



AGÊNCIA  
PORTUGUESA  
DO AMBIENTE

Cávado, Ave e Leça

**PGRI**

Plano de Gestão dos Riscos de Inundações

CÁVADO,  
AVE E LEÇA  
**PGRH**

# **AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA RELATÓRIO AMBIENTAL**

**Plano de Gestão de Região Hidrográfica  
Plano de Gestão dos Riscos de Inundações**

**REGIÃO HIDROGRÁFICA DO  
CÁVADO, AVE E LEÇA (RH2)**

Fevereiro 2016



**AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE, I.P**

**Avaliação Ambiental Estratégica | Plano de  
Gestão de Região Hidrográfica do Cávado,  
Ave e Leça (RH2) | Plano de Gestão dos  
Riscos de Inundações (RH2)**

Relatório Ambiental

## Histórico do Documento

Trabalho/Proposta N°		Refª do Documento:			
Revisão	Descrição	Editado	Verificado	Autorizado	Data
0	Versão para apreciação	CMO	ALF	AOC	Jan. 2016
1	Revisão	CMO	ALF	AOC	Fev.2016
2	Versão Final	CMO	ALF	AOC	Mar.2016



# Índice

## Capítulo

<b>1.</b>	<b>Introdução</b> .....	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Enquadramento Legal e Institucional</b> .....	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>Objetivos e Metodologia</b> .....	<b>5</b>
3.1.	Objetivos da AAE .....	5
3.2.	Metodologia.....	5
3.2.1.	Fase 1:Definição do âmbito da AAE .....	5
3.2.2.	Fase 2: Avaliação Ambiental do PGRH e do PGRI da RH2 .....	6
3.2.3.	Fase 3: Declaração Ambiental .....	6
<b>4.</b>	<b>Objeto de Avaliação</b> .....	<b>8</b>
4.1.	Os Planos em Avaliação .....	8
4.2.	A Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça .....	8
4.3.	O Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2) .....	9
4.3.1.	Antecedentes e Enquadramento.....	9
4.3.1.1.	Antecedentes .....	9
4.3.1.2.	Estrutura e conteúdo do Plano .....	10
4.3.2.	Breve descrição dos aspetos relevantes do plano .....	11
4.3.2.1.	Caracterização das massas de água e zonas protegidas .....	11
4.3.2.2.	Pressões sobre as massas de água.....	12
4.3.2.3.	Classificação do estado das massas de água e zonas protegidas .....	14
4.3.2.4.	Análise económica das utilizações da água .....	17
4.3.2.5.	Cenários Prospetivos.....	19
4.3.2.6.	Objetivos do PGRH da RH2 .....	22
4.3.2.7.	Programa de Medidas.....	25
4.4.	O Plano de Gestão dos Riscos de Inundações da Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2) .....	37
4.4.1.	Enquadramento.....	37
4.4.2.	Estrutura e Conteúdo do Plano .....	38
4.4.3.	Breve descrição dos aspetos relevantes do Plano .....	38
4.4.3.1.	As Zonas Críticas de Inundação.....	38
4.4.3.2.	Objetivos e Questões Estratégicas.....	40
4.4.3.3.	Medidas .....	40
4.4.4.	Articulação entre o PGRI e o PGRH da RH2 no que se refere a massas de água significativamente atingidas pelas inundações .....	43
<b>5.</b>	<b>Avaliação Ambiental dos Planos (PGRH e PGRI) na RH2</b> .....	<b>44</b>
5.1.	Enquadramento.....	44
5.2.	Quadro de Avaliação da AAE .....	46
5.2.1.	Quadro de Referência Estratégico (QRE).....	46
5.2.2.	Fatores Críticos para a Decisão.....	50
5.2.2.1.	FCD Recursos Naturais e Culturais.....	50

5.2.2.2.	FCD Recursos Hídricos .....	52
5.2.2.3.	FCD Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica .....	53
5.2.2.4.	FCD Riscos e Vulnerabilidades .....	54
5.2.2.5.	FCD Governança .....	56
5.3.	Avaliação Estratégica do PGRH da RH2 .....	57
5.3.1.	Análise dos cenários prospetivos do PGRH .....	57
5.3.2.	Avaliação da compatibilidade entre os objetivos da AAE e os objetivos do PGRH da RH2 .....	58
5.3.2.1.	Análise de compatibilidade dos Objetivos Estratégicos para a RH2 .....	58
5.3.2.2.	Análise de compatibilidade dos Objetivos Operacionais para a RH2 .....	59
5.3.3.	Avaliação dos efeitos do PGRH da RH2 por Fator Crítico para a Decisão .....	65
5.3.3.1.	FCD Recursos Naturais e Culturais .....	65
5.3.3.2.	FCD Recursos Hídricos .....	72
5.3.3.3.	FCD Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica .....	77
5.3.3.4.	FCD Riscos e Vulnerabilidades .....	84
5.3.3.5.	FCD Governança .....	89
5.4.	AAE do PGRI da RH2 .....	93
5.4.1.	Avaliação da compatibilidade entre os objetivos da AAE e os objetivos do PGRI .....	93
5.4.2.	Avaliação dos efeitos do PGRI da RH2 por Fator Crítico para a Decisão .....	95
5.4.2.1.	FCD Recursos Naturais e Culturais .....	95
5.4.2.2.	FCD Recursos Hídricos .....	98
5.4.2.3.	FCD Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica .....	99
5.4.2.4.	FCD Riscos e Vulnerabilidades .....	101
5.4.2.5.	FCD Governança .....	103
5.5.	Avaliação de efeitos cumulativos entre o PGRH e o PGRI na RH2 .....	104
5.5.1.	Enquadramento .....	104
5.5.2.	Avaliação de efeitos cumulativos .....	105
<b>6.</b>	<b>Síntese da avaliação e das recomendações .....</b>	<b>107</b>
6.1.	Síntese da avaliação .....	107
6.1.1.	PGRH .....	107
6.1.1.1.	Principais efeitos .....	107
6.1.1.2.	Síntese de oportunidades e ameaças .....	110
6.1.2.	PGRI .....	112
6.1.2.1.	Principais efeitos .....	112
6.1.2.2.	Síntese de oportunidades e ameaças .....	114
6.1.3.	Efeitos cumulativos entre o PGRI e o PGRH .....	115
6.2.	Síntese das recomendações .....	115
6.2.1.	PGRH .....	115
6.2.2.	PGRI .....	116
<b>7.</b>	<b>Seguimento e Monitorização .....</b>	<b>118</b>
7.1.	Seguimento .....	118
7.2.	Indicadores de avaliação e de monitorização .....	119
<b>8.</b>	<b>Referências bibliográficas .....</b>	<b>131</b>

## Tabelas

Tabela 4.1 – Revisão das massas de água superficiais e subterrâneas, fortemente modificadas e artificiais .....	11
Tabela 4.2 – Revisão das zonas protegidas .....	12
Tabela 4.3 – Síntese das principais pressões .....	13
Tabela 4.4 – Estado das massas de água superficiais e subterrâneas .....	15
Tabela 4.5 – Estado das massas de água das zonas protegidas .....	15
Tabela 4.6 - Cenários prospetivos para a RH2 no horizonte 2027 .....	20
Tabela 4.7 - Objetivos Estratégicos enquadrados nas áreas temáticas do 1.º e 2º ciclos .....	22
Tabela 4.8 – Objetivos Estratégicos e Operacionais do PGRH .....	23
Tabela 4.9 – Objetivos Ambientais do PGRH .....	24
Tabela 4.10 – Prorrogações dos Objetivos Ambientais para as massas de água superficiais e subterrâneas da RH2 .....	25
Tabela 4.11 – Prazos para atingir os Objetivos específicos para as zonas protegidas da RH2 .....	25
Tabela 4.12 – Áreas temáticas, Objetivos Estratégicos e Eixos das Medidas .....	27
Tabela 4.13 – Programa de Medidas .....	28
Tabela 4.14 – Zonas críticas da RH2 .....	39
Tabela 4.15 – Medidas propostas no PGRI .....	41
Tabela 4.16 – Medidas provenientes do PGRH da RH2 .....	42
Tabela 5.1 – Relação entre os documentos do QRE e os Fatores Críticos para a Decisão definidos para a AAE do PGRH e PGRI da RH2 .....	47
Tabela 5.2 – FCD: Recursos Naturais e Culturais .....	52
Tabela 5.3 – FCD: Recursos Hídricos .....	53
Tabela 5.4 – FCD: Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica .....	54
Tabela 5.5 – FCD: Riscos e Vulnerabilidades .....	55
Tabela 5.6 – FCD: Governança .....	57
Tabela 5.7 – Avaliação da compatibilidade dos Objetivos Estratégicos do PGRH da RH2 com os Objetivos da AAE para cada FCD .....	61
Tabela 5.8 – Avaliação da compatibilidade dos Objetivos Operacionais do PGRH da RH2 com os Objetivos da AAE para cada FCD .....	62
Tabela 5.9 – Medidas previstas para as massas de água com estado ecológico mau ou medíocre que contribuem para a melhoria do seu estado .....	68
Tabela 5.10 – Avaliação da compatibilidade dos Objetivos do PGRI da RH2 com os Objetivos da AAE para cada FCD .....	94
Tabela 7.1 – Indicadores temáticos propostos .....	121
Tabela 7.2 – Indicadores de Seguimento para a implementação das recomendações .....	126

## Figuras

Figura 3.1 – Roteiro metodológico .....	7
Figura 4.1 – Delimitação da Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2) .....	8
Figura 4.2 – Estado global das massas de água superficiais da RH2 .....	16
Figura 4.3 – Estado global das massas de água subterrâneas da RH2 .....	16
Figura 4.4 – Zonas críticas de inundação da RH2 .....	39
Figura 5.1 – Zonas críticas de inundação e áreas classificadas de importância conservacionista na RH2...	95
Figura 5.2 – Esquema da relação entre o PGRH e o PGRI .....	105

## Anexos

Anexo A: Quadro de Referência Estratégico .....	A-1
Anexo B: Ponderação dos Pareceres das ERAE (Pareceres e Análise) .....	B-1
Anexo C: Avaliação das Medidas do PGRH e do PGRI .....	C-1
Anexo D: Equipa Técnica.....	D-1



## Glossário de Termos

Termo	Definição
Águas costeiras	As águas superficiais situadas entre terra e uma linha cujos pontos se encontram a uma distância de 1 milha náutica, na direção do mar, a partir do ponto mais próximo da linha de base a partir da qual é medida a delimitação das águas territoriais, estendendo-se, quando aplicável, até ao limite exterior das águas de transição (de acordo com a Lei da Água).
Águas de transição	As águas superficiais na proximidade das fozes dos rios, parcialmente salgadas em resultado da proximidade de águas costeiras mas que são também significativamente influenciadas por cursos de água doce (de acordo com a Lei da Água).
Águas subterrâneas	Todas as águas que se encontram abaixo da superfície do solo, na zona saturada, e em contacto direto com o solo ou subsolo (de acordo com a Lei da Água).
Águas superficiais	As águas interiores, com exceção das águas subterrâneas, águas de transição e águas costeiras, incluindo-se nesta categoria, no que se refere ao estado químico, as águas territoriais (de acordo com a Lei da Água).
Bacia hidrográfica	A área terrestre a partir da qual todas as águas fluem para o mar, através de uma sequência de rios, ribeiros, ou eventualmente lagos, desaguando numa única foz, estuário ou delta (de acordo com a Lei da Água).
Bom estado ecológico	O estado alcançado por uma massa de águas superficiais, classificado como Bom nos termos das disposições de normativo próprio (de acordo com a Lei da Água).
Bom potencial ecológico	O estado alcançado por uma massa de água artificial ou fortemente modificada, classificado como Bom nos termos de legislação específica (de acordo com a Lei da Água).
Estado ecológico	Expressão da qualidade estrutural e funcional dos ecossistemas aquáticos associados às águas superficiais, classificada nos termos da legislação específica (de acordo com a Lei da Água).
Inundação	A cobertura temporária por água de uma parcela do terreno fora do leito normal, resultante de cheias provocadas por fenómenos naturais como a precipitação, incrementando o caudal dos rios, torrentes de montanha e cursos de água efémeros correspondendo estas a cheias fluviais, ou de sobre-elevação do nível das águas do mar nas zonas costeiras (de acordo com o Decreto-Lei n.º 115/2010, de 22 de outubro).
Massa de água artificial	Uma massa de água superficial criada pela atividade humana (de acordo com a Lei da Água).
Massa de água fortemente modificada	A massa de água superficial cujas características foram consideravelmente modificadas por alterações físicas resultantes da atividade humana e que adquiriu um carácter substancialmente diferente, designada como tal em normativo próprio (de acordo com a Lei da Água).
Monitorização	Processo de recolha e processamento de informação sobre as várias componentes do ciclo hidrológico e elementos de qualidade para a classificação do estado das águas, de forma sistemática, visando acompanhar o comportamento do sistema ou um objetivo específico (de acordo com a Lei da Água).
Região hidrográfica	A área de terra e mar constituída por uma ou mais bacias hidrográficas contíguas e pelas águas subterrâneas e costeiras que lhe estão associadas, constituindo-se como a principal unidade para a gestão das bacias hidrográficas (de acordo com a Lei da Água).
Rio	A massa de água interior que corre, na maior parte da sua extensão, à superfície mas que pode também escoar-se no subsolo numa parte do seu curso (de acordo com a Lei da Água).
Risco de inundação	A combinação da probabilidade de inundações, tendo em conta a sua magnitude, e das suas potenciais consequências prejudiciais para a saúde humana, o ambiente, o património cultural, as infra-estruturas e as atividades económicas, sendo as suas consequências prejudiciais avaliadas através da identificação do número e tipo de atividade afetada, podendo por vezes ser apoiada numa análise quantitativa (de acordo com o Decreto-Lei n.º 115/2010, de 22 de outubro).

Termo	Definição
Zonas protegidas	Constituem zonas protegidas: i) As zonas designadas por normativo próprio para a captação de água destinada ao consumo humano ou a proteção de espécies aquáticas de interesse económico; ii) As massas de água designadas como águas de recreio, incluindo zonas designadas como zonas balneares; iii) As zonas sensíveis em termos de nutrientes, incluindo as zonas vulneráveis e as zonas designadas como zonas sensíveis; iv) As zonas designadas para a proteção de habitats e da fauna e da flora selvagens e a conservação das aves selvagens em que a manutenção ou o melhoramento do estado da água seja um dos fatores importantes para a sua conservação, incluindo os sítios relevantes da rede Natura 2000 (de acordo com a Lei da Água).

## 1. Introdução

A **Avaliação Ambiental Estratégica** (doravante designada por **AAE**) é um procedimento obrigatório em Portugal desde a publicação do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho (alterado pelo Decreto-Lei n.º 58/2011, de 4 de maio), que consagra no ordenamento jurídico nacional os requisitos legais europeus estabelecidos pela Diretiva n.º 2001/42/CE, de 25 de junho.

Os Planos de Gestão de Região Hidrográfica (doravante designados por **PGRH**) e os Planos de Gestão dos Riscos de Inundações (doravante designados por **PGRI**) encontram-se sujeitos ao processo de AAE nos termos do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, artigo 3.º, uma vez que se enquadram no setor da gestão das águas, abrangido pelo referido diploma legal.

Os **PGRH** são elaborados no âmbito da **Diretiva Quadro da Água** (Diretiva 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro, transposta para a legislação nacional através da Lei da Água (Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, alterada e republicada no Decreto-Lei n.º 130/2012 de 22 de Junho). De acordo com o disposto no Artigo 29.º da Lei da Água, “os *PGRH* são instrumentos de planeamento das águas que visam a gestão, a proteção e a valorização ambiental, social e económica das águas. Os **PGRH** são elaborados por ciclos de planeamento, sendo revistos e atualizados de seis em seis anos. O 1.º ciclo de planeamento, referente ao período entre 2009-2015 está em fase de conclusão, estando a decorrer os trabalhos de preparação e revisão do 2.º ciclo (2016-2021). As versões provisórias dos **PGRH** correspondentes ao 2.º ciclo encontram-se em fase de consulta pública.

Os **PGRI** são elaborados no âmbito da **Diretiva das Inundações** (Diretiva 2007/60/CE, de 23 de outubro, transposta para a legislação nacional através do Decreto-Lei n.º 115/2010, de 22 de outubro) e “visam a redução das potenciais consequências prejudiciais das inundações para a saúde humana, o ambiente, o património cultural, as infraestruturas e as atividades económicas, nas zonas identificadas com riscos potenciais significativos”.

Considerando o artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 115/2010 de 22 de outubro e de acordo com a Lei da Água, os Planos de Gestão dos Riscos de Inundações sendo planos de recursos hídricos, constituem planos específicos de gestão das águas nos termos da alínea c) do n.º 2 do artigo 24.º e do artigo 31.º da referida Lei, garantindo, nomeadamente, sinergias e benefícios comuns, tendo em consideração os objetivos ambientais definidos para as massas de água.

Assim sendo a **escala territorial dos dois Planos é diferente** já que o **PGRH** abrange uma área territorialmente vasta correspondente à Região Hidrográfica (RH) enquanto o **PGRI** abrange áreas específicas, de incidência local, correspondentes a zonas críticas de inundação nessa RH.

A **AAE do PGRH do Cávado, Ave e Leça (RH2)** e do respetivo **PGRI**, para o período (2016-2021), iniciou-se com a definição do âmbito, através da seleção dos **Fatores Críticos para a Decisão** (FCD), onde se sistematizou um primeiro retrato do contexto e das tendências, de forma a identificar as potencialidades, debilidades, condicionantes e elementos críticos dos territórios em análise face a um determinado enquadramento estratégico. Nesta fase pretende-se focalizar a análise no que efetivamente é importante, em termos de contexto natural, social, cultural, político e económico.

O presente documento corresponde ao **Relatório Ambiental (RA)** cujo objetivo principal é a avaliação dos efeitos ambientais dos **PGRH** e **PGRI** da RH2 tendo por base os **Fatores Críticos para a Decisão** que foram selecionados e avaliados pelas Entidades com Responsabilidades Ambientais Específicas (ERAE) que foram consultadas aquando da definição do âmbito da Avaliação Ambiental Estratégica.

O Relatório Ambiental compreende:

- No capítulo 2 Enquadramento Legal e Institucional;

- No capítulo 3 os Objetivos e a Metodologia utilizada na AAE
- No capítulo 4 uma síntese dos aspetos mais relevantes dos PGRH e PGRI da RH2 o Objeto de Avaliação;
- No capítulo 5 a Avaliação Ambiental dos referidos Planos;
- No capítulo 6 uma síntese dos aspetos mais relevantes que resultaram da avaliação ambiental e uma síntese das recomendações propostas;
- No capítulo 7 o Seguimento e Monitorização dos efeitos.

## 2. Enquadramento Legal e Institucional

A **Diretiva-Quadro da Água (DQA)** - Diretiva 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro de 2000 - foi transposta para a legislação nacional através da **Lei da Água** (Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, alterada e republicada pelo Decreto-Lei n.º 130/2012, de 22 de junho).

A **DQA** estabeleceu um quadro inovador para a gestão integrada dos recursos hídricos das regiões hidrográficas da União Europeia, obrigando os Estados-Membros a proteger e recuperar todas as massas de água subterrâneas e de superfície (rios, lagos, canais e águas costeiras), de modo a que se encontrem em bom estado químico e quantitativo, no caso das águas subterrâneas, e em “bom estado ecológico” ou “bom potencial ecológico” e “bom estado químico”, no que se refere às águas superficiais, o mais tardar em 2015.

De acordo com o disposto no Artigo 23.º da Lei da Água “*cabe ao Estado, através da autoridade nacional da água, instituir um sistema de planeamento integrado das águas adaptado às características próprias das bacias e das regiões hidrográficas*”. Estes planos constituem instrumentos de natureza setorial de planeamento dos recursos hídricos e visam a gestão, a proteção e a valorização ambiental, social e económica das águas ao nível das bacias hidrográficas integradas numa determinada região hidrográfica, nos termos previstos na Lei da Água. Assim, a região hidrográfica é a unidade principal de planeamento e gestão das águas, tendo por base as bacias hidrográficas que a constituem.

Os objetivos estabelecidos na DQA/LA devem, assim, ser atingidos através da execução de programas de medidas especificados em **Planos de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH)**. Atualmente encontra-se em participação pública a versão provisória do Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça, correspondente ao 2º ciclo de planeamento, que irá definir as medidas necessárias para se alcançarem os objetivos ambientais de se atingir o bom estado, ou o bom potencial, das massas de água, para o período 2016 e 2021.

O Decreto-Lei n.º115/2010, de 22 de outubro transpõe para a legislação nacional a Diretiva 2007/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho de 23 de outubro de 2007 (tem por objetivo estabelecer um quadro para a avaliação e gestão dos riscos de inundações), indo igualmente ao encontro da preocupação relativa à mitigação dos efeitos das inundações, estabelecida na Diretiva n.º 2000/60/CE, de 23 de Outubro, incluindo a elaboração dos **Planos de Gestão dos Riscos de Inundações (PGRI)** e respetivas medidas no processo de planeamento referente aos PGRH. Segundo o Artigo n.º 9 do Decreto-Lei n.º115/2010, de 22 de outubro, *os planos de gestão dos riscos de inundações visam a redução das potenciais consequências prejudiciais das inundações para a saúde humana, o ambiente, o património cultural, as infraestruturas e as atividades económicas, nas zonas identificadas com riscos potenciais significativos.*

O Decreto-Lei n.º115/2010, de 22 de outubro transpõe para a legislação nacional a Diretiva 2007/60/CE, de 23 de outubro, indo igualmente ao encontro da preocupação relativa à mitigação dos efeitos das inundações, estabelecida na Diretiva n.º 2000/60/CE, de 23 de Outubro, incluindo a elaboração dos **Planos de Gestão dos Riscos de Inundações (PGRI)** e respetivas medidas no processo de planeamento referente aos PGRH. Segundo o Artigo n.º 9 do Decreto-Lei n.º115/2010, de 22 de outubro, *os planos de gestão dos riscos de inundações visam a redução das potenciais consequências prejudiciais das inundações para a saúde humana, o ambiente, o património cultural, as infraestruturas e as atividades económicas, nas zonas identificadas com riscos potenciais significativos.*

A Diretiva 2001/42/EC, de 25 de junho, sobre a avaliação de efeitos de certos planos e programas no ambiente, conhecida pela **Diretiva de Avaliação Ambiental Estratégica**, transposta para o direito nacional através da publicação do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho (alterado pelo Decreto-Lei n.º 58/2011, de 4 de maio), tem por objetivo conferir um elevado nível de proteção do ambiente e contribuir para a integração das considerações ambientais em planos e programas suscetíveis de terem efeitos significativos no ambiente, sujeitando-os a uma avaliação ambiental, tendo em vista promover o desenvolvimento sustentável. Assim, a Avaliação Ambiental Estratégica (**AAE**) de planos e programas passou a ser um procedimento obrigatório em Portugal desde a publicação do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho.

A Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (doravante designada como **APA**), enquanto Autoridade Nacional da Água, é responsável pela elaboração dos PGRH e PGRI tendo, ao abrigo do Decreto-Lei nº 232/2007, de 15 de junho, de promover a respetiva Avaliação Ambiental Estratégica.

## 3. Objetivos e Metodologia

### 3.1. Objetivos da AAE

O **PGRH** e o **PGRI**, constituindo planos de gestão das águas, segundo o artigo 3º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, estão sujeitos a uma Avaliação Ambiental também designada de Avaliação Ambiental Estratégica (AAE).

Com a AAE destes Planos pretende-se garantir que os seus possíveis efeitos na sustentabilidade global do território e do ambiente são considerados antes da sua aprovação, sendo assim possível a adoção de soluções mais eficazes e integradas e de medidas de controlo que evitem, ou reduzam, os eventuais efeitos negativos significativos para o ambiente, decorrentes da sua implementação. Nos casos em que os PGRH abrangem rios transfronteiriços, dever-se-á avaliar na AAE, se estes planos são suscetíveis de produzir efeitos significativos no ambiente do outro estado.

À data de elaboração do presente **Relatório Ambiental (versão para consulta)** as versões provisórias do PGRH e do PGRI da RH2 encontram-se em consulta pública.

### 3.2. Metodologia

O **modelo metodológico** proposto para o desenvolvimento dos trabalhos da Avaliação Ambiental do **PGRH da RH2** assenta no princípio de que é um Plano do 2º ciclo de planeamento no âmbito da Lei da água. Ao nível do **PGRI** é um plano de 1º ciclo no âmbito do Decreto-Lei n.º 115/2010, de 22 de outubro.

De uma forma geral a abordagem metodológica para a AAE dos PGRH e PGRI da RH2 desenvolve-se em 3 fases principais que incluem oito etapas de trabalho sequenciais, tal como se apresenta seguidamente.

- Fase 1 - Definição do âmbito da AAE;
- Fase 2: Avaliação Ambiental do PGRH e do PGRI da RH2;
- Fase 3: Declaração Ambiental.

A Fase 1 foi já concretizada com a elaboração do Relatório dos Fatores Críticos para a Decisão e análise e ponderação dos resultados da consulta às ERAE. O presente documento diz respeito à elaboração do **Relatório Ambiental (versão para consulta)** correspondente à designada Fase 2 - Etapa 3.

#### 3.2.1. FASE 1:DEFINIÇÃO DO ÂMBITO DA AAE

- **Etapa 0:** Análise da AAE do 1º ciclo de planeamento do PGRH da RH2.
- **Etapa 1:** Definição de âmbito da AAE do 2º ciclo de planeamento do PGRH e do 1º ciclo do PGRI
  - Definição do quadro de avaliação que suportará a avaliação ambiental dos Planos: Quadro de Referência Estratégico, Questões Ambientais e de Sustentabilidade Estratégicas e seleção dos Fatores Críticos para a Decisão.
  - Identificação das Entidades com Responsabilidade Ambiental Especifica (ERAE) a serem consultadas no processo de consulta do Relatório de Fatores Críticos para a Decisão (versão preliminar), com o objetivo de obter contributos para a definição do âmbito, alcance e pormenorização da Avaliação Ambiental dos Planos.
  - Elaboração do Relatório de Fatores Críticos para a Decisão (versão preliminar).
- **Etapa 2:** Consulta às Entidades com Responsabilidades Ambientais Específicas (ERAE) sobre o âmbito da AAE e definição do âmbito final.
  - Consulta das ERAE: O período de consulta das ERAE decorreu durante 20 dias úteis, entre o dia 28 de novembro e o dia 30 de dezembro de 2015, tendo os documentos sido divulgados

através de ofício-circular remetido a todas as ERAE via mail. No **Anexo B** do presente Relatório Ambiental apresenta-se a lista das entidades que foram consultadas para efeitos da AAE do PGRH e PGRI da RH2 e que integram organismos da administração a nível nacional e regional. A nível local consideram-se apenas as câmaras que são abrangidas pelo PGRI.

- Análise e ponderação dos contributos das ERAE: No **Anexo B** do presente Relatório Ambiental apresentam-se as cópias dos pareceres recebidos das ERAE e os resultados da análise e ponderação dos mesmos, com indicação dos aspetos que foram vertidos para o Relatório Ambiental e as justificações dos aspetos que não foram considerados neste documento.

### 3.2.2. FASE 2: AVALIAÇÃO AMBIENTAL DO PGRH E DO PGRI DA RH2

- **Etapa 3:** Avaliação Ambiental do PGRH e do PGRI da RH2.
  - Aferição do âmbito da AAE à luz dos contributos recebidos das ERAE e definição do quadro final de avaliação.
  - Avaliação Ambiental do PGRH e do PGRI da RH2, incluindo:
    - Avaliação dos efeitos ambientais do PGRH e do PGRI da RH2 por FCD e proposta de recomendações.
    - Definição de Programa de Monitorização e Seguimento.
    - Síntese da Avaliação e das Recomendações.
  - Elaboração dos Relatórios (versões preliminares para consulta pública):
    - Relatório Ambiental e respetivo Resumo Não Técnico.
- **Etapa 4:** Consulta Pública da versão preliminar do Relatório Ambiental e Resumo Não Técnico.
- **Etapa 5:** Ponderação dos resultados das consultas e elaboração do Relatório da Consulta Pública que incluirá a ponderação dos pareceres/contributos obtidos na Consulta Pública e a justificação técnica da sua integração, ou não, na AAE.
- **Etapa 6:** Elaboração da versão final do Relatório Ambiental e do Resumo Não Técnico, integrando-se não só os aspetos relevantes decorrentes da etapa anterior, mas também, eventualmente, aqueles que resultarem do período de consulta dos Planos objeto de avaliação.

### 3.2.3. FASE 3: DECLARAÇÃO AMBIENTAL

- **Etapa 7:** Elaboração da Declaração Ambiental.

Para ilustrar o processo global de desenvolvimento dos trabalhos apresenta-se na página seguinte um **fluxograma** explicativo do modelo metodológico proposto (Figura 3.1)



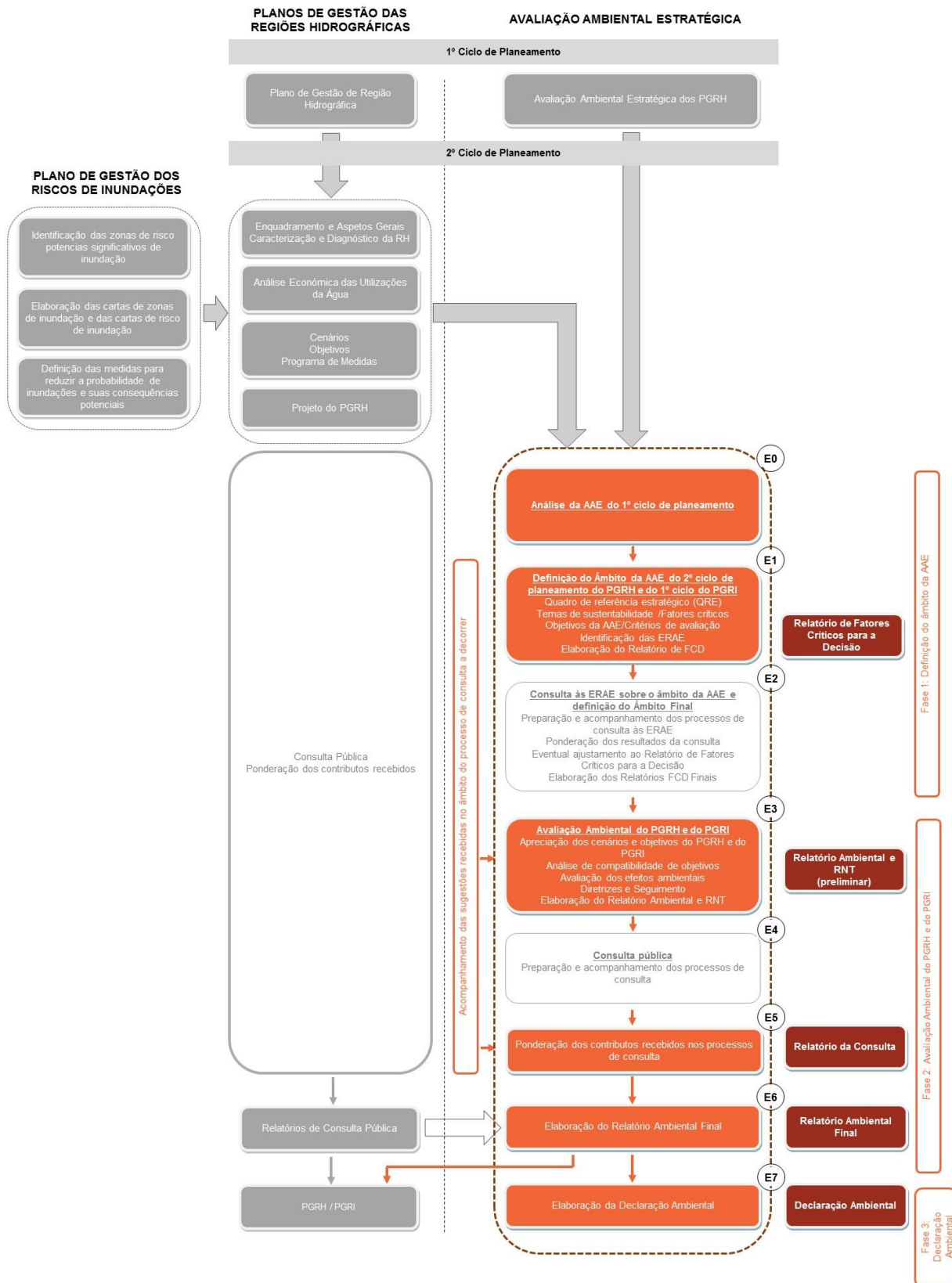


Figura 3.1 – Roteiro metodológico

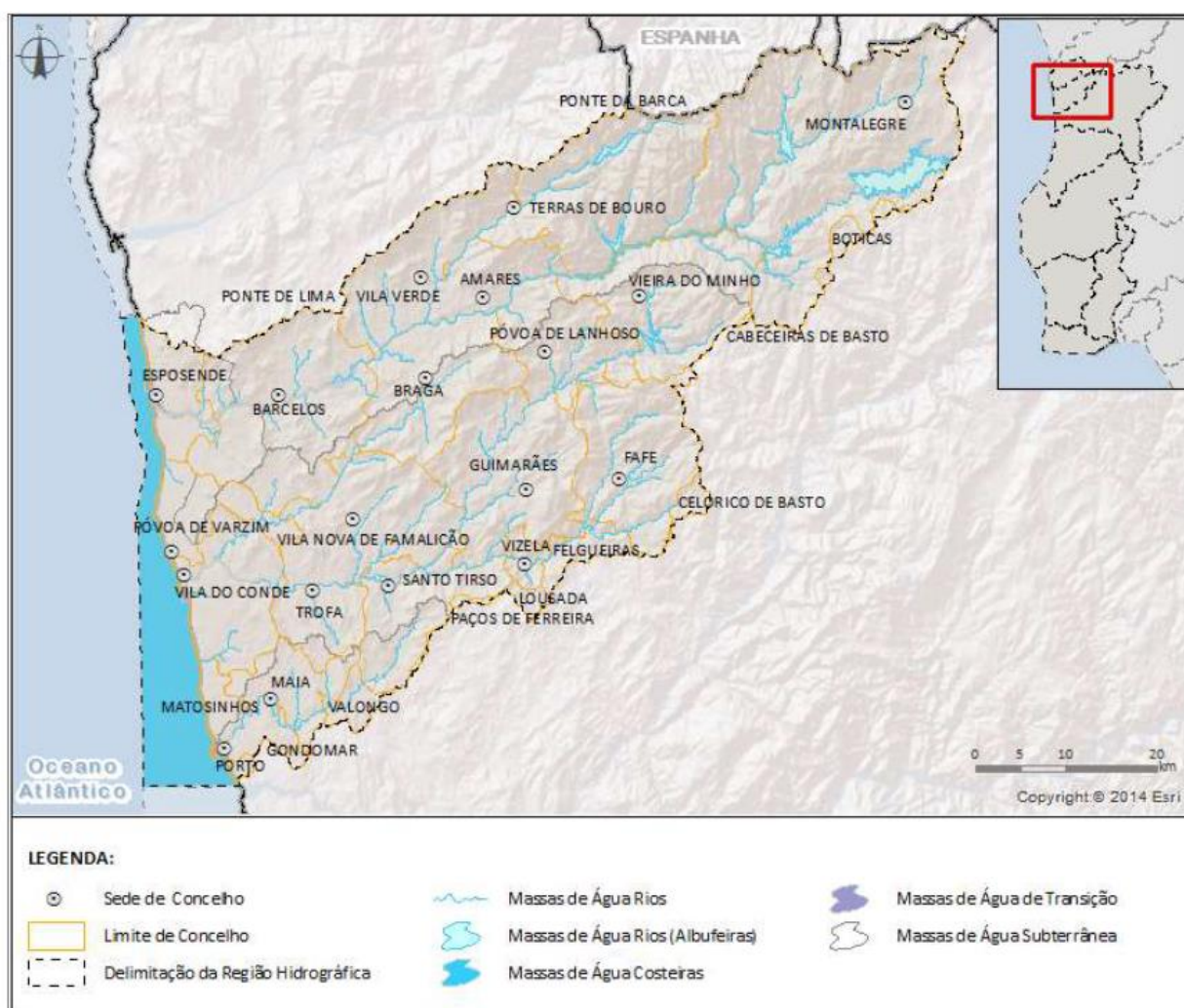
## 4. Objeto de Avaliação

### 4.1. Os Planos em Avaliação

O Objeto de Avaliação da presente AAE são os Planos de Gestão de Região Hidrográfica e o Plano de Gestão dos Riscos de Inundações da RH2 no que respeita aos seus Objetivos (estratégicos, operacionais e ambientais) e ao Programa de Medidas definido em cada um dos Planos.

### 4.2. A Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça

Os Planos localizam-se na Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2. Na Figura 4.1 apresenta-se a delimitação da bacia hidrográfica.



Fonte: PGRH RH2

Figura 4.1 – Delimitação da Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2)

A RH2 tem uma área total de 3 584 km<sup>2</sup> e integra as bacias hidrográficas dos rios Cávado, Ave e Leça e as bacias hidrográficas das ribeiras de costa, incluindo as respetivas águas subterrâneas e águas costeiras

adjacentes, conforme Decreto-Lei n.º 347/2007, de 19 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 117/2015, de 23 de junho.

A RH2 engloba, total ou parcialmente, 28 concelhos sendo que 9 estão totalmente englobados na RH e 19 estão parcialmente abrangidos.

- Os concelhos totalmente abrangidos são: Amares, Braga, Guimarães, Póvoa de Lanhoso, Póvoa de Varzim, Trofa, Vila do Conde, Vila Nova de Famalicão e Vizela.
- Os concelhos parcialmente abrangidos são: Barcelos, Boticas, Cabeceiras de Basto, Celorico de Basto, Esposende, Fafe, Felgueiras, Lousada, Maia, Matosinhos, Montalegre, Paços de Ferreira, Ponte da Barca, Porto, Santo Tirso, Terras de Bouro, Valongo, Vieira do Minho e Vila Verde.

O **rio Cávado** nasce na Serra do Larouco a uma altitude de cerca de 1 520 metros, percorrendo aproximadamente 129 km na direção geral Este – Oeste até à foz, em Esposende. A área abrangida pela bacia hidrográfica do rio Cávado é de 1 699 km<sup>2</sup>, dos quais cerca de 256 km<sup>2</sup> e 248 km<sup>2</sup> correspondem, respetivamente às sub-bacias dos afluentes mais importantes: na margem direita, o rio Homem, com um comprimento de 45 km, que nasce na Serra do Gerês e drena uma área de 256 km<sup>2</sup>; na margem esquerda, o rio Rabagão, com um comprimento de 37 km, que nasce entre as serras do Barroso e Larouco e drena uma área de 248 km<sup>2</sup>. Incluem-se naquela área as superfícies das bacias das ribeiras costeiras a Norte (20 km<sup>2</sup>) e a Sul (50 km<sup>2</sup>), bem como a região de Tourém (pertencente à bacia do rio Lima) com cerca de 15 km<sup>2</sup>.

O **rio Ave** nasce na Serra da Cabreira, a cerca de 1200 m de altitude, no Pau da Bela, percorrendo cerca de 85 km até desaguar no Oceano Atlântico, a sul de Vila do Conde. Os seus principais tributários são na sua margem esquerda o rio Vizela, que drena uma área de 340 km<sup>2</sup> e, na margem direita, o rio Este que drena uma área de 247 km<sup>2</sup>. A bacia hidrográfica do rio Ave confronta a Norte com a bacia hidrográfica do rio Cávado, a Oriente com a bacia hidrográfica do rio Douro e a Sul com a bacia hidrográfica do rio Leça. Ocupa uma área de 1 391 km<sup>2</sup>, dos quais cerca de 247 km<sup>2</sup> e 340 km<sup>2</sup> correspondem, respetivamente, às áreas das bacias dos seus dois afluentes mais importantes: os rios Este e Vizela. As faixas costeiras a norte e a sul têm uma superfície de 3,4 km<sup>2</sup> e 64 km<sup>2</sup>, respetivamente.

O **rio Leça** nasce no Monte de Santa Luzia a cerca de 420 metros de altitude, percorrendo 48 km até à sua foz no Oceano Atlântico. Os principais tributários do rio Leça são a ribeira do Arquinho e a ribeira de Leandro, ambos afluentes da margem direita. A bacia hidrográfica do rio Leça é confrontada a Norte pela bacia hidrográfica do rio Ave e a Oriente e Sul com a bacia hidrográfica do rio Douro, e tem uma área de cerca de 185 km<sup>2</sup>. As faixas costeiras a Norte e a Sul têm 26 km<sup>2</sup> e 24 km<sup>2</sup> de superfície, respetivamente.

## 4.3. O Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2)

### 4.3.1. ANTECEDENTES E ENQUADRAMENTO

#### 4.3.1.1. Antecedentes

Nos termos da DQA e da Lei da Água os PGRH são elaborados por ciclos de planeamento, sendo revistos e atualizados de seis em seis anos. O primeiro ciclo de planeamento refere-se ao período entre 2009-2015, tendo o Plano de Gestão da Bacia Hidrográfica (PGBH), que integra a região hidrográfica do Cávado, Ave e Leça, também designada por RH2, sido aprovado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 16-D/2013 de 22 de março, publicada em Diário da República. Este plano foi sujeito a uma Avaliação Ambiental Estratégica.

Em 2013 o Despacho n.º 2228/2013, de 7 de fevereiro, determinou a necessidade de revisão dos planos de gestão das regiões hidrográficas, incluindo do Plano de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH) da RH2, determinando o início do **2º ciclo de planeamento** dos recursos hídricos ao abrigo da DQA.

O Plano de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH) da RH2 atualmente em avaliação corresponde, assim, à atualização e revisão necessária para o 2º ciclo de planeamento dos recursos hídricos, para vigorar no período 2016-2021.

De uma forma geral, este 2º ciclo de planeamento dos Planos de Gestão de Região Hidrográfica implicou, para cada região hidrográfica as seguintes etapas:

- Definição de um calendário e programa de trabalhos do PGRH (de acordo com o artigo 14.º da DQA e com o artigo 85.º da LA), com uma fase de consulta pública de 6 meses (que decorreu entre 22 de dezembro de 2012 e 22 de junho de 2013).
- Atualização da caracterização das massas de água com a identificação das pressões e descrição dos impactes significativos da atividade humana sobre o estado das massas de água e a análise económica das utilizações da água (em resposta ao artigo 5º da DQA e do artigo 29º da LA);
- Síntese das questões significativas relativas à gestão da água (QSiGA) identificadas em cada RH (de acordo com o artigo 14º da DQA e do artigo 85º da LA) com uma fase de consulta pública de 6 meses (que decorreu entre 17 de novembro de 2014 e 17 de maio de 2015);
- Elaboração do projeto do PGRH, incluindo o respetivo programa de medidas, com uma fase de consulta pública de 6 meses (que se encontra a decorrer);
- Elaboração da **Avaliação Ambiental Estratégica** (correspondendo o presente documento ao Relatório Ambiental);
- Elaboração da versão final do PGRH e respetivo reporte no *WISE - The Water Information System for Europe*.

Considera-se, ainda, relevante mencionar o documento estratégico preparado pela Comissão Europeia em 2012, em resultado da avaliação dos PGRH desenvolvidos pelos Estados Membros durante o 1º ciclo de planeamento, designado por “*Blueprint to Safeguard Europe’s Water*” que constitui a base da política da água da UE até 2020, em alinhamento com a estratégia UE 2020 e que constitui uma base para o desenvolvimento dos planos do 2º ciclo de planeamento no âmbito da Lei da Água (LA).

#### 4.3.1.2. Estrutura e conteúdo do Plano

A versão provisória do **PGRH do Cávado, Ave e Leça** é composta por:

- **Parte 1 – Enquadramento e Aspetos Gerais**
- **Parte 2 – Caracterização e Diagnóstico**
  - Região Hidrográfica (incluindo uma caracterização do ponto de vista biofísica).
  - Pressões sobre as Massas de Água.
  - Programas de Monitorização.
  - Classificação do Estado das Massas de Água.
  - Disponibilidades e Necessidades de Água.
  - Análise de Perigos e Riscos.
- **Parte 3 – Análise Económica das Utilizações da Água**
- **Parte 4 – Cenários Prospetivos**
- **Parte 5 – Objetivos**
  - Enquadramento
  - Objetivos Estratégicos e Operacionais – definidos ao nível da Região Hidrográfica.
  - Objetivos Ambientais.
- **Parte 6 – Programa de Medidas**

- Enquadramento
  - Programa de Medidas
  - Articulação dos Programas de Medidas com as QSIGA
  - Classificação das Medidas
  - Análise económica (inclui uma avaliação do custo das medidas e análise custo-eficácia das medidas).
  - Programação da Execução das Medidas (inclui programação física e financeira e entidades responsáveis).
- **Parte 7 – Sistema de Promoção, de Acompanhamento e Avaliação**

#### 4.3.2. BREVE DESCRIÇÃO DOS ASPETOS RELEVANTES DO PLANO

Nos capítulos seguintes apresenta-se uma breve descrição dos elementos que se consideraram mais relevantes na atualização da informação apresentada no 1.º ciclo de planeamento na caracterização da Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça.

No 2.º ciclo de planeamento do PGRH foi realizada a atualização da caracterização da RH2, relativamente à informação apresentada no 1.º ciclo, nomeadamente ao nível da delimitação das massas de água (superficiais e subterrâneas), zonas protegidas, pressões significativas, avaliação do estado das massas de água, disponibilidades e necessidades de água.

##### 4.3.2.1. Caracterização das massas de água e zonas protegidas

No que concerne as **massas de água superficiais e subterrâneas** o PGRH da RH2 não identificou novas massas de água. No entanto ocorreu uma alteração do número de massas de água fortemente modificadas.

No total existem 83 massas de água superficiais em que 65 são naturais: 60 do tipo rio, 4 de transição e uma costeira. Em termos de massas de água superficiais fortemente modificadas existem 16 do tipo rio e 1 de transição. Acresce 1 massa de água artificial.

Na Tabela 4.1 apresenta-se uma síntese da caracterização das massas de água realizada no 2.º ciclo e apresentada no PGRH.

Tabela 4.1 – Revisão das massas de água superficiais e subterrâneas, fortemente modificadas e artificiais

Massas de água	2.º ciclo de planeamento	Observações
Massas de água superficiais naturais	65 massas de água naturais: - 60 na categoria rios; - 4 na categoria transição - 1 na categoria de águas costeiras	Não foram identificadas novas massas de água.
Massas de água superficiais fortemente modificadas e artificiais	17 massas de água fortemente modificadas (16 rios e 1 águas de transição) 1 massa de água artificial	Não foram identificadas novas massas de água. Verificou-se a alteração de 7 massas da categoria lagos para rios (Albufeira Ermal – Guilhofrei, Albufeira Paradela, Albufeira Vilarinho das Furnas, Albufeira Alto Rabagão, Albufeira Salamonde, Albufeira Venda Nova e Albufeira Caniçada).
Massas de água subterrânea	4 massas de água subterrâneas	Não foram identificadas novas massas de água.

Fonte: PGRH RH2

No que concerne às **zonas protegidas** verificaram-se alterações na identificação de zonas protegidas para as captações de água superficial, nas zonas protegidas para a produção de moluscos e bivalves, nas zonas

protegidas das zonas balneares e nas zonas de proteção especial. Nas restantes zonas protegidas não se verificaram alterações face à caracterização realizada no 1.º ciclo de planeamento.

Na Tabela 4.2 apresenta-se a revisão das zonas protegidas para o 2.º ciclo.

Tabela 4.2 – Revisão das zonas protegidas

Zonas protegidas		2.º ciclo de planeamento	Observações
Captações de água superficial para a produção de água para consumo humano	Rios	11	No 1.º ciclo foram identificadas 14 captações superficiais distribuídas por 7 rios e pela albufeira do Alto Rabagão.
	Rios (albufeiras)	2	
Captações de água subterrânea para a produção de água para consumo humano		2	Não foram identificadas novas zonas protegidas.
Águas piscícolas	Salmonídeos	6	Não foram identificadas novas zonas protegidas de águas piscícolas.
	Ciprinídeos	5	
Zonas de produção de moluscos bivalves		2	No 1.º ciclo não existia classificação de águas conquícolas.
Águas balneares	Águas costeiras e de transição	40	Verificou-se que no 1.º ciclo foram identificadas 46 zonas balneares (39 costeiras ou de transição e 7 interiores). Foram identificadas no 2.º ciclo novas zonas protegidas de águas balneares.
	Águas interiores	8	
Zonas designadas como zonas vulneráveis		1	Não foram identificadas novas zonas vulneráveis.
Zonas designadas para a proteção de habitats e da fauna e flora selvagens e a conservação das aves selvagens	Sítios de interesse comunitário	2	Não foram identificadas novas zonas protegidas de sítios comunitários.
	Zonas de proteção especial	1	No 1.º ciclo foram identificadas 2 zonas de proteção especial.

Fonte: PGRH RH2

#### 4.3.2.2. Pressões sobre as massas de água

A caracterização das pressões efetuada no PGRH foram sistematizadas nos seguintes grupos:

- **Pressões qualitativas**
  - Pontuais (rejeições de águas residuais com origem urbana, doméstica, industrial e provenientes de explorações pecuárias intensivas);
  - Difusas (rejeições de águas residuais no solo provenientes de fossas sépticas individuais e/ou coletivas, de explorações pecuárias intensivas com valorização agrícola dos efluentes pecuários, de explorações pecuárias extensivas, de áreas agrícolas, de campos de golfe e da indústria extrativa, incluindo minas abandonadas.
- **Pressões quantitativas;**
- **Pressões hidromorfológicas;**
- **Pressões biológicas.**

#### 4.3.2.2.1. Síntese das principais pressões

Na Tabela 4.3 apresenta-se uma breve caracterização das principais pressões identificadas no 2º ciclo de planeamento do PGRH da RH2.

Tabela 4.3 – Síntese das principais pressões

Tipo de pressões		Breve caracterização	
Pressões qualitativas	Pontuais	Águas residuais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- As ETAR localizam-se maioritariamente na zona ribeirinha do rio Cávado. No rio Ave as principais ETAR encontram-se enquadradas no sistema integrado de despoluição da bacia. Em 2010 foi construída a ETAR do Ave no troço final do Ave. Na bacia do Leça as principais ETAR localizam-se nas zonas marginais do rio Leça.</li> <li>- 50% da carga total é rejeitada nas massas de água costeiras.</li> <li>- 44% da carga total é rejeitada nas massas de água rios.</li> </ul>
		Aterros e lixeiras	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 aterros em exploração, 3 de resíduos sólidos urbanos e 2 de resíduos industriais não perigosos.</li> <li>- 2 aterros encerrados e selados (localizados em Guimarães e Póvoa de Varzim).</li> <li>- 27 lixeiras encerradas e seladas, nenhuma tem monitorização com piezómetros</li> </ul>
		Indústria transformadora, aquicultura e indústria extrativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 59 instalações PCIP. As unidades mais significativas em termos de cargas localizam-se nas bacias do Ave e costeiras afetas ao rio Onda</li> <li>- A fabricação de têxteis constitui a indústria responsável pelo maior volume de cargas poluentes rejeitadas.</li> <li>- Na indústria alimentar e do vinho a atividade mais expressiva em termos de cargas poluentes é o abate de animais, preparação e conservação de carne e de produtos à base de carne.</li> <li>- 5 instalações de aquicultura.</li> <li>- Encontram-se em curso uma série de programas de requalificação ambiental de áreas mineiras abandonadas. Na RH2 predominam as explorações de caulinos no troço final das bacias do Cávado e Ave. No Alto Cávado estão localizadas algumas concessões de produção de quartzo e feldspato e também de talco. Existem 2 explorações mineiras degradadas com recuperação ambiental em curso (Borralha e Carris).</li> </ul>
		Instalações portuárias	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No estuário do Cávado - 2 docas de recreio e de apoio à atividade piscatória e uma marina para pequenas embarcações de recreio. No troço final do Leça localizam-se as instalações principais da Administração dos Portos do Douro e Leixões.</li> </ul>
		Agricultura	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A percentagem de superfície agrícola utilizada (SAU), não é muito elevada correspondendo a 29,9%. A percentagem de área regada é de 43% e percentagem de área regada na área de SAU é de 13%</li> <li>- Foi identificada um grande regadio em exploração (Sabariz Cabanelas) localizado na margem direita do rio Cávado, em Vila Verde. Encontra-se previsto a construção de um novo regadio localizado no concelho de Montalegre (Alto Cávado)</li> </ul>
	Difusas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- As cargas produzidas pela bovinocultura leiteira são responsáveis pela degradação dos recursos hídricos subterrâneos e superficiais da região, em particular na parte terminal.</li> <li>- 4 campos de golfe, localizados na bacia do Leça (Estela, Quinta da Barca do Lago e Vale Pisão).</li> </ul>	

Tipo de pressões		Breve caracterização
		<p>- A emissão de substâncias prioritárias, outros poluentes e poluentes específicos na RH2 provêm das refinarias de petróleo e gás e as ETAR urbanas.</p> <p>- 14 instalações abrangidas pelo regime PAG classificadas com o nível inferior de perigosidade e 8 instalações abrangidas classificadas com nível superior de perigosidade.</p>
Pressões quantitativas		<p>- Os principais volumes captados/consumidos dizem respeito à energia (volumes não consumptivos), cerca de 95% do total captado, seguido da agricultura com 3,5% e do abastecimento público com 0,8%.</p> <p>- Aproximadamente 95,5% do volume captado/consumido retorna aos recursos hídricos.</p>
Pressões hidromorfológicas		<p>- 33 infraestruturas transversais para produção de energia, incluindo grandes aproveitamentos hidroelétricos e pequenos produtores (mini-hídricas). Os principais aproveitamentos localizam-se no Alto Cávado e Rabagão. Na bacia do Ave os grandes aproveitamentos estão localizadas na cabeceira. Nesta bacia foram identificadas diversos aproveitamentos mini-hídricos, normalmente associados às grandes unidades fabris de têxteis.</p> <p>- Não foram licenciadas extrações de inertes em domínio público hídrico.</p> <p>- Os tranvases localizam-se no Alto Cávado e não têm expressão em termos quantitativos.</p> <p>- Os assoreamentos desenvolvem-se na barra do rio Cávado e na foz do rio Ave.</p> <p>- As dragagens mais significativas realizam-se no porto de Leixões, na foz do Ave e na barra do Cávado. Os esporões e quebramares na RH2 destacam-se os dos portos de Leixões, da Póvoa de Varzim, Vila do Conde e de Ofir (na bacia do Cávado).</p>
Pressões biológicas		<p>- 2 Zonas de Pesca Profissional (ZPP): Troço A – desde a barragem de Penide, a montante, até à foz do ribeiro das Pontes, a jusante e Troço B – desde a foz do ribeiro de Vila Frescainha, a montante, até à Ponte de Fão, a jusante.</p> <p>- Não foram identificados taxa exóticos marinhos em estuários e zonas costeira.</p>

Fonte: PGRH RH2

#### 4.3.2.3. Classificação do estado das massas de água e zonas protegidas

Relativamente ao **estado das massas** de água identificadas no 2.º ciclo de planeamento tem-se que:

- Das **83 massas de água superficiais** identificadas, 45 correspondem a massas de água em estado “bom estado e superior”, correspondendo a 54% da totalidade das massas de água superficiais. 37 massas de água superficiais apresentam-se classificadas com estado “inferior a bom” (correspondem a 45% das massas de água superficiais) e uma massa de água com estado “desconhecido”. Em termos globais a percentagem de massas de água com estado “Bom ou Superior” no 2.º ciclo subiu (56%) comparativamente com o 1.º ciclo (46%). Verificou-se ainda uma melhoria de 6 massas de água que passaram para um estado “Bom ou Superior”. No entanto 1 massa de água piorou o seu estado passando para um estado “Inferior a Bom” no 2.º ciclo.
- Das 4 massas de água subterrâneas identificadas, 3 correspondem a massas de água em estado “bom” e 1 corresponde a estado “medíocre”. Não se verificou alteração do estado global das massas de água subterrâneas identificadas no 1.º ciclo de planeamento.

Na Tabela 4.4 apresenta-se a síntese do estado das massas de água superficiais e subterrâneas na RH2.



Tabela 4.4 – Estado das massas de água superficiais e subterrâneas

Classificação	Rios (n.º)	Rios (albufeiras) (n.º)	Águas de transição (n.º)	Águas costeiras (n.º)	Total		Massas de água subterrâneas	
					N.º	%	N.º	%
Bom e superior	37	7	1	1	45	54	3	75
Inferior a Bom	32	0	4	0	37	45	1	25
Desconhecido	0	0	1	0	1	1	0	0
Total	69	7	6	1	83	100	4	100

Fonte: PGRH RH2

- Relativamente às **zonas protegidas** identificadas na RH2 o PGRH refere o seguinte:
  - Zonas protegidas para a captação de água destinada à produção de água para consumo humano: das 10 massas de água incluídas nas 13 zonas protegidas 8 cumprem os objetivos das zonas protegidas e 2 não cumprem.
  - Zonas designadas para proteção de espécies aquáticas de interesse económico: das 25 massas de água incluídas nas 11 zonas protegidas, 22 cumprem os objetivos das zonas protegidas e 3 não cumprem.
  - Massas de água designadas como águas balneares: das 7 massas de água incluídas nas 48 zonas protegidas para águas balneares, 4 cumprem os objetivos das zonas protegidas, 2 não cumprem e 1 não foi possível avaliar.

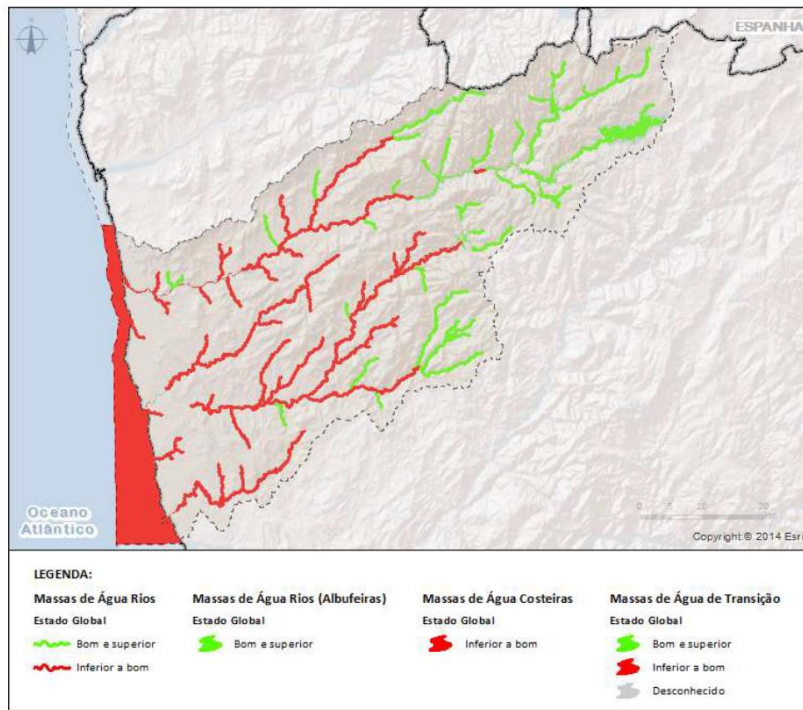
Na Tabela 4.5 apresenta-se o estado das massas de água incluídas nas zonas protegidas existentes na RH2.

Tabela 4.5 – Estado das massas de água das zonas protegidas

		Zonas Protegidas				Massas de água inseridas em zonas protegidas			
		Cumpre	Não cumpre	Desconhecido	Total	Cumpre	Não cumpre	Desconhecido	Total
Zonas protegidas para a captação de água destinada à produção de água para consumo humano	N.º	10	0	3	13	8	0	2	10
	%	77	0	23	100	80	0	20	100
Zonas designadas para proteção de espécies aquáticas de interesse económico - salmonídeos	N.º	5	1	0	6	12	3	0	15
	%	83	17	0	100	80	20	0	100
Zonas designadas para proteção de espécies aquáticas de interesse económico - ciprinídeos	N.º	5	0	0	5	10	0	0	10
	%	100	0	0	100	100	0	0	100
Zonas designadas para proteção de espécies aquáticas de interesse económico - produção de bivalves	N.º	2	0	0	2	4	0	0	4
	%	100	0	0	100	100	0	0	100
Massas de água designadas como águas balneares	N.º	45	2	1	48	4	2	1	7
	%	94	4	2	100	57	29	14	100

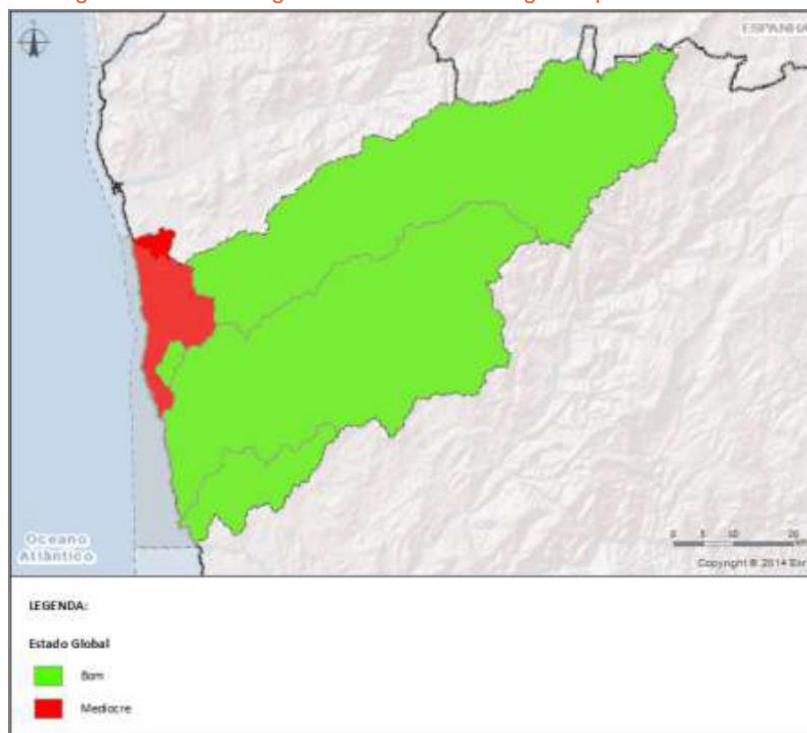
Fonte: PGRH RH2

Nas Figura 4.2 e na Figura 4.3 apresenta-se a representação do estado global das massas de água superficiais e subterrâneas incluídas na RH2.



Fonte: PGRH RH2

Figura 4.2 – Estado global das massas de água superficiais da RH2



Fonte: PGRH RH2

Figura 4.3 – Estado global das massas de água subterrâneas da RH2

#### 4.3.2.4. Análise económica das utilizações da água

O PGRH contempla uma **análise económica das utilizações da água** em cada Região Hidrográfica, contendo “*informações pormenorizadas para:*

*a) A realização dos cálculos pertinentes necessários para ter em conta, nos termos do artº 9º, o princípio da recuperação dos custos dos serviços hídricos, tomando em consideração as previsões a longo prazo relativas à oferta e à procura de água na região hidrográfica (...);*

*b) A determinação, com base em estimativas dos seus custos potenciais, da combinação de medidas com melhor relação custo/eficácia no que se refere às utilizações da água a incluir no programa de medidas nos termos do artº 11.”*

Nos termos da DQA, de um Indicador, capaz de medir o grau de implementação do princípio do poluidor-pagador e utilizador-pagador, ou seja: o **Nível de Recuperação de Custos dos Serviços Hídricos (NRC)**. Na aplicação do princípio da recuperação dos custos devem ser tidas em conta as consequências sociais, ambientais e económicas, bem como as características geográficas e climatéricas das regiões hidrográficas.

#### Caracterização Sócio Económica dos Principais Utilizadores da Água

Neste capítulo do PGRH é analisada a importância socioeconómica dos setores responsáveis pelas pressões mais significativas sobre os recursos, nomeadamente o seu contributo para a produção e para o emprego, e a saúde financeira do setor (famílias ou empresas), indicador importante da capacidade de internalizar custos.

A região hidrográfica do Cávado, Ave e Leça, situada na zona noroeste do continente Português, representando 4% da área total e 14% da população e do emprego e 12% da produção (medido pelo VAB – Valor Acrescentado Bruto). No período de 2007-2012 o contributo desta região para a economia nacional manteve-se estável, na ordem dos 11%-12% do produto e do investimento e de cerca de 13%-14% do emprego e entre os 12%-15% da população. À semelhança do que aconteceu na generalidade do país, durante este período a economia global evidenciou uma trajetória generalizada de quebra de atividade, investimento e emprego.

A importância socioeconómica dos principais setores utilizadores da água na RH2 pode ser sistematizada da seguinte forma:

- **Setor urbano**

A Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça abrange 30 dos 278 municípios portugueses do Continente (11%) que concentram cerca de 1,4 milhões de pessoas em média (14%), integradas em cerca de 535.000 mil famílias com uma dimensão média de 2,70 pessoas. O setor urbano é responsável por um consumo anual de água que representa cerca de 12% do total do Continente. O rendimento médio estimado das famílias em 2012 é de 26 488,76 €, o que confere à RH2 a posição de 3º lugar neste indicador em termos nacionais.

- **Setor agrícola**

Embora cerca de 29% da área total desta região seja dedicada à atividade agrícola (SAU: 1045 km<sup>2</sup>) o setor agrícola representava em 2012 apenas 0,8% e 1,3% do VAB e do Emprego na RH2 respetivamente, sendo o setor menos importante na economia da região. Cerca de 29% da área total da região é dedicada à atividade agrícola e cerca de 45% dessa área é regada. O regadio consome anualmente cerca de 314 milhões de m<sup>3</sup> de água, que corresponde a cerca de 9% do consumo do continente Português.

- **Setor industrial**

O setor industrial representou em 2012 36,3% e 31,9% do VAB e do Emprego na RH2, respetivamente, ocupando a primeira posição em termos da economia da região. O setor das indústrias transformadoras representa cerca de 61,6% da atividade económica da RH2 e registou uma quebra em termos de volume de negócios, investimento e emprego.

▪ **Setor da energia**

O setor da energia representou no período em análise cerca de 2% do PIB do país, tendo registado, em contraciclo com a trajetória depressiva dominante, um crescimento do VAB de 19,1% entre 2007 e 2012. A RH2 situa-se no segundo lugar do “ranking” das regiões hidrográficas em matéria de produção de energia hidroelétrica, representando no quinquénio 2010-2014 cerca de 14,3%, em média do total.

▪ **Setor do turismo**

O setor do turismo representava em 2012 cerca de 2,8% e 5,5% do VAB e do Emprego na RH2, o que o colocava em quarto lugar em termos de importância económica na região. No setor turístico uma atividade particularmente importante do ponto de vista da utilização da água é o golfe. Na RH2 existem 4 campos de golfe.

▪ **Setor de pescas e aquicultura**

No setor de pescas e aquicultura a quantidade de pescado descarregado nos dois portos (Póvoa do Varzim e Matosinhos) tem verificado uma quebra. Em 2014, no conjunto dos dois portos registou-se uma captura nominal de 14 mil toneladas, representando 14% do total do Continente, em quantidade e cerca de 12% em valor. Regista-se, que a população empregada na pesca tem vindo a decrescer. Não existindo informação exclusiva da produção de aquicultura para a RH2, registou-se que em conjunto, RH2 e RH1, a produção de aquicultura cresceu até 2012, tendo sofrido uma quebra muito significativa em 2013 e recuperando em 2014 (cerca de 77% de 2012).

#### Caracterização Económico Financeira dos Principais Prestadores de Serviços de Água

No PGRH da RH2 são apresentados os dados possíveis sobre Custos e Receitas dos principais prestadores de serviços de água, calculam-se os Níveis de Recuperação de Custos (NRC) alcançados e avaliam-se os possíveis impactos do sistema de preços vigente sobre os rendimentos dos utilizadores (*affordability*) e a sua capacidade para incentivar comportamentos eficientes e sustentáveis por parte destes (*efficiency*).

Em termos do Nível de Recuperação de Custos (NRC) a informação disponibilizada permite constatar o seguinte:

- A Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça contribui com cerca de 7,3% para a receita total da TRH (2,2 milhões de euros), tendo uma distribuição idêntica ao padrão nacional em termos de componentes. Globalmente, a APA, na RH2, conseguiu, através do regime de preços da água consubstanciado na Taxa dos Recursos Hídricos, uma Recuperação dos Custos de Funcionamento que ronda os 400%. Isto é, a TRH cobrada cobriu integralmente os custos de administração dos recursos hídricos nestas e libertou ainda fundos 4 vezes superiores a estes custos, passíveis de financiarem investimentos de proteção e conservação dos recursos hídricos da região. O Nível de Recuperação dos Custos Financeiros foi de 339%, o que indica, contudo, que as despesas de investimento nestas bacias absorveram menos de 1/4 deste excedente, tendo a RH2 sido contribuinte líquida em relação às restantes regiões hidrográficas do Continente.

- Relativamente aos serviços de água prestados por Entidades Gestoras que incluem, grosso modo, os empreendimentos de fins múltiplos<sup>1</sup>, os empreendimentos urbanos<sup>2</sup> e os empreendimentos hidroagrícolas<sup>3</sup>:
  - Empreendimentos de fins múltiplos:
    - A nível nacional existem 15 infraestruturas hidráulicas, maioritariamente de fins múltiplos, que se encontram ainda sob gestão da APA, (com a exceção do Empreendimento de Fins Múltiplos do Alqueva (EFMA)) estando os seus custos integralmente cobertos pelo orçamento do Estado. Na RH2 não encontramos, contudo, nenhum deste tipo de empreendimentos.
  - Sistemas urbanos:
    - O NRC financeiro do ciclo urbano da água na RH2 é de cerca de 94,20% (superior à média do Continente que é de 96%), sendo os valores relativos ao NRC em abastecimento de água superiores aos do NRC dos serviços de águas residuais, respetivamente 112% e 78%.
    - O NRC de exploração na RH2 é de 115%, valor ligeiramente inferior ao do Continente (116%), significando que os pagamentos dos utilizadores cobrem a totalidade dos custos de exploração do ciclo urbano de água.
    - O peso dos encargos com os serviços da água nos utilizadores domésticos apresenta variações entre um valor máximo de 8% e um valor mínimo de cerca de 1,5%.
  - Sistemas agrícolas
    - Na RH2 predomina o regadio tradicional existindo apenas um aproveitamento hidroagrícola em exploração de interesse local (grupo IV<sup>4</sup>), cuja gestão é da própria responsabilidade dos agricultores.
    - Na RH2 não foi analisado o NRC uma vez que não existem entidades que prestem serviços ao setor agrícola relacionados com a água.

#### 4.3.2.5. Cenários Prospetivos

O PGRH contempla uma proposta de **cenários prospetivos** em termos estratégicos onde são consideradas possíveis dinâmicas e evoluções para os diferentes setores económicos, traduzidas em pressões e respetivos impactes sobre os recursos hídricos.

Os cenários de desenvolvimento previstos para cada setor de atividade tiveram em conta: i) políticas setoriais e cenários socioeconómicos de desenvolvimento; ii) contributos dos representantes dos setores analisados e iii) determinação dos coeficientes de afetação da área dos concelhos às regiões hidrográficas.

Do exercício de cenarização destacam-se os três cenários que foram tidos em consideração para a evolução da economia portuguesa:

- **Cenário A** – Programa de Estabilidade: este cenário contempla o programa de estabilidade definido, em abril de 2015, pelo Governo para 2015-2019 e que se prolonga para 2021, adotando as mesmas premissas.
- **Cenário B** - Baseado no Programa de Estabilidade mas com um maior Aumento de Emprego.
- **Cenário C** – Baseado no Cenário B com Retoma do Investimento aos níveis de 2007/2008 e com Incrementos da Produtividade superiores aos previstos para o Rendimento Disponível.

<sup>1</sup> A gestão destes empreendimentos (excetuando o EFMA) tem sido assegurada pelo próprio Estado, através da APA, que sucedeu às Direções Gerais que promoveram a construção destas Infraestruturas.

<sup>2</sup> Os empreendimentos urbanos incluem todos os sistemas de abastecimento público e de saneamento de águas residuais urbanas, geridos por várias entidades de diferentes naturezas jurídicas e abrangências territoriais

<sup>3</sup> Os empreendimentos hidroagrícolas incluem todos os sistemas públicos coletivos de rega, geridos por Associações de Beneficiários ou Regantes

<sup>4</sup> Grupo IV: Outras obras coletivas de interesse local.

Foram definidos três **Cenários Setoriais Prospetivos** para cada um dos setores urbano, industrial, agrícola e pecuário, turístico, energético, piscícola e aquícola, e navegação:

- **Cenário Business as Usual (BAU)**, que prevê a concretização das políticas setoriais, considerando caso a caso a adaptação às tendências atuais de evolução dos setores analisados;
- **Cenário Minimalista**, face às tendências atuais dos setores analisados;
- **Cenário Maximalista**, que prevê maior dinamização e crescimento dos setores.

Estes cenários foram desenvolvidos para três horizontes de planeamento: Situação atual: 2015; Curto prazo: 6 anos (2021) e Médio prazo: 12 anos (2027), a nível nacional e a nível de cada uma das Regiões Hidrográficas de Portugal Continental.

Na Tabela 4.4 apresentam-se as tendências consideradas nos cenários prospetivos para a RH2, no horizonte 2027, para cada um dos cenários prospetivos e setores de atividade considerados.

Tabela 4.6 - Cenários prospetivos para a RH2 no horizonte 2027

Setor		Cenários		
		Minimalista	BAU	Maximalista
Urbano		↓	↑	↑
Agricultura e Pecuária	Regadio Total	↑	↑	↑
	Regadio Coletivo	↑	↑	↑
	Efetivo pecuário total	↓	↓	↑
Indústria		↓	↓	↑
Turismo	Hotelaria	↑	↑	↑
	Golfe	*	*	*
Energia	Hidroelétrica	→	→	→
	Termoelétrica	→	→	→
Pesca e Aquicultura	Pesca	→	→	→
	Aquicultura	*	*	*
Navegação		↑	↑	↑

Legenda:



Aumento



Manutenção



Diminuição

\*

Informação indisponível para a região hidrográfica

No que se refere à RH2 importa referir o seguinte:

- Os setores com tendência para um crescimento em 2027, mesmo em cenário minimalista, são a Regadio Total, Regadio Coletivo, Hotelaria e Navegação. Nos restantes cenários BAU e

Maximalista destaca-se também o setor urbano em crescimento e a indústria e o efetivo pecuário apenas no cenário maximalista.

- Em termos de apetência da região para assegurar um determinado uso, a navegação apresenta-se com uma grande vocação, a par dos sectores urbano e energia, no que diz respeito ao uso da água. Tal fica a dever-se ao grande potencial hidroelétrico da região e às características de ocupação do território. Num segundo patamar, mas também com grande importância relativa, surgem os sectores do turismo, da pecuária e da indústria, sendo o sector do golfe o de menor vocação no que diz respeito ao uso da água.

Com base nos cenários prospetivos de desenvolvimento setorial anteriormente descritos o PGRH procedeu à análise das **tendências de evolução das principais pressões (qualitativas e quantitativas) sobre as massas de água**<sup>5</sup>. Assume-se nesta avaliação que os aumentos prospetivos nessas pressões podem dificultar que sejam atingidos os objetivos ambientais estabelecidos para as massas de água. Não obstante, deve referir-se que o atual planeamento e gestão dos recursos hídricos, centrados na massa de água e com objetivos ambientais pré-definidos para cada ciclo de planeamento, tornam menos relevante os resultados destas análises prospetivas de grande escala, já que a utilização dos recursos hídricos deve obedecer aos requisitos necessários, estabelecidos nos títulos de utilização, para que esses objetivos não sejam comprometidos.

De acordo com a análise efetuada no PGRH, as projeções das **cargas provenientes dos vários setores de atividade na RH2** apresentam as seguintes tendências relativamente à situação atual:

- **Setor urbano:** Verifica-se uma tendência generalizada de decréscimo nos três cenários de forma progressiva do curto para o longo prazo.
- **Setor indústria:** A curto prazo não se verificam variações significativas para o cenário maximalista, verificando-se um decréscimo para o cenário BAU e também de forma mais acentuada para o minimalista. No médio prazo verifica-se uma tendência de decréscimo idêntica à do curto prazo para os cenários minimalista (mais acentuada) e BAU e um ligeiro aumento para o cenário maximalista relativamente à situação atual. A longo prazo a tendência é idêntica à do médio prazo verificando-se um aumento mais acentuado quanto à carga gerada em termos de CQO no cenário maximalista.
- **Setor agrícola:** Prevê-se um decréscimo generalizado das cargas de N e P geradas para todos os cenários e horizontes de planeamento, de forma mais acentuada no cenário minimalista.
- **Setor pecuário:** Prevê-se um decréscimo generalizado das cargas de N e P geradas em todos os cenários e horizontes de planeamento. O horizonte a longo prazo é o que apresenta decréscimos mais significativos para os cenários BAU e minimalista.

No que se refere aos volumes de água captados na RH2 atualmente em termos de origem da água a situação é a seguinte: No setor urbano 4% é de origem subterrânea e 96% de origem superficial, no setor indústria 35% é de origem subterrânea e 65% de origem superficial, no setor agrícola 60% de origem subterrânea e 40% de origem superficial e no setor pecuário cerca de 91% é de origem subterrânea e 9% de origem superficial.

De acordo com a análise efetuada no PGRH, as projeções dos **volumes totais captados para os vários setores de atividade na RH2** apresentam as seguintes tendências relativamente à situação atual:

---

<sup>5</sup> É referido no PGRH que (...) Relativamente aos setores da pesca e aquicultura e da navegação, não foram realizadas análises de tendências, não apenas devido à dificuldade de quantificar as cargas e, conseqüentemente, os efeitos destes setores nas massas de água, como também devido ao facto de se tratar de pressões menos significativas, quando comparadas com os restantes setores, no que respeita à prossecução dos objetivos ambientais da DQA (...).

- **Cenário minimalista:** Todos os setores apresentam um decréscimo nas projeções do volume captado ao longo dos 3 horizontes, do curto ao longo prazo, mais acentuado para os setores da indústria e da pecuária;
- **Cenário BAU:** Todos os setores apresentam um decréscimo nas projeções do volume captado ao longo dos 3 horizontes, do curto ao longo prazo;
- **Cenário maximalista:** A curto prazo verifica-se um ligeiro decréscimo para todos os setores, sendo que a médio e longo prazo a tendência é de aumento para os setores pecuário e indústria e de decréscimo para os setores urbano e agrícola.

#### 4.3.2.6. Objetivos do PGRH da RH2

De acordo com o PGRH da RH2 “a definição de objetivos tem um papel central na estruturação de um instrumento de planeamento, dado referenciar as questões estratégicas a implementar, a monitorizar e a avaliar durante o seu período de vigência. A definição de objetivos impõe-se, de facto, como um passo fulcral de todo o processo de planeamento, contribuindo de forma decisiva para conferir a este instrumento um cariz de objetividade, ao estabelecer claramente as metas e os prazos para os atingir, dentro das exigências da DQA/LA”. Na elaboração do PGRH da RH2 foram definidos **objetivos estratégicos e operacionais** e objetivos **ambientais**.

##### 4.3.2.6.1. Objetivos Estratégicos e Operacionais

Os objetivos definidos para o PGRH foram delineados com base na análise integrada dos diversos instrumentos de planeamento, nomeadamente planos e programas nacionais e regionais relevantes para os recursos hídricos e são estruturados em dois níveis – **estratégicos e operacionais** - a que correspondem alcances e âmbitos distintos. Os objetivos estratégicos enquadram-se nos princípios da legislação que regula o planeamento e a gestão dos recursos hídricos e nas linhas orientadoras da política da água. Os objetivos operacionais associam-se sobretudo aos problemas identificados no diagnóstico e integram metas quantificáveis e indicadores de execução que permitem a prossecução efetiva dos objetivos estratégicos.

Com base na análise dos principais objetivos definidos nos instrumentos de planeamento mais determinantes para a gestão dos recursos hídricos, o PGRH definiu nove **Objetivos Estratégicos** para o setor da água que, conjugados com as áreas temáticas definidas no 1.º ciclo, serviram de base à definição das áreas temáticas para o 2.º ciclo.

Tabela 4.7 - Objetivos Estratégicos enquadrados nas áreas temáticas do 1.º e 2º ciclos

Área temática do 1º ciclo	Objetivo estratégico	Área temática do 2º ciclo
1 - Quadro institucional e normativo	OE1 - Adequar a Administração Pública na gestão da água	1 – Governança
4 - Qualidade da água	OE2 - Atingir e manter o Bom Estado/Potencial das massas de água	2 – Qualidade da água
2 – Quantidade da água	OE3 - Assegurar as disponibilidades de água para as utilizações atuais e futuras	3 – Quantidade da água
5 - Monitorização, investigação e conhecimento	OE4 - Assegurar o conhecimento atualizado dos recursos hídricos	4 – Investigação e conhecimento
3 – Gestão de riscos e valorização do Domínio Hídrico	OE5 - Promover uma gestão eficaz e eficiente dos riscos associados à água	5 – Gestão de riscos
7 – Quadro económico e financeiro	OE6 - Promover a sustentabilidade económica da gestão da água	6 – Quadro económico e financeiro



Área temática do 1º ciclo	Objetivo estratégico	Área temática do 2º ciclo
6 – Comunicação e governança	OE7 - Sensibilizar a sociedade portuguesa para uma participação ativa na política da água	7 – Comunicação e sensibilização
	OE8 - Assegurar a compatibilização da política da água com as políticas setoriais	1 – Governança

Fonte: PGRH RH2

Na Tabela 4.8 apresentam-se os Objetivos Estratégicos e Operacionais definidos para o PGRH. Salienta-se que, dos 19 objetivos operacionais definidos, quanto à sua natureza, 6 foram classificados como imperativos (I), 7 como pró-ativos (P) e 6 simultaneamente como imperativos e pró-ativos (I e P).

Tabela 4.8 – Objetivos Estratégicos e Operacionais do PGRH

Área temática do 2º ciclo	Objetivos estratégicos	Objetivo operacional	Natureza
1 - Governança	OE1 - Adequar a Administração Pública na gestão da água	OO1.1 – Adequar e reforçar o modelo de organização institucional da gestão da água.	I
		OO1.2 – Aprofundar e consolidar os exercícios de autoridade e de regulação da água.	P
	OE8 - Assegurar a compatibilização da política da água com as políticas setoriais	OO8.1 – Assegurar a integração da política da água com as políticas setoriais.	I e P
		OO8.2 – Assegurar a coordenação setorial da gestão da água na região hidrográfica.	I
2 - Qualidade da água	OE2 - Atingir e manter o Bom Estado/Potencial das massas de água	OO2.1 – Assegurar a existência de sistemas de classificação do estado adequado a todas as tipologias estabelecidas para cada categoria de massas de água.	I
		OO2.2 – Atingir e manter o Bom estado das massas de água reduzindo os impactes através de uma gestão adequada das pressões.	I
		OO2.3 – Assegurar um licenciamento eficiente através da aplicação do Regime Jurídico do Licenciamento das Utilizações dos Recursos Hídricos (RJURH)	I e P
3 - Quantidade de água	OE3 - Assegurar as disponibilidades de água para as utilizações atuais e futuras	OO3.1 – Avaliar as disponibilidades hídricas superficiais e subterrâneas através de uma metodologia nacional harmonizada.	P
		OO3.2 – Assegurar os níveis de garantia adequados a cada tipo de utilização minimizando situações de escassez	I
		OO3.3 – Promover as boas práticas para um uso eficiente da água.	P
4 - Investigação e conhecimento	OE4 - Assegurar o conhecimento atualizado dos recursos hídricos	OO4.1 – Assegurar a sistematização e atualização da informação das pressões sobre a água.	I e P
		OO4.2 – Assegurar o conhecimento atualizado do estado das massas de água	I e P
5 - Gestão de riscos		OO5.1 – Promover a gestão dos riscos associados a secas, cheias, erosão costeira e acidentes de poluição.	P

Área temática do 2º ciclo	Objetivos estratégicos	Objetivo operacional	Natureza
	OE5 - Promover uma gestão eficaz e eficiente dos riscos associados à água	OO5.2 – Promover a melhoria do conhecimento das situações de risco e operacionalização dos sistemas de previsão, alerta e comunicação.	I e P
6 - Quadro económico e financeiro	OE6 - Promover a sustentabilidade económica da gestão da água	OO6.1 – Intensificar a aplicação do princípio poluidor-pagador.	I
		OO6.2 – Garantir instrumentos de desenvolvimento da política da água integrando o crescimento económico.	P
		OO6.3 – Garantir a correta utilização da TRH e a transparência na utilização de receitas.	P
7 - Comunicação e sensibilização	OE7 - Sensibilizar a sociedade portuguesa para uma participação ativa na política da água	OO7.1 – Assegurar a comunicação e divulgação da água, promovendo a construção de uma sociedade informada e sensibilizada para a política da água.	P
		OO7.2 – Assegurar um aumento dos níveis de participação e intervenção da sociedade e dos sectores de atividade nas questões relacionadas com a gestão da água.	I e P

Legenda: (I) – imperativos (P) - pró-ativos (I e P) - imperativos e pró-ativos

Fonte: PGRH RH2

#### 4.3.2.6.2. Objetivos Ambientais

Os **objetivos ambientais** estabelecidos na DQA visam alcançar o bom estado das massas de água em 2015, permitindo, contudo, algumas situações de exceção em que os objetivos ambientais possam ser prorrogados ou derrogados com o intuito de garantir que os objetivos sejam alcançados de forma equilibrada.

Na Tabela 4.9 sistematizam-se os objetivos ambientais estabelecidos na DQA para as massas de água superficiais e subterrâneas e integradas em zonas protegidas.

Tabela 4.9 – Objetivos Ambientais do PGRH

Massas de água	Objetivos Ambientais
Massas de água superficiais	Evitar a deterioração do estado das massas de água
	Proteger, melhorar e recuperar todas as massas de água com o objetivo de alcançar o bom estado das águas – bom estado químico e bom estado ecológico.
	Proteger e melhorar todas as massas de água fortemente modificadas e artificiais com o objetivo de alcançar o bom estado potencial ecológico e o bom estado químico.
	Reduzir gradualmente a poluição provocada por substâncias prioritárias e eliminar as emissões, as descargas e as perdas de substâncias perigosas prioritárias.
Massas de água subterrâneas	Evitar ou limitar as descargas de poluentes nas massas de água e evitar a deterioração do estado de todas as massas de água
	Manter e alcançar o bom estado das águas – bom estado químico e quantitativo garantindo o equilíbrio entre captações e recargas
	Inverter qualquer tendência significativa persistente para aumentar a concentração de poluentes
Zonas protegidas	Cumprir as normas e os objetivos previstos na DQA até 2015, exceto nos casos em que a legislação que criou as zonas protegidas preveja outras condições.

Fonte: PGRH RH2

Na Tabela 4.10 apresentam-se as prorrogações dos objetivos ambientais para as massas de água superficiais e subterrâneas da RH2 e na Tabela 4.11 os prazos para atingir os objetivos específicos para as zonas protegidas.

Tabela 4.10 – Prorrogações dos Objetivos Ambientais para as massas de água superficiais e subterrâneas da RH2

Objetivo ambiental	Massas de água superficiais		Massas de água subterrâneas	
	Nº	%	Nº	%
2021	2	2	0	0
2027	36	44	1	25

Fonte: PGRH RH2

Tabela 4.11 – Prazos para atingir os Objetivos específicos para as zonas protegidas da RH2

Objetivo ambiental	2021	2027
Zonas de captação de água superficial para produção de água para consumo humano	4	3
Zonas de captação de água subterrânea para produção de água para consumo humano	0	0
Zonas designadas para proteção de espécies aquáticas de interesse económico	6	7
Zonas designadas como águas de recreio	3	2
Zonas designadas como zonas sensíveis em termos de nutrientes	-	-
Zonas designadas como zonas vulneráveis	0	1

Fonte: PGRH RH2

#### 4.3.2.7. Programa de Medidas

O Programa de Medidas constitui uma das peças mais importantes do PGRH atendendo a que define as ações, técnica e economicamente viáveis, que permitem atingir ou preservar o bom estado das massas de água. De uma forma geral o Programa de Medidas do PGRH compreende **medidas de base**, **medidas suplementares** e **medidas adicionais** adaptadas às características da região hidrográfica e ao impacto da atividade humana no estado das massas de água, suportadas pela análise económica das utilizações da água e pela análise custo-eficácia dessas medidas, conforme determina a Lei da Água:

- As **medidas de base** correspondem aos requisitos mínimos para cumprir os objetivos ambientais ao abrigo da legislação em vigor e englobam as medidas, os projetos e as ações previstas no n.º 3 do artigo 30.º da Lei da Água (Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, alterada e republicada pelo Decreto-Lei n.º 130/2012, de 22 de junho) e o n.º 1 do artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de março.
- As **medidas suplementares** visam garantir uma maior proteção ou uma melhoria adicional das águas sempre que tal seja necessário, nomeadamente para o cumprimento de acordos internacionais, e englobam as medidas, os projetos e as ações previstas no n.º 6 do artigo 30.º da Lei da Água (Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, alterada e republicada pelo Decreto-Lei n.º 130/2012, de 22 de junho) e no n.º 2 do artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de março.

- As **medidas adicionais**, previstas no n.º 5 do artigo 11.º da DQA e no artigo 55.º da Lei da Água, são aplicadas às massas de água em que não é provável que sejam alcançados os objetivos ambientais e às massas de água em que é necessário corrigir os efeitos da poluição accidental. Salienta-se que na RH2 não foram definidas medidas adicionais.

As medidas propostas foram organizadas em Eixos e Programas de Medidas de modo a responder aos problemas previamente identificados e de Caracterização da Região Hidrográfica. Estas medidas pretendem contribuir para solucionar os problemas identificados no Diagnóstico, atuando sobre as causas que os originam e convergindo para o cumprimento dos objetivos ambientais. As medidas são, apresentadas de acordo com o âmbito: medidas regionais e medidas específicas.

Na Tabela 4.12 apresentam-se os Objetivos Estratégicos do PGRH e os Eixos de Medidas de acordo com as áreas temáticas definidas e na

Tabela 4.13 sistematiza-se a informação constante do PGRH da RH2 relativamente ao Programa de Medidas.

Tabela 4.12 – Áreas temáticas, Objetivos Estratégicos e Eixos das Medidas

Área temática	Objetivos estratégicos	Eixo das medidas
1 - Governança	OE1 - Adequar a Administração Pública na gestão da água	PTE9 - Adequação do quadro normativo
	OE8 - Assegurar a compatibilização da política da água com as políticas setoriais	
2 - Qualidade da água	OE2 - Atingir e manter o Bom Estado/Potencial das massas de água	PTE1 - Redução ou eliminação de cargas poluentes PTE3 - Minimização de alterações hidromorfológicas PTE4 - Controlo de espécies exóticas e pragas
3 - Quantidade de água	OE3 - Assegurar as disponibilidades de água para as utilizações atuais e futuras	PTE2 - Promoção da sustentabilidade das captações de água
4 - Investigação e conhecimento	OE4 - Assegurar o conhecimento atualizado dos recursos hídricos	PTE7 - Aumento do conhecimento
5 - Gestão de riscos	OE5 - Promover uma gestão eficaz e eficiente dos riscos associados à água	PTE5 - Minimização de riscos
6 - Quadro económico e financeiro	OE6 - Promover a sustentabilidade económica da gestão da água	PTE6 - Recuperação de custos dos serviços da água
7 - Comunicação e sensibilização	OE7 - Sensibilizar a sociedade portuguesa para uma participação ativa na política da água	PTE8 - Promoção da sensibilização

Fonte: PGRH RH2

Tabela 4.13 – Programa de Medidas

Tipo logia das Medi as	Objetivo Operacional associado	Medidas propostas			N.º de medidas
		Eixo da Medida	Programa de Medidas	Descrição Sumária das Medidas	
Medidas Base	OE2 - Atingir e manter o Bom Estado/Potencial das massas de água	PTE1 - Redução ou eliminação de cargas poluentes	PTE1P1 - Construção ou remodelação de estações de tratamento de águas residuais urbanas	- Construção e remodelação de várias Estações de Tratamento de Águas Residuais (ETAR).	10
			PTE1P3 - Eliminação progressiva de emissões, descargas e perdas de substâncias perigosas prioritárias	- Rever os TURH das ETAR urbanas não PRTR que descarregam substâncias perigosas prioritárias tendo em conta as unidades industriais ligadas à rede de drenagem das águas residuais urbanas	1
			PTE1P4 - Redução das emissões, descargas e perdas de substâncias prioritárias	- Elaboração do Inventário de emissões, descargas e perdas de substâncias prioritárias e outros poluentes. - Rever os TURH das ETAR urbanas não PRTR que descarregam substâncias prioritárias tendo em conta as unidades industriais ligadas à rede de drenagem das águas residuais urbanas	2
			PTE1P5 - Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento	- Proibir descargas diretas de poluentes nas águas subterrâneas e controlo da recarga artificial. - Respeitar os requisitos para as emissões industriais relativos às instalações PCIP. - Licenciar e respeitar os requisitos legais definidos para as explorações pecuárias.	3
			PTE1P6 - Reduzir a poluição por nutrientes proveniente da agricultura, incluindo pecuária	- Respeitar as normas definidas para a valorização agrícola de efluentes pecuários (adotar boas práticas de fertilização com efluentes pecuários) - Respeitar as normas definidas para a utilização de lamas de depuração em solos agrícolas (adotar boas práticas de fertilização com lamas). - Avaliação e regulamentação das cargas de rejeição e respetivos impactos das aquículturas - Costeiras entre o Neiva e o Douro. - Avaliação e regulamentação das cargas de rejeição e respetivos impactos das aquículturas – Cávado.	4
			PTE1P7 - Reduzir a poluição por pesticidas proveniente da agricultura	- Proceder a uma utilização sustentável dos produtos fitofarmacêuticos (pesticidas de utilização agrícola) nas explorações agrícolas e florestais.	1
			PTE1P10 - Prevenir e/ou controlar a entrada de poluição proveniente de áreas urbanas, transportes e infraestruturas	- Recuperação/ reparação da rede urbana de águas residuais e pluviais, nas freguesias de Vila Nova de Famalicão, Antas e Calendário, no concelho de Vila Nova de Famalicão. - Construção/ renovação de conduta de adutora em várias freguesias do concelho de Amares, nomeadamente Barreiros, Amares/Torre, Ferreiros/Lago. - Construção/ substituição de redes de drenagem de águas pluviais em várias freguesias do concelho de Barcelos.	8

Tipo gia das Medid as	Objetivo Operacional associado	Medidas propostas			N.º de medidas
		Eixo da Medida	Programa de Medidas	Descrição Sumária das Medidas	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Execução da rede de drenagem de águas pluviais e da rede de saneamento em várias freguesias do concelho de Barcelos.</li> <li>- Controlo e redução da poluição tóxica urbana - intervenções nos sistemas de saneamento de Terras de Bouro.</li> <li>- Instalação de estação elevatória de águas residuais e execução da conduta (Estação Elevatória do Novo Sol), no concelho de Terras de Bouro.</li> <li>- Reabilitação do sistema de drenagem de águas residuais e instalação da rede de água pluviais no Gerês. Separação das redes públicas de drenagem de águas residuais e pluviais na União de freguesias de Choreense e Monte.</li> <li>- Eliminação de afluências indevidas na rede de saneamento e no leito da Ribeira da Póvoa (afluente do rio Ave), através do desvio da rede de saneamento implantada ao longo do leito da ribeira e da separação do sistema unitário dos Moinhos Novos.</li> </ul>	
			PTE1P13 - Áreas Aquícolas: medidas de minimização	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assegurar desenvolvimento e o crescimento sustentáveis da aquicultura.</li> </ul>	1
			PTE1P15 - Eliminar ou reduzir águas residuais não ligadas à rede de drenagem	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construção de redes de drenagem de águas residuais nas freguesias de Rendufe, S. Vicente do Bico, Fiscal, Torre, Barreiros, Figueiredo e Lago, no concelho de Amares.</li> <li>- Construção das redes de recolha e drenagem das águas residuais e pluviais, no concelho de Amares.</li> <li>- Redução da poluição tóxica urbana e periurbana (RH2), nas freguesias de Jugueiros e Sendim do concelho de Felgueiras.</li> <li>- Execução da rede de drenagem águas residuais de Vilar do Monte, Vila Cova/ Perelhal, Barcelinhos, Alvito, S. Martinho/Alvito, S. Pedro, Couto/ Campo, Feitos, Fornelos.</li> <li>- Construção de rede de saneamento em várias freguesias do concelho de Barcelos.</li> <li>- Construção de redes de drenagem de águas residuais em várias freguesias do concelho de Terras de Bouro.</li> <li>- Execução de drenagem de águas residuais e abastecimento de água no concelho de Guimarães.</li> <li>- Extensão de redes de drenagem de águas residuais e de abastecimento de água no concelho de Guimarães.</li> <li>- Rede de ligação das redes de saneamento em Baixa às redes de saneamento em Alta, no concelho de Vila Verde.</li> </ul>	15

Tipologia das Medidas	Objetivo Operacional associado	Medidas propostas			N.º de medidas
		Eixo da Medida	Programa de Medidas	Descrição Sumária das Medidas	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redes de drenagem de águas residuais da Vila de Vieira do Minho, de Anissó, de Soutelo, de Mosteiro e do lugar de Frades.</li> <li>- Rede de drenagem de águas residuais domésticas nas sub-bacias dos rios Este, Pele e Pelhe e na bacia do rio Ave, concelho de Vila Nova de Famalicão.</li> <li>- Reabilitação e construção de redes de drenagem, no concelho de Braga.</li> <li>- Saneamento Básico no Concelho de Esposende - Execução de redes de drenagem de águas residuais e renovação de redes de abastecimento de água.</li> <li>- Reabilitação da rede de saneamento de águas residuais nas freguesias de Marinhas, Apúlia e Fão, no Concelho de Esposende.</li> <li>- Recuperação/ reparação da rede urbana de águas residuais e pluviais em S. Cristovão de Mondim de Basto, no concelho de Mondim de Basto.</li> </ul>	
	OE3 - Assegurar a disponibilidade de água para as utilizações atuais e futuras	PTE2 - Promoção da sustentabilidade das captações de água	<p>PTE2P1 - Uso eficiente da água, medidas técnicas para irrigação, indústria, energia e habitações</p> <p>PTE2P2 - Promover a aprovação de perímetros de proteção de captações</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa de incentivos a uma gestão economicamente eficiente da água.</li> <li>- Reabilitação faseada de redes e controlo de perdas de água, no concelho de Barcelos.</li> <li>- Renovação da rede de água nas freguesias de Marinhas, Apúlia e Fão do Concelho de Esposende.</li> <li>- Renovação das redes de distribuição de água e reabilitação dos reservatórios de água, no concelho de Terras do Bouro.</li> <li>- Renovação da rede de abastecimento no Município de Vila Verde.</li> <li>- Introdução/requalificação da rede de abastecimento de água a várias freguesias do concelho de Fafe.</li> <li>- Reabilitação/impermeabilização de reservatórios de água potável em Azurém, concelho de Guimarães.</li> <li>- Substituição de rede de abastecimento de água na freguesia de Moreira de Cónegos (Guimarães) e na União das Freguesias de Caldas S. Miguel e Caldas S. João (Vizela).</li> <li>- Reabilitação/impermeabilização de reservatórios de água potável no concelho de Vizela. - Construção de novos reservatórios no sistema de abastecimento a Vilarinho e a Bilhó.</li> <li>- Controlo de fugas e monitorização da rede de abastecimento de água, no concelho de Vila Nova de Famalicão.</li> </ul>	11
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementação de perímetros de proteção de origens de água.</li> </ul>	1



Tipo logia das Medid as	Objetivo Operacional associado	Medidas propostas			N.º de medidas
		Eixo da Medida	Programa de Medidas	Descrição Sumária das Medidas	
			PTE2P3 - Proteger as origens de água potável e reduzir o nível de tratamento necessário.	- Proteção das captações de água superficial.	1
	OE2 - Atingir e manter o Bom Estado/Potencial das massas de água	PTE3 - Minimização de alterações hidromorfológicas	PTE3P2 - Melhorar as condições hidromorfológicas das massas de água na continuidade longitudinal (por exemplo, recuperação do rio, melhoria das galerias ripárias, a remoção de aterros consolidados, reconectando rios para várzeas, a melhoria das condições hidromorfológicas das águas de transição, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa de restauro do estado natural dos rios - RESTAURAR - rio Este (PT02AVE0122 e PT02AVE0117)</li> <li>- Programa de restauro do estado natural dos rios - RESTAURAR - rio Pelhe (PT02AVE0133)</li> <li>- Programa de restauro do estado natural dos rios - RESTAURAR - rio Pele (PT02AVE0127).</li> <li>- Programa de restauro do estado natural dos rios - RESTAURAR - ribeira da Póvoa (PT02AVE0111).</li> <li>- Programa de restauro do estado natural dos rios - RESTAURAR - ribeira das Pontes (PT02CAV0098).</li> <li>- Programa de restauro do estado natural dos rios - RESTAURAR - rio Labriosca (PT02CAV0094).</li> <li>- Programa de restauro do estado natural dos rios - RESTAURAR - rio Alto (PT02NOR0725).</li> <li>- Programa de restauro do estado natural dos rios - RESTAURAR - rio Onda (PT02NOR0726).</li> <li>- Programa de restauro do estado natural dos rios - RESTAURAR - rio Veiga (PT02AVE0113).</li> <li>- Programa de restauro do estado natural dos rios - RESTAURAR - ribeiro de Lamas (PT02CAV0088).</li> <li>- Programa de restauro do estado natural dos rios - RESTAURAR - rio Trofa (PT02AVE0131).</li> <li>- Programa de restauro do estado natural dos rios - RESTAURAR - rio Ave (HMWB – Jusante B. Guilhofrei).</li> <li>- Renaturalização do rio Leça – intervenção entre o PMO de Guifões e Sandal (5,5 km), entre a Unicer e foz do Arquinho (4 km) e de Milheirós a Alfena (3,5 km).</li> <li>- Requalificação/ proteção do Caniçal da Apúlia.</li> </ul>	14
			PTE3P3 - Implementar regimes de caudais ecológicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definição e implementação de um regime de caudais ecológicos para a barragem de Ermal/Guilhofrei (PT02AVE0126).</li> <li>- Definição e implementação de um regime de caudais ecológicos para os AH da bacia do Ave.</li> <li>- Monitorização do regime de caudais ecológicos nos AH da bacia do Ave.</li> <li>- Implementação de um regime de caudais ecológicos para a barragem de Venda Nova, integrada na massa de água "Rio Rabagão (HMWB - Jusante B. Venda Nova 1)" (PT02CAV0078).</li> </ul>	7

Tipologia das Medidas	Objetivo Operacional associado	Medidas propostas			N.º de medidas
		Eixo da Medida	Programa de Medidas	Descrição Sumária das Medidas	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementação de um regime de caudais ecológicos para a barragem de Paradela (PT02CAV0076).</li> <li>- Implementação de um regime de caudais ecológicos para a barragem de Salamonde (PT02CAV0081).</li> <li>- Implementação de um regime de caudais ecológicos para a barragem de Caniçada (PT02CAV0090).</li> </ul>	
	OE2 - Atingir e manter o Bom Estado/Potencial das massas de água	PTE4 - Controlo de espécies exóticas e pragas	PTE4P1 - Prevenir ou controlar os impactos negativos das espécies exóticas invasoras e introdução de pragas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controlo de espécies invasoras em habitats selecionados – Cávado.</li> <li>- Controlo de espécies invasoras em habitats selecionados – Ave.</li> </ul>	2
	OE5 - Promover uma gestão eficaz e eficiente dos riscos associados à água	PTE5 - Minimização de riscos	PTE5P2 – Adaptação às mudanças climáticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acompanhamento da implementação da Estratégia Nacional de Adaptação aos Impactos das Alterações Climáticas relacionados com os Recursos Hídricos (ENAAAC-RH).</li> <li>- Ações a considerar no âmbito do Programa de Ordenamento da Orla Costeira.</li> <li>- Reordenamento e requalificação de frentes marítimas: Pedrinhas/Cedobém/Apúlia.</li> <li>- Reforço da proteção da desembocadura da Praia do Pinhal dos Elétricos, na freguesia de Vila Chã, concelho de Vila do Conde.</li> <li>- Estabilização dunar na Praia da Couve – Apúlia.</li> </ul>	5
			PTE5P5 – Prevenção de acidentes de poluição	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliação das fontes potenciais de risco de poluição accidental e avaliação da elaboração de relatórios de segurança e planos de emergência.</li> <li>- Operacionalização de sistema de alerta contra casos de poluição accidental, incluindo contaminação de águas balneares.</li> </ul>	2
	OE6 - Promover a sustentabilidade e económica da gestão da água	PTE6 - Recuperação de custos dos serviços da água	PTE6P1 - Medidas de política de preços da água para a implementação da recuperação dos custos dos serviços urbanos	- Revisão dos Regimes Tarifários no Setor Urbano.	1
			PTE6P3 - Medidas de política de preços para a implementação da recuperação de custos dos serviços de água da agricultura	- Revisão dos Regimes Tarifários no Setor Agrícola.	1
	OE4 - Assegurar o conhecimento atualizado dos recursos hídricos	PTE7 - Aumento do conhecimento	PTE7P1 - Investigação, melhoria da base de conhecimento para reduzir a incerteza	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atualização da cartografia das zonas sensíveis.</li> <li>- Complementar os critérios de classificação para avaliação do estado das massas de água superficiais.</li> <li>- Monitorizar e avaliar a lista de vigilância.</li> </ul>	5

Tipo logia das Medi as	Objetivo Operacional associado	Medidas propostas			N.º de medidas
		Eixo da Medida	Programa de Medidas	Descrição Sumária das Medidas	
	OE1 - Adequar a Administração Pública na gestão da água OE8 - Assegurar a compatibilização da política da água com as políticas setoriais	PTE9 - Adequação do quadro normativo		- Estudar a hipótese de criação de um Mercado de Licenças. - Implementação de um programa de monitorização do estuário do Cávado (qualidade da água e dos sedimentos).	
			PTE9P1 - Promover a fiscalização	- Fiscalização da aplicação do Programa de Ação da Zona Vulnerável de Esposende-Vila do Conde e avaliação da sua eficácia	1
			PTE9P2 - Adequar a monitorização	- Monitorização das massas de água superficiais. - Reestruturar as redes de monitorização das massas de água subterrâneas.	2
			PTE9P3 - Revisão legislativa	- Revisão do diploma relativo à Taxa de Recursos Hídricos (TRH). - Revisão do diploma relativo ao Fundo de Proteção dos Recursos Hídricos (FPRH).	2
			PTE9P4 - Articular com objetivos das Diretivas Habitats e Aves	- Elaborar para os sítios da Rede Natura 2000 planos de gestão ou instrumentos equivalentes.	1
			PTE9P5 - Articular com objetivos da DQEM	- Articular com os programas de medidas e monitorização definidos no âmbito da Diretiva Quadro Estratégia Marinha (DQEM).	1
			PTE9P7 - Articular com políticas setoriais	- Promover investimentos do sítio da Rede Natura.	1
Medidas suplementares	OE2 - Atingir e manter o Bom Estado/Potencial das massas de água	PTE1 - Redução ou eliminação de cargas poluentes	PTE1P1 - Construção ou remodelação de estações de tratamento de águas residuais urbanas	- Regulamento de descarga de águas residuais industriais em redes públicas de drenagem	1
			PTE1P2 - Remodelação ou melhoria das estações de tratamento de águas residuais industriais (incluindo as explorações agrícolas)	- Apoiar os investimentos na exploração agrícola para melhorar a gestão de efluentes (no âmbito do PDR 2020). - Apoiar os investimentos para melhorar a gestão de efluentes agroindustriais (no âmbito do PDR 2020).	2
			PTE1P5 - Definição de condicionantes aplicar no licenciamento	- Programa para a conservação e reserva natural fluvial - CONSERVAR - rio Ave (PT02AVE0108), rio Homem (PT02CAV0064).	1
			PTE1P6 - Reduzir a poluição de nutrientes provenientes da agricultura, incluindo pecuária	- Adotar um novo Código de Boas Práticas Agrícolas, contemplando disposições para o azoto e para o fósforo. - Respeitar as regras da Condicionalidade nas explorações agrícolas, pecuárias e florestais (no âmbito da PAC/Pilar I). - Adotar modos de produção sustentáveis (no âmbito do PDR 2020).	4

Tipo logia das Medi das	Objetivo Operacional associado	Medidas propostas			N.º de medidas
		Eixo da Medida	Programa de Medidas	Descrição Sumária das Medidas	
				- Adotar sistemas de produção tradicionais/extensivos (no âmbito do PDR 2020).	
			PTE1P10 - Prevenir e/ou controlar a entrada de poluição proveniente de áreas urbanas, transportes e infraestruturas	- Redução de caudais indevidos em várias freguesias do concelho de Barcelos. - Eliminação de aflúências indevidas às redes de drenagem urbana e à rede hidrográfica, no concelho de Braga.	2
	OE3 - Assegurar a disponibilidade de água para as utilizações atuais e futuras	- PTE2 - Promoção da sustentabilidade e das captações de água	PTE2P1 - Uso eficiente da água medidas técnicas para irrigação, indústria, energia e habitações	- Melhorar a gestão da água e promover a eficiência da sua utilização no regadio (no âmbito do PDR 2020). - Instalação de Zonas de Medição e Controlo (ZMC) na rede de água do concelho de Esposende. - Controlo e redução de perdas na rede municipal de abastecimento de água do concelho de Vila Verde. - Controlo de fugas e monitorização da rede de abastecimento de água, no concelho de Mondim de Basto.	4
			PTE2P3 - Proteger as origens de água potável e reduzir o nível de tratamento necessário	- Harmonizar condicionantes das zonas de proteção referentes aos perímetros de proteção das captações de água subterrânea para abastecimento público.	1
			PTE2P4 - Condicionantes a aplicar no licenciamento	- Melhorar a regulação das utilizações dos recursos hídricos subterrâneos.	1
			PTE2P5 - Controlar a recarga das águas subterrâneas	- Validar o valor de recarga das massas de água. - Delimitar zonas de máxima infiltração e restrições ao uso do solo	2
	OE2 - Atingir o Bom Estado/Potencial das massas de água	PTE3 - Minimização de alterações hidromorfológicas	PTE3P2 - Melhorar as condições hidromorfológicas das massas de água na continuidade longitudinal (por exemplo, recuperação do rio, melhoria das galerias ripárias, a remoção de aterros consolidados, reconetando rios para várzeas, a melhoria das condições hidromorfológicas das águas de transição, etc.).	- Instalar, manter e recuperar galerias ripícolas e erradicar espécies invasoras lenhosas em áreas florestais e agroflorestais (no âmbito do PDR 2020). - Recuperação de linhas de água e outros recursos naturais. - Ordenamento e regularização do Rio Torto, da Ribeira de Castro e da ribeira de Panóias, no concelho de Braga. - Valorização de sítios de interesse natural - Renaturalizar e restaurar as margens da ribeira de Tabão, nas freguesias de Alfena e Ermesinde, do concelho de Valongo. - Prevenção e gestão de risco de cheias e inundações - Realização de ações estruturais na rede hídrica do concelho de Esposende. - Prevenção e gestão de risco de cheias e inundações - Construção de sistema interceptor e de desvio da área urbana de Esposende.	10

Tipo gia das Medi as	Objetivo Operacional associado	Medidas propostas			N.º de medidas
		Eixo da Medida	Programa de Medidas	Descrição Sumária das Medidas	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Corredores Verdes de Biodiversidade do Rio Pelhe na cidade e das Vilas de Ribeirão, Joane e Riba d'Ave.</li> <li>- Valorização, renaturalização e despoluição da Ribeira do Talvai (desentubamento).</li> <li>- Restauro ecológico das massas de água afetadas pela destruição/fragmentação de habitats: rios Este, Pele e Pelhe.</li> <li>- Requalificação fluvial, monitorização e limpeza do Ribeiro de Ferreiros e do Ribeiro de Beleco.</li> </ul>	3
			PTE3P4 – Condicionantes aplicar no licenciamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definição de um plano quinquenal de dragagens e sua posterior fiscalização – Cávado.</li> <li>- Definição de um plano quinquenal de dragagens e sua posterior fiscalização – Ave.</li> <li>- Definição de um plano quinquenal de dragagens e sua posterior fiscalização - Leça</li> </ul>	
		PTE4 Controlo de espécies exóticas e pragas	PTE4P2 - Prevenir ou controlar os impactes negativos da pesca e outras formas de exploração / remoção de animais e plantas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantir a utilização sustentável dos recursos aquáticos.</li> </ul>	1
		OE5 - Promover uma gestão eficaz e eficiente dos riscos associados à água	PTE5 - Minimização de riscos		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adotar práticas agrícolas benéficas para o clima eo ambiente/ "Greening" (no âmbito da PAC).</li> <li>- Promover a silvicultura sustentável (no âmbito do PDR 2020).</li> </ul>
PTE5P1 – Minimizar riscos de inundação (nomeadamente naturais de retenção de água)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Regularização, renaturalização e controle de cheias no rio Este, nas freguesias de Ferreiros, Lomar e Celeirós, no concelho de Braga.</li> <li>- Monitorização dos caudais para situações de ocorrência de cheia do Rio Este.</li> <li>- Paisagens Absorventes - Ensaio de sistemas urbanos de drenagens sustentáveis.</li> </ul>				
PTE5P2 – Adaptação às mudanças climáticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reabilitação da zona interior do estuário do Cávado – Esposende.</li> <li>- Reestruturação e consolidação de estruturas marítimas de defesa costeira - Ofir/ Pedrinhas – Esposende.</li> </ul>			2	
PTE5P4 – Mreduzir os sedimentos provenientes da erosão do solo (incluindo floresta)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover a conservação do solo (no âmbito do PDR 2020).</li> </ul>			1	
		PTE5P6 – Medidas para combater a erosão costeira	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboração de um plano específico de sedimentos para combate à erosão costeira.</li> <li>- Recuperação e proteção dos sistemas dunares degradados.</li> </ul>	2	

Tipologia das Medidas	Objetivo Operacional associado	Medidas propostas			N.º de medidas
		Eixo da Medida	Programa de Medidas	Descrição Sumária das Medidas	
	OE4 - Assegurar o conhecimento atualizado dos recursos hídricos	PTE7 - Aumento do conhecimento	PTE7P1 - Investigação, melhoria da base de conhecimento para reduzir a incerteza	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preservar os ecossistemas aquáticos e terrestres dependentes das águas subterrâneas.</li> <li>- Desenvolvimento de modelos de simulação dos aspetos quantitativos e qualitativos.</li> <li>- Promover a inovação no sector agrícola (no âmbito do PDR 2020).</li> <li>- Criar um Sistema de Informação de apoio à gestão económica da Água.</li> <li>- Estudo técnico para avaliação da categoria e delimitação geográfica das massas de água de transição do Cávado.</li> <li>- Estudo técnico para avaliação da categoria e delimitação geográfica das massas de água de transição do Ave.</li> <li>- Cadastro das infraestruturas com vista a um melhor controlo de descargas de águas residuais no meio hídrico.</li> <li>- Realização de estudos sobre os impactes cumulativos decorrentes da construção de grandes aproveitamentos hidráulicos, no sentido da melhoria da gestão dos recursos hídricos.</li> <li>- Monitorização dos caudais ecológicos das sub-bacias do rio Ave: riso Este, Pele e Pelhe.</li> <li>- Programa de monitorização da qualidade da água dos rios Este, Pele e Pelhe.</li> <li>- Elaboração do cadastro das redes de drenagem de águas residuais e pluviais e de infraestruturas do sistema de abastecimento de água municipal, no concelho de Mondim de Basto.</li> <li>- Levantamento topo-batimétrico do leito do rio Cávado e recolha de amostras de sedimentos do fundo.</li> <li>- Melhoria do conhecimento hidrogeológico das massas de água subterrâneas.</li> <li>- Modernização do laboratório de águas da ARH do Norte/ APA, IP.</li> </ul>	14
	OE7 - Sensibilizar a sociedade portuguesa para uma participação ativa na política da água	PTE8 - Promoção da sensibilização	PTE8P1 - Elaboração de guias	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolvimento dos Procedimentos de Participação Pública a adotar nos Planos de Recursos Hídricos.</li> </ul>	1
			PTE8P2 - Sessões de divulgação	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover a capacitação, divulgação e aconselhamento no sector agrícola (no âmbito do PDR 2020).</li> <li>- Projeto de Valorização e Envolvimento Local da Comunidade na Proteção dos Recursos Hídricos.</li> </ul>	2

Tipo gia das Medi as	Objetivo Operacional associado	Medidas propostas			N.º de medidas
		Eixo da Medida	Programa de Medidas	Descrição Sumária das Medidas	
	OE1 - Adequar a Administração Pública na gestão da água	PTE9 - Adequação do quadro normativo	PTE9P1 - Promover a fiscalização	- Promover uma ação preventiva de fiscalização.	1

Fonte: PGRH RH2

## 4.4. O Plano de Gestão dos Riscos de Inundações da Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2)

### 4.4.1. ENQUADRAMENTO

De acordo com a Diretiva 2007/60/CE, de 23 de outubro - Diretiva Inundações - define-se “inundação” como a “cobertura temporária por água de uma terra normalmente não coberta por água. Inclui as cheias ocasionadas pelos rios, pelas torrentes de montanha e pelos cursos de água efémeros mediterrânicos, e as inundações ocasionadas pelo mar nas zonas costeiras, e pode excluir as inundações com origem em redes de esgotos”. Outro conceito importante é o de «Risco de inundação» definido como “a combinação da probabilidade de inundações e das suas potenciais consequências prejudiciais para a saúde humana, o ambiente, o património cultural e as atividades económicas”.

Portugal foi sempre um país fustigado por episódios de cheias, de maior ou menor dimensão, e pelo avanço das águas do mar. Por isso há décadas que têm vindo a ser definidas medidas com o objetivo de minimizar os impactes destas ocorrências em pessoas e bens.

Na implementação das exigências da Diretiva Inundações, Portugal utilizou o disposto na alínea b), ponto 1, artigo 13º (Medidas Transitórias) para identificar as zonas críticas e, portanto, não realizar a avaliação preliminar dos riscos de inundações. O investimento que Portugal tem vindo a efetuar, desde os anos oitenta do século passado, tanto em termos de identificação de zonas críticas, como de elaboração de legislação, implementação de medidas de minimização dos riscos de inundações e desenvolvimento de sistemas de alerta, aliados aos recursos humanos e financeiros decorrentes da crise que assolou a Europa e em particular Portugal, levaram a que fossem canalizados os meios disponíveis para realizar um trabalho de qualidade ao nível da elaboração das cartas das zonas de inundação e de risco de inundações para as zonas que se consideram, de facto, as mais relevantes para os objetivos preconizados nesta Diretiva.

A seleção das zonas críticas foi efetuada tendo em consideração os estudos de base da década anterior à Diretiva 2007/60/CE, bem como a compilação de informação sobre a ocorrência de inundações e suas consequências, recolhida por diferentes organismos que apresentam em simultaneidade as seguintes características:

- Pelo menos uma pessoa desaparecida ou morta e
- No mínimo quinze pessoas afetadas (evacuados ou desalojados).

No portal da APA (<http://sniamb.apambiente.pt/diretiva60ce2007/>) estão disponíveis para as zonas críticas as cartas das zonas inundáveis e de risco de inundações associados aos períodos de retorno de 20, 100 e 1000 anos, sendo que será possível identificar a extensão da zona alagada, a sua profundidade bem como a velocidade de escoamento. Esta delimitação recorreu a modelos hidrológicos e hidráulicos unidimensionais e bidimensionais, validados com os dados históricos do SNIRH (Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos). A cartografia de risco foi produzida considerando, para cada magnitude do fenómeno, a sua

perigosidade e os elementos expostos, tendo sido determinados cinco níveis de risco: inexistente, baixo, médio, alto e muito alto.

Os PGRI são desenvolvidos em estreita articulação com os PGRH e pretende-se incluir por Zona Crítica, agrupadas por Região Hidrográfica, um conjunto de medidas que serão implementadas ao longo do ciclo de planeamento, efetuando-se em 2018 e 2019, respetivamente, a avaliação preliminar dos riscos de inundações, a atualização da cartografia das áreas inundáveis e de risco de inundações e a revisão do PGRI em 2021. Esta articulação permitirá compatibilizar as medidas dos PGRI com os objetivos da Lei da Água e da Diretiva-Quadro da Água, aferindo, se as medidas preconizadas nos PGRI implicam, alteração do estado das massas de água. Estes planos devem constituir-se como instrumentos referenciais relativos à informação de base, apresentando uma estratégia integrada e de longo prazo de gestão dos riscos de inundações, focada na prevenção, preparação e proteção, aumentando a resiliência da comunidade. Nessa lógica, os PGRI destinam-se a apoiar a tomada de decisões técnicas, financeiras e políticas em matéria de gestão de riscos de inundações, contemplando o estabelecimento de prioridades de intervenção.

Tal como os PGRH, prevê-se que os PGRI sejam revistos de seis em seis anos, sincronizados com o ciclo de implementação da DQA. Após a sua entrada em vigor, os planos especiais e municipais de ordenamento do território e a delimitação da reserva ecológica nacional devem ser adaptados com as disposições neles estabelecidas.

#### 4.4.2. ESTRUTURA E CONTEÚDO DO PLANO

O PGRI da RH2 na sua versão provisória é composto, por:

- **Parte 1 – Enquadramento Jurídico e Hidrológico**
  - Enquadramento legal
  - Análise da situação das cheias e inundações em Portugal Continental.
  - Seleção e identificação das zonas críticas
  - Objetivos do PGRI
- **Parte 2 – Conclusões sobre a Cartografia de Risco de Inundações**
- **Parte 3 – Medidas e Objetivos**
- **Parte 4 – Participação e Consulta Pública. Lista de Autoridades**

#### 4.4.3. BREVE DESCRIÇÃO DOS ASPETOS RELEVANTES DO PLANO

##### 4.4.3.1. As Zonas Críticas de Inundação

O PGRI está vocacionado para a avaliação de Zonas Críticas onde o fenómeno das inundações é fundamentalmente de origem fluvial (cheias), referindo-se que nesta fase de aplicação da Diretiva 2007/60 de 23 de outubro, não estão incluídas inundações cuja origem seja pluvial (associado ao sistema de drenagem de águas pluviais e domésticas, as, geralmente, designadas por cheias urbanas), origem costeira nem de origem subterrânea.

Na RH2 apenas foi identificada uma zona crítica – Esposende, localizada no concelho de Esposende, sendo a origem das inundações fluvial (rio Cávado).

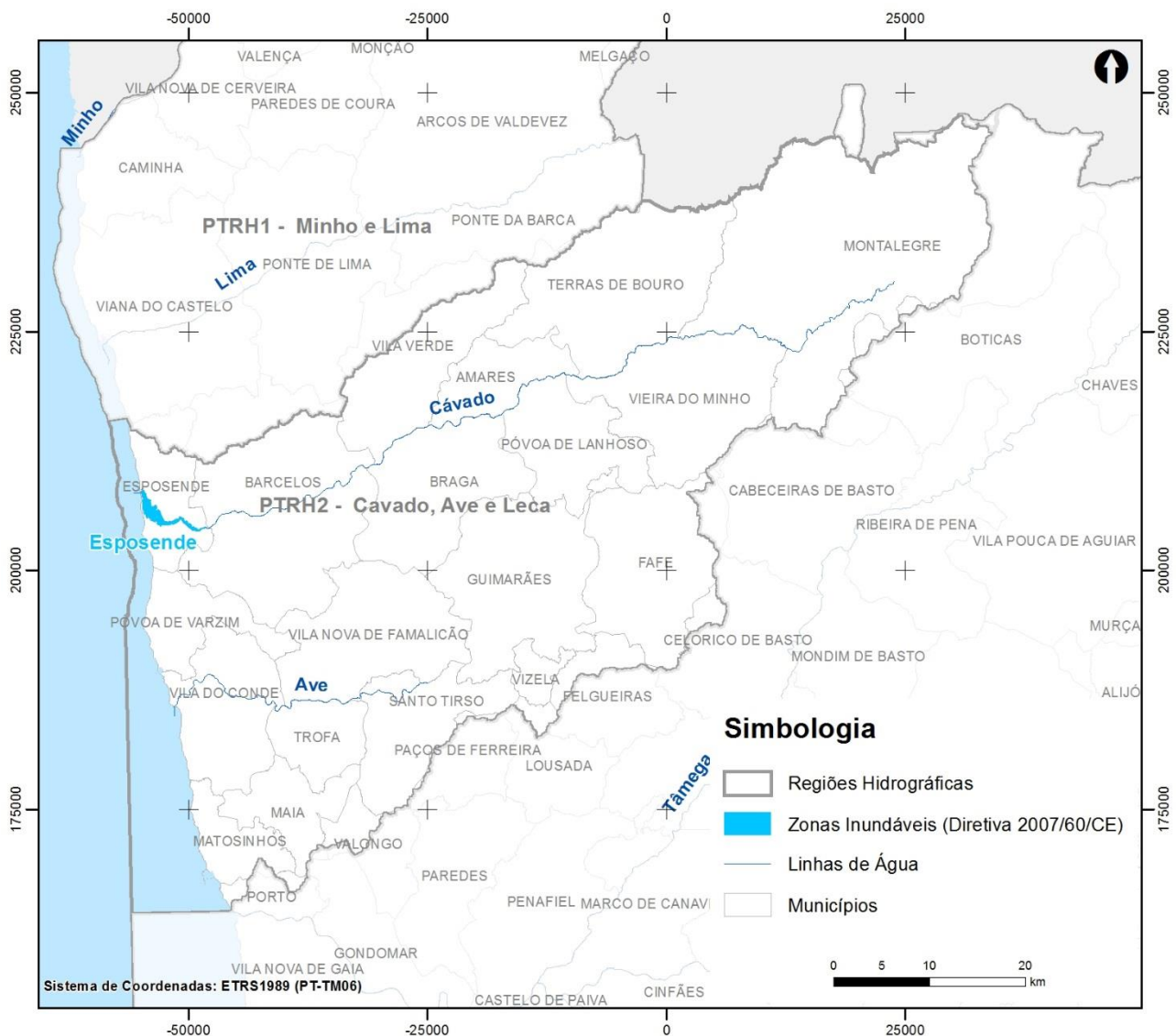
Na Tabela 4.14 apresentam-se alguns dados sobre esta zona crítica e na figura seguinte apresenta-se a sua respetiva localização.



Tabela 4.14 – Zonas críticas da RH2

Zonas críticas	Cursos de água	n.º de ocorrências com impacto negativo ou prejuízos	Perdas de vidas humanas ou desaparecidas	Pessoas afetadas, evacuados ou desalojados	Cobertura pelo SVARH	Observações (mecanismos)
Esposende	rio Cávado	8/2	5	41	Não	Naturais condicionadas, atualmente pela exploração de albufeiras

Fonte: PGRI da RH2



Fonte: SNIAMB

Figura 4.4 – Zonas críticas de inundação da RH2

#### 4.4.3.2. Objetivos e Questões Estratégicas

O PGRI estabelece um quadro para a avaliação e gestão dos riscos de inundações, visando reduzir consequências associadas às inundações prejudiciais para a saúde humana, o ambiente, o património cultural e as atividades económicas.

Os objetivos gerais e estratégicos do PGRI são os seguintes:

- Aumentar a perceção do risco de inundação e das estratégias de atuação na população, nos agentes sociais e económicos;
- Melhorar o conhecimento para a adequada gestão do risco de inundação;
- Melhorar a capacidade de previsão perante situações de cheias e inundações;
- Contribuir para melhorar a ordenamento do território e a gestão da exposição nas zonas inundáveis;
- Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação;
- Contribuir para a melhoria ou a manutenção do bom estado ecológico das massas de água naturais ou do bom potencial ecológico das massas de água fortemente modificadas.

#### 4.4.3.3. Medidas

O PGRI da RH2 pretende gerir o risco de inundações de forma integrada, estabelecendo quatro tipologias de medidas a implementar, com o objetivo de impedir ou evitar as inundações e reduzir os efeitos catastróficos que provocam:

- **Medidas de Prevenção:** A prevenção consiste na redução dos impactos das inundações através de políticas de ordenamento e utilização do solo e da realocização de infraestruturas. As medidas de “Prevenção” incidem sobre as áreas inundáveis identificadas para diversos períodos de retorno tendo como objetivo que não haja novos riscos para pessoas, bens públicos e privados, património, atividades económicas e ambiente.
- **Medidas de Preparação:** A preparação consiste em tomar medidas para a ocorrência de inundações, de modo a que a resposta possa minimizar o risco através de sistemas de previsão e alerta e do planeamento de emergência. As medidas de “Preparação” têm como principais objetivos - preparar, avisar e informar a população e os agentes de proteção civil sobre o risco de inundação, diminuindo a vulnerabilidade dos elementos expostos, incluindo a resposta à situação de emergência, ou seja, planos de emergência em caso de uma inundação.
- **Medidas de Proteção:** A proteção é a minimização dos danos da inundação protegendo património e pessoas. As medidas de “Proteção” enquadram-se no âmbito da redução da magnitude da inundação, ora por atenuação do caudal de cheia ora pela redução da altura ou velocidade de escoamento.
- **Medidas de Recuperação e Aprendizagem:** A recuperação significa o restabelecimento da normalidade após a ocorrência de inundações e avaliação de modo a melhorar. As medidas de “Recuperação e Aprendizagem” visam repor o funcionamento hidráulico da rede hidrográfica e a atividade socioeconómica da população afetada por uma inundação.

De uma forma geral foram definidas medidas associadas aos seguintes aspetos:

- **Medidas associadas aos Elementos Expostos** potencialmente afetados pelas inundações:
  - Edifícios sensíveis (Bombeiros, Bombas de gasolina, Juntas de Freguesia e Câmara Municipal, etc.) atingidos por cheias com período de retorno de 20 anos e associados ao risco médio, alto e muito alto.

- Instalações PCIP atingidos por cheias de qualquer magnitude e independentemente do grau de risco.
- Turismo (instalações hoteleiras), atingidos por cheias com período de retorno de 20 anos e riscos alto e muito alto.
- Infraestruturas hidráulicas, atingidas por cheias com período de retorno de 20 anos e riscos alto e muito alto.
- **Medidas relacionadas com intervenções no território para gestão de caudais de cheia:**
  - Promover um estudo de regras de exploração de infraestruturas hidráulicas.
- **Medidas de Proteção Estruturais e não Estruturais**, englobando, essencialmente, projetos de requalificação, reabilitação e regularização de linhas de água.
- **Medidas associadas à Restruturação do Sistema de Vigilância e Alerta de Recursos Hídricos (SVARH):**
  - Medida I – “SVARH – Modelação”: implementação, validação de modelos de previsão hidrológica e hidráulica.
  - Medida II – “SVARH – reforço”- Desenvolvimento ou reforço do sistema de alerta.
  - Medida III – “SVARH – Aviso”- Integração dos elementos expostos no aviso e
  - Medida IV – “SVARH – SNIRH” Atualização do sistema de aviso no SNIRH (Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos).
- **Medidas provenientes do PGRH da RH2** consideradas relevantes para o ordenamento do território, para a diminuição da profundidade da velocidade de escoamento e do caudal, e consequente redução da perigosidade hidrodinâmica e medidas relacionadas com o aviso e sensibilização da população localizada em área inundável.
- **Medidas Genéricas:** Medidas de carácter genérico, aplicáveis a todas as zonas críticas especificamente para minimizar o risco de inundações. Em relação à rede fluvial estas medidas pretendem restabelecer as diferentes funções e características do curso de água.

Na Tabela 4.15 procurou-se sistematizar as principais medidas preconizadas no PGRI da RH2. Na Tabela 4.16 apresentam-se, ainda, as medidas previstas no PGRH da RH2 que são aplicáveis ao PGRI da região.

Tabela 4.15 – Medidas propostas no PGRI

Tipologia	Medida		Aplicável a	Zona Crítica
PROTEÇÃO	PTP 1 - Melhorar/propor regras de exploração visando atenuar caudal de ponta de cheia	Medidas associadas às regras de exploração das infraestruturas hidráulicas	- Albufeiras de Alto Rabagão; Venda Nova; Alto Cávado; Paradela; Salamonde; Caniçada; Vilarinho das Furnas.	Esposende
	Desassorear, desobstruir e remover material dos cursos de água e de albufeiras	Medidas Genéricas		
PREPARAÇÃO	PTP 9 - Compatibilização com os PEPC – Plano de Emergência de Proteção Civil	Medidas associadas aos Elementos Expostos: instalações PCIP, edifícios sensíveis, turismo.		Esposende
	PTP 10 – SVARH (reforço)	Medidas associadas aos Módulos do SVARH	- Atualização de equipamento e instalação de teletransmissão na estação hidrométrica de Barcelos. Medições de caudal.	Esposende
	PTP 11 – SVARH (modelação)	Medidas associadas aos Módulos do SVARH	- Desenvolvimento e validação dos modelos hidrológicos e hidráulico.	Esposende
	PTP 12 – SVARH (software de modelação)	Medidas Genéricas		

Tipologia	Medida	Aplicável a	Zona Crítica	
	PTP 13 – SVARH (aviso)	Medias associadas a instalações PCIP, edifícios sensíveis. Medida genérica.	- Instalações PCIP. - Edifícios sensíveis (risco médio).	Esposende
	PTP 14 - SVARH (SNIR)	Medidas Genéricas		
	PTP 15 - SAP – Sistema de Alerta próprio	Medias associadas a instalações PCIP.	- Instalações PCIP.	Esposende
PREVENÇÃO	PTP 16 - Relocalização	Medidas associadas aos Elementos Expostos: Edifícios Sensíveis.	- Bombeiros Voluntários de Fão	Esposende
	PTP 18 – Propor Zonas Adjacentes (ZAC)	Medidas genéricas		
	PTP 19 – Elaborar Regulamentos de Boas Práticas de ocupação de Zonas Adjacentes (ZAC)			
	PTP 20 – Elaborar Regulamentos de Boas Práticas de ocupação de Zonas de Proteção dos POAAP			
	Elaborar estudo visando definir uma estratégia nacional para a realização de dragagens (desassoreamento, alargamento, desobstrução e remoção de material do fundo de rios e albufeiras)			
RECUPERAÇÃO	PTR 1 – Elaborar proposta legislativa visando enquadrar a recomendação de aquisição de seguro para os Elementos Expostos a uma inundação com T=20 anos e risco alto e muito alto	Medidas genéricas		
	PTR 2 – Recolher dados e informação sobre inundações			
	PTR 3 – Disponibilizar aos cidadãos dados e informações sobre inundações			
	PTR 4 – Recuperar as condições naturais da rede hidrográfica nas Zonas Críticas			
	Elaborar estudo sobre a metodologia a adotar para avaliar a vulnerabilidade e a suscetibilidade da sociedade face às inundações			

Tabela 4.16 – Medidas provenientes do PGRH da RH2

Tipologia	Medida	Zona Crítica
PROTEÇÃO	Programa de restauro do estado natural dos rios – RESTAURAR – ribeiro de Lamas (PT02CAV0088).	Esposende
	Recuperação de linhas de água e outros recursos naturais.	
	Prevenção e gestão de risco de cheias e inundações – Realização de ações estruturais na rede hídrica do concelho de Esposende.	
	Prevenção e gestão de risco de cheias e inundações – Construção de sistema interceptor e de desvio da área urbana de Esposende.	
	Programa de restauro do estado natural dos – RESTAURAR – ribeira das Pontes (PT02CAV0098).	

Tipologia	Medida	Zona Crítica
	Programa de restauro do estado natural dos rios – RESTAURAR – rio Labriosca (PT02CAV0094).	
	Reabilitação da zona interior do estuário do Cávado – Esposende.	

#### 4.4.4. ARTICULAÇÃO ENTRE O PGRI E O PGRH DA RH2 NO QUE SE REFERE A MASSAS DE ÁGUA SIGNIFICATIVAMENTE ATINGIDAS PELAS INUNDAÇÕES

No PGRI da RH2 foram identificadas as massas de água superficiais (rios, albufeiras, águas de transição e águas costeiras), que são significativamente atingidas pelas áreas inundáveis para o período de retorno de 100 anos e, como tal, onde se poderão aplicar as exceções previstas na DQA, ponto 6, artigo 4.º. Nestas massas de água a ocorrência de inundações extremas poderá justificar a deterioração temporária do estado das massas de água, não correspondendo à violação dos requisitos da DQA. Entendeu-se como massas de água significativamente atingidas pelas inundações aquelas que tenham as seguintes características:

- Massa de água rios: mais de 2 km de extensão da massa de água ou mais de 20% da massa de água afetada pela inundação;
- Massas de água fortemente modificadas: mais de 0,4 km<sup>2</sup> da massa de água ou mais 20% da massa de água afetada pela inundação;
- Massas de água de transição: mais de 0,5 km<sup>2</sup> da massa de água ou mais 20% da massa de água afetada pela inundação;
- Massas de água costeiras: mais de 0,5 km<sup>2</sup> da massa de água afetada pela inundação.

Tendo por base estes critérios foram identificadas e selecionadas **2 massas de águas consideradas como significativamente atingidas pelas inundações**. A partir do cruzamento destas massas de água com as medidas previstas no PGRI, não foram identificadas as **massas de água superficiais que possam beneficiar, contribuindo para os objetivos da DQA, com as medidas do PGRI**, promovidas sobre estas massas de água.

## 5. Avaliação Ambiental dos Planos (PGRH e PGRI) na RH2

### 5.1. Enquadramento

Estando o Plano de Gestão da Região Hidrográfica e o Plano de Gestão de Risco de Inundações da RH2 interligados quanto ao âmbito, articulação e objetivos a atingir do ponto de vista da gestão dos recursos hídricos, considerou-se um processo de avaliação ambiental estratégica comum aos dois Planos.

O **Quadro de Avaliação** ou o âmbito da AAE do PGRH e do PGRI da RH2 (no que respeita essencialmente à definição do Quadro de Referência Estratégico e dos Fatores Críticos para a Decisão) foi definido no Relatório dos Fatores Críticos para a Decisão, relatório esse que foi submetido a uma auscultação de um conjunto de entidades com responsabilidades ambientais específicas – ERAE. Em consequência deste processo de consulta foram recebidos pareceres das entidades, que foram devidamente ponderados, e cuja análise se apresenta no presente Relatório Ambiental (**Anexo B**). Em resultado do desenvolvimento do processo de AAE e do resultado das consultas resultou a definição final do quadro de avaliação da AAE, que se apresenta no capítulo seguinte.

A avaliação estratégica dos Planos acima referidos foi desenvolvida de acordo com os seguintes passos:

#### **Análise de Compatibilidade dos Objetivos dos Planos em análise com os Objetivos da AAE**

Na primeira etapa dos trabalhos de avaliação procedeu-se a uma análise de compatibilidade entre os diferentes objetivos que se cruzam em torno do território da RH2 e, em particular, à gestão dos recursos hídricos em geral (PGRH) e à gestão dos riscos de inundação (PGRI) e os objetivos definidos para a condução da AAE para cada um dos Fatores Críticos para a Decisão que foram considerados.

Com este exercício de avaliação de compatibilidade pretende-se evidenciar a lógica de convergência/divergência entre os instrumentos em causa e/ou os domínios em que porventura não sejam evidentes as inter-relações das várias abordagens. De facto, e considerando que estamos em presença de instrumentos de planeamento macro dos recursos hídricos, por um lado, e de uma avaliação estratégica, por outro, cuja principal função é de dar contributos para que os Planos integrem preocupações com a sustentabilidade global das suas propostas, há que promover o cruzamento e análise dos seus objetivos.

Deste modo, o teste aos Objetivos do PGRH e do PGRI da RH2 ao nível da sua relevância e/ou, inversamente, das suas inconsistências, e mesmo da sua coerência interna, bem como o confronto com os Objetivos de avaliação da AAE para cada um dos FCD considerados, podem ajudar à definição de melhores soluções de resposta dos Planos e, também, ao enunciado das recomendações que esta avaliação pode produzir.

Sistematizaram-se os resultados do exercício de avaliação de compatibilidade em forma de tabelas, nas quais se procurou referenciar em que medida o confronto entre estas grelhas de objetivos identifica:

- Situações de compatibilidades (C),
- Situações de incompatibilidades (I)
- Casos em que não se evidencia qualquer articulação ou ela é desprezível (-).

Nos dois primeiros atributos (compatibilidade/incompatibilidade) procede-se ainda à identificação da intensidade da compatibilidade/incompatibilidade (c/C e i/I) e identificam-se os cruzamentos nos quais se verificam incertezas quanto à compatibilidade entre as duas abordagens (?).

#### **Avaliação dos Efeitos dos Planos**

A avaliação dos efeitos do PGRH e do PGRI é efetuada essencialmente para os respetivos Programas de Medidas, contemplando uma análise individual e integrada das medidas definidas para a sua concretização,

uma vez que estas traduzam o nível mais operacional das intervenções sobre o território e sobre os recursos em causa.

A análise de efeitos foi estruturada de acordo com os FCD e respetivos objetivos/critérios propostos em fase de Relatório dos Fatores Críticos para a Decisão e afinados em sequência do desenvolvimento do processo e da ponderação dos resultados retirados do processo de Consulta das ERAE.

De uma forma geral esta análise de efeitos veio a estruturar-se segundo duas vertentes de análise, em resultado a articulação e integração de objetivos entre os dois planos, a saber:

- Avaliação de Efeitos do PGRH e do PGRI por Objetivo da AAE/FCD;
- Avaliação dos Efeitos Cumulativos entre o PGRH e o PGRI.

Com a análise de efeitos pretende-se avaliar o comportamento dos Planos sobre as orientações estratégicas de ambiente e sustentabilidade que foram consideradas relevantes para cada FCD, atendendo, naturalmente à grelha de critérios e à orientação estabelecida para a sua operacionalização na presente avaliação.

A análise dos efeitos ambientais dos Planos baseou-se, fundamentalmente, numa compilação da informação existente, publicada ou produzida no âmbito dos trabalhos do PGRH e do PGRI da RH2. Com efeito, face às características dos Planos em causa, que incluem uma caracterização dos aspetos mais relevantes para a gestão da água neste território, bem como ao extenso trabalho desenvolvido e traduzido numa série de relatórios de caracterização, a AAE recorreu a estes elementos, no que respeita a caracterizações, estudos e cenários de evolução.

Metodologicamente a avaliação de efeitos envolve um julgamento relativo à possibilidade de ocorrência de um determinado efeito, à previsão do seu significado, do ponto de vista qualitativo, sobre o meio recetor e à sua convergência / divergência com políticas ou orientações superiormente definidas. A análise é suportada, contudo, por ferramentas de análise técnica fundamentadas em pesquisa documental bem como em reflexão dedicada e especializada. Refira-se, igualmente, que esta previsão de efeitos se mantém centrada nos impactes estratégicos ou seja, na determinação dos efeitos significativos que, a uma escala territorial ampla e ainda sem se prender a especificações de projeto, contribuem para qualificar (ou não) o território nos seus mais diversos domínios.

Os resultados deste exercício, por medida proposta pelo PGRH e pelo PGRI são vertidos em forma tabular no **Anexo C**. Nesta análise listaram-se todas as medidas do PGRH e do PGRI, indicando-se, para cada Objetivo de Avaliação/FCD, a existência, ou não, de efeitos e os seguintes aspetos:

- **Sentido do efeito:** positivo (+)/negativo (-) /neutro (0);
- Relação do Plano com o efeito: direto (D)/indireto (I);
- **Importância do efeito:** pouco significativo (+), significativo (++) e muito significativo (+++).
- Incerteza associada ao efeito: (?)

Para cada FCD foram, ainda, identificadas as potenciais **Oportunidades e Ameaças** associadas ao Programa de Medidas dos Planos em análise.

Onde foram identificados efeitos negativos, situações menos claras, ou sempre que se identificaram possibilidades de melhoria e amplificação de um efeito positivo foram feitas recomendações e/ou sugestões de melhoria a integrar no Plano, aspetos que se incluem no capítulo 6.

### Programa de Seguimento e Indicadores

A **fase de seguimento** permite ligar a AAE e os resultados da avaliação ao processo de tomada de decisão durante a implementação dos Planos, mas também aos ciclos subsequentes de formulação de políticas ou planeamento. Nesta fase de seguimento é essencial definir um conjunto de indicadores de monitorização e um quadro de governança.

## 5.2. Quadro de Avaliação da AAE

Apresenta-se seguidamente o Quadro de Referência Estratégico definido para a presente AAE e os Fatores Críticos para a Decisão, incluindo a justificação, objetivos e critérios e uma síntese dos aspetos chave da situação atual por FCD. Apresenta-se, igualmente, uma avaliação das relações entre os documentos estratégicos considerados no QRE e os Fatores Críticos para a Decisão.

### 5.2.1. QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO (QRE)

De uma forma geral o Quadro de Referência Estratégico (QRE) identifica os planos e programas relevantes e as macropolíticas que determinam o referencial para avaliação, incluindo as orientações políticas e respetivos objetivos estabelecidos em termos de sustentabilidade e ambiente.

A lógica subjacente à seleção dos documentos que fazem parte do QRE da Avaliação Ambiental do PGRH e do PGRI da RH2 prendeu-se com a natureza específica dos documentos, a sua relação com os planos em avaliação, os seus conteúdos efetivamente operacionalizáveis e o contributo que fornecem para esta avaliação concreta, tendo-se procurado construir um QRE orientado para as problemáticas em presença no contexto desta avaliação. Na construção do QRE incluíram-se, assim, documentos que traduzem orientações estratégicas relevantes face aos objetivos dos Planos que poderão passar pela identificação de documentos que se integrem nas seguintes grandes áreas temáticas:

- **Documentos com orientações diretamente relacionadas com a gestão da água enquanto recurso** como sejam: o Plano Nacional da Água, o Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água (PNUEA), o Plano Estratégico Nacional de Abastecimento de Água e de Saneamento de Águas Residuais (PENSAAR 2020) e a Comunicação da Comissão relativa a “*Blueprint to Safeguard Europe’s Water*” (“*Uma Matriz destinada a preservar os recursos hídricos da Europa, 2012*”).
- **Documentos com orientações diretamente relacionadas com a gestão da zona costeira** como sejam: a Estratégia Nacional para o Mar, a Estratégia Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira e o Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo (ainda não publicado).
- **Documentos com orientações relevantes em termos de políticas setoriais com interferências na gestão da água**, como sejam: a Estratégia Nacional para as Florestas, a Estratégia Nacional da Energia, o Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética (2013-2016), o Plano Nacional de Ação para as Energias Renováveis (2013-2020), o Turismo 2020 – Cinco Princípios para uma Ambição, o Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos (PERSU 2020), o Programa de Desenvolvimento Rural (2014-2020), a Estratégia para o Regadio Público (2014-2020), o Programa de Ação para as zonas vulneráveis de Portugal, o Plano Estratégico Nacional para a Aquicultura (2014-2020) e as Orientações Estratégicas para o Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura na EU e o Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas (2014-2020).
- **Documentos com orientações relevantes em termos de ordenamento territorial da região onde se insere o Plano** como sejam: o Plano Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT), o Plano Regional de Ordenamento do Território do Norte, Programa Operacional do Norte, o Plano de Ordenamento da Orla Costeira de Caminha-Espinho (em revisão), os Planos de Ordenamento das Áreas Classificadas (Parque Natural do Litoral Norte e Parque Nacional da Peneda-Gerês), os Planos Regionais de Ordenamento Florestal do Baixo Minho, de Barroso/Padrela (em revisão) e da Área Metropolitana do Porto e entre Douro e Vouga e os Planos de Ordenamento das Albufeiras da Caniçada e do Ermal.
- **Documentos com orientações relevantes em termos de recursos naturais e culturais** como sejam: a Convenção Ramsar, Convenção de Granada, Convenção de Malta, Convenção da Paisagem, a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ENCNB), a Estratégia Temática para a Utilização Sustentável dos Recursos Naturais (ETUSRN), o Plano Sectorial da Rede Natura 2000, a Convenção para a Proteção do Património Mundial, Cultural e



Natural, a Estratégia Temática de Proteção do Solo e o Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação (2011-2020).

- **Outros documentos com orientações relevantes com importância para a gestão da água a nível mais abrangente e proteção de pessoas e bens**, como sejam: a Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas 2020 e o Programa Nacional para as Alterações Climáticas (2020-2030), o Plano Nacional de Ação Ambiente e Saúde (PNAAS), o Plano Nacional de Emergência e Proteção Civil, o Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação, Plano Nacional para Uso Sustentável de Produtos Fitofarmacêuticos e o Compromisso para o Crescimento Verde (abril de 2015).
- **Documentos relacionados com a participação pública e o acesso à informação em geral:** Convenção sobre Acesso à Informação, Participação do Público no Processo de Tomada de Decisão e Acesso à Justiça em Matéria de Ambiente (Convenção de Aarhus).

No **Anexo A** apresentam-se os documentos que integram o QRE considerado, com relevo para as questões mais relevantes decorrentes destes documentos em termos de sustentabilidade ambiental, orientações essas que contribuíram para a definição dos Fatores Críticos para a Decisão (FCD) que se apresentam no capítulo seguinte.

Na Tabela 5.1 apresenta-se uma análise das relações entre os vários documentos do QRE, com os FCD considerados, que visa demonstrar a relação direta desses fatores com o cumprimento das diretrizes ou linhas estratégicas dos documentos.

Tabela 5.1 – Relação entre os documentos do QRE e os Fatores Críticos para a Decisão definidos para a AAE do PGRH e PGRI da RH2

Documento do QRE	Recursos naturais e culturais	Recursos hídricos	Desenvolvimento territorial e sustentabilidade	Riscos e vulnerabilidades	Governança
<b>Internacionais</b>					
CONVENÇÃO DE AARHAUS	-	-	-	-	↑
CONVENÇÃO RAMSAR	↑	↑	-	-	-
CONVENÇÃO DE GRANADA	↑	-	↓	-	-
CONVENÇÃO DE MALTA	↑	-	↓	-	-
CONVENÇÃO DA PAISAGEM	↑	-	↓	-	-
CONVENÇÃO PARA A PROTEÇÃO DO PATRIMÓNIO MUNDIAL, CULTURAL E NATURAL	↑	-	-	-	-
ESTRATÉGIA TEMÁTICA PARA A UTILIZAÇÃO SUSTENTÁVEL DOS RECURSOS NATURAIS	↑	↓	→	-	-
ESTRATÉGIA TEMÁTICA DE PROTEÇÃO DO SOLO	↑	↑	↓	→	-
ORIENTAÇÕES ESTRATÉGICAS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA AQUICULTURA NA UE	↑	↑	↑	-	-
“UMA MATRIZ DESTINADA A PRESERVAR OS RECURSOS HÍDRICOS DA EUROPA”	↓	↑	↓	↑	↑

Documento do QRE	Recursos naturais e culturais	Recursos hídricos	Desenvolvimento territorial e sustentabilidade	Riscos e vulnerabilidades	Governança
<b>Nacionais</b>					
PLANO NACIONAL DA ÁGUA (PNA)	↑	↑	↑	↑	↑
PLANO NACIONAL PARA O USO EFICIENTE DA ÁGUA (PNUEA 2012)	→	↑	↓	→	→
PLANO NACIONAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL (PNEPC)	-	→	→	↑	↑
PLANO NACIONAL PARA O USO SUSTENTÁVEL DOS PRODUTOS FITOFARMACÉUTICOS	↑	↑	-	-	-
PROGRAMA NACIONAL DE POLÍTICA DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO (PNPOT)	↑	→	↑	→	→
PLANO NACIONAL DE AÇÃO AMBIENTE E SAÚDE (PNAAS)	-	→	-	-	-
PLANO ESTRATÉGICO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS (PENSAAR 2020)	-	↑	↑	-	→
PLANO ESTRATÉGICO NACIONAL PARA AQUICULTURA 2014-2020	↑	↑	→	-	↑
PLANO ESTRATÉGICO PARA OS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (PERSU)	-	→	-	-	-
TURISMO 2020 – CINCO PRINCÍPIOS PARA UMA AMBIÇÃO	↑	↓	↑	-	-
PLANO ESTRATÉGICO DOS TRANSPORTES E INFRAESTRUTURAS 2014-2020 (VERSÃO REVISTA – JUNHO 2015)	→	→	↑	↑	-
PLANO NACIONAL DE AÇÃO PARA A EFICIÊNCIA ENERGÉTICA 2013-2016 (PNAEE)	-	↓	-	↓	↑
PLANO NACIONAL DE AÇÃO PARA AS ENERGIAS RENOVÁVEIS PARA O PERÍODO 2013-2020 (PNAER)	-	↑	-	-	↑
PROGRAMA NACIONAL PARA AS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS (2020-2030)	-	→	-	↑	↑
PROGRAMA DE AÇÃO NACIONAL DE COMBATE À DESERTIFICAÇÃO 2011-2020	↑	↑	→	↑	-
PROGRAMA DE AÇÃO PARA AS ZONAS VULNERÁVEIS DE PORTUGAL CONTINENTAL.	→	↑	↓	↑	-
PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO RURAL DO CONTINENTE 2014-2020	↑	↑	→	-	-
ESTRATÉGIA NACIONAL DE ADAPTAÇÃO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS (ENAAAC)	→	↑	→	↑	↑
ESTRATÉGIA NACIONAL DA ENERGIA (ENE)	-	→	-	↓	-
ESTRATÉGIA NACIONAL PARA O MAR (ENM)	→	↑	→	→	↓
ESTRATÉGIA NACIONAL PARA A GESTÃO INTEGRADA DA ZONA COSTEIRA DE PORTUGAL (ENGIZC)	↓	→	↑	→	↓
PROPOSTA DE REVISÃO DA ESTRATÉGIA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E DA BIODIVERSIDADE (ENCNB 2020)	↑	→	→	-	-
ESTRATÉGIA NACIONAL PARA AS FLORESTAS	↑	→	-	→	-
ESTRATÉGIA PARA O REGADIO PÚBLICO (2014-2020)	↑	↑	↑	-	→
PLANO SECTORIAL DA REDE NATURA 2000	↑	→	↓	-	-

Documento do QRE	Recursos naturais e culturais	Recursos hídricos	Desenvolvimento territorial e sustentabilidade	Riscos e vulnerabilidades	Governança
PLANO DE ORDENAMENTO DO ESPAÇO MARÍTIMO (POEM)	↑	→	-	-	→
COMPROMISSO PARA O CRESCIMENTO VERDE (CCV)	→	↑	→	↓	↑
<b>Regionais</b>					
PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO DO NORTE (PROT- NORTE)	→	→	↑	→	↑
PROGRAMA OPERACIONAL DO NORTE 2014-2020	→	→	↑	→	↑
POOC DE CAMINHA - ESPINHO	→	↑	→	↑	-
PROF DO BAIXO MINHO, ÁREA METROPOLITANA DO PORTO E ENTRE DOURO E VOUGA	↑	→	↑	-	-
PLANO DE ORDENAMENTO DO PARQUE NATURAL DO LITORAL NORTE	↑	→	↓	↓	-
PLANO DE ORDENAMENTO DO PARQUE NACIONAL DA PENEDA - GERÊS	↑	→	↓	↓	-
PLANOS DE ORDENAMENTO DE ALBUFEIRAS: CANIÇADA, ERMAL	↑	↑	→	↑	-

↑	→	↓	-
Relação forte	Relação média	Relação fraca	Sem relação

Da análise da Tabela 5.1 constata-se que:

- Os documentos do QRE para os quais se identificaram maiores relações com os FCD considerados foram: Plano Nacional da Água, o Plano Nacional para o Uso Eficiente da Água, uma Matriz destinada a preservar os recursos hídricos da Europa, a Estratégica Nacional para as Alterações Climáticas, os Planos Regionais de Ordenamento do Território, o Plano Nacional da Política de Ordenamento do Território e os Planos de Ordenamento das Albufeiras.
- Os documentos do QRE para os quais se identificaram menos relações com os FCD considerados foram: Convenção de Aarhus, Plano Nacional de Ação Ambiente e Saúde, Convenção para a Proteção do Património Mundial, Cultural e Natural, Plano Estratégico Nacional de Turismo, Plano Nacional de Ação para as Energias Renováveis.
- Os FCD para os quais se regista um maior número de “relações fortes” com as orientações dos documentos do QRE são os FCD Recursos Naturais e Culturais e Recursos Hídricos, o que se entende facilmente pelo facto de corresponderem aos fatores mais diretamente relacionados com a gestão dos recursos hídricos.

## 5.2.2. FATORES CRÍTICOS PARA A DECISÃO

### 5.2.2.1. FCD Recursos Naturais e Culturais

#### 5.2.2.1.1. Enquadramento e justificação

Com o **FCD Recursos Naturais e Culturais** pretende-se avaliar as opções estratégias e programas de medidas do PGRH e do PGRI da RH2 no que respeita a três vetores considerados mais relevantes: a biodiversidade, o solo e os recursos patrimoniais e culturais.

Atualmente a **biodiversidade** é um tema extensamente abordado nas diversas políticas e estratégias tanto ao nível comunitário, como ao nível nacional e regional, refletindo a maior preocupação que este tema suscita na prossecução de objetivos de desenvolvimento sustentável. A existência de programas e planos especialmente dedicados a este tema faz com que esta seja uma questão incontornável para qualquer AAE. Este é um tema especialmente relevante no contexto geográfico da RH 2 onde existem várias unidades de gestão territorial especialmente dedicadas à conservação da biodiversidade. Em particular, ocorre, nesta Região Hidrográfica, um Parque Nacional (Peneda-Gerês) e um Parque Natural (Litoral Norte), sendo ambos de extrema importância para a conservação de espécies e habitats aquáticos. Existem ainda 2 Sítios de Interesse Comunitário (SIC Peneda-Gerês e SIC Litoral Norte) e 1 Zona Especial de Proteção (ZPE da Serra do Gerês) e 1 Important Bird Areas continentais (IBA - Serras da Peneda e Gerês).

A nível dos ecossistemas aquáticos, destaca-se nesta unidade de gestão o Sítio do Litoral Norte, que apresenta um formato linear, albergando a costa norte de Portugal, onde ocorrem bancos de areia (1110) e recifes (1170) com uma assinalável diversidade de algas marinhas. De registar ainda o sistema estuarino (1130) de características atlânticas, na sua maioria em fraco estado de conservação. Alguns dos fatores de ameaça à biodiversidade do Sítio Litoral Norte incluem: i) erosão costeira acelerada, ii) perturbação da estabilidade do cordão dunar e dos troços terminais das linhas de água, iii) extrações de inertes e iv) infestação por plantas exóticas

A salientar também o Sítio da Peneda Gerês, pela sua paisagem grandiosa, imponente e de grande beleza com uma enorme diversidade de habitats, tais como pastagens, lameiros e carvalhais alternados com matos e pinhais e à qual se associa uma elevada utilização humana. Aqui a água é um elemento constante, ora em vales encaixados ora em vales mais largos ou ainda na forma de cascatas. Os principais rios encontram-se profundamente intervencionados com a construção de barragens para aproveitamentos hidroelétricos tendo dado lugar a uma série de albufeiras. É um Sítio bastante importante para espécies associadas às linhas de água como a toupeira-de-água (*Galemys pyrenaicus*), a lontra (*Lutra lutra*) e a panjorca (*Achondrostoma arcasii*). É também relevante para a herpetofauna nomeadamente a salamandra-lusitânica (*Chioglossa lusitanica*) e para o lagarto-de-água (*Lacerta schreiberi*), ambos endemismos ibéricos. Constitui ainda um dos três Sítios de ocorrência de mexilhão-do-rio (*Margaritifera margaritifera*) e um dos dois onde se conhece a existência da lesma *Geomalacus maculosus*.

De uma forma geral os impactes e pressões gerados pela exploração dos recursos hídricos podem conduzir a alterações significativas nos sistemas ecológicos como sejam a destruição e fragmentação dos habitats, alteração da qualidade da água, a competição das espécies pelo espaço e pelo alimento com conseqüente desequilíbrio das comunidades e a redução da biodiversidade. Estas pressões e impactes são especialmente significativos nas zonas costeiras, húmidas ou estuarinas uma vez que estes são os locais mais relevantes para a conservação da biodiversidade aquática. Uma gestão sustentável da água pode, por isso, desempenhar um papel fundamental na prossecução dos objetivos traçados, ao nível comunitário, nacional e regional, para a conservação das espécies e habitats, já que a mesma pode contribuir para o equilíbrio das comunidades ecológicas, promover conservação das espécies e habitats mais ameaçados e garantir a manutenção e/ou promover a melhoria de áreas relevantes do ponto de vista das suas funções ecológicas (corredores ecológicos, locais de reprodução, locais de invernada, *nurseries*).

O **solo** é encarado como uma fonte de riqueza e um recurso a preservar contra fatores que contribuam para a sua degradação. O solo é um recurso complexo e variável, de importância relevante, cujo processo de formação extremamente lento faz com seja considerado como recurso dificilmente renovável. Enquanto suporte das atividades económicas e dos processos naturais qualquer dano na sua estrutura traduz-se, necessariamente, em danos noutros meios ambientais, na saúde pública e nos ecossistemas. A degradação dos solos é um problema grave na Europa em geral, e em Portugal em concreto, provocada ou acentuada por fenómenos de erosão, salinização, práticas agrícolas inadequadas, descargas de efluentes não tratados, crescimento de zonas urbanas e industriais, desenvolvimento turístico, entre outros.

Por outro lado a desertificação dos solos constitui um motivo real de preocupação para diversos países, entre os quais se encontram Portugal e a generalidade dos países ribeirinhos do Mediterrâneo. Hoje em dia a ameaça de desertificação está claramente associada às alterações climáticas e os vários cenários prospetivos para a evolução das condições climáticas do País apontam para o risco de redução da produtividade do solo, com as consequências que daí advêm para a sustentabilidade das atividades económicas e para o povoamento do território.

No âmbito das obrigações impostas pela Convenção das Nações Unidas para o Combate à Desertificação, em Portugal foi aprovado em 1999 um Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação (PANCD) pela Resolução do Conselho de Ministros nº 69/99. Foram feitos estudos e definidos índices de suscetibilidade à desertificação que levaram à conclusão que 36% do território continental está afetado pela desertificação, sendo 28% classificado como de suscetibilidade elevada e 8% mediana. Realça-se, ainda, que a desertificação não pode ser entendida unicamente como um mero fenómeno biofísico, estando normalmente também associada à regressão demográfica e aos usos do solo.

As estratégias e orientações a nível nacional e internacional relativamente aos solos são unânimes na questão do desenvolvimento de uma política de proteção do recurso solo. A proteção dos solos constitui uma das 7 estratégias temáticas previstas ao nível do VI Programa comunitário de ação em matéria de Ambiente, encontrando-se integrada no seu Artigo 6.º que versa a vertente da proteção da natureza e da biodiversidade. A Estratégia Nacional para o Desenvolvimento Sustentável (ENDS) define a necessidade de promover uma política de proteção dos solos, designadamente no que se refere à erosão, empobrecimento em matéria orgânica, salinização, perda de biodiversidade, contaminação, compactação e impermeabilização. A Estratégia Temática de Proteção do Solo (COM 2006, 231, de 22 de Setembro de 2006) vem acentuar a necessidade da proteção do solo contra fatores que contribuam para a sua degradação.

Considerou-se, ainda, relevante avaliar da forma como as opções dos Planos se possam traduzir em termos de preservação e proteção dos **recursos patrimoniais**<sup>6</sup>, incluindo os valores mais diretamente relacionados com o recurso água, quer pela sua localização, quer pelas atividades que dele dependem ou que dele fazem uso intensivo, tendo em consideração as pressões a que estes recursos se encontram sujeitos.

#### 5.2.2.1.1. Objetivos da AAE / Critérios

Na Tabela 5.2 apresentam-se os objetivos e os critérios de avaliação definidos para o FCD Recursos Naturais e Culturais, bem como uma proposta de indicadores temáticos.

---

<sup>6</sup> De uma forma geral os recursos patrimoniais dizem respeito ao património arqueológico, terrestre e subaquático e ao património arquitetónico vernacular. Saliencia-se que no âmbito da delimitação das Zonas Críticas de Inundação do PGRI o património cultural está representado pelo património mundial, monumentos nacionais, imóveis de interesse público ou municipal e sítios arqueológicos.

**Tabela 5.2 – FCD: Recursos Naturais e Culturais**

Objetivos da avaliação	Crítérios	Indicadores temáticos (avaliação e monitorização dos efeitos ambientais dos Planos)
<b>OAAE 1:</b> Conservação de espécies e habitats, em especial os ameaçados nas áreas classificadas	- De que forma os Planos promovem o equilíbrio das comunidades ecológicas. - De que forma os Planos promovem a conservação de espécies e habitats com estatuto de ameaça desfavorável nas áreas classificadas.	<b>IAM 1:</b> Nº de intervenções que contribuam para a melhoria do estado ecológico nas massas de água localizadas em Sítios de Importância Comunitária <b>IAM 2:</b> Ações de controlo de espécies invasoras (nº)
<b>OAAE 2:</b> Manutenção da Estrutura Ecológica Regional	- De que forma os Planos garantem a manutenção e promovem a melhoria de áreas relevantes do ponto de vista das suas funções ecológicas (corredores ecológicos, locais de reprodução, locais de hibernação, <i>nurseries</i> , etc.).	<b>IAM 3:</b> Comprimento de margens de linhas de água principais recuperadas e/ou protegidas em função da aplicação de medidas (km) <b>IAM 4:</b> Grandes Barragens com regimes de caudais ecológicos implementados (%)
<b>OAAE 3:</b> Assegurar adequada provisão de bens e serviços dos ecossistemas	- De que forma os Planos asseguram a adequada provisão de bens e serviços por parte dos ecossistemas (nomeadamente retenção de solo e água, prevenção de fenómenos catastróficos, regulação do ciclo de nutrientes).	<b>IAM 5:</b> Infraestruturas transversais demolidas ou com passagens para peixes (nº)
<b>OAAE 4:</b> Assegurar a proteção e a utilização sustentável do solo	- De que forma os Planos promovem a prevenção e redução da degradação dos solos resultantes de processos de erosão hídrica e desertificação e de passivos ambientais - De que forma os Planos asseguram a proteção das áreas de recarga de aquíferos.	<b>IAM 6:</b> Medidas definidas no PGRH para promover a conservação do solo no âmbito do PDR 2020 (% área) <b>IAM 7:</b> Captações para abastecimento público de águas subterrâneas com perímetros de proteção aprovados (%) <b>IAM 8:</b> Áreas recuperadas e passivos ambientais (km <sup>2</sup> )
<b>OAAE 5:</b> Proteção e conservação do património cultural	- De que forma os Planos evitam e/ou minimizam/protegem as ocorrências patrimoniais, classificados ou não.	<b>IAM 9:</b> Património cultural classificado em zonas inundáveis, identificado como elemento exposto com medida (nº de aviso do SVARH-Aviso/ Nº de ocorrências).

### 5.2.2.2. FCD Recursos Hídricos

#### 5.2.2.2.1. Enquadramento e justificação

Com o **FCD Recursos Hídricos** pretende-se avaliar as opções estratégias e programas de medidas do PGRH e PGRI da RH2 em matéria de gestão sustentável dos recursos hídricos.

A proteção dos recursos hídricos, no que respeita à sua qualidade e quantidade, é o objetivo fundamental do PGRH da RH2. Por outro lado a gestão dos recursos hídricos tem que ter em consideração a necessidade de minimizar os riscos associados, nomeadamente o risco de inundações, que é o objetivo fundamental do PGRI da RH2. O recurso água, pela sua importância transversal para a população, para os diversos sectores de atividade e para os ecossistemas e património natural, assume-se, assim, como fundamental quer no PGRH e no PGRI, quer na correspondente AAE.

Os vários planos, programas e orientações nacionais e internacionais em matéria de recursos hídricos apontam, genericamente, entre outras orientações, para a necessidade de assegurar a proteção do recurso água, promover uma utilização eficiente da água, prevenir a degradação da qualidade das águas superficiais e subterrâneas e assegurar o seu bom estado, reduzir a poluição das massas de água, através da minimização/cessação das descargas de substâncias poluentes e assegurar que as populações dispõem de fontes de água potáveis em quantidade e qualidade e de sistemas eficientes e com capacidade suficiente para o tratamento das águas residuais produzidas, assegurando a saúde pública das populações, minimizar os riscos associados à gestão dos recursos hídricos.

Neste FCD integram-se, assim, as questões relacionadas com a gestão sustentável da água, enquanto recurso a preservar e fonte de riqueza, com a garantia da qualidade das águas e das disponibilidades face às necessidades para satisfazer os principais usos da água e com diminuição dos riscos associados à gestão da água e aspetos de saúde pública relacionados.

#### 5.2.2.2.2. Objetivos da AAE / Critérios

Na Tabela 5.3 apresentam-se os objetivos e os critérios de avaliação definidos para o FCD Recursos Hídricos, bem como uma proposta de indicadores temáticos.

Tabela 5.3 – FCD: Recursos Hídricos

Objetivos	Critérios de avaliação	Indicadores temáticos (avaliação e monitorização dos efeitos ambientais dos Planos)
<b>OAAE 6:</b> Utilização sustentável de água, baseada numa proteção a longo prazo dos recursos hídricos disponíveis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De que forma os Planos asseguram água em quantidade para os diferentes usos da água</li> <li>- De que forma os Planos promovem o uso eficiente da água pelos diferentes utilizadores.</li> </ul>	<p><b>IAM 10:</b> Diminuição das perdas de água nos sistemas de abastecimento (%)</p> <p><b>IAM 11:</b> Reutilização das águas residuais (%)</p> <p><b>IAM 12:</b> Eficiência do uso da água na agricultura (%)</p> <p><b>IAM 13:</b> Medidas implementadas do programa de incentivos a uma gestão economicamente eficiente da água (nº)</p>
<b>OAAE 7:</b> Evitar e limitar a descarga de poluentes nas massas de água	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De que forma os Planos asseguram a redução gradual ou cessação das descargas, emissões e perdas de substâncias prioritárias para as massas de água.</li> </ul>	<p><b>IAM 14:</b> Relação entre o nº de massas de água superficiais com estado superior a Bom e o nº total de massas de água (2021)</p> <p><b>IAM 15:</b> Cumprimento dos títulos de rejeição de águas residuais (%)</p>
<b>OAAE 8:</b> Garantir bom estado das massas de água e evitar a sua deterioração	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De que forma os Planos evitam a deterioração e promovem a proteção e a melhoria do estado das massas de água (superficiais e subterrâneas).</li> </ul>	<p><b>IAM 16:</b> Cumprimento dos títulos de captação de águas (%)</p> <p><b>IAM 17:</b> Relação entre o nº de massas de água subterrâneas com estado superior a Bom e o nº total de massas de águas subterrâneas (2021)</p>
<b>OAAE 9:</b> Assegurar a prevenção, o controlo e a redução dos riscos para a saúde humana decorrentes da gestão da água	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De que forma os Planos promovem a implementação de sistemas de vigilância e alerta numa ótica de redução dos riscos para a saúde pública.</li> </ul>	<p><b>IAM 18:</b> Sistemas de alerta e vigilância implementados e/ou melhorados (nº)</p>

#### 5.2.2.3. FCD Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica

##### 5.2.2.3.1. Enquadramento e justificação

Pretende-se com o **FCD Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica** avaliar as estratégias e Programa de Medidas do PGRH e do PGRI da RH2 enquanto planos de gestão da água e de prevenção de riscos de inundações, considerando as suas opções e efeitos em matéria de planeamento e ordenamento do território, e de opções potenciadoras de um equilíbrio entre a racionalidade económica e sustentabilidade do tecido produtivo e social regional, nomeadamente no que respeita aos principais setores de atividade utilizadores da água/geradores de pressões e com maior importância no desenvolvimento regional e económico.

Sendo a água um fator essencial para o desenvolvimento socioeconómico do País e um recurso indispensável à grande maioria das atividades económicas, deve ser considerada um recurso estratégico e estruturante, assim como um importante fator de produção e um elemento chave da competitividade das empresas nos mercados nacional e internacional. A gestão da água e, em particular, a necessidade de promover o seu uso

eficiente num quadro de escassez tendencialmente mais gravosa, constitui-se como um domínio de potencial conflitualidade entre os diversos setores económicos que, de forma mais direta ou indireta, integram o sistema da água e com ele interagem na prossecução dos seus interesses específicos.

A consideração do tema do desenvolvimento económico na AAE do PGRH e do PGRI justifica-se, assim, por um lado, pela componente da base económica regional associada a sectores de atividade que introduzem fatores de pressão e de procura sobre o recurso água e por outro, pela manutenção de uma componente tradicional da base económica regional com ligação aos recursos endógenos regionais e para os quais a água é um fator de produção central.

A evidente relação entre a gestão da água e outras políticas sectoriais e, em particular, com as lógicas e modelos de ocupação e uso do solo, faz também recair sobre este instrumento uma responsabilidade incontornável de condicionamento de diversos instrumentos de planeamento e ordenamento da ocupação do solo.

#### 5.2.2.3.2. Objetivos da AAE / Critérios

Na Tabela 5.4 apresentam-se os objetivos e os critérios de avaliação definidos para o FCD Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica, bem como uma proposta de indicadores temáticos.

Tabela 5.4 – FCD: Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica

Objetivos/Critérios de avaliação		Indicadores temáticos
<b>OAAE 10:</b> Assegurar o adequado ordenamento do território	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De que forma os Planos articulam as opções de proteção e gestão dos recursos hídricos com as classificações e qualificações do solo.</li> <li>- De que forma os Planos consideram o impacto da dinâmica de urbanização e edificação com a prevenção e a proteção contra riscos de inundação.</li> </ul>	<p><b>IAM 19:</b> N° de PDM e PEOT devidamente articulados com as orientações do PGRH em matéria de proteção e gestão dos recursos hídricos.</p> <p><b>IAM 20:</b> PMOT, PEOT e regime da REN devidamente adaptados com as orientações dos PGRI (N° de adaptações)</p>
<b>OAAE 11:</b> Articular a Gestão do Recurso Água com o Desenvolvimento Regional	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De que forma os Planos têm em consideração os setores de atividade enquanto geradores de riqueza, utilizadores da água e responsáveis por pressões sobre os recursos hídricos</li> </ul>	<p><b>IAM 21:</b> Volumes de água captado em captações licenciadas por sectores de atividade económica (m<sup>3</sup>/ano)</p>
<b>OAAE 12:</b> Promover o regime económico e financeiro da água	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De que forma os Planos consideram a questão da política de preços da água face ao desenvolvimento regional.</li> <li>- De que forma os Planos articulam as características socioeconómicas da região e os padrões de utilização da água.</li> </ul>	<p><b>IAM 22 :</b> Nível de recuperação de custos dos serviços da água nos sistemas urbanos (%)</p> <p><b>IAM 23 :</b> Nível de recuperação de custos dos serviços da água nos aproveitamentos hidroagrícolas públicos (%)</p>

#### 5.2.2.4. FCD Riscos e Vulnerabilidades

##### 5.2.2.4.1. Enquadramento e justificação

Pretende-se com o **FCD “Riscos e Vulnerabilidades”** avaliar as estratégias e os Programas de Medidas do PGRH e do PGRI da RH2, considerando as suas opções relativamente à minimização dos principais riscos associados à gestão dos recursos hídricos e vulnerabilidades do território, incluindo os aspetos relacionados com as alterações climáticas e a potenciação desses mesmos riscos por via das próprias alterações climáticas.

As alterações climáticas constituem uma temática cada vez em maior destaque a nível mundial e, necessariamente, em Portugal. Apesar das incertezas envolvidas na previsão dos possíveis impactes a nível mundial, parece claro que os mesmos poderão abranger diversos domínios, com influência direta e indireta



sobre as populações, atividades, ecossistemas e património natural. No domínio dos recursos hídricos os impactes diretos com maior significado parecem estar relacionados com a alteração da quantidade total de água disponível e respetiva qualidade, com a alteração e frequência de cheias e secas. Acrescem, ainda, efeitos indiretos resultantes de transformações das atividades económicas e sociais que podem agravar as pressões sobre o meio hídrico, designadamente através de um aumento da procura de água ou de um aumento da quantidade de poluentes afluentes às massas de água. Salienta-se, ainda, que os impactes sobre os recursos hídricos refletem-se, por sua vez, nos sectores utilizadores da água, incluindo os ecossistemas aquáticos.

O combate às alterações climáticas é, hoje em dia, travado em duas grandes vertentes: a **mitigação**, que implica o combate às causas das alterações climáticas como seja a redução das emissões de gases com efeito de estufa (GEE), onde se têm centrado a maioria das atuações, e a **adaptação**, que implica preparar as sociedades em todo o mundo para lidar com os impactes biofísicos e socioeconómicos das alterações inevitáveis do clima.

Por outro lado, existem na RH2 fatores de risco de origem predominantemente natural (geologia, sismologia, fenómenos extremos como secas e cheias, entre outros) ou essencialmente antropogénica (fontes de poluição tóxica ou difusa, riscos associados ao funcionamento de infraestruturas e/ou unidades industriais, entre outros) que são suscetíveis de ter efeitos na gestão dos recursos hídricos e efeitos ambientais nos usos do solo e atividades desenvolvidas, devendo o PGRH definir medidas para a prevenção desses mesmos riscos e, conseqüentemente, constituindo-se como um aspeto com relevância para a AAE. O facto de as alterações climáticas, além das problemáticas intrínsecas acima descritas, poderem contribuir para o agravamento destes riscos naturais e tecnológicos, nomeadamente no que se refere ao risco de inundações, e das suas conseqüências justifica a integração desta temática igualmente no PGRI.

#### 5.2.2.4.2. Objetivos da AAE / Critérios

Na Tabela 5.5 apresentam-se os objetivos e os critérios de avaliação definidos para o FCD Riscos e Vulnerabilidades, bem como uma proposta de indicadores temáticos.

Tabela 5.5 – FCD: Riscos e Vulnerabilidades

Objetivos/Critérios de avaliação		Indicadores temáticos (avaliação e monitorização dos efeitos ambientais dos Planos)
OAAE 13: Prevenir e mitigar os impactes associados a fenómenos naturais	- De que forma os Planos promovem a prevenção e a proteção contra riscos de inundações salvaguardando pessoas e bens.	<b>IAM 24:</b> Pessoas afetadas, evacuadas e desalojadas, desaparecidas ou perda de vidas humanas em consequência de ocorrência de inundações (nº / nº máximo expectável). <b>IAM 25:</b> Melhoria da capacidade de preparação e vigilância de inundações (nº de novos sistemas implementados e/ou melhoria dos sistemas existentes)
	- De que forma os Planos previnem e mitigam os impactes da erosão costeira.	<b>IAM 26:</b> Ações resultantes da elaboração do plano específico de sedimentos para combate à erosão costeira (nº) <b>IAM 27:</b> Ações implementadas no âmbito do Programa de Ordenamento da Orla Costeira (nº)
	- De que forma os Planos mitigam os impactes da seca	<b>IAM 28:</b> Implementação de medidas de prevenção, monitorização e contingência para situações de seca (nº)
OAAE 14: Prevenir e mitigar os impactes associados a riscos tecnológicos	- De que forma os Planos promovem a prevenção e a proteção contra riscos de acidentes graves de poluição.	<b>IAM 29:</b> Planos de emergência e relatórios de segurança aprovados (nº)
	- De que forma os Planos promovem a prevenção e a proteção contra riscos de rotura de infraestruturas hidráulicas.	<b>IAM 30:</b> Barragens abrangidas pelo RSB com planos de emergência interno e externo aprovado (nº).

Objetivos/Critérios de avaliação		Indicadores temáticos (avaliação e monitorização dos efeitos ambientais dos Planos)
<p><b>OAAE 15:</b> Promover a adaptação às consequências inevitáveis das alterações climáticas.</p>	<p>- De que forma os Planos preveem medidas de adaptação que minimizem os efeitos de fenómenos meteorológicos extremos (cheias e secas) num quadro de alterações climáticas.</p> <p>- De que forma os Planos preveem medidas de adaptação que minimizem os efeitos da subida do nível da água do mar tendo em conta as alterações climáticas.</p>	<p><b>IAM 31:</b> Medidas de adaptação implementadas para minimizar o efeito das alterações climáticas (nº)</p>

### 5.2.2.5. FCD Governança

#### 5.2.2.5.1. Enquadramento e justificação

A governança pode ser definida como a “capacidade estatal de implementar políticas e metas coletivas por meio de mecanismos e procedimentos capazes de expandir meios de interlocução, a participação social e a administração do jogo de interesses” e assenta num processo contínuo e flexível no qual interesses conflitantes ou díspares podem ser acomodados, para que a ação cooperativa possa ser adotada. O Livro Branco da UE sobre a Governança estabelece os cinco princípios cumulativos fundamentais na base de uma boa governança, a saber:

- A abertura: deve ser atribuída uma maior importância à transparência e comunicação das decisões.
- A participação: implicar de forma mais sistemática os cidadãos na elaboração e aplicação de políticas.
- A responsabilização: clarificar o papel de cada interveniente no processo de decisão e assunção das responsabilidades
- A eficácia: as decisões devem ser tomadas ao nível e no momento adequado e produzir os efeitos pretendidos
- A coerência: deverá ser efetuado um esforço sustentado de coerência entre as diversas políticas

Pretende-se com o **FCD Governança** avaliar as diferentes redes de competências e responsabilidade entre a administração central, regional e local, considerando o ajustamento às mudanças institucionais, fomentando a participação pública e o envolvimento de *stakeholders* e o aprofundamento e difusão do conhecimento técnico-científico relativo aos recursos hídricos e ao risco de inundações.

Neste quadro, a clarificação de competências de planeamento e gestão da água, a uniformização de procedimentos e modelos de planeamento e gestão decorrentes da implementação da DQA e da Diretiva Inundações bem como a centralização da informação e conhecimento relativo ao sector da água, constituem uma oportunidade relevante. A necessidade de articulação e compatibilização da gestão da água e do risco de inundações com outras políticas sectoriais é outro dos vetores considerados relevantes.

Também se incluíram neste FCD as questões relacionadas com o aumento do conhecimento em matéria de recursos hídricos, incluindo a monitorização da quantidade e qualidade do recurso água.

Ganha ainda crescente importância, neste contexto, o papel da sensibilização e de informação de toda a gama de utilizadores da água, bem como da população e atividades potencialmente afetadas pela gestão da água e dos seus riscos, que, com vantagens, pode ser despoletada durante todo o processo de elaboração e implementação do PGRH e do PGRI, assumindo-se como ferramenta essencial para uma boa aplicação das políticas a adotar.

#### 5.2.2.5.2. Objetivos critérios da AAE

Na Tabela 5.6 apresentam-se os objetivos e critérios de avaliação definidos para o FCD Governança, bem como a proposta de indicadores temáticos.

Tabela 5.6 – FCD: Governança

Objetivos de avaliação	Crítérios	Indicadores temáticos (avaliação e monitorização dos efeitos ambientais dos Planos)
<b>OAAE 16:</b> Articulação institucional e concertação de interesses	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De que forma os Planos incentivam a instituição de uma “política de boa governança” (abertura, participação, responsabilização, eficácia, coerência).</li> <li>- De que forma os Planos incentivam a articulação de competências e interesses entre entidades públicas e privadas.</li> <li>- De que forma os Planos integram os objetivos e a política da água nas outras políticas setoriais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>IAM 32:</b> Reuniões/Workshop de Grupos de trabalho inter-setoriais e inter-regionais (nº)</li> <li><b>IAM 33:</b> Inclusão de orientações do PGRH e PGRI em Programas e documentos estratégicos setoriais (nº por tipo)</li> </ul>
<b>OAAE 17:</b> Assegurar a disponibilização de informação e favorecer a participação pública	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De que forma os Planos promovem a informação, sensibilização e participação das populações.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>IAM 34:</b> Visitas ao <i>site</i> da APA para consulta de informação sobre a água (nº)</li> <li><b>IAM 35:</b> Ações de divulgação de informação, consulta e participação pública sobre a gestão dos recursos hídricos na RH (nº de ações e nº de participantes)</li> </ul>
<b>OAAE 18:</b> Aprofundar o conhecimento técnico-científico relativo aos recursos hídricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De que forma os Planos promovem a investigação e o aumento do conhecimento técnico-científico.</li> <li>- De que forma os Planos promovem o conhecimento dos recursos hídricos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>IAM 36:</b> Códigos de boas práticas/guias de orientação técnica publicados (nº)</li> <li><b>IAM 37:</b> Projetos de investigação orientados para os recursos hídricos da RH - teses de mestrado e doutoramento publicadas (nº)</li> <li><b>IAM 38:</b> Monitorização das massas de água na RH (nº de massas de água superficiais monitorizadas e %; nº de massas de água subterrâneas monitorizadas e %)</li> <li><b>IAM 39:</b> Massas de água da categoria rios com monitorização de caudal (%)</li> </ul>

## 5.3. Avaliação Estratégica do PGRH da RH2

### 5.3.1. ANÁLISE DOS CENÁRIOS PROSPETIVOS DO PGRH

O exercício de cenarização produzido no âmbito do PGRH, descrito em detalhe na Parte 4 do PGRH e resumido no capítulo 4.3.2.5 do presente Relatório Ambiental, centra-se essencialmente na questão das pressões sobre os recursos hídricos.

Tal como referido anteriormente, o PGRH contempla **três cenários prospetivos** em termos estratégicos que se encontram associados a possíveis dinâmicas e evoluções para os diferentes setores económicos, e que se traduzem em pressões diferentes (e respetivos impactes) sobre os recursos hídricos da região hidrográfica. Estes cenários têm por base, entre outros pressupostos, três cenários socioeconómicos de evolução perspectivada para a economia Portuguesa a curto/médio/longo prazo.

O exercício de cenarização baseia-se, assim, essencialmente em **perspetivas de macro desenvolvimento nacional e regional**, decorrentes da **evolução da conjuntura (externa ao Plano)**.

O PGRH não inclui opções diferenciadas de intervenção (ou seja, não inclui Programa de Medidas diferenciados) para cada cenário, não configurando, assim, alternativas estratégicas de intervenção. De acordo com o PGRH (...) *apesar da atual conjuntura económica permitir antever que o cenário real irá corresponder a um cenário Minimalista, recomenda-se no planeamento dos recursos hídricos a opção por um cenário Maximalista, com base no princípio da precaução (...)*. Neste contexto o processo de desenvolvimento

do Plano veio, assim, a ditar a opção de um único referencial para a definição dos Objetivos do Plano e do Programa de Medidas - o designado **cenário maximalista**.

Esta opção centra-se no princípio da precaução já que o cenário maximalista engloba uma previsão de maiores cargas descarregadas e volumes captados, sendo suscetível de vir a gerar maiores pressões nas massas de água. A definição de objetivos e medidas para o pior cenário permite acautelar melhor as incertezas associadas aos próprios cenários e assegurar um maior grau de proteção das massas de água, nomeadamente no que se refere aos objetivos ambientais a atingir.

Do ponto de vista da AAE pode-se considerar que esta opção assegura de forma mais efetiva os objetivos de proteção das massas de água e dos objetivos de sustentabilidade, não obstante poder criar distorções caso a situação real das pressões evolua efetivamente para um cenário minimalista a longo prazo. Será, assim, importante que o Plano disponha de meios de avaliação e acompanhamento da evolução da situação conjuntural para ajustar a gestão dos recursos hídricos e a implementação das medidas às pressões realmente sentidas na região hidrográfica e adequar as medidas previstas e objetivos à evolução da mesma.

### 5.3.2. AVALIAÇÃO DA COMPATIBILIDADE ENTRE OS OBJETIVOS DA AAE E OS OBJETIVOS DO PGRH DA RH2

Apresenta-se seguidamente a avaliação da compatibilidade entre os objetivos definidos para a presente AAE e os objetivos do PGRH para a RH2.

A este respeito considera-se relevante salientar que os PGRH, pela sua formulação e pelos objetivos que prosseguem, são planos eminentemente orientados pela necessidade proteger e gerir da forma mais sustentada os recursos hídricos das regiões que abarcam e, como tal, abarcam orientações de cariz ambiental que convergem, em grande medida, para as questões ambientais normalmente consideradas em processos de Avaliação Ambiental Estratégica. Ou seja, existirá sempre uma grande partilha de objetivos e orientações entre estes dois processos

#### 5.3.2.1. Análise de compatibilidade dos Objetivos Estratégicos para a RH2

Na Tabela 5.7 ilustram-se os pontos de contacto entre as diferentes apostas do PGRH a nível dos seus Objetivos Estratégicos e os objetivos que foram definidos para a AAE, por cada FCD. Da análise desta tabela referem-se os seguintes aspetos mais relevantes:

- Não se evidenciam incompatibilidades entre os objetivos estratégicos do PGRH e os objetivos da AAE definidos para cada FCD.
- É significativa a abrangência dos OE 2 e 3 do PGRH (Atingir e manter o Bom Estado/Potencial das massas de água e Assegurar as disponibilidades de água para as utilizações atuais e futuras, respetivamente), com os quais se observam cruzamentos com praticamente todos os objetivos de avaliação da AAE, pelo que a sua formulação nos sugere tratar-se na verdadeira **missão do PGRH**.
- O OE 8 - Assegurar a compatibilização da política da água com as políticas setoriais é também outro dos objetivos estratégicos do PGRH com maior número de cruzamentos, demonstrando compatibilidade com quase todos os objetivos da AAE, demonstrando a importância desta integração para uma gestão sustentável dos recursos hídricos, no respeito pelas orientações de ambiente e sustentabilidade consideradas na presente AAE.
- Os objetivos OE 2 e OE 3 são, igualmente, suscetíveis de beneficiar a conservação das espécies e habitats da região hidrográfica e potenciar a adequada provisão de bens e serviços dos ecossistemas garantindo que estes se mantenham para as gerações futuras, demonstrando elevada compatibilidade com os objetivos definidos para o FCD Recursos Naturais e Culturais.
- O OE 6 - Promover a sustentabilidade económica da gestão da água, contribuirá de forma significativa para a utilização sustentável da água, referindo-se, contudo, alguma incerteza identificada no que

respeita às questões da recuperação dos custos dos serviços da água e dos respetivos instrumentos de intervenção e seu efeito nos setores de atividade e desenvolvimento socioeconómico.

- O comprometimento do Plano com o aprofundamento do conhecimento sobre os recursos hídricos é igualmente compatível com as preocupações que a AAE manifesta, evidenciando-se aí vários cruzamentos, sendo este um aspeto suscetível de vir a gerar efeitos positivos, indiretos, em quase todos os objetivos da AAE.
- Não poderia também deixar de se verificar uma total compatibilidade entre os objetivos que integram o FCD Riscos e Vulnerabilidades com o OE 5 - Promover uma gestão eficaz e eficiente dos riscos associados à água.

### 5.3.2.2. Análise de compatibilidade dos Objetivos Operacionais para a RH2

Na Tabela 5.8 ilustram-se os pontos de contacto entre os objetivos operacionais do PGRH e os objetivos que foram definidos para a AAE, por cada FCD. Da análise desta tabela referem-se os seguintes aspetos mais relevantes:

- Tal como na avaliação de objetivos estratégicos, não se evidenciam incompatibilidades entre os objetivos operacionais do PGRH e os objetivos da AAE definidos para cada FCD. Tal situação deve-se em grande medida ao facto de estarmos, por um lado, a tratar de instrumentos que partilham preocupações semelhantes.
- Tal como na avaliação de objetivos estratégicos é possível encontrar zonas de maior densidade de convergência merecendo especial destaque os Objetivos Operacionais 2.2 – Atingir e manter o Bom estado das massas de água reduzindo os impactes através de uma gestão adequada das pressões, 3.2 – Assegurar os níveis de garantia adequados a cada tipo de utilização minimizando situações de escassez, 3.3 – Promover as boas práticas para um uso eficiente da água, 5.1 - Promover a gestão dos riscos associados a secas, cheias, erosão costeira e acidentes de poluição e 8.1 – Assegurar a integração da política da água com as políticas setoriais, que se evidenciam como os mais relevantes desta análise
- Ao nível dos **recursos naturais e culturais**, destaca-se a relevância do OE “Atingir e manter o Bom estado das massas de água reduzindo os impactes através de uma gestão adequada das pressões” para a conservação de espécies e habitats, em especial os ameaçados nas áreas classificadas, e para a manutenção da Estrutura Ecológica. Os objetivos de assegurar o conhecimento atualizado do estado das massas de água e garantir instrumentos de desenvolvimento da política da água integrando o crescimento económico poderão, igualmente, contribuir para assegurar a adequada provisão de bens e serviços dos ecossistemas não estando, contudo, o Plano vocacionado para atender especificamente a este objetivo ambiental.
- Os aspetos associados ao **desenvolvimento económico** emergem em qualquer dos dois instrumentos (PGBH e AAE) e convergem em torno dos Objetivos Operacionais 6.1 - Intensificar a aplicação do princípio poluidor-pagador, 6.2 - Garantir instrumentos de desenvolvimento da política da água integrando o crescimento económico e 6.3 - Garantir a correta utilização da TRH e a transparência na utilização de receitas, assumindo particular expressão no que respeita a promoção da gestão da água e do seu uso eficiente por parte dos diversos agentes económicos com vista à sustentação do modelo de desenvolvimento regional. A este respeito deve ser ainda mencionado o Objetivo Operacional 2.3 - Assegurar um licenciamento eficiente através da aplicação do Regime Jurídico do Licenciamento das Utilizações dos Recursos Hídricos (RJURH), também ele com influência no desempenho dos setores de atividade utilizadores da água. Note-se, neste domínio, alguma fragilidade e incerteza no que se refere à recuperação dos custos dos serviços da água por parte dos vários setores utilizadores da água.
- Existe uma coincidência de perspetivas no campo dos **riscos e vulnerabilidades** no que se refere aos objetivos operacionais do Plano e aos objetivos da AAE. A este respeito refere-se que o Plano

não identifica objetivos operacionais diretamente ligados com a necessidade de adaptação às alterações climáticas, objetivo específico que foi considerado no âmbito da AAE, embora alguns dos objetivos definidos pelo Plano apresentem contributos para esta adaptação às consequências das alterações climáticas.

Tabela 5.7 – Avaliação da compatibilidade dos Objetivos Estratégicos do PGRH da RH2 com os Objetivos da AAE para cada FCD

Objetivos Estratégicos do PGRH da RH2	Recursos Naturais e Culturais					Recursos Hídricos				Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica			Riscos e Vulnerabilidades			Governança		
	OAAE 1	OAAE 2	OAAE 3	OAAE 4	OAAE 5	OAAE 6	OAAE 7	OAAE 8	OAAE 9	OAAE 10	OAAE 11	OAAE 12	OAAE 13	OAAE 14	OAAE 15	OAAE 16	OAAE 17	OAAE 18
OE1 - Adequar a Administração Pública na gestão da água	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-
OE2 - Atingir e manter o Bom Estado/Potencial das massas de água	C	C	C	C	-	C	C	C	c	-	C	c	C	C	C	c	-	-
OE3 - Assegurar as disponibilidades de água para as utilizações atuais e futuras	c	c	C	C	-	C	C	C	C	-	C	C	C	C	C	C	-	-
OE4 - Assegurar o conhecimento atualizado dos recursos hídricos	c	-	c	c	-	c	c	c	-	-	-	c	-	-	-	C	-	C
OE5 - Promover uma gestão eficaz e eficiente dos riscos associados à água	c	C	c	C	-	C	c	c	C	c	C	-	C	C	C	c	-	c
OE6 - Promover a sustentabilidade económica da gestão da água	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	C	C	-	-	-	C	-	-
OE7 - Sensibilizar a sociedade portuguesa para uma participação ativa na política da água	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	-
OE8 - Assegurar a compatibilização da política da água com as políticas setoriais	C	-	c	C	c	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	-	C
OE9 - Posicionar Portugal no contexto luso-espanhol	-	-	-	-	-	c	c	c	c	-	-	-	c	c	-	C	-	-

- **Compatibilidade não identificada**

? **Compatibilidade incerta**

c **Compatível**

C **Fortemente compatível**

Tabela 5.8 – Avaliação da compatibilidade dos Objetivos Operacionais do PGRH da RH2 com os Objetivos da AAE para cada FCD

Objetivos operacionais	Recursos Naturais e Culturais					Recursos Hídricos				Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica			Riscos e Vulnerabilidades			Governança		
	OAAE 1	OAAE 2	OAAE 3	OAAE 4	OAAE 5	OAAE 6	OAAE 7	OAAE 8	OAAE 9	OAAE 10	OAAE 11	OAAE 12	OAAE 13	OAAE 14	OAAE 15	OAAE 16	OAAE 17	OAAE 18
OO1.1 – Adequar e reforçar o modelo de organização institucional da gestão da água.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	c	c	-	-	-	C	-	-
OO1.2 – Aprofundar e consolidar os exercícios de autoridade e de regulação da água.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	C	-	-
OO2.1 – Assegurar a existência de sistemas de classificação do estado adequado a todas as tipologias estabelecidas para cada categoria de massas de água.	-	-	-	-	-	-	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	c	C
OO2.2 – Atingir e manter o Bom estado das massas de água reduzindo os impactes através de uma gestão adequada das pressões.	C	C	C	c	-	C	C	C	C	C	C	-	C	C	C	C	-	c
OO2.3 – Assegurar um licenciamento eficiente através da aplicação do Regime Jurídico do Licenciamento das Utilizações dos Recursos Hídricos (RJURH)	C	-	-	-	-	-	c	c	c	c	C	C	-	-	-	C	-	-
OO3.1 – Avaliar as disponibilidades hídricas superficiais e subterrâneas através de uma metodologia nacional harmonizada.	-	-	-	-	-	c	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C
OO3.2 – Assegurar os níveis de garantia adequados a cada tipo de utilização minimizando situações de escassez	?	C	C	C	-	C	c	c	C	c	C	c	C	C	C	C	-	c
OO3.3 – Promover as boas práticas para um uso eficiente da água.	c	c	c	C	-	C	C	C	C	-	C	C	c	C	C	C	-	C
OO4.1 – Assegurar a sistematização e atualização da informação das pressões sobre a água.	-	-	-	-	-	-	c	c	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C



Objetivos operacionais	Recursos Naturais e Culturais					Recursos Hídricos				Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica			Riscos e Vulnerabilidades			Governança		
	OAAE 1	OAAE 2	OAAE 3	OAAE 4	OAAE 5	OAAE 6	OAAE 7	OAAE 8	OAAE 9	OAAE 10	OAAE 11	OAAE 12	OAAE 13	OAAE 14	OAAE 15	OAAE 16	OAAE 17	OAAE 18
OO4.2 – Assegurar o conhecimento atualizado do estado das massas de água	c	-	c	-	-	c	c	c	-	-	c	-	-	-	-	-	-	C
OO5.1 - Promover a gestão dos riscos associados a secas, cheias, erosão costeira e acidentes de poluição	c	c	c	C	c	C	c	c	c	c	-	-	C	C	C	C	-	-
OO5.2 - Promover a melhoria do conhecimento das situações de risco e a operacionalização dos sistemas de previsão, alerta e comunicação	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	C	C	C	-	-	C
OO6.1 – Intensificar a aplicação do princípio poluidor-pagador.	c	c	c	c	-	c	C	C	c	-	C	C	-	-	-	C	-	-
OO6.2 – Garantir instrumentos de desenvolvimento da política da água integrando o crescimento económico.	-	-	-	-	-	c	c	c	-	-	C	C	-	-	-	C	-	-
OO6.3 – Garantir a correta utilização da TRH e a transparência na utilização de receitas.	-	-	-	-	-	c	c	c	-	-	C	C	-	-	-	C	-	-
OO7.1 – Assegurar a comunicação e divulgação da água, promovendo a construção de uma sociedade informada e sensibilizada para a política da água.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	c	C	c
OO7.2 – Assegurar um aumento dos níveis de participação e intervenção da sociedade e dos sectores de atividade nas questões relacionadas com a gestão da água.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	c	C	c
OO8.1 – Assegurar a integração da política da água com as políticas setoriais.	C	C	C	C	c	C	C	C	C	C	C	C	c	c	c	C	-	-

Objetivos operacionais	Recursos Naturais e Culturais					Recursos Hídricos				Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica			Riscos e Vulnerabilidades			Governança		
	OAAE 1	OAAE 2	OAAE 3	OAAE 4	OAAE 5	OAAE 6	OAAE 7	OAAE 8	OAAE 9	OAAE 10	OAAE 11	OAAE 12	OAAE 13	OAAE 14	OAAE 15	OAAE 16	OAAE 17	OAAE 18
OO8.2 – Assegurar a coordenação setorial da gestão da água na região hidrográfica.	c	c	c	c	-	c	c	c	-	c	C	c	-	-	-	C	-	-
OO9.1 – Assegurar o cumprimento da Convenção sobre a Cooperação para a Proteção e Aproveitamento Sustentável das águas das Bacias Hidrográficas Luso-Espanholas.	-	-	-	-	-	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	C	-	C
OO9.2 – Assegurar um desempenho eficaz e eficiente da CADC.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-

- *Compatibilidade não identificada*

? *Compatibilidade incerta*

c *Compatível*

C *Fortemente compatível*

### 5.3.3. AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DO PGRH DA RH2 POR FATOR CRÍTICO PARA A DECISÃO

#### 5.3.3.1. FCD Recursos Naturais e Culturais

##### 5.3.3.1.1. Avaliação dos efeitos

#### Conservação de Espécies e Habitats, em especial os ameaçados nas áreas classificadas

Uma das principais causas apontadas como responsáveis pela perda de biodiversidade associada aos cursos de água prende-se diretamente com a poluição da água e consequente degradação da qualidade desta. A comunidade ictiofaunística e de invertebrados bentónicos é das comunidades mais facilmente afetadas pela degradação da qualidade da água devido a poluentes e estas constituem um pilar de base importante para a manutenção do equilíbrio do ecossistema aquático e ribeirinho da região hidrográfica.

Deste modo, as medidas que prevejam a redução ou diminuição das descargas diretas de substâncias poluentes, têm um efeito positivo relevante sobre a promoção da conservação de espécies e habitats. Com maior contributo para este objetivo da AAE destacam-se os seguintes programas de medidas do PGRH, todos incluídos no Eixo PTE1 – Redução ou eliminação de cargas poluentes:

- PTE1P1 - Construção ou remodelação de estações de tratamento de águas residuais urbanas
- PTE1P2 - Remodelação ou melhoria das estações de tratamento de águas residuais industriais (incluindo as explorações agrícolas)
- PTE1P3 - Eliminação progressiva de emissões, descargas e perdas de substâncias perigosas prioritárias
- PTE1P4 - Redução das emissões, descargas e perdas de substâncias prioritárias
- PTE1P6 - Reduzir a poluição por nutrientes proveniente da agricultura, incluindo pecuária
- PTE1P7 - Reduzir a poluição por pesticidas proveniente da agricultura
- PTE1P15 - Eliminar ou reduzir águas residuais não ligadas à rede de drenagem

Além deste Eixo de medidas, destacam-se outras medidas que terão um efeito positivo relevante, ainda que indireto, sobre a promoção da conservação de espécies e habitats.

A proliferação de espécies de fauna exóticas de carácter invasor (incluídas no Decreto-Lei n.º 565/99, de 21 de dezembro) é uma pressão significativa sobre as comunidades naturais e, por consequência, um fator de degradação da qualidade da água, o controlo de espécies exóticas e pragas constitui-se como uma orientação estratégica de grande importância a nível da promoção da conservação de espécies e habitats.

O PGRH prevê medidas que visam a redução desta pressão, nomeadamente no que se refere aos programas de medidas PTE4 – Controlo de espécies exóticas e pragas:

- PTE4P1M1\_SUP\_RH2: Controlo de espécies invasoras em habitats selecionados - Cávado
- PTE4P1M2\_SUP\_RH2: Controlo de espécies invasoras em habitats selecionados - Ave
- PTE4P2M1\_SUP\_RH2 : Garantir a utilização sustentável dos recursos aquáticos.

A concretização destas medidas poderá contribuir para uma melhoria do estado ecológico das massas de água, em particular para espécies de fauna autóctones, já que o controlo de espécies predadoras ou competidoras irá promover a conservação das espécies autóctones da região.

Foram identificadas mais medidas do Plano com efeitos positivos sobre as espécies e habitats, nomeadamente no que se refere ao programa PTE3 - Minimização de alterações hidromorfológicas:

- Medidas PTE3P2M1\_SUB\_RH2 a PTE3M15\_SUB\_RH2 medidas relacionadas com o restauro do estado natural de uma série de linhas de água envolvendo vegetação ribeirinha, margens e leito.

- PTE3P2M16\_SUP\_RH2: Requalificação/ proteção do Caniçal da Apúlia, em cumprimento da Diretiva Habitats e da Estratégia Nacional para a Conservação da Natureza e Biodiversidade.
- PTE3P2M24\_SUP\_RH2: Restauro ecológico das massas de água afetadas pela destruição/fragmentação de habitats: rios Este, Pele e Pelhe. Planos de gestão para as áreas mais vulneráveis e planos de ação para os habitats e espécies sensíveis ou ameaçadas, nas principais massas de água afectadas pela destruição/fragmentação de habitats.
- PTE3P2M19\_SUP\_RH2 Valorização de sítios de interesse natural - Renaturalizar e restaurar as margens da Ribeira de Tabão - Ações para recuperação de habitats e espécies, criação de locais de atravessamento que permitam o livre escoamento do caudal, recuperação da galeria ripícola, estabilização de margens e muros.
- PTE3P2M22\_SUP\_RH2- Corredores Verdes de Biodiversidade do Rio Pelhe na cidade e das Vilas de Ribeirão, Joane e Riba d'Ave – implica a requalificação e renaturalização do Rio Pelhe no perímetro urbano, em espaços verdes urbanos.
- PTE5P2M6\_SUP\_RH2 - Estabilização dunar na Praia da Couve – Apúlia

São ainda de referir as medidas constantes do Eixo PTE5 -Minimização de Riscos e PTE7 – Aumento do conhecimento:

- PTE5P6M2\_SUP\_RH2 - Recuperação e proteção dos sistemas dunares degradados. Prevê a manutenção e reforço do cordão dunar da restinga de Ofir, de forma a impedir a entrada de agitação marítima na foz do Cávado.
- Medida PTE5P2M3\_SUB\_SUP\_RH2 – Ações a considerar no âmbito do Programa de Ordenamento da Orla Costeira, no que se refere às ações de reabilitação de cordão dunar e ações de eliminação de espécies exóticas.
- Medida PTE5P2M6\_SUP\_RH2: Estabilização dunar na Praia da Couve-Apúlia, que prevê a manutenção e reforço do cordão dunar da restinga de Ofir para impedir a entrada de agitação marítima na foz do Cávado e, dessa forma, permitir a recuperação das comunidades biológicas.

Considera-se que estas medidas apresentam um contributo positivo para a conservação de espécies e habitats, sendo que algumas das medidas incidem sobre espécies e habitats protegidos, enquadradas no cumprimento da Diretiva Habitats, já que incidem sobre áreas classificadas.

Os Eixos do Plano PTE7 e PT9 também incluem medidas com potenciais efeitos positivos sobre a biodiversidade em geral:

- Reforço das ações de fiscalização (PTE9P1) e a melhoria do conhecimento para reduzir a incerteza (PTE7P1 - Investigação, melhoria da base de conhecimento para reduzir a incerteza), poderão contribuir, de forma indireta, para um maior rigor e conhecimento da proteção da biodiversidade e, desta forma, maximizar os esforços na sua preservação. Salienta-se a medida PTE7P1M9\_SUP\_RH2 - Implementação de um programa de monitorização do estuário do Cávado (qualidade da água e dos sedimentos), dando cumprimento à Diretiva Habitats e à Estratégia Nacional para a Conservação da Natureza e Biodiversidade.
- O Eixo de Medidas PTE9 – Adequação do quadro normativo inclui duas medidas relacionadas com a conservação das espécies – Medida PTE9P4 - Articular com os objetivos da Diretiva Habitats e Aves, que compreende a elaboração de planos para os sítios da Rede Natura 2000 planos de gestão ou instrumentos equivalentes, e a Medida PTE9P5 – Articular com os objetivos da DQEM. A concretização destas duas medidas (aplicáveis à generalidade das regiões hidrográficas) poderá ter reflexos positivos ao nível da conservação das espécies e habitats. Ainda a este nível refere-se a medida PTE9P7M1\_RH2: Promover investimentos no capital natural do sítio da Rede Natura 2000.

O Plano inclui, contudo, algumas medidas que apresentam potencial para efeitos negativos sobre as espécies e habitats, por potencial afetação e/ou destruição de habitats. Estes efeitos encontram-se, essencialmente, relacionados com a concretização de medidas de proteção contra a erosão costeira, regularização fluvial de linhas de água e medidas estruturais de proteção costeira:

- Medidas PTE3P4M1\_SUP\_RH2 a PTE3P4M3\_SUP\_RH2 – Definição de planos quinquenais de dragagens e sua posterior fiscalização: Cávado, Ave e Leça, e sua posterior fiscalização.

De acordo com o PGRH estas dragagens estão relacionadas com a necessidade de assegurar a manutenção das condições de acesso a infraestruturas portuárias e navegabilidade nos estuários do Cávado (acesso à barra e canal de acesso ao Porto de Esposende), Ave (acesso ao porto de Vila do Conde) e Leça, (acesso ao Terminal Petroleiro do Porto de Leixões). Ainda segundo o PGRH, as dragagens que são executadas nestas massas de água são consideradas como pressões significativas sobre o seu estado, motivado, essencialmente pela componente ecológica – macroinvertebrados, o que poderá estar relacionado com a elevada frequência das dragagens que impede a recuperação das comunidades por destruição dos habitats. Estas massas de água apresentam classificação inferior a bom.

Assumindo-se que a manutenção das referidas infraestruturas portuárias se encontra dependente da continuação das ações periódicas de dragagens, as medidas previstas no PGRH apresentam uma componente de minimização dos seus efeitos, já que o Plano propõe a realização de estudos para otimizar frequências e alturas mais propícias para a realização de dragagens de forma a minimizar os efeitos ambientais das mesmas.

Pode-se, assim, considerar que a concretização destas medidas, não eliminando os efeitos negativos das atividades em causa sobre as comunidades marinhas, poderá contribuir de forma positiva para a minimização da afetação das espécies. Neste contexto interessa garantir a implementação das medidas que venham a resultar da realização dos referidos estudos e monitorizar os seus efeitos na comunidade marinha, por forma a avaliar o sucesso das mesmas.

- Medidas relacionadas com a adaptação climática e a proteção costeira:
  - PTE5P2M7\_SUP\_RH2: Reabilitação da zona interior do estuário do Cávado – Esposende – Execução de uma solução que equacione a recuperação e melhoramento hidráulico de toda a área do sapal, garantindo a proteção da área urbana;
  - PTE5P2M3\_SUP\_RH2– Ações a considerar no âmbito do Programa de Ordenamento da Orla Costeira
- Medidas direcionadas para a minimização do risco de inundações (controlo de cheias, regularização fluvial, bacias de retenção):
  - PTE3PM20\_SUP\_RH2: Prevenção e gestão de risco de cheias e inundações – ações estruturais na rede hídrica de Esposende, que envolve ações de desobstrução e reabilitação para controlo de cheias em cerca de 1115 km de linhas de água.
  - PTE3P2M18\_SUP\_RH2: Ordenamento e Regularização de linhas de água em Braga e PTE3P2M25\_SUP\_RH2: Requalificação fluvial e limpeza de linhas de água

As medidas relacionadas com a recuperação da área de sapal e a desobstrução (e consequente artificialização) de uma extensão apreciável de linhas de água poderão exercer efeitos negativos para a biodiversidade, nomeadamente no que se refere à afetação e /ou destruição de galerias ripícolas e perda de conectividade lateral. As soluções artificiais de proteção costeira apresentam efeitos sobre o transporte sedimentar e fundos marinhos, podendo dessa forma, afetar espécies e habitats.

Do ponto de vista da biodiversidade assumem especial relevância as áreas designadas para proteção de habitats, da flora e da fauna selvagens e para a conservação de aves selvagens, incluindo os sítios relevantes da Rede Natura, concretizados nos SIC e ZPE, que se encontram integradas nas “zonas protegidas” definidas

na DQA e na Lei da Água e em que a manutenção ou melhoramento do estado ecológico da água é um dos fatores importantes para a proteção.

Uma percentagem das massas de água superficiais identificadas na RH encontram-se inseridas em áreas classificadas (zonas protegidas - zonas designadas para a proteção de habitats e da fauna e flora selvagens e a conservação das aves selvagens). Os 2 SIC que existem na área da RH incluem 21 massas de água superficiais e a ZPE inclui no geral 4 massas de água superficiais. É relevante perceber que apenas 2 massas de água apresentam classificação Médiocre, localizadas no SIC Peneda-Gerês- troço do rio Cávado a jusante da barragem de Salamonde e no SIC Litoral Norte - uma massa de água de transição do Cávado..

Assim, mais especificamente no que se refere às massas de água inseridas em zonas **classificadas**, apresentam-se na Tabela 5.9 as medidas definidas para cada uma dessas massas de água cujo estado ecológico é medíocre, realçando-se as medidas com influência direta nas pressões, que contribuem para a melhoria do estado ecológico da massa de água.

Pode assim, constatar-se que o Plano preconiza um conjunto razoável de medidas específicas aplicáveis às referidas massas de água, que visam traduzir-se numa melhoria do seu estado/potencial ecológico, como é o caso da redução ou eliminação de cargas poluentes, controlo de espécies exóticas e pragas e promoção da fiscalização.

Tabela 5.9 – Medidas previstas para as massas de água com estado ecológico mau ou medíocre que contribuem para a melhoria do seu estado

Código	Nome	SIC/ZPE onde se insere	Medidas
PT02CAV0081	Rio Cávado (HMWB - Jusante B. Salamonde)	Peneda-Gerês	Redução ou eliminação de cargas poluentes: PTE1P1M1, PTE1P3M1, PTE1P4 (M1;M2), PTE1P6 (M1 a M6), PTE1P7M1; Controlo de espécies exóticas e pragas: PTE4P2M1,
PT02CAV0096	Cávado-WB1	Litoral Norte	Promover a fiscalização: PTE9P1M1 Adequar a monitorização: PTE9P2M1

Considerou-se relevante destacar a truta-marisca (*Salmo trutta*), espécie classificada como *Criticamente em Perigo* pelo Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal.

Embora atualmente esta espécie não ocorra nesta RH, salientam-se, contudo, os registos históricos da mesma nas barragens de Ermal, Caniçada, Venda Nova e Paradela e ainda no rio Cávado. Esta espécie tem registado uma forte redução populacional nos últimos 10 a 15 anos, que pode ter atingido cerca de 98% dos número de indivíduos maduros, prevendo-se que possa continuar a verificar-se esta tendência nos próximos 10 a 15 anos. As causas da redução, embora geralmente compreendidas, não são reversíveis nem cessaram. A avaliação da redução é baseada em dados de abundância, nos declínios da área de ocupação, da extensão de ocorrência e da qualidade do habitat e também na expansão de espécies não indígenas. Algumas das massas de água com distribuição história da espécie estão classificadas com qualidade ecológica medíocre.

### Manutenção da Estrutura Ecológica Regional

Um dos fatores mais preocupantes para a redução da biodiversidade e do bom estado ecológico dos troços mais a montante das linhas de água, prende-se com a presença de barreiras ao movimento das espécies. Essas barreiras resultam, por um lado de estruturas físicas (barragens) não transponíveis e, por outro, da ausência ou reduzida qualidade do habitat adequado às espécies ao longo do seu corredor de migração.

A promoção de uma rede ecológica regional é importante para a sustentabilidade ecológica da região e para a própria eficácia das medidas preconizadas e que visam o alcance do bom estado ecológico das massas de água.

Ao nível da promoção de uma rede ecológica regional o PGRH aponta um conjunto de medidas diretamente relacionadas com a promoção deste objetivo:

- PTE3P2 - Melhorar as condições hidromorfológicas das massas de água na continuidade longitudinal (por exemplo, recuperação do rio, melhoria das galerias ripárias, a remoção de aterros consolidados, reconectando rios para várzeas, a melhoria das condições hidromorfológicas das águas de transição, etc.)
- PTE3P3 - Implementar regimes de caudais ecológicos.

A implementação de regimes de caudais ecológicos é de extrema importância para este objetivo da AAE. A libertação de caudais ecológicos visa mitigar, dentro do possível, os impactos negativos resultantes da regularização do caudal em função da construção de infraestruturas como barragens e açudes. Os caudais ecológicos são definidos com o propósito de assegurar que os troços das massas de água impactadas negativamente apresentam as condições mínimas necessárias à viabilidade do biota que compõe os respetivos ecossistemas, ao mesmo tempo que visam garantir a continuidade dos usos e serviços associados a essas mesmas massas de água. Desta forma, a implementação do Programa de Medidas *PTE3P3 - Implementar regimes de caudais ecológicos*, irá contribuir diretamente e de forma significativa para a manutenção da estrutura ecológica regional. Este Programa de Medidas é concretizado através da implementação do regime de caudal ecológico das Barragens de Ermal/Guilhofrei, Venda Nova, Paradela, Salamonde e Caniçada e para a bacia do Ave.

De forma indireta, a generalidade das medidas incluídas no programa *PTE3P2 - Melhorar as condições hidromorfológicas das massas de água na continuidade longitudinal* também promovem este objetivo, através da implementação de ações de reabilitação e requalificação de linhas de água, instalação, manutenção e recuperação de galerias ripícolas e erradicação de espécies invasoras lenhosas em áreas florestais e agro-florestais.

Considera-se, assim, que o Plano apresenta um contributo para uma estrutura ecológica regional mais coesa e abrangente, pese embora a ausência de medidas relacionadas com a promoção da continuidade longitudinal das massas de água, o que diminui o efeito positivo das medidas previstas. Salienta-se, contudo, que muitas das ações previstas necessitam de uma adequada monitorização de forma a aferir a sua eficácia e adequabilidade.

### Assegurar Adequada Provisão de Bens e Serviços dos Ecossistemas

Os bens e serviços dos ecossistemas traduzem os produtos e processos a que o Homem recorre para o seu bem-estar. No âmbito do *Millennium Ecosystem Assessment* foram identificadas 4 categorias de serviços dos ecossistemas:

- Serviços de produção (incluem os bens produzidos ou a provisão pelos ecossistemas como alimento, água doce, lenha, fibra, recursos genéticos, etc.);
- Serviços de regulação (incluem os benefícios obtidos pela regulação dos processos naturais como é o caso da regulação do ciclo de nutrientes, regulação de cheias);
- Serviços culturais (incluem os benefícios não materiais como os estéticos, os recreativos e educacionais);
- Serviços de suporte (que incluem os serviços necessários à produção de todos os outros serviços como sejam a produtividade primária, a formação de solo, o ciclo da água).

A todos estes serviços estão subjacentes os recursos naturais como forma de suporte e dinamismo.

Ao nível de assegurar a adequada provisão de bens e serviços dos ecossistemas, o PGRH propõe um conjunto de medidas que, embora não se destinem diretamente a este objetivo, evidenciam aspetos que contribuirão para a concretização deste, nomeadamente no que se refere aos programas de medidas identificados anteriormente, relacionadas com a melhoria das condições hidromorfológicas e redução ou eliminação de cargas poluentes.

Ao fomentar a melhoria da qualidade da água através da eliminação ou redução de descargas poluentes, a previsão da implementação de regimes de caudais ecológicos nos rios e a melhoria das condições

hidromorfológicas e continuidade longitudinal, o Plano promoverá um aumento da provisão de serviços dos ecossistemas aquáticos e ribeirinhos como seja o aumento da biodiversidade que por sua vez potenciam o fornecimento de serviços como: provisionamento alimentar, fornecimento de água, a prevenção de fenómenos catastróficos e a regulação do ciclo de nutrientes.

### Assegurar a Proteção e a Utilização Sustentável do Solo

As orientações existentes a nível nacional e internacional, que foram identificadas no âmbito do QRE da presente AAE, e tomadas em consideração na definição dos FCD, apontam para a necessidade de assegurar a proteção do solo, enquanto recurso natural dificilmente renovável, e limitar os processos de degradação da sua qualidade, assegurando uma utilização sustentável do mesmo, enfatizando o importante papel que os solos desempenham na sua relação direta com os recursos hídricos.

Na AAE do PGRH avaliou-se, por um lado, os efeitos das medidas previstas para a gestão dos recursos hídricos sobre os solos e, por outro lado, o contributo das medidas previstas para a potenciação da utilização sustentável dos solos face às problemáticas identificadas.

O Programa de Medidas do Plano inclui medidas com potenciais efeitos positivos sobre os solos, a nível da sua proteção (essencialmente por via do condicionamento aos usos do solo e atividades, da promoção de boas práticas ambientais e de medidas de redução da poluição difusa e pontual), contribuindo de forma positiva para este objetivo da AAE:

- O programa de medidas PTE5P4 – *Reduzir os sedimentos provenientes da erosão do solo*, que se traduz na promoção da conservação do solo no âmbito do PDR 2020, é especificamente dirigida para a proteção dos solos na ótica da abordagem feita na presente AAE.
- As medidas que preveem a criação de zonas de proteção e/ou a restrição de atividades ao uso do solo contribuirão para a diminuição das pressões sobre os solos nas áreas que vierem a ser delimitadas, dependendo a magnitude deste efeito da dimensão dessas áreas. Para que estas medidas sejam operacionalizáveis é necessário que as áreas sujeitas às condicionantes sejam devidamente enquadradas com os Implementação de perímetros de proteção das captações de água subterrânea e superficial para abastecimento público (Programa de *Medidas PTE2P2, e PTE2P3*),
  - O programa de medidas PTE2P5 - Controlar a recarga das águas subterrâneas também tem relevância em termos de proteção do solo já que prevê a medida PTE2P5M2\_SUB\_RH2 - Delimitar zonas de máxima infiltração que implicará a definição de restrições ao uso do solo.

Considera-se igualmente que as medidas relacionadas com promoção de boas práticas ambientais (incluindo incentivos de melhores formas de utilização de fertilizantes, de uso de agroquímicos, lamas de depuração, etc – Programa de Medidas PTE1P6, PTEP7, PTE2P1), poderão ter efeitos positivos e indiretos sobre a qualidade dos solos, contribuindo para proteger a degradação da sua qualidade. O sucesso efetivo destas medidas, e a forma como esse sucesso se refletirá na proteção dos solos, dependerá do grau de interiorização destas boas práticas pelos intervenientes e da sua implementadas nas atividades em causa, sendo o acompanhamento e fiscalização das mesmas uma ferramenta essencial.

Ainda no que respeita à proteção dos solos e sua ligação com o recurso água considera-se relevante referir a atividade florestal, que terá um papel importante na preservação deste binómio e, nesse sentido, o PGRH apresenta um programa de medidas relacionado com a atividade florestal - PTE1P8 - Reduzir a poluição proveniente da atividade florestal. O papel da floresta enquanto fornecedor de serviços dos ecossistemas foi abordado no FCD “Recursos Naturais e Culturais” no critério “Salvaguardar a adequada provisão de bens e serviços dos ecossistemas”.

A concretização das medidas dirigidas para a renaturalização de troços de rios e recuperação e valorização de zonas adjacentes a massas de água (como por exemplo alguma das medidas integradas no programa de medidas PTE3P2) terá um efeito indireto e positivo nos solos, possibilitando um uso mais natural dos mesmos.

### Proteção e Conservação do Património Cultural



Preservar e valorizar o património natural e cultural é tarefa essencial para a manutenção da identidade territorial e para a promoção da atratividade do território. Da leitura do objeto de avaliação e do Programa de Medidas proposto constata-se que o PGRH é eminentemente programático e orientador no que respeita às medidas e ações que preconiza, não potenciando, no geral, a indução de efeitos relevantes sobre o património natural e cultural da região.

Algumas das medidas previstas no PGRH que implicam interferências físicas sobre o território poderão exercer eventuais efeitos negativos sobre o património dependendo desses efeitos negativos dos locais exatos onde se localizarem as obras e da sensibilidade destas localizações no que respeita à sua importância patrimonial e cultural. Pelo seu carácter localizado considerou-se, contudo, que a generalidade destas ações não apresentam uma escala estratégica suficiente para se poder afirmar que o PGRH interfere com o património natural e cultural, quer positivamente ou negativamente.

Em resumo considera-se que o Plano, tal como está definido, não interfere, a um nível estratégico, com a identidade da região do ponto de vista do património natural e cultural.

#### 5.3.3.1.2. Oportunidades e ameaças

De acordo com a avaliação dos efeitos do PGRH sobre o FCD Recursos Naturais e Culturais identificaram-se as seguintes Oportunidades e Ameaças, alinhadas de acordo com os eixos de medidas do PGRH.

Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ A melhoria da qualidade das águas residuais tratadas e descarregadas no meio recetor representa uma oportunidade para a conservação das espécies (nomeadamente as dependentes dos meios aquáticos) e para um aumento do valor económico associado aos serviços de ecossistemas prestados pelos recursos hídricos. Algumas das medidas a este nível representam, ainda, uma oportunidade para a melhoria e/ou manutenção do estado ecológico das zonas envolventes às massas de água alvo de medidas.</li> <li>■ As medidas de minimização das alterações hidromorfológicas representam uma oportunidade para i) a conservação de espécies e manutenção da estrutura ecológica regional e promoção do bom estado ecológico dos cursos de água e águas de transição e ii) para garantir as condições mínimas necessárias à viabilidade do biota que compõe os respetivos ecossistemas, protegendo determinadas espécies protegidas migradoras totalmente dependentes dos recursos hídricos.</li> <li>■ A diminuição da pressão das espécies invasoras constitui-se como uma oportunidade para a promoção da biodiversidade e promoção do bom estado ecológico dos cursos de água e águas de transição.</li> <li>■ As várias ações previstas para o aumento do conhecimento constituem uma oportunidade para aumentar a informação acerca dos ecossistemas em presença, podendo potenciar a sua capacidade de recuperação e conservação. O estudo desses ecossistemas permitirá ainda avaliar o seu valor enquanto serviço prestado à população.</li> <li>■ A articulação do Plano com os objetivos das Diretivas Habitats e Aves representa uma oportunidade relevante em termos da conservação de espécies e habitats, nos aspetos mais diretamente relacionados com os recursos hídricos.</li> <li>■ As medidas relacionadas com a redução ou eliminação de cargas poluentes representam, uma oportunidade para a proteção dos solos, podendo traduzir-se na melhoria da sua qualidade e recuperação para outras atividades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Risco de eventual falta de melhoria de ecossistemas associados a massas de água superficiais cujo cumprimento dos objetivos ambientais foi prorrogado para 2021 e 2027. Mais relevante será esse risco no caso de massas de água classificadas com mau estado ecológico que se encontram incluídas em áreas classificadas da Rede Natura.</li> <li>■ As medidas que implicam interferências físicas sobre o território podem representar uma ameaça para os solos, biodiversidade e património cultural e natural. Estes potenciais efeitos negativos estarão dependentes da importância e sensibilidade ambiental dos locais das intervenções e das medidas de minimização adotadas pelos projetos. Considera-se que estes serão aspetos de âmbito local, a serem tratados em sede de avaliação de impacto ambiental, não se enquadrando enquanto efeitos estratégicos.</li> <li>■ Existe um risco de aumento da pressão com a concentração de atividades e aumento de infraestruturação capazes de perturbar os ecossistemas presentes.</li> <li>■ As medidas relacionadas com projetos de regularização fluvial podem constituir uma ameaça para as espécies e habitats e rede ecológica.</li> <li>■ A medida relacionada com intervenções de minimização de risco de erosão costeira pode representar uma ameaça sobre a biodiversidade e património natural e cultural. Estes potenciais efeitos negativos estarão dependentes da importância e sensibilidade ambiental dos locais das intervenções e das medidas de minimização adotadas nos projetos. Considera-se que estes serão aspetos de âmbito local a serem tratados em sede de avaliação de impacto ambiental, não se enquadrando enquanto efeitos estratégicos.</li> <li>■ A realização dos planos de dragagem previstos apresenta potencial para efeitos negativos sobre o património sub-aquático, embora previsivelmente a um nível local, não se enquadrando enquanto efeitos estratégicos.</li> </ul>

Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ As medidas que implicam delimitação de áreas proteção podem constituir uma oportunidade para a proteção dos solos, no que se relaciona com a definição de condicionantes à sua utilização.</li> <li>▪ As intervenções costeiras representam uma oportunidade para a proteção dos solos dos riscos de galgamento.</li> <li>▪ A recomendação de realização de estudos de avaliação dos impactes das atividades de dragagem nos estuários do Cávado, Ave e Leça, não eliminando os efeitos negativos das atividades em causa, representam uma oportunidade para minimizar os efeitos dessas atividades sobre as comunidades marinhas e qualidade da água.</li> </ul>	

#### 5.3.3.1.3. Recomendações

- Assegurar um acompanhamento e articulação institucional com o setor florestal a nível da implementação do Plano.
- Desenvolvimento de estudos de avaliação dos serviços ambientais prestados pelos ecossistemas naturais presentes, associados direta e indiretamente aos recursos hídricos e no seu valor económico.
- As áreas sujeitas a condicionamentos de uso do solo devem ser devidamente definidas e enquadradas nos instrumentos de gestão territorial, nomeadamente no que se refere ao planeamento municipal e aos planos de ordenamento das albufeiras.
- Acompanhamento e fiscalização das medidas relacionadas com a promoção de boas práticas para averiguar o sucesso efetivo das medidas e a forma como esse sucesso se refletirá na proteção dos solos e da biodiversidade.
- Acompanhamento/monitorização dos efeitos dos planos de dragagem nos estuários do rio Cávado, Ave e Leça, nas diferentes componentes
- Proceder a uma avaliação prévia e acompanhamento/monitorização dos efeitos das intervenções costeiras consideradas no PGRH que permita minimizar eventuais efeitos negativos.

#### 5.3.3.2. FCD Recursos Hídricos

##### 5.3.3.2.1. Avaliação dos efeitos

#### Utilização Sustentável de Água, baseada numa Proteção a Longo Prazo dos Recursos Hídricos Disponíveis

A utilização sustentável da água, assentando na proteção dos recursos hídricos e na promoção da eficiência no uso da mesma, é uma das principais orientações definidas na generalidade das políticas e planos de cariz ambiental, aspetos que foram identificados no QRE da presente AAE e tidos em consideração na definição do FCD e dos respetivos critérios, como aspetos relevantes a analisar. Os principais aspetos a ter em conta neste critério prendem-se com a necessidade de salvaguardar os recursos hídricos no que se refere, essencialmente, à proteção da sua degradação, à garantia da sua quantidade e à prevenção da sua sobre-exploração.

Como seria expectável, face aos objetivos e âmbito do Plano em avaliação, as medidas previstas pelo PGRH apresentam uma relação forte com este objetivo da AAE e terão efeitos eminentemente positivos, na maioria dos casos diretos e importantes, gerando uma relação de oportunidade.

O Eixo das Medidas PTE2 – *Promoção da sustentabilidade das captações de água*, corresponde ao conjunto de medidas suscetível de gerar um efeito positivo mais relevante sobre este objetivo da AAE. As medidas estão relacionadas com a **proteção das origens de água**: captações de águas subterrâneas e águas superficiais e proteção de zonas de recarga de aquíferos, com efeitos positivos na proteção dos recursos hídricos destinados ao abastecimento público e na salvaguarda da sua qualidade relativamente a potenciais fontes de degradação, assim como ao uso eficiente da água numa utilização sustentável a longo prazo.

O Plano inclui duas medidas com relevância na proteção das origens de água:

- PTE2P2M1\_RH2 - Implementação de perímetros de proteção de origens de água. Esta é uma medida dirigida para a implementação de perímetros de proteção de captações de águas subterrâneas;
- PTE1P5M4\_SUP\_RH2 - Programa para a conservação e reserva natural fluvial - CONSERVAR - rio Ave e rio Homem. Esta medida envolve a definição de espaços hídricos de referência para preservação e condicionamento de licenças de utilização dos recursos hídricos.

A concretização destas medidas tem por objetivo principal a proteção do recurso água contra possíveis fontes de contaminação, podendo implicar restrições e/ou condicionamentos nas atividades a instalar nas proximidades.

Sendo a **recarga natural dos aquíferos** um aspeto muito relevante, especialmente nas massas de água utilizadas para abastecimento público e/ou exploradas por grandes consumidores, a criação de zonas de proteção pressupõe a adoção de normas que poderão vir a restringir a ocupação do solo e a implantação de atividades nesses locais, sendo uma medida com efeitos positivos na proteção da qualidade e quantidade da água e dos solos. O Plano aborda esta questão através do programa de medidas PTE2P5 – Controlar a recarga das águas subterrâneas, essencialmente no que se refere à Medida PTE2P5M2\_SUB\_RH2 – Delimitar zonas de máxima infiltração.

Refere-se, contudo, que estas restrições poderão gerar eventuais efeitos negativos em termos de atividades e/ou usos do solo que possam ser interditos nessas zonas, ou que podem ser alvo de condicionantes para efeitos de licenciamento em termos de uso ou ocupação do solo, tal como se aborda no âmbito do FCD Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica

A concretização de algumas das medidas inseridas no Eixo PTE1 – *Redução ou eliminação de cargas poluentes*, poderá, igualmente, traduzir-se em efeitos positivos em termos de proteção dos recursos hídricos disponíveis, nomeadamente no que se refere à redução de cargas poluentes provenientes de setores de atividade que exercem pressão sobre os recursos hídricos, como sejam as explorações agrícolas.

O Plano orienta a abordagem das questões referidas com o **uso eficiente da água** por três vias complementares. Por um lado, pela via da articulação com outros instrumentos de política nacional dirigidos à eficiência na utilização da água, ao abrigo de medidas estabelecidas nesses planos, com particular destaque para o Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água, Plano de Desenvolvimento Rural, através de intervenções programadas pelas entidades gestoras e, por último, através de intervenções específicas do próprio Plano. O Plano apresenta um programa de medidas dedicado à temática da promoção do uso eficiente da água – PTE2P1 - *Uso eficiente da água*, que inclui um conjunto de medidas que englobam:

- Programa de incentivos a uma gestão economicamente eficiente da água;
- Medidas de promoção de reutilização de águas residuais e de otimização do uso da água na agricultura, especialmente no que se refere ao regadio;
- Intervenções em sistemas municipais de abastecimento de águas para redução de perdas.

A questão da redução das perdas de água nos sistemas de abastecimento doméstico é plenamente interiorizada pelo Plano, que apresenta uma extensa lista de medidas direta ou indiretamente relacionadas com este propósito, contribuindo de forma significativa para este Objetivo da AAE, indo ao encontro das orientações do PNUEA neste domínio, e minimizando um efeito negativo que se verifica atualmente.

De uma forma geral as medidas propostas vão ao encontro do objetivo de promoção da eficiência no uso da água e das orientações a este nível definidas nos principais documentos estratégicos, potenciando um efeito positivo sobre este objetivo da AAE.

Considera-se, contudo, a utilidade de objetivar e concretizar a operacionalização destas medidas por sectores utilizadores da água e de promover uma articulação (institucional) e de operacionalização das medidas.

Ainda no âmbito deste Objetivo da AAE é relevante a questão das potenciais consequências do fenómeno das alterações climáticas na quantidade e qualidade dos recursos hídricos e, conseqüentemente, na sua disponibilidade para os vários usos atuais e futuros e utilização sustentável da água a longo prazo. O PGRH não contempla medidas específicas a nível das alterações climáticas que permitam avaliar a influência deste fenómeno a este nível.

### Evitar e Limitar a Descarga de Poluentes nas Massas de Água

Um dos objetivos principais estipulados na DQA/LA prende-se com limitar e/ou evitar a descarga de poluentes para as massas de água, permitindo diminuir as pressões sobre a qualidade da água, como uma das principais medidas para atingir os objetivos ambientais de assegurar o estado bom para as massas de água e de evitar a sua deterioração. A redução e controlo das fontes de poluição das águas superficiais e subterrâneas é uma tarefa fundamental para assegurar este objetivo.

Naturalmente o PGRH prevê uma série de medidas específicas dedicadas ao cumprimento dos objetivos ambientais nas massas de água, sendo responsável por efeitos positivos e diretos e significativos neste objetivo da AAE que, nalguns casos, terão também efeitos positivos noutras áreas, nomeadamente no que se refere à biodiversidade.

O Eixo PTE 1 – *Redução ou eliminação de cargas poluentes* é dedicado essencialmente à redução ou eliminação de cargas poluentes, sendo o conjunto de medidas com efeitos mais relevantes. Este eixo de medidas inclui:

- i) Medidas estruturais dirigidas para um maior controlo e melhor tratamento das águas residuais domésticas, industriais e agroindustriais que incluem a construção e/ou remodelação de ETARs;
- ii) Medidas estruturais relacionadas com projetos para eliminar ou reduzir a descarga de águas residuais não ligadas a redes de drenagem
- iii) Estudos como a elaboração de inventário de emissões e descargas;
- iv) Outras ações como interdições de descargas, controlo de requisitos legais definidos para atividades poluidoras;

As emissões de substâncias prioritárias, de outros poluentes e de poluentes específicos na RH2 apresentam algum significado. O Plano apresenta duas medidas com efeitos positivos a esse nível:

- Medida PTE1P4M1\_RH2: Elaboração do inventário de emissões, descargas e perdas de substâncias prioritárias e outros poluentes.
- Medida PTE1P4\_M2\_SUP\_RH2: Rever os TURH das ETAR urbanas não PRTR que descarregam substâncias prioritárias tendo em conta as unidades industriais ligadas à rede de drenagem das águas residuais urbanas

Os programas de medidas PTE5P5 – *Prevenção de acidentes de poluição* e PTE1P15 - *Eliminar ou reduzir águas residuais não ligadas à rede de drenagem*, também representam um contributo importante para este objetivo da AAE, no que se refere a um maior controlo das fontes de poluição pontuais. Neste último caso, a medida contribui igualmente para proteger a qualidade dos recursos hídricos e a saúde e bem-estar das populações.

O controlo e acompanhamento das condições de descarga a nível das fontes poluidoras serão fundamentais para se atingir os objetivos do PGRH a este nível. O Plano apresenta o programa de medidas PTE9P1 - *Promover a fiscalização* que diz respeito a ação preventiva de fiscalização das utilizações tituladas e identificação de situações irregulares em estreita articulação com o SEPNA, Autoridade Marítima e a IGAMAOT.

### Garantir o Bom Estado das Massas de Água e evitar a sua Deterioração

Este critério de avaliação da AAE coincide com o objetivo global e último do PGRH e, naturalmente, o Plano encontra-se organizado de forma a atingir este objetivo, sendo que todas as medidas previstas contribuirão, em maior ou menor escala, para a prossecução do mesmo.

As medidas inseridas no Eixo PTE 1 – *Redução ou eliminação de cargas poluentes*, dedicadas essencialmente à redução ou eliminação de cargas poluentes, são as que apresentam maior relevância para alcançar um bom estado das massas de água.

Na RH2 existe um número elevado de unidades industriais de grande dimensão e com importância em termos de risco de poluição accidental. O Plano prevê a Medida PTE5P5 – *Prevenção de acidentes de poluição*, orientada para a realização de estudos à escala regional que permitam identificar as principais fontes de risco de poluição accidental e ações de prevenção e combate a acidentes e operacionalização de sistema de alerta. Esta medida deverá permitir identificar e caracterizar os principais riscos de acidente na região, sendo uma ferramenta importante para prevenir, por um lado, e remediar, por outro, fenómenos de deterioração da qualidade da água na região.

Encontra-se patente no Plano, a necessidade de controlar a deterioração das massas de água, através de ações de fiscalização e do reforço e/ou reformulação da rede de monitorização, traduzindo uma aposta do Plano nestas matérias, com importância no sucesso do mesmo.

O aumento do conhecimento técnico-científico em matéria de recursos hídricos - PTE7P1 - *Investigação, melhoria da base de conhecimento para reduzir a incerteza* - inclui ações que, de uma forma mais indireta, apresentam, igualmente, um contributo para este objetivo.

O Plano identificou a questão das dragagens (necessárias para a manutenção da operação das infraestruturas portuárias e outras nos estuários dos rios Cávado, Ave e Leça) como uma pressão significativa sobre as massas de água, que contribui decisivamente para que as mesmas não tenham conseguido atingir o bom estado, nomeadamente no que se refere à componente dos invertebrados bentónicos. As medidas propostas vão no sentido de elaborar estudos que permitam estabelecer medidas de minimização para os efeitos negativos das dragagens a nível do estado das massas de água. O Plano, embora não elimine os os efeitos negativos das operações de dragagem, apresenta, assim, um contributo positivo para a obtenção do bom estado das massas de água.

Refere-se, ainda, o elevado número de regularização fluvial de linhas de água previstos pelo PGRH destinados a minimizar risco de inundações. Será importante assegurar que os mesmos não introduzem alterações relevantes em termos da morfologia das massas de água sobre as quais incidem, que possam por em causa o seu bom estado.

### Assegurar a prevenção, controlo e redução dos riscos para a saúde humana da gestão da água

As massas de água existentes no território são uma componente essencial da qualidade de vida das populações que aí residem. Em primeiro lugar porque a sua qualidade interfere no estado de saúde das populações (quer no que respeita ao seu consumo quer no tratamento das águas residuais) e ainda pela componente associada à sustentação de espécies da cadeia alimentar: pesca, conquicultura e aquicultura. As relações de fruição são igualmente relevantes, uma vez que a utilização da água para fins de recreio, desporto e lazer assume cada vez uma maior relevância no bem-estar das populações e, por último, a questão dos riscos inerentes a fenómenos extremos e as suas implicações na saúde e bem-estar das populações.

Considera-se, assim, que os aspetos mais relevantes da gestão dos recursos hídricos com implicações diretas na saúde das populações e no seu bem-estar estão relacionados com:

- a gestão dos riscos associados aos recursos hídricos, nomeadamente no que se refere à ocorrência de secas, cheias e inundações;
- a relação do recurso água com a cadeia alimentar: pesca, conquicultura e aquicultura;
- as utilizações recreativas da água;
- água em quantidade e qualidade, nomeadamente no que se refere ao abastecimento de água e o tratamento das águas residuais em condições adequadas.

Do ponto de vista da **ocorrência de inundações** refere-se que foi identificada na RH2 uma zona com riscos significativos de inundações onde a ocorrência das inundações conduz a elevadas consequências prejudiciais, e, como tal, carece da adoção de medidas mitigadoras. No âmbito do Plano de Gestão de Riscos de Inundação da RH2, incluído no presente processo de AAE, são definidas medidas mitigadoras que terão efeitos positivos do ponto de vista da saúde e bem-estar das populações que residem nessas zonas, assegurando-se a coerência e articulação entre os objetivos e medidas destes dois Planos (PGRH e PGRI) nesta matéria. Regista-se que o PGRH inclui, ainda, outras medidas para minimizar os riscos de inundação que, de forma mais indireta, terão efeitos positivos na saúde e bem-estar das populações.

Considerou-se, ainda, relevante avaliar de que forma o Plano aborda outros aspetos da gestão da água com influência direta na saúde humana:

- **Abastecimento de água e de tratamento de águas residuais com qualidade:** O Plano Estratégico Nacional de Abastecimento de Água e de Saneamento de Águas Residuais (PENSAAR 2020) constitui o documento orientador de estratégias neste domínio. O PGRH apresenta uma forte aposta nesta temática e prevê a concretização de um vasto número de intervenções que incluem, grosso modo, a remodelação e construção de infraestruturas de tratamento de águas residuais, reabilitação, renovação ampliação de redes de drenagem de abastecimento de água e de águas residuais, reabilitação de sistemas, eliminação de aflúências indevidas, redução de perdas, impermeabilização de reservatórios, etc. Esta componente do Plano será responsável por um aumento dos níveis de atendimento dos serviços urbanos de águas. Estas medidas contribuirão de forma positiva para o bem-estar e saúde das populações, indo ao encontro dos objetivos expressos no PENSAAR 2020 e contribuindo de forma positiva para este objetivo da AAE.
- **Utilizações recreativas da água - usos balneares.** De acordo com o PGRH da RH2, das 7 massas de água incluídas nas 48 zonas protegidas para águas balneares, 4 cumprem os objetivos das zonas protegidas, 2 não cumprem e 1 não foi possível avaliar. Embora a qualidade das águas balneares não se constitua como um fator de risco relevante para a saúde humana na RH2, o Plano prevê a implementação de programa de medidas de melhoria da qualidade das águas balneares, contribuindo de forma positiva para este objetivo da AAE.
- **Pesca, aquicultura, produção conquícola:** As massas de água são o suporte de atividades com efeitos diretos e indiretos na saúde humana no que se refere à produção alimentar, sendo necessário assegurar que as massas de água apresentam um estado adequado ao desenvolvimento destas atividades (e, por outro lado que a sua exploração não induz efeitos negativos nas massas de água). São de destacar as instalações de aquicultura, as zonas de produção de bivalves e as zonas de pesca protegida. O PGRH prevê medidas com potencial efeito positivo a este nível:
  - Medida PTE4P2M1\_SUP\_RH2 - Garantir a utilização sustentável dos recursos aquáticos, cujo principal objetivo é promover a pesca como uma atividade sustentável que contribui para a conservação da natureza e da biodiversidade e, simultaneamente, constitui um fator de desenvolvimento regional, não alterando o estado das massas de água.
  - Medida PTE1P13M1\_SUP\_RH2 - Assegurar o desenvolvimento e o crescimento sustentáveis da aquicultura.
  - Medida PTE1P6M1\_SUP\_RH2 e PTE1P6M2\_SUP\_RH2: Avaliação e regulamentação das cargas de rejeição e respetivos impactos das aquiculturas - Costeiras entre o Neiva e o Douro e

do Cávado: Estas medidas visam a avaliação e regulamentação das cargas de rejeição e respetivos impactos das aquiculturas.

#### 5.3.3.2.2. Oportunidades e ameaças

Sendo o PGRH um plano com objetivo último de assegurar o bom estado das massas de água, as opções e medidas do Plano estão, na generalidade dos casos, em sintonia com o FCD Recursos Hídricos, sendo ao nível deste FCD que se identificam as maiores **oportunidades**, todas elas relacionadas com a melhoria do estado das massas de água que as medidas irão potenciar e com a proteção da qualidade e quantidade dos recursos hídricos, que se traduzem nos efeitos positivos do Plano com maior relevância.

Da análise efetuada identificaram-se, contudo, alguns aspetos que se podem considerar como **ameaças** a nível do FCD Recursos Hídricos:

- Apesar do Programa de Medidas proposto ser bastante extenso e abrangente, o PGRH prevê que apenas será possível em 2027 atingir o bom estado de 36 massas de água na RH2, sendo de 2 em 2021. A melhoria de apenas 5% das massas de água com estado inferior a bom em 2021 constitui assim como um fator menos positivo.
- Os projetos de regularização fluvial destinados a minimizar o risco de inundações poderão ter potencial para afetar o bom estado das massas de água, dependendo a magnitude das alterações morfológicas que implicarão,

#### 5.3.3.2.3. Recomendações

- O PGRH remete as intervenções nos sistemas de tratamento de águas residuais e de abastecimento de água para os planos de investimentos de entidades gestoras e fundos comunitários. No âmbito da presente AAE importará acompanhar a evolução dos mesmos, no sentido de verificar de que forma é que estas intervenções contribuirão para o bom estado das massas de água e para a saúde e bem-estar da população da RH2. Assim, será fundamental a articulação com as entidades gestoras numa perspetiva integrada da gestão dos recursos hídricos e proteção do ambiente e com o bem-estar e a proteção da saúde das populações na RH2.
- Definir e implementar um modo de articulação (institucional) e de operacionalização do conjunto de medidas previstas para a promoção do uso eficiente da água de forma a garantir um elevado nível de eficácia da sua concretização. Concretizar e sistematizar as medidas de promoção da eficiência no uso da água por setor utilizador da água.

### 5.3.3.3. FCD Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica

#### 5.3.3.3.1. Avaliação de efeitos

##### Assegurar o adequado Ordenamento do Território

A política da água é transversal a praticamente todos os sectores de atividade e deve rebater-se de forma decisiva nos modelos de ordenamento e desenvolvimento territorial. De acordo com o artigo 17º da Lei da Água - Articulação entre ordenamento e planeamento, (...) *os instrumentos de planeamento das águas (entre os quais se inserem o PGRH) vinculam a Administração Pública, devendo as medidas preconizadas nos instrumentos de gestão territorial, designadamente nos planos especiais de ordenamento do território e nos planos municipais de ordenamento do território, ser com eles articuladas e compatibilizadas, bem como com as medidas de protecção e valorização previstos no artigo 32.o (...).*

O Programa de Medidas apresentado para a RH2 não enfatiza a articulação entre instrumentos de níveis e natureza distinta, sendo limitada a análise de compatibilidade do sistema de planeamento como um todo, nomeadamente no que se refere à articulação com os instrumentos de gestão territorial (IGT), nomeadamente com os planos municipais de ordenamento do território (PMOT). Embora a relação entre o ordenamento do

território e as estratégias de gestão dos recursos hídricos promovidas pelo PGRH não seja abordada de forma sistematizada, existem algumas medidas do Plano que terão influências mais ou menos relevantes no ordenamento do território e que, à luz do que a Lei da Água refere, terão que ser devidamente articuladas com os instrumentos de ordenamento acima referidos:

- PTE2P3 – *Proteger as origens de água potável e reduzir o nível de tratamento necessário*: A medida “PTE2P3M1\_SUB\_RH2 - Harmonizar condicionantes das zonas de proteção referentes aos perímetros de proteção das captações de água subterrânea para abastecimento público”. Esta medida tem por objetivo harmonizar a nível nacional e objetivar dentro de cada zona de proteção as condicionantes que devem ser aplicadas em termos de servidões administrativas e das restrições de utilidade pública.
- PTE2P2 – Implementação de perímetros de proteção de origens da água e PTE2P3M2\_SUP\_RH2 - Proteção das captações de água superficial. Estas medidas prevêm implementar e delimitar perímetros de proteção, para captações de água subterrânea superficial.
- PTE2P5 - Controlar a recarga das águas subterrâneas: A medida “PTE2P5M2\_SUB\_RH2 - Delimitar zonas de máxima infiltração e restrições ao uso do solo” em articulação com o Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional. A proteção das zonas preferenciais de recarga das massas de água é conseguida através da delimitação das zonas de infiltração máxima e do estabelecimento de condicionantes a serem consideradas para efeitos de licenciamento em termos de uso ou ocupação do solo. A medida prevê: i) estabelecimento de uma metodologia para delimitação das zonas de infiltração máxima; ii) regulamentação das zonas de máxima infiltração e condicionantes aplicáveis; iii) implementação no terreno das zonas de infiltração máxima.

Ainda com relevância em termos de ordenamento do território e articulação de políticas e estratégias refere-se o programa de medidas PTE5P6 - *Medidas para combater a erosão costeira* que inclui a medida “PTE5P6M1\_SUP\_RH2 - Elaboração de um plano específico de sedimentos para combate à erosão costeira”. Esta medida inclui o planeamento de realocização de atividades e bens expostos ao risco, em troços críticos, numa perspetiva de reordenamento da orla costeira a médio e longo prazo, com efeitos positivos na proteção de pessoas e bens. Pela sua localização e âmbito, este tipo de medidas terá que ser abordada de forma articulada com os Programas de Ordenamento da Orla Costeira (atualmente em revisão) e devidamente compatibilizada com as questões relevantes existentes na RH2.

O Plano prevê, ainda, ações de reordenamento, requalificação de frentes ribeirinhas e reforço de proteção costeira, com efeitos positivos na segurança de pessoas e bens, que deverão igualmente ser articulados com o ordenamento municipal e com o POOC.

A concretização das medidas acima referidas dará, assim, origem ao condicionamento de áreas com implantação física no território que, sendo definidas por via da necessidade de proteção da qualidade e quantidade dos recursos hídricos, traduzir-se-ão em áreas condicionadas do ponto de vista da sua utilização e apropriação por agentes económicos e do ponto de vista do seu ordenamento. Para que estes condicionamentos sejam eficazes deverão estabelecer-se orientações de transposição/integração das referidas condicionantes, nomeadamente em termos de responsabilidade de execução; disponibilização de informação; disposições gerais e específicas regulamentares a aplicar; tempos de transposição, entre outras.

De uma forma geral considera-se importante, para a eficácia das medidas propostas, que haja uniformização dos processos de compatibilização entre instrumentos de planeamento.

### **Articular a Gestão do Recurso Água com o Desenvolvimento Regional**

De uma forma geral, a contribuição da atividade produtiva para o desenvolvimento territorial de uma região relaciona-se, essencialmente com a dinâmica empresarial das empresas presentes no território e com a criação de condições que permitam um crescimento sustentado da produtividade. Do ponto de vista das atividades económicas regionais e do respetivo modelo de desenvolvimento económico, atendendo às potenciais implicações na utilização da água, emergem três aspetos centrais a ter em conta nos instrumentos de gestão da água e que constituem critérios centrais de avaliação na presente AAE:



- A garantia de condições de disponibilidade e de qualidade de água ajustada às utilizações económicas e urbanas, presente e futuras;
- O controlo das pressões negativas que as atividades económicas e urbanas têm sobre a água, quer na perspetiva da sobre-exploração do recurso quer na perspetiva da poluição, e, por último,
- A necessidade da promoção do uso eficiente da água integrado numa nova cultura de utilização da água quer pelo sector económico quer pelo sector urbano.

Salienta-se que estas questões são abordadas no âmbito do FCD Recursos Hídricos na perspetiva da garantia da qualidade e quantidade do recurso água, enquanto no âmbito do presente FCD a abordagem centra-se mais nos setores e agentes económicos utilizadores da água.

Considera-se que o Plano responde, de forma genérica, a estas questões podendo identificar-se, para o efeito, quatro linhas de intervenção principais:

- **Defesa e proteção dos recursos hídricos**

Uma primeira linha de intervenção visa a defesa e proteção dos recursos hídricos e é traduzida nas medidas de proteção especial dos recursos hídricos (nomeadamente proteção das captações e proteção das zonas de infiltração máxima) e nas medidas de redução e controlo de fonte de poluição pontual e difusa. O Plano responde adequadamente e com medidas com efeito direto e muito positivo às preocupações que aqui estão subjacentes, no sentido de assegurar água de boa qualidade para todos.

De uma forma geral considerou-se que a melhoria e recuperação do “bom estado” das massas de água, objetivo central e fundamental do PGRH, é suscetível de gerar uma relação de oportunidade para a dinâmica económica da região, porque contribuirá para a satisfação de atividades que apresentam elevadas exigências de água em qualidade (e quantidade) para consumo na atividade produtiva, ou simplesmente porque permitirá a criação de melhores condições de utilização da água em atividades diversas. Com efeito existe uma relação positiva entre a capacidade de fornecimento de água em quantidade e qualidade adequada, e a sua utilização sustentável, e o dinamismo económico de uma região. Por oposição, a ocorrência de situações de falta de água e/ou dificuldades na gestão do seu uso e distribuição pelos utilizadores, podem representar uma ameaça ao desenvolvimento da atividade económica e tornar-se uma desvantagem competitiva da região, com consequências negativas para o desenvolvimento regional.

Com influência na fixação de atividades económicas e respetivos investimentos haverá ainda a referir a importância da prevenção e mitigação dos efeitos adversos dos fenómenos de inundações, como forma de proteger essas atividades e garantir a dinâmica económica. Embora o PGRH apresente medidas relacionadas com esta problemática, cabe ao PGRI a definição de medidas com maior contributo positivo a este nível. Na RH2 assumem, ainda, particular relevância as medidas de proteção contra os riscos de erosão costeira que o Plano assume e que terão efeitos positivos relevantes na proteção de pessoas e bens e atividades económicas nas zonas costeiras.

- **Controlo das pressões das atividades económicas e promoção da eficiência do uso da água**

Uma segunda linha de intervenção é dirigida à redução e controlo de fonte de poluição pontual e difusa, com intervenções ao nível do licenciamento e fiscalização de fontes de poluição e de restrições na utilização de solo, o que pode conduzir a uma necessidade de ajustamento das práticas produtivas realizadas.

Uma terceira linha de intervenção com reflexos na atividade económica prende-se com o reforço da eficiência do uso da água junto dos setores responsáveis pelas principais pressões. Tal poderá ser concretizada por duas vias: através da responsabilização do comportamento empresarial dos setores utilizadores da água e através de um aprofundamento da capacidade de recuperação de custos por parte das entidades gestoras do recurso água.

O Plano prevê uma série de medidas relacionadas com a promoção da eficiência no uso da água junto dos principais setores da região que, a serem interiorizadas e cumpridas pelos agentes económicos, contribuirão de forma positiva para este objetivo da AAE e para o sucesso do Plano.

Uma outra medida do Plano com potenciais efeitos positivos numa gestão eficiente da água tem a ver com a orientação genérica de fazer convergir os custos e os proveitos na exploração do recurso água pelas entidades prestadoras destes serviços, implicando a revisão dos sistemas tarifários nos setores urbanos e agrícola, pese embora as potenciais consequências dessas medidas no tecido social da região.

No global o Plano apresenta medidas destinadas à promoção de novas práticas por parte dos agentes económicos e sensibilização, quer para a questão do uso sustentável da água, quer para a questão de minimização dos impactes das atividades económicas sobre os recursos hídricos. Alguns destes aspetos terão, certamente, um efeito positivo na indução de uma nova forma de utilização dos recursos hídricos. Considera-se, contudo que as intervenções previstas ganhariam se se desenvolvessem numa perspetiva programática integrada dirigida à generalidade dos setores utilizadores da água.

#### ▪ **Ações de reforço do conhecimento em recursos hídricos**

Uma última linha de intervenção, ainda que com efeitos concretos muito indiretos sobre as questões do desenvolvimento empresarial e económico regional, diz respeito ao conjunto bastante alargado de ações de reforço do nível de conhecimentos sobre as várias dimensões da situação e gestão dos recursos hídricos regionais, nomeadamente, no que se refere ao conhecimento das pressões sobre os recursos e sobre o estado e usos potenciais das massas de água. A importância destas medidas é inquestionável, dada a necessidade de informação e de dados mensuráveis sobre o estado de situação dos recursos e dos impactes provocados pelo desenvolvimento das atividades económicas.

Particularmente relevante na relação entre a gestão dos recursos hídricos e o desenvolvimento e sustentabilidade das atividades económicas é a questão do regime económico e financeiro da utilização da água.

### **Promover o Regime Económico e Financeiro da Água**

A análise económica das utilizações da água têm subjacente, o princípio do valor económico da água, visando a sua utilização economicamente mais eficiente, com a recuperação dos custos dos serviços de águas e tendo por base os princípios do utilizador-pagador e do poluidor-pagador.

O regime económico e financeiro dos recursos hídricos (DL nº 97/2008 de 11 de junho, e subsequentes alterações) estabelece um conjunto de instrumentos de gestão económica e financeira da água (nomeadamente, a taxa de recursos hídricos, as tarifas dos serviços públicos de águas e os contratos-programa) e obedece a dois princípios fundamentais: da utilização sustentável da água - interiorização dos custos e benefícios associados à utilização da água - e da equivalência - repartição pelos utilizadores na medida do custo que provocam à comunidade e na medida do benefício que a comunidade lhes proporciona – visando, assim, a internalização tendencial dos custos e benefícios decorrentes da utilização deste recurso natural.

Cabe aqui referir que devido à evolução normativa registada no quadro do regime económico e financeiro da água, importantes instrumentos de gestão da água estão já estabelecidos por regulamentação específica. Esta situação é particularmente evidente no que se refere aos serviços urbanos de água e saneamento cujo regime tarifário se encontra já fortemente regulamentado e cujas competências são exclusivas da ERSAR - Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos. Com efeito, o Regulamento Tarifário da ERSAR e o Plano Estratégico para o setor (PENSAAR 2020) formam aquilo que se pode considerar as bases do novo quadro institucional e de regime de preços no setor urbano da água.

No que respeita ao setor agrícola, o PGRH refere que a DGADR, embora não seja propriamente uma Entidade Reguladora, enquanto Autoridade Nacional do Regadio, desenvolve importantes funções de coordenação relacionadas com a utilização da Água na agricultura.

A análise económica das utilizações da água constitui um capítulo importante do conteúdo do PGRH e, com ele, procura-se dar resposta, no quadro deste plano, a princípios fundamentais da utilização sustentável da água, estabelecidos, quer pela própria Lei da Água (Lei nº 57/2005), quer pelo diploma que configura o regime económico e financeiro dos recursos hídricos (DL nº 97/2008 com as suas subsequentes alterações).

O PGRH prevê medidas relacionadas com a recuperação dos custos dos serviços de águas, dedicando o Eixo PTE6 a esta matéria:

- Programa de medidas PTE6P1 – Medidas de política de preços da água para a implementação da recuperação dos custos dos serviços urbanos: com a medida PTE6P1M1\_RH2 - Revisão dos Regimes Tarifários no Setor Urbano. Medida proposta no enquadramento da estratégia do PENSAAR, visando a promoção da equidade, da eficiência no uso dos recursos e a melhoria dos mecanismos de imputação de custos, nomeadamente através da alteração dos escalões atuais (escalões de consumo e de efluentes tendo em conta a dimensão do agregado familiar) e de uma identificação adequada dos custos por setor utilizador e correta imputação dos mesmos evitando subsidiações cruzadas.
- Programa de medidas PTE6P3 - Medidas de política de preços para a implementação da recuperação de custos dos serviços de água da agricultura: com a medida PTE6P3M1\_RH2 - Revisão dos Regimes Tarifários no Setor Agrícola. Visa rever e adequar o sistema tarifário praticado no setor agrícola de forma a integrar as exigências comunitárias em matéria de internalização de custos. A medida incluirá a regulamentação e aplicação da Taxa de Beneficiação e identificação dos custos por setor utilizador e uma estrutura tarifária correspondente que assegure uma correta imputação dos mesmos (evitando subsidiações cruzadas). Esta medida implicará a preparação da proposta de revisão dos diplomas relevantes.

As medidas previstas incidem, assim, sobre a revisão dos sistemas tarifários do setor urbano e do setor agrícola e serão da responsabilidade das entidades reguladoras, ERSAR e DGADR, respetivamente, com acompanhamento da APA. Cabe referir que estas medidas são de âmbito regional e, como tal, deverão depois ser especificadas para cada região, tendo em consideração as particularidades e características de cada uma, por forma a não se perder o efeito das mesmas.

O PGRH apresenta uma detalhada caracterização económico-financeira dos serviços da água e contabiliza os respetivos Níveis de Recuperação de Custos (NRC), identificando os aspetos positivos e aspetos a melhorar a este nível. Embora a DQA obrigue a que os Estados Membros incluam nos Planos de Região Hidrográfica informação sobre as Medidas e ações programadas para implementar o princípio da recuperação de custos e o respetivo contributo dos utilizadores para tal, não estabelece a obrigatoriedade de alcançar metas específicas para o Indicador “Nível de Recuperação de Custos” dos Serviços Hídricos.

Não se pretende na presente AAE analisar nem fazer quaisquer juízos de valor acerca das metodologias e formas de cálculo dos NRC (existentes e/ou propostos) mas simplesmente enquadrar o contexto social e económico da região e a sua relevância do ponto de vista dos aspetos de sustentabilidade.

Em termos do ciclo urbano da água, o NRC financeiro da RH2 é de cerca de 94% (inferior à média de 96% para o Continente) e o NRC de exploração é de 115%, para o conjunto dos dois tipos de serviço (valor ligeiramente inferior ao valor de 116% para o Continente). Tal significa que na **RH2 os pagamentos dos utilizadores cobrem a totalidade dos custos de exploração do ciclo urbano de água**. Por outro lado a RH2 posiciona-se no 3º lugar em termos nacionais no que se refere ao indicador rendimento médio estimado das famílias em 2012, o que evidencia ser uma região que, em média, apresentará menores dificuldades económicas das famílias e, conseqüentemente, **onde poderá haver mais alguma capacidade para acomodar eventuais aumentos tarifários relacionados com os serviços da água**, em comparação com as restantes regiões hidrográficas. Relativamente ao setor agrícola o único Aproveitamento Hidroagrícola existente conseguiu uma quase recuperação dos custos financeiros.

Tal como referido anteriormente, consideraram-se os efeitos das medidas de recuperação dos custos dos serviços da água como incertos (?) já que o efeito real desta medida sobre as populações e atividades económicas locais dependerá, sempre, das opções que forem tomadas relativamente ao modo em concreto

de recuperação de custos dos serviços da água e no diferencial que tal venha a representar entre a situação de referência e as metas que venham a ser apontadas.

Mesmo considerando as características próprias da RH2, e a posição que ocupa fase às restantes regiões, qualquer aumento da taxa de esforço exigida na recuperação dos custos, quer para o setor urbano quer para o setor agrícola, carecerá de uma abordagem específica, nomeadamente atendendo aos eventuais efeitos que tal opção possa ter em termos da coesão social e das atividades económicas da região. Recomenda-se, assim, que a promoção do regime económico e financeiro da água e o estabelecimento de objetivos a nível dos NRC a alcançar tenha em devida consideração a necessidade de **um equilíbrio entre a racionalidade económica e a sustentabilidade do tecido produtivo e social regional**.

A importância de uma boa informação é nuclear no que se refere a este domínio da política pública, onde a necessidade de informação consistente, credível e reconhecida como tal por todos os agentes intervenientes no sector é uma necessidade básica à formulação de políticas, nomeadamente, de políticas tarifárias. No capítulo da Análise Económica das Utilizações da Água é referido que, em alguns casos, as lacunas de informação, condicionam a avaliação do nível de recuperação de custos dos serviços da água em alguns setores.

O Plano apresenta um programa de medidas que vai ao encontro desta necessidade, o programa de medidas PTE7P1 - *Investigação, melhoria da base de conhecimento para reduzir a incerteza*: com a medida PTE7P1M8\_RH2 - Criar um Sistema de Informação de apoio à gestão económica da Água, que prevê a criação de um sistema coordenado pela Autoridade Nacional da Água e com a contribuição dos Reguladores dos principais setores utilizadores (Urbano, Agrícola, e Fins Múltiplos). Esta medida afigura-se com efeitos positivos relevantes a este nível.

#### 5.3.3.3.2. Oportunidades e ameaças

De acordo com a avaliação dos efeitos do PGRH sobre o FCD Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica identificaram-se as seguintes Oportunidades e Ameaças:

Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ A redução das cargas poluentes, no sentido de potenciar o bom estado das massas de água, representam uma oportunidade de intensificação das atividades recreativas relacionadas com espaços de lazer ribeirinhos, com potenciais efeitos positivos sobre a economia local.</li> <li>■ As medidas que visam a redução de perdas de água nos sistemas de abastecimento de água representam uma oportunidade de diminuir os custos associados ao funcionamento destes sistemas, e por conseguinte, ao peso financeiro que as perdas acarretam.</li> <li>■ A imposição de restrições de ocupação do solo nas zonas de proteção das captações pode constituir-se como uma oportunidade para contribuir para um ordenamento do território mais adequado à gestão dos recursos hídricos.</li> <li>■ As medidas que implicam a requalificação de cursos de água e das margens dos rios também representam uma oportunidade de revitalização das zonas ribeirinhas para atividades recreativas, com potenciais efeitos positivos na economia local. Regista-se a forte aposta do PGRH da RH2 nesta componente de requalificação de linhas de água.</li> <li>■ As medidas de controlo de espécies exóticas e invasoras representam uma oportunidade para aumentar a biodiversidade existente com potencial crescimento das atividades turísticas relacionadas com a natureza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ As medidas previstas com objetivo de assegurar a proteção das massas de água, nomeadamente as medidas de controlo das descargas diretas de poluentes ou de fiscalização e revisão das condições de descarga das indústrias poderão ser um desincentivo à instalação e/ou criação de empresas, pelo peso financeiro que poderão implicar. Potenciais efeitos negativos na criação/instalação de novas empresas ou na sustentabilidade económica das atividades.</li> <li>■ A definição de áreas de utilização condicionada, por via da necessidade de proteção dos recursos hídricos, poderá representar uma ameaça para as atividades económicas que se pretendam instalar, ou que se encontrem instaladas.</li> <li>■ As condicionantes a implementar relativamente à extração de inertes poderão ter implicações negativas nas empresas deste setor de atividade, traduzidas em eventual aumento dos encargos económicos com o cumprimento dos requisitos legais</li> <li>■ A recuperação de custos dos serviços da água pode representar uma ameaça para as famílias mais carenciadas e com menor poder de compra e para as atividades económicas com maiores debilidades, dependendo claro dos objetivos que se vierem a definir a este nível.</li> </ul>

Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ A longo prazo, a implementação do Plano terá efeitos positivos no aumento do valor económico dos serviços de ecossistemas relacionados com os recursos hídricos.</li> <li>■ A melhoria da qualidade da água constituir-se-á como uma oportunidade para o incremento das atividades ligadas diretamente aos recursos hídricos, como a agricultura, pesca, aquacultura e atividades turísticas com eventuais consequências no aumento das produções e respetivos volumes de negócios.</li> <li>■ O aumento da proteção dos solos potenciado pelas Medidas de Minimização dos Riscos pode constituir-se como uma oportunidade para implantação de atividades económicas ou recreativas, como por exemplo, recreio e lazer associadas aos cursos de água, com potenciais reflexos positivos em termos da economia local.</li> <li>■ As intervenções de minimização de risco de erosão costeira e representam uma oportunidade para um adequado ordenamento do território nas zonas assim salvaguardadas, mais adequado à gestão dos recursos hídricos.</li> <li>■ As Medidas de Minimização dos Riscos representam uma oportunidade em termos de prevenção de perdas materiais e humanas e custos associados a acidentes de poluição, com relevância para as atividades económicas em presença.</li> <li>■ A recuperação dos custos dos serviços das águas representará uma oportunidade para aumentar a sustentabilidade dos serviços das águas, para fazer face aos custos de operação e renovação.</li> <li>■ A forte aposta do Plano na redução de perdas de água nos sistemas de abastecimento de água representa uma oportunidade para reduzir a pressão quantitativa sobre os recursos hídricos e assegurar um uso mais eficiente da água. Simultaneamente estas medidas representam uma oportunidade de diminuir os custos associados ao funcionamento destes sistemas, e, por conseguinte, ao peso financeiro que as perdas acarretam.</li> <li>■ A concretização do Plano constitui-se como uma oportunidade para poupança das parcelas de custos globais da água, conseguidos quer pela via da promoção da qualidade da água, quer pela via da promoção de um uso mais eficiente e racional dos recursos hídricos, tendo assim, efeitos positivos, de longo prazo, do ponto de vista económico-financeiro na gestão da água.</li> </ul>	

### 5.3.3.3. Recomendações

- Articulação das medidas propostas com os instrumentos de gestão territorial:
  - Para que os condicionamentos de zonas de proteção sejam eficazes deverão estabelecer-se orientações de transposição/integração das referidas condicionantes, nomeadamente em termos de responsabilidade de execução; disponibilização de informação; disposições gerais e específicas regulamentares a aplicar; tempos de transposição, entre outras.
  - Para assegurar a eficácia das medidas propostas deverá assegurar-se a uniformização dos processos de compatibilização entre instrumentos de planeamento.
- Assegurar que na definição dos NRC para os vários setores utilizadores da água se têm em devida consideração as consequências sociais, ambientais e económicas da aplicação do princípio da recuperação dos custos, nomeadamente no que respeita ao rendimento das famílias e enquadramento socioeconómico e da capacidade/fratilidade das atividades económicas da RH2.

- Integração das medidas de boas práticas e de promoção do uso eficiente da água numa perspetiva programática integrada dirigida à generalidade dos setores utilizadores da água. O turismo, pelo potencial de desenvolvimento que apresenta na região, deve merecer, de facto, uma abordagem específica na promoção do uso eficiente do recurso, nomeadamente, através da promoção de boas práticas.
- Promoção de estudos de avaliação do impacto económico das medidas de gestão do sector dos recursos hídricos nos outros sectores económicos. Obter uma análise económica fundamentada dos diversos usos da água que permita identificar o comportamento das várias componentes de receitas e despesas relevantes para uma gestão sustentável da água na região.
- Divulgação dos custos reais da água, e ações de apoio técnico a organizações/entidades dos vários setores utilizadores da água com vista à melhoria da produção de informação sobre a gestão e exploração da água.

#### 5.3.3.4. FCD Riscos e Vulnerabilidades

##### 5.3.3.4.1. Avaliação de efeitos

#### Prevenir e Mitigar os Impactes associados a Fenómenos Naturais

Neste objetivo da AAE integram-se os riscos associados a secas, inundações e erosão costeira, pretendendo-se avaliar de que forma os Planos previnem e/ou mitigam os impactes ou consequências associadas a esses riscos. Foram identificadas no PGRH várias questões relacionadas com os riscos existentes no território da RH2, direta ou indiretamente relacionados com a gestão dos recursos hídricos, cabendo ao PGRH, prevenir e mitigar os seus efeitos.

O **risco de inundações e cheias** na RH2 assume alguma relevância, sendo esta região hidrográfica alvo de um plano específico para lidar com esta problemática – o Plano de Gestão do Risco de Inundações (PGRI). Foi identificada no PGRI da RH2 1 Zona Crítica de Inundação: Esposende, localizada no concelho de Esposende, sendo a origem das inundações fluvial e estuarina (rio Cávado). No referido PGRI são propostas medidas mitigadoras para os riscos de inundação nesta zona crítica. No capítulo 5.6 é feita uma análise dos efeitos cumulativos do PGRH e PGRI, onde são abordados estes aspetos.

O PGRH propriamente dito inclui um vasto conjunto de medidas que, direta ou indiretamente, também apresentam um contributo para a minimização do risco de inundações na RH2, essencialmente no que se refere ao programa PTE5P1 - *Minimizar riscos de inundação (nomeadamente medidas naturais de retenção de água)*:

- PTE5P1M1\_SUP\_RH2 - Adotar práticas agrícolas benéficas para o clima e o ambiente/ “Greening<sup>7</sup>” (no âmbito da PAC), que se podem traduzir na criação/manutenção de prados e pastagens permanentes, e superfícies de interesse ecológico (galerias ripícolas, culturas fixadoras de azoto).
- PTE5P1M2\_RH2 - Promover a silvicultura sustentável (no âmbito do PDR 2020)
- PTE5P1M3\_SUP\_RH2 - Regularização, renaturalização e controle de cheias no rio Este
- PTE5P1M4\_SUP\_RH2- Monitorização dos caudais para situações de ocorrência de cheia do Rio Este
- PTE5P1M5\_SUP\_RH2 - Paisagens Absorventes - Ensaio de sistemas urbanos de drenagens sustentáveis

O programa PTE3P2 – Melhorar as condições hidromorfológicas das massas de água inclui duas medidas que também contribuem para minimizar o risco de inundações:

<sup>7</sup> A PAC 2014-2020 introduziu o “pagamento verde”, associado ao cumprimento de práticas agrícolas benéficas para o clima e o ambiente e vulgarmente designado por “greening”

- PTE3P2M18\_SUP\_RH2 - Ordenamento e regularização do Rio Torto, da Ribeira de Castro e da Ribeira de Panóias que envolve (controle de cheias, criação de bacias de retenção e renaturalização das margens).
- PTE3P2M25\_SUP\_RH2 - Requalificação fluvial, monitorização e limpeza do Ribeiro de Ferreiros e do Ribeiro de Beleco (que envolve limpeza das margens, monitorização, desmatção, alargamento e nivelamento do canal fluvial, criação de bacias de retenção e reforço dos muros de suporte dos Ribeiros de Beleco e de Ferreiros).

Parece assim ser evidente que a minimização do risco de inundações é uma das apostas do PGRH, adicionalmente ao que é previsto pelo PGRI especificamente para a Zona Crítica de Esposende.

Relativamente à questão da **seca**, o PGRH refere que na RH 2 não se regista a ocorrência de secas extensas ou generalizadas (cerca de 80% das secas severas ocorrem apenas localmente). Relacionado com a questão das secas surge a questão da escassez. O índice de escassez pode ser definido como a razão entre o volume total de água captado e as disponibilidades hídricas renováveis. De acordo com o PGRH o índice de escassez na RH2 é relativamente reduzido (variando entre 5% para o Cávado, 16% para o Ave e 38% para o Leça) A questão da seca parece, assim, não assumir tanta relevância na RH2 como noutras regiões hidrográficas de Portugal Continental, enquanto fator de risco na gestão dos recursos hídricos. Embora o PGRH não proponha qualquer medida relacionada com o combate à seca, algumas das medidas no Plano destinadas a promover a eficiência no uso da água e a sua reutilização terão, indiretamente, um efeito positivo na minimização das consequências do risco de eventuais secas que possam ocorrer.

A **erosão costeira** é uma questão bastante relevante na faixa litoral da RH2, essencialmente no que se refere ao recuo da linha de costa e à ocorrência de galgamentos oceânicos e erosão do cordão dunar. Na RCM n.º 25/99, de 7 de abril, alterada pela RCM n.º 154/2007, de 2 de outubro, é diagnosticado que “Trata-se de um troço de costa sujeito a processos erosivos graves, apesar da relativa estabilidade de alguns sectores, implicando a existência de situações de risco para pessoas e bens, como sejam os casos de alguns aglomerados populacionais e, em determinados trechos, de toda a frente marítima.”

No Plano de Gestão de Região Hidrográfica foram identificadas as situações de risco críticas em termos de erosão costeira (APA, 2012b):

- Litoral norte de Esposende desde a foz do Neiva até à zona a Sul de S. Bartolomeu do Mar: as aberturas no cordão dunar permitem o alagamento pelo mar dos terrenos agrícolas interiores, contribuindo para a intrusão salina, a perda de solos agrícolas e o agravamento da erosão dunar o que irá por sua vez aumentar os galgamentos.
- Restinga de Ofir: o seu rompimento, que mais recentemente aconteceu em 1992 e 2005, pode introduzir alterações na qualidade da água do estuário do Cávado, colocando em risco a zona húmida existente na margem sul deste rio e sujeitar ao ataque do mar a frente marginal da cidade de Esposende.

O PGRH inclui um programa de medidas dedicado a esta temática, PTE5P6 - *Medidas para combater a erosão costeira* que inclui:

- PTE5P6M1\_SUP\_RH2 - Elaboração de um plano específico de gestão de sedimentos para combate à erosão costeira .
- PTE5P6M2\_SUP\_RH2 - Recuperação e proteção dos sistemas dunares degradados.

Regista-se, ainda, que o programa de medidas PTE5P2 – Adaptação às mudanças climáticas também incorpora medidas com efeito positivo na erosão costeira:

- PTE5P2M3\_SUP\_RH2 - Ações a considerar no âmbito do Programa de Ordenamento da Orla Costeira.

- PTE5P2M4\_SUP\_RH2 - Reordenamento e requalificação de frentes marítimas: Pedrinhas/Cedobém/Apúlia.
- PTE5P2M5\_SUP\_RH2 - Reforço da proteção da desembocadura da Praia do Pinhal dos Elétricos.
- PTE5P2M8\_SUP\_RH2 - Reestruturação e consolidação de estruturas marítimas de defesa costeira - Ofir/ Pedrinhas – Esposende - A zona de Ofir/ Pedrinhas - Esposende é sujeita a forte erosão ativa com risco para pessoas e bens, pelo que se prevê a reestruturação e consolidação dos três esporões que mantêm a estabilidade do sistema dunar.
- PTE5P2M6\_SUP\_RH2 - Estabilização dunar na Praia da Couve – Apúlia.

Independente do contributo que estas medidas, e as atividades previstas, representarão para a resolução da problemática da erosão costeira, nomeadamente no que se refere ao restabelecimento do transporte de sedimentos dos rios até à zona costeira, proteção de pessoas e bens, etc, este tipo de intervenções pode exercer efeitos negativos nomeadamente sobre a biodiversidade e o património cultural e natural, que interessa prever e minimizar.

### Prevenir e Mitigar os impactes associados a Riscos Tecnológicos

O **risco de poluição accidental** encontra-se relacionado com a presença de fontes móveis e fixas de poluição, respetivamente, estabelecimentos industriais onde podem ocorrer descargas de poluentes e transporte de substâncias poluentes por via rodoviária e/ou ferroviária que, em caso de acidente, se tornam fontes de contaminação.

No PGRH foram identificadas as instalações com risco particularmente elevado de poluição accidental da água e as massas de água potencialmente afetadas, que incluem 20 instalações SEVESO, 59 instalações PCIP, 34 aterros e lixeiras, 13 instalações mineiras, 81 unidades fitofarmacêuticas, 339 bombas de gasolina, 39 ETARs de grande dimensão, 2 emissários submarinos, 29 infraestruturas portuárias e 9 gasodutos, tendo-se concluído que de todas as instalações com potencial de risco de poluição accidental, as ETAR, as unidades fitofarmacêuticas e as bombas de gasolina são as que afetam maior número de massas de água.

O Plano tem um programa de medidas PTE5P5 - *Prevenção de acidentes poluição*, onde propõe duas medidas com efeitos diretos nesta temática:

- Medida PTE5P5M1\_SRH2 - Avaliação das fontes potenciais de risco de poluição accidental e avaliação da elaboração de relatórios de segurança e planos de emergência.
- Medida PTE5P5M2\_SUP\_RH2 - Operacionalização de sistema de alerta contra casos de poluição accidental, incluindo contaminação de águas balneares, promovendo planos de intervenção no caso de contaminação de águas balneares.

Considera-se, contudo, que a operacionalização destas medidas não se encontra claramente definida, nomeadamente no que se refere à forma de articulação com os sistemas regionais e municipais em vigor (nomeadamente os planos de emergência de cada um dos municípios), aspeto que deverá ser tido em consideração na implementação do Plano.

Relativamente aos **acidentes em infraestruturas hidráulicas** salienta-se que as **barragens** são infraestruturas que têm associado um risco potencial muito baixo porém, em caso de eventual rutura, provocada por ocorrências excecionais e/ou circunstâncias anómalas, pode dar origem a uma onda de inundação, provocando perdas em vidas humanas, bens e ambiente.

O Regulamento de Segurança de Barragens (RSB) determina que as barragens sejam classificadas segundo a classe I, II ou III, em função dos danos potenciais. Na RH2 existem 13 “grandes” barragens, 10 barragens são da Classe I, 2 da Classe II e 1 não classificada. O RSB estipula que para as barragens de Classe I a elaboração de Planos de Emergência Interno (PEI) é obrigatória. A elaboração dos PEI permite identificar as situações de maior risco no que se refere a populações e bens/atividades que se localizam a jusante dessas infraestruturas, e assegurar as condições de proteção das populações e atividades sujeitas a este risco.



Acresce o facto de algumas destas barragens terem associadas albufeiras que são utilizadas como origens de água para abastecimento público e rega.

No PGRH não são quantificadas as barragens que já possuem PEI aprovados. Embora a elaboração dos PEI corresponda a uma obrigação legislativa, não cabendo ao Plano definir medidas a esse nível, do ponto de vista da AAE considera-se que ausência de elaboração do PEI para uma série de barragens se constitui como um fator menos positivo para as populações e atividades localizadas a jusante.

### Promover a adaptação às consequências inevitáveis das alterações climáticas

Da análise efetuada no PGRH constata-se que, independentemente de não se conhecer a dimensão exata das alterações climáticas e das suas consequências no território da RH2, estas constituirão, certamente, um risco acrescido para a gestão dos recursos hídricos na região, quer pelas implicações diretas na variação da qualidade e quantidade da água, quer pelo aumento dos riscos existentes de ocorrência de fenómenos extremos, cuja severidade pode ser aumentada por via das alterações climáticas. Estes impactes refletem-se, por seu turno, nos sectores utilizadores da água e nos ecossistemas aquáticos, sendo ainda de realçar as projeções da subida do nível médio das águas do mar, o aumento das amplitudes das marés e outros fenómenos passíveis de ocorrerem nas zonas costeiras.

O sector dos recursos hídricos foi, assim, identificado como um dos sectores particularmente afetado por estes fenómenos. As orientações definidas nos planos e programas em vigor nestas matérias apontam para a necessidade de agir em dois domínios essencialmente: mitigação (associada ao combate às causas, nomeadamente no que se refere à redução da emissões de GEE) e assegurar a adaptação às suas consequências inevitáveis. Estas orientações foram identificadas na presente AAE no âmbito do QRE e na definição dos objetivos de avaliação.

O programa de medidas PTE5P2 do Plano inclui uma série de medidas relacionadas com a adaptação às mudanças climáticas que incluem orientações estratégicas e intervenções físicas a concretizar:

- Medidas de âmbito programático:
  - Programa de medidas PTE5P2 - Adaptação às mudanças climáticas: que inclui a medida PTE5P2M2\_RH2 - Acompanhamento da implementação da Estratégia Nacional de Adaptação aos Impactos das Alterações Climáticas relacionados com os Recursos Hídricos (ENAAC-RH).

O PGRH refere que a ENAAC seguiu uma abordagem por setores, identificando medidas de adaptação setoriais de forma mais consistente, sendo os recursos hídricos identificados como um setor estratégico, sendo a Autoridade Nacional da Água a entidade responsável por este grupo de trabalho setorial, tendo sido desenvolvida uma proposta de ENAAC-RH, cujo objetivo último é a redução da vulnerabilidade dos setores, atividades e sistemas dependentes ou afetados pela água aos impactes decorrentes do aumento da concentração dos GEE.

Esta medida é de âmbito regional, aplicável a todas as regiões hidrográficas não sendo claro de que forma é que as ações previstas permitirão responder às questões e problemáticas específicas da RH2. Na proposta de ENAAC-RH é referida (...) *a aposta no aprofundamento do conhecimento no domínio da avaliação dos impactes das alterações climáticas e também da viabilidade de possíveis ações de adaptação (resulta do reconhecimento que a informação disponível é ainda escassa para delinear um programa de adaptação, voluntarista e intervencionista, com ações muito concretas especificamente dirigidas à adaptação)* (...), o que leva a crer que a questão da adaptação às alterações climáticas ainda se encontra em fase preliminar.

- Medidas de carácter mais estrutural:
  - PTE5P2M3\_SUP\_RH2 - Ações a considerar no âmbito do Programa de Ordenamento da Orla Costeira.

- PTE5P2M4\_SUP\_RH2 - Reordenamento e requalificação de frentes marítimas: Pedrinhas/Cedobém/Apúlia.
- PTE5P2M5\_SUP\_RH2 - Reforço da proteção da desembocadura da Praia do Pinhal dos Elétricos.
- PTE5P2M8\_SUP\_RH2 - Reestruturação e consolidação de estruturas marítimas de defesa costeira - Ofir/ Pedrinhas – Esposende - A zona de Ofir/ Pedrinhas - Esposende é sujeita a forte erosão ativa com risco para pessoas e bens, pelo que se prevê a reestruturação e consolidação dos três esporões que mantêm a estabilidade do sistema dunar.
- PTE5P2M7\_SUP\_RH2 - Reabilitação da zona interior do estuário do Cávado – Esposende - A entrada do mar na zona do sapal põe em causa a manutenção das comunidades biológicas e coloca em risco pessoas e bens, pelo que se prevê a execução de uma solução que equacione a recuperação e melhoramento hidráulico de toda a área do sapal, garantindo a proteção da área urbana.
- PTE5P2M6\_SUP\_RH2 - Estabilização dunar na Praia da Couve – Apúlia.

As intervenções incluídas integradas na componente de adaptação às mudanças climáticas encontram-se direcionadas essencialmente para a proteção da zona costeira.

Salienta-se, ainda, que à luz das orientações da Estratégia Nacional das Alterações Climáticas (EN AAC), o aumento da segurança no abastecimento de água, a promoção do bom estado das massas de água e a redução do risco de situações extremas de cheias ou secas, quando planeadas à escala das bacias hidrográficas, apresentam elevado contributo no combate às consequências das alterações climáticas. O PGRH integra um conjunto de medidas relacionadas diretamente com estes aspetos, suscetíveis de virem a contribuir, de forma indireta, para este objetivo, sendo de destacar a compatibilidade com as orientações da EN AAC.

Embora as medidas anteriormente referidas se revistam de sinal positivo, considera-se que o Plano não apresenta uma estratégia concertada para a adaptação às consequências inevitáveis das alterações climáticas que poderão atingir a RH2, admitindo-se que as incertezas inerentes a estes fenómenos e o insuficiente conhecimento sobre a matéria a nível nacional, tenham condicionado as medidas propostas.

Em suma, embora o PGRH integre um conjunto de medidas cujos efeitos poderão vir a contribuir de forma indireta, para a adaptação às consequências das alterações climáticas, não aborda de forma operacional e direta esta questão, apresentando uma fraca contribuição para este objetivo da AAE.

#### 5.3.3.4.2. Oportunidades e ameaças

De acordo com a avaliação dos efeitos do PGRH sobre o FCD Riscos e Vulnerabilidades identificaram-se as seguintes Oportunidades e Ameaça para este FCD:

Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ As medidas previstas no Eixo de Minimização de Alterações Hidromorfológicas representam uma oportunidade para a redução dos riscos de inundação no território e para a minimização das consequências dos acidentes de poluição associados a instalações industriais de maior dimensão.</li> <li>■ As medidas que permitem, de alguma forma, reduzir os riscos de inundação a jusante, constituem também uma oportunidade a nível da minimização das consequências das alterações climáticas, nomeadamente no que este fenómeno poderá vir a implicar a nível do aumento de incidências de fenómenos extremos.</li> <li>■ Face à problemática em causa na RH2 em termos de erosão costeira e às intervenções relevantes que o Plano preconiza considera-se que as medidas de proteção da erosão costeira e de adaptação às mudanças climáticas constituirão uma oportunidade para a minimização de perdas materiais e humanas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ A não existência de Planos de Emergência Internos para barragens de Classe I constitui-se como ameaça para pessoas e bens a jusante das infraestruturas em causa.</li> <li>■ A inexistência de medidas especificamente dirigidas à adaptação às alterações climáticas pode ser considerada como uma ameaça a médio/longo prazo, especialmente no que se refere com a potenciação de ocorrência de fenómenos extremos.</li> </ul>

#### 5.3.3.4.3. Recomendações

- Promoção de estudos e/ou estratégias regionais de adaptação às alterações climáticas ao nível dos recursos hídricos, incluindo a identificação e caracterização das zonas da região hidrográfica mais suscetíveis aos efeitos decorrentes das alterações climáticas.
- Articulação das medidas previstas no âmbito da minimização de riscos com os sistemas regionais e municipais em vigor (nomeadamente os planos de emergência de cada um dos municípios).

#### 5.3.3.5. FCD Governança

##### 5.3.3.5.1. Avaliação de efeitos

#### Articulação Institucional e Concertação de Interesses

##### O incentivo à política de boa Governança

Aplicando o conceito de Governança aos **momentos que antecederam a elaboração do PGRH da RH2, considera-se ter havido a preocupação por parte da APA na aplicação da generalidade dos princípios contidos no Livro Branco da Governança.**

Atendendo à dimensão e diversidade da Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça, a questão da coerência (ambiental e territorial) e a integração de políticas setoriais assumem-se como as questões mais relevantes para a definição de soluções integradas entre com a participação dos atores chave, que se organizam em torno do conceito de desenvolvimento sustentável. O processo de elaboração do PGRH do 2º ciclo integrou a participação de um leque variado de atores chave, no sentido da co-responsabilização no processo de planeamento e gestão dos recursos hídricos, desde o seu início, e na promoção da articulação de interesses.

Os princípios de abertura e participação estão plasmados nos processos de consulta pública desenvolvidos. O processo de participação pública iniciou-se na fase preparatória da elaboração do projeto do Plano, tendo os interessados sido chamados a participar em dois momentos, no processo de consulta pública do Calendário e Programa de Trabalhos para a Elaboração do Plano de Gestão da Região Hidrográfica com uma fase de consulta pública de 6 meses (que decorreu entre 22 de dezembro de 2012 e 22 de junho de 2013) e no processo de consulta pública das Questões Significativas da Gestão da Gestão da Água (QSiGA) (que

decorreu entre 17 de novembro de 2014 e 17 de maio de 2015). Foram promovidas sessões públicas e eventos de carácter mais técnico para divulgação dos elementos em causa.

A definição de objetivos e medidas do PGRH teve em consideração as orientações políticas e estratégicas constantes dos documentos orientadores das políticas setoriais e interesses variados em matérias relacionadas com os recursos hídricos, bem como medidas e programas operacionais da responsabilidade de entidades públicas e privadas, que se encontram, em alguns casos, já cabimentados.

No que se refere à **fase de implementação do PGRH** realça-se a forte aposta do Plano na proposta do Sistema de Acompanhamento e Avaliação que permitirá cumprir os princípios da “Boa Governança”, deixando antever uma elevada articulação com os atores chave e com os interessados em geral, no sentido de aumentar a transparência dos procedimentos, promover a participação pública e a sensibilização.

### **Articulação de competências e interesses**

A extensão desta RH e a dimensão dos problemas a enfrentar são assumidos pela listagem de medidas e ações que se encontram plasmadas no Programa de Medidas agora em apreço, cujos efeitos são evidentemente de sinal positivo. **O leque de agentes do sector que são envolvidos**, direta ou indiretamente, na implementação deste Programa faz ressaltar a noção de que **a concretização do PGRH depende de uma forte articulação institucional** que vise o entrosamento de diferentes interesses e a sua focalização em torno de ações devidamente programadas financeira e temporalmente.

Torna-se assim evidente que a implementação do PGRH requer um esforço de articulação institucional, por um lado, mas de concertação de interesses, por outro, que são condição fundamental para o seu sucesso. Ou seja, mais que elencar as entidades a envolver em cada medida, haverá que analisar, caso a caso, as implicações e modelos de envolvimento a adotar em função dos objetivos a atingir e do estatuto e natureza específica de cada potencial parceiro.

A este propósito, não será despidendo notar igualmente a importância de estabelecer lideranças muito claras na prossecução do Programa de Medidas, tanto mais que uma grande parte das medidas previstas é da responsabilidade de um conjunto externo de entidades, cujo controlo e acompanhamento será fundamental para a APA poder avaliar o sucesso da mesmas na prossecução do objetivo final do PGRH, alcançar o bom estado das massas de água. Esta questão vem ao encontro da articulação de competências e interesses que deve ser garantida entre entidades públicas e privadas.

Algumas das medidas propostas pelo PGRH são de âmbito regional (ou seja, aplicáveis à generalidade das regiões hidrográficas de Portugal Continental). Por forma a assegurar os efeitos pretendidos com essas medidas sobre as regiões hidrográficas individualizadas, neste caso sobre a RH2, interessa articular e integrar essas medidas e adaptá-las à realidade de cada uma das regiões. Especialmente relevante será a monitorização dos seus efeitos sobre cada uma das regiões hidrográficas.

Ainda no que respeita ao envolvimento de investimento privado na gestão da água refere-se o programa de medidas PTE9P3 - *Revisão legislativa*: com a medida PTE9P3M2\_RH2 - Revisão do diploma relativo ao Fundo de Proteção dos Recursos Hídricos. O FPRH foi criado pelo Decreto-Lei 172/2009, como fundo autónomo com autonomia administrativa e financeira, com o objetivo prioritário de promover a utilização racional e a proteção dos recursos hídricos, através da afetação de recursos a projetos e investimentos necessários ao seu melhor uso. Esta medida visa orientar e aumentar a eficácia deste Fundo, tendo implícita a alavancagem do investimento privado em ações de interesse para a proteção dos recursos hídricos.

A concertação de interesses está implícita num grande número de medidas previstas pelo PGRH, restando apenas por perceber de que forma essa concertação de interesses será concretizada e acordada aquando da implementação das medidas, tanto mais que as mesmas trazem, normalmente, custos e obrigações acrescidas para os setores e agentes económicos envolvidos. Um exemplo será a implementação das medidas de política de preços da água para a implementação da recuperação dos custos dos serviços

urbanos, industriais e agrícolas – Eixo PTE6 – Recuperação dos custos dos serviços da água – que implicará a necessidade de concertação com os setores em causa.

### **Gestão de conflitos no uso da água**

O Plano aborda a questão dos diferentes usos da água e indica, em alguns casos, restrições e/ou recomendações/condicionantes à sua utilização mas não aborda a questão da gestão de conflitos associados aos usos da água, nomeadamente em situações de escassez. Considera-se que este aspeto deverá ser tomado em consideração pelo Plano.

### **Integração da política da água nas outras políticas setoriais**

A integração da política da água nas outras políticas setoriais é uma tarefa de importância fundamental para uma gestão dos recursos hídricos adequada e sustentada, sendo elevado o número de estratégias, planos ou programas que se cruzam com o planeamento de recursos hídricos em Portugal, e que foram identificados no âmbito do QRE da presente AAE. Esta temática foi inclusive avaliada como insuficiente na situação atual, no âmbito das QSIGAs.

O planeamento ao nível da região hidrográfica exige a integração dos recursos hídricos com os diferentes setores que, direta ou indiretamente, com eles se relacionam, já que os setores utilizadores de água se constituem, simultaneamente como causas de impactes negativos sobre o estado das massas de águas, e como utilizadores da água. Referem-se, ainda as questões de proteção de recursos naturais que dependem da água e que, como tal, terão que ser devidamente articulados em termos de políticas de proteção. Neste contexto, a proteção dos recursos hídricos deverá estar plasmada nas restantes políticas setoriais.

O PGRH inclui algumas medidas que expressam claramente intenção de articulação de políticas ou pelo menos orientações setoriais, nomeadamente:

- Programa de medidas PTE9P7 - Articular com políticas setoriais: com a medida PTE9P7M1\_RH2 - Promover investimentos no capital natural nas áreas do sítio da Rede Natura.
- Programa de medidas PTE9P4 - Articular com objetivos das Diretivas Habitats e Aves: com a medida PTE9P4M1\_RH2 - Elaborar para os sítios da Rede Natura 2000 planos de gestão ou instrumentos equivalentes.
- Programa de medidas PTE5P2 - Minimização de riscos: Adaptação às mudanças climáticas - com a medida PTE5P2M2\_RH2 - Acompanhamento da implementação da Estratégia Nacional de Adaptação aos Impactos das Alterações Climáticas relacionados com os Recursos Hídricos (ENAAAC-RH).
- Programa de medidas PTE9P5 - Articular com objetivos da Diretiva Quadro Estratégia Marinha (DQEM): com a medida PTE9P5M1\_SUP\_RH2 - Articular com os programas de medidas e monitorização definidos no âmbito da DQEM.

Cabe ainda referir o esforço do PGRH na articulação dos recursos hídricos com os setores utilizadores da água, através da promoção de guias de boas práticas, imposição de condições de licenciamento, recomendações variadas. Realça-se, contudo a utilidade destas recomendações serem sistematizadas por setor de atividade utilizador da água, no sentido de facilitar a sua implementação e de monitorizar os seus efeitos.

### **Revisão legislativa**

O Plano propõe a revisão de dois diplomas legais de elevado interesse estratégico para a gestão da água e mais especificamente para o regime económico-financeiro da água, englobados no programa de medidas PTE9P3 – *Revisão legislativa*:

- Medida PTE9P3M1\_RH2 - Revisão do diploma relativo à Taxa de Recursos Hídricos (TRH), atendendo aos resultados obtidos em oito anos de implementação.
- Medida PTE9P3M2\_RH2 - Revisão do diploma relativo ao Fundo de Proteção dos Recursos Hídricos (FPRH) com o intuito de aumentar a eficácia deste Fundo no apoio à política de proteção dos recursos hídricos.

### Assegurar a Disponibilização de Informação e Favorecer a Participação Pública

A questão da **sensibilização e participação pública** é abordada no Plano em dois níveis:

- Ao nível da **proposta de Sistema de Promoção, Acompanhamento e Avaliação**, que prevê de forma detalhada e sistematizada, a organização e disponibilização da informação relevante referente à implementação do Plano, participação pública e disponibilização de informação
- Ao nível do **Eixo de Medidas PTE8 – Sensibilização**, que inclui o desenvolvimento dos Procedimentos de Participação Pública a adotar nos Planos de Recursos Hídricos, a promoção da capacitação, divulgação e aconselhamento no sector agrícola e a implementação do Projeto Rios (que visa a participação social na conservação dos espaços fluviais).

No que se refere ao Eixo PTE8, a medida de maior interesse para este objetivo da AAE diz respeito ao desenvolvimento dos Procedimentos de Participação Pública a adotar nos Planos de Recursos Hídricos que tem por objetivo a sensibilização e informação das entidades e público em geral, para a importância da gestão sustentável da água e para as suas responsabilidades inerentes, enquanto pilar fundamental no exercício da cidadania, de forma a assegurar o envolvimento de todos os interessados. A medida prevê a elaboração de um Plano de Comunicação sobre gestão de recursos hídricos estruturado em duas linhas: comunicação e divulgação e participação pública, de forma a envolver todos os interessados, incluindo diversas formas de divulgação.

### Aprofundar o conhecimento técnico-científico relativo aos recursos hídricos

Neste objetivo da AAE integraram-se as questões relacionadas com o **aumento do conhecimento sobre recursos hídricos em termos de estudos, projetos e investigação** a desenvolver e em termos de ações de **monitorização das massas de água**.

No âmbito deste 2º ciclo de planeamento o Plano dedica um eixo de medidas ao Aumento do Conhecimento – PTE7, onde são englobados uma série de estudos e análises sobre os recursos hídricos relacionados com aspetos de quantidade e qualidade, critérios de classificação, modelação matemática, etc, incluindo-se ainda as medidas que preveem a elaboração de guias de boas práticas. Considera-se ser, assim, possível criar os suportes técnicos e científicos que permitam um robustecimento e a generalização do grau de informação das populações e dos vários agentes do sector relativamente aos recursos hídricos.

A proposta de Sistema de Promoção, Acompanhamento e Avaliação do PGRH integra o desenvolvimento de um sistema de informação constituído por uma base de dados e um sistema de informação geográfica. De acordo com o PGRH (...) *este sistema de informação permite não só a divulgação de toda a informação sobre água, mas também constitui um local onde se encontram os instrumentos de monitorização e acompanhamento da implementação das medidas do PGRH, permitindo obter os relatórios de avaliação intercalares do próprio PGRH (...)*. A proposta deste sistema constitui-se, assim, como um efeito muito positivo do Plano sobre este objetivo da AAE.

No que respeita à monitorização, o Plano estabelece um programa de medidas PTE9P2 – *Adequar a monitorização*, dedicada à monitorização das águas superficiais/águas subterrâneas e zonas protegidas. A este respeito é referido no Plano a necessidade de, em cada ciclo de planeamento, aferir a situação das redes de monitorização e adaptá-las face às pressões que se exercem sobre as massas de água. Este conjunto de medidas e os significativos valores orçamentados para a sua concretização deixa antever a importância destas atividades na prossecução do Plano, configurando uma aposta muito importante nesta matéria.

### 5.3.3.5.2. Oportunidades e ameaças

De acordo com a avaliação dos efeitos do PGRH sobre o FCD Governança identificaram-se as seguintes Oportunidades e Ameaça para este FCD:

Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Oportunidade de modernização e inovação das entidades intervenientes na gestão dos recursos hídricos.</li> <li>▪ Oportunidade de revisão de quadro normativo revisão dos diplomas da TRH e FPRH.</li> <li>▪ Oportunidade para o aumento e consolidação das bases de conhecimento em matéria de recursos hídricos.</li> <li>▪ Fortalecimento da capacidade de ação das instituições em consequência da melhoria do quadro normativo e do aumento da capacidade fiscal e informativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Capacitação da APA e da ARH do Norte no que respeita aos recursos e encargos para implementar e gerir todo o esforço de monitorização e fiscalização que a implementação do Plano irá requerer.</li> </ul>

## 5.4. AAE do PGRI da RH2

### 5.4.1. AVALIAÇÃO DA COMPATIBILIDADE ENTRE OS OBJETIVOS DA AAE E OS OBJETIVOS DO PGRI

Na Tabela 5.10 ilustram-se os pontos de contacto entre os Objetivos do PGRI e os objetivos que foram definidos para a AAE, por cada FCD. Da análise desta tabela referem-se os seguintes aspetos mais relevantes:

- As relações de compatibilidade mais intensas e fortes entre os objetivos da AAE e os objetivos do PGRI são encontradas, como seria de esperar, a nível do FCD Riscos e Vulnerabilidades e do FCD Governança.
- Os cruzamentos com o FCD Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica ocorrem para questões mais relacionadas com o ordenamento do território e proteção de atividades económicas.
- As relações mais fortes do PGRI com o FCD Recursos Hídricos fazem-se sentir a nível do Objetivo de *“Contribuir para a melhoria ou a manutenção do bom estado ecológico das massas de água naturais ou do bom potencial ecológico das massas de água fortemente modificadas”*, como seria de esperar.
- No que respeita ao FCD Recursos Naturais e Culturais, não existe, como seria de esperar de um PGRI, uma evidente compatibilização dos diferentes objetivos. Destaca-se, no entanto, a relevância do objetivo *“Contribuir para a melhoria ou a manutenção do bom estado ecológico das massas de água naturais ou do bom potencial ecológico das massas de água fortemente modificadas”* para a conservação e manutenção da Estrutura Ecológica, concedendo um cariz ambiental a um plano que é maioritariamente vocacionado para a proteção das populações, bens materiais e económicos.

Tabela 5.10 – Avaliação da compatibilidade dos Objetivos do PGRI da RH2 com os Objetivos da AAE para cada FCD

Objetivos do PGRI	Recursos Naturais e Culturais					Recursos Hídricos				Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica			Riscos e Vulnerabilidades			Governança		
	OAAE 1	OAAE 2	OAAE 3	OAAE 4	OAAE 5	OAAE 6	OAAE 7	OAAE 8	OAAE 9	OAAE 10	OAAE 11	OAAE 12	OAAE 13	OAAE 14	OAAE 15	OAAE 16	OAAE 17	OAAE 18
Aumentar a perceção do risco de inundação e das estratégias de atuação na população, nos agentes sociais e económicos	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	C	-	C	-	-	C	C	C
Melhorar o conhecimento para a adequada gestão do risco de inundação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	c	-	-	C
Melhorar a capacidade de previsão perante situações de cheias e inundações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	C	C	C	C
Contribuir para melhorar a ordenamento do território e a gestão da exposição nas zonas inundáveis	-	-	-	C	C	-	-	c	C	C	c	c	C	c	C	C	-	-
Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação	c	c	c	C	C	-	-	-	C	c	C	c	C	c	C	C	-	-
Contribuir para a melhoria ou a manutenção do bom estado ecológico das massas de água naturais ou do bom potencial ecológico das massas de água fortemente modificadas	C	C	c	c	-	c	C	C	C	-	-	-	c	-	-	-	-	-

- *Compatibilidade não identificada*

? *Compatibilidade incerta*

c *Compatível*

C *Fortemente compatível*



## 5.4.2. AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DO PGRI DA RH2 POR FATOR CRÍTICO PARA A DECISÃO

Apresenta-se seguidamente a avaliação dos efeitos do PGRI por FCD/Objetivo de avaliação. No **Anexo C** apresentam-se as tabelas com uma classificação dos efeitos das Medidas do PGRI sobre os FCD.

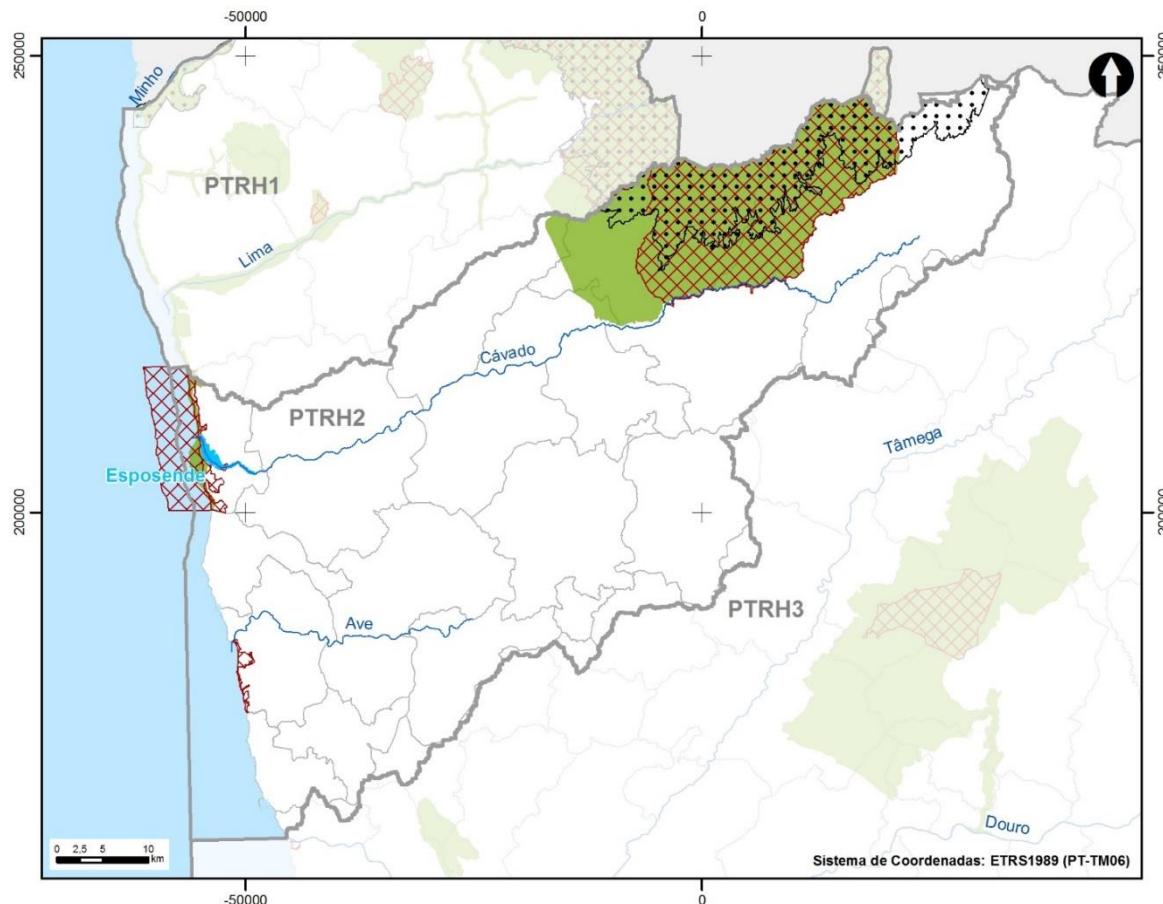
### 5.4.2.1. FCD Recursos Naturais e Culturais

#### 5.4.2.1.1. Avaliação dos Efeitos

**Conservação de Espécies e Habitats, em especial os ameaçados nas áreas classificadas**

**Manutenção da Estrutura Ecológica**

Sobrepondo as zonas inundáveis definidas no PGRI e as zonas protegidas identificadas no PGRH (Figura 5.1) verifica-se que as áreas inundáveis na RH2 interseam 1 zona protegida associada às aves e habitats (SIC Litoral Norte) e 2 áreas da Rede Nacional de Áreas Protegidas (Parque Natural do Litoral Norte e Litoral Norte (área marítima)).



### Simbologia

Regiões Hidrográficas	Sítios Rede Natura
Linhas de Água	Áreas Protegidas
Zonas Inundáveis (Diretiva 2007/60 /CE)	ZPE's
Municípios	

Figura 5.1 – Zonas críticas de inundação e áreas classificadas de importância conservacionista na RH2

As medidas previstas no PGRI suscetíveis de exercerem efeitos positivos sobre a conservação de Espécies e Habitats e a manutenção da Estrutura Ecológica Regional prendem-se, essencialmente, com a recuperação das condições naturais nas Zonas Críticas e a melhoria nas regras de exploração das infraestruturas hidráulicas.

A medida “*Desassorear, desobstruir e remover material dos cursos de água e albufeiras*” com o intuito de remover obstáculos ao escoamento da água e prevenir os riscos de inundações, apresenta algum potencial para efeitos negativos nas espécies e habitats, nomeadamente no que se refere à potencial afetação/destruição de galerias ripícolas existentes, devendo ser tida em consideração a minimização destes efeitos. O Plano apresenta, em simultâneo uma outra medida diretamente relacionada com esta - “*Elaborar estudo visando definir uma estratégia nacional para a realização de dragagens (desassoreamento, alargamento, desobstrução e remoção de material do fundo) de rios e de albufeiras*” - que poderá vir a traduzir-se na definição de medidas de minimização para estas atividades.

No PGRI foram consideradas relevantes algumas das medidas previstas no PGRH para a minimização do risco de inundações, e que se encontram referenciadas no PGRI.

Embora a análise dos efeitos estratégicos dessas medidas no que respeita às espécies e habitats e rede ecológica seja realizada no âmbito do PGRH, do ponto de vista da articulação entre PGRI e PGRH refere-se o seguinte:

- As medidas do PGRH consideradas como relevantes para minimizar o risco de inundações na Zona Crítica de Esposende incluem:
  - Restauro ecológico das linhas de água envolvendo vegetação ribeirinha, margens e leito.
  - Implementação de uma solução de recuperação e melhoramento hidráulico da área de sapal do estuário do Cávado, para garantir a proteção da área urbana
  - Obras de construção de um sistema interceptor na zona urbana de Esposende
  - Realização de ações de desobstrução e reabilitação para controlo de cheias em linhas de água abrangendo uma extensão de cerca de 1115 km.
- Em termos de efeitos para as espécies e habitats e estrutura ecológica há a salientar o efeito positivo das medidas de restauro ecológico das linhas de água, numa perspetiva de manutenção da estrutura ecológica. As medidas relacionadas com a recuperação da área de sapal e a desobstrução de uma extensão apreciável de linhas de água poderá exercer efeitos negativos para a biodiversidade.

### Assegurar Adequada Provisão de Bens e Serviços dos Ecossistemas

As medidas propostas no PGRI para gerir os caudais de cheia, minimizar as consequências das inundações e assegurar a manutenção do funcionamento da rede fluvial contribuem de forma positiva e direta para assegurar a adequada provisão de bens e serviços dos ecossistemas.

### Assegurar a Proteção e a Utilização Sustentável do Solo

Na avaliação dos efeitos do PGRH foi já referida a importância do recurso solo e da necessidade da sua proteção, especialmente tendo em consideração o papel que os solos desempenham na sua relação direta com os recursos hídricos. No âmbito do PGRI, além da relevância do solo enquanto recurso natural, há também a considerar a sua importância enquanto suporte de atividades e de populações a proteger de riscos de inundações.

As medidas previstas no PGRI contribuem para a proteção dos solos nas Zonas Críticas com efeitos positivos a este nível, nomeadamente no que se refere às orientações relacionadas com a minimização dos caudais de cheia a jusante de infraestruturas hidráulicas, à instalação de vegetação para promoção da infiltração, à definição de zonas adjacentes, à requalificação de margens de rios. Estas medidas contribuirão, ainda, de

uma forma indireta, para a minimização da erosão hídrica dos solos, com efeitos positivos ao nível da prevenção e redução da degradação dos solos.

A questão da proteção das áreas de recarga de aquíferos, que é uma das medidas com efeitos positivos em termos de proteção dos solos no que se refere ao PGRH, não se afigura relevante no âmbito do PGRI.

### Proteção e Conservação do Património Cultural

Para efeitos da elaboração dos PGRI foram considerados nos elementos expostos os elementos do património cultural (monumentos nacionais e imóveis de interesse público) atingidos por cheias para os diferentes períodos de retorno (20, 100 e 1000 anos) e riscos alto e muito alto.

Estas ocorrências correspondem, assim, aos elementos patrimoniais potencialmente afetados em caso de ocorrência de inundações.

Neste contexto, de acordo com a análise efetuada no PGRI, na Zona Crítica da RH2 foram considerados os seguintes elementos patrimoniais potencialmente afetados em caso de ocorrência de inundações:

- 2 ocorrências associadas ao período de retorno dos 20 anos.
- 1 ocorrência associada ao período de retorno de 100 e 1000 anos.

No PGRI foi definido um conjunto de medidas que têm como objetivo a redução de potenciais consequências para a Zona Crítica e elementos expostos identificados. Entre as medidas com efeitos positivos mais diretos sobre o património cultural refere-se a implementação e reforço do Sistema de Vigilância e Alerta de Recursos Hídricos - SVARH (considerado como medida de preparação), incluindo sistemas de aviso.

Para efeitos da elaboração dos PGRI foram considerados nos elementos expostos os elementos do património cultural (monumentos nacionais e imóveis de interesse público) atingidos por cheias para os diferentes períodos de retorno (20, 100 e 1000 anos) e riscos alto e muito alto.

#### 5.4.2.1.2. Oportunidades e Ameaças

De acordo com a avaliação dos efeitos do PGRI sobre o FCD Recursos Naturais e Culturais identificaram-se as seguintes Oportunidades e Ameaça para este FCD:

Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Algumas das medidas do PGRH consideradas aplicáveis pelo PGRI para minimizar o risco de inundações, podem representar uma oportunidade para a revitalização das linhas de água e dos sistemas ribeirinhos, contribuir para a minimização da contaminação dos cursos de água devido á inundação dos solos e consequente escoamento para a linha de água..</li><li>▪ A recuperação das condições naturais da rede hidrográfica nas zonas críticas pode contribuir para a melhoria das características do habitat disponível para as espécies que ocorrem nessas áreas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ A concretização das medidas de carácter mais estrutural (quer previstas pelo PGRI, quer as medidas previstas pelo PGRH e consideradas aplicáveis ao PGRI) podem constituir uma ameaça do ponto de vista de afetação de ecossistemas e habitats naturais das zonas ribeirinhas e estuarinas.</li></ul>

#### 5.4.2.1.3. Recomendações

- Recomenda-se que o Estudo a elaborar visando definir uma estratégia nacional para a realização de dragagens e desassoreamentos deverá incluir o estudo dos potenciais efeitos sobre as espécies e habitats e a definição de medidas de minimização e/ou monitorização, a serem respeitadas nos projetos.

#### 5.4.2.2. FCD Recursos Hídricos

Sobrepondo as zonas inundáveis definidas no PGRI e as massas de água delimitadas no PGRH para a região hidrográfica do Cávado, Ave e Leça constata-se que são intersetadas 4 massas de água superficiais e 1 massa de água subterrânea. A massa de água subterrânea intersetada encontra-se num estado “medíocre” enquanto a totalidade das massas de água superficiais intersetadas apresentam um estado “inferior a bom”.

Sobrepondo as zonas inundáveis definidas no PGRI e as zonas protegidas identificadas no PGRH para a região hidrográfica do Cávado, Ave e Leça verifica-se que as áreas inundáveis interseam uma zona vulnerável (Zona Vulnerável de Esposende – Vila do Conde).

#### Utilização Sustentável de Água, baseada numa Proteção a Longo Prazo dos Recursos Hídricos Disponíveis

Embora não exista no PGRI uma ligação direta com a questão da utilização sustentável da água, considera-se que algumas das medidas previstas por este Plano apresentam um contributo para este objetivo. As medidas do PGRI que têm por objetivo atenuar os caudais de ponta de cheia, nomeadamente através de gestão específica das reservas hídricas superficiais e de medidas que promovam a infiltração, retenção ou interceção da precipitação, em detrimento do escoamento, apresentam um contributo positivo, embora pouco significativo, na proteção das origens de água existentes na região hidrográfica.

O PGRI prevê, ainda, uma medida relacionada com a gestão de infraestruturas hidráulicas em períodos de maior pluviosidade, de forma a atenuar o caudal de ponta de cheia para jusante das referidas barragens.

As questões mais relacionadas com o uso eficiente da água e o seu fornecimento em quantidade para os diferentes usos, aspetos fundamentais no PGRH, não se afiguram relevantes no âmbito do PGRI, não apresentando este Plano quaisquer efeitos sobre as mesmas, nem negativos nem positivos.

#### Evitar e limitar a descarga de poluentes nas massas de água

##### Garantir o bom estado das massas de água e evitar a sua deterioração

As questões relacionadas com minimizar/evitar/limitar as descargas de poluentes nas massas de água e garantir o bom estado das massas de água são abordadas no PGRH da RH2 de forma detalhada, sendo aliás estes os principais objetivos do referido Plano.

Algumas das medidas previstas no PGRI são suscetíveis de virem a exercer efeitos positivos indiretos a este nível. A medida do PGRI relacionada com a diminuição da vulnerabilidade ou da exposição de instalações industriais PCIP (Quintas & Quintas – Condutores Elétricos S.A.) contribuirá, de forma indireta, para diminuir a ameaça de contaminação das massas de água onde se localizam essas infraestruturas.

O PGRI propriamente dito não inclui medidas de carácter estrutural, excetuando a medida genérica, aplicável a todas as zonas críticas, que se prende com “*desassorear, desobstruir e remover material dos cursos de água e de albufeiras*”. A concretização desta medida poderá ter efeitos negativos sobre o estado das massas de água onde se localizarem as intervenções, especialmente se introduzirem modificações muito relevantes da morfologia da massa de água em causa. Este será um dos aspetos a articular entre o PGRI e o PGRH da RH2

#### Assegurar a prevenção, controlo e redução dos riscos para a saúde humana da gestão da água

A questão da saúde humana, representada pela população potencialmente atingida associada às inundações, é uma das principais preocupações, senão a principal, do PGRI.

A Zona Crítica identificada na RH2 abrange uma área com ocupação urbana relevante. No PGRI foi identificado um número significativo de habitantes potencialmente afetados pelas inundações na RH2, que pode variar entre um valor mínimo de 2025 e um valor máximo de 4150 habitantes, respetivamente para o período de retorno de 20 anos e para o período crítico de 1000 anos. Ainda de acordo com informação constante no PGRI, na Zona Crítica em apreço registaram-se 5 perdas de vidas humanas ou desaparecidas e 41 pessoas afetadas, evacuadas ou desalojadas.

O PGRI tem como meta melhorar a resiliência da população através do desenvolvimento e da implementação de medidas que diminuam a vulnerabilidade da população. Considera-se assim que todas as medidas que incluam, por exemplo, articulação com planos de emergência, sistemas de aviso e alerta terão um importante contributo para este objetivo, com efeitos positivos, diretos e bastante significativos em termos da população exposta.

As intervenções ao nível do SVARH têm, assim, uma grande relevância, especialmente no que se refere à sua reestruturação para apoiar e suportar uma grande parte das medidas previstas no PGRI, nomeadamente no que se refere à proteção da população exposta às inundações.

#### 5.4.2.2.1. Oportunidades e Ameaças

De acordo com a avaliação dos efeitos do PGRI sobre o FCD Recursos Hídricos identificaram-se as seguintes Oportunidades e Ameaça para este FCD:

Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"><li>De uma forma geral as medidas previstas no PGRI apresentam algum contributo para as questões relevantes de proteção dos recursos hídricos e do bom estado das massas de água</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>As medidas de carácter mais estrutural (quer previstas diretamente pelo PGRI, quer previstas no PGRH e consideradas como aplicáveis ao PGRI) apresentam algum potencial para provocar efeitos negativos no estado das massas de água afetadas, nomeadamente se implicarem alterações muito significativas das condições morfológicas das linhas de água. Este será um dos aspetos a articular entre o PGRI e o PGRH da RH2.</li></ul>

#### 5.4.2.3. FCD Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica

##### 5.4.2.3.1. Avaliação dos efeitos

###### Assegurar o adequado Ordenamento do Território

O planeamento e distribuição de pessoas, atividades e infraestruturas no território determina a forma como as mesmas se encontram expostas aos fenómenos naturais, e a sua maior ou menor vulnerabilidade às consequências dos mesmos. A severidade das consequências das inundações está, assim, intimamente relacionada com a distribuição e intensidade da presença de pessoas, atividades e valores no território.

A articulação do PGRI com os instrumentos de ordenamento territorial revela-se da maior importância para a implementação do plano, sendo exigida legalmente. Com efeito, sendo o PGRI um plano setorial deverá, à luz do Decreto-Lei nº 115/2010, de 22 de outubro, incluir as orientações estratégicas no âmbito das cheias e inundações previstas no PNPT e PROT. Após a entrada em vigor dos PGRI, os Planos Especiais de Ordenamento do Território (PEOT) e os Planos Municipais de Ordenamento do Território (PMOT) devem ser adaptados de forma a ter em consideração a cartografia e as medidas previstas nos PGRI e assegurar a devida articulação. Os Planos de Emergência e Proteção Civil devem garantir a devida compatibilidade com os PGRI. O regime da Reserva Ecológica Nacional (REN) deve, igualmente, ser compatibilizado com o PGRI.

A Zona Crítica identificada na RH2 apresenta, de uma forma geral, concentrações populacionais e dinâmicas de urbanização significativas e elevada concentração de atividades e infraestruturas, em resultado de políticas e orientações de ordenamento do território, em alguns casos contraditórias e erráticas. Estas orientações acabaram por dar origem a situações menos desejáveis ou adequadas quando se equaciona a necessidade de proteção de pessoas e bens no contexto dos riscos de inundação.

O PGRI propõe medidas dirigidas especificamente para os designados elementos expostos que incluem edifícios sensíveis, elementos patrimoniais e atividades turísticas, no sentido de diminuir a sua vulnerabilidade às inundações. Esta linha orientadora do PGRI implica articulação direta com o ordenamento territorial municipal a um nível local. A proposta de relocalização das instalações dos Bombeiros e Fão é, claramente,

uma medida a articular com o planeamento municipal local, de forma a assegurar o carácter preventivo da medida e o cumprimento das propostas de ordenamento existentes e/ou previstas.

Ainda no que se refere ao ordenamento do território há a salientar a proposta elaboração de Regulamentos de Boas Práticas de ocupação de Zonas de Proteção dos Planos de Ordenamento das Albufeiras de Águas Públicas. A implementação destas medidas baseia-se numa articulação direta entre planos, com potenciais reflexos positivos em termos do ordenamento do território em geral.

O PGRI propõe, ainda, a delimitação de zonas de ocupação condicionada, com ocupação construída proibida, com vista à criação das zonas designadas por Zonas Adjacentes, uma medida a ser articulada com o ordenamento municipal, suscetível de exercer efeitos positivos na minimização das consequências das inundações

Por último salienta-se a questão relevante colocada pelo PGRI em termos de ocupação do território e proteção de pessoas e bens localizadas em zonas de risco de inundação, que se prende com os modelos de ordenamento do território a serem implementados para minimizar os efeitos das inundações: uma abordagem mais centrada na prevenção, que implicará alterações na ocupação atual do solo, com realocações e restrições à construção, ou uma abordagem mais focalizada na preparação, implicando um maior esforço em articulação e coordenação dos serviços públicos.

### Articular a Gestão do Recurso Água com o Desenvolvimento Regional

As inundações são responsáveis por danos e prejuízos na atividade económica, podendo afetar os três setores de atividade, nomeadamente no que se refere a explorações agrícolas, atividade industrial, equipamentos e serviços, infraestruturas rodó e ferroviárias e instalações de tratamento e abastecimento de água. Estas afetações podem ter consequências graves para os agentes económicos a nível de perdas de produtividade, destruição de instalações, etc., podendo igualmente originar situações de contaminação das massas de água e disrupção da vida quotidiana.

Para efeitos do PGRI as atividades económicas consideradas englobam os três setores: primário (explorações agrícolas), secundário (indústria – instalações PCIP e estabelecimentos SEVESO) e terciário (serviços e comércio). Para efeitos da avaliação do Plano sobre este objetivo da AAE incluíram-se, ainda, as infraestruturas de tratamento de águas residuais e de águas para abastecimento e as infraestruturas ferro e rodoviárias.

De acordo com a delimitação efetuada no PGRI, as Zonas Críticas identificadas na RH2 abrangem um leque variado de atividades económicas/ instalações:

- Atividade turística:
  - Instalações hoteleiras.
- Atividade industrial:
  - Instalação PCIP associada à atividade de transporte e distribuição de energia elétrica.
- Equipamentos:
  - Instalações camarárias e juntas de freguesia
  - Bombeiros voluntários.
  - Bombas de gasolina.
- Rede rodoviária.

O PGRI prevê, genericamente, medidas de preparação, para diminuição da vulnerabilidade destes elementos expostos contra o risco de inundações que incluem a implementação e reforço do Sistema de Vigilância e Alerta de Recursos Hídricos - SVARH, incluindo sistemas de aviso (aplicável às bombas de gasolina) e a compatibilização com os PEPC – Planos de Emergência de Proteção Civil, desenvolvimento de um Sistema de Alerta Próprio (SAP) (instalações PCIP), sistemas de prevenção e aviso, etc. No caso do edifício dos

Bombeiros de Fão propõe-se a sua realocização, de forma a diminuir o risco para os trabalhadores e população servida.

Considera-se que a generalidade das medidas do Plano contribuem para a minimização da afetação das atividades económicas pelas inundações, representando um efeito positivo relevante para este objetivo da AAE, que se traduz em efeitos positivos sobre a exploração dessas atividades e sobre pessoas e bens.

O Plano propõe ainda o estabelecimento de zonas de ocupação condicionada, como a proposta de criação de Zonas Adjacentes com restrições à ocupação do território, que poderão ser aceites com algumas reservas por parte dos agentes económicos e populações que aí se localizam, já que poderão de ter que deslocalizar as suas instalações ou poderão ficar impedidos de se instalarem. Por outro lado, a proposta legislativa para a recomendação de aquisição de seguro irá permitir aos interessados a proteção dos seus bens e o ressarcimento dos danos e prejuízos causados pelas inundações.

#### Promover o regime económico e financeiro da água

O âmbito do PGRI não apresenta relação com este objetivo da AAE.

##### 5.4.2.3.2. Oportunidades e Ameaças

De acordo com a avaliação dos efeitos do PGRI sobre o FCD Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica identificaram-se as seguintes Oportunidades e Ameaça para este FCD:

Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ O PGRI representa uma oportunidade de repensar as orientações para o ordenamento do território das áreas com risco de inundações.</li> <li>■ Proteção de pessoas e bens contra risco de inundações e salvaguarda de atividades económicas localizadas em zonas de risco de inundações.</li> <li>■ Recuperação de custos associados a danos: Proposta legislativa para constituição de seguro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ As medidas que preveem o estabelecimento de zonas de ocupação condicionada, como a proposta de criação de Zonas Adjacentes, poderão ser vistas com reservas por parte dos agentes económicos e populações que aí se localizam e por aqueles que ficarão assim impedidos de o fazer.</li> <li>■ As realocizações de equipamentos ou instalações têm implicações negativas para os agentes económicos em termos de custos de deslocalização e perda de direitos adquiridos.</li> </ul>

##### 5.4.2.3.3. Recomendações

Da análise efetuada consideram-se relevantes as seguintes recomendações:

- O estabelecimento de zonas de ocupação condicionada, como a proposta de criação de Zonas Adjacentes deverá ser um processo participado, envolvendo os agentes locais de forma a promover a boa aceitação das medidas junto da população afetada.
- O ordenamento municipal deve ter em consideração a delimitação das Zonas Adjacentes.
- Deverão ser produzidas orientações nacionais (ou regionais) para o procedimento de uniformização dos critérios e metodologias para compatibilização da cartografia da delimitação de zonas ameaçadas por cheias no âmbito do regime da REN e a cartografia produzida no âmbito da implementação da Diretiva Avaliação e Gestão dos Riscos de Inundações.

#### 5.4.2.4. FCD Riscos e Vulnerabilidades

##### 5.4.2.4.1. Avaliação de efeitos

#### Prevenir e mitigar os impactes associados a fenómenos naturais

O principal objetivo do PGRI prende-se com prevenção de riscos e minimização dos efeitos das **inundações**. Desta forma os objetivos do Plano estão em total concordância com os objetivos deste FCD e apresentam

efeitos diretos positivos muito relevantes. As medidas previstas no PGRI contribuirão, igualmente, de forma decisiva para a salvaguarda das pessoas e bens localizados nas Zonas Críticas.

A Zona Crítica identificada no PGRI corresponde a zonas de risco de inundação de origem fluvial e estuarina, não incluído as inundações de origem pluvial ou costeira. Por essa razão a questão dos riscos associados a pluviosidade intensa e à **erosão costeira** encontram-se fora do âmbito do PGRI da RH2.

As questões associadas às **secas** encontram-se, igualmente, fora do âmbito do PGRI.

#### Prevenir e mitigar os impactes associados a riscos tecnológicos

Na Zona Crítica da RH2 foi identificada 1 instalação PCIP que apresenta potencial para contaminação das massas de água em caso de ocorrência de acidentes. Por outro lado, estando esta instalação localizada em zona inundável existe um potencial acrescido de contaminação de massas de água aquando da ocorrência de uma inundação.

O PGRI prevê medidas de preparação que permitam diminuir a vulnerabilidade destas instalação – SAP, sistema de aviso, inclusão no SVARH e compatibilização do PEPC. Considera-se, assim, que a concretização destas medidas apresenta um contributo para a diminuição da possibilidade de contaminação de massas de água, com efeitos positivos e diretos sobre este objetivo.

Na Zona Crítica delimitada na RH2 existem infraestruturas hidráulicas, todas elas com componente de produção energética, e uma com componente de abastecimento de água (Venda Nova). Embora as medidas do PGRI não tenham por objetivo a prevenção de **riscos de rotura de barragens**, existem alguns pontos de compatibilidade – uma das medidas do PGRI prende-se com estabelecer regras de exploração de barragens que permitam gerir o risco de inundação a jusante.

#### Promover a adaptação às consequências inevitáveis das alterações climáticas

É do conhecimento geral o papel das alterações climáticas na intensificação dos fenómenos climáticos extremos, sendo expectável que tal venha também a acontecer na RH2, com potencial para aumentar a severidade das consequências das inundações.

No PGRI não é analisado o impacto provável das alterações climáticas na ocorrência de inundações, remetendo o Plano esta temática para o 2º ciclo de planeamento. Regista-se, contudo, que as orientações e algumas das medidas propostas no PGRI estão em concordância com os princípios da adaptação às potenciais consequências das alterações climáticas, nomeadamente no que se refere à relocalização de elementos expostos.

Tal como referido anteriormente, o PGRI lida apenas com inundações de origem fluvial e estuarina pelo que não apresenta medidas relacionadas com a minimização dos riscos de subida do nível do mar e de fenómenos intensos de pluviosidade.

#### 5.4.2.4.2. Oportunidades e Ameaças

Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> <li>O PGRI representa, através da proposta de uma medida genérica que visa “Elaborar estudo sobre a metodologia a adotar para avaliar a vulnerabilidade e a suscetibilidade da sociedade face às inundações”, a definição de cenários de alterações climáticas que servirão de base à implementação do 2º ciclo da diretiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O desconhecimento dos efeitos das alterações climáticas sobre os fenómenos de inundações</li> <li>A inexistência de medidas de adaptação às consequências das alterações climáticas</li> </ul>

#### 5.4.2.4.3. Recomendações

Da análise efetuada consideram-se relevantes as seguintes recomendações:



- Deverão ser contemplados os efeitos das alterações climáticas no 2º ciclo de elaboração dos PGRI.
- Deverá ser alargado o âmbito dos fatores de origem das inundações para a identificação das Zonas Críticas, incluindo a origem pluvial e costeira no 2º ciclo de elaboração dos PGRI.

#### 5.4.2.5. FCD Governança

##### 5.4.2.5.1. Avaliação de efeitos

###### Articulação institucional e concertação de interesses

O processo de elaboração do PGRI foi bastante participado, tendo ocorrido várias reuniões com a Comissão Nacional da Gestão dos Riscos de Inundações CNGRI e reuniões bilaterais com organismos com competências na avaliação e gestão do risco. Também foram envolvidas outras entidades, desde as autarquias a organismos da administração central, com o objetivo de articular a gestão dos riscos de inundação com os restantes setores e promover a concertação de interesses.

Na formulação das medidas do PGRI está implícita a necessidade de consensos e articulações entre as entidades públicas e privadas, especialmente relevantes porquanto o PGRI assume um nível de intervenção eminentemente local. O PGRI articula de forma direta a política da água com a política do ordenamento do território, evidenciando uma vez mais o carácter localizado das medidas propostas.

Em termos da articulação do PGRI com orientações e políticas relevantes em termos das medidas a implementar há a referir:

- Planos de Emergência de Proteção Civil
- Planos de Ordenamento das albufeiras de águas públicas
- Planos Diretores Municipais

A associação de indicadores às medidas previstas pelo PGRI permitiria a monitorização dos seus efeitos na minimização dos riscos de inundação e, dessa forma, avaliar a sua eficácia.

A questão dos conflitos associados aos usos da água não é uma matéria tratada de forma individualizada pelo PGRI

###### Assegurar a disponibilização de informação e favorecer a participação pública

O PGRI propõe um Sistema de Acompanhamento e Avaliação dos Progressos no Desenvolvimento do Plano que, contudo, não concretiza em termos de tipologia de informação, organização, estrutura e *layout* geral do sistema, etc., sendo apenas referido que a informação será carregada na plataforma do SNIRH, em aplicação intranet específica.

Com a transposição da DQA e da Diretiva Inundações para o ordenamento jurídico português torna-se normativo o envolvimento e o direito à informação das pessoas singulares e coletivas na gestão dos recursos hídricos, constituindo a participação um dos princípios da Lei da Água (Artigos 84.º a 88.º) e no que se refere à execução dos Planos de Gestão de Risco de Inundações, através do Decreto-Lei 115/2010, de 22 de outubro.

Relativamente à questão da participação pública há a referir que o PGRI se encontra em fase de consulta pública, que decorre de dezembro de 2015 a março de 2016. De acordo com o Plano a participação pública ocorrerá através de participação interativa, preenchimento de questionário na internet, e sessões de apresentação pública.

Considera-se que, de uma forma geral, o Plano se apresenta pouco ambicioso no que se refere ao incentivo à participação pública e sensibilização da população em geral e à disponibilização da informação, merecendo um maior investimento a este respeito.

### Aprofundar o conhecimento técnico-científico relativo aos recursos hídricos

O aprofundamento do conhecimento técnico-científico na área dos recursos hídricos, mais concretamente no que se refere a matérias direta ou indiretamente relacionadas com o risco de inundações é uma matéria que merece um esforço considerável da parte do PGRI. Entre as medidas proposta realçam-se: i) os regulamentos de boas práticas de ocupação nas zonas de proteção das AAPC; ii) Estudo sobre a metodologia a adotar para avaliar a vulnerabilidade e a suscetibilidade da sociedade face às inundações, iii) Recolher dados e informação sobre inundações e iv) Sensibilizar e disponibilizar dados e informação sobre inundações aos cidadãos.

O PGRI define, ainda, uma série de medidas relacionadas com a melhoria e reforço do SVARH – Sistema de Vigilância e Alerta de Recursos Hídricos, sistema mais utilizado para monitorização de inundações, que permite desencadear um conjunto de notificações operacionais permitindo intensificar as ações preparatórias para as tarefas de supressão ou mitigação de ocorrências. A concretização destas medidas permitirá melhorar o sistema geral de monitorização e, desta forma, contribuir para uma melhor preparação da população. As medidas relacionadas com aquisição de informação sobre inundações e melhoria e/ou instalação de estações de medição também apresentam contributo para o objetivo de monitorização.

#### 5.4.2.5.2. Oportunidades e Ameaças

De acordo com a avaliação dos efeitos do PGRI sobre o FCD Governança identificaram-se as seguintes Oportunidades e Ameaça para este FCD:

Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> <li>Oportunidade de aumentar a divulgação das consequências e riscos de inundação, prevenindo pessoas e bens e atividades e contribuindo para o seu bem-estar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de articulação com os IGT focalizados na orla costeira e estuarina (Programas da Orla Costeira e Programas de Estuário)</li> <li>Fraco incentivo à participação pública e sensibilização da população</li> <li>A Zona Crítica não é abrangida pelo SVARH</li> </ul>

#### 5.4.2.5.3. Recomendações

- Assegurar a articulação na implementação do PGRI e do PGRH na RH2;
- Assegurar uma maior articulação do PGRI com os Instrumentos de Gestão Territorial (IGT)
- Promover a divulgação e participação pública.

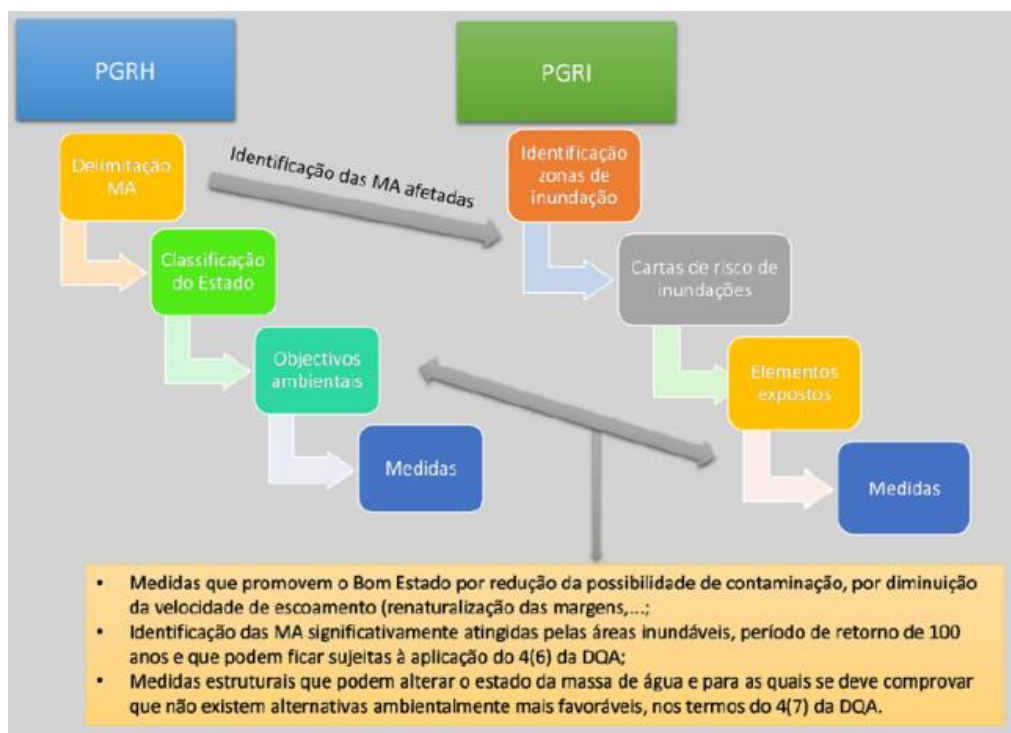
## 5.5. Avaliação de efeitos cumulativos entre o PGRH e o PGRI na RH2

### 5.5.1. ENQUADRAMENTO

O PGRH do Cávado, Ave e Leça estabelece um conjunto de medidas com o objetivo último de alcançar o bom estado das massas de água superficiais e subterrâneas existentes na região, através de uma gestão adequada e sustentável dos recursos hídricos. De acordo com a Lei da Água, um dos objetivos da gestão da água prende-se com a mitigação dos efeitos das secas e inundações. Na sequência da transposição da Diretiva Inundações pelo Decreto-Lei n.º115/2010, de 22 de outubro, foi elaborado o Plano de Gestão de Risco de Inundação da RH2, em articulação com PGRH do segundo ciclo.

Os dois Planos em análise na presente AAE, encontram-se relacionados pela concordância de objetivos embora, tal como referido anteriormente a **escala territorial dos dois Planos seja substancialmente diferente** já que o PGRH abrange uma área territorialmente vasta correspondente à Região Hidrográfica (RH 5) enquanto o PGRI abrange áreas específicas, de incidência local, correspondentes às zonas críticas de inundação identificadas nessa região hidrográfica.

Na Figura 5.2 apresenta-se o esquema da relação entre o PGRH e o PGRI.



Fonte: PGRI da RH2

Figura 5.2 – Esquema da relação entre o PGRH e o PGRI

Nos capítulos anteriores procedeu-se à análise dos efeitos estratégicos dos dois Planos de acordo com os objetivos da AAE definidos para os FCD. Apresenta-se seguidamente uma breve análise de potenciais efeitos cumulativos do PGRH e do PGRI na RH2 em resultado da interação das medidas previstas nos dois Planos.

### 5.5.2. AVALIAÇÃO DE EFEITOS CUMULATIVOS

No que respeita à avaliação dos efeitos cumulativos interessa avaliar duas situações:

- De que forma as medidas previstas no PGRH da RH2 são suscetíveis de influenciar a gestão do risco de inundações feita no PGRI.
- De que forma as medidas previstas no PGRI para minimizar o risco de inundações e as consequências das mesmas, podem influenciar os objetivos e medidas do PGRH.

No PGRI são referenciadas as medidas do PGRH consideradas relevantes para a minimização do risco de inundações na Zona Crítica de Esposende, que incluem medidas Eixo PTE3 e PTE5.

Analisando o **Programa de Medidas do PGRH** da RH2 considera-se que os Eixos de Medidas PTE3 – Minimização de alterações hidromorfológicas e Medidas PTE5 – Minimização de riscos apresentam contributos positivos para a gestão do risco de inundações no PGRI da RH2.

No que respeita ao Eixo PTE3 constata-se que o PGRH revela uma forte aposta em medidas de restauro e renaturalização de linhas de água, regularização fluvial, ordenamento e regularização de linhas de água e margens, ações de limpeza e de controlo de cheias. Este conjunto de intervenções contribuirão para a promoção da conectividade dos cursos de água, melhoria das condições hidromorfológicas das massas de água.

Relativamente ao Eixo PTE5, as medidas com maior relevância na minimização do risco de inundações são: i) as que potenciam a criação de prados e pastagens permanentes e outras áreas de interesse ecológico que promovem a retenção da água, promoção da conservação do solo, ii) dirigidas para a regularização, renaturalização e controlo de cheias em algumas linhas de água, iii) relacionadas com ensaios de sistemas urbanos de drenagem sustentáveis. Ainda incluído neste Eixo, o PGRH prevê uma medida relacionada com a operacionalização de sistema de alerta contra casos de poluição accidental, incluindo contaminação de águas balneares, com potenciais efeitos positivos no aumento da capacidade aviso e alerta.

Na generalidade dos casos prevê-se que as medidas do PGRH associadas á minimização de alterações hidromorfológicas e minimização de **riscos tenham efeitos positivos no PGRI** a nível da **minimização do risco de inundações nas massas de água que se encontrem sujeitas a estas medidas**.

Analisando o Programa de Medidas do PGRI da RH2 considera-se que a generalidade das medidas previstas é suscetível de exercer **efeitos positivos na gestão dos recursos hídricos em geral e nas orientações e opções do PGRH**. Constata-se, contudo, que, do cruzamento das massas de água significativamente atingidas pela inundações com as medidas previstas no não foram identificadas as **massas de água superficiais que possam beneficiar, contribuindo para os objetivos da DQA**.

A implementação de medidas previstas no PGRI relacionadas com sistemas de alerta e aviso, Sistema de Alerta Próprio (SAP) e compatibilização com os Planos de Emergência de Proteção Civil (PEPC) para instalações industriais PCIP localizadas em zonas inundáveis, é suscetível de exercer **efeitos positivos sobre a minimização dos riscos de poluição accidental** e de deterioração das massas de água e sobre o aumento do nível de preparação destas instalações e de resposta a situações de emergência.

A medida do PGRI relacionada com o reforço e melhoria do SVARH - subsistema do SNIRH que permite conhecer em tempo-útil o estado hidrológico dos rios e albufeiras do país e informação meteorológica, possibilitando ainda a antevisão da sua possível evolução – previsto pelo PGRI terá também **efeitos positivos no PGRH, no que se refere ao aprofundamento do conhecimento sobre recursos hídricos**.

O PGRI propriamente dito não inclui medidas de carácter estrutural, excetuando a medida genérica, aplicável a todas as zonas críticas, que se prende com “*desassorear, desobstruir e remover material dos cursos de água e de albufeiras*”. A concretização desta medida poderá ter **efeitos negativos** sobre o estado das massas de água onde se localizarem as intervenções, especialmente se introduzirem modificações muito relevantes da morfologia da massa de água em causa. Este é um aspeto a articular entre o PGRH e o PGRI.

## 6. Síntese da avaliação e das recomendações

### 6.1. Síntese da avaliação

#### 6.1.1. PGRH

##### 6.1.1.1. Principais efeitos

Sem prejuízo de algumas especificidades inscritas no capítulo específico sobre a matéria, verifica-se uma **elevada compatibilidade entre os diferentes Objetivos do PGBH (Estratégicos e Operacionais) e os objetivos de avaliação da AAE**, situação que revela a convergência de preocupações que constituem a moldura mais abrangente dos dois instrumentos.

Uma grande parte dos efeitos identificados do PGRH são de **sentido positivo**, o que se prende, essencialmente, com a tipologia e os objetivos do Plano em si, que se destina a melhorar o estado das massas de água e a minimizar/eliminar pressões, contribuindo para a melhoria do estado do ambiente em geral na região e, encontrando-se, na maioria dos casos, em sintonia com a generalidade dos objetivos de índole ambiental. Com efeito, parte das medidas previstas no Plano apresenta um carácter eminentemente programático e orientador, definindo estudos, planos a realizar, revisões legislativas, ações de monitorização e reforço de fiscalização, promoção de boas práticas, promoção do conhecimento técnico e científico, com efeitos genericamente positivos no ambiente.

O Plano contempla, contudo, um conjunto de medidas que implicarão intervenções físicas sobre o território, com **potencial para efeitos negativos sobre o ambiente** inerentes à sua concretização:

- Reforço da infraestruturização do território em termos de construção/remodelação de instalações de tratamento de águas residuais e sistemas de abastecimento e de drenagem. Considera-se contudo, que estas ações, pelo seu carácter localizado, não serão suscetíveis de vir a introduzir efeitos negativos sobre o ambiente e território a esta escala estratégica.
- Planos de dragagens com potenciais efeitos negativos nas comunidades aquáticas e no património subaquático.
- Projetos de regularização fluvial e projetos de desassoreamento em áreas classificadas.
- Intervenções na orla costeira, cujo significado dos efeitos estratégicos na proteção do ambiente é mais difícil de prever.

Refere-se, ainda, a questão da **recuperação dos custos dos serviços da água** e as suas **potenciais implicações em termos de coesão social e atividades económicas**, cujos efeitos se afiguram incertos.

Analisando os principais efeitos do PGRH da RH2 de acordo os FCD ressaltam os seguintes aspetos:

#### FCD Recursos Naturais e Culturais

- O Plano não apresenta medidas que coloquem em causa o cumprimento das estratégias e objetivos definidos para a conservação da natureza e biodiversidade. Foram, contudo, identificados alguns fatores de ameaça à conservação das espécies e habitats e estrutura ecológica relacionados com os planos de dragagem, obras de proteção costeira e projetos de regularização fluvial e proteção contra cheias.
- As medidas que preveem a redução ou diminuição das descargas diretas de substâncias poluentes, têm um efeito positivo relevante sobre a promoção da conservação de espécies e habitats. O controlo de espécies exóticas e pragas poderá contribuir para uma melhoria do estado ecológico das massas de água, em particular, para espécies de fauna autóctones já que o controlo de espécies predadoras ou competidoras irá promover a conservação das espécies autóctones da região, em particular as

mais ameaçadas. Embora o Plano não seja orientado para a salvaguarda dos bens e serviços dos ecossistemas, identificaram-se medidas que, de forma indireta contribuem para este objetivo. No geral o Plano apresenta um contributo positivo para a estrutura ecológica regional mais coesa e abrangente, embora se saliente que muitas das ações previstas pelo Plano necessitam de uma monitorização de forma a aferir a sua eficácia e adequabilidade

- O PGRH inclui medidas com potenciais efeitos positivos sobre os solos, a nível da sua proteção, essencialmente por via do condicionamento aos usos do solo e atividades, da promoção de boas práticas ambientais e de medidas de redução da poluição difusa e pontual, contribuindo de forma positiva para este objetivo da AAE.
- O Plano não implicará efeitos estratégicos negativos sobre o património natural e cultural.

#### **FCD Recursos Hídricos**

- O Plano prevê uma série de medidas que vão ao encontro da utilização sustentável da água assegurando a proteção dos recursos hídricos disponíveis.
- Os objetivos de avaliação definidos na AAE relacionados com evitar e limitar as descargas de poluentes e alcançar o bom estado das massas de água e evitar a sua deterioração apresentam fortes contributos positivos das medidas do Plano, como seria de esperar, face à elevada compatibilização entre os mesmos.
- O Plano prevê uma série de intervenções em linhas de água com o objetivo primordial de minimizar risco de inundações no território da RH2 que poderão ter efeitos negativos no estado das massas de água, especialmente se implicarem alterações muito relevantes da morfologia das mesmas.
- O Programa de Medidas do Plano também contribuirá de forma positiva e direta para o objetivo de avaliação relacionado com a proteção da saúde humana na gestão dos recursos hídricos, ao prever medidas de proteção das origens de água para abastecimento humano, medidas de controlo e monitorização de origens de água afetadas por problemas de qualidade, etc.

#### **FCD Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica**

- Embora a relação entre o ordenamento do território e as estratégias de gestão dos recursos hídricos promovidas pelo PGRH não seja abordada de forma sistematizada, existem algumas medidas do Plano que terão influências mais ou menos relevantes no ordenamento do território e que, à luz do que a Lei da Água refere, terão que ser devidamente articuladas com os instrumentos de ordenamento acima referidos.
- O Plano inclui uma série de medidas cuja concretização terá que ser devidamente articulada com ordenamento local e regional, nomeadamente aquelas que implicam condicionamentos ou restrições à ocupação do solo e alteração de tipologias de ocupação do solo (como por exemplo o planeamento de zonas costeiras).
- A implementação do Plano implicará, junto das principais atividades económicas, a necessidade de as mesmas adotarem um conjunto de medidas variadas relacionadas com uma maior eficiência no uso da água, com o controlo das suas descargas para o meio recetor, aplicação de códigos de boas práticas, etc, prevendo-se que tal se venha a traduzir em efeitos positivos sobre o ambiente em geral. A maior ou menor capacidade das empresas e/ou dos sectores em geral para introduzirem estas modificações vai determinar o sucesso das mesmas.
- Com influência na fixação de atividades económicas e respetivos investimentos haverá ainda a referir a importância da prevenção e mitigação dos efeitos adversos dos fenómenos de inundações, como forma de proteger essas atividades e garantir a dinâmica económica. Embora o PGRH apresente medidas relacionadas com esta problemática, cabe ao PGRI a definição de medidas com maior contributo positivo a este nível. Na RH2 assumem, ainda, particular relevância as medidas de proteção contra os riscos de erosão costeira que o Plano assume e que terão efeitos positivos relevantes na proteção de pessoas e bens e atividades económicas nas zonas costeiras.

- Relativamente ao objetivo de “implementar um regime económico e financeiro da água “devem-se ter em consideração o tecido social e económico da região e as suas fragilidades/debilidades em eventuais propostas de níveis de recuperação de custos para os setores urbanos e industrial e agrícola.
- O Plano não avança com qualquer proposta quantificada de valores de NRC para os setores apresentando medidas que incidem sobre a revisão de sistemas tarifários. O efeito real da implementação dos NRC sobre as populações e atividades económicas locais dependerá, sempre, das opções que forem tomadas relativamente ao modo em concreto de recuperação de custos dos serviços da água e no diferencial que tal venha a representar entre a situação de referência e as metas que venham a ser apontadas. Recomenda-se que no estabelecimento de um nível de NRC se tenha em devida consideração o tecido social e económico da região e as suas fragilidades/debilidades

#### **FCD Riscos e Vulnerabilidades:**

- De uma forma geral o PGRH apresenta um contributo positivo para os objetivos de avaliação definidos no âmbito deste FCD.
- Embora seja o PGRI que englobe um conjunto de medidas com efeitos mais relevantes no que respeita à minimização do risco de inundações na RH2, o PGRH apresenta um elevado número de medidas, concretizadas em orientações e intervenções físicas, que terão um efeito positivo na resolução desta vulnerabilidade do território.
- Não existindo no PGRH medidas destinadas ao combate à seca considerou-se a relevância de remeter para o futuro Plano de prevenção, monitorização e contingência para situações de seca da responsabilidade do Ministério da Agricultura (que ainda não se encontra aprovado).
- A problemática da erosão costeira na RH2 é muito relevante e o Plano aborda estas questões através de duas medidas principais: planeamento da gestão de sedimentos e estudos e intervenções de proteção costeira, e de outras medidas destinadas à adaptação às mudanças climáticas que também terão um efeito positivo para esta temática. A concretização destas medidas terá que ser articulada com o Programa de Ordenamento da Orla Costeira (POOC).
- No que se refere às alterações climáticas, o Plano apresenta medidas de ordem mais programática: o acompanhamento da Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climática e medidas de cariz mais estrutural. O Plano inclui, ainda, medidas que podem, no futuro, vir a contribuir para uma melhor adaptação às alterações climáticas, nomeadamente no que se refere à proteção das origens de água e proteção da qualidade dos recursos hídricos, proteção dunar e medidas de intervenção na faixa litoral. Pese embora os efeitos positivos destas medidas, o Plano apresenta uma estratégia concertada e focada para as características particulares da RH2, admitindo-se que as incertezas inerentes a estes fenómenos e o insuficiente conhecimento sobre a matéria a nível nacional, tenham condicionado a proposta de medidas.

#### **FCD Planeamento e Governança**

- Aplicando o conceito de Governança constata-se a preocupação por parte da APA na aplicação da generalidade dos princípios contidos no Livro Branco da Governança quer na fase preparatória do Plano quer no sistema de promoção, acompanhamento e avaliação que é proposto para seguir a implementação do Plano, traduzindo-se em efeitos positivos neste objetivo da AAE.
- O leque de agentes do setor que são envolvidos, direta ou indiretamente, na implementação do Programa de Medidas faz ressaltar a noção de que a concretização do PGRH depende de uma forte articulação institucional que vise o entrosamento de diferentes interesses e a sua focalização em torno de ações devidamente programadas financeira e temporalmente.
- O planeamento ao nível da região hidrográfica exige a integração dos recursos hídricos com os diferentes setores que, direta ou indiretamente, com eles se relacionam. São ainda relevantes, as questões de proteção de recursos naturais que dependem da água e que, como tal, terão que ser

devidamente articulados em termos de políticas de proteção. O PGRH da RH2 inclui algumas medidas que expressam claramente intenção de articulação de políticas ou pelo menos orientações setoriais

- O Programa de Medidas do Plano apresenta contributo positivo para os objetivos de avaliação definidos ao promover o aprofundamento do conhecimento técnico e científico em matéria de recursos, que permita robustecer o grau de informação da população e dos vários agentes sectoriais relativamente à temática da gestão dos recursos hídricos. As medidas previstas no Plano apresentam um efeito positivo e relevante no âmbito da promoção da disponibilização de informação e participação pública.
- A questão da disponibilidade de recursos existentes na ARH Norte e da sua capacitação para implementar e gerir todo este esforço de monitorização e conhecimento, necessário para o sucesso do Plano, é muito relevante e deve merecer a atenção devida.

#### 6.1.1.2. Síntese de oportunidades e ameaças

Em resultado da avaliação efetuada ao Programa de Medidas do PGRH da RH2 sistematizam-se seguidamente as principais Oportunidades e Ameaças identificadas.

##### Oportunidades

- A melhoria da qualidade das águas residuais tratadas e descarregadas no meio recetor representa uma oportunidade para a conservação das espécies (nomeadamente as dependentes dos meios aquáticos) e para um aumento do valor económico associado aos serviços de ecossistemas prestados pelos recursos hídricos. Estas medidas podem também constituir uma oportunidade de intensificação das atividades recreativas relacionadas com espaços de lazer ribeirinhos, com potenciais efeitos positivos sobre a economia local e contribuir para a melhoria da qualidade do solo e recuperação para outras atividades.
- A melhoria da qualidade da água no geral constituir-se-á, ainda, como uma oportunidade para o incremento das atividades ligadas diretamente aos recursos hídricos, como a agricultura, pesca, aquacultura e atividades turísticas com eventuais consequências no aumento das produções e respetivos volumes de negócios.
- A recomendação de realização de estudos de avaliação dos impactes das atividades de dragagem nos estuários do Cávado, Ave e Leça, não eliminando os efeitos negativos das atividades em causa, representam uma oportunidade para minimizar os efeitos dessas atividades sobre as comunidades marinhas e qualidade da água.
- As medidas que implicam a requalificação de cursos de água e das margens dos rios também representam uma oportunidade de revitalização das zonas ribeirinhas para atividades recreativas, com potenciais efeitos positivos na economia local com melhoria das condições hidromorfológicas e de conectividade da linha de água, com impactos na biodiversidade (evitar a proliferação de invasoras), gestão e controlo de cheias, depuração de nutrientes das atividades agrícola e pecuária pelas faixas ripárias, etc. Regista-se a forte aposta do PGRH da RH2 nesta componente.
- As medidas de controlo de espécies exóticas e invasoras representam uma oportunidade para a promoção da biodiversidade com potencial crescimento das atividades turísticas relacionadas com a natureza.
- As medidas de minimização das alterações hidromorfológicas representam uma oportunidade para a conservação de espécies e manutenção da estrutura ecológica regional. Estas medidas podem, igualmente, constituir uma oportunidade para a redução dos riscos de inundação no território.
- A articulação do Plano com os objetivos das Diretivas Habitats e Aves representa uma oportunidade relevante em termos da conservação de espécies e habitats, nos aspetos mais diretamente relacionados com os recursos hídricos.



- A delimitação de áreas de proteção com restrições ao uso do solo pode constituir uma oportunidade para a proteção dos solos e contribuir para um ordenamento do território mais adequado à gestão dos recursos hídricos.
- O aumento da proteção dos solos potenciado pelas medidas de minimização dos riscos de inundação.
- As intervenções de minimização de risco de erosão costeira representam uma oportunidade para a proteção dos solos e para um adequado ordenamento do território nas zonas assim salvaguardadas, mais adequado à gestão dos recursos hídricos, podendo ainda constituir-se como uma oportunidade para implantação de atividades económicas ou recreativas, como por exemplo, recreio e lazer associadas aos cursos de água, com potenciais reflexos positivos em termos da economia local.
- Face à problemática em causa na RH2 em termos de erosão costeira e às intervenções relevantes que o Plano preconiza considera-se que as medidas de proteção da erosão costeira e de adaptação às mudanças climáticas constituirão uma oportunidade para a minimização de perdas materiais e humanas.
- A forte aposta do Plano na redução de perdas de água nos sistemas de abastecimento de água representa uma oportunidade para reduzir a pressão quantitativa sobre os recursos hídricos e assegurar um uso mais eficiente da água. Simultaneamente estas medidas representam uma oportunidade de diminuir os custos associados ao funcionamento destes sistemas, e, por conseguinte, ao peso financeiro que as perdas acarretam.
- A recuperação dos custos dos serviços das águas representará uma oportunidade para aumentar a sustentabilidade dos serviços das águas, para fazer face aos custos de operação e renovação e, simultaneamente de aumentar a eficiência dos serviços da água.
- A concretização do PGRH representa uma oportunidade de fortalecimento da capacidade de ação das instituições no que se refere à articulação e integração de políticas que se relacionam com a DQA/LA em consequência da melhoria do quadro normativo e do aumento da capacidade fiscal e informativa.

### Ameaças

- Apesar do Programa de Medidas proposto ser bastante extenso e abrangente, o PGRH prevê que apenas será possível em 2027 atingir o bom estado de 36 massas de água na RH2, sendo de 2 em 2021. A melhoria de apenas 5% das massas de água com estado inferior a bom em 2021 constitui assim como um fator menos positivo.
- Risco de eventual deterioração de ecossistemas associados a massas de água superficiais cujo cumprimento dos objetivos ambientais foi prorrogado para 2021 e 2027. Mais relevante será esse risco no caso das massas de água com mau estado ecológico que se encontram incluídas em áreas classificadas da Rede Natura 2000.
- Risco de aumento da pressão com a concentração de atividades e aumento de infraestruturas capazes de perturbar os ecossistemas presentes. Aposta do Plano num elevado número de medidas de carácter estrutural, com interferências físicas sobre o território.
- A construção ou reabilitação de infraestruturas de tratamento de águas residuais pode constituir um risco para a biodiversidade e património, dependendo da importância e sensibilidade ambiental dos locais das intervenções e das medidas de minimização adotadas pelos projetos.
- As medidas previstas com objetivo de assegurar a proteção das massas de água, nomeadamente as medidas de controlo das descargas diretas de poluentes ou de fiscalização e revisão das condições de descarga das indústrias poderão ser um desincentivo à instalação e/ou criação de empresas, pelo peso financeiro que poderão implicar. Potenciais efeitos negativos na criação/instalação de novas empresas ou na sustentabilidade económica das atividades.

- A realização dos planos de dragagem previstos apresenta potencial para efeitos negativos sobre o património sub-aquático, embora previsivelmente a um nível local, não se enquadrando enquanto efeitos estratégicos.
- A definição de áreas de utilização condicionada, por via da necessidade de proteção dos recursos hídricos, poderá representar uma ameaça para as atividades económicas que se pretendam instalar, ou que se encontrem instaladas.
- As Intervenções de minimização de risco de erosão costeira podem constituir um risco para a biodiversidade e qualidade da água, dependendo da importância e sensibilidade ambiental dos locais das intervenções e das medidas de minimização adotadas nos projetos.
- A recuperação de custos dos serviços da água pode representar uma ameaça para as famílias mais carenciadas e com menor poder de compra e para as atividades económicas com maiores debilidades, dependendo claro dos objetivos que se vierem a definir a este nível.
- A inexistência de medidas especificamente dirigidas à adaptação às alterações climáticas pode ser considerada como uma ameaça a médio/longo prazo, especialmente no que se refere com a potenciação de ocorrência de fenómenos extremos.
- A capacitação da APA e da ARH do Norte no que respeita aos recursos e encargos para implementar e gerir todo o esforço de monitorização e fiscalização que a implementação do Plano irá requerer poderá não ser suficiente.

## 6.1.2. PGRI

### 6.1.2.1. Principais efeitos

De uma forma geral constata-se as relações de compatibilidade mais intensas e fortes entre os objetivos da AAE e os objetivos do PGRI são encontradas, como seria de esperar, a nível do FCD Riscos e Vulnerabilidades e do FCD Governança.

Uma grande parte dos efeitos identificados do PGRI são de **sentido positivo**, o que se prende, essencialmente, com a tipologia e os objetivos do Plano em si, que se destina a minimizar o risco de inundações, contribuindo para a melhoria do bem-estar da população e ambiente em geral. Embora o PGRI seja um plano com uma escala de análise mais local que o PGRH, e estando o controlo dos efeitos das inundações bastante associado a intervenções físicas de proteção, o PGRI da RH2 não apresenta medidas relevantes de carácter estrutural, resumindo-se a ações de desassoreamento de linhas de água e albufeiras, medida genérica, aplicável à generalidade das Zonas Críticas identificadas nos PGRI, e não concretizadas para o caso específico da RH2.

Analisando os principais efeitos do PGRI da RH2 de acordo os FCD ressaltam os seguintes aspetos:

#### FCD Recursos Naturais e Culturais

- O PGRI preconiza algumas medidas com efeito positivo na Conservação de Espécies e Habitats e na manutenção da Estrutura Ecológica Regional, relacionadas com gerir os caudais de cheia, minimizar as consequências das inundações e assegurar a manutenção do funcionamento da rede fluvial, que contribuem de forma positiva e direta para assegurar a adequada provisão de bens e serviços dos ecossistemas.
- A medida relacionada com o desassoreamento de linhas de água e albufeiras apresenta algum potencial para efeitos negativos sobre a conservação de espécies e habitats e manutenção da estrutura ecológica, dependendo da localização e dimensão das intervenções a realizar e do valor ecológico das zonas em causa.
- De uma forma geral o PGRI contribui para a proteção dos solos nas Zonas Críticas com efeitos positivos a este nível. Estas medidas contribuirão, ainda, de uma forma indireta, para a

minimização da erosão hídrica dos solos, com efeitos positivos ao nível da prevenção e redução da degradação dos solos.

- O PGRI contribui para a proteção das ocorrências patrimoniais localizadas nas Zonas Críticas, com efeitos diretos e positivos a este nível.

#### **FCD Recursos Hídricos**

- Embora não exista no PGRI uma ligação direta com a questão da utilização sustentável da água, considera-se que algumas das medidas previstas por este Plano apresentam um contributo positivo para este objetivo. Algumas das medidas previstas no PGRI podem exercer efeitos positivos indiretos na qualidade da água, embora com um contributo reduzido e pouco relevante.
- As medidas de cariz mais estrutural previstas no PGRI são rebatidas na medida genérica relacionada com desassorear linhas de água e albufeiras, que apresenta algum potencial para efeitos negativos no estado das massas de água afetadas, nomeadamente se implicarem alterações muito significativas das condições morfológicas das linhas de água. Este será um dos aspetos a articular entre o PGRI e o PGRH da RH2.
- A questão da saúde humana relacionada com a gestão dos recursos hídricos, representada pela população potencialmente atingida pelas inundações, é uma das principais preocupações, senão a principal, do PGRI. As medidas previstas têm como objetivo melhorar a resiliência da população e diminuir a sua vulnerabilidade, com efeitos positivos e diretos neste objetivo.

#### **FCD Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica**

- A Zona Crítica identificada na RH2 apresenta concentrações populacionais e dinâmicas de urbanização significativas e elevada concentração de atividades e infraestruturas, que originam situações menos desejáveis ou adequadas em termos de proteção de pessoas e bens do risco de inundações. Uma boa parte das medidas do PGRI implicarão a articulação com o ordenamento territorial municipal a um nível local, nomeadamente no que respeita a realocação de equipamentos, intervenções nas áreas de proteção das albufeiras de águas públicas, delimitação de zonas de ocupação construída proibida, estando o sucesso do Plano associado ao sucesso dessa articulação.
- O Plano prevê medidas que permitirão minimizar a afetação das atividades económicas pelas inundações, representando um efeito positivo relevante para este objetivo da AAE. As medidas que preveem o estabelecimento de zonas de ocupação condicionada, como a proposta de criação de Zonas Adjacentes, poderão ser aceites com algumas reservas por parte dos agentes económicos e populações que aí se localizam, e que poderão ter que deslocalizar as suas instalações, e por aqueles que ficam assim impedidos de se instalarem.

#### **FCD Riscos e Vulnerabilidade**

- O objetivo principal do PGRI é a minimização dos riscos de inundações existentes na Zona Crítica definida na RH2 e diminuição da vulnerabilidade das populações, atividades, património e ambiente em geral, pelo que as medidas propostas vão ao encontro deste objetivo, apresentando efeitos positivos. O PGRI remete, ainda, a minimização do risco de inundações para algumas das medidas previstas no PGRH, numa articulação entre os dois planos.
- No PGRI não é analisado o impacto provável das alterações climáticas na ocorrência de inundações, remetendo o Plano esta temática para o 2º ciclo de planeamento. Regista-se, contudo, que as orientações e algumas das medidas propostas no PGRI estão em concordância com os princípios da adaptação às potenciais consequências das alterações climáticas, nomeadamente no que se refere à realocação de elementos expostos.

## FCD Governança

- Na formulação das medidas do PGRI está implícita a necessidade de consensos e articulações entre as entidades públicas e privadas, especialmente relevantes porquanto o PGRI assume um nível de intervenção eminentemente local. O PGRI articula de forma direta a política da água com a política do ordenamento do território e de proteção civil, evidenciando uma vez mais o carácter localizado numa grande parte das medidas propostas.
- O PGRI propõe um Sistema de Acompanhamento e Avaliação dos Progressos no Desenvolvimento do Plano que, contudo, não concretiza em termos de tipologia de informação, organização, estrutura e layout geral do sistema, etc, sendo apenas referido que a informação será carregada na plataforma do SNIRH, em aplicação intranet específica. Considera-se que, de uma forma geral, o Plano se apresenta pouco ambicioso no que se refere ao incentivo à participação pública e sensibilização da população em geral e à disponibilização da informação, merecendo um maior investimento a este respeito.
- O aprofundamento do conhecimento técnico-científico na área dos recursos hídricos, mais concretamente no que se refere a matérias direta ou indiretamente relacionadas com o risco de inundações é uma matéria que merece um esforço considerável da parte do PGRI. A nível de ferramentas de monitorização e previsão o PGRI denota igualmente um esforço considerável.

### 6.1.2.2. Síntese de oportunidades e ameaças

Em resultado da avaliação efetuada ao Programa de Medidas do PGRI da RH2 sistematizam-se seguidamente as principais Oportunidades e Ameaças identificadas.

#### Oportunidades:

- Repensar as orientações para o ordenamento do território das áreas com risco de inundação
- Proteção de pessoas e bens contra risco de inundações e salvaguarda de atividades económicas localizadas em zonas de risco de inundações.
- Oportunidade de aumentar a preparação de pessoas e bens e atividades e contribuir para o seu bem-estar.
- Recuperação de custos associados a danos: Proposta legislativa para constituição de seguro.

#### Ameaças

- A concretização das medidas de carácter mais estrutural poderá constituir uma ameaça do ponto de vista de destruição de ecossistemas e habitats naturais das zonas ribeirinhas e património natural e cultural, dependendo esse efeito das características e sensibilidade dos locais em causa e das medidas de minimização incluídas no projeto, aspetos normalmente apreciados em sede de procedimento de avaliação de impacte ambiental.
- As medidas que preveem o estabelecimento de zonas de ocupação condicionada, como a proposta de criação de Zonas Adjacentes, poderão ser vistas com reserva por parte dos agentes económicos e populações que aí se localizam e por aqueles que ficarão assim impedidos de o fazer.
- As relocalizações de equipamentos ou instalações têm implicações negativas para os agentes económicos em termos de custos de deslocalização e perda de direitos adquiridos.
- Fraco incentivo à participação pública e sensibilização da população.

### 6.1.3. EFEITOS CUMULATIVOS ENTRE O PGRI E O PGRH

Na generalidade dos casos prevê-se que as medidas do PGRH associadas à minimização de alterações hidromorfológicas e minimização de **riscos tenham efeitos positivos no PGRI** a nível da **minimização do risco de inundações nas massas de água que se encontrem sujeitas a estas medidas**.

Algumas das medidas do PGRI são suscetíveis de exercer **efeitos positivos na gestão dos recursos hídricos em geral e nas orientações e opções do PGRH**. Refere-se, contudo, que das massas de água consideradas como significativamente atingidas pelas inundações para o período de retorno de 100 anos nenhuma delas beneficia com as medidas previstas pelo PGRI, pelo que não passam a contribuir para os objetivos da DQA.

As medidas de carácter mais estrutural previstas pelo PGRI, que se resumem a ações de desassoreamento de linhas de água e albufeiras, poderão apresentar algum potencial para **efeitos negativos** sobre o estado das massas de água onde se localizam, especialmente se introduzirem modificações muito relevantes da morfologia da massa de água em causa. Este é um aspeto a articular entre o PGRH e o PGRI.

## 6.2. Síntese das recomendações

### 6.2.1. PGRH

Apresenta-se seguidamente uma síntese das recomendações consideradas relevantes no âmbito do PGRH:

- **Articulação das Medidas com os vários setores utilizadores da água**
  - O PGRH remete as intervenções nos sistemas de tratamento de águas residuais e de abastecimento de água para os planos de investimentos de entidades gestoras e fundos comunitários. No âmbito da presente AAE importará acompanhar a evolução dos mesmos, no sentido de verificar de que forma é que estas intervenções contribuirão para o bom estado das massas de água e para a saúde e bem-estar da população da RH2. Assim, será fundamental a articulação com as entidades gestoras numa perspetiva integrada da gestão dos recursos hídricos e proteção do ambiente e com o bem-estar e a proteção da saúde das populações na RH2.
  - Assegurar um acompanhamento e articulação institucional com o setor florestal a nível da implementação do Plano.
  - Definir e implementar um modo de articulação (institucional) e de operacionalização do conjunto de medidas previstas para a promoção do uso eficiente da água de forma a garantir um elevado nível de eficácia da sua concretização. Concretizar e sistematizar as medidas de promoção da eficiência no uso da água por setor utilizador da água.
  - Articulação das medidas previstas no âmbito da minimização de riscos com os sistemas regionais e municipais em vigor (nomeadamente os planos de emergência de cada um dos municípios).
  - Assegurar que na definição dos Níveis de Recuperação de Custos (NRC) para os vários setores utilizadores da água são tidas em devida consideração as consequências sociais, ambientais e económicas da aplicação do princípio da recuperação dos custos, nomeadamente no que respeita ao rendimento das famílias e respetivo enquadramento socioeconómico e à capacidade/fragilidade das atividades económicas da RH2.
- **Articulação das Medidas propostas com os instrumentos de gestão territorial:**
  - Para que os condicionamentos de zonas de proteção sejam eficazes deverão estabelecer-se orientações de transposição/integração das referidas condicionantes, nomeadamente em termos de responsabilidade de execução; disponibilização de informação; disposições gerais e específicas regulamentarem a aplicar; tempos de transposição, entre outras.
  - Para assegurar a eficácia das medidas deverá assegurar-se a uniformização dos processos de compatibilização entre instrumentos de planeamento.

- As áreas sujeitas a condicionamentos de uso do solo devem ser devidamente definidas e enquadradas nos instrumentos de gestão territorial, nomeadamente no que se refere ao planeamento municipal e aos planos de ordenamento das albufeiras.
- **Recomendações a seguir em estudos e projetos:**
  - Acompanhamento/monitorização dos efeitos dos planos de dragagem nos estuários do rio Cávado, Ave e Leça, nas diferentes componentes
  - Proceder a uma avaliação prévia e acompanhamento/monitorização dos efeitos das intervenções costeiras consideradas no PGRH que permita minimizar eventuais efeitos negativos.
- **Recomendações relacionadas com divulgação e disponibilização de informação:**
  - Disponibilização ao público dos Títulos de Utilização de Recursos Hídricos (TURH) e respetivos procedimentos e critérios de atribuição.
  - Divulgação dos custos reais da água, e ações de apoio técnico a organizações/entidades dos vários setores utilizadores da água com vista à melhoria da produção de informação sobre a gestão e exploração da água.
  - Acompanhamento e fiscalização das medidas relacionadas com a promoção de boas práticas para averiguar o sucesso efetivo das medidas e a forma como esse sucesso se refletirá na proteção dos solos e da biodiversidade e do estado das massas de água.
- **Proposta de estudos específicos ou guias de boas práticas:**
  - Desenvolvimento de estudos de avaliação dos serviços ambientais prestados pelos ecossistemas naturais presentes, associados direta e indiretamente aos recursos hídricos, e do seu valor económico.
  - Promoção de estudos de avaliação do impacto económico das medidas de gestão do sector dos recursos hídricos nos outros sectores económicos. Obter uma análise económica fundamentada dos diversos usos da água que permita identificar o comportamento das várias componentes de receitas e despesas relevantes para uma gestão sustentável da água na região.
  - Promoção de estudos e/ou estratégias regionais de adaptação às alterações climáticas ao nível dos recursos hídricos, incluindo a identificação e caracterização das zonas da região hidrográfica mais suscetíveis aos efeitos decorrentes das alterações climáticas.
- **Outras Recomendações:**
  - Contemplar no PGRH uma medida destinada a articular a questão do combate à seca na RH2 com o futuro Plano de prevenção, monitorização e contingência para situações de seca, que recomende a implementação das medidas constantes nesse plano em situações de seca.

## 6.2.2. PGRI

Apresenta-se seguidamente uma síntese das recomendações consideradas relevantes no âmbito do PGRI:

- **Recomendações a seguir em estudos e projetos:**
  - Recomenda-se que o Estudo a elaborar visando definir uma estratégia nacional para a realização de dragagens inclua o estudo dos potenciais efeitos sobre as espécies e habitats e a definição de medidas de minimização e/ou monitorização, a serem respeitadas nos projetos de dragagem.  
Deverão ser considerados no 2º ciclo de elaboração dos PGRI cenários relativos a alterações climáticas.
  - Deverá ser alargado o âmbito dos fatores de origem das inundações para a identificação das Zonas Críticas, incluindo a origem pluvial e costeira.

- **Articulação das medidas com instrumentos de gestão territorial:**
  - O estabelecimento de zonas de ocupação condicionada, como a proposta de criação de Zonas Adjacentes deverá ser um processo participado, envolvendo os agentes locais de forma a promover a boa aceitação das medidas junto da população afetada.
  - O ordenamento municipal deve ter em consideração a delimitação das Zonas Adjacentes
  - Deverão ser produzidas orientações nacionais (ou regionais) para o procedimento de uniformização dos critérios e metodologias para compatibilização da cartografia da delimitação de zonas ameaçadas por cheias no âmbito do regime da REN e a cartografia produzida no âmbito da implementação da Diretiva Avaliação e Gestão dos Riscos de Inundações.
- Assegurar a articulação na implementação do PGRI e do PGRH na RH2.

## 7. Seguimento e Monitorização

### 7.1. Seguimento

O PGRH da RH2 integra um potente **Sistema de Promoção, Acompanhamento e Avaliação** no qual define um leque alargado de indicadores, prevendo momentos específicos de avaliação ou monitorização do estado de implementação das metas, objetivos e ações preconizadas, de forma a avaliar o seu grau de implementação e a sua adequação ao contexto vigente.

O Sistema de Promoção, de Acompanhamento, de Controlo e de Avaliação foi estruturado em dois módulos:

- a) Módulo tecnológico/técnico: identifica a solução eletrónica de recolha e tratamento de dados e informações a utilizar pelas organizações que devem recolher e introduzir esses dados e informações;
- b) Módulo de acompanhamento e avaliação: identifica as entidades setoriais que deverão avaliar a progressão da aplicação do PGRH.

O Sistema inclui, ainda, o desenvolvimento de um sistema de gestão da informação. Este Sistema, assim pensado, suportará toda a avaliação de controlo do Plano e será, sem dúvida, fundamental, igualmente, para o acompanhamento do desenvolvimento do Plano do ponto de vista dos seus efeitos ambientais estratégicos.

O programa de seguimento da AAE visa complementar esta abordagem, privilegiando fundamentalmente “acompanhar o ciclo de planeamento e programação”<sup>8</sup> e a definição dos mecanismos necessários a uma observação orientada para o bom desempenho de todos os envolvidos no acompanhamento da implementação do PGRH. Neste contexto o seguimento da AAE estará integrado no sistema pensado para o PGRH da RH2,

Tal como referido anteriormente, existe uma forte complementaridade entre o Plano e a AAE, associada, por um lado à própria natureza intrínseca dos instrumentos em elaboração e por outro, à convergência dos dois processos (PGRH e PGRI e AAE) em torno dos principais objetivos a atingir com a elaboração do PGRH e do PGRI, a nível da melhoria do recurso água e na diminuição dos seus fatores de degradação e diminuição dos riscos associados à gestão da água. Assim sendo, a definição de indicadores para o seguimento e monitorização dos efeitos dos Planos do ponto de vista da AAE, naturalmente, apresenta fortes complementaridades com a definição de indicadores de desempenho dos próprios Planos.

Seguidamente apresentam-se os indicadores recomendados para o acompanhamento dos efeitos ambientais dos Planos, de acordo com os FCD considerados na AAE e com os objetivos ambientais de avaliação que foram definidos.

---

<sup>8</sup> “Guia de Boas Práticas para Avaliação Ambiental Estratégica, Orientações metodológicas” (Agência Portuguesa do Ambiente, Maria do Rosário Partidário)



## **7.2. Indicadores de avaliação e de monitorização**

Na Tabela 7.1 e Tabela 7.2 (apresentam-se os indicadores propostos por FCD para a avaliação e monitorização do Plano (tendo em consideração os efeitos do Plano nos objetivos da AAE) e os indicadores propostos para o seguimento.

Na tabela 7.1 apresentam-se, ainda, os indicadores previstos no Plano para a monitorização dos efeitos do Programa de Medidas proposto que se relacionam com a AAE e/ou que apresentam complementaridade com os objetivos da AAE.



Tabela 7.1 – Indicadores temáticos propostos

FCD	Objetivos de avaliação	CrITÉrios de avaliação	Indicadores de avaliação e monitorização (IAM) propostos para o Plano tendo em consideração os objetivos de avaliação da AAE	Indicadores de monitorização considerados no PGRH e relacionados ou complementares com os Objetivos da AAE	Periodicidade	Fonte de informação	
RECUROS NATURAIS E CULTURAIS	<b>OAAE 1:</b> Conservação de espécies e habitats, em especial os ameaçados nas áreas classificadas	- De que forma os Planos promovem o equilíbrio das comunidades ecológicas. - De que forma os Planos promovem a conservação de espécies e habitats com estatuto de ameaça desfavorável nas áreas classificadas.	<b>IAM 1:</b> Nº de intervenções que contribuam para a melhoria do estado ecológico nas massas de água localizadas em Sítios de Importância Comunitária <b>IAM 2:</b> Ações de controlo de espécies invasoras (nº)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nº de planos de gestão ou instrumentos equivalentes elaborados / Nº de planos de gestão ou instrumentos equivalentes necessários para os sítios da Rede Natura 2000.</li> <li>Nº de investimentos apoiados que contribuam para melhorar o capital natural nas áreas do sítio da Rede Natura / Nº total de investimentos nas áreas do sítio da Rede Natura.</li> </ul>	Anual	APA Instituto de Conservação da Natureza e Florestas (ICNF)	
	<b>OAAE 2:</b> Manutenção da Estrutura Ecológica Regional	- De que forma os Planos garantem a manutenção e promovem a melhoria de áreas relevantes do ponto de vista das suas funções ecológicas (corredores ecológicos, locais de reprodução, locais de invernada, <i>nurseries</i> , etc.).	<b>IAM 3:</b> Comprimento de margens de linhas de água principais recuperadas e/ou protegidas em função da aplicação de medidas (km) <b>IAM 4:</b> Grandes Barragens com regimes de caudais ecológicos implementados (%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nº de galerias ripícolas instaladas / Nº total de galerias ripícolas necessárias</li> </ul>	Anual	APA Instituto de Conservação da Natureza e Florestas (ICNF) Entidades gestoras de barragens	
	<b>OAAE 3:</b> Assegurar adequada provisão de bens e serviços dos ecossistemas.	- De que forma os Planos asseguram a adequada provisão de bens e serviços por parte dos ecossistemas (retenção de solo e água, prevenção de fenómenos extremos, regulação do ciclo de nutrientes).	<b>IAM 5:</b> Infraestruturas transversais demolidas ou com passagens para peixes (nº)				
	<b>OAAE 4:</b> Assegurar a proteção e a utilização sustentável do solo.	- De que forma os Planos promovem a prevenção e redução da degradação dos solos resultante de processos de erosão hídrica e desertificação e de passivos ambientais	<b>IAM 6:</b> Medidas definidas no PGRH para promover a conservação do solo no âmbito do PDR 2020 (% área) <b>IAM 7:</b> Captações para abastecimento público de águas subterrâneas com perímetros de proteção aprovados (%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nº de investimentos apoiados que contribuam para melhorar a conservação do solo / Nº total de investimentos na exploração agrícola que existam para melhorar a conservação do solo</li> </ul>	Anual	APA	

FCD	Objetivos de avaliação	Crítérios de avaliação	Indicadores de avaliação e monitorização (IAM) propostos para o Plano tendo em consideração os objetivos de avaliação da AAE	Indicadores de monitorização considerados no PGRH e relacionados ou complementares com os Objetivos da AAE	Periodicidade	Fonte de informação
		- De que forma os Planos asseguram a proteção das áreas de recarga de aquíferos.	<b>IAM 8:</b> Áreas recuperadas e passivos ambientais (km <sup>2</sup> )			
	<b>OAAE 5:</b> Proteção e conservação do património cultural.	- De que forma os Planos evitam e/ou minimizam/protegem as ocorrências patrimoniais, classificadas ou não.	<b>IAM 9:</b> Património cultural classificado em zonas inundáveis, identificado como elemento exposto com medida (nº de aviso do SVARH-Aviso/ Nº de ocorrências).		Anual	APA Direção Geral do Património (DGP)
Recursos HÍDRICOS	<b>OAAE 6:</b> Utilização sustentável de água, baseada numa proteção a longo prazo dos recursos hídricos disponíveis	- - De que forma os Planos asseguram água em quantidade para os diferentes usos da água - De que forma os Planos promovem o uso eficiente da água pelos diferentes utilizadores.	<b>IAM 10:</b> Diminuição das perdas de água nos sistemas de abastecimento (%) <b>IAM 11:</b> Reutilização das águas residuais (%) <b>IAM 12:</b> Eficiência do uso da água na agricultura (%) <b>IAM 13:</b> Medidas implementadas do programa de incentivos a uma gestão economicamente eficiente da água (nº)		Anual	APA ERSAR, Entidades Gestoras de Sistemas de Águas
	<b>OAAE 7:</b> Evitar e limitar a descarga de poluentes nas massas de água	- De que forma os Planos asseguram a redução gradual ou cessação das descargas, emissões e perdas de substâncias prioritárias para as massas de água.	<b>IAM 14:</b> Relação entre o nº de massas de água superficiais com estado superior a Bom e o nº total de massas de água (2021) <b>IAM 15:</b> Cumprimento dos títulos de rejeição de águas residuais (%)		Anual	APA
	<b>OAAE 8:</b> Garantir bom estado das massas de água e evitar a sua deterioração.	- De que forma os Planos evitam a deterioração e promovem a proteção e a melhoria do estado das massas de água (superficiais e subterrâneas),	<b>IAM 16:</b> Cumprimento dos títulos de captação de águas (%) <b>IAM 17:</b> Relação entre o nº de massas de água subterrâneas com estado superior a Bom e o nº total de massas de água subterrâneas (2021)			
	<b>OAAE 9:</b> Assegurar a prevenção, o controlo e a redução dos riscos para a saúde humana	- De que forma os Planos promovem a implementação de sistemas de vigilância e alerta numa ótica de redução dos riscos para a saúde pública.	<b>IAM 18:</b> Sistemas de alerta e vigilância implementados e/ou melhorados (nº)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ % de Águas Balneares com classificação "Aceitável" ou "Má" com Programa de Medidas de Melhoria implementados</li> </ul>	Anual	APA Organismos de Proteção Civil

FCD	Objetivos de avaliação	CrITÉrios de avaliação	Indicadores de avaliação e monitorização (IAM) propostos para o Plano tendo em consideração os objetivos de avaliação da AAE	Indicadores de monitorização considerados no PGRH e relacionados ou complementares com os Objetivos da AAE	Periodicidade	Fonte de informação
	decorrentes da gestão da água.					
DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E SUSTENTABILIDADE ECONÓMICA	<b>OAAE 11:</b> Assegurar o ordenamento adequado do território	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De que forma os Planos articulam as opções de proteção e gestão dos recursos hídricos com as classificações e qualificações do solo.</li> <li>- De que forma os Planos consideram o impacte da dinâmica de urbanização e edificação com a prevenção e a proteção contra riscos de inundação.</li> </ul>	<p><b>IAM 19:</b> Nº de PDM e PEOT devidamente articulados com as orientações do PGRH em matéria de proteção e gestão dos recursos hídricos.</p> <p><b>IAM 20:</b> PMOT, PEOT e regime da REN devidamente adaptados com as orientações dos PGRI (Nº de adaptações)</p>		Anual	APA CCDR Norte, Câmaras Municipais
	<b>OAAE 12:</b> Articular a Gestão do Recurso Água com o Desenvolvimento Regional	- De que forma os Planos têm em consideração os setores de atividade enquanto geradores de riqueza, utilizadores da água e responsáveis por pressões sobre os recursos hídricos	<b>IAM 21:</b> Volumes de água captado em captações licenciadas por sectores de atividade económica (m3/ano)		Anual	APA
	<b>OAAE 13:</b> Promover o regime económico e financeiro da água	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De que forma os Planos consideram a questão da política de preços da água face ao desenvolvimento regional.</li> <li>- De que forma os Planos articulam as características socioeconómicas da região e os padrões de utilização da água.</li> </ul>	<p><b>IAM 22:</b> Nível de recuperação de custos dos serviços da água nos sistemas urbanos (%)</p> <p><b>IAM 23:</b> Nível de recuperação de custos dos serviços da água nos aproveitamentos hidroagrícolas públicos (%)</p>		Anual	ERSAR DGADR

FCD	Objetivos de avaliação	CrITÉrios de avaliação	Indicadores de avaliação e monitorização (IAM) propostos para o Plano tendo em consideração os objetivos de avaliação da AAE	Indicadores de monitorização considerados no PGRH e relacionados ou complementares com os Objetivos da AAE	Periodicidade	Fonte de informação
RISCOS E VULNERABILIDADES	OAAE 14: Prevenir e mitigar os impactes associados a fenómenos naturais	- De que forma os Planos promovem a prevenção e a proteção contra riscos de inundações salvaguardando pessoas e bens.	<p><b>IAM 24:</b> Pessoas afetadas, evacuadas e desalojadas, desaparecidas ou perda de vidas humanas em consequência de ocorrência de inundações (nº / nº máximo expectável).</p> <p><b>IAM 25:</b> Melhoria da capacidade de preparação e vigilância de inundações (nº de novos sistemas implementados e/ou melhoria dos sistemas existentes)</p>		Anual	APA Organismos de Proteção Civil
		- De que forma os Planos previnem e mitigam os impactes da erosão costeira. - De que forma os Planos mitigam os impactes da seca	<p><b>IAM 26:</b> Ações resultantes da elaboração do plano específico de sedimentos para combate à erosão costeira (nº)</p> <p><b>IAM 27:</b> Ações implementadas no âmbito do Programa de Ordenamento da Orla Costeira (nº)</p> <p><b>IAM 28:</b> Implementação de medidas de prevenção, monitorização e contingência para situações de seca (nº)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ % de ações do Programa de Ordenamento da Orla Costeira implementadas</li> </ul>	Anual Anual	APA APA
	OAAE 15: Prevenir e mitigar os impactes associados a riscos tecnológicos	- De que forma os Planos promovem a prevenção e a proteção contra riscos de acidentes graves de poluição. - De que forma os Planos promovem a prevenção e a proteção contra riscos de rotura de infraestruturas hidráulicas.	<p><b>IAM 29:</b> Planos de emergência e relatórios de segurança aprovados (nº)</p> <p><b>IAM 30:</b> Barragens abrangidas pelo RSB com planos de emergência interno e externo aprovado (nº).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inventário das fontes potenciais de risco de poluição accidental</li> <li>■ Nº relatórios de segurança e planos de emergência avaliados / Nº de planos elaborados</li> <li>■ Nº de sistemas de alerta implementados contra casos de poluição / Nº total de massas de água em zonas balneares</li> </ul>	Anual	APA Organismos de Proteção Civil Entidades gestoras dos Aproveitamentos Hidroelétricos e Aproveitamentos Hidroagrícolas

FCD	Objetivos de avaliação	CrITÉrios de avaliação	Indicadores de avaliação e monitorização (IAM) propostos para o Plano tendo em consideração os objetivos de avaliação da AAE	Indicadores de monitorização considerados no PGRH e relacionados ou complementares com os Objetivos da AAE	Periodicidade	Fonte de informação
	<b>OAAE 16:</b> Promover a adaptação às consequências inevitáveis das alterações climáticas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De que forma os Planos preveem medidas de adaptação que minimizem os efeitos de fenómenos meteorológicos extremos (cheias e secas) num quadro de alterações climáticas.</li> <li>- De que forma os Planos preveem medidas de adaptação que minimizem os efeitos da subida do nível da água do mar tendo em conta as alterações climáticas.</li> </ul>	<b>IAM 31:</b> Medidas de adaptação implementadas para minimizar o efeito das alterações climáticas (nº)		Anual	APA
GOVERNANÇA	<b>OAAE 17:</b> Articulação institucional e concertação de interesses	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De que forma os Planos incentivam a instituição de uma “política de boa governança” (abertura, participação, responsabilização, eficácia, coerência).</li> <li>- De que forma os Planos incentivam a articulação de competências e interesses entre entidades públicas e privadas.</li> <li>- De que forma os Planos integram os objetivos e a política da água nas outras políticas setoriais.</li> </ul>	<b>IAM 32:</b> Reuniões/Workshop de Grupos de trabalho inter-setoriais e inter-regionais (nº) <b>IAM 33:</b> Inclusão de orientações do PGRH e PGRI em Programas e documentos estratégicos setoriais (nº por tipo)		Anual	APA
	<b>OAAE 18:</b> Assegurar a disponibilização de informação e favorecer a participação pública	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De que forma os Planos promovem a informação, sensibilização e participação das populações.</li> </ul>	<b>IAM 34:</b> Visitas ao site da APA para consulta de informação sobre a água (nº) <b>IAM 35:</b> Ações de divulgação de informação, consulta e participação pública sobre a gestão dos recursos hídricos na RH (nº de ações e nº de participantes)		Anual	APA

FCD	Objetivos de avaliação	Crítérios de avaliação	Indicadores de avaliação e monitorização (IAM) propostos para o Plano tendo em consideração os objetivos de avaliação da AAE	Indicadores de monitorização considerados no PGRH e relacionados ou complementares com os Objetivos da AAE	Periodicidade	Fonte de informação
	<b>OAAE 19:</b> Aprofundar o conhecimento técnico-científico relativo aos recursos hídricos	- De que forma os Planos promovem a investigação e o aumento do conhecimento técnico-científico. - De que forma os Planos promovem o conhecimento dos recursos hídricos.	<b>IAM 36:</b> Códigos de boas práticas/guias de orientação técnica publicados (nº) <b>IAM 37:</b> Projetos de investigação orientados para os recursos hídricos da RH - teses de mestrado e doutoramento publicadas (nº) <b>IAM 38:</b> Monitorização das massas de água na RH (nº de massas de água superficiais monitorizadas e %; nº de massas de água subterrâneas monitorizadas e %) <b>IAM 39:</b> Massas de água da categoria rios com monitorização de caudal (%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>N.º de massas de água monitorizadas / N.º total de massas de água superficiais</li> </ul>	Anual	APA Institutos de Investigação, Parcerias entre Empresas/Universidades, Consultores

Tabela 7.2 – Indicadores de Seguimento para a implementação das recomendações

Recomendações de seguimento		Indicador	Entidade Responsável (entidades associadas)
<b>PGRH</b>			
<b>Articulação das Medidas com os vários setores utilizadores da água</b>	O PGRH remete as intervenções nos sistemas de tratamento de águas residuais e de abastecimento de água para os planos de investimentos de entidades gestoras e fundos comunitários. No âmbito da presente AAE importará acompanhar a evolução dos mesmos, no sentido de verificar de que forma é que estas intervenções contribuirão para o bom estado das massas de água e para a saúde e bem-estar da população da RH. Assim, será fundamental a articulação com as entidades gestoras numa perspetiva integrada da gestão dos recursos hídricos e proteção do ambiente e com o bem-estar e a proteção da saúde das populações na RH2	% de intervenções propostas nos planos incluídas nos planos de atividade das entidades gestoras	<b>APA</b> Entidade Reguladora de Águas e Resíduos (ERSAR), Empresas Municipais e Concessionárias dos Sistemas Municipais
	Assegurar um acompanhamento e articulação institucional com os setores a nível da implementação do Plano.	Nº reuniões setoriais	<b>APA</b> Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), IAPMEI — Agência para a Competitividade e Inovação, I P., Direção Geral das Atividades
	Definir e implementar um modo de articulação (institucional) e de operacionalização do conjunto de medidas previstas para a promoção do uso eficiente da água de forma a garantir um elevado nível de eficácia da sua concretização. Concretizar e sistematizar as medidas de promoção da eficiência no uso da água por setor utilizador da água. O turismo, pelo potencial de	Nº de reuniões da Comissão de Implementação e Acompanhamento (que tem como objetivo efetuar o diagnóstico da evolução da eficiência	



Recomendações de seguimento		Indicador	Entidade Responsável (entidades associadas)
	desenvolvimento que apresenta na região pode merecer uma abordagem específica na promoção do uso eficiente do recurso água, nomeadamente, através da promoção de boas práticas.	do uso da água nos setores abrangidos pelo PNUEA)	Económicas, Associações de Setores de Atividade Económica
	Articulação dos sistemas regionais e municipais em vigor (nomeadamente os planos de emergência de cada um dos municípios) com o conjunto das medidas para a mitigação dos riscos de inundação.	N.º de municípios com SVARH.	<b>APA</b> Organismos de Proteção Civil
	Assegurar que na definição dos Níveis de Recuperação de Custos (NRC) para os vários setores utilizadores da água são tidas em devida consideração as consequências sociais, ambientais e económicas da aplicação do princípio da recuperação dos custos, nomeadamente no que respeita ao rendimento das famílias e respetivo enquadramento socioeconómico e à capacidade/fragilidade das atividades económicas da RH2.	Nº de medidas aplicadas para assegurar um NRC para os vários setores tendo em conta a equidade e a economia local	<b>APA</b> DGADR
<b>Articulação das Medidas propostas com os instrumentos de gestão territorial:</b>	Para que os condicionamentos de zonas de proteção sejam eficazes deverão estabelecer-se orientações de transposição/integração das referidas condicionantes, nomeadamente em termos de responsabilidade de execução; disponibilização de informação; disposições gerais e específicas regulamentarem a aplicar; tempos de transposição, entre outras.	Nº de PDM que introduziram condicionantes ao uso do solo em resultados das medidas propostas no PGRH e PGRI	<b>APA</b> Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR Norte), Câmaras Municipais, Outras entidades públicas responsáveis por instrumentos de planeamentos
	Para assegurar a eficácia das medidas deverá assegurar-se a uniformização dos processos de compatibilização entre instrumentos de planeamento.		
	As áreas sujeitas a condicionamentos de uso do solo devem ser devidamente definidas e enquadradas nos instrumentos de gestão territorial, nomeadamente no que se refere ao planeamento municipal e aos programas de ordenamento das albufeiras.		
<b>Recomendações a seguir em estudos e projetos</b>	Avaliação prévia dos efeitos dos projetos de dragagem para os estuários do rio Cávado, Ave e Leça e posterior acompanhamento/monitorização da implementação das medidas de minimização para eventuais impactes no património cultural e natural.	Projetos de dragagem com avaliação prévia de efeitos ambientais e com acompanhamento e monitorização dos efeitos (nº)	<b>APA</b> Instituto da Conservação da Natureza e Florestas (ICNF), Direção Geral do Património (DGP)
	Avaliação prévia dos efeitos das intervenções no ambiente costeiro, consideradas no PGRH, e posterior acompanhamento/monitorização da implementação das medidas de minimização para eventuais impactes no património cultural (incluindo o subaquático) e natural.	Projetos de intervenção costeira com avaliação prévia de efeitos ambientais e com acompanhamento e monitorização dos efeitos (nº)	

Recomendações de seguimento		Indicador	Entidade Responsável (entidades associadas)
<b>Recomendações relacionadas divulgação disponibilização informação</b>	Divulgação de ações de apoio técnico a organizações/entidades dos vários setores utilizadores da água com vista à melhoria da produção de informação sobre a gestão e exploração da água.	Nº de ações e brochuras realizadas relativos a esta temática	<b>APA</b> CCDR, Câmaras Municipais, Empresas Municipais e Concessionárias dos Sistemas Municipais, Associações de Setores de Atividade Económica
	Divulgação dos custos reais da água, e ações de apoio técnico a organizações/entidades dos vários setores utilizadores da água com vista à melhoria da produção de informação sobre a gestão e exploração da água.	Nº de ações realizadas relativos a esta temática	<b>APA</b> <b>ERSAR</b>
	Acompanhamento e fiscalização das medidas relacionadas com a promoção de boas práticas para averiguar o sucesso efetivo das medidas e a forma como esse sucesso se refletirá na proteção dos solos e da biodiversidade e do estado das massas de água.	Monitorização das medidas através dos indicadores estabelecidos nos PGRH (%)	<b>APA</b> ICNF, Institutos de Investigação, Parcerias entre Empresas/Universidades, Consultores
<b>Proposta de estudos específicos ou guias de boas práticas</b>	Desenvolvimento de estudos de avaliação dos serviços ambientais prestados pelos ecossistemas naturais presentes, associados direta e indiretamente aos recursos hídricos, e do seu valor económico.	Nº de estudos desenvolvidos e promovidos sobre estas temáticas	<b>APA</b> Institutos de Investigação, Parcerias entre Empresas/Universidades, Consultores
	Promoção de estudos de avaliação do impacto económico das medidas de gestão do sector dos recursos hídricos nos outros sectores económicos. Obter uma análise económica fundamentada dos diversos usos da água que permita identificar o comportamento das várias componentes de receitas e despesas relevantes para uma gestão sustentável da água na região.		
	Promoção de estudos e/ou estratégias regionais de adaptação às alterações climáticas ao nível dos recursos hídricos, incluindo a identificação e caracterização das zonas da região hidrográfica mais suscetíveis aos efeitos decorrentes das alterações climáticas.		
<b>Outras recomendações</b>	Contemplar no PGRH uma medida destinada a articular a questão do combate à seca na RH2 com o futuro Plano de prevenção, monitorização e contingência para situações de seca, que recomende a implementação das medidas constantes nesse plano em situações de seca.	Medidas relativas ao combate à seca implementadas	<b>APA</b>

Recomendações de seguimento		Indicador	Entidade Responsável (entidades associadas)
<b>PGRI</b>			
<b>PGRI- Recomendações a seguir em estudos e projetos</b>	Recomenda-se que a conceção/elaboração dos projetos dos parques urbanos e requalificação de margens de rios tenha em devida consideração a utilização de espécies autóctones e adaptadas às situações em causa.  Recomenda-se que o Estudo a elaborar visando definir uma estratégia nacional para a realização de dragagens inclua o estudo dos potenciais efeitos sobre as espécies e habitats e a definição de medidas de minimização e/ou monitorização, a serem respeitadas nos projetos de dragagem.	% de projetos de parques urbanos que propõem o uso de espécies autóctones	<b>APA</b> CCDR, ICNF, Câmaras Municipais
	Deverão ser considerados no 2º ciclo de elaboração dos PGRI cenários relativos a alterações climáticas.	Integração dos cenários das alterações climáticas no 2º ciclo dos PGRI	<b>APA</b>
	Deverá ser alargado o âmbito dos fatores de origem das inundações no 2º ciclo de elaboração dos PGRI para a identificação das Zonas Críticas, incluindo a origem pluvial e costeira	Inclusão da origem pluvial e costeira das inundações no 2º ciclo dos PGRI.	
<b>PGRI- Articulação das medidas com instrumentos de gestão territorial e medidas de planeamento</b>	O estabelecimento de zonas de ocupação condicionada, como a proposta de criação de Zonas Adjacentes deverá ser um processo participado, envolvendo os agentes locais de forma a promover a boa aceitação das medidas junto da população afetada	Nº de PDM revistos que passaram a incluir a delimitação de Zonas Adjacentes	<b>APA</b> CCDR, ICNF, Câmaras Municipais, Órgãos de Proteção Civil
	O ordenamento municipal deve ter em consideração a delimitação das Zonas Adjacentes	Publicação de orientações técnicas referentes a critérios para delimitação de áreas inundáveis	
	Deverão ser produzidas orientações nacionais (ou regionais) para o procedimento de uniformização dos critérios e metodologias para compatibilização da cartografia da delimitação de zonas ameaçadas por cheias no âmbito do regime da REN e a cartografia produzida no âmbito da implementação da Diretiva Avaliação e Gestão dos Riscos de Inundações.  Articulação das medidas previstas no âmbito da minimização de riscos com os sistemas regionais e municipais em vigor (nomeadamente os planos de emergência de cada um dos municípios)		



## 8. Referências bibliográficas

- APA – “Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2)”, Parte 1, Parte 2, Parte 3, Parte 4, Parte 5, Parte 6 e Parte 7. Versão em consulta. Junho 2015.
- APA – “Plano de Gestão de Riscos de Inundações da Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2) – Zonas Críticas: Esposende”. Versão em consulta. Dezembro 2015
- APA – “Questões Significativas da Gestão da Água (QSiGA). Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2). Participação Pública”. Novembro 2014
- APA – “Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça – RH2”. Agosto 2012
- Partidário, Maria do Rosário – “Guia de Melhores Práticas para Avaliação Ambiental Estratégica – orientações metodológicas para um pensamento estratégico em AAE”, APA. Lisboa 2012
- Base de dados do SINAMB
- Planos em fase de Consulta (não publicados) que foram analisados no presente Relatório:
  - Plano Nacional da Água (PNA) em Consulta Pública - documento consultado disponível em: <http://www.apambiente.pt/zdata/Políticas/Água/PlaneamentoGestao/PNA/2015/PNA2015.pdf>
  - Plano Nacional para o Uso Eficiente da Água (PNUEA 2012) – documento consultado disponível em: [http://www.apambiente.pt/zdata/CONSULTA\\_PUBLICA/2012/PNUEA/Implementacao-PNUEA\\_2012-2020\\_JUNHO.pdf](http://www.apambiente.pt/zdata/CONSULTA_PUBLICA/2012/PNUEA/Implementacao-PNUEA_2012-2020_JUNHO.pdf)
  - Plano Estratégico Nacional para Aquicultura 2014-2020: Documento consultado disponível em: <http://www.ccdr-lvt.pt/pt/plano-estrategico-para-a-aquicultura-portuguesa---consulta-publica/8343.htm>
  - Programa Nacional para as Alterações Climáticas (2020-2030): documento consultado em [http://sniamb.apambiente.pt/infos/geoportaldocs/Consulta\\_Publica/DOCS\\_QEPIC/150515\\_PNA\\_C\\_Consulta\\_Publica.pdf](http://sniamb.apambiente.pt/infos/geoportaldocs/Consulta_Publica/DOCS_QEPIC/150515_PNA_C_Consulta_Publica.pdf)
  - Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação 2011-2020: documento consultado em: <http://www.icnf.pt/portal/naturaclas/ei/unccd-PT/resource/doc/pandc/2011-2020-rel-fact-criticos.pdf>



## Anexo A: Quadro de Referência Estratégico

### A.1. Quadro de Referência Estratégico da AAE do PGRH e do PGRI (RH2)

Documentos Estratégicos (Diploma de publicação)	Resumo do Conteúdo/ identificação de objetivos	Orientações estratégicas relevantes para a AAE do PGRH e PGRI da RH2
<b>INTERNACIONAL</b>		
<p>CONVENÇÃO SOBRE ACESSO À INFORMAÇÃO, PARTICIPAÇÃO DO PÚBLICO NO PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO E ACESSO À JUSTIÇA EM MATÉRIA DE AMBIENTE (CONVENÇÃO DE AARHAUS) (Decreto do Presidente da República n.º 9/2003 aprovada para ratificação pela Resolução da Assembleia da República n.º 11 /2003, de 25 de fevereiro)</p>	<p>Destina-se a garantir ao público determinados direitos e impõe às partes e autoridades públicas obrigações em matéria de acesso à informação, participação do público e de acesso à justiça em questões ambientais.</p> <p>Com o objetivo de contribuir para a proteção do direito de todos os indivíduos, das gerações presentes e futuras, a viver num ambiente propício à saúde e bem-estar, cada Parte garantirá a concessão dos direitos de acesso à informação, à participação do público no processo de tomada de decisões e à justiça no domínio do ambiente, em conformidade com o disposto na Convenção</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Garantir o direito à participação do público e acesso às questões relevantes em matéria de planeamento e avaliação</li> </ul>
<p>CONVENÇÃO RAMSAR (ZONAS HÚMIDAS) (Decreto n.º 101/80, de 22 de Setembro (ratificação))</p>	<p>Ao ratificar esta Convenção Portugal assumiu como obrigações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Designar zonas húmidas para inclusão na Lista de Zonas Húmidas de Importância Internacional.</li> <li>▪ Elaborar planos de ordenamento e de gestão para as zonas húmidas, com vista à sua utilização sustentável;</li> <li>▪ Promover a conservação de zonas húmidas e de aves aquáticas, estabelecendo reservas naturais e providenciar a sua proteção apropriada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <u>Assegurar os serviços dos ecossistemas nas zonas húmidas:</u> As zonas húmidas desempenham funções ecológicas fundamentais na regulação da água e enquanto habitats aquáticos potenciadores de uma elevada diversidade, especialmente de aves aquáticas, constituindo um recurso de grande valor económico, cultural, científico e recreativo, cuja perda seria irreparável.</li> <li>➤ <u>Assegurar uma gestão adequada dos recursos hídricos a montante das zonas húmidas:</u> A conservação e proteção destas zonas encontra-se dependente/condicionada pela gestão dos recursos hídricos e dos recursos naturais das áreas a montante, pelo que a sua estratégia operacional é altamente relacionável com o PGRH.</li> </ul>

Documentos Estratégicos (Diploma de publicação)	Resumo do Conteúdo/ identificação de objetivos	Orientações estratégicas relevantes para a AAE do PGRH e PGRI da RH2
CONVENÇÃO EUROPEIA PARA A PROTEÇÃO DO PATRIMÓNIO ARQUEOLÓGICO (REVISTA) CONVENÇÃO DE MALTA (Resolução da Assembleia da República n.º 71/97, 16 janeiro 1992)	Esta Convenção tem como objetivo “a proteção do património arqueológico enquanto fonte da memória coletiva europeia e instrumento de estudo histórico e científico”.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Salvaguarda do património cultural e arqueológico existente através da criação de um regime legal de proteção e o desenvolvimento de medidas que visem a proteção física do património arqueológico.</li> </ul>
CONVENÇÃO PARA A SALVAGUARDA DO PATRIMÓNIO ARQUITETÓNICO DA EUROPA – CONVENÇÃO DE GRANADA (Resolução da Assembleia da República n.º 5/91, de 16 de outubro)	Esta Convenção visa a proteção e salvaguarda do património arquitetónico existente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Implementar um regime legal de proteção do património arquitetónico.</li> <li>➤ Assegurar a proteção dos monumentos, conjuntos arquitetónicos e sítios.</li> </ul>
CONVENÇÃO EUROPEIA DA PAISAGEM (Decreto n.º 4/2005, de 14 de fevereiro)	Esta Convenção tem por objetivo “promover a proteção, a gestão e o ordenamento da paisagem e organizar a cooperação europeia neste domínio”.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Salvaguarda da paisagem através da criação de um regime legal de proteção, gestão, ordenamento e o desenvolvimento de medidas que visem a proteção da paisagem.</li> </ul>
CONVENÇÃO PARA A PROTEÇÃO DO PATRIMÓNIO MUNDIAL, CULTURAL E NATURAL (Decreto n.º 49/1979, de 6 de Junho)	<p>Estabelece quais os bens naturais e culturais que podem vir a ser inscritos na Lista do Património Mundial, fixando os deveres dos Estados membros quanto à identificação desses bens, assim como, o desempenho para a proteção e preservação dos mesmos.</p> <p>Ao assinar a Convenção, Portugal compromete-se não só a assegurar a conservação dos bens que se localizam no seu território como a proteger o seu património cultural e natural.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Salvaguarda do património cultural e natural existente na área de intervenção como fator de preservação da identidade e da cultura da região</li> </ul>
ESTRATÉGIA TEMÁTICA PARA A UTILIZAÇÃO SUSTENTÁVEL DOS RECURSOS NATURAIS (ETUSRN) (COM (2005) 670, 21.12.2005)	<p>A ETUSRN tem uma escala temporal de 25 anos (2006-2030) e tem como objetivo reduzir os impactos ambientais negativos provocados pela utilização dos recursos naturais (esgotamento dos recursos e poluição), respeitando simultaneamente os objetivos fixados no Conselho Europeu de Lisboa em matéria de crescimento económico e de emprego.</p> <p>A estratégia abrange todos os setores consumidores de recursos e implica melhorar o rendimento dos recursos, reduzir a sua incidência no ambiente e substituir os recursos demasiado poluentes por outras soluções.</p> <p>A estratégia cria um quadro de ação que visa diminuir as pressões sobre o ambiente resultantes da produção e do consumo dos recursos naturais sem penalizar o desenvolvimento económico. As preocupações com os recursos serão integradas em todas as políticas e serão postas em prática medidas específicas, nomeadamente a criação de um centro de dados e de indicadores, o desenvolvimento de um fórum europeu e a criação de um grupo internacional de peritos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Redução dos impactes ambientais negativos gerados pelo uso de recursos naturais (esgotamento dos recursos e poluição).</li> <li>➤ Integração da utilização sustentável de recursos naturais nas restantes políticas setoriais.</li> </ul>
ESTRATÉGIA TEMÁTICA DE PROTEÇÃO DO SOLO (COM (2006) 231 final)	<p>O objetivo é a proteção e a utilização sustentável do solo, com base em princípios orientadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prevenir uma maior degradação do solo e preservar as suas funções nas situações em que: o solo é utilizado e as suas funções são exploradas, sendo, portanto, necessário</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Proteção do solo e qualidade do mesmo e da sua relação com os recursos hídricos: uma gestão sustentável do solo</li> </ul>



Documentos Estratégicos (Diploma de publicação)	Resumo do Conteúdo/ identificação de objetivos	Orientações estratégicas relevantes para a AAE do PGRH e PGRI da RH2
	<p>tomar medidas relativas aos modelos de utilização e gestão de solos, e o solo funciona como sumidouro/recetor dos efeitos de atividades humanas ou fenómenos ambientais, sendo necessário tomar medidas na fonte;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reabilitar os solos degradados, garantindo um nível de funcionalidade mínimo coerente com a sua utilização atual e prevista, tendo assim igualmente em conta os custos da reabilitação do solo.</li> </ul> <p>A estratégia inclui medidas destinadas a preservar as funções ecológicas, económicas, sociais e culturais dos solos, compreendendo o estabelecimento de um quadro legislativo que permita proteger e utilizar o solo de forma duradoura, integrar a proteção do solo nas políticas nacionais e comunitárias e reforçar a base de conhecimento e o aumento da sensibilização do público.</p>	<p>poderá reduzir a contaminação das massas de água superficiais e subterrâneas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Proteção do solo como suporte da biodiversidade e dos serviços dos ecossistemas: as funções do solo contribuem grandemente para aspetos como a biodiversidade e a proteção dos ecossistemas:</li> <li>➤ Proteção do solo na sua relação com a gestão das regiões costeiras e a atenuação dos efeitos das alterações climáticas</li> </ul>
<p>ORIENTAÇÕES ESTRATÉGICAS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA AQUICULTURA NA UE (COM(2013)0229 final)</p>	<p>A aquicultura requer águas marinhas e águas doces limpas e saudáveis. As orientações estratégicas vão no sentido de uma produção aquícola sustentável do ponto de vista ambiental, social e económico. O <b>Objetivo global</b> prende-se com colmatar o fosso entre o consumo e a produção de produtos do mar na UE de uma forma sustentável do ponto de vista ambiental, social e económico.</p> <p>Com vista a ajudar os Estados Membros a definir os seus próprios objetivos nacionais, tendo em conta as respetivas situações de partida, as condições vigentes e as disposições institucionais foram publicadas, pela Comissão em 29 de abril de 2013, orientações estratégicas que tratam quatro domínios prioritários:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Simplificação dos procedimentos administrativos e redução do período necessário para que uma exploração aquícola obtenha uma licença;</li> <li>2.Coordenação do ordenamento do território com vista a superar o obstáculo colocado pela falta de espaço;</li> <li>3.Maior competitividade da aquicultura da UE;</li> <li>4.Promoção de condições de concorrência equitativas.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Qualidade das águas costeiras, de transição e interiores.</li> <li>➤ Ordenamento do espaço marítimo e terrestre com vista ao desenvolvimento de uma aquicultura sustentável.</li> <li>➤ Desenvolvimento económico associado à aquicultura</li> </ul>
<p>“UMA MATRIZ DESTINADA A PRESERVAR OS RECURSOS HÍDRICOS DA EUROPA” (Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, Ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões, COM (2012), 14.11.2012)</p>	<p>O seu objetivo a longo prazo é assegurar a sustentabilidade de todas as atividades com impacto na água, garantindo assim a disponibilidade de água de boa qualidade para uma utilização sustentável e equitativa. Este objetivo já se encontra consagrado na DQA, de várias formas. A matriz irá contribuir para a sua realização identificando obstáculos e soluções para os ultrapassar</p> <p>Enquanto <b>temas principais</b> destacam-se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhorar o uso dos solos e o estado ecológico das massas de água</li> <li>• Aumentar a eficiência de utilização da água de forma a assegurar o equilíbrio entre as disponibilidades hídricas e as necessidades</li> <li>• Diminuir a vulnerabilidade a riscos de seca e inundações: Entre as medidas que podem contribuir grandemente para limitar os efeitos negativos das inundações e das secas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Minimizar riscos de inundações e secas</li> <li>➤ Preservar os solos</li> <li>➤ Aumentar a eficiência no uso da água</li> <li>➤ Melhorar o estado das massas de água</li> <li>➤ Governação</li> </ul>

Documentos Estratégicos (Diploma de publicação)	Resumo do Conteúdo/ identificação de objetivos	Orientações estratégicas relevantes para a AAE do PGRH e PGRI da RH2
	<p>contam-se as infraestruturas «verdes», nomeadamente medidas de retenção natural das águas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Melhorar o conhecimento e governação na gestão da água</li> </ul>	
<b>NACIONAL</b>		
<p>PLANO NACIONAL DA ÁGUA (PNA) – EM APROVAÇÃO</p> <p>(Documento consultado: <a href="http://www.apambiente.pt/_zdata/Politic as/Agua/PlaneamentoGestao/PNA/2015/PNA2015.pdf">http://www.apambiente.pt/_zdata/Politic as/Agua/PlaneamentoGestao/PNA/2015/PNA2015.pdf</a>)</p>	<p>Define as grandes opções estratégicas da política nacional da água, a aplicar pelos planos de gestão de região hidrográfica (PGRH) para o período 2016-2021 e programas de medidas que lhes estão associados. Esta revisão aponta também as grandes linhas prospetivas daquela política para o período 2022-2027, que corresponde ao 3.º ciclo de planeamento da DQA.</p> <p>O PNA 2015 contempla dois níveis fundamentais de objetivos: 1) os objetivos estratégicos que traduzem os grandes desígnios/objetivos fundamentais para os recursos hídricos e ecossistemas associados e 2) os objetivos de gestão e governança, que refletem abordagens instrumentais para promover o progresso em direção aos objetivos estratégicos. Estes objetivos, de caráter genérico, deverão depois ser considerados e ajustados face às especificidades de cada bacia hidrográfica na definição dos objetivos estratégicos de cada PGRH.</p> <p><b>Objetivos estratégicos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Garantir o bom estado / bom potencial de todas as massas de água, superficiais e, subterrâneas, evitando qualquer degradação adicional.</li> <li>Assegurar disponibilidade de água numa base sustentável para as populações, as atividades económicas e os ecossistemas.</li> <li>Aumentar a eficiência da utilização da água, reduzindo a pegada hídrica das atividades de produção e consumo e aumentando a produtividade física e económica da água.</li> <li>Proteger e restaurar os ecossistemas naturais, por forma a garantir a conservação do capital natural e assegurar a provisão dos serviços dos ecossistemas aquáticos e dos ecossistemas terrestres deles dependentes.</li> <li>Promover a resiliência e adaptabilidade dos sistemas hídricos, naturais e humanizados, para minimizar as consequências de riscos associados a alterações climáticas, fenómenos meteorológicos extremos e outros eventos.</li> </ol> <p><b>Objetivos de gestão e governança dos recursos hídricos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Assegurar a compatibilização da estratégia de desenvolvimento nacional e das políticas públicas sectoriais com a política da água.</li> <li>Capacitar a administração pública e em particular os agentes envolvidos na gestão da água, reforçando e adequando o modelo de organização institucional para a gestão da água e garantindo as necessárias competências técnicas e administrativas para o seu eficaz funcionamento.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Garantir um bom estado das massas de água</li> <li>➤ Assegurar a disponibilidade do recurso água e aumentar a eficiência da sua utilização</li> <li>➤ Assegurar a gestão e consumo sustentável de água pelos diferentes setores de atividade</li> <li>➤ Proteção dos ecossistemas e assegurar o fornecimento de serviços</li> <li>➤ Aumentar resiliência dos sistemas naturais e humanizados e minimizar consequência dos riscos de fenómenos meteorológicos extremos e alterações climáticas</li> <li>➤ Compatibilizar política da água com as restantes políticas setoriais</li> <li>➤ Reforçar o conhecimento dos recursos hídricos e a sua monitorização</li> <li>➤ Reforçar a governança do setor da água</li> </ul>

Documentos Estratégicos (Diploma de publicação)	Resumo do Conteúdo/ identificação de objetivos	Orientações estratégicas relevantes para a AAE do PGRH e PGRI da RH2
	<p>3. Reforçar e operacionalizar um sistema de monitorização (e interpretação) que permita avaliar as disponibilidades e consumos de água, o estado das massas de água e a evolução das pressões.</p> <p>4. Organizar um novo sistema de gestão de informação que permita disponibilizar em tempo útil e de uma forma expedita o conhecimento atualizado sobre os recursos hídricos para satisfazer as necessidades agentes do sector e das partes interessadas.</p> <p>5. Promover a sustentabilidade económica na gestão da água, nomeadamente através da aplicação do princípio do poluidor/utilizador-pagador, promovendo a prática da avaliação económica, a adoção de soluções eficientes e a definição e implementação de instrumentos que visem internalização de custos associados às utilizações da água salvaguardando aspetos de equidade.</p> <p>6. Assegurar uma adequada gestão dos ativos, garantindo a manutenção e otimização de infraestruturas e a boa qualidade dos serviços de águas.</p> <p>7. Definir um modelo de gestão e acompanhamento que resulte numa avaliação contínua do grau de execução e da eficácia das ações propostas, num quadro de responsabilização transparente dos agentes envolvidos na cadeia de valor das medidas programadas.</p> <p>8. Promover a sensibilização e informação do público para as questões da água e incentivar uma cidadania e participação ativa do público.</p> <p>9. Assegurar o cumprimento da Convenção de Albufeira e outros compromissos internacionais assumidos por Portugal no domínio da gestão de recursos hídricos.</p>	
<p>PLANO NACIONAL PARA O USO EFICIENTE DA ÁGUA (PNUEA) 2012 -2020, DATADO DE JUNHO 2012 (RCM Nº113/2005 DE 30 DE JUNHO APROVOU LINHAS ORIENTADORAS)</p>	<p>Tem como principal objetivo a promoção do Uso Eficiente da Água em Portugal, especialmente nos setores urbano, agrícola e industrial, contribuindo para minimizar os riscos de escassez hídrica e para melhorar as condições ambientais nos meios hídricos, sem pôr em causa as necessidades vitais e a qualidade de vida das populações, bem como o desenvolvimento socioeconómico do país. Adicionalmente, como benefícios indiretos, pretende-se alcançar a redução dos volumes de águas residuais rejeitados para os meios hídricos e a redução dos consumos de energia.</p> <p>O principal objetivo do PNUEA está assim ligado à melhoria da eficiência de utilização da água e associado à consolidação de uma nova cultura de água em Portugal, através da qual este recurso seja crescentemente valorizado, não só pela sua importância para o desenvolvimento humano e económico, mas também para a preservação do meio natural numa ótica de desenvolvimento sustentável e respeito pelas gerações futuras.</p> <p><b>Objetivos gerais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Melhorar a eficiência de utilização da água, sem pôr em causa as necessidades vitais e a qualidade de vida das populações, bem como o desenvolvimento do país, tendo como objetivos complementares a redução da poluição das massas de água e a redução do consumo de energia;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Promover o uso eficiente da água nos vários setores de atividade</li> <li>➤ Salvaguardar as disponibilidades hídricas para as gerações vindouras sem comprometer o desenvolvimento socioeconómico e qualidade de vida das populações.</li> <li>➤ Minimizar riscos de escassez hídrica</li> <li>➤ Criar consciência e atitudes nos cidadãos e gestores de preservação da água enquanto recurso natural</li> </ul>

Documentos Estratégicos (Diploma de publicação)	Resumo do Conteúdo/ identificação de objetivos	Orientações estratégicas relevantes para a AAE do PGRH e PGRI da RH2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover o Uso Eficiente da Água em Portugal, contribuindo para a minimização dos riscos decorrentes da carência de água em situação hídrica normal, potenciada durante os períodos de seca;</li> <li>• Contribuir para a consolidação de uma nova cultura da água em Portugal que valorize de forma crescente este recurso, atribuindo-lhe a importância devida no desenvolvimento humano e económico e contribuindo para a preservação do meio natural, numa ótica de desenvolvimento sustentável.</li> </ul> <p><b>Objetivos estratégicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criar uma atitude duradoura de preservação da água junto dos cidadãos e, em particular, na população infantil e juvenil, como garante do potencial transformador de comportamentos;</li> <li>• Criar uma consciência nos cidadãos em geral e em particular nos gestores dos sistemas de abastecimento de água, quanto à importância do uso eficiente da água;</li> <li>• Habilitar e capacitar os agentes responsáveis pela conceção e gestão dos sistemas de abastecimentos e dos equipamentos, através da produção e disponibilização de ferramentas de informação e de suporte à formação;</li> <li>• Eliminar os desperdícios de água e reduzir a níveis aceitáveis as perdas de água nos sistemas, dando prioridade para os que são potencialmente mais significativos (sistemas de natureza pública e/ou coletiva);</li> <li>• Promover iniciativas concretas com base em parcerias entre entidades públicas e/ou privadas;</li> <li>• Garantir a avaliação periódica e sistemática das ações que permitam conhecer a evolução do PNUEA.</li> </ul> <p>A RCM nº 113 estipulou metas a alcançar pelo PNUEA para o desperdício de água por setor, aplicáveis numa execução de 10 anos: 20% para o setor urbano; 35% para o setor agrícola e 15% para o industrial. Ou seja, pretendia-se alcançar uma eficiência de uso de 80%, 65% e 85% para os setores urbano, agrícola e industrial, respetivamente. Numa fase inicial, são essas metas que se admitem atingir até 2020.</p> <p>O PNUEA define, ainda, um conjunto de medidas a implementar por setor de atividade em situação hídrica normal e em escassez hídrica (seca).</p>	

Documentos Estratégicos (Diploma de publicação)	Resumo do Conteúdo/ identificação de objetivos	Orientações estratégicas relevantes para a AAE do PGRH e PGRI da RH2
<p>PLANO NACIONAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL (Aprovado na Resolução do Conselho de Ministros n.º 87/2013 de 11 de dezembro, disponível em <a href="http://planos.prociv.pt">http://planos.prociv.pt</a>)</p>	<p>O PNEPC é um instrumento de suporte às operações de proteção civil em caso de iminência ou ocorrência de um acidente grave ou catástrofe em Portugal Continental, com vista a possibilitar a unidade de direção das ações a desenvolver, a coordenação técnica e operacional dos meios a empenhar e a adequação das medidas de caráter excepcional a adotar. Define as estruturas de Coordenação, Direção, Comando e Controlo e regulando a forma como é assegurada a coordenação institucional e a articulação e intervenção das organizações integrantes do Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro e de outras entidades públicas ou privadas a envolver nas operações.</p> <p>Destina-se a coordenar a resposta a situações de risco, destacando-se pela sua particular incidência e/ou pela potencial gravidade das suas consequências, entre outros os seguintes riscos: incêndio florestal; cheias e inundações, risco de sismos e tsunamis, rutura de barragens, secas, acidentes graves de tráfego, acidentes industriais, destruição de praias e sistemas dunares, transporte de matérias perigosas por estrada, caminho-de-ferro e conduta (pipeline), deslizamentos/movimentos de vertentes; galgamentos costeiros e erosão costeira.</p> <p><b>Objetivos gerais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Providenciar, através de uma resposta concertada, as condições e os meios indispensáveis à minimização dos efeitos adversos de um acidente grave ou catástrofe;</li> <li>▪ Definir as orientações relativamente ao modo de atuação dos vários organismos, serviços e estruturas a empenhar em operações de proteção civil;</li> <li>▪ Definir a unidade de direção, coordenação, comando e controlo das ações a desenvolver;</li> <li>▪ Coordenar e sistematizar as ações de apoio, promovendo maior eficácia e rapidez de intervenção das entidades intervenientes;</li> <li>▪ Inventariar os meios e recursos disponíveis para acorrer a um acidente grave ou catástrofe;</li> <li>▪ Minimizar a perda de vidas e bens, atenuar ou limitar os efeitos de acidentes graves ou catástrofes e restabelecer o mais rapidamente possível, as condições mínimas de normalidade;</li> <li>▪ Habilitar as entidades envolvidas no Plano a manterem o grau de preparação e de prontidão necessário à gestão de acidentes graves ou catástrofes;</li> <li>▪ Promover a informação das populações através de ações de sensibilização, tendo em vista a sua preparação, a assunção de uma cultura de autoproteção e o entrosamento na estrutura de resposta à emergência.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Minimizar a perda de vidas humanas e bens e atenuar as consequências de acidentes ou catástrofes</li> <li>➤ Assegurar a articulação com a política de ordenamento do território no que se refere às áreas de maior risco</li> <li>➤ Informar e sensibilizar as populações.</li> </ul>

Documentos Estratégicos (Diploma de publicação)	Resumo do Conteúdo/ identificação de objetivos	Orientações estratégicas relevantes para a AAE do PGRH e PGRI da RH2
<p>PLANO NACIONAL PARA O USO SUSTENTÁVEL DOS PRODUTOS FITOFARMACÊUTICOS</p>	<p>Este Plano “visa atingir níveis elevados de proteção humana e ambiental contra potenciais riscos associados aos produtos fitofarmacêuticos, mantendo a viabilidade económica da produção agrícola e um eficaz controlo dos inimigos das culturas.” Para tal, foram estabelecidos dois eixos transversais (ET) e três eixos estratégicos (EE):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ET1 – Investigação, Inovação e Transferência Tecnológica;</li> <li>▪ ET2 – Formação, Sensibilização e Informação.</li> <li>▪ EE1 - Proteção da Saúde Humana;</li> <li>▪ <b>EE2 – Proteção do Ambiente;</b></li> <li>▪ EE3 – Promoção de Sistemas de Produção Agrícola e Florestal Sustentável.</li> </ul> <p><u>Eixo Estratégico 2 – Proteção do Ambiente</u> - a proteção do ambiente e a garantia da sua sustentabilidade passa pela atuação ao nível de duas Áreas de Intervenção fundamentais a desenvolver e no contexto das quais foram identificadas Linhas de Ação e objetivos quantitativos a alcançar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Proteção dos recursos hídricos</b>, da contaminação pontual e difusa com produtos fitofarmacêuticos e os seus resíduos, pelo reforço das boas práticas associadas ao armazenamento, manipulação, aplicação e gestão dos resíduos destes produtos, ao nível das explorações agrícolas e florestais, zonas urbanas, áreas de lazer e vias de comunicação. É, também, de salientar a necessidade de serem capacitadas as estruturas de apoio e aconselhamento ao utilizador profissional, complementadas por ações de acompanhamento e fiscalização do cumprimento dos normativos já existentes;</li> </ul> <p><b>Proteção da biodiversidade</b>, pelo fomento de infraestruturas ecológicas junto das explorações que constituam repositório de espécies auxiliares no controlo fitossanitário, mas, também, pelo reforço na implementação dos normativos já existentes bem como no acompanhamento da correta adoção das medidas de mitigação do risco definidas pelas autoridades competentes. Neste domínio, merece também particular destaque a componente social e económica do impacto da manutenção ou fomento de espécies úteis em particular, organismos polinizadores, na produtividade das culturas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ A adoção de práticas que permitam garantir o bom estado/potencial ecológico, e o bom estado químico das massas de água superficiais e subterrâneas,</li> <li>➤ Incorporação nas práticas agrícolas comuns, de padrões comportamentais tendentes à conservação da natureza, incluindo dos recursos hídricos e manutenção a níveis satisfatórios da biodiversidade dos ecossistemas naturais e rurais associados.</li> <li>➤ Aplicação e reforço das medidas de mitigação do risco de contaminação de massas de água e proteção das captações de água destinada a consumo humano.</li> <li>➤ Implementação de Sistemas de gestão dos resíduos relativos a produtos fitofarmacêuticos.</li> <li>➤ Fomento da utilização e manutenção correta dos equipamentos de aplicação.</li> <li>➤ Proteção dos habitats e da biodiversidade.</li> <li>➤ Promoção da proteção de organismos não visados.</li> <li>➤ Promoção da Proteção da Biodiversidade.</li> </ul>
<p>PROGRAMA NACIONAL DE POLÍTICA DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO (PNPOT) (Lei n.º 58/2007, de 4 de Setembro, retificada pelas Declarações de Retificação n.º 80-A/2007, de 7 de Setembro, e n.º 103-A/2007, de 23 de Novembro)</p>	<p>O PNPOT é um instrumento de desenvolvimento territorial de natureza estratégica que estabelece as grandes opções com relevância para a organização do território nacional, consubstancia o quadro de referência a considerar na elaboração dos demais instrumentos de gestão territorial e constitui um instrumento de cooperação com os demais Estados membros para a organização do território da União Europeia.</p> <p>Os <b>objetivos estratégicos</b> do PNPOT são:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Integração na política de ordenamento do território das problemáticas da proteção dos recursos hídricos: minimização de riscos (cheias, inundações) gestão e proteção das águas e das áreas classificadas, eficiência energética, alterações climáticas, energias renováveis e estratégia para o litoral.</li> <li>➤ Assegurar a gestão integrada da água</li> </ul>

Documentos Estratégicos (Diploma de publicação)	Resumo do Conteúdo/ identificação de objetivos	Orientações estratégicas relevantes para a AAE do PGRH e PGRI da RH2
	<p>a) Conservar e valorizar a biodiversidade, os recursos e o património natural, paisagístico e cultural, utilizar de modo sustentável os recursos energéticos e geológicos e prevenir e minimizar os riscos;</p> <p>b) Reforçar a competitividade territorial de Portugal e a sua integração nos espaços ibérico, europeu, atlântico e global;</p> <p>c) Promover o desenvolvimento policêntrico dos territórios e reforçar as infraestruturas de suporte à integração e à coesão territoriais;</p> <p>d) Assegurar a equidade territorial no provimento de infraestruturas e de equipamentos coletivos e a universalidade no acesso aos serviços de interesse geral, promovendo a coesão social;</p> <p>e) Expandir as redes e infra -estruturas avançadas de informação e comunicação e incentivar a sua crescente utilização pelos cidadãos, empresas e Administração Pública;</p> <p>f) Reforçar a qualidade e a eficiência da gestão territorial, promovendo a participação informada, Dentro do Objetivo Estratégico listado em a) é ainda de referir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desenvolver os sistemas de conhecimento e informação sobre o ambiente e os recursos naturais;</li> <li>▪ Executar a política de gestão integrada da água;</li> <li>▪ Definir e executar uma política de ordenamento e gestão integrada da zona costeira, nas suas componentes terrestre e marítima.</li> <li>▪ Executar a Estratégia Nacional para o Mar (ENM)</li> <li>▪ Executar a Estratégia Nacional para a Energia e prosseguir a política sustentada para as alterações climáticas</li> </ul> <p>O PNPOT é acompanhado do Programa de Ação onde são listadas as Medidas destinadas a assegurar a implementação da sua Visão, organizadas pelos objetivos estratégicos e específicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conservação e valorização da biodiversidade e do património cultural</li> <li>➤ Ordenamento e gestão integrada da zona costeira</li> </ul>
<p>PLANO NACIONAL DE AÇÃO AMBIENTE E SAÚDE (Resolução de Conselho de Ministros n.º 91/2008 de 4 de Junho)</p>	<p>Pretende melhorar a eficácia das políticas de prevenção, controlo e redução de riscos para a saúde com origem em fatores ambientais, promovendo a integração do conhecimento e a inovação e, desta forma, contribuir também para o desenvolvimento económico e social do país. A água e o solo constituem dois dos domínios prioritários do PNASS.</p> <p>Constituem objetivos do PNAAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ intervir ao nível dos fatores ambientais para promover a saúde do indivíduo e das comunidades a eles expostos;</li> <li>▪ sensibilizar, educar e formar os profissionais e a população em geral, por forma a minimizar os riscos para a saúde associados a fatores ambientais;</li> <li>▪ promover a adequação de políticas e a comunicação do risco;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Proteger a saúde humana de riscos associados à qualidade da água</li> </ul>

Documentos Estratégicos (Diploma de publicação)	Resumo do Conteúdo/ identificação de objetivos	Orientações estratégicas relevantes para a AAE do PGRH e PGRI da RH2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ construir uma rede de informação que reforce o conhecimento das inter-relações Ambiente e Saúde.</li> </ul>	
<p>PLANO ESTRATÉGICO NACIONAL DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS (PENSAAR 2020) (Despacho n.º 4385/2015 de 30 de abril de 2015 - PENSAAR 2020)</p>	<p>Define uma estratégia a implementar no setor do abastecimento de água e do saneamento de águas residuais para Portugal continental no período 2014-2020, tendo por base as exigências da Diretiva das Águas Residuais Urbanas e da Lei da Água. Visa a otimização dos sistemas numa ótica de racionalização dos recursos e internalização dos custos</p> <p><b>Visão:</b> Um setor ao serviço da população e da economia do País que presta serviços de qualidade e sustentáveis em termos ambientais, económico-financeiros e sociais.</p> <p><b>Objetivos Estratégicos/ Eixos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eixo 1: Proteção do ambiente e melhoria da qualidade das massas de água</li> <li>▪ Eixo 2: Melhoria da qualidade dos serviços prestados</li> <li>▪ Eixo 3: Otimização e gestão eficiente dos recursos</li> <li>▪ Eixo 4: Sustentabilidade económico-financeira e social</li> <li>▪ Eixo 5: Condições básicas e transversais.</li> </ul> <p>No âmbito do PGRH e do PGRI, dos 19 <b>objetivos operacionais</b> do PENSAAR 2020 importa destacar os seguintes:</p> <p>Eixo 1 – Proteção do Ambiente, melhoria da qualidade das massas de água:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ OP1.1 – Cumprimento do normativo;</li> <li>▪ OP1.2 – Redução da poluição urbana nas massas de água;</li> <li>▪ OP1.3 – Aumento da acessibilidade física ao serviço de SAR.</li> </ul> <p>Eixo 3 – Otimização e gestão eficiente dos recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ OP3.1 – Otimização da utilização da capacidade instalada e aumento da adesão ao serviço;</li> <li>▪ OP3.2 – Redução das perdas de água;</li> <li>▪ OP3.6 – Alocação e uso eficiente dos recursos hídricos.</li> </ul> <p>Eixo 4 – Sustentabilidade económico-financeira e social:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ OP4.1 – Recuperação sustentável dos gastos;</li> <li>▪ OP4.2 – Otimização e/ou redução dos gastos operacionais;</li> <li>▪ OP4.3 – Redução da água não faturada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Melhoria do nível de atendimento com abastecimento de água às populações</li> <li>➤ Melhoria do nível de atendimento com drenagem e tratamento de águas residuais domésticas</li> <li>➤ Melhoria do estado das massas de água</li> <li>➤ Utilização eficiente dos recursos hídricos</li> <li>➤ Aumento da acessibilidade a serviços de tratamento de água e águas residuais</li> <li>➤ Melhoria da qualidade de vida da população</li> <li>➤ Sustentabilidade económico-financeira e social dos serviços da água</li> </ul>
<p>PLANO ESTRATÉGICO NACIONAL PARA AQUICULTURA 2014-2020 (O Plano esteve em consulta pública entre os dias 30 de outubro e 19 de novembro de 2014)</p>	<p>O PEAP 2020 estabelece os princípios e linhas de atuação no que se refere à concessão de apoios públicos ao desenvolvimento do setor aquícola em Portugal no período de 2014 a 2020.</p> <p><b>Objetivo estratégico nacional:</b> Aumentar e diversificar a oferta de produtos da aquicultura nacional, tendo por base princípios de sustentabilidade, qualidade e segurança alimentar, para satisfazer as necessidades de consumo e contribuir para o desenvolvimento local e para o fomento do emprego.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Desenvolvimento local e criação de emprego associado ao setor económico dependente da gestão de recursos hídricos</li> <li>➤ Proteção das zonas de produção aquícola e do desenvolvimento da atividade em consonância com a preservação do meio ambiente.</li> </ul>



Documentos Estratégicos (Diploma de publicação)	Resumo do Conteúdo/ identificação de objetivos	Orientações estratégicas relevantes para a AAE do PGRH e PGRI da RH2
	<p>As intervenções necessárias ao alcance do objetivo estratégico encontram-se agrupadas em <b>três eixos</b>, cada um dos quais com objetivos específicos e correspondentes ações e/ou projetos a implementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Eixo 1:</b> Simplificar os procedimentos administrativos com vista a reduzir os prazos e trâmites administrativos necessários para a obtenção de licenciamentos, tornando o processo menos penalizante para o investidor;</li> <li>▪ <b>Eixo 2:</b> Facilitar o acesso ao espaço e à água que tem por objetivo identificar os espaços com recursos hídricos com maiores potencialidades para aquicultura e que tenham menores impactes ambientais, assegurando a sua compatibilização com outros usos daqueles recursos;</li> <li>▪ <b>Eixo 3:</b> Reforçar a competitividade da aquicultura e promover condições equitativas para os operadores da UE, com o objetivo de aumentar, diversificar e valorizar a produção aquícola nacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Proteção da saúde humana</li> <li>➤ Bom estado das massas de água</li> </ul>
<p>PLANO ESTRATÉGICO PARA OS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (Portaria n.º 187-A/2014, de 17 de setembro – PERSU 2020 (2014-2020))</p>	<p>É o instrumento de referência da política de gestão de resíduos urbanos em Portugal Continental. Estabelece a visão, os objetivos, as metas globais e as metas específicas por Sistema de Gestão de RU e as medidas a implementar no quadro de resíduos urbanos no período 2014 a 2020, bem como a estratégia que suporta a sua execução.</p> <p><b>Visão:</b> “Promover a prevenção e a gestão de resíduos integrada no ciclo de vida dos produtos, centrada numa economia tendencialmente circular e que garanta uma maior eficiência na utilização dos recursos naturais”</p> <p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prevenção da produção e perigosidade dos RU</li> <li>▪ Aumento da preparação para reutilização, da reciclagem e da qualidade dos recicláveis</li> <li>▪ Redução da deposição de RU em aterro</li> <li>▪ Valorização económica e escoamento dos recicláveis e outros materiais do tratamento dos RU</li> <li>▪ Reforço dos instrumentos económico-financeiros</li> <li>▪ Incremento da eficácia e capacidade institucional e operacional do setor</li> <li>▪ Reforço da investigação, do desenvolvimento tecnológico, da inovação e da internacionalização do setor</li> <li>▪ Aumento do contributo do setor para outras estratégias e planos nacionais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ A reutilização e a eliminação progressiva da deposição de resíduos em aterro são aspetos importantes que minimizam os impactes nas massas de água.</li> <li>➤ Proteção da saúde pública relativamente a poluição relacionada com a gestão de resíduos sólidos/poluição das massas de água</li> <li>➤ Melhoria da qualidade de vida da população</li> </ul>
<p>TURISMO 2020 – CINCO PRINCÍPIOS PARA UMA AMBIÇÃO</p>	<p>Ambição de ser um ser o destino turístico mais ágil e dinâmico da Europa. Ser mais competitivo e crescer mais nas receitas do sector privado. Esta ambição pode ser expressa através de:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Utilização racional dos recursos naturais e valorização do património natural</li> </ul>

Documentos Estratégicos (Diploma de publicação)	Resumo do Conteúdo/ identificação de objetivos	Orientações estratégicas relevantes para a AAE do PGRH e PGRI da RH2
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Um destino sustentável e de qualidade</b>, onde crescimento turístico é compatível com a produção de benefícios para o território e as comunidades e onde o Estado, na preservação do território, deve saber cumprir o seu papel;</li> <li>2. <b>Um destino de empresas competitivas</b>, onde um ambiente saudável para a iniciativa privada promove a concorrência e inovação na atividade turística;</li> <li>3. <b>Um destino empreendedor</b>, munido de todas as competências e conhecimento que lhe permita ser o país campeão do empreendedorismo turístico;</li> <li>4. <b>Um destino ligado ao Mundo</b>, onde a conectividade e a mobilidade dos turistas são ferramentas importantes na ativação da procura;</li> <li>5. <b>Um destino gerido de forma eficaz</b>, onde a definição clara das competências de cada agente não deve ser um entrave à iniciativa privada, à exploração de sinergias e intensificação da transversalidade do turismo;</li> <li>6. Um destino que marca, cujas estratégias de promoção e comercialização devem resultar de visões técnicas e não políticas no sentido de almejar a eficiência.</li> </ol>	
<p>PLANO ESTRATÉGICO DOS TRANSPORTES E INFRAESTRUTURAS 2014-2020 (VERSÃO REVISTA – JUNHO 2015)</p> <p>RCM nº 61-A/2015 - DIÁRIO DA REPÚBLICA N.º 162/2015, 1º SUPLEMENTO, SÉRIE I</p>	<p>O Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas 2014-2020 (PETI3+) surge como uma atualização do PET 2011-2015, projetando uma segunda fase de reformas estruturais a empreender neste sector, bem como o conjunto de investimentos em infraestruturas de transportes a concretizar até ao fim da presente década. Os <b>Objetivos Estratégicos</b> do PET são os seguintes:</p> <p>A. Contribuir para o crescimento económico, apoiando as empresas portuguesas e a criação de emprego;</p> <p>B. Assegurar a competitividade do sector dos transportes e a sua sustentabilidade financeira para os contribuintes portugueses;</p> <p>C. Promover a coesão social e territorial, bem como a sustentabilidade ambiental, assegurando a mobilidade e acessibilidade de pessoas e bens em todo o país.</p> <p>Relativamente a este último eixo de desenvolvimento o aspeto mais relevante para a presente AAE prende-se com:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover uma redução continuada dos impactes ambientais do sector dos transportes, promovendo a utilização dos modos de transporte mais sustentáveis do ponto de vista energético e ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Redução das emissões de GEE</li> <li>➤ Vulnerabilidade a fatores ambientais em particular às alterações climáticas</li> <li>➤ Riscos para a gestão dos recursos hídricos:</li> <li>➤ Riscos para a biodiversidade e as florestas, designadamente pela fragmentação ou pelo aumento dos fatores de perturbação de habitats protegidos e pela potenciação de riscos de incêndios.</li> <li>➤ Riscos para a preservação e valorização dos recursos marinhos em resultado das melhorias das condições de exploração dos portos</li> <li>➤ Escorrências dos pavimentos das vias, que poderão afetar a qualidade dos solos e das águas de superfície e subterrâneas.</li> <li>➤ Ocorrência de acidentes de poluição com consequências no estado das massas de água superficiais e subterrâneas.</li> </ul>
<p>PLANO NACIONAL DE AÇÃO PARA A EFICIÊNCIA ENERGÉTICA PARA O PERÍODO 2013-2016 (PNAEE) (Resolução do Conselho de Ministros n.º 20/2013, de 10 de Abril)</p>	<p>O principal objetivo do PNAEE 2016 é projetar novas ações e metas para 2016, em articulação com o PNAER 2020, integrando as preocupações relativas à redução de energia primária para o horizonte de 2020 constantes da Nova Diretiva Eficiência Energética, com base em três eixos de atuação:</p> <p>i) <u>Ação</u>, através da adequação das medidas ao atual contexto económico-financeiro, tendo em vista a redução do custo global do programa nacional de eficiência energética;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Integração de políticas setoriais</li> <li>➤ Redução das emissões de CO<sub>2</sub></li> <li>➤ Alterações climáticas</li> </ul>

Documentos Estratégicos (Diploma de publicação)	Resumo do Conteúdo/ identificação de objetivos	Orientações estratégicas relevantes para a AAE do PGRH e PGRI da RH2
	<p>ii) <u>Monitorização</u>, através da revisão dos métodos de monitorização de resultados em conformidade com as diretrizes europeias e criação de uma visão macro do impacto do programa nacional de eficiência energética; e</p> <p>iii) <u>Governança</u>, através da redefinição do modelo de governação do PNAEE.</p> <p>Abrange seis áreas específicas: Transportes, Residencial e Serviços, Indústria, Estado, Comportamentos e Agricultura. Estas áreas agregam um total de 10 programas, que integram um leque de medidas de melhoria da eficiência energética, orientadas para a procura energética e que, de uma forma quantificável e monitorizável, visam alcançar os objetivos propostos. No que respeita à Eficiência Energética, o PNAEE 2016, prevê uma poupança induzida de 8,2%, próxima da meta indicativa definida pela União Europeia de 9% de poupança de energia até 2016.</p>	
<p>PLANO NACIONAL DE AÇÃO PARA AS ENERGIAS RENOVÁVEIS PARA O PERÍODO 2013-2020 (PNAER), (Resolução do Conselho de Ministros n.º 20/2013, de 10 de Abril)</p>	<p>O PNAER é um instrumento de planeamento energético que estabelece o modo de alcançar as metas e os compromissos internacionais assumidos por Portugal em matéria de utilização de energia proveniente de fontes renováveis. Da análise do PNAER fica claro que, para além do desenvolvimento de tecnologias baseadas no aproveitamento da energia solar, biomassa, biogás, biocombustíveis, geotermia e energia de ondas, um dos pilares para o desenvolvimento da política energética nacional assentará no aumento articulado da capacidade instalada hídrica e eólica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Articulação entre os vetores de reforço da capacidade hídrica instalada e a necessidade de assegurar o bom estado das massas de água superficiais e a salvaguarda das zonas protegidas.</li> </ul>
<p>PROGRAMA NACIONAL PARA AS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS (2020-2030) (Resolução do Conselho de Ministros n.º 56/2015 de 30 de julho de 2015)</p>	<p>O PNAC centra-se na vertente de mitigação da política climática e engloba todos os setores da economia nacional. Identifica objetivos de política climática, alinhados com o potencial custo-eficaz de redução de emissões, para assegurar a manutenção do país numa trajetória de baixo carbono; promove a integração dos objetivos de mitigação nas políticas setoriais; e preconiza uma abordagem dinâmica de planeamento, conferindo aos setores uma maior responsabilidade na identificação de políticas e medidas. Constituem objetivos do PNAC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover a transição para uma economia de baixo carbono, gerando mais riqueza e emprego, contribuindo para o crescimento verde;</li> <li>• Assegurar uma trajetória sustentável de redução das emissões nacionais de gases com efeito de estufa (GEE) de forma a alcançar uma meta de -18% a -23% em 2020 e de -30% a -40% em 2030 em relação a 2005, garantindo o cumprimento dos compromissos nacionais de mitigação e colocando Portugal em linha com os objetivos europeus;</li> <li>• Promover a integração dos objetivos de mitigação nas políticas setoriais (<i>mainstreaming</i>).</li> </ul> <p>Através da prossecução de uma trajetória de baixo carbono, aprofundando a dissociação entre o crescimento económico e a emissão de GEE, constitui ambição do PNAC contribuir para:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Redução da emissão de GEE no sector das águas residuais</li> <li>➤ Melhorar a qualidade das massas de água</li> </ul>

Documentos Estratégicos (Diploma de publicação)	Resumo do Conteúdo/ identificação de objetivos	Orientações estratégicas relevantes para a AAE do PGRH e PGRI da RH2
	<p>a) Prosseguir o objetivo de descarbonizar o consumo e a produção de energia, posicionando Portugal como um fornecedor de energia produzida a partir de fontes de energia renovável (FER) para a UE;</p> <p>b) Reduzir a dependência energética do país, contribuindo para a diversificação das fontes de energia, a redução dos desequilíbrios da balança comercial portuguesa e aumentar ou contribuir positivamente para a segurança do abastecimento;</p> <p>c) Melhorar a competitividade da economia, aumentando a eficiência das empresas através da aposta na EE e na eficiência na utilização de recursos;</p> <p>d) Promover o transporte coletivo em alternativa à utilização do automóvel individual, fomentando a transferência modal e garantindo um melhor funcionamento das redes de transporte coletivo;</p> <p>e) Promover a utilização de veículos mais eficientes, em particular através da mobilidade elétrica, criando condições para um uso mais alargado desta opção e para a constituição de um cluster industrial nesta área;</p> <p>f) Assegurar uma perspetiva de mais longo prazo para orientação das políticas setoriais evitando perpetuar investimentos em tecnologias intensivas em carbono;</p> <p>g) Promover a investigação, o desenvolvimento e a demonstração de tecnologias de baixo carbono;</p> <p>h) Promover a eficiência no uso de recursos e a economia circular;</p> <p>i) Promover práticas agrícolas sustentáveis e reforçar a capacidade de sequestro da floresta nacional;</p> <p>j) Melhorar a qualidade do ar, sobretudo nas cidades, com impactes positivos na saúde pública.</p> <p>Destacam-se as seguintes orientações:</p> <p>Setor das águas residuais:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhorar a qualidade das massas de água e a qualidade dos serviços prestados aos utentes.</li> <li>• Otimizar a gestão eficiente dos recursos - ativos, sistemas, recursos hídricos e ambientais;</li> <li>• Promover a sustentabilidade económica, social e financeira do sector.</li> </ul> <p>Conhecimento, informação e sensibilização</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprofundar o conhecimento em matéria de mitigação das alterações climáticas, divulgar boas práticas e dinamizar comportamentos de baixo carbono na sociedade.</li> </ul>	

Documentos Estratégicos (Diploma de publicação)	Resumo do Conteúdo/ identificação de objetivos	Orientações estratégicas relevantes para a AAE do PGRH e PGRI da RH2
<p>PROGRAMA DE AÇÃO NACIONAL DE COMBATE À DESERTIFICAÇÃO</p> <p>Resolução do Conselho de Ministros n.º 78/2014, de 24 de dezembro</p>	<p>O processo de revisão e alinhamento do PANCD decorre da obrigação convencional do Estado Português para adequação e conformidade do PANCD à Estratégia Decenal 2008/2018 da Convenção de Combate à Desertificação, conforme adotado na 8.ª Conferência das Partes (COP 8), realizada em Madrid, de 3 a 14 de setembro de 2007.</p> <p>A visão aponta fundamentalmente para quatro grandes <b>objetivos estratégicos</b>, complementares e articuláveis, decorrentes da Estratégia Decenal 2008 / 2018 da CNUCD</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Promover a melhoria das condições de vida das populações das áreas suscetíveis;</li> <li>▪ Promover a gestão sustentável dos ecossistemas das áreas suscetíveis e a recuperação das áreas afetadas;</li> <li>▪ Gerar benefícios globais e potenciar sinergias com os processos das alterações climáticas e da biodiversidade nas áreas suscetíveis;</li> <li>▪ Promover e mobilizar recursos para aplicar a CNUCD e PANCD.</li> </ul> <p>Os <b>Objetivos específicos</b> são os seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Qualificar e valorizar os territórios;</li> <li>▪ Promover a capacitação e a diversificação económica;</li> <li>▪ Promover o reconhecimento e a valorização dos serviços ambientais prestados pelos espaços e comunidades rurais;</li> <li>▪ Diferenciar positivamente os projetos e intervenções rurais nas áreas suscetíveis;</li> <li>▪ Apoiar e promover a defesa das populações contra os efeitos de fenómenos meteorológicos extremos;</li> <li>▪ Conservar e promover os montados e outros sistemas agroflorestais mediterrânicos;</li> <li>▪ Promover, conservar e gerir adequadamente as outras florestas e os matagais mediterrânicos e macaronésios;</li> <li>▪ Conservar e promover os sistemas de produção agrícola mediterrânicos com adequação às especificidades regionais</li> <li>▪ Controlar e recuperar áreas degradadas;</li> <li>▪ Proteger e conservar o solo</li> <li>▪ Promover o aproveitamento e a gestão sustentável da água;</li> <li>▪ Conservar e promover a biodiversidade das zonas áridas e sub-húmidas secas;</li> <li>▪ Promover a mitigação e a adaptação às alterações climáticas</li> <li>▪ Reorganizar as estruturas do PANCD;</li> <li>▪ Assegurar a representação externa portuguesa dos órgãos e estruturas do PANCD;</li> <li>▪ Promover Ações de Cooperação e Ajuda ao Desenvolvimento;</li> <li>▪ Promover e apoiar a organização e a intervenção participativa das populações e suas organizações no PANCD;</li> <li>▪ Desenvolver o PANCD com integração no Planeamento Estratégico Nacional e nos IGT aplicáveis às áreas suscetíveis e afetadas;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Proteção e conservação do solo</li> <li>➤ Proteção da biodiversidade e dos serviços dos ecossistemas</li> <li>➤ Aproveitamento e a gestão sustentável da água</li> <li>➤ Mitigação e a adaptação às alterações climáticas</li> <li>➤ Defesa das populações contra os efeitos de fenómenos meteorológicos extremos</li> <li>➤ Sensibilização da população para a problemática da desertificação</li> </ul>

Documentos Estratégicos (Diploma de publicação)	Resumo do Conteúdo/ identificação de objetivos	Orientações estratégicas relevantes para a AAE do PGRH e PGRI da RH2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Promover a divulgação sobre a desertificação e o seu combate;</li> <li>▪ Promover ações para que as entidades que integram os órgãos do PACND proporcionem os recursos financeiros, técnicos e tecnológicos necessários para a sua aplicação e para a cooperação e desenvolvimento.</li> </ul>	
PROGRAMA DE AÇÃO PARA AS ZONAS VULNERÁVEIS DE PORTUGAL CONTINENTAL (Portaria n.º 259/2012 de 28 de Agosto)	<p>O Programa tem como <b>objetivos</b> reduzir a poluição das águas causada ou induzida por nitratos de origem agrícola e impedir a propagação desta poluição nas zonas vulneráveis.</p> <p>O programa define a época e as condições para a aplicação de fertilizantes em solos inundados ou inundáveis, em terrenos adjacentes a cursos de água, a captações de água subterrânea e a albufeiras, as práticas agrícolas em terrenos declivosos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bom estado das massas de água</li> <li>➤ Proteção e conservação do solo</li> <li>➤ Proteção da biodiversidade e dos serviços dos ecossistemas dependentes da água</li> <li>➤ Proteção da saúde pública e das populações em geral</li> </ul>
PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO RURAL CONTINENTE 2014-2020 (Decisão C (2014) 9896 de 12 de dezembro de 2014)	<p>O PDR aborda a problemática agrícola em geral e apresenta como <b>objetivos estratégicos</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Promoção de uma gestão eficiente e proteção dos recursos</li> <li>▪ Melhoria do nível de capacitação e de aconselhamento dos produtores agrícolas e florestais, nomeadamente na gestão e utilização eficiente dos recursos.</li> </ul> <p>O PDR2020 contempla um conjunto de medidas que contribuem para a preservação da qualidade da água complementarmente às obrigações que são impostas no exercício da atividade agrícola: a agricultura biológica, a produção integrada, o uso eficiente da água, a conservação do solo e instalação de galerias ripícolas. O PDR acautela as pressões por razões quantitativas, promovendo o uso mais eficiente não só através da medida agroambiental e clima, do Uso Eficiente da Água, como pelo apoio ao investimento no regadio eficiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Uso eficiente da água e de outros fatores de produção agrícola relevantes (pesticidas, fertilizantes, energia),</li> <li>➤ Conservação do solo</li> <li>➤ Evitar a degradação do estado das massas de água</li> </ul>
ESTRATÉGIA NACIONAL DE ADAPTAÇÕES ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS 2020 (Resolução de Conselho de Ministros n.º 56/2015, de 30 de julho)	<p>A ENAAC 2020 tem como visão: “<i>Um país adaptado aos efeitos das alterações climáticas, através da contínua implementação de soluções baseadas no conhecimento técnico -científico e em boas práticas</i>”</p> <p>O ENAAC 2020 define como objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhorar o nível de conhecimento sobre as alterações climáticas - visa atualizar, desenvolver e promover o conhecimento sobre as alterações climáticas e avaliar os seus potenciais riscos (16), impactes e consequências, incluindo os relacionados com eventos meteorológicos extremos</li> <li>• Implementar medidas de adaptação - promover a integração e monitorização da componente da adaptação às alterações climáticas (mainstreaming) nas políticas públicas e sectoriais de maior relevância, incluindo as políticas de ordenamento do território e desenvolvimento urbano sustentável e os seus instrumentos de planeamento e gestão territorial.</li> <li>• Promover a integração da adaptação em políticas setoriais - pretende -se avaliar a atual capacidade de adaptação e priorizar a implementação de opções e medidas de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Proteção da população e da saúde humana</li> <li>➤ Redução da vulnerabilidade às alterações climáticas.</li> </ul> <p>Promoção da integração da adaptação às alterações climáticas nas várias políticas sectoriais e nos instrumentos de gestão territorial</p>

Documentos Estratégicos (Diploma de publicação)	Resumo do Conteúdo/ identificação de objetivos	Orientações estratégicas relevantes para a AAE do PGRH e PGRI da RH2
	<p>adaptação que moderem futuros impactes negativos e ou ajudem a aproveitar oportunidades decorrentes das alterações climáticas.</p> <p>Das áreas temáticas apresentadas na ENAAC 2020 destaca-se “Integrar a Adaptação na Gestão dos Recursos Hídricos. Esta área deverá promover a avaliação sectorial e a articulação intersetores dos principais constrangimentos e oportunidades para a adaptação relacionados com a gestão dos recursos hídricos, incluindo as seguintes ações, designadamente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>i. Incorporar a componente adaptação nos principais instrumentos de política, planeamento e gestão da água;</li><li>ii. Promover a divulgação de informação sobre a gestão dos recursos hídricos que oriente os diversos agentes sectoriais na gestão ativa da adaptação às alterações climáticas nas suas atividades, considerando as especificidades das bacias hidrográficas;</li></ul> <p>Propor e acompanhar a implementação de medidas de adaptação de âmbito da gestão dos recursos hídricos.</p>	

Documentos Estratégicos (Diploma de publicação)	Resumo do Conteúdo/ identificação de objetivos	Orientações estratégicas relevantes para a AAE do PGRH e PGRI da RH2
<p>ESTRATÉGIA NACIONAL DA ENERGIA 2020 Resolução do Conselho de Ministros n.º 29/2010, de 15 de Abril de 20</p>	<p>A Estratégia Nacional para a Energia (ENE 2020) assenta sobre cinco eixos principais que nela se desenvolvem e detalham, traduzindo uma visão, um conjunto focado de prioridades e um enunciado de medidas que as permitem concretizar. Os objetivos principais são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reduzir a dependência energética do País face ao exterior para 74 % em 2020 (...)</li> <li>▪ Garantir o cumprimento dos compromissos assumido por Portugal no contexto das políticas europeias de combate às alterações climáticas, permitindo que em 2020 60 % da eletricidade produzida e 31 % do consumo de energia final tenham origem em fontes renováveis e uma redução do 20 % do consumo de energia final nos termos do Pacote Energia -Clima 20 -20 -20;</li> <li>▪ Reduzir em 25 % o saldo importador energético com a energia produzida a partir de fontes endógenas (...);</li> <li>▪ Criar riqueza e consolidar um <i>cluster</i> energético no sector das energias renováveis em Portugal, assegurando em 2020 um valor acrescentado bruto de 3800 milhões de euros e criando mais 100 000 postos de trabalho (...)</li> <li>▪ Desenvolver um <i>cluster</i> industrial associado à promoção da eficiência energética</li> <li>▪ Promover o desenvolvimento sustentável criando condições para o cumprimento das metas de redução de emissões assumidas por Portugal no quadro europeu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Utilização do recurso água no sector energético.</li> <li>➤ Produção de energia elétrica a partir de fontes renováveis: energia das ondas, energia hídrica: barragens.</li> <li>➤ Combate às alterações climáticas</li> </ul>
<p>ESTRATÉGIA NACIONAL PARA O MAR (Resolução de Conselho de Ministros n.º 12/2014, de 12 de fevereiro)</p>	<p>O modelo de desenvolvimento da ENM assenta na preservação e utilização sustentável dos recursos e serviços dos ecossistemas marinhos, apontando um caminho de longo prazo para o crescimento económico sustentável e assente na componente marítima.</p> <p>A ENM estabelece cinco grandes objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ recuperar a identidade marítima nacional num quadro moderno, pró-ativo e empreendedor;</li> <li>▪ concretizar o potencial económico, geoestratégico e geopolítico mediante a criação de condições para atrair investimento, nacional e internacional, e a promoção do crescimento, do emprego, da coesão social e da integridade territorial;</li> <li>▪ aumentar, até 2020, a contribuição direta do setor mar para o Produto Interno Bruto nacional em 50%; reforçar a capacidade científica e tecnológica nacional, estimulando o desenvolvimento de novas áreas de ação;</li> <li>▪ consagrar Portugal, a nível global, como nação marítima e parte incontornável da Política Marítima Integrada e da Estratégia Marítima da União Europeia para a Área do Atlântico.</li> </ul> <p>A visão é consubstanciada num Plano de Ação – o plano Mar-Portugal (PMP) e ambos representam um conjunto de princípios orientadores: gestão integrada, precaução, participação efetiva, para além dos eixos de ação e domínios estratégicos de desenvolvimento nos quais são integrados respetivamente a Preservação (EA3) e os Recursos Naturais (DED1).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Proteção das áreas marítimas de interesse conservacionista e conservação dos serviços dos ecossistemas marítimos.</li> <li>➤ Mitigação dos danos ambientais e atenuação de pressões.</li> <li>➤ Bom estado das massas de água</li> <li>➤ Desenvolvimento económico relacionado com o mar</li> </ul>



Documentos Estratégicos (Diploma de publicação)	Resumo do Conteúdo/ identificação de objetivos	Orientações estratégicas relevantes para a AAE do PGRH e PGRI da RH2
<p>ESTRATÉGIA NACIONAL PARA A GESTÃO INTEGRADA DA ZONA COSTEIRA DE PORTUGAL (ENGIZC) (Resolução do Conselho de Ministros nº 82/2009, de 8 de Setembro)</p>	<p>A ENGIZC desenvolve as bases de uma estratégia que sustente uma política de ordenamento, planeamento e gestão da zona costeira portuguesa, continental e insular, nas suas vertentes terrestre e marinha</p> <p>A visão integrada para a zona costeira é baseada numa visão sustentável e numa abordagem sistémica e de valorização dos seus recursos e valores, gerida em articulação com instituições, políticas e instrumentos.</p> <p>Os principais objetivos são: i) conservar e valorizar os recursos e o património natural, paisagístico e cultural; ii) antecipar, prevenir e gerir situações de risco e de impactos de natureza ambiental, social e económica; iii) promover o desenvolvimento sustentável de atividades geradoras de riqueza e que contribuam para a valorização de recursos específicos da zona costeira; iv) aprofundar o conhecimento científico sobre os sistemas, os ecossistemas e as paisagens costeiras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ordenamento, planeamento e gestão integrada da zona costeira nas suas vertentes terrestre e marinha</li> <li>➤ Usos e atividades compatíveis com a capacidade de carga dos sistemas e ecossistemas costeiros.</li> <li>➤ Proteção das zonas e ecossistemas costeiros</li> <li>➤ Bom estado das massas de águas</li> <li>➤ Adaptação às alterações climáticas</li> <li>➤ Conhecimento científico</li> </ul>
<p>PROPOSTA DE REVISÃO DA ESTRATÉGIA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E DA BIODIVERSIDADE (ENCNB 2020) (Resolução do Conselho de Ministro n.º 152/2001, de 11 de Outubro Em consulta pública</p>	<p>A ENCNB é um instrumento de referência de prossecução da política de ambiente, assegurando o cumprimento dos compromissos nacionais e internacionais, no contexto da União Europeia (UE), orientando as políticas de conservação da natureza e biodiversidade e prosseguindo com o desiderato de parar a perda de património natural. Neste contexto, a conservação da natureza e da biodiversidade assume-se como um fator de competitividade e valorização das atividades económicas e motor de desenvolvimento local e regional, sendo imprescindível a sua integração nas políticas setoriais relevantes.</p> <p>A proposta de revisão foi produzida tendo por base as recomendações do Relatório Nacional de Avaliação da Execução da ENCNB produzido em 2009, os compromissos nacionais estabelecidos sucessivamente por Portugal nos diversos palcos (bilateral, UE, OCDE e Nações Unidas) em matéria de política de biodiversidade e conservação da natureza, o quadro macroeconómico e financeiro do país na próxima década e as grandes apostas políticas nacionais no sentido de reforçar a centralidade da política de ambiente e no próprio processo de desenvolvimento do país.</p> <p>Na ENCNB 2015-2020 estão definidos cinco eixos estratégicos que espelham os objetivos estratégicos da proposta de revisão:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eixo 1. Conservar e recuperar o património natural,</li> <li>• Eixo 2. Manter, recuperar e valorizar os ecossistemas e os seus serviços,</li> <li>• Eixo 3. Assegurar o uso eficiente e sustentável dos recursos naturais,</li> <li>• Eixo 4. Aumentar a vigilância e o conhecimento sobre o património natural;</li> <li>• Eixo 5. Intensificar a cooperação e a participação internacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Melhoria do estado de conservação das espécies e os habitats protegidos</li> <li>➤ Prevenção e controlo de espécies exóticas invasoras</li> <li>➤ Monitorização continuada do estado de conservação dos valores naturais (espécies e habitats);</li> <li>➤ Utilização sustentável dos recursos aquáticos;</li> <li>➤ Assegurar a integração dos objetivos de promoção da qualidade ecológica das massas de água e do estado de conservação das espécies e habitats protegidos (particularmente nas áreas classificadas).</li> </ul>
<p>ESTRATÉGIA NACIONAL PARA AS FLORESTAS (Resolução de Conselho de Ministros n.º 6-B/2015 de 4 de fevereiro)</p>	<p>A atualização da ENF tem como grande objetivo a gestão sustentável das florestas, em linha com a nova Estratégia da União Europeia para as Florestas e o Setor Florestal e a Visão para as Florestas Europeias 2020. Tem subjacente a necessidade de desenvolvimento de um modelo para</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conservação e proteção do solo e combate à desertificação</li> </ul>

Documentos Estratégicos (Diploma de publicação)	Resumo do Conteúdo/ identificação de objetivos	Orientações estratégicas relevantes para a AAE do PGRH e PGRI da RH2
	<p>os territórios florestais nacionais, abordando as suas funções e vocações, tendo em vista o crescimento sustentável e a competitividade económica, metas sociais como a inclusão e o emprego, assim como o aumento da sua contribuição para as metas ambientais.</p> <p>Os <b>objetivos estratégicos</b> da ENF são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimização dos riscos de incêndios e agentes bióticos</li> <li>• Especialização do território;</li> <li>• Melhoria da gestão florestal e da produtividade dos povoamentos;</li> <li>• Internacionalização e aumento do valor dos produtos;</li> <li>• Melhoria geral da eficiência e competitividade do setor;</li> <li>• Racionalização e simplificação dos instrumentos de política.</li> </ul> <p>Dos <b>objetivos específicos</b> da “Especialização do Território” importa referir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A conservação do solo e água em áreas suscetíveis a processos de desertificação;</li> <li>• Garantir a proteção de áreas florestais prioritárias para a conservação da biodiversidade;</li> <li>• Promover a proteção das áreas costeiras;</li> <li>• Conservação do regime hídrico;</li> <li>• Desenvolver a importância da floresta enquanto componentes da Infraestrutura Verde.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Biodiversidade e infraestruturas verdes</li> <li>➤ Combate às espécies invasoras</li> <li>➤ Minimização de riscos e vulnerabilidades relacionados com os recursos hídricos: incêndios florestais e proteção das zonas costeiras</li> <li>➤ Bom estado ecológico das massas de água</li> <li>➤ Minimização das alterações no regime hidrológico dos cursos de água, garantido a prossecução dos objetivos da DQA e da Diretiva Habitats</li> </ul>
<p>ESTRATÉGIA PARA O REGADIO PÚBLICO (2014-2020) (Homologado por sua Excelência a Ministra da Agricultura e do Mar em 30 de setembro de 2014)</p>	<p>A ERP aborda a problemática do desenvolvimento da agricultura regada constituindo um quadro de orientação estratégica para a gestão do regadio público no território continental português e, em particular, para as próximas fases de planeamento e gestão do PDR 2020, nomeadamente da ação que venha a enquadrar os investimentos nos regadios coletivos.</p> <p>Os eixos de atuação são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A sustentabilidade dos recursos solo e água;</li> <li>• A eficiência energética;</li> <li>• A rentabilização dos investimentos;</li> <li>• O respeito pelos valores ambientais;</li> <li>• O envolvimento e participação dos interessados.</li> <li>• O enquadramento nos princípios genéricos da Programação do PDR 2020</li> </ul> <p>Referem-se ainda as seguintes orientações no que respeita à integração dos valores ambientais nos projetos de investimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inserir as intervenções num quadro de ordenamento do espaço rural e no planeamento hídrico das bacias hidrográficas;</li> <li>• Assegurar a proteção e valorização ambiental das áreas regadas;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conservação e proteção do solo e combate à desertificação</li> <li>➤ Promoção da eficiência no uso da água</li> <li>➤ Recuperação dos custos ambientais</li> <li>➤ Bom estado das massas de água e salvaguarda das zonas protegidas</li> </ul>

Documentos Estratégicos (Diploma de publicação)	Resumo do Conteúdo/ identificação de objetivos	Orientações estratégicas relevantes para a AAE do PGRH e PGRI da RH2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impedir a degradação do solo e da qualidade dos meios hídricos naturais</li> <li>• Garantir elevados níveis de eficiência no uso da água e da energia;</li> <li>• Assegurar a recuperação dos custos ambientais e de escassez da água.</li> </ul> <p>A adoção crescente de métodos de rega mais eficientes associada a redução da área regada, contribuiu para a diminuição do uso da água pelo sector, que se calcula em cerca de 3,5 mil milhões de m3 por ano, com um peso no consumo nacional total de apenas 57%, quando em 1990 era da ordem de 78%. Esta diminuição, a par da estabilização do produto agrícola, traduziu-se numa maior eficiência na utilização da água pelo sector.</p>	
<p>PLANO SETORIAL DA REDE NATURA 2000 (Resolução do Conselho de Ministro n.º 115-A/2008, de 21 de Julho))</p>	<p>O PSRN2000 é um instrumento de gestão territorial, de concretização da política nacional de conservação da diversidade biológica, visando a salvaguarda e valorização dos Sítios da Lista Nacional e das Zonas de Proteção Especial (ZPE) do território continental, bem como a manutenção das espécies e habitats num estado de conservação favorável nestas áreas. Na sua operacionalização define como objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelecer orientações para a gestão territorial das ZPE e Sítios;</li> <li>• Estabelecer o regime de salvaguarda dos recursos e valores naturais dos locais integrados no processo, fixando os usos e o regime de gestão compatíveis com a utilização sustentável do território;</li> <li>• Representar cartograficamente, em função dos dados disponíveis, a distribuição dos habitats presentes nos Sítios e ZPE;</li> <li>• Estabelecer diretrizes para o zonamento das áreas em função das respetivas características e prioridades de conservação;</li> <li>• Definir as medidas que garantam a valorização e a manutenção num estado de conservação favorável dos habitats e espécies, bem como fornecer a tipologia das restrições ao uso do solo, tendo em conta a distribuição dos habitats a proteger;</li> <li>• Fornecer orientações sobre a inserção em plano municipal ou especial de ordenamento do território das medidas e restrições mencionadas nas alíneas anteriores;</li> <li>• Definir as condições, os critérios e o processo a seguir na realização da avaliação de impacte ambiental e na análise de incidências ambientais.</li> </ul> <p>Considera-se relevante destacar as seguintes orientações transversais aos vários Sítios e ZPE incluídos na RH2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservar e recuperar vegetação ribeirinha autóctone.</li> <li>• Condicionar intervenções nas margens e leito de linhas de água;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Defesa da biodiversidade e das espécies protegidas.</li> <li>➤ Conservação de espécies e habitats aquáticos ou dependentes da água superficial ou subterrânea.</li> <li>➤ Bom estado das massas de água</li> <li>➤ Assegurar regimes de caudais ecológicos nos cursos de água, garantido a prossecução dos objetivos da DQA e da Diretiva Habitats</li> <li>➤ Redução das pressões sobre os ecossistemas dependentes água.</li> <li>➤ Controlo de espécies não autóctones/invasoras</li> </ul>

Documentos Estratégicos (Diploma de publicação)	Resumo do Conteúdo/ identificação de objetivos	Orientações estratégicas relevantes para a AAE do PGRH e PGRI da RH2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorizar / Manter/ melhorar a qualidade da água</li> <li>• Condicionar construção de açudes em zonas sensíveis;</li> <li>• Condicionar construção de barragens em zonas sensíveis;</li> <li>• Melhorar transposição de barragens/açudes;</li> <li>• Assegurar caudal ecológico;</li> <li>• Condicionar transvases;</li> <li>• Monitorizar, manter/melhorar qualidade da água;</li> <li>• Condicionar captação de água;</li> <li>• Condicionar drenagem;</li> <li>• Recuperar zonas húmidas;</li> <li>• Impedir introdução de espécies não autóctones/controlar existentes.</li> </ul> <p>Na RH2 destacam-se algumas áreas classificadas (SIC) cuja conservação visa principalmente as espécies e habitats aquáticos ou dependentes de sistemas aquáticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No SIC Peneda / Gerês as orientações de gestão correlacionadas com os recursos hídricos são direcionadas para a proteção e valorização das linhas de água e vegetação ribeirinha, essenciais para a conservação de habitats de grande diversidade e fundamentais para a conservação de espécies da fauna associadas ao meio aquático.</li> <li>• No SIC Litoral Norte as orientações convergem para a promoção da melhoria da qualidade da água ao nível das fontes de poluição e do condicionamento às intervenções nas margens e no leito das linhas de água. As dragagens deverão ser reguladas através de planos específicos e a extrações de inertes condicionadas.</li> </ul>	
<p>PLANO DE ORDENAMENTO DO ESPAÇO MARÍTIMO (POEM) (Despacho n.º 14449/2012 - Divulgação do Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo; Lei de Bases do ordenamento e Gestão do Espaço Marítimo Nacional (LBOGEM) – DI n.º 38/2014 de 10 de abril)</p>	<p>O POEM é desenvolvido no âmbito da Estratégia Nacional para o Mar (ENM 2013-2020) relevando o planeamento e o ordenamento espaciais como ferramentas de governação indispensáveis para assegurar uma visão de conjunto assente nos princípios do desenvolvimento sustentável, da precaução e da abordagem ecossistémica, através do levantamento e ordenamento das utilizações existentes e futuras, permitindo dar suporte a uma gestão verdadeiramente integrada, progressiva e adaptativa do oceano e da zona costeira e do desenvolvimento das atividades que lhes estão associadas.</p> <p>Os principais objetivos do POEM são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Efetuar o levantamento das atividades que se desenvolvem nos espaços marítimos.</li> <li>• Ordenar os usos e atividades do espaço marítimo, presentes e futuros, em estreita articulação com a gestão da zona costeira.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Preservação da biodiversidade e serviços dos ecossistemas terrestres e aquáticos.</li> <li>➤ Gestão integrada da zona costeira.</li> <li>➤ Potenciação de atividades económicas e desenvolvimento regional.</li> <li>➤ Articulação com o ordenamento do território: usos e atividades a realizar no espaço marítimo</li> <li>➤ Bom estado das massas de água</li> </ul>

Documentos Estratégicos (Diploma de publicação)	Resumo do Conteúdo/ identificação de objetivos	Orientações estratégicas relevantes para a AAE do PGRH e PGRI da RH2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantir a utilização sustentável dos recursos, a sua preservação e recuperação, potenciando a utilização eficiente do espaço marítimo, no quadro de uma abordagem integrada e intersectorial.</li> <li>Definir parâmetros de desenvolvimento sustentado de cada atividade e do espaço marítimo em que cada uma se poderá desenrolar.</li> <li>Definir outras atividades passíveis de desenvolvimento a médio e longo prazo.</li> <li>Fomentar a importância económica, ambiental e social do mar.</li> <li>Definir as orientações para o desenvolvimento de indicadores de avaliação do desempenho sustentável das atividades marítimas e respetiva monitorização.</li> </ul>	
<p>COMPROMISSO PARA O CRESCIMENTO VERDE (CVV)</p> <p>DOCUMENTO PUBLICADO EM ABRIL 2015</p>	<p>O CVV é focado num futuro sustentável para Portugal, onde o crescimento económico aliado a comportamentos ambientais responsáveis, contribuirá assim para a justiça social e a qualidade de vida das populações de hoje e das gerações futuras. O CCV parte do pressuposto que, em primeiro lugar, o crescimento verde é um elemento-chave na definição de um novo modelo de desenvolvimento, capaz de conciliar crescimento económico com proteção ambiental, utilização eficiente de recursos e geração de emprego qualificado e, em segundo lugar, que é indispensável assegurar ambição, estabilidade e previsibilidade nas políticas públicas nesta área.</p> <p>O CCV estabelece, para 2020 e para 2030, 14 metas quantificadas, 111 iniciativas e centenas de indicadores de progresso em 10 setores (água, energia, resíduos, turismo, agricultura, transportes, indústria, biodiversidade, cidades, mar). As metas são as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aumentar o VAB verde.</li> <li>Incrementar as exportações verdes.</li> <li>Criar postos de trabalho verdes.</li> <li>Aumentar a produtividade dos materiais</li> <li>Aumentar a incorporação de resíduos na economia.</li> <li>Privilegiar a reabilitação urbana.</li> <li>Aumentar a eficiência energética.</li> <li>Aumentar a eficiência hídrica.</li> <li>Aumentar a utilização de transportes públicos.</li> <li>Reduzir as emissões de CO2.</li> <li>Reforçar o peso das energias renováveis.</li> <li>Melhorar o estado das massas de água</li> <li>Melhorar a qualidade do ar</li> <li>Valorizar a biodiversidade (estado de conservação)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aumentar a eficiência no uso da água</li> <li>➤ Reduzir pressões sobre as massas de água</li> <li>➤ Garantir o bom estado das massas de água.</li> <li>➤ Implementar sistemas naturais de proteção contra catástrofes e riscos naturais, como cheias e inundações;</li> <li>➤ Gestão integrada das zonas costeiras.</li> <li>➤ Valorizar a biodiversidade</li> <li>➤ Quantificar e remunerar o valor económico dos serviços dos ecossistemas e em particular dos ecossistemas aquáticos</li> </ul>

Documentos Estratégicos (Diploma de publicação)	Resumo do Conteúdo/ identificação de objetivos	Orientações estratégicas relevantes para a AAE do PGRH e PGRI da RH2
<b>REGIONAL</b>		
<p>PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO DO NORTE (PROT-NORTE) (Junho 2009)</p>	<p>O PROT Norte define a “(...) <i>estratégia regional de desenvolvimento territorial integrando as opções estabelecidas a nível nacional e considerando as estratégias municipais de desenvolvimento local, constituindo o quadro de referência para a elaboração dos planos municipais de ordenamento do território</i>”. O PROT – Norte integra, na sua visão prospetiva, o documento do NORTE 2015, o qual, define para a Região do Norte uma VISÃO ESTRATÉGICA para a Competitividade e o Desenvolvimento, esboçando uma linha estratégica geral para atingir cenário “Norte Em Rede”, visão policêntrica de desenvolvimento sustentável a longo prazo assente em três prioridades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover a intensificação tecnológica da base produtiva regional</li> <li>• Assegurar, sustentadamente, a competitividade regional</li> <li>• Promover a inclusão social e territorial</li> </ul> <p>As <b>Opções Estratégicas</b> de desenvolvimento e ordenamento do território são:</p> <p>A. <i>“Consolidação do Sistema Urbano (pontos nodais da estrutura de apropriação do território).</i></p> <p>B. <i>Conformação e Concretização das Redes e Sistemas Fundamentais de Conectividade (suportes dos fluxos de pessoas, de bens, de serviços e de informação) centrada na articulação entre pontos nodais da estrutura territorial da Região e destes com o exterior, como elemento fundamental de fomento da competitividade, do reforço da mobilidade e da promoção de maior equidade territorial.</i></p> <p>C. <i>Conservação e Valorização do Suporte Territorial, encarando integradamente os seus elementos constitutivos enquanto valores intrínsecos (dever de preservação da memória e identidade coletiva), enquanto componentes de uma dinâmica de desenvolvimento sustentado, e enquanto fatores de melhoria da qualidade de vida.</i></p> <p>D. <i>Gestão Sustentada dos Recursos Produtivos de dependência territorial (exploração das potencialidades / atenuação das fragilidades):</i>  <i>(...) Aproveitamento do potencial hídrico numa perspectiva de sustentabilidade do recurso (reserva estratégica de água, produção de electricidade, abastecimento, rega, desporto e lazer, valorização paisagística, elemento de atenuação e controle do risco, reequilíbrio ambiental).”</i></p> <p>A <b>Estrutura Regional de Proteção e Valorização Ambiental (ERPVA)</b> “<i>constitui a estrutura fundamental de suporte à protecção e valorização dos sistemas necessários à conservação da natureza e da diversidade biológica, ao equilíbrio e amenização dos efeitos das alterações climáticas, à regulação do ciclo da água, qualidade e gestão das reservas estratégicas de água, à conservação do solo, contribuindo para o cumprimento das metas de qualidade ambiental</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ordenamento do território, como forma de organização espacial otimizando a ocupação e utilização numa perspetiva de sustentabilidade.</li> <li>➤ Adoção de matrizes de ocupação do território, desenvolvimento de atividades e aproveitamento de recursos endógenos (hídricos, agroflorestais, geológicos, termais, energéticos, paisagísticos, ...), maximizadoras da sustentabilidade;</li> <li>➤ Recursos hídricos como recursos fundamentais na Região, nomeadamente em relação ao seu potencial económico, energético e ambiental.</li> <li>➤ Minimização de riscos e vulnerabilidades do território.</li> </ul>

Documentos Estratégicos (Diploma de publicação)	Resumo do Conteúdo/ identificação de objetivos	Orientações estratégicas relevantes para a AAE do PGRH e PGRI da RH2
	<p><i>estabelecidas pelo enquadramento legal nacional e internacional.</i> Os <b>objetivos estratégicos</b> da ERPVA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Promover a defesa das componentes de sustentabilidade biofísica;</li> <li>b) Promover a defesa e a valorização dos recursos hídricos;</li> <li>c) Conservar o património natural, com destaque para a biodiversidade e o património paisagístico e cultural;</li> <li>d) Utilizar de modo sustentável os recursos naturais não renováveis e cumprir as metas ambientais estratégicas;</li> <li>e) Reduzir e colmatar os défices ambientais;</li> </ul> <p>Os <b>objetivos estratégicos</b> do PROT em termos de <b>Recursos Hídricos</b> incidem em:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) <i>“Assegurar a gestão dos recursos hídricos ao nível da unidade constituída pela Bacia Hidrográfica;</i></li> <li>b) <i>Reforçar a cooperação ibérica no domínio dos recursos hídricos, á luz dos princípios de gestão integrada consignados na “Directiva – Quadro da Água”;</i></li> <li>c) <i>Promover a valorização socioeconómica das zonas ribeirinhas;</i></li> <li>d) <i>Implementar programas de requalificação da orla;</i></li> <li>e) <i>Salvaguardar a quantidade e a qualidade dos recursos hídricos subterrâneos;</i></li> <li>f) <i>Limitar a captação de água nas zonas costeiras que constituem áreas críticas para a extracção de águas subterrâneas, com vista a controlar a intrusão salina;</i></li> <li>g) <i>Concluir a construção dos aproveitamentos previstos no plano de barragens para abastecimento de água domiciliário;</i></li> <li>h) <i>Promover a integração e utilização conjunta das origens superficiais e subterrâneas;</i></li> <li>i) <i>Proceder à protecção das zonas inundáveis;</i></li> <li>j) <i>Evitar a redução do coberto vegetal das cabeceiras das linhas de água.”</i></li> </ul>	
<p>PROGRAMA OPERACIONAL DO NORTE 2014-2020</p>	<p>A visão definida pelo POR Norte para a estratégia de desenvolvimento regional consiste em que a Região Norte em 2020 ser capaz de gerar um nível de produção de bens e serviços transacionáveis que permita recuperar a trajetória de convergência a nível Europeu, assegurando, de forma sustentável, acréscimos de rendimento e de emprego da sua população e promovendo, por essa via, a coesão económica, social e territorial”.</p> <p>Esta visão pressupõe os seguintes objetivos estratégicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• intensificação tecnológica da base produtiva;</li> <li>• valorização económica de ativos e recursos intensivos em território;</li> <li>• melhoria do posicionamento competitivo à escala global;</li> <li>• consolidação de um sistema urbano policêntrico e</li> <li>• promoção da empregabilidade de públicos e territórios alvo.</li> </ul> <p>Constituem-se como apostas regionais, os seguintes domínios prioritários:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Melhoria da eficiência energética;</li> <li>➤ Melhoria da qualidade do ar;</li> <li>➤ Melhoria da qualidade das águas;</li> <li>➤ Preservação da biodiversidade existente nas áreas terrestres, costeiras e marinhas.</li> </ul>

Documentos Estratégicos (Diploma de publicação)	Resumo do Conteúdo/ identificação de objetivos	Orientações estratégicas relevantes para a AAE do PGRH e PGRI da RH2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Recursos do Mar e Economia</b>, visando o estabelecimento de relações de articulação entre engenharias aplicadas, recursos do mar e atividades económicas que os valorizem;</li> <li>• <b>Capital Humano e Serviços Especializados</b>, promovendo as competências acumuladas na área das TIC, para o desenvolvimento de soluções de governo eletrónico, a desmaterialização de processos e, em associação com a reconversão de capital humano, o aproveitamento das tendências para operações de nearshore Outsourcing;</li> <li>• <b>Cultura, Criação e Moda</b>, explorando as indústrias criativas, de novos materiais e de tecnologias de produção inovadoras, na criação de novas vantagens competitivas em setores ligados à produção de bens de consumo com uma forte componente de design,</li> <li>• <b>Indústrias da Mobilidade e Ambiente</b>, aproveitando as competências científicas nas áreas das tecnologias de produção e dos materiais, para a promoção do upgrade das indústrias de componentes de automóveis e de moldes, tendo <b>em vista o fornecimento</b> de clientes mais exigentes nas especificações técnicas nomeadamente na área da aeronáutica;</li> <li>• <b>Sistemas Agroambientais e Alimentação</b>, procurando articular o potencial agrícola regional em produtos de elevado valor acrescentado com competências científicas e tecnológicas e empresariais;</li> <li>• <b>Ciências da Vida e Saúde</b>, consolidando as dinâmicas de articulação entre a investigação regional e as empresas nas indústrias e serviços na área da saúde em sentido amplo;</li> <li>• <b>Capital Simbólico, Tecnologias e Serviços do Turismo</b>, valorizando recursos culturais e intensivos em território e aproveitando as capacidades científicas e tecnológicas, nomeadamente nas áreas da gestão, marketing e TIC, e a oferta turística relevante, para a promoção de percursos e itinerâncias como forma de aproveitamento das principais infraestruturas de entrada de visitantes e turistas;</li> </ul> <p><b>Tecnologias de Largo Espectro</b>, procurando desenvolver fileiras associadas a estas Tecnologias, conjugando as capacidades e infraestruturas científicas e tecnológicas, e de setores utilizadores relevantes, através do reforço do tecido empresarial existente ou da criação de novas empresas.</p>	
<p>PLANO DE ORDENAMENTO DA ORLA COSTEIRA (POOC) CAMINHA-ESPINHO (Resolução do Conselho de Ministros n.º 154/2007. Atualmente em fase de revisão.)</p>	<p>Os Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) surgem como um instrumento enquadrador para a melhoria, valorização e gestão dos recursos presentes no litoral. Estes planos preocupam-se, especialmente com a proteção e integridade biofísica do espaço, com a valorização dos recursos existentes e com a conservação dos valores ambientais e paisagísticos. Constituem objetivos dos POOC a definição de regimes de salvaguarda, proteção e gestão estabelecendo usos preferenciais, condicionados e interditos na área de intervenção, e a articulação e</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Integração de políticas setoriais</li> <li>➤ Assegurar o ordenamento da orla costeira</li> <li>➤ Proteger as zonas de risco devido ao avanço do mar</li> <li>➤ Adaptação às alterações climáticas</li> <li>➤ Manutenção da biodiversidade e equilíbrio ecológico</li> <li>➤ Preservação do património natural e cultural.</li> </ul>



Documentos Estratégicos (Diploma de publicação)	Resumo do Conteúdo/ identificação de objetivos	Orientações estratégicas relevantes para a AAE do PGRH e PGRI da RH2
	<p>compatibilização, na respetiva área de intervenção os regimes e medidas constantes noutros instrumentos de gestão territorial e instrumentos de planeamento das águas.</p> <p>Constituem objetivos específicos do POOC Caminha-Espinho:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) O ordenamento dos diferentes usos e atividades específicos da orla costeira;</li> <li>b) A classificação das praias e a regulamentação do seu uso balnear;</li> <li>c) A valorização e qualificação das praias consideradas estratégicas por motivos ambientais ou turísticos;</li> <li>d) A orientação do desenvolvimento de atividades específicas da orla costeira;</li> <li>e) A defesa e conservação da natureza.</li> </ul>	
<p>PLANO DE ORDENAMENTO DO PARQUE NATURAL DO LITORAL NORTE (Resolução do Conselho de Ministros n.º 175/2008, de 24 de novembro)</p>	<p>O POPNLN estabelece os regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais e fixa os usos e o regime de gestão a observar na sua área de intervenção com vista a garantir a conservação da natureza e da biodiversidade, a manutenção e a valorização da paisagem, a melhoria da qualidade de vida e o desenvolvimento económico das populações aí presentes.</p> <p>Diretamente relacionados com os objetivos da presente avaliação salienta-se os objetivos específicos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Corrigir os processos que poderão conduzir à degradação dos valores naturais em presença criando condições para a sua manutenção e valorização;</li> <li>▪ Gerir racionalmente os recursos naturais e desenvolver ações de conservação dos valores florísticos e faunísticos, paisagísticos, geológicos e geomorfológicos, mais característicos da região.</li> </ul> <p>O Plano identifica ainda várias atividades interditas e condicionadas na sua área de influência.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Promover a biodiversidade e conservação de espécies protegidas</li> <li>➤ Promover os serviços dos ecossistemas</li> <li>➤ Controlo de espécies invasoras</li> <li>➤ Bom estado das massas de água</li> </ul>
<p>PLANO DE ORDENAMENTO DO PARQUE NACIONAL DA PENEDA-GERÊS (Resolução do Conselho de Ministros n.º 11-A/2011, de 4 de Fevereiro)</p>	<p>O POPNPG estabelece um regime de salvaguarda de recursos e alores naturais e o regime de gestão a observar na sua área de intervenção com vista a garantir a integridade dos ecossistemas, a preservação das espécies e habitats e aa conservação e a valorização das características das paisagens naturais e seminaturais e as restantes componentes da diversidade biológica na área.</p> <p>Diretamente relacionados com os objetivos da presente avaliação salienta-se os objetivos específicos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Promover a preservação e restauração, entre outros dos bosques ripícolas, vegetação ripícola e aquática não arbórea em consonância com o previsto na Directiva n.º 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de Maio;</li> <li>▪ Promover os serviços dos ecossistemas de regulação do ciclo da água, nomeadamente pela preservação e recuperação das zonas húmidas, das áreas de infiltração, dos lençóis subterrâneos, das nascentes, das cabeceiras, das linhas e dos planos de água, incluindo leitos, margens e zonas adjacentes inundáveis.</li> </ul> <p>O Plano identifica ainda várias atividades interditas e condicionadas na sua área de influência.</p>	

Documentos Estratégicos (Diploma de publicação)	Resumo do Conteúdo/ identificação de objetivos	Orientações estratégicas relevantes para a AAE do PGRH e PGRI da RH2
<p>PLANOS REGIONAIS DE ORDENAMENTO FLORESTAL (PROF)</p>	<p>Os Planos Regionais de Ordenamento Florestal (PROF) são instrumentos setoriais de gestão territorial que estabelecem as normas de intervenção sobre a ocupação e a utilização dos espaços florestais. Os PROF têm como objetivos gerais:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Avaliar as potencialidades dos espaços florestais, do ponto de vista dos seus usos dominantes;</li> <li>b) Definir o elenco de espécies a privilegiar nas ações de expansão e reconversão do património florestal;</li> <li>c) Identificar dos modelos gerais de silvicultura e de gestão dos recursos mais adequados; e</li> <li>d) Definir áreas críticas do ponto de vista do risco de incêndio, da sensibilidade à erosão e da importância ecológica, social e cultural, bem como das normas específicas de silvicultura e de utilização sustentada dos recursos a aplicar a estes espaços.</li> </ul>	
<p>PROF DO BAIXO MINHO (Decreto Regulamentar n.º 17/2007, de 28 de março – atualmente em revisão)</p>	<p>A <b>visão</b> do PROF do Baixo Minho consiste em: <i>“espaços florestais sustentáveis e multifuncionais, onde se destacam as funções produtivas em harmonia com outras funções relevantes de proteção e conservação, garantindo um enquadramento paisagístico equilibrado onde coexistam atividades diversas de silvopastorícia, caça e pesca, através dum mosaico de ocupações variadas que garantam condições de segurança e diminuição de riscos associados a agentes bióticos e aos incêndios florestais.”</i></p> <p>Os <b>objetivos estratégicos</b> do PROF do Baixo Minho são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Ultrapassar o risco de incêndio;</li> <li>b) Defender e prevenir as áreas florestais da região PROF das ameaças que constituem os fogos florestais, as pragas e as doenças;</li> <li>c) Diminuição do risco de incêndio e, conseqüentemente, da área florestal ardida;</li> <li>d) Diminuição do número de ignições através da sensibilização e de uma mais intensa fiscalização;</li> <li>e) Promover uma deteção do fogo mais célere e uma intervenção mais eficaz;</li> <li>f) Assegurar a planificação e a gestão florestal sustentável das áreas públicas e privadas com especial atenção para a planificação e gestão de Áreas Protegidas;</li> <li>g) Promover a recuperação e condução da regeneração natural, nomeadamente das espécies mais afetadas pelos incêndios e das manchas mais promissoras de folhosas autóctones;</li> <li>h) Adequar as espécies e os modelos de silviculturas à estação;</li> <li>i) Estimular o aumento da área de espaços florestais com dimensão apropriada à gestão florestal profissional;</li> <li>j) Impulsionar um mosaico florestal diversificado e descontínuo;</li> <li>k) Beneficiar os espaços florestais da região PROF de forma a assegurar o cumprimento das suas múltiplas funções, a sua sanidade e continuidade;</li> <li>l) Aumentar a área florestal arborizada, com espécies bem adaptadas;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Integração de políticas setoriais</li> <li>b) Proteção do solo e da água</li> <li>c) Salvaguarda do património natural</li> <li>d) Conservação da diversidade biológica dos espaços florestais e serviços dos ecossistemas.</li> <li>e) Diminuição de riscos de incêndio</li> </ul>

Documentos Estratégicos (Diploma de publicação)	Resumo do Conteúdo/ identificação de objetivos	Orientações estratégicas relevantes para a AAE do PGRH e PGRI da RH2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>m) Promover a produção de produtos não-lenhosos, nomeadamente, a castanha, o mel, as plantas medicinais e aromáticas, os frutos silvestres e os cogumelos silvestres;</li> <li>n) Impulsionar o ordenamento silvo pastoril e a gestão das áreas de pastagem;</li> <li>o) Promover a ampliação dos espaços florestais destinados ao recreio e lazer;</li> <li>p) Fomentar a adoção de modelos de silvicultura com vista à maior valorização e diversificação dos espaços e produtos florestais;</li> <li>q) Restauração das áreas florestais ameaçadas, danificadas ou afetadas com problemas erosivos e controlar o avanço da desertificação ou destruição pontual causada pelos incêndios florestais, pragas e doenças;</li> <li>r) Controlar e diminuir a área de incidência de invasoras lenhosas;</li> <li>s) Conservação do património florestal em bom estado, da diversidade biológica, geológica e paisagística da região PROF e dos seus habitats naturais, com especial atenção para as Áreas Protegidas.</li> </ul>	
<p>PROF DA ÁREA METROPOLITANA DO PORTO E ENTRE DOURO E VOUGA (Decreto Regulamentar n.º 42/2007, de 10 de abril – atualmente em revisão)</p>	<p>A <b>visão</b> do PROF da Área Metropolitana do Porto e entre Douro e Vouga consiste em: <i>“espaços florestais sustentáveis e multifuncionais, onde se destacam as funções produtivas em harmonia com outras funções relevantes de proteção e conservação, garantindo um enquadramento paisagístico equilibrado onde coexistam atividades diversas de silvopastorícia, caça e pesca, através dum mosaico de ocupações variadas que garantam condições de segurança e diminuição de riscos associados a agentes bióticos e aos incêndios florestais.”</i></p> <p>Os <b>objetivos estratégicos</b> do PROF da Área Metropolitana do Porto e entre Douro e Vouga são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Defender e prevenir as áreas florestais da região PROF das ameaças que constituem os fogos florestais;</li> <li>b) Promover uma deteção do fogo mais célere e uma intervenção mais eficaz;</li> <li>c) Assegurar a planificação e a gestão florestal sustentável das áreas públicas e privadas com especial atenção para a planificação e gestão de áreas com estatuto de proteção;</li> <li>d) Adequar as espécies e os modelos de silvicultura à estação;</li> <li>e) Estimular o aumento da área de espaços florestais com dimensão apropriada à gestão florestal profissional;</li> <li>f) Impulsionar um mosaico florestal diversificado e descontínuo;</li> <li>g) Beneficiar os espaços florestais da região PROF de forma a assegurar o cumprimento das suas múltiplas funções, a sua sanidade e continuidade;</li> <li>h) Aumentar a área florestal arborizada, com espécies bem adaptadas;</li> <li>i) Promover a produção de produtos não-lenhosos, nomeadamente, o mel, as plantas medicinais e aromáticas, os frutos silvestres e os cogumelos silvestres;</li> <li>j) Impulsionar o ordenamento silvopastoril e a gestão das áreas de pastagem;</li> <li>k) Promover a ampliação dos espaços florestais destinados ao recreio e lazer;</li> <li>l) Fomentar a adoção de modelos de silvicultura com vista à maior valorização e diversificação dos espaços e produtos florestais;</li> </ul>	

Documentos Estratégicos (Diploma de publicação)	Resumo do Conteúdo/ identificação de objetivos	Orientações estratégicas relevantes para a AAE do PGRH e PGRI da RH2
	<p>m) Restaurar as áreas florestais ameaçadas, danificadas ou afetadas com problemas erosivos e controlar o avanço da desertificação ou destruição pontual causada pelos incêndios florestais, pragas e doenças;</p> <p>n) Promover a utilização do uso múltiplo da floresta;</p> <p>o) Conservar o património florestal em bom estado, da diversidade biológica, geológica e paisagística da região PROF e dos seus habitats naturais, com especial atenção para as Áreas Classificadas;</p> <p>p) Contribuir para a valorização dos recursos naturais, pela preservação e/ou recuperação de zonas sensíveis do ponto de vista ambiental;</p> <p>Valorizar o potencial produtivo do espaço florestal e sua defesa contra incêndios.</p>	
<p>PLANOS DE ORDENAMENTO DE ALBUFEIRAS DE ÁGUAS PÚBLICAS (POAP)</p>	<p>Os Planos de Ordenamento das Albufeira de Águas Públicas (POAAP) são planos especiais de ordenamento do território que consagram as medidas adequadas à proteção e valorização dos recursos hídricos na área a que se aplicam de modo a assegurar a sua utilização sustentável. Constituem objetivos dos POAAP a definição de regimes de salvaguarda, proteção e gestão estabelecendo usos preferenciais, condicionados e interditos do plano de água e da zona terrestre de proteção, e a articulação e compatibilização, na respetiva área de intervenção dos regimes e medidas constantes noutros instrumentos de gestão territorial e instrumentos de planeamento das águas.</p>	
<p>PLANO DE ORDENAMENTO DA ALBUFEIRA DA CANIÇADA - REVISÃO RCM n.º 92/2002, de 7 de maio</p>	<p>Este Plano tem por objetivos:</p> <p>a) Compatibilizar os diferentes usos e atividades existentes e ou a serem criados, com a proteção e valorização ambiental, e finalidades primárias da albufeira (produção de energia, rega e abastecimento público);</p> <p>b) Definir regras de utilização do plano de água e da zona envolvente da albufeira, por forma a salvaguardar a defesa e qualidade dos recursos naturais, em especial a água;</p> <p>c) Identificar no plano de água as áreas mais adequadas para a prática de atividades recreativas, prevendo as suas compatibilidades e complementaridades;</p> <p>d) Aplicar as disposições legais e regulamentares vigentes, quer do ponto de vista de gestão dos recursos hídricos, quer do ponto de vista do ordenamento do território;</p> <p>e) Garantir a articulação com planos e programas de interesse local, regional e nacional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Integração de políticas setoriais</li> <li>➤ Proteção do solo</li> <li>➤ Ordenamento do território e compatibilização de usos tendo em consideração a utilização sustentada dos recursos hídricos.</li> </ul>
<p>PLANO DE ORDENAMENTO DA ALBUFEIRA DO ERMAL RCM n.º 1/2013, de 9 de janeiro</p>	<p>Este Plano tem por objetivos:</p> <p>a) Definir regras de utilização do plano de água e da zona envolvente da albufeira, de forma a salvaguardar a defesa e qualidade dos recursos naturais em presença, em especial a água;</p> <p>b) Definir regras e medidas para o uso e ocupação do solo que permitam a gestão da área de intervenção do POAE, numa perspetiva dinâmica e interligada;</p> <p>c) Aplicar as disposições legais e regulamentares vigentes, quer de gestão dos recursos hídricos, quer do ordenamento do território;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Proteção da qualidade das massas de água</li> </ul>

Documentos Estratégicos (Diploma de publicação)	Resumo do Conteúdo/ identificação de objetivos	Orientações estratégicas relevantes para a AAE do PGRH e PGRI da RH2
	<ul style="list-style-type: none"><li>d) Planear de forma integrada a área do concelho de Vieira do Minho na envolvente da albufeira;</li><li>e) Garantir a articulação com os planos e programas de interesse local, regional e nacional, existentes ou em curso, nomeadamente planos municipais e planos regionais de ordenamento do território, bem como com os objetivos tipificados no Plano de Bacia Hidrográfica do Ave;</li><li>f) Compatibilizar os diferentes usos e atividades existentes e previstos, com a proteção e valorização ambiental, e finalidades principais da albufeira;</li><li>g) Identificar no plano de água as áreas mais adequadas para a conservação da natureza, as áreas mais aptas para atividades recreativas, prevendo as compatibilidades e complementaridades entre as diversas utilizações e entre o plano de água e a zona envolvente.</li></ul>	



## Anexo B: Ponderação dos Pareceres das ERAE (Pareceres e Análise)

### B.1. Lista de Entidades com Responsabilidade Ambiental Especifica (ERAE) consultadas

Entidades consultadas
<b>Nível Nacional</b>
Agência Portuguesa do Ambiente (APA)
Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC)
Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR)
Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG)
Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM)
Direção Geral do Território (DGT)
Instituto de Conservação da Natureza e Florestas (ICNF)
Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR)
Direção Geral do Património Cultural
Turismo de Portugal, I.P
Associação Nacional dos Municípios Portugueses
Direção Geral das Atividades Económicas
Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I.P.
Instituto da Mobilidade e dos Transportes
<b>Nível Regional</b>
Administração Regional de Saúde do Norte (ARS Norte) / Departamento de Saúde Pública
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N)
Comunidade Intermunicipal do Alto Minho
Comunidade Intermunicipal do Ave
Comunidade Intermunicipal do Alto Tâmega
Comunidade Intermunicipal do Tâmega e Sousa
Comunidade Intermunicipal do Cávado
Área Metropolitana do Porto
Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte (DRAP-N)
Direção Regional de Mobilidade e Transportes do Norte

**Avaliação Ambiental Estratégica | Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2) | Plano de Gestão dos Riscos de Inundações (RH2)**

Relatório Ambiental

Anexo B:Ponderação dos Pareceres das ERAE (Pareceres e Análise)

Entidades consultadas
Departamento Marítimo do Norte da Direção-Geral da Autoridade Marítima
Direção Regional de Cultura do Norte
Turismo do Porto e Norte de Portugal
Administração dos Portos do Douro, Leixões e Viana do Castelo, S.A
<b>Nível Local</b>
Câmara Municipal de Esposende



## **B.2. Cópias dos Pareces**





ASSOCIAÇÃO NACIONAL  
**MUNICÍPIOS**  
**PORTUGUESES**

Exmo. Senhor  
Administrador Regional da  
Administração da Região Hidrográfica do Norte

[pgrh\\_norte@apambiente.pt](mailto:pgrh_norte@apambiente.pt)

V/REF.

N/REF. OFI\_1062/2015

DATA: 2015-12-01

**ASSUNTO: RELATÓRIO DE FATORES CRÍTICOS PARA DECISÃO.**

**AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DOS PGRH E PGRI (RH3) (RH1)**

Em resposta ao solicitado através dos vossos ofícios S061621 e S061617 de 27-11-2015, relativos ao assunto em epígrafe, informo V<sup>a</sup> Excia que a Associação Nacional de Municípios Portugueses, não sendo uma entidade com responsabilidades ambientais específicas nesta matéria, não tem comentários a apresentar.

Com os melhores cumprimentos,

Rui Solheiro

Secretário-geral da ANMP

## **Planos de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH) e Planos de Gestão dos Riscos e Inundações (PGRI) – RH1 a RH8**

- PARECER NO ÂMBITO DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA -

Os Planos de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH) e os Planos de Gestão dos Riscos e Inundações (PGRI) são elaborados por ciclos de planeamento, sendo revistos e atualizados de seis em seis anos. O 1º ciclo dos PGRH, referente ao período entre 2009-2015 está em fase de conclusão. Neste contexto, estão a decorrer os trabalhos de preparação e revisão do 2º ciclo de planeamento, relativo ao período 2016-2021, sob a responsabilidade das Administrações das Regiões Hidrográficas respetivas.

Nos termos do Decreto-Lei n.º 232/ 2007, de 15 de junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 58/ 2011, de 4 de maio, os referidos Planos, pelos seus objetivos e conteúdo, inscrevem-se na tipologia de Planos e Programas sujeitos a Avaliação Ambiental. Assim, encontra-se a decorrer o procedimento de Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) dos PGRH e dos PGRI das seguintes Regiões:

- Região Hidrográfica do Minho e Lima (RH1);
- Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2);
- Região Hidrográfica do Douro (RH3);
- Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis (RH4);
- Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste (RH5);
- Região Hidrográfica do Sado e Mira (RH6);
- Região Hidrográfica do Guadiana (RH7);
- Região Hidrográfica das Ribeiras do Algarve (RH8).

Neste enquadramento, foi solicitado ao Departamento de Avaliação Ambiental (DAIA), parecer sobre os Relatórios de Fatores Críticos para a Decisão, correspondentes à fase de definição do âmbito e alcance da avaliação ambiental estratégica dos PGRH e dos PGRI (nº 1 do Artigo 5º do Decreto-Lei n.º 232/ 2007, de 15 de junho, na sua atual redação).

Tendo presente as responsabilidades específicas da APA, I.P. apresentam-se as seguintes considerações no que respeita, designadamente, à metodologia empregue e às matérias relacionadas com as Alterações Climáticas e com o Litoral e Proteção Costeira, que de seguida se apresentam:

1. Os Relatórios de Fatores Críticos para a Decisão em estudo apresentam uma estrutura e conteúdo similares, que se consideram, de uma forma geral, adequados e de acordo com o previsto na legislação aplicável, cumprindo os objetivos desta fase, e incluem, de um modo geral:

- Uma descrição geral dos objetos da avaliação, incluindo uma descrição geral do conteúdo dos planos e dos seus principais objetivos;
- Uma caracterização preliminar da situação de referência, com consequente identificação dos principais impactes nos recursos hídricos a serem avaliados;
- A identificação dos fatores ambientais pertinentes para a avaliação;
- A identificação do Quadro de Referência Estratégico.
- A identificação dos temas mais importantes a ser abordados na avaliação ambiental a desenvolver e o âmbito e alcance destes, nomeadamente através da definição de objetivos/critérios de avaliação e indicadores temáticos.

2. Relativamente à metodologia utilizada, como já foi referido no parecer que esta Agência emitiu no 1º ciclo de planeamento relativo aos PGRH, a AAE é um exercício facilitador que deve decorrer a par com a elaboração dos Planos ou Programas, iniciando-se ambos em simultâneo. Assim, torna-se possível, que as linhas estratégicas definidas no estudo de avaliação ambiental tenham uma influência importante nas grandes opções dos planos ou programas.

3. No capítulo 2.2 (**Metodologia**) é apresentado um Roteiro Metodológico Geral onde é mostrado um fluxograma com as inter-relações estabelecidas durante a elaboração dos PGRH e o decurso dos trabalhos no âmbito da AAE. Relativamente a este roteiro considera-se relevante clarificar os seguintes pontos:

- Julga-se que o **bloco do planeamento (até ao projeto de PGRH) e o bloco referente à AAE deveriam alimentar-se mutuamente no processo de planeamento.**
- A **consulta pública do projeto de PGRH deveria ser simultânea à consulta pública do relatório ambiental e à consulta transfronteiriça**, considerando-se que o esquema poderia ser reformulado em consonância. Os contributos recebidos em cada uma das consultas deverão ser ponderados nos respetivos estudos, isto é, aqueles que decorrem da consulta dos Planos irão enriquece-los,

bem como as que decorrem do exercício de AAE, na sua fase de Relatório ambiental, a irão enriquecer. No entanto, poderá dar-se o caso de algumas sugestões efetuadas serem pertinentes para ambos os estudos.

4. Em relação aos Fatores Críticos para a Decisão (FCD), concorda-se, na generalidade, com aqueles que foram estabelecidos para as Regiões Hidrográficas em apreço (RH1 a RH8).

5. De referir que as Alterações Climáticas são consideradas numa perspetiva quase exclusiva de adaptação, sendo os aspetos da mitigação comparativamente menos relevantes no contexto dos Planos em causa.

6. Julga-se que a abordagem da **adaptação às alterações climáticas** unicamente na vertente riscos: cheias, secas e subida do nível do mar não é suficiente, havendo outros aspetos relevantes a considerar, como os relacionados com os **FCD Recursos hídricos**, referentes ao objetivo **“Utilização sustentável de água, baseada numa proteção a longo prazo dos recursos hídricos disponíveis”**, bem como ao **“FCD Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica”** no que se refere ao objetivo **“Assegurar o adequado ordenamento do território”**, por serem determinantes na atuação com efeito a longo prazo, no âmbito da adaptação às AC.

7. Perante a perspetiva da redução da precipitação e do escoamento nas bacias hidrográficas (incluindo a redução da precipitação/escoamento nas áreas das bacias hidrográficas dos rios internacionais localizadas em Espanha), do aumento dos eventos extremos de precipitação e do aumento das temperaturas, os aspetos relacionados com a adaptação às AC são cruciais para a gestão dos recursos hídricos em Portugal no médio/longo prazo.

8. No que concerne às Questões Estratégicas Ambientais e de Sustentabilidade (QEAS), todos os relatórios dão relevância às questões da adaptação às AC pela identificação da QEAS 10 - A necessidade de adaptação aos efeitos das alterações climáticas; todos os relatórios fazem corresponder esta QEAS 10 a um único FCD denominado **“Riscos e Vulnerabilidades”**.

9. Julga-se ainda ser de equacionar a **ligação entre a QEAS 10 e o FCD “Governança”**, de forma a incorporar nos objetivos **“Assegurar a disponibilização de informação e favorecer a participação pública”** e

“Aprofundar o conhecimento técnico-científico relativo aos recursos hídricos” a componente adaptação às alterações climáticas, dada a sua importância no médio e longo prazo.

10. No que diz respeito ao **Quadro de Referência Estratégico (QRE)** verifica-se que em nenhum dos Relatórios é feita referência ao **Quadro Estratégico para a Política Climática (QEPiC)**, que constitui uma inovação da política climática e assegura a resposta nacional aos compromissos já assumidos para 2020 e propostos para 2030 no âmbito da União Europeia e, a nível nacional, do Compromisso para o Crescimento Verde em termos de política climática. O **QEPiC – aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 56/2015 de 30 de julho** - Diário da República n.º 147, 1.ª série, de 30 de julho de 2015 - estabelece um quadro articulado de instrumentos de política climática no horizonte 2020/2030, que inclui os principais instrumentos de política nacional nas vertentes de mitigação e adaptação em alterações climáticas, dos quais se destacam o Programa Nacional para as Alterações Climáticas 2020/2030 e a Estratégia Nacional para as Alterações Climáticas 2020.

11. Constata-se positivamente a introdução de referências ao Programa Nacional para as Alterações Climáticas 2020-2030 (PNAC), quer nos Quadros de Referência Estratégicos, quer nas Referências Bibliográficas. No entanto, em ambos os casos, e em todos os Relatórios, se refere que o PNAC foi analisado quando se encontrava ainda em fase de consulta (Junho 2015). Tendo em conta que o PNAC foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 56/2015 de 30 de julho - Diário da República n.º 147, 1.ª série, de 30 de julho de 2015 e que os Relatórios de Fatores Críticos para a Decisão em apreço datam de Novembro de 2015, considera-se que o **PNAC deveria ser integrado com base na análise do documento publicado.**

12. Adicionalmente, julga-se necessário rever a caracterização do PNAC, feita no âmbito das Tabelas – Quadro de Referência Estratégico da AAE do PGRH e do PGRI, considerando que:

- Deve ser referido o **Diploma de Publicação** e não a fase de consulta pública, como referido acima;
- O “Enquadramento” apresentado para o PNAC versa mais sobre o QEPiC do que sobre o PNAC, sugerindo-se por isso que a seguinte formulação para o enquadramento do PNAC: **“O PNAC centra-se na vertente de mitigação da política climática e engloba todos os setores da economia nacional. Identifica objetivos de política climática, alinhados com o potencial custo-eficaz de redução de emissões, para assegurar a manutenção do país numa trajetória de baixo carbono; promove a integração dos objetivos de mitigação nas políticas setoriais; e preconiza uma**

abordagem dinâmica de planeamento, conferindo aos setores uma maior responsabilidade na identificação de políticas e medidas.”

13. No QRE que consta do “Anexo A: Quadro de Referência Estratégico”, considera-se que as orientações estratégicas relevantes para a AAE do PGRH e PGRI identificadas para o PNAC deveriam ser reformuladas incluindo os seguintes pontos:

- a. Alterações climáticas
- b. Redução das emissões de GEE, incluindo no sector das águas residuais
- c. Melhorar a qualidade das massas de água
- d. Integração de políticas setoriais

14. Pensa-se ser, ainda, necessário atualizar no QRE as várias referências à ENAAC, que deve passar a corresponder à Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas 2020, conforme a RCM n.º 56/2015, de 30 de julho.

15. Em relação ao número de “Objetivos/Critérios de avaliação” e respetivos “indicadores temáticos”, estabelecidos por FCD, este considera-se excessivo. A sua redução permitiria não perder o foco estratégico e não sobrecarregar as fases subsequentes, nomeadamente a de avaliação e controlo. Idealmente os critérios de avaliação deveriam ser limitados a dois por FCD e os indicadores a dois ou três por critério de avaliação.

16. No âmbito das Alterações Climáticas julga-se que os indicadores temáticos apresentados mereceriam maior reflexão, como por exemplo:

- a. O indicador “Medidas de adaptação implementadas para minimizar o efeito das alterações climáticas (nº)” considerado no objetivo “Promover a adaptação às consequências inevitáveis das alterações climáticas” parece demasiado generalista para poder fornecer boa informação quanto às medidas de adaptação implementadas, sugerindo-se a sua melhor definição.
- b. Ainda para o objetivo “Promover a adaptação às consequências inevitáveis das alterações climáticas”, o primeiro indicador “Populações / infraestruturas e equipamentos em zonas vulneráveis realocizadas ou a realocar (nº)” poderia ser dividido em dois, para zonas realocizadas e a realocar, para melhor evidência e compreensão. No que respeita ao terceiro objetivo apresentado “Extensão da linha de costa monitorizada nas zonas mais



vulneráveis (km)” parece fazer mais sentido se considerado em termos de % do comprimento total.

- c. Não é clara a aplicação do indicador temático “Número de zonas do PGRI que se encontram integradas na REN, (n.º)” apresentado no objetivo “Prevenir e mitigar os impactes associados a fenómenos naturais”, pois diferentes metodologias de análise nas zonas abrangidas pelo PGRI e nas zonas classificadas em REN (zonas ameaçadas pelas cheias e pelo mar), originam diferenças em sentidos diferentes, sendo de esperar que as conclusões do PGRI sejam posteriormente refletidas na delimitação destas tipologias da Reserva Ecológica Nacional.
- d. O indicador temático “Áreas sujeitas a secas (km<sup>2</sup>)” indicado para medir de que forma os Planos previnem e mitigam os impactes da seca, no objetivo “Prevenir e mitigar os impactes associados a fenómenos naturais” parece ser demasiado ambicioso para o prazo em causa e pouco explícito (por exemplo no tipo de seca a considerar).

17. No âmbito do Litoral e Proteção Costeira considera-se que os documentos apresentados carecem de melhoria nos seguintes aspetos:

- FCD “Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica”

Relativamente ao objetivo “Assegurar o adequado ordenamento do território” e especificamente no que diz respeito ao critério de avaliação referente à forma como “os Planos articulam as opções de proteção e gestão dos recursos hídricos com as classificações e qualificações do solo” - uma vez que os PGRH e PGRI em apreço deverão constituir o referencial para que os instrumentos de gestão territorial e em especial as classificações e qualificações em PMOT assegurem a proteção, valorização e gestão dos recursos hídricos - deverá ser avaliado, em alternativa, de que forma os PGRH e PGRI definem medidas/orientações com vista à proteção e valorização dos recursos hídricos a acautelar no âmbito do planeamento e do ordenamento ao nível dos diferentes instrumentos de gestão territorial.

Neste contexto, e tendo em conta a definição da gestão integrada da zona costeira e o reforço e articulação com o ordenamento do território enquanto questões estratégicas ambientais e de sustentabilidade (QEAS 4), considera-se que deverá ser avaliado o contributo dos PGRH e PGRI para a compatibilização da preservação, valorização e gestão dos recursos e valores naturais com as diferentes utilizações da orla costeira, garantindo o bom estado das massas de água e ecossistemas associados, a

qualificação e valorização do litoral e a segurança de pessoas e bens mediante a adequação dos usos em presença.

No que diz respeito ao indicador temático proposto – “Nº de PDM e PEOT devidamente articulados com as orientações do PGRH em matéria de proteção e gestão dos recursos hídricos” – considera-se que este constitui um indicador de monitorização e não um indicador de avaliação ambiental dos PGRH e PGRI em elaboração.

- FCD “Riscos e Vulnerabilidades”

No âmbito da prevenção e mitigação de riscos e vulnerabilidades deverá ser avaliado de que forma os PGRH e PGRI promovem a mitigação e adaptação aos fenómenos de erosão costeira e consequente recuo da linha de costa, predominantemente gerados por défices sedimentares, fomentando um modelo de usos e ocupação da orla costeira compatível com uma cultura de precaução e prevenção e com uma gestão adaptativa, sustentável e solidária do território.

Esta questão revela-se muito importante, uma vez que a área de intervenção dos Programas da Orla Costeira (POC) em elaboração, inclui na Zona Terrestre de Proteção, a margem das águas do mar e uma faixa que poderá ir aos 1000m de largura, sendo que muitos dos processos relevantes para o balanço sedimentar, nomeadamente a regularização fluvial e retenção de sedimentos em albufeiras, com a consequente redução do volume de sedimentos à orla costeira acontecem, maioritariamente, ao longo da bacia hidrográfica e fora da área de intervenção dos POC.

Deverá, ainda, ser avaliado de que forma os PGRH e PGRI promovem a prevenção e mitigação de riscos associados ao galgamento costeiro.

18. Por fim, importa realçar que, como está referido nos PGRH e nos PGRI, nos casos em que pelo seu carácter transfronteiriço seja aplicável, deve ser assegurada a compatibilidade com os planos homónimos espanhóis bem como a consulta transfronteiriça de acordo com o “Protocolo de atuação entre o Governo da República Portuguesa e o Governo do Reino de Espanha sobre a aplicação às avaliações ambientais de Planos, Programas e Projetos com efeitos transfronteiriços”.

<input type="checkbox"/> Comunicação	<input type="checkbox"/> Informação	<input checked="" type="checkbox"/> Parecer n.º	Data: 23/12/2015	<b>DESPACHO</b>
<b>Para:</b> Administração Regional Hidrográfica do Norte				<p>Concordo.</p>  Dr.ª Maria Neto Diretora do Departamento de Saúde Pública 23 /12/2015
<b>De:</b> Departamento de Saúde Pública da Administração Regional de Saúde do Norte, IP				
<b>Assunto:</b> Parecer no âmbito do Procedimento de Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2) e Plano de Gestão dos Riscos e Inundações (Relatório de Fatores Críticos para a Decisão)				

## 1. Introdução

A Administração Regional Hidrográfica do Norte (ARH do Norte), em novembro de 2015, solicitou parecer ao Departamento de Saúde Pública (DSP) da Administração Regional de Saúde do Norte, I.P. (ARSN, IP), no âmbito do Procedimento de Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Gestão da Região Hidrográfica (PGRH) do Cávado, Ave e Leça (RH2) e Plano de Gestão dos Riscos e Inundações (PGRI).

Nos antecedentes do processo, constam dois pareceres do DSP da ARSN, IP, nas seguintes fases: Relatório de definição de âmbito do PGRH do Cávado, Ave e Leça, em junho de 2011 e Relatório Ambiental da Avaliação Ambiental Estratégica (Parte Complementar A) do PGRH do Cávado, Ave e Leça, em Setembro de 2011.

Os Planos de Gestão da Região Hidrográfica (PGRH) e Planos de Gestão de Riscos de Inundações (PGRI), encontram-se sujeitos ao processo de Avaliação Ambiental Estratégica (AAE), nos termos do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 12 de junho.

O documento em apreciação corresponde à primeira fase metodológica do procedimento de AAE e é designado por Relatório de Fatores Críticos para a Decisão (RFCD).

A RH2 possui uma área total de 3584km<sup>2</sup>, integrando as bacias hidrográficas dos rios Cávado, Ave e Leça, e as bacias hidrográficas das ribeiras de costa, incluindo as respetivas águas subterrâneas e águas costeiras adjacentes.

A RH2 engloba 28 concelhos: 9 completamente englobados na RH (Amares, Braga, Guimarães, Póvoa de Lenhoso, Póvoa de Varzim, Trofa, Vila do Conde, Vila Nova de Famalicão e Vizela); 19 parcialmente abrangidos (Barcelos, Boticas, Cabeceiras de Basto, Celorico de Basto, Esposende, Fafe, Felgueiras, Lousada, Maia, Matosinhos, Montalegre, Paços de Ferreira, Ponte da Barca, Porto, Santo Tirso, Terras de Bouro, Valongo, Vieira do Minho e Vila Verde).



O rio Cávado nasce na Serra do Larouco, a aproximadamente 1520m de altitude. A bacia hidrográfica do rio Cávado abrange uma área de 1699km<sup>2</sup>. O rio Ave nasce na Serra da Cabreira, a cerca de 1200m de altitude e a sua bacia abrange uma área de 1391km<sup>2</sup>. O rio Leça nasce no Monte de Santa Luzia a 420m de altitude, abrangendo a sua bacia cerca de 185km<sup>2</sup>.

## 2. Caracterização do PGRH da RH2

O PGRH da RH2 em apreciação, para vigorar no período 2016/2021, corresponde à atualização e revisão necessária para o 2.º ciclo de planeamento, relativamente à informação apresentada no 1.º ciclo de planeamento (2009/2015).

As pressões sobre as massas de água foram caracterizadas da seguinte forma:

. Pressões qualitativas:

- Pontuais (rejeições de águas residuais com origem urbana, doméstica, industrial e provenientes de explorações pecuárias intensivas);

- Difusas (rejeições de águas residuais no solo, provenientes de fossas sépticas individuais e /ou coletivas, de explorações pecuárias intensivas com valorização agrícola dos efluentes pecuários, de explorações pecuárias extensivas, de áreas agrícolas, de campos de golfe e da indústria extrativa, incluindo minas abandonadas.

. Pressões quantitativas;

. Pressões hidromorfológicas;

. Pressões biológicas.

Encontram-se definidos os seguintes objetivos estratégicos:

OE1: Adequar a Administração Pública na gestão da água;

OE2: Atingir e manter o Bom Estado/Potencial das massas de água;

OE3: Assegurar as disponibilidades de água para as utilizações atuais e futuras;

OE4: Assegurar o conhecimento atualizado dos recursos hídricos;

OE5: Promover uma gestão eficaz e eficiente dos riscos associados à água;

OE6: Promover a sustentabilidade económica da gestão da água;

OE7: Sensibilizar a sociedade portuguesa para uma participação ativa na política da água;

OE8: Assegurar a compatibilização política da água com as políticas setoriais.

### 3. Caracterização do PGRI da RH2

Apenas foi identificada uma zona crítica na RH2, em Esposende, como origem das inundações fluviais (rio Cávado).

Os objetivos gerais e estratégicos são os seguintes:

- *Aumentar a perceção do risco de inundação e das estratégias de atuação na população, nos agentes sociais e económicos;*
- *Melhorar o conhecimento para a adequada gestão do risco de inundação;*
- *Melhorar a capacidade de previsão perante situações de cheias e inundações;*
- *Contribuir para melhorar o ordenamento do território e a gestão da exposição nas zonas inundáveis;*
- *Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas zonas de possível inundação;*
- *Contribuir para a melhoria ou a manutenção do bom estado ecológico das massas de água naturais ou do bom potencial ecológico das massas de água fortemente modificadas;*

### 4. Questões Estratégicas Ambientais e de Sustentabilidade

Como resultado da análise dos objetivos e questões estratégicas do PGRH e PGRI da RH2 e das orientações gerais em matéria de ambiente e sustentabilidade, são consideradas as seguintes questões estratégicas:

QEAS1: O bom estado das massas de água e a salvaguarda das zonas protegidas;

QEAS2: O equilíbrio entre as disponibilidades hídricas e as necessidades promovendo a sustentabilidade para as gerações vindouras;

QEAS3: Um uso mais eficiente da água num contexto de partilha e compatibilização dos usos da água entre sectores de actividade e satisfação das necessidades, tendo em conta a água como factor de desenvolvimento socioeconómico;

QEAS4: A protecção dos recursos hídricos e a gestão integrada da zona costeira e o reforço da articulação com o ordenamento do território;

QEAS5: A conservação e protecção do solo;

QEAS6: A preservação da biodiversidade e a conservação de espécies e habitats, especialmente os dependentes das águas superficiais e das águas subterrâneas;

QEAS7: Assegurar a provisão de bens e serviços dos ecossistemas;

QEAS8: A adopção de medidas de redução do risco associado às inundações, onde a diminuição da vulnerabilidade é um dos factores determinantes;

*QEAS9: Assegurar a minimização da perda de vidas humanas, proteger a saúde humana, bens e património natural e cultural em situações de inundações;*

*QEAS10: A necessidade de adaptação aos efeitos das alterações climáticas;*

*QEAS11: A sustentabilidade económico-financeira e social dos serviços da água;*

*QEAS12: O reforço da integração e compatibilização da política da água com as restantes políticas sectoriais;*

*QEAS13: O aumento do conhecimento e investigação/monitorização/controlo e vigilância e alerta dos sistemas de recursos hídricos;*

*QEAS14: O reforço da governança na gestão dos recursos hídricos: participação, sensibilização/comunicação, capacitação”.*

### **5. Fatores Críticos para a Decisão (FCD)**

Os FCD definidos para a AAE do PGRH e PGRI da RH2 são:

- *Recursos Naturais e Culturais;*
- *Recursos Hídricos;*
- *Desenvolvimento territorial e Sustentabilidade Económica;*
- *Riscos e Vulnerabilidades;*
- *Governança;*

### **6. Parecer**

Considera-se adequado o Relatório de Fatores Críticos para a Decisão, elaborado no âmbito do procedimento da avaliação ambiental estratégica do Plano de Gestão da Bacia Hidrográfica e Plano de Gestão dos Riscos de Inundações da RH2, desde que sejam contemplados os seguintes aspetos:

#### Tabela 4.3 - “FCD: Recursos Naturais e Culturais”:

No objectivo “*Assegurar a protecção e a utilização sustentável do solo*”, incluir o seguinte indicador temático:

- *Captações para abastecimento público de águas subterrâneas com perímetros de protecção implementados (%).*

Tabela 4.4 - "FCD: Recursos Hídricos":

No objectivo *"Utilização sustentável de água, baseada numa protecção a longo prazo dos recursos hídricos disponíveis"*, incluir os seguintes indicadores temáticos:

- Captações para abastecimento público de águas superficiais com perímetros de protecção implementados (%);
- Captações para abastecimento público de águas subterrâneas com perímetros de protecção implementados (%).

Tabela 4.4 - "FCD: Recursos Hídricos":

No objectivo *"Garantir bom estado das massas de água e evitar a sua deterioração"*, incluir o seguinte indicador temático:

- Selagem de furos de captação desactivados (%).

Tabela 4.4 - "FCD: Recursos Hídricos":

No objectivo *"Assegurar a prevenção, o controlo e a redução dos riscos para a saúde humana decorrentes da gestão da água"*, incluir os seguintes indicadores temáticos:

- Águas Conquícolas com Classe B (% face ao n.º total de AC na RH);
- Sistemas de alerta e vigilância das Águas Conquícolas implementados e/ou melhorados (n.º).

Tabela 4.6 - "FCD: Riscos e Vulnerabilidades":

No objectivo *"Promover a adaptação às consequências inevitáveis das alterações climáticas"*, incluir o seguinte indicador temático, visando minimizar a proliferação de vectores de doenças:

- Potenciais zonas geradoras de mosquitos (n.º).

23 de dezembro de 2015



Técnico Superior de Saúde, ramo Engenharia Sanitária

**AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO PLANO DE GESTÃO DE REGIÃO  
HIDROGRÁFICA DO CÁVADO, AVE E LEÇA (RH2) E PLANO DE GESTÃO DOS RISCOS E  
INUNDAÇÕES**

**RELATÓRIO DE FATORES CRÍTICOS PARA A DECISÃO (RFCD)**

**PARECER DA CCDRN**

**COMENTÁRIOS GERAIS**

Considera-se que deveria ter sido desenvolvido, para cada um dos planos em causa, o respetivo RFCD, uma vez entre os PGBH e o PGRI poderá não corresponder os mesmos FCD para os diferentes planos. De facto, tendo em conta a diferença de escalas que existe entre ambos os Planos versados no documento em causa – RFCD –, considera-se que os PGBH deveria ter sido objeto de um RFCD e, subsequentemente, sujeitar a AAE o PGRI, baseando-se na análise efetuada para os PGBH. Este entendimento é corroborado pela própria informação que é disponibilizada no Relatório em apreço, quando se indica, na página 1 que: *“Assim sendo, a escala territorial dos dois Planos é diferente já que o PGRH abrange uma área territorialmente vasta correspondente à Região Hidrográfica (RH) enquanto o PGRI abrange áreas específicas, de incidência local, correspondentes às zonas críticas de inundação identificadas nessa RH.”*. Nesta lógica, a AAE do PGRI, nomeadamente o seu RFCD, deveria ter sido apoiada nos resultados da apreciação da própria AAE do PGBH, dado tratar-se de um plano que versa áreas específicas, com ocorrências igualmente específicas, dentro destas Bacias Hidrográficas.

Independentemente de este RFCD considerar que o PGBH da RH2 constitui um plano do 2º ciclo de planeamento no âmbito da Lei da Água, em termos da aplicação da ferramenta AAE deverá haver, obrigatoriamente, uma sequência, que garanta que o exercício de AAE seja contínuo, de modo a que cada uma das fases anteriores de tal exercício possam concorrer, de modo otimizador e substancial, para a fase que lhe sucede. A própria sequência de etapas apresentada na página 4 deste documento assim o aponta.



## **ANÁLISE ESPECÍFICA**

### Capítulo 3: Descrição do Objeto de Avaliação

#### PGBH da RH2

Considerando a análise efetuada por esta Comissão ao Relatório de Definição de Âmbito (RDA) da AAE do 1º ciclo de planeamento, verifica-se que houve acolhimento das sugestões aí deixadas, nomeadamente quanto à inclusão de uma carta de enquadramento territorial da Região Hidrográfica RHI, nas suas dimensões nacional e regional.

De igual modo, são apresentados os Objetivos Estratégicos e correspondentes Objetivos Operacionais do PGRH em apreço, bem como os Objetivos Ambientais, o que reforça a caracterização, indispensável, do objeto do Plano.

São também apresentadas as QSiGA, na sua generalidade associadas às pressões decorrentes de ações antropogénicas sobre as massas de água, os impactes resultantes dessas ações e os aspetos de ordem normativa, organizacional, económica, ou outros, que dificultam ou colocam em causa o cumprimento dos objetivos da DQA/Lei da Água, como também a lista de QSiGA identificadas para a região hidrográfica RH2.

#### PGR1 da RH2

Ainda neste capítulo, não obstante as reservas que atrás se expressam, relativas ao facto de este Plano estar a ser objeto de avaliação em momento simultâneo em procedimento de AAE comum, é apresentado o enquadramento legal e institucional do Plano de Gestão de Riscos de Inundações da Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2), bem como a sua estrutura e conteúdo. É identificada a Zona Crítica da RH2, e os objetivos gerais e estratégicos dos PGR1 em geral.

Apesar da apresentação dos objetivos, verifica-se, no entanto, que não há uma caracterização específica do objeto deste PGR1, incluindo como foi efetuada a identificação das zonas críticas de inundação, pelo que não é possível perceber o ajuste da definição dos respetivos objetivos ao propósito do plano.

#### Capítulo 4: Âmbito da AAE

Neste capítulo, o RFCD indica que “*Os FCD foram selecionados tendo em consideração a natureza do objeto de avaliação (PGRH e PGRI) e as suas questões estratégicas, traduzidas nos respetivos objetivos estratégicos dos Planos, bem como o Quadro de Referência Estratégico (QRE), que são apresentados neste relatório.*”. Ora, face ao atrás referido, não parece eficaz congregar no mesmo documento a identificação dos FCD de ambos os planos, dada a amplitude e abrangência de um, e a especificidade e particularidade territorial de outro, pelo que deveria haver, senão uma individualização de documentos, pelo menos uma aferição de FCD distinta, em capítulos separados, para cada um dos Planos.

Não obstante, entende-se que a metodologia prosseguida na definição dos Fatores Críticos para a Decisão se inscreve nas boas práticas de avaliação ambiental e dá cumprimento às orientações implícitas no Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho: são considerados o Quadro de Referência Estratégico, as questões consideradas estratégicas e de sustentabilidade (QEAS), na área de intervenção dos planos, no que diz respeito à gestão dos recursos hídricos e às especificidades dos planos que resultam dos seus enquadramentos orgânico, regulamentar e estratégico no sistema nacional de gestão dos recursos hídricos. Considera-se pois tratar-se de uma abordagem integrada e abrangente, que foca fatores de contexto territorial, estratégico e regulamentar.

O RFCD apresenta a correspondência entre as Questões Ambientais legalmente definidas, as Questões Estratégicas Ambientais e de Sustentabilidade e os Fatores Críticos para a Decisão (FCD), apresentando ainda a justificação, objetivos e critérios de avaliação dos FCD propostos, indicando, para cada um dos objetivos e respetivos critérios de avaliação, os respetivos Indicadores Temáticos. Estes, são formulados de modo direcionado, numa lógica de previsão da evolução das condições ambientais e de sustentabilidade, o que possibilita a sua consideração direta em termos de seguimento e transposição, apresentando as respetivas unidades, o que permite a sua mensuração e demonstração de cumprimento dos objetivos, pelo que se considera ter havido um correto trabalho de consubstanciação dos FCD, já que o mesmo foi evoluído até ao nível da transposição territorial e sua verificação, concretização última do exercício de AAE.

Não obstante, comparando os diversos RFCD das RH's em análise, constata-se que, embora as QSiGA's identificadas em cada uma das RH's traduzam a especificidade de cada uma delas, esta particularização não se encontra refletida nas respetivas AAE.

Sem prejuízo do mencionado, no RA deverão ser distinguidos “indicadores de avaliação” de “indicadores de monitorização/seguinto”, para uma melhor orientação da aplicação dos indicadores, e ordenamento e utilização dos resultados assim obtidos.

Em relação ao QRE, que consta do Anexo A do documento, é indicado no capítulo 4. que o mesmo “...*fornece indicações relativamente às macropolíticas, planos, políticas e orientações estratégicas consideradas relevantes para os objetivos da AAE face às questões levantadas pela tipologia de planos em causa.*”. Mais é referido que “*A lógica subjacente à seleção dos documentos que farão parte do QRE da Avaliação Ambiental do PGRH e do PGRI da RH2 prendeu-se com a natureza específica dos documentos, a sua relação com os planos em avaliação, os seus conteúdos efetivamente operacionalizáveis e o contributo que fornecem para esta avaliação concreta, tendo-se procurado construir um QRE orientado para as problemáticas em presença no contexto desta avaliação.*”.

Conforme já anteriormente expresso na análise do RDA da AAE do 1º ciclo de planeamento, esta abordagem é útil em termos de integração das questões ambientais na elaboração do plano, garantindo-se, ainda, o cumprimento das alíneas a) e d) do nº 1 do artigo 6º do Decreto-Lei nº 232/2007, de 15 de Junho.

Trata-se de uma lista exaustiva, que cobre todos os domínios relacionados com os recursos hídricos (ordenamento do território, gestão da água, desenvolvimento sustentável, conservação da natureza, energia, pescas, turismo...), nos diferentes níveis territoriais (internacional, nacional e regional), tendo sido incluído o Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação, conforme sugerido por esta Comissão na AAE do 1º ciclo de planeamento.

No âmbito da identificação dos FCD, considera-se adequada a integração da conservação e proteção do solo no FCD “Recursos Naturais e Culturais”. No entanto, tendo presente as definições e critérios da delimitação da REN, no que à proteção das áreas de recarga de aquíferos diz respeito, entende-se que os indicadores se afiguram limitados. Mais, atendendo a que o presente Relatório visa um horizonte temporal prolongado, e tendo presente as mutações culturais em curso (como a aposta e expansão da agricultura biológica ou o combate às alterações climáticas), não apenas em Portugal, mas também na Europa, considera-se que os

indicadores temáticos deveriam permitir alargar o âmbito de análise estratégica e de sustentabilidade.

O aproveitamento sustentável dos recursos hídricos subterrâneos, a proteção da qualidade da água, a sustentabilidade dos ecossistemas e da biodiversidade associada, entre outras funções, implicam um nível de exigência que a avaliação aqui proposta não parece contemplar.

Nesta base, a título de exemplo, tendo como eventual objetivo o grau zero de presença de produtos químicos (de utilização na agricultura) nas águas subterrâneas, as implicações de tal exigência sobre a atividade agrícola exigem um envolvimento da população (tanto produtora, como consumidora ou utilizadora dos solos para outros fins) que os indicadores apresentados no FCD “Governança” do Relatório parecem não abranger.

Ainda a este respeito, tendo presente o carácter cultural da problemática aqui colocada, julga-se que deverá a avaliação estar assente em dados muito objetivos do grau de assimilação do espírito dos planos e do interesse dos seus objetivos por parte da população, do grau de envolvimento efetivo das populações e das entidades e da capacidade de as mesmas garantirem a manutenção e até, de certo modo, a monitorização dos sistemas, assim como a fiscalização das operações, orientando, não apenas para a articulação, mas para uma real e eficiente convergência de interesses.

Assim, o FCD “Governança” carece de maior abrangência, de forma a reforçar o nível de eficiência dos planos e de eficácia das políticas de proteção dos recursos naturais e de prevenção de riscos.

## **CONCLUSÃO**

O documento submetido a apreciação apresenta-se abrangente, completo e com nível de detalhe adequado. Não obstante, a conjugação de análise e identificação dos FCD de ambos os Planos não se afigura uma solução clara, devendo ter sido distinto o exercício de AAE para cada um deles.

Sem prejuízo do referido, considera-se correta a abordagem metodológica, e ajustados os resultados obtidos, nomeadamente na definição dos Indicadores Temáticos, caracterizados pelo seu cunho operacionalizável e mensurável, aspetos fundamentais para o sucesso da fase de seguimento aquando da implementação dos Planos.

Neste sentido, e na elaboração do RA, sugere-se, ainda, que:

- no desenvolvimento do RA deverão ser distinguidos “indicadores de avaliação” de “indicadores de monitorização/seguimento”;
- a fase de seguimento esteja devidamente desenvolvida;
- o RA deverá ser conciso e focalizado.

Porto, CCDRN.

## **Parecer do Município de Esposende**

### **Procedimento de Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2) e Plano de Gestão dos Riscos e Inundações**

Em sede de pedido de pronúncia sobre o Procedimento de Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2) e Plano de Gestão dos Riscos e Inundações, vem este Município de Esposende apresentar um muito sucinto conjunto de considerações que resultam da leitura do documento disponibilizado via e-mail, recebido da Administração da Região Hidrográfica do Norte em 27 de Novembro de 2015, bem como do acompanhamento que o Município tem realizado ao processo de preparação e revisão do 2.º ciclo dos Planos de Gestão de Região Hidrográfica.

Assim, e com referência ao documento em causa – Relatório de Fatores Críticos para a Decisão – há a transmitir que não existem sugestões de relevo que possam ser apresentadas num contexto de melhoria, sendo apenas de salientar a dúvida que suscitou a figura 3.2, relativa ao *Estado global das massas de água superficiais da RH2*, apresentada na página 14, em que se verifica que as massas de água costeiras estão classificadas como tendo o seu estado global inferior a Bom.

Todas as demais considerações associadas a este 2.º ciclo dos Planos de Gestão de Região Hidrográfica são apresentadas em sede do parecer incidente sobre os documentos que se encontram em consulta pública, em concreto no que se reporta à Região Hidrográfica 1 – Minho e Lima – e à Região Hidrográfica 2 - Cávado, Ave e Leça – na medida em que dizem diretamente respeito a esses documentos.

Conclui-se a presente pronúncia fazendo uma breve referência ao procedimento que sucedeu a reunião sobre o Plano de Gestão dos Riscos e Inundações, decorrida no passado dia 22 de outubro na Associação Nacional de Municípios Portugueses, em que, de acordo com procedimento estabelecido com dirigentes da Agência Portuguesa do Ambiente, o município de Esposende colocou à apreciação a retificação dos Elementos Expostos, tendo presente o disposto no ponto 1. do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 115/2010, de 22 de outubro, e a metodologia seguida para a sua identificação.

Tal consubstanciou-se com o envio de ofício dirigido à entidade promotora, apresentando-se em anexo, para conhecimento, a tabela remetida à data e onde consta uma breve observação para cada Elemento Exposto a retificar, acrescentando-se à mesma aqueles cuja inclusão se propõe que seja alvo de apreciação pela equipa de trabalho.

E por nada mais haver de relevo a referir sobre o assunto em apreciação, termina-se o presente parecer.

Esposende, 17 de Dezembro de 2015.

ANEXO - Elementos Expostos a considerar no âmbito do Plano de Gestão dos Riscos e Inundações

<b>Elemento Exposto</b>	<b>Nome</b>	<b>Morada</b>	<b>Observações</b>
Juntas de freguesia	Junta de Freguesia de Fão	Largo das Rodas	A sede da Junta de Freguesia mudou de local
Bombeiros	Bombeiros Voluntários de Fão	Largo Avelino Pires Carneiro	
Bombeiros	CBV Fão		Encontra-se duplicado
Bombas de Gasolina	Galp	EN 13	A bomba de gasolina do lado poente encontra-se desativada, apenas existindo a do lado nascente da EN13
Bombas de Gasolina	Galp	EN 13	
Câmaras municipais	Câmara Municipal de Esposende	Praça do Município	
Polícias	Delegação Marítima de Esposende	Avenida Engenheiro Eduardo Arantes e Oliveira	
Indústria PCIP	Quinta & Quintas – condutores Eléctricos, S.A.	EN 13	
Turismo	Pensão Acrópole Residencial		A unidade hoteleira foi desativada
Turismo	Hotel Acrópole		A unidade hoteleira foi desativada
Turismo	Estalagem Parque do Rio		
Turismo	Hotel-Apartamentos Parque do Rio		
Turismo	Hotel Mira Rio		
Turismo	Hotel Suave-Mar	Avenida Engenheiro Eduardo Arantes e Oliveira, União de Freguesias de	A avaliar inclusão

		Esposende, Marinhas e Gandra	
Turismo	Clube Náutico de Gemeses	Rua da Ribeira, n.º 7, Freguesia de Gemeses	A avaliar inclusão
Turismo	Clube Náutico de Fão	Praceta Belmiro Penetra, União das Freguesias de Apúlia e Fão	A avaliar inclusão
Turismo	Piscinas Municipais	Avenida Engenheiro Eduardo Arantes e Oliveira, União de Freguesias de Esposende, Marinhas e Gandra	A avaliar inclusão
Infraestruturas de gestão e efluentes	ETAR de Esposende	Sítio do Campo da Ponte, Lugar do Descampado, União de Freguesias de Esposende, Marinhas e Gandra	A avaliar inclusão
	Tribunal de Esposende	Avenida Engenheiro Eduardo Arantes e Oliveira, União de Freguesias de Esposende, Marinhas e Gandra	A avaliar inclusão
Património	Forte S. João Baptista	Avenida Engenheiro Eduardo Arantes e Oliveira, União de Freguesias de Esposende, Marinhas e Gandra	A avaliar inclusão
Património	Azenhas	Ao longo do Rio Neiva, Freguesias de Forjães e de Antas	A avaliar inclusão
Património	Capela da Senhora do Lago	Freguesia de Gemeses	A avaliar inclusão
Património	Instituto de Socorros a Náufragos – Museu do Mar	Avenida Engenheiro Eduardo Arantes e Oliveira, União de Freguesias de Esposende,	A avaliar inclusão



		Marinhas e Gandra	
Educação	Escola Básica de Guilheta	Lugar de Guilheta, Freguesia de Antas	A avaliar inclusão
Educação	Escola Secundária Henrique Medina	Rua Dr. Henrique Barros Lima, União de Freguesias de Esposende, Marinhas e Gandra	A avaliar inclusão
Educação	Escola Básica 2 e 3 de António Correia de Oliveira	Rua Poeta António Correia de Oliveira, União de Freguesias de Esposende, Marinhas e Gandra	A avaliar inclusão
Educação	Centro Escolar de Esposende	Rua Poeta António Rua Dr. Henrique Barros Lima, União de Freguesias de Esposende, Marinhas e Gandra	A avaliar inclusão

Informação nº. 106  
DSOT/2015

Data:  
30-12-2015

## INFORMAÇÃO

Procº nº.  
xxx

Setor responsável:  
DSOT/DIGT

### Assunto:

Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça - RHZ e Plano de Gestão dos Riscos de Inundação da Região Hidrográfica  
Parecer sobre a definição do âmbito e a informação a incluir no Relatório de Fatores Críticos para a Decisão.  
(Referência ARH: 5061619 de 27-11-2015)

### PARECERES

VISTO COM CONCORDÂNCIA.  
SUBMETO À CONSIDERAÇÃO SUPERIOR  
A PRESENTE INFORMAÇÃO, PROFONDO  
O SEU ENVIO À APA, EM  
RESPOSTA AO POR ESTA SOLICITADO.



2015.12.30  
**CARLOS SIMÕES**  
CHEFE DE DIVISÃO  
DSOT/DIGT

### DESPACHO

*Envio: Divisão à APA.*

*30.12.2015*



RUI AMARO ALVES  
DIRETOR-GERAL

*Sobre o âmbito da AAE do Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (PGRH RH2) e Plano de Gestão dos Riscos de Inundação da Região Hidrográfica (PGRI)*

A Agência Portuguesa do Ambiente, entidade responsável pela elaboração do Plano acima referido, solicitou a emissão de parecer da DGT sobre o mesmo, nos termos do Decreto - Lei n.º 232/2007, de 15 de junho.

De acordo com essa legislação, compete às entidades com responsabilidades ambientais específicas (ERAE) pronunciarem-se sobre o alcance da informação a incluir no relatório ambiental (RA). Embora não sendo ERAE, a DGT, como entidade responsável na área do Ordenamento do Território, considera que esta área é essencial no processo de AAE, tanto mais que, para além das implicações ambientais, é seguramente importante ao nível das implicações com incidência territorial.

Entre outros aspetos, a AAE pretende avaliar a sustentabilidade ambiental do plano e das perspectivas de transformação territorial nele propostas, avaliar os efeitos significativos no ambiente decorrentes da execução do plano, introduzir e potenciar a adoção de soluções inovadoras e mais eficazes do ponto de vista da construção de um ambiente sustentável, auxiliar na identificação, seleção e justificação de opções face aos objetivos de ambiente e desenvolvimento e ponderar antecipadamente, os efeitos eventualmente significativos sobre o ambiente, de modo a serem tidos em conta nas opções políticas e nas soluções técnicas.

Deste modo, pretendendo-se que os resultados da AAE contribuam para constatar a integração das questões de sustentabilidade incluídas nos Planos, os Fatores Críticos para a Decisão (FCD) identificados, devem reunir, para além das questões ambientais e de sustentabilidade consideradas relevantes para o planeamento territorial, questões como a fragmentação territorial e do uso, ocupação e transformação do solo.

Os FCD devem, assim, refletir os aspetos que estão na base da avaliação e que devem corresponder aos fatores fundamentais a ter em conta no processo de decisão, na conceção das opções estratégicas do Plano e das ações para a sua implementação. Ao nível do ordenamento do território devem refletir e avaliar a incidência territorial e os efeitos nas opções dos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) em vigor, tanto mais que se trata de uma Região Hidrográfica que abrange áreas sensíveis e valores ecológicos importantes para o ordenamento do território e para a conservação da Natureza.

O PGRH e o PGRI em questão, revestem-se de grande importância para o ordenamento do território pelo que se reveste de especial importância, avaliar o

impacte nestas áreas tendo em conta que as relevantes reservas de água da região colocam desafios quer ao seu aproveitamento quer à manutenção.

A RH do Cávado, Ave e Leça - RH2 - integra as bacias hidrográficas dos rios Cávado, Ave e Leça e as bacias hidrográficas das ribeiras de costa, incluindo as respetivas águas subterrâneas e águas costeiras adjacentes.

A AAE da PGRH de Cávado, Ave e Leça e o respetivo PGRI inicia-se com a definição de âmbito através dos FCD por meio da descrição do contexto e tendências possibilitando a identificação das potencialidades, debilidades, condicionantes e elementos críticos do território em questão, tendo como finalidade assegurar que a AAE se concentra no que é importante.

A RH2 abrange captações de água para consumo humano bem como zonas de proteção de espécies aquáticas de interesse económico, massas de água designadas como zonas balneares, o que lhe confere grande importância no que diz respeito à ocupação do solo e às servidões e restrições de utilidade pública, já que a preservação das massas de água, quer superficiais quer subterrâneas, depende significativamente da forma com se desenvolve a ocupação do solo nas áreas mais ou menos próximas.

De uma maneira geral, a proposta em apreço enquadra os aspetos mais significativos. Considera-se, no entanto, que os FCD do âmbito do ordenamento do território deverão ser ponderados, devendo os critérios de avaliação permitir concretizar a avaliação dos cenários de desenvolvimento e das opções estratégicas, através da adoção de indicadores que traduzam critérios objetivos de sustentabilidade do Plano no horizonte temporal, como a transformação do solo e níveis de artificialização, perda de solo rural e servidões e restrições de utilidade.

#### *Sobre o alcance da informação a incluir*

No âmbito do ordenamento do território é importante, para a identificação e avaliação dos impactes de natureza estratégica e das oportunidades e riscos resultante da análise dos FCD, que se identifiquem as Servidões e Restrições de Utilidade Pública (SRUP) e a salvaguarda das tendências atuais e das propostas de ordenamento e orientações que, para além do Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT), são contempladas nos Planos Especiais de Ordenamento do Território (PEOT) e nos Planos Regionais de Ordenamento do Território (PROT).

Uma vez que a seleção dos FCD define, desde logo, o contexto e tendências da AAE contribuindo para que esta se centre nos aspetos mais relevantes, consideramos que

os FCD relacionados com o ordenamento do território, poderão dar mais ênfase às medidas de prevenção.

Na relação do PGRH e PGRI com outros Planos e Programas consideramos ainda importante a consulta das peças gráficas dos Planos Diretores Municipais (PDM), nomeadamente no que se refere à afetação dos solos incluídos nos regimes da Reserva Agrícola Nacional (RAN), bem como da carta Reserva Ecológica Nacional (REN) que inclui as Zonas Ameaçadas pelas Cheias (ZAC).

No âmbito do ordenamento do território, consideramos que o RA deve identificar expressamente as oportunidades e riscos para o ordenamento do território que a estratégia da proposta ao nível dos valores ambientais e da sustentabilidade poderá implicar ao nível da transformação da paisagem, da ocupação do território, da utilização de recursos naturais e do solo rural.

Sugere-se ainda que sejam ponderadas medidas efetivas de prevenção do risco, nomeadamente através de indicadores relacionados com o uso e transformação do solo e a sua importância na gestão dos riscos e da vulnerabilidade.

#### *Conclusão*

A avaliação da AAE do PGRH e PGRI da RH2 afigura-se-nos adequada, considerando os aspetos ambientais e territoriais mais significativos.

Sugere-se, no entanto, uma análise mais pormenorizada no que diz respeito à incidência territorial do Plano, que melhor avalie os efeitos territoriais das opções.

No programa de medidas é conferido maior peso à mitigação, correção e adaptação ao risco, não aprofundando tanto a prevenção, pelo que devem ser ponderadas medidas efetivas de prevenção de risco nomeadamente através de indicadores relacionados com o uso, ocupação e transformação do solo e a sua importância na gestão dos riscos e na vulnerabilidade.

A Técnica Superior

  
Luísa Maria Gomes de Almeida

Exmo(a) Sr.(a)  
Dr. Pimenta Machado - Administrador Regional -  
Administração da Região Hidrográfica do Norte  
Agência Portuguesa do Ambiente  
Rua Formosa n.º 254  
4049-030 PORTO

Sua referência    Sua comunicação  
SO61617 DE  
27/11/2015

Ofício n.º    S-2015/387273 (C.S:1070230)  
Data    29/12/2015  
Proc.º n.º    DRCN-DSBC/2015/00-00/1552/AIA/2456  
                  (C.S:140771)  
Cód.Manual

Assunto:    Plano de Gestão Hidrográfica do Minho e Lima.  
              Plano de Gestão Hidrográfica do Minho e Lima. Minho e Lima  
Requerente: Agência Portuguesa do Ambiente

Comunico a V. Ex.ª que por despacho do(a) Sr.(a) Director de Serviços dos Bens Culturais de 29/12/2015, foi emitido parecer Favorável sobre o processo acima referido, de acordo com os termos da informação em anexo.

A presente apreciação fundamenta-se nas disposições conjugadas da Lei n.º107/2001, de 8 de setembro, Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de novembro bem como pela Declaração de Rectificação n.º 2/2006, de 6 de janeiro, da Portaria n.º 330/2001 de 2 de abril, do Decreto-lei n.º 115/2012, de 25 de maio, da Portaria n.º 330/2001, de 2 de abril, e do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro.

Com os melhores cumprimentos.

O Director de Serviços dos Bens Culturais



(Miguel Areosa Rodrigues)

**Assunto :** Plano de Gestão Hidrográfica do Minho e Lima.

**Requerente :** Agência Portuguesa do Ambiente

**Local :** Plano de Gestão Hidrográfica do Minho e Lima. Minho e Lima

**Servidão  
Administrativa :**

**Inf. n.º:** S-2015/386864 (C.S:1069367)

**Cód. Manual**

**N.º Proc.:** DRCN-DSBC/2015/00-00/1552/AIA/2456  
(C.S:140771)

**Data Ent. Proc.:** 02/12/2015

---

Director de Serviços dos Bens Culturais Miguel Carlos Areosa Rodrigues a 29/12/2015

Concordo. Transmite-se a aprovação nos termos da informação.

---

**Assunto:** Procedimento de Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Minho e Lima e Plano de Gestão dos Riscos e Inundações - Relatório de Fatores Críticos para a Decisão Fase Definição de âmbito

**Requerente:** APA - Agência Portuguesa do Ambiente

A APA remete para parecer a documentação referente ao Procedimento de Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Minho e Lima .

A documentação em apreciação reporta-se ao Relatório de Fatores Críticos para Decisão, correspondente à fase de Definição de Âmbito e alcance da avaliação ambiental estratégica do PGRH e PGRI para a região hidrográfica do do Minho e Lima.

Os Fatores Críticos para a Decisão que suportam esta AAE decorreram de uma análise integrada de vários aspectos, tendo sido identificados os seguintes fatores: Recursos Naturais e Culturais; recursos Hídricos; Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica; Riscos e Vulnerabilidades e Governança.

Tendo em conta os elementos remetidos, e atendendo a que os recursos culturais foram identificados como FCD, aquele que se possa localizar em áreas inundáveis ou a ser afectado por intervenções em massas de água, independentemente de se encontrar classificado ou não, deverá ser devidamente salvaguardado. Para esse efeito temos a referir o seguinte:

- na elaboração de qualquer relatório ambiental para o plano de gestão, terá de ser tido em conta o descritor patrimonial.

- deverão ser tidos em conta todos os elementos de teor patrimonial, dentro do conceito de património cultural, que possam incorrer nos riscos definidos pelo plano de gestão e acima referidos. Entre estes mencionam-se como de particular sensibilidade os sítios arqueológicos, que pela sua natureza poderão ser sujeitos a níveis de afectação particularmente elevados, sobretudo se não tiverem sido atempadamente identificados.

Naturalmente que existe um conjunto de elementos patrimoniais que pela sua função se localizam normalmente na proximidade de linhas de água, como são as pontes, os moinhos e as fortalezas de costa, por exemplo, e que assim se encontram em situação de risco óbvio. O mesmo cuidado deverá ser tido para com equipamentos culturais como são os museus, centros interpretativos e outros similares.

Pelo exposto, propomos a nossa concordância com o presente Relatório de Fatores Críticos para a Decisão do Procedimento de Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Minho e Lima, pelo que se propõe emissão de parecer favorável.

A consideração superior

O técnico superior

Pedro Baêre Faria



Exmo(a) Sr.(a)  
Dr. Pimenta Machado - Administrador Regional  
Administração da Região Hidrográfica do Norte  
Agência Portuguesa do Ambiente  
Rua Formosa 254  
4049-030 Porto

Sua referência	Sua comunicação	Ofício n.º	S-2015/387272 (C.S:1070225)
SO61619 DE		Data	29/12/2015
27/11/2015		Procº n.º	DRCN-DSBC/2015/13-08/1531/AIA/2450 (C.S:140635)
		Cód.Manual	

**Assunto:** Procedimento de Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2) e Plano de Gestão dos Riscos e Inundações.

Procedimento de Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2) e Plano de Gestão dos Riscos e Inundações. Leça da Palmeira.

**Requerente:** Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia - Agência Portuguesa do Ambiente do Norte.

Comunico a V. Ex.<sup>a</sup> que por despacho do(a) Sr.(a) Director de Serviços dos Bens Culturais de 29/12/2015, foi emitido parecer Favorável sobre o processo acima referido, de acordo com os termos da informação em anexo.

A presente apreciação fundamenta-se nas disposições conjugadas da Lei n.º107/2001, de 8 de setembro, Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de novembro bem como pela Declaração de Rectificação n.º 2/2006, de 6 de janeiro, da Portaria nº 330/2001 de 2 de abril, do Decreto-lei n.º 115/2012, de 25 de maio, da Portaria nº 330/2001, de 2 de abril, e do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro.

Com os melhores cumprimentos.

O Director de Serviços dos Bens Culturais



(Miguel Areosa Rodrigues)

**Assunto:** Procedimento de Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2) e Plano de Gestão dos Riscos e Inundações.

**Requerente:** Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia - Agência Portuguesa do Ambiente do Norte.

**Local:** Procedimento de Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2) e Plano de Gestão dos Riscos e Inundações. Leça da Palmeira

**Servidão**  
**Administrativa:**

**Inf. n.º:** S-2015/387204 (C.S:1070115)

**Cód. Manual**

**N.º Proc.:** DRCN-DSBC/2015/13-08/1531/AIA/2450  
(C.S:140635)

**Data Ent. Proc.:** 02/12/2015

---

Director de Serviços dos Bens Culturais Miguel Carlos Areosa Rodrigues a 29/12/2015

Concordo e aprovo. Transmite-se nos termos da informação.

DSBC/2015 - 1531  
CS: 1064542

**Assunto:** Procedimento de Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Gestão da Região Hidrográfica Cávado, Ave e Leça (RH2) e Plano de Gestão dos Riscos e Inundações - Relatório de Fatores Críticos para a Decisão Fase Definição de âmbito

**Requerente:** APA - Agência Portuguesa do Ambiente

A APA remete para parecer a documentação referente ao Procedimento de Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2).

A documentação em apreciação reporta-se ao Relatório de Fatores Críticos para Decisão, correspondente à fase de Definição de Âmbito e alcance da avaliação ambiental estratégica do PGRH e PGRI para a região hidrográfica do Cávado, Ave e Leça. Na RH2 foi identificada como Zona Crítica Esposende.

Os Fatores Críticos para a Decisão que suportam esta AAE decorreram de uma análise integrada de vários aspectos, tendo sido identificados os seguintes fatores: Recurso Naturais e Culturais; recursos Hídricos; Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica; Riscos e Vulnerabilidades e Governança.

Tendo em conta os elementos remetidos, e atendendo a que os recursos culturais foram identificados como FCD, aquele que se possa localizar em áreas inundáveis ou a ser afectado por intervenções em massas de água, independentemente de se encontrar classificado ou não, deverá ser devidamente salvaguardado. Para esse efeito temos a referir o seguinte:

- na elaboração de qualquer relatório ambiental para o plano de gestão, terá de ser tido em conta o descritor patrimonial.

- deverão ser tidos em conta todos os elementos de teor patrimonial, dentro do conceito de património cultural, que possam incorrer nos riscos definidos pelo plano de gestão e acima referidos. Entre estes mencionam-se como de particular sensibilidade os sítios arqueológicos, que pela sua natureza poderão ser sujeitos a níveis de afectação particularmente elevados, sobretudo se não tiverem sido atempadamente identificados.

Naturalmente que existe um conjunto de elementos patrimoniais que pela sua função se localizam normalmente na proximidade de linhas de água, como são as pontes, os moinhos e as fortalezas de costa, por exemplo, e que assim se encontram em situação de risco óbvio. O mesmo cuidado deverá ser tido para com equipamentos culturais como são os museus, centros interpretativos e outros similares.

Pelo exposto, propomos a nossa concordância com o presente Relatório de Fatores Críticos para a Decisão do Procedimento de Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça, pelo que se propõe emissão de parecer favorável.

À consideração superior

A técnica superior

Anabela Lebre

**AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA  
PLANO DE GESTÃO DE REGIÃO HIDROGRÁFICA DO CÁVADO, AVE E LEÇA  
PLANO DE GESTÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÕES  
RELATÓRIO DE FATORES CRÍTICOS PARA A DECISÃO**

**Parecer**

**Enquadramento**

O Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I.P., (IPMA), é um organismo nacional criado pelo Decreto-lei n.º 68/2012, de 20 de março, sendo autoridade nacional no domínio do clima. Neste aspeto, e como está referido no Relatório de Fatores Críticos para a Decisão (FCD) desta Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) o IPMA consta como uma Entidades com Responsabilidades Ambientais Específicas (ERAE).

**Análise**

Verifica-se que no Quadro de Referência Estratégico desta AAE ambos os PGRH e PGRI consideraram os planos estratégicos nacionais no âmbito do clima (Programa Nacional para as Alterações Climáticas (2020-2030) e Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas).

Relativamente ao Programa de Medidas, que se apresenta na Tabela 3.9 (Eixos e programas de medidas), não é perceptível como se procederá posteriormente ao controlo dos efeitos da aplicação dessas medidas sob o ponto de vista estratégico que interessa à AAE e como essa informação irá ser passada ao público.

Refere-se no entanto que não está clara a correspondência entre as questões ambientais legais e as questões estratégicas ambientais e de sustentabilidade, e consequentemente também não é possível estabelecer a correspondência entre as questões ambientais legais e os Fatores Críticos para a Decisão (Tabela 4.2).

Seria também recomendável que sempre que fosse feita uma alteração de metodologias, relativamente aos PGRH de 1º ciclo, que essa fosse descrita e justificada, no sentido de garantir uma importante continuidade e coerência entre os diferentes ciclos destes instrumentos de gestão e planeamento.

Os indicadores que vierem a ser determinados para a monitorização da AAE do PGBH devem ser mensuráveis e descritos com o maior detalhe possível.

Recomenda-se que para o PGRH, que se encontra em revisão para o segundo ciclo (2016-2021), seja efetuada uma atualização da caracterização climática a integrar os próximos documentos desta AAE.

MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL  
AUTORIDADE MARÍTIMA NACIONAL  
CAPITANIA DO PORTO DE VIANA DO CASTELO

N.º 651 Processo: 080.55.03

Assunto: SOLICITAÇÃO DE PARECER NO ÂMBITO DO PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO PLANO DE GESTÃO DE REGIÃO HIDROGRÁFICA DO CÁVADO, AVE E LEÇA (RH2) E PLANO DE GESTÃO DOS RISCOS E INUNDAÇÕES.

Referência: Correio eletrónico da APA/ARH do Norte de 27 de novembro 2015

Exmo. Senhor

Diretor do Departamento de Recursos Hídricos do Litoral  
APA I.P. / Administração da Região Hidrográfica do Norte

Relativamente ao Procedimento de Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2) e Plano de Gestão dos Riscos e Inundações, é parecer deste Órgão Local da Autoridade Marítima o seguinte: **Favorável.**

Com os melhores cumprimentos,

Viana do Castelo, 17 de Dezembro de 2015

O Capitão do Porto,



Raúl Manuel Pato Risso

Capitão-de-fragata



## PARECER

**ASSUNTO: Procedimento de Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2) e Plano de Gestão dos Riscos e Inundações**

### 1. Enquadramento geral

A Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA) é responsável pela elaboração do Plano de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH) e do Plano de Gestão dos Riscos de Inundações (PGRI) da região do Cávado, Ave e Leça (RH2).

Nos termos do Decreto-Lei n.º 232/ 2007, de 15 de junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 58/ 2011, de 4 de maio, os referidos planos, pelos seus objetivos e conteúdo, inscrevem-se na tipologia de planos e programas sujeitos a um procedimento de avaliação ambiental estratégica.

### 2. Enquadramento específico e objeto do parecer

Neste enquadramento, o parecer incide sobre o Relatório de Fatores Críticos para a Decisão, correspondente à fase de definição do âmbito e alcance da avaliação ambiental estratégica do PGRH e PGRI.

### 3. Enquadramento legal

Nos termos do Decreto-Lei n.º 232/ 2007, de 15 de junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 58/ 2011, de 4 de maio, nos artigos 4.º e 5.º, enquadra o sector do Turismo como um dos que deve manifestar-se relativamente às intervenções no meio ambiente aludindo a necessidade da sua preservação e sustentabilidade.

### 4. Plano de Desenvolvimento do Turismo2020

No Plano Turismo 2020 identifica um conjunto de condicionantes climatéricas importantes e influenciadoras do que hoje conhecemos como meio ambiente fundamental para a sustentabilidade e vivência humana e sobretudo carrega em si mesmo o palco de varias atividades turísticas de índole natural, cultural, desportiva, entre outras. Assim a adoção de boas práticas ambientais, valorização da prática da reciclagem, e desenvolvimento de mecanismos e sistemas para a eficiência energética, a proliferação da certificação ambiental; a necessidade contínua de racionalização dos recursos, e desenvolvimento e maior utilização de energias alternativas e a criação de normas de regulamentação ambiental, são fundamentais para o equilíbrio do meio ambiente natural nomeadamente no que diz respeito à hidrografia.

Portugal, localiza-se no extremo europeu, com dezenas de quilómetros de costa suscetível de sofrer com o avançar dos anos, consequência da poluição mundial do ar, sobretudo provocado por uma industrialização (apesar de dar indícios recuperação) ainda fortemente poluente, com consequências nefastas para o meio ambiente, provocando o desaparecimento dos glaciares que se encontram em processo de degelo. Por conseguinte a subida do nível das águas.



Portugal tem vindo a perder costa para o mar, alterando por completo as zonas de dunas e respetiva paisagem, de vital importância para a fauna e flora endógenas e sobretudo para o produto Sol e Praia, que apesar de não ser estratégico para mercados internacionais que procuram este tipo de produto, representa uma forte componente económica já que os mercados de proximidade (migração) consomem o litoral português, onde se destacam os restaurantes e alojamento turístico.

A criação de medidas que bloqueiem esta realidade natural (erosão costeira), devem ser tomadas imediatamente para que se possam distribuir ao longo do ano os fluxos turísticos que gravitam neste território, criando de igual forma uma consciência ambiental por parte dos turistas e das populações locais.

O controlo equilibrado das águas quer as marítimas, quer as fluviais, no que às inundações diz respeito, é fundamental para a correta utilização do território

A densidade da rede hidrográfica fluvial molda o território em causa e cria paisagem, estruturante para a economia do mundo rural que não só vive do apoio da água dos rios às várias necessidades de sobrevivência, como permite a utilização do mesmo no desenvolvimento de novos negócios ligados sobretudo à animação Turística, pelo aumento de consumo por atividades associadas ao turismo de natureza (ativo) e conseqüente aparecimento de produtos mais sofisticados neste segmento.

O desafio das alterações climáticas pela diminuição do índice de pluviosidade, a alteração típica das estações do ano, com verões mais frios e alguma chuva e invernos mais amenos com menos pluviosidade, tem vindo a provocar enormes constrangimentos na gestão dos níveis de água nas barragens e nos rios. O risco de inundação das margens dos terrenos, provocadas por “enxurradas” de água colocam sérios problemas de sustentabilidade aos terrenos agrícolas e potencialmente ricos em fauna e flora.

As vastas áreas protegidas, parque nacional, parques naturais que existem a Norte de Portugal, devem merecer especial atenção à influência da água na moldura da paisagem e nas conseqüências que as inundações, alguma delas já se verificam no território há dezenas de anos, outras pela erosão dos terrenos que estão potencialmente preparados para derrocadas. Os lençóis freáticos bem característicos nesta região, contribuem de forma complementar a esta ameaça. Algumas das nossas vilas tem vindo a assistir a cheias com maior frequência e que devem ser minimizadas através de políticas estratégicas e medidas eficazes de prevenção e contenção dessas inundações.

Os territórios de enorme sensibilidade natural (rede natura) e as áreas protegidas devem merecer o reforço de ações que permitam a manutenção das espécies endógenas, fauna e flora, com especial atenção para a economia piscícola (de subsistência e comercial) que sazonalmente se desenvolve nos rios destes territórios.

## 5. Turismo do Porto e Norte de Portugal

O Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2) e Plano de Gestão dos Riscos e Inundações, no que diz respeito aos seus objetivos e medidas a desenvolver integram se na perfeição nos sistemas de incentivos que emanam do Portugal 2020, vão ao encontro do



Plano de Ação Do Turismo2020, e da Estratégia de Marketing Turístico do Porto e Norte de Portugal para o Horizonte 2015-2020.

No contexto do amplo portfólio de produtos disponíveis, a estratégia do destino Porto e Norte de Portugal centra-se nos produtos da região e na adoção de uma abordagem território - mercado, explorando as principais motivações e preferências da procura oferecendo a segmentos de mercado específicos, os recursos, os produtos e as vantagens mais apreciadas no contexto das suas viagens.

O destino Porto e Norte de Portugal pretende proporcionar ao visitante uma experiência holística na vivência da região: dos recursos histórico-culturais, dos recursos naturais, das pessoas, das infraestruturas e serviços caraterísticos e conexos, onde a população local residente são parte fundamental da experiência turística do destino, que só faz sentido alicerçado em políticas estratégicas de preservação e melhoria do ambiente natural, económico e social da região.

Ao longo do território, os produtos turísticos ganham um destaque diferenciado, evidenciando diferentes níveis de prioridade na aposta e no desenvolvimento turístico. Assim, faz sentido olhar para o território como um todo e evidenciar as suas particularidades em formato – Produto. Neste contexto, a preocupação com a gestão do ente hidrográfico na deve descorar que todas a intervenções terão que ter em linha de conta a tipologia de produto que existe nesta Região e que deve merecer maior cuidado no planeamento das ações de prevenção e contenção das inundações: o turismo de Natureza, o Cultural e Paisagístico, o Náutico, o Sol e Mar, entre outros complementares.

## 6. Parecer

Considerando o desiderato do documento em análise e os objetivos estratégicos do Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2) e o Plano de Gestão dos Riscos e Inundações, considera-se fundamental e estruturante que estas medidas se desenvolvam e se apliquem as ações na sustentabilidade do território hidrográfico.

Viana do Castelo, 28 de Dezembro de 2015

O Presidente da TPNP, E.R.

Dr. Melchior Moreira





Exm<sup>o</sup>. Senhor  
Dr. Pimenta Machado  
Administrador Regional da ARH Norte  
APA / ARH Norte  
Rua Formosa, 254  
4049-030 Porto

V/ Ref<sup>a</sup>. E-mail de 27/11/2015

N/ Ref<sup>a</sup> SAI/2015/16971/DVO/DEOT/FV  
Proc<sup>o</sup>. 14.01.19/2

**ASSUNTO:** Definição de Âmbito e Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH) e do Plano de Gestão dos Riscos de Inundação da Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2)

Reportando-nos ao assunto mencionado em epígrafe, junto se envia cópia da Informação de Serviço deste Instituto, com o nº INT/2015/11640[DVO/DEOT/JC], bem como dos despachos que sobre a mesma recaíram.

Com os melhores cumprimentos

Diretora do Departamento de  
Ordenamento do Território



Fernanda Praça

Em anexo: O mencionado



**Informação de Serviço N° INT/2015/11640/DVO/DEOT**

**Assunto:** Definição de Âmbito e Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH) e do Plano de Gestão dos Riscos de Inundação da Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2)

**Processo:** 14.01.19/02

---

Visto. Concordo.

Face ao exposto emite-se parecer favorável à atual fase do procedimento de avaliação ambiental estratégica, condicionado nos exatos termos do despacho da Sr.ª Diretora de Departamento.

Remeta-se a presente apreciação à APA/ARH Norte.



Maria Fernanda Vara  
Diretora Coordenadora  
Direção de Desenvolvimento e Valorização da Oferta  
(por subdelegação de competências)

Lisboa, 28 de dezembro de 2015



**Informação de Serviço n.º INT/2015/11640/DVO/DEOT (Proc.º 14.01.19/02)**

**ASSUNTO:** Definição de Âmbito e Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH) e do Plano de Gestão dos Riscos de Inundações da Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2)

---

Visto. Concordo.

A Informação que antecede analisa a proposta de definição de âmbito da *Avaliação Ambiental Estratégica* do PGRH do Cávado, Ave e Leça, e do respetivo Plano de Gestão dos Riscos e Inundações, em elaboração para o horizonte temporal 2016-2021.

Considerando o exposto na Informação de serviço, proponho a emissão de parecer favorável à atual fase do procedimento de avaliação ambiental estratégica, condicionado à retificação dos aspetos identificados nos pontos 1.a) e 2 da parte II, que se reportam ao enquadramento estratégico do setor do turismo, bem como aos Fatores Críticos de Decisão “Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica” e “Riscos e Vulnerabilidades”.

À consideração superior, com proposta de comunicação à APA/ARH Norte.

A Diretora do Departamento de  
Ordenamento Turístico



Fernanda Praça  
(28.12.2015)



**Informação de Serviço n.º INT/2015/11640 [DVO/DEOT/JC]  
28/12/2015**

**Assunto:** Definição de Âmbito e Alcance da Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Gestão de Região Hidrográfica e do Plano de Gestão dos Riscos de Inundações da Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2) (14.01.19/2)

---

## **I – ENQUADRAMENTO E ANTECEDENTES**

A Agência Portuguesa do Ambiente, I.P./Administração da Região Hidrográfica do Norte (APA/ARH do Norte), entidade responsável pela elaboração do Plano de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH) do Cávado, Ave e Leça (RH2), para o período 2016-2021, e do respetivo Plano de Gestão dos Riscos de Inundações (PGRI), vem consultar o Turismo de Portugal, I.P. sobre a fase de definição de âmbito da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) dos referidos documentos, efetuada conjuntamente, remetendo para análise o Relatório de Fatores Críticos para a Decisão.

O pedido de parecer foi efetuado através de correio eletrónico e corresponde ao registo de entrada deste Instituto n.º ENT/2015/31551, de 30.11.2015.

O procedimento de AAE em análise reporta-se ao 2.º ciclo de planeamento do PGRH da RH2 (revisão) e ao 1.º ciclo do respetivo PGRI.

O Turismo de Portugal, I.P. acompanhou a elaboração do 1.º ciclo dos PGRH, para o período 2009-2015, tendo-se pronunciado simultaneamente sobre os Planos de Gestão das Bacias Hidrográficas (PGBH) que integram as RH 1, 2 e 3, através da informação de serviço n.º DQO/DEOT/2012.I.1605, de 29.02.2012. O PGBH da RH2 em vigor foi aprovado pela RCM n.º 16-D/2013, de 22 de março.

Para a preparação da revisão destes instrumentos de planeamento das águas, este Instituto enviou à APA, a 13.05.2015, através de correio eletrónico, informação georreferenciada relevante para a caracterização do setor do turismo nas regiões hidrográficas do território continental (empreendimentos turísticos classificados e com parecer favorável deste Instituto, campos de golfe em exploração e previstos).

De notar que os PGRH incidem sobre a globalidade do território da RH a que respeitam enquanto os PGRI abrangem áreas específicas, de incidência local, correspondentes a zonas críticas de inundação. A RH2 insere-se na íntegra em território nacional e engloba as bacias hidrográficas dos rios Cávado, Ave e Leça e as bacias hidrográficas das ribeiras costeiras, com as respetivas águas subterrâneas e costeiras adjacentes, abrangendo uma área de 3 584 km<sup>2</sup> e um total de 28 concelhos (9 estão globalmente inseridos). Na presente RH foi identificada uma zona crítica de inundação em Esposende, com origem no rio Lima.

## **II - APRECIÇÃO**

O Relatório de Fatores Críticos para a Decisão (FCD) cumpre o estipulado no art.º 5º do DL n.º 232/2007, de 15 de junho, alterado pelo DL n.º 58/2011, de 4 de maio, relativo à determinação do âmbito da avaliação ambiental, bem como ao alcance e nível de pormenorização da informação a incluir no Relatório Ambiental.

Analisado o Relatório de FCD correspondente à 1.ª fase da AAE do PGRH da RH2 e respetivo PGRI, do ponto de vista do turismo, informa-se o seguinte:

1. A metodologia adotada na definição dos FCD tem em consideração:
  - a) Quadro de Referência Estratégico (QRE)

O PENT 2013-2015, aprovado pela RCM n.º 24/2013, de 16 de abril, é referenciado como um dos documentos estratégicos de âmbito nacional que servem de referencial à presente AAE. Esta referência deverá contudo ser substituída, pelo facto da vigência do PENT terminar no final deste ano e não coincidir com o período de vigência deste novo ciclo de planeamento. Esclarece-se que a atual estratégia do turismo está vertida no documento "Turismo 2020- Cinco Princípios para uma Ambição" já submetido a discussão pública e disponível no sítio do Turismo de Portugal, I.P..
  - b) Questões Estratégicas Ambientais e de Sustentabilidade (QEAS), resultantes da análise dos objetivos e questões estratégicas dos PGRH e PGRI e das orientações gerais em matéria de ambiente e sustentabilidade, as quais relevam na globalidade para o turismo, embora se destaque, em especial, as seguintes:
    - QEAS3: Um uso mais eficiente da água num contexto de partilha e compatibilização dos usos da água entre setores de atividade e satisfação das necessidades, tendo em conta a água como fator de desenvolvimento socioeconómico;
    - QEAS 4: A proteção dos recursos hídricos, a gestão integrada da zona costeira e o reforço da articulação com o ordenamento do território;
    - QEAS 9: Assegurar a minimização da perda de vidas humanas, proteger a saúde humana, bens e património natural e cultural em situações de inundações;
    - QEAS 12: O reforço da integração e compatibilização da política da água com as restantes políticas setoriais.
  - c) Questões Ambientais (QA)

Definidas na alínea e) do n.º 1 do art.º 6.º do DL n.º 232/2007, de 15 de junho.
2. No presente procedimento de AAE foram identificados os seguintes FCD: Recursos Hídricos; Recursos Naturais e Culturais; Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica; Riscos e Vulnerabilidades; Governança. Cumpre analisar, do ponto de vista do turismo, os FCD 'Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica' e 'Riscos e Vulnerabilidades', salientando-se o seguinte:
  - a) Na correspondência entre as QA, os QEAS e os FCD (tabela 4.2), afigura-se que o teor das QEAS 3 e 4 se relaciona também, respetivamente, com os FCD 'Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica' e 'Riscos e Vulnerabilidades', sugerindo-se representar estas ligações.
  - b) No FCD 'Riscos e Vulnerabilidades' (tabela 4.6), o critério "De que forma os Planos previnem e mitigam os impactes da erosão costeira" tem como um dos indicadores "População afetada por erosão costeira e deslizamento de massas de vertentes (n.º de habitantes)", sugerindo-se acrescentar ao n.º de habitantes o n.º de camas turísticas, de modo a conferir maior rigor à avaliação deste critério, que incide sobre a orla costeira e, como tal, abrange aglomerados costeiros de relevância turística.
  - c) O Relatório não identifica as fontes de informação nem a periodicidade dos indicadores de avaliação dos FCD.



### III - CONCLUSÃO

Face ao exposto, e do ponto de vista do turismo, propõe-se transmitir à APA/ARH do Norte o conteúdo da presente informação, de teor favorável condicionado à presente fase do procedimento de AAE, devendo ser dado acolhimento aos comentários efetuados nos pontos 1a) e 2 da parte II desta apreciação.

À consideração superior,



Joana Colaço, arqt.<sup>a</sup>



### B.3. Ponderação dos pareceres das ERAE

ENTIDADE	RESULTADO DA CONSULTA DAS ERAE	ANÁLISE DA EQUIPA
	OBSERVAÇÕES	
	<b>ADMINISTRAÇÃO CENTRAL</b>	
APA (Agência Portuguesa do Ambiente)	<b>Questões relacionadas com a AAE</b>	
	<b>Questões metodológicas</b>	
	A consulta pública do projeto de PGRH deveria ser simultânea à consulta pública do relatório ambiental e à consulta transfronteiriça, considerando-se que o esquema poderia ser reformulado em consonância. Os contributos recebidos em cada uma das consultas deverão ser ponderados nos respetivos estudos, isto é, aqueles que decorrem da consulta dos Planos irão enriquece-los, bem como as que decorrem do exercício de AAE, na sua fase de Relatório ambiental, a irão enriquecer. No entanto, poderá dar-se o caso de algumas sugestões efetuadas serem pertinentes para ambos os estudos	Concorda-se com a APA no que se refere à importância dos contributos do processo de consulta pública dos Planos para o Relatório Ambiental Final e, inversamente, da importância dos contributos da consulta pública da AAE em questões que possam assumir relevância para os Planos. Desde já se refere que da consulta das ERAE resultaram questões relacionadas com os Planos que foram devidamente colocadas à consideração da entidade proponente do Plano. Esta região hidrográfica não é internacional
	No que concerne às Questões Estratégicas Ambientais e de Sustentabilidade (QEAS), todos os relatórios dão relevância às questões da adaptação às AC pela identificação da QEAS 10 - A necessidade de adaptação aos efeitos das alterações climáticas; todos os relatórios fazem corresponder esta QEAS 10 a um único FCD denominado "Riscos e Vulnerabilidades"	
	Julga-se ainda ser de equacionar a ligação entre a QEAS 10 e o FCD "Governança", de forma a incorporar nos objetivos "Assegurar a disponibilização de informação e favorecer a participação pública" e "Aprofundar o conhecimento técnico-científico relativo aos recursos hídricos" a componente adaptação às alterações climáticas, dada a sua importância no médio e longo prazo	
	Em relação ao número de "Objetivos/Critérios de avaliação" e respetivos "indicadores temáticos", estabelecidos por FCD, este considera-se excessivo. A sua redução permitiria não perder o foco estratégico e não sobrecarregar as fases subsequentes, nomeadamente a de avaliação e controlo. Idealmente os critérios de avaliação deveriam ser limitados a dois por FCD e os indicadores a dois ou três por critério de avaliação.	Nos Relatórios Ambientais procedeu-se a uma análise conjunta dos indicadores propostos em fase de Relatório de FCD e dos contributos das ERAE no que se refere às propostas de novos indicadores e/ou da remoção de alguns indicadores e/ou da reconfiguração da designação de alguns indicadores. Com base nessa análise apresenta-se no Relatório Ambiental a bateria de indicadores finais que são propostos para a avaliação e seguimento dos Planos
	<b>Questões relacionadas como o QRE</b>	
	Nenhum dos Relatórios é feita referência ao Quadro Estratégico para a Política Climática (QEPiC), que constitui uma inovação da política climática e assegura a resposta nacional aos compromissos já assumidos para 2020 e propostos para 2030 no âmbito da União Europeia e, a nível nacional, do Compromisso para o Crescimento Verde em termos de política climática. O QEPiC – aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 56/2015 de 30 de julho - Diário da República n.º 147, 1.ª série, de 30 de julho de 2015 - estabelece um quadro articulado de instrumentos de política climática no horizonte 2020/2030, que inclui os principais instrumentos de política nacional nas vertentes de mitigação e adaptação em alterações climáticas, dos quais se destacam o Programa Nacional para as Alterações Climáticas 2020/2030 e a Estratégia Nacional para as Alterações Climáticas 2020.	No QRE da AAE foram considerados os documentos do PNAC e a ENAC pelo que não se considerou a relevância da inclusão do QEPiC como documento adicional à já longa lista de documentos do QRE
	Constata-se positivamente as referências ao Programa Nacional para as Alterações Climáticas 2020-2030 (PNAC), no entanto, é referido que o PNAC analisado-se encontrava ainda em fase de consulta (Junho 2015). Tendo o PNAC sido aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 56/2015 de 30 de julho - Diário da República n.º 147, 1.ª série, de 30 de julho de 2015; considera-se que o PNAC deveria ser integrado com base na análise do documento publicado.	Esta referência foi atualizada no Relatório Ambiental
	Deve ser referido o Diploma de Publicação do PNAC e não a fase de consulta pública	Esta alteração foi introduzida no QRE dos Relatórios Ambientais
O "Enquadramento" apresentado para o PNAC versa mais sobre o QEPiC do que sobre o PNAC, sugerindo-se por isso que a seguinte formulação para o enquadramento do PNAC: "O PNAC centra-se na	Alteração incluída no RA	

**Avaliação Ambiental Estratégica | Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2) | Plano de Gestão dos Riscos de Inundações (RH2)**

Relatório Ambiental

Anexo B:Ponderação dos Pareceres das ERAE (Pareceres e Análise)

ENTIDADE	RESULTADO DA CONSULTA DAS ERAE	ANÁLISE DA EQUIPA
	OBSERVAÇÕES	
	<b>ADMINISTRAÇÃO CENTRAL</b>	
	vertente de mitigação da política climática e engloba todos os setores da economia nacional. Identifica objetivos de política climática, alinhados com o potencial custo-eficaz de redução de emissões, para assegurar a manutenção do país numa trajetória de baixo carbono; promove a integração dos objetivos de mitigação nas políticas setoriais; e preconiza uma abordagem dinâmica de planeamento, conferindo aos setores uma maior responsabilidade na identificação de políticas e medidas.”	
	No “Anexo A: Quadro de Referência Estratégico”, devem ser reformuladas as orientações estratégicas relevantes para a AAE do PGRH e PGRI identificadas para o PNAC incluindo os seguintes pontos: alterações climáticas, redução das emissões de GEE, incluindo no setor das águas residuais, melhorar a qualidade das massas de água e integração de políticas setoriais.	Alteração incluída no RA
	Atualizar no QRE as várias referências à ENAAC, que deve passar a corresponder à Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas 2020, conforme a RCM n.º 56/2015, de 30 de julho.	Alteração incluída no RA
	<b>Questões relacionadas com os FCD:</b>	
	Julga-se que a abordagem da adaptação às alterações climáticas unicamente na vertente riscos: cheias, secas e subida do nível do mar não é suficiente, havendo outros aspetos relevantes a considerar, como os relacionados com os FCD Recursos hídricos, referentes ao objetivo “Utilização sustentável de água, baseada numa proteção a longo prazo dos recursos hídricos disponíveis”, bem como ao “FCD Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica” no que se refere ao objetivo “Assegurar o adequado ordenamento do território”, por serem determinantes na atuação com efeito a longo prazo, no âmbito da adaptação às AC	Este tipo de cruzamento entre as várias questões de sustentabilidade e as medidas do plano que as potenciam é feita de uma forma geral nos Relatórios Ambientais
	Indicador “Medidas de adaptação implementadas para minimizar o efeito das alterações climáticas (nº)” no objetivo “Promover a adaptação às consequências inevitáveis das alterações climáticas” parece demasiado generalista, sugerindo-se a sua melhor definição.	Tendo em consideração o carácter pouco detalhado e específico dos programas de medidas dos Planos (PGRI e PGRH) na abordagem à questão da adaptação às consequências das alterações climáticas não se considera possível especificar mais ou detalhar este indicador
	O objetivo “Promover a adaptação às consequências inevitáveis das alterações climáticas”, o primeiro indicador “Populações / infraestruturas e equipamentos em zonas vulneráveis deslocadas ou a deslocar (nº)” poderia ser dividido em dois, para zonas deslocadas e a deslocar, para melhor evidência e compreensão. No que respeita ao terceiro objetivo apresentado “Extensão da linha de costa monitorizada nas zonas mais vulneráveis (km)” parece fazer mais sentido se considerado em termos de % do comprimento total.	No âmbito da elaboração do Relatório Ambiental reavaliaram-se os indicadores, tendo também em consideração a ponderação dos pareceres das entidades. O quadro de indicadores final é apresentado no RA
	Indicador “Áreas sujeitas a secas (km2)” indicado para medir de que forma os Planos previnem e mitigam os impactos da seca, no objetivo “Prevenir e mitigar os impactos associados a fenómenos naturais” parece ser demasiado ambicioso para o prazo em causa e pouco explícito (por exemplo no tipo de seca a considerar).	
	Assegurar o adequado ordenamento do território” e especificamente no que diz respeito ao critério de avaliação referente à forma como “os Planos articulam as opções de proteção e gestão dos recursos hídricos com as classificações e qualificações do solo” - uma vez que os PGRH e PGRI em apreço deverão constituir o referencial para que os instrumentos de gestão territorial e em especial as classificações e qualificações em PMOT assegurem a proteção, valorização e gestão dos recursos hídricos - deverá ser avaliado, em alternativa, de que forma os PGRH e PGRI definem medidas/orientações com vista à proteção e valorização dos recursos hídricos a acautelar no âmbito do planeamento e do ordenamento ao nível dos diferentes instrumentos de gestão territorial.	Recomendação tida em consideração no Relatório Ambiental
	Tendo em conta a definição da gestão integrada da zona costeira e o reforço e articulação com o ordenamento do território enquanto questões estratégicas ambientais e de sustentabilidade (QEAS 4), deverá ser avaliado o contributo dos PGRH e PGRI para a compatibilização da preservação, valorização e gestão dos recursos e valores naturais com as diferentes utilizações da orla costeira, garantindo o bom estado das massas de água e ecossistemas associados, a qualificação e valorização do litoral e a segurança de pessoas e bens mediante a adequação dos usos em presença.	Considera-se que a questão da adequação dos usos e ordenamento do território na orla costeira é matéria dos POOC, que deverá, certamente, ser devidamente articulada com os PGRH.

ENTIDADE	RESULTADO DA CONSULTA DAS ERAE	ANÁLISE DA EQUIPA
	OBSERVAÇÕES	
<b>ADMINISTRAÇÃO CENTRAL</b>		
	<p>Ne âmbito da prevenção e mitigação de riscos e vulnerabilidades deverá ser avaliado de que forma os PGRH e PGRI promovem a mitigação e adaptação aos fenómenos de erosão costeira e conseqüente recuo da linha de costa, predominantemente gerados por défices sedimentares, fomentando um modelo de usos e ocupação da orla costeira compatível com uma cultura de precaução e prevenção e com uma gestão adaptativa, sustentável e solidária do território. Esta questão revela-se muito importante, uma vez que a área de intervenção dos Programas da Orla Costeira (POC) em elaboração, inclui na Zona Terrestre de Proteção, a margem das águas do mar e uma faixa que poderá ir aos 1000m de largura, sendo que muitos dos processos relevantes para o balanço sedimentar, nomeadamente a regularização fluvial e retenção de sedimentos em albufeiras, com a conseqüente redução do volume de sedimentos à orla costeira acontecem, maioritariamente, ao longo da bacia hidrográfica e fora da área de intervenção dos POC</p>	<p>Considera-se que esta é uma questão relevante do ponto de vista da gestão dos recursos hídricos como um todo e que deve ser vista à luz da articulação entre os PGRH com vários instrumentos de gestão territorial, neste caso com maior relevância os POOC e o Plano de Ação de Proteção e Valorização do Litoral</p>
	<p>Deverá, ainda, ser avaliado de que forma os PGRH e PGRI promovem a prevenção e mitigação de riscos associados ao galgamento costeiro.</p>	<p>Esta questão será abordada nos Relatórios Ambientais de acordo com a pertinência do fenómeno face às características da RH no que se refere à linha de costa incluída e face às medidas que os Planos apresentam a este nível.</p>
<b>Questões relacionadas com os Planos</b>		
	<p>Perante a perspetiva da redução da precipitação e do escoamento nas bacias hidrográficas (incluindo a redução da precipitação/escoamento nas áreas das bacias hidrográficas dos rios internacionais localizadas em Espanha), do aumento dos eventos extremos de precipitação e do aumento das temperaturas, os aspetos relacionados com a adaptação às AC são cruciais para a gestão dos recursos hídricos em Portugal no médio/longo prazo.</p>	<p>Esta região hidrográfica não é internacional</p>
	<p>Nos casos em que pelo seu carácter transfronteiriço seja aplicável, deve ser assegurada a compatibilidade com os planos homónimos espanhóis bem como a consulta transfronteiriça de acordo com o "Protocolo de atuação entre o Governo da República Portuguesa e o Governo do Reino de Espanha sobre a aplicação às avaliações ambientais de Planos, Programas e Projetos com efeitos transfronteiriços".</p>	<p>Esta região hidrográfica não é internacional</p>
<b>Questões relacionadas com a AAE</b>		
<b>Questões relacionadas com os FCD</b>		
Administração Regional de Saúde do Norte	<p>- <b>Tabela 4.3 - "FCD: Recursos Naturais e Culturais"</b> - No objetivo "Assegurar a proteção e a utilização sustentável do solo", incluir o seguinte indicador temático: Captações para abastecimento público de águas subterrâneas com perímetros de proteção implementados (%)."</p>	<p>Mantem-se o indicador que estava proposto (perímetros de proteção aprovados), uma vez que não cabe a um Plano verificar a sua implementação.</p>
	<p>- <b>Tabela 4.4 - "FCD: Recursos Hídricos"</b> - No objetivo "Utilização sustentável de água, baseada numa proteção a longo prazo dos recursos hídricos disponíveis", incluir os seguintes indicadores temáticos: Captações para abastecimento público de águas superficiais com perímetros de proteção implementados (%); Captações para abastecimento público de águas subterrâneas com perímetros de proteção implementados (%).</p>	<p>Mantem-se o indicador que estava proposto (perímetros de proteção aprovado), uma vez que não cabe a um Plano verificar a sua implementação.</p>
	<p>- <b>Tabela 4.4 - FCD: Recursos Hídricos</b> - No objetivo "Garantir bom estado das massas de água e evitar a sua deterioração", incluir o seguinte indicador temático: Selagem de furos de captação desativados (%).</p>	<p>Não se concorda com a introdução destes indicadores. Considera-se que os mesmos são demasiado específicos e não correspondem a aspetos de ordem estratégica que tenham sido analisados na AAE com este grau de pormenor.</p>
	<p>- <b>Tabela 4.4 - FCD: Recursos Hídricos:</b> "No objetivo "Assegurar a prevenção, o controlo e a redução dos riscos para a saúde humana decorrentes da gestão da água", incluir os seguintes indicadores temáticos: Águas Conquícolas com classe B (% face ao n.º total)</p>	<p>Considera-se que estes indicadores serão mais adequados para integrar a bateria de indicadores do PGRH propriamente dito.</p>
	<p>- <b>Tabela 4.6 - "FCD: Riscos e Vulnerabilidades:</b> No objetivo "Promover a adaptação às conseqüências inevitáveis das alterações climáticas", incluir o seguinte indicador temático: Potenciais zonas geradoras de mosquitos (n.º)."</p>	<p>Não se entende a abrangência deste indicador nem a forma como o mesmo poderia, eventualmente, vir a ser contabilizado. Considera-se que esta temática excede o âmbito da AAE.</p>
Capitania do Porto de Viana do Castelo	<p><b>Parecer geral:</b> Emitem parecer Favorável ao Relatório de FCD</p>	
<b>Questões relacionadas com a AAE</b>		

**Avaliação Ambiental Estratégica | Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2) | Plano de Gestão dos Riscos de Inundações (RH2)**

Relatório Ambiental

Anexo B:Ponderação dos Pareceres das ERAE (Pareceres e Análise)

ENTIDADE	RESULTADO DA CONSULTA DAS ERAE	ANÁLISE DA EQUIPA
	OBSERVAÇÕES	
	<b>ADMINISTRAÇÃO CENTRAL</b>	
	<b>Questões metodológicas</b>	
	Consideram que (...) <i>deveria ter sido desenvolvido, para cada um dos planos em causa, o respetivo RFCD, uma vez entre os PGBH e o PGRI poderá não corresponder os mesmos FCD para os diferentes planos. De facto, tendo em conta a diferença de escalas que existe entre ambos os Planos versados no documento em causa - RFCD -, considera-se que os PGBH deveria ter sido objeto de um RFCD e, subsequentemente, sujeitar a AAE o PGRI, baseando-se na análise efetuada para os PGBH. Nesta lógica, a AAE do PGRI, nomeadamente o seu RFCD, deveria ter sido apoiada nos resultados da apreciação da própria AAE do PGBH, dado tratar-se de um plano que versa áreas específicas, com ocorrências igualmente específicas, dentro destas Bacias Hidrográficas (...)</i>	A opção adotada e a metodologia seguida na avaliação ambiental destes planos atende à legislação vigente.
	Referem que (...) <i>Não parece eficaz congregar no mesmo documento a identificação dos FCD de ambos os planos, dada a amplitude e abrangência de um, e a especificidade e particularidade territorial de outro, pelo que deveria haver, senão uma individualização de documentos, pelo menos uma aferição de FCD distinta, em capítulos separados, para cada um dos Planos (...)</i> .	A opção adotada e a metodologia seguida na avaliação ambiental destes planos atende à legislação vigente.
	- Referem que comparando os diversos RFCD das RH em análise, constata-se que, embora as QSiSA's identificadas em cada uma das RH traduzem a especificidade de cada uma delas, esta particularização não se encontra refletida nas respetivas AAE.	A análise dos efeitos dos Planos que é feita no Relatório Ambiental teve em devida consideração as especificidades de cada uma das Regiões Hidrográficas, sempre que aplicável.
	<b>Questões relacionadas com os FCD</b>	
	- Referem que deverão ser "distinguidos "indicadores de avaliação" de indicadores de monitorização/seguimento".	Recomendação a considerar no Relatório Ambiental
	- Consideram que os indicadores temáticos incluídos no FCD Recursos Naturais e Culturais se afiguram limitados. Consideram que os indicadores temáticos deveriam permitir alargar o âmbito de análise estratégica e de sustentabilidade.	Não é perceptível o alcance exato desta recomendação
	Referem que (...) <i>a título de exemplo, tendo como eventual objetivo o grau zero de presença de produtos químicos (de utilização na agricultura) nas águas subterrâneas, as implicações de tal exigência sobre a atividade agrícola exigem um envolvimento da população (tanto produtora, como consumidora ou utilizadora dos solos para outros fins) que os indicadores apresentados no FCD "Governança" do Relatório parecem não abranger (...)</i>	Foi acrescentado um critério no FCD Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica com a designação de "Articular a gestão da água com o desenvolvimento regional" onde se procura trazer a dimensão dos setores de atividade enquanto consumidores de água e geradores de pressão e, simultaneamente, enquanto responsáveis pela riqueza da região.
	- Consideram que o FCD "Governança" carece de maior abrangência, de forma a reforçar o nível de eficiência dos planos e de eficácia das políticas de proteção dos recursos naturais e de prevenção de riscos.	Considera-se que os objetivos incluídos no FCD Governança permitem avaliar as questões colocadas pela CCDR neste ponto, já que incluem articulação de interesses, integração da política da água nas políticas setoriais e sensibilização das populações.
	<b>Questões relacionadas com o Plano</b>	
	Referem que, (...) <i>apesar da apresentação dos objetivos, verifica-se, no entanto, que não há uma caracterização específica do objeto deste PGRI, incluindo como foi efetuada a identificação das zonas críticas de inundação, pelo que não é possível percecionar o ajuste da definição dos respetivos objetivos ao propósito do plano (...)</i>	O PGRI descreve a metodologia adoptada para a selecção das Zonas Críticas, bem como a da elaboração da cartografia das zonas inundáveis e de riscos de inundações.
	<b>Questões relacionadas com o Plano</b>	
	- Têm dúvidas na figura 3.2 relativa ao "Estado global das massas de água superficiais da RH2, em que se verifica que as massas de água costeiras estão classificadas como tendo o seu estado global inferior a Bom". - Envia o parecer emitido sobre os Elementos Expostos apresentados no PGRI aquando da reunião sobre o PGRI em 22 de outubro na Associação Nacional Municípios Portugueses."	Estas questões são relativas aos planos, devendo ser colocadas no âmbito da participação pública desses Planos. Os elementos expostos enviados por este município já foram incluídos no PGRI.
Direcção Geral do Território	<b>Questões relacionadas com a AAE</b>	
	<b>Questões metodológicas</b>	

ENTIDADE	RESULTADO DA CONSULTA DAS ERAE	ANÁLISE DA EQUIPA
	OBSERVAÇÕES	
	<b>ADMINISTRAÇÃO CENTRAL</b>	
	- Na identificação e avaliação de impactes estratégicos considera fundamental a identificação das SRUP e a salvaguarda das tendências atuais e das propostas de ordenamento e orientações que, para além do PNPot, são contempladas nos PEOT e nos PROT	Estas questões são relevantes em termos de planeamento local e, como tal, deverão ser devidamente articuladas entre instrumentos de planeamento de nível hierárquico distinto consoante as orientações em vigor. Salienta-se que no âmbito da presente AAE se considerou necessária e relevante esta articulação, sendo alvo de diversas recomendações.
	- Salienta a importância da consulta das condicionantes, das áreas de "risco" e de outras áreas sensíveis em particular dos POOC e POAP	Os PGRI incluíram informação relativa ao Património Natural, nos elementos expostos. Relativamente ao POOC o PGRI descreve as opções tomadas relativas a outros Planos. Acresce que os POOC estão em revisão e alteração.
	- Sugere a identificação expressa das oportunidades e riscos para o OT que a estratégica da proposta ao nível dos valores ambientais e sustentabilidade poderá implicar tais como, por exemplo, a transformação da paisagem, a aposta em opções de grande ocupação do território e de utilização/ consumo de recursos naturais e do solo rural	A escala de realização da AAE é uma escala macro e uma grande parte das medidas do Plano não apresentam incidência espacial definida.
	- Sugere uma análise mais pormenorizada no que diz respeito à incidência territorial do Plano que melhor reflita e avalie a pressão territorial das opções e seus efeitos nos restantes IGT	A escala de realização da AAE é uma escala macro e uma grande parte das medidas do Plano não apresentam incidência espacial definida.
	<b>Questões relacionadas com os FCD</b>	
	- Referem que do ponto de vista do OT os FCD devem refletir e avaliar a pressão territorial e efeitos nas opções de gestão territorial em vigor e ter em consideração as áreas sensíveis e valores ecológicos importantes para o OT e conservação da natureza, não esquecendo a grande variedade de ocupação do solo	Considera-se que os objetivos de avaliação permitem a avaliação destas temáticas, nomeadamente quando se conjuga com os objetivos/critérios associados aos valores naturais de interesse conservacionista
	- Consideram que os FCD relacionados com o OT e respetivos indicadores poderão ir um pouco mais além das medidas de mitigação e adaptação e dar mais ênfase à prevenção	
	<b>Questões relacionadas com o Plano</b>	
	- Na relação do PGRH e PGRI com outros Planos e Programas considera importante a consulta das plantas de ordenamento e de condicionantes dos PDM, em particular no que diz respeito à afetação dos solos incluídos nos regimes da RAN e REN, em particular no que diz respeito às ZAC	Relativamente, aos Planos Diretores Municipais (PDM) que delimitam as Zonas Ameaçadas pelas Cheias (ZAC) em áreas urbanas, excluídas da REN, refere-se que estes PGRI de 1º ciclo não têm como âmbito as cheias urbanas, inundações decorrentes de eventos pluviosos intensos de curta duração ou da deficiente drenagem urbana. Deste modo, as Zonas Ameaçadas pelas Cheias (ZAC) que poderiam ser incluídas são as delimitadas no âmbito da REN, essencialmente suportada pelo regime jurídico do Decreto-lei nº93/90 de 19 março, mas que pelos motivos expostos anteriormente também não poderão ser consideradas.
	- Sugerem que possam vir a ser ponderadas medidas efetivas de prevenção do risco, nomeadamente através de indicadores relacionados com o uso e transformação do solo e a sua importância na gestão dos riscos e da vulnerabilidade	o PGRI indica as medidas de prevenção propostas para cada Zona Crítica que serão sumariadas no Relatório Ambiental.
	- Em relação aos objetivos do PGRI e ao programa de medidas afigura-se que é dado maior peso à mitigação e correção e adaptação ao Risco ao passo que é dado pouco peso à prevenção.	Cerca de 20% das medidas apresentadas nos PGRI são de Prevenção, julga-se haver um equilíbrio entre os diferentes tipos de medidas, tendo em conta o período possível para a sua implementação.
	<b>Questões relacionadas com a AAE</b>	
	<b>Questões metodológicas</b>	

**Avaliação Ambiental Estratégica | Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2) | Plano de Gestão dos Riscos de Inundações (RH2)**

Relatório Ambiental

Anexo B:Ponderação dos Pareceres das ERAE (Pareceres e Análise)

ENTIDADE	RESULTADO DA CONSULTA DAS ERAE	ANÁLISE DA EQUIPA
	OBSERVAÇÕES	
	<b>ADMINISTRAÇÃO CENTRAL</b>	
<b>Direcção Regional de Cultura do Norte</b>	- Referem que: "na elaboração de qualquer relatório ambiental para o plano de gestão, terá de ser tido em conta o descritor patrimonial. - deverão ser tido em conta todos os elementos de teor patrimonial, dentro do conceito de património cultural, que possam incorrer nos riscos definidos pelo plano de gestão (...). Entre estas mencionam-se como de particular sensibilidade os sítios arqueológicos, que pela sua natureza poderão ser sujeitos a níveis de afetação particularmente elevados, sobretudo se não tiverem sido atempadamente identificados."	A recomendação será tida em consideração.
<b>Instituto Português do Mar e da Atmosfera</b>	<b>Questões relacionadas com a AAE</b>	
	<b>Questões metodológicas</b>	
	- Não está clara a correspondência entre as questões ambientais legais e as questões estratégicas ambientais e de sustentabilidade, e consequentemente também não é possível estabelecer a correspondência entre as questões ambientais legais e os FCD (Tabela 4.2)	- A Tabela 4.2 foi elaborada no âmbito do Relatório dos FCD para demonstrar as múltiplas relações existentes entre os aspetos que constam da mesma. Assume-se que a multiplicidade de aspetos e de interligações possíveis possa tornado a tabela confusa, embora a avaliação considere todas estas relações.
	<b>Questões relacionadas com o QRE:</b>	
	- Verifica-se que foram considerados os planos estratégicos nacionais no âmbito do clima	
	<b>Questões relacionadas com os FCD</b>	
	- Os indicadores que vierem a ser determinados para a monitorização da AAE do PGRH devem ser mensuráveis e descritos com maior detalhe possível	No Relatório Ambiental são apresentados os indicadores considerados mais relevantes para a AAE.
	<b>Questões relacionadas com o Plano</b>	
- Referem que o Programa de Medidas (Tabela 3.9) não é perceptível como se procederá posteriormente ao controlo dos efeitos da aplicação das medidas sob o ponto de vista estratégico que interessa à AAE e como essa informação irá ser passada ao público	O PGRH inclui a proposta de implementação de um Sistema de Promoção, Acompanhamento e Avaliação onde são incluídos os aspetos relacionados com indicadores de monitorização, quer dos objetivos do Plano, quer das medidas propostas. Na AAE são feitas recomendações relacionadas com vários aspetos relacionados com a concretização das medidas e a sua integração com a AAE. Este sistema inclui, ainda, uma forte componente de disponibilização de informação ao público.	
- Referem que seria recomendável que as alterações metodológicas relativamente ao PGRH do 1º ciclo sejam descritas e justificadas, no sentido de "garantir uma importante continuidade e coerência entre os diferentes ciclos destes instrumentos de gestão e planeamento".	No PGRH é apresentada a metodologia utilizada e as principais alterações relativamente à metodologia utilizada no 1º ciclo de planeamento.	
- Recomendam que no PGRH seja realizada uma atualização da caracterização climática a integrar nos próximos documentos desta AAE.	A análise das cenários climáticos e consequentes disponibilidades, nos PGRH, foi realizada por região hidrográfica. Em termos de novos cenários climáticos, APA recebeu do IPMA em janeiro, estando em processo de análise e validação dos dados para sua eventual integração na versão final dos PGRH, caso as diferenças de precipitação o justifiquem, em termos de disponibilidades de água.	
<b>Turismo do Porto e Norte</b>	<b>Questões relacionadas com a AAE</b>	
	<b>Parecer geral:</b> Consideram "fundamental e estruturante que as medidas dos planos se desenvolvam e se apliquem as ações na sustentabilidade do território hidrográfico	
	- Referem que a "preocupação com a gestão do ente hidrográfico não deve descurar que todas as intervenções terão que ter em linha de conta a tipologia de produto que existe nesta Região e que deve merecer maior cuidado no planeamento das ações de prevenção e contenção das inundações".	O PGRI inclui medidas que visam reduzir as consequências prejudiciais para o património cultural, representado pelo Património Mundial, Monumento Nacional, Imóvel de Interesse Público ou Municipal e Sítios Arqueológicos.
	<b>Questões relacionadas com a AAE</b>	



ENTIDADE	RESULTADO DA CONSULTA DAS ERAE	ANÁLISE DA EQUIPA
	OBSERVAÇÕES	
<b>ADMINISTRAÇÃO CENTRAL</b>		
<b>Turismo de Portugal</b>	<b>Parecer geral:</b> Esta entidade propõe a emissão de parecer favorável condicionado à retificação dos aspetos identificados no seu parecer	
	<b>Questões relacionadas com o QRE:</b>	
	- Substituir a análise do documento estratégico PENT 2013-2015 (aprovado pela RCM n.º 24/2013, de 16 de abril pelo documento "Turismo 2020 - Cinco Princípios para uma Ambição".	Este documento será incluído no QRE da AAE do PGRH e PGRI da RH2, substituindo o documento PENT 2013-2015.
	<b>Questões relacionadas com os FCD</b>	
	- Esta entidade considera que na tabela 4.2 - correspondência entre as QA, as QEAS e os FCD, o teor das QEAS 3 e 4 se relaciona também com os FCD "Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica" e "Riscos e Vulnerabilidades".	- A Tabela 4.2 foi elaborada no âmbito do Relatório dos FCD para demonstrar as múltiplas relações existentes entre os aspetos que constam da mesma, aceitando-se a proposta apresentada.
- Esta entidade sugere que no âmbito do FCD "Riscos e Vulnerabilidades" - "De que forma os Planos previnem e mitigam os impactes da erosão costeira", se reformule o indicador "População afetada por erosão costeira e deslizamento de massas de vertentes (n.º de habitantes) para incluir igualmente o n.º de camas turísticas, uma vez que este critério incide sobre a zona costeira que abrange projetos de relevância turística	O PGRH não apresenta a informação referente à exposição a erosão costeira e risco de deslizamento de massas de vertentes desagregadas a um nível que permita incluir o número de camas localizados nestas zonas pelo que não se considerou a inclusão.	
- Informam que os "Relatórios não identificam as fontes de informação nem a periodicidade dos indicadores de avaliação dos FCD".	No Relatório de FCD constam as referências bibliográficas. A periodicidade dos indicadores deve ser desenvolvida no Relatório Ambiental	
<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>		
<b>Associação Nacional Municípios Portugueses</b>	<b>Parecer geral:</b> Informam que "não sendo uma entidade com responsabilidades ambientais específicas nesta matéria", não têm comentários a apresentar.	







## Anexo C: Avaliação das Medidas do PGRH e do PGRI

### C.1 – Análise dos efeitos ambientais das Medidas do PGRH sobre o FCD “Recursos Naturais e Culturais”

Eixo de medidas	Programas de Medidas	Objetivos da AAE para o FCD “Recursos Naturais e Culturais”									
		Conservação de espécies e habitats, em especial os ameaçados nas áreas classificadas		Manutenção da Estrutura Ecológica Regional		Assegurar adequada provisão de bens e serviços dos ecossistemas		Assegurar a proteção e a utilização sustentável do solo		Proteção e conservação do património cultural	
PTE1 - Redução ou eliminação de cargas poluentes	PTE1P1 - Construção ou remodelação de estações de tratamento de águas residuais urbanas (localizações diversas), incluindo produção de Regulamento de descarga de águas residuais industriais em redes públicas de drenagem	I	++	I	+	I	++	D	++	SE	0
	PTE1P2 - Remodelação ou melhoria das estações de tratamento de águas residuais industriais (incluindo as explorações agrícolas)	I	+	I	+	I	+	D	++	SE	0
	PTE1P3 - Eliminação progressiva de emissões, descargas e perdas de substâncias perigosas prioritárias	I	+	I	+	I	+	SE	0	SE	0
	PTE1P4 - Redução das emissões, descargas e perdas de substâncias prioritárias	I	+	I	+	I	+	I	+	SE	0
	PTE1P5 - Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento	D	++	D	++	D	++	I	++	SE	0
	PTE1P6 - Reduzir a poluição por nutrientes proveniente da agricultura, incluindo pecuária	D	+	I	+	D	++	D	++	SE	0
	PTE1P7 - Reduzir a poluição por pesticidas proveniente da agricultura	D	+	I	+	D	+	D	++	SE	0
	PTE1P10 - Prevenir e/ou controlar a entrada de poluição proveniente de áreas urbanas, transportes e infraestruturas	I	+	I	+	SE	0	D	+	SE	0
	PTE1P13 - Áreas Aquícolas: medidas de minimização	I	+	SE	0	D	++	SE	0	SE	0
	PTE1P15 - Eliminar ou reduzir águas residuais não ligadas à rede de drenagem	I	++	SE	0	I	++	D	++	SE	0
PTE2 - Promoção da sustentabilidade das captações de água	PTE2P1 - Uso eficiente da água, medidas técnicas para irrigação, indústria, energia e habitações	SE	0	SE	0	SE	0	I	+	SE	0
	PTE2P2 - Promover a aprovação de perímetros de proteção de captações	SE	0	SE	0	I	+	D	++	SE	0
	PTE2P3 - Proteger as origens de água potável e reduzir o nível de tratamento necessário	I	+	D	+	D	++	D	++	SE	0
	PTE2P4 - Condicionantes a aplicar no licenciamento	SE	0	SE	0	I	+	I	+	SE	0
	PTE2P5 - Controlar a recarga das águas subterrâneas	I	+	I	+	I	+	D	++	SE	0
PTE3 - Mini-miz	PTE3P2 - Melhorar as condições hidromorfológicas das massas de água na continuidade longitudinal	D	++	D	+++	D	++	D	+	SE	0

**Avaliação Ambiental Estratégica | Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2) | Plano de Gestão dos Riscos de Inundações (RH2)**

Relatório Ambiental

Anexo C:Avaliação das Medidas do PGRH e do PGRI

Eixo de medidas	Programas de Medidas	Objetivos da AAE para o FCD "Recursos Naturais e Culturais"									
		Conservação de espécies e habitats, em especial os ameaçados nas áreas classificadas		Manutenção da Estrutura Ecológica Regional		Assegurar adequada provisão de bens e serviços dos ecossistemas		Assegurar a proteção e a utilização sustentável do solo		Proteção e conservação do património cultural	
	PTE3P3 – Implementar regimes de caudais ecológicos	D	++	D	+++	D	++	SE	0	SE	0
	PTE3P4 - Condicionantes a aplicar no licenciamento	?		SE	0	SE	0	SE	0	?	
PTE4 - Controlo de espécies exóticas e pragas	PTE4P1 - Prevenir ou controlar os impactes negativos das espécies exóticas invasoras e introdução de pragas	D	++	SE	0	D	++	SE	0	SE	0
	PTE4P2 - Prevenir ou controlar os impactes negativos da pesca e outras formas de exploração / remoção de animais e plantas	D	++	SE	0	D	++	SE	0	SE	0
PTE5 - Minimização de riscos	PTE5P1 - Minimizar riscos de inundação (nomeadamente medidas naturais de retenção de água)	?		I	+	I	+	I	++	I	+
	PTE5P2 - Adaptação às mudanças climáticas	?		I	+	I	+	I	+	I	+
	PTE5P4 - Reduzir os sedimentos provenientes da erosão do solo (incluindo floresta)	I	+	SE	0	I	+	D	+++	SE	0
	PTE5P5 - Prevenção de acidentes de poluição	I	+	SE	0	I	+	I	++	SE	0
	PTE5P6 - Medidas para combater a erosão costeira	D	+	I	+	I	+	D	++	D	++
PTE6 - Recuperação de custos dos serviços da água	PTE6P1 - Medidas de política de preços da água para a implementação da recuperação dos custos dos serviços urbanos	SE	0	SE	0	SE	0	SE	0	SE	0
	PTE6P3 - Medidas de política de preços para a implementação da recuperação de custos dos serviços de água da agricultura	SE	0	SE	0	SE	0	SE	0	SE	0
PTE7 - Aumento do conhecimento	PTE7P1 - Investigação, melhoria da base de conhecimento para reduzir a incerteza	I	+	SE	0	SE	0	SE	0	SE	0
PTE8 - Promoção da sensibilização	PTE8P1 - Elaboração de guias	SE	0	SE	0	SE	0	SE	0	SE	0
	PTE8P2 - Sessões de divulgação	SE	0	SE	0	SE	0	SE	0	SE	0
PTE9 - Adequação do quadro normativo	PTE9P1 - Promover a fiscalização	I	+	SE	0	I	+	SE	0	SE	0
	PTE9P2 - Adequar a monitorização	I	+	SE	0	I	+	I	+	SE	0
	PTE9P3 - Revisão legislativa	SE	0	SE	0	SE	0	SE	0	SE	0
	PTE9P4 - Articular com objetivos das Diretivas Habitats e Aves	D	+++	D	++	D	++	SE	0	I	+
	PTE9P5 - Articular com objetivos da DQEM	I	+	SE	0	I	+	SE	0	SE	0
	PTE9P7 - Articular com políticas setoriais	D	+++	D	++	D	++	SE	0	I	+

SE	Sem efeito	?	Incerteza quanto ao sentido do efeito	+	Efeito positivo pouco significativo	++	Efeito positivo significativo
+++	Efeito positivo muito significativo	I	Efeito Indireto da Medida sobre o FCD	D	Efeito Direto da Medida sobre o FCD		

C.2 – Análise dos efeitos das Medidas do PGRH sobre o FCD “Recursos Hídricos”

Eixo de Medidas	Medidas	Objetivos da AAE para o FCD “Recursos Hídricos”							
		Utilização sustentável de água, baseada numa proteção a longo prazo dos recursos hídricos disponíveis		Evitar e limitar a descarga de poluentes nas massas de água		Garantir bom estado das massas de água e evitar a sua deterioração		Assegurar a prevenção, o controlo e a redução dos riscos para a saúde humana decorrentes da gestão da água	
PTE1 - Redução ou eliminação de cargas poluentes	PTE1P1 - Construção ou remodelação de estações de tratamento de águas residuais urbanas (localizações diversas), incluindo produção de Regulamento de descarga de águas residuais industriais em redes públicas de drenagem	I	+	D	+++	D	+++	D	+++
	PTE1P2 - Remodelação ou melhoria das estações de tratamento de águas residuais industriais (incluindo as explorações agrícolas)	I	+	D	++	D	++	D	++
	PTE1P3 - Eliminação progressiva de emissões, descargas e perdas de substâncias perigosas prioritárias	I	+	D	+	D	+	D	+
	PTE1P4 - Redução das emissões, descargas e perdas de substâncias prioritárias	I	+	D	++	D	++	D	+
	PTE1P5 - Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento	D	++	SE	0	D	++	SE	0
	PTE1P6 - Reduzir a poluição por nutrientes proveniente da agricultura, incluindo pecuária	I	+	D	++	D	++	I	+
	PTE1P7 - Reduzir a poluição por pesticidas proveniente da agricultura	I	+	D	++	D	++	SE	0
	PTE1P10 - Prevenir e/ou controlar a entrada de poluição proveniente de áreas urbanas, transportes e infraestruturas	I	+	I	+	D	++	I	+
	PTE1P13 - Áreas Aquícolas: medidas de minimização	SE	0	D	+	D	+	I	++
	PTE1P15 - Eliminar ou reduzir águas residuais não ligadas à rede de drenagem	D	++	D	+++	D	++	D	++
PTE2 - Promoção da sustentabilidade das captações de água	PTE2P1 - Uso eficiente da água, medidas técnicas para irrigação, indústria, energia e habitações	D	++	I	+	I	+	I	++
	PTE2P2 - Promover a aprovação de perímetros de proteção de captações	D	++	I	++	D	++	I	+
	PTE2P3 - Proteger as origens de água potável e reduzir o nível de tratamento necessário	I	+	SE	0	I	+	SE	0
	PTE2P4 - Condicionantes a aplicar no licenciamento	D	+	SE	0	I	+	SE	0
	PTE2P5 - Controlar a recarga das águas subterrâneas	D	++	SE	0	I	++	I	+
PTE3 - Minimização de alterações hidromorfológicas	PTE3P2 - Melhorar as condições hidromorfológicas das massas de água na continuidade longitudinal	SE	0	SE	0	D	++	I	+
	PTE3P3 - Implementar regimes de caudais ecológicos	I	+	SE	0	D	+	SE	0
	PTE3P4 - Condicionantes a aplicar no licenciamento	SE	0	SE	0		?	SE	0
PTE4 - Controlo	PTE4P1 - Prevenir ou controlar os impactos negativos das espécies exóticas invasoras e introdução de pragas	SE	0	SE	0	D	++	D	+



Eixo de Medidas	Medidas	Objetivos da AAE para o FCD "Recursos Hídricos"							
		Utilização sustentável de água, baseada numa proteção a longo prazo dos recursos hídricos disponíveis		Evitar e limitar a descarga de poluentes nas massas de água		Garantir bom estado das massas de água e evitar a sua deterioração		Assegurar a prevenção, o controlo e a redução dos riscos para a saúde humana decorrentes da gestão da água	
	PTE4P2 - Prevenir ou controlar os impactes negativos da pesca e outras formas de exploração / remoção de animais e plantas	SE	0	I	+	D	+	D	++
PTE5 - Minimização de riscos	PTE5P1 - Minimizar riscos de inundação (nomeadamente medidas naturais de retenção de água)	I	+	SE	0	I	+	I	+
	PTE5P2 - Adaptação às mudanças climáticas	I	+	SE	0	I	+	I	+
	PTE5P4 - Reduzir os sedimentos provenientes da erosão do solo (incluindo floresta)	SE	0	SE	0	I	+	SE	0
	PTE5P5 - Prevenção de acidentes de poluição	I	+	I	+	I	++	D	++
	PTE5P6 - Medidas para combater a erosão costeira	SE	0	SE	0	I	+	SE	0
PTE6 - Recuperação de custos dos serviços	PTE6P1 - Medidas de política de preços da água para a implementação da recuperação dos custos dos serviços urbanos	I	+	SE	0	SE	0	SE	0
	PTE6P3 - Medidas de política de preços para a implementação da recuperação de custos dos serviços de água da agricultura	I	+	SE	0	SE	0	SE	0
PTE7 - Aumento do conhecimento	PTE7P1 - Investigação, melhoria da base de conhecimento para reduzir a incerteza	I	++	SE	0	I	+	I	+
PTE8 - Promoção da sensibilização	PTE8P1 - Elaboração de guias	SE	0	SE	0	SE	0	SE	0
	PTE8P2 - Sessões de divulgação	SE	0	SE	0	SE	0	SE	0
PTE9 - Adequação do quadro normativo	PTE9P1 - Promover a fiscalização	I	+	I	++	I	++	I	+
	PTE9P2 - Adequar a monitorização	I	+	SE	0	I	+	I	+
	PTE9P3 - Revisão legislativa	SE	0	SE	0	SE	0	SE	0
	PTE9P4 - Articular com objetivos das Diretivas Habitats e Aves	SE	0	SE	0	I	+	SE	0
	PTE9P5 - Articular com objetivos da DQEM	I	+	SE	0	I	+	SE	0
	PTE9P7 - Articular com políticas setoriais	SE	0	SE	0	I	+	SE	0

SE	Sem efeito	?	Incerteza quanto ao sentido do efeito	+	Efeito positivo pouco significativo	++	Efeito positivo significativo
+++	Efeito positivo muito significativo	I	Efeito Indireto da Medida sobre o FCD	D	Efeito Direto da Medida sobre o FCD		

C.3 – Análise dos efeitos ambientais das Medidas do PGRH sobre o FCD “Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica”

Eixo de Medidas	Programa de Medidas	Objetivos da AAE para o FCD “Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica”					
		Assegurar o adequado ordenamento do território		Articular a Gestão do Recurso Água com o Desenvolvimento Regional		Promover o regime económico e financeiro da água	
PTE1 - Redução ou eliminação de cargas poluentes	PTE1P1 - Construção ou remodelação de estações de tratamento de águas residuais urbanas (localizações diversas), incluindo produção de Regulamento de descarga de águas residuais industriais em redes públicas de drenagem	SE	0	D	++	SE	0
	PTE1P2 - Remodelação ou melhoria das estações de tratamento de águas residuais industriais (incluindo as explorações agrícolas)	SE	0	D	++	SE	0
	PTE1P3 - Eliminação progressiva de emissões, descargas e perdas de substâncias perigosas prioritárias	SE	0	I	+	SE	0
	PTE1P4 - Redução das emissões, descargas e perdas de substâncias prioritárias	SE	0	I	+	SE	0
	PTE1P5 - Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento	I	+	?		SE	0
	PTE1P6 - Reduzir a poluição por nutrientes proveniente da agricultura, incluindo pecuária	SE	0	D	++	SE	0
	PTE1P7 - Reduzir a poluição por pesticidas proveniente da agricultura	SE	0	D	++	SE	0
	PTE1P10 - Prevenir e/ou controlar a entrada de poluição proveniente de áreas urbanas, transportes e infraestruturas	SE	0	SE	0	SE	0
	PTE1P13 - Áreas Aquícolas: medidas de minimização	SE	0	D	+	SE	0
	PTE1P15 - Eliminar ou reduzir águas residuais não ligadas à rede de drenagem	SE	0	D	+	SE	0
	PTE2 - Promoção da sustentabilidade das captações de água	PTE2P1 - Uso eficiente da água, medidas técnicas para irrigação, indústria, energia e habitações	SE	0	D	+	SE
PTE2P2 - Promover a aprovação de perímetros de proteção de captações		SE	0	SE	0	SE	0
PTE2P3 - Proteger as origens de água potável e reduzir o nível de tratamento necessário		D	+	I	+	SE	0
PTE2P4 - Condicionantes a aplicar no licenciamento		SE	0	I	+	SE	0
PTE2P5 - Controlar a recarga das águas subterrâneas		D	++	?		SE	0
PTE3 - Minimização de alterações hidromorfológicas	PTE3P2 - Melhorar as condições hidromorfológicas das massas de água na continuidade longitudinal	I	++	SE	0	SE	0
	PTE3P3 - Implementar regimes de caudais ecológicos	SE	0	SE	0	SE	0
	PTE3P4 - Condicionantes a aplicar no licenciamento	D	+	D	++	SE	0
PTE4 - Controlo de espécies exóticas e pragas	PTE4P1 - Prevenir ou controlar os impactes negativos das espécies exóticas invasoras e introdução de pragas	SE	0	SE	0	SE	0
	PTE4P2 - Prevenir ou controlar os impactes negativos da pesca e outras formas de exploração / remoção de animais e plantas	SE	0	D	+	SE	0
PTE5 - Minimização de riscos	PTE5P1 - Minimizar riscos de inundação (nomeadamente medidas naturais de retenção de água)	D	++	D	++	SE	0
	PTE5P2 - Adaptação às mudanças climáticas	I	+	I	+	SE	0
	PTE5P4 - Reduzir os sedimentos provenientes da erosão do solo (incluindo floresta)	SE	0	SE	0	SE	0

Eixo de Medidas	Programa de Medidas	Objetivos da AAE para o FCD "Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica"					
		Assegurar o adequado ordenamento do território		Articular a Gestão do Recurso Água com o Desenvolvimento Regional		Promover o regime económico e financeiro da água	
	PTE5P5 - Prevenção de acidentes de poluição	SE	0	D	++	SE	0
	PTE5P6 - Medidas para combater a erosão costeira	D	++	D	++	SE	0
PTE6 - Recuperação o de custos dos serviços da água	PTE6P1 - Medidas de política de preços da água para a implementação da recuperação dos custos dos serviços urbanos	SE	0	?		D	++
	PTE6P3 - Medidas de política de preços para a implementação da recuperação de custos dos serviços de água da agricultura	SE	0	?		D	++
PTE7 - Aumento do conhecimento	PTE7P1 - Investigação, melhoria da base de conhecimento para reduzir a incerteza	SE	0	SE	0	SE	0
PTE8 - Promoção o da sensibilização	PTE8P1 - Elaboração de guias	SE	0	SE	0	SE	0
	PTE8P2 - Sessões de divulgação	SE	0	I	+	SE	0
	PT8P3 - Implementação do Projeto "Rios"	SE	0	D	+	SE	0
PTE9 - Adequação do quadro normativo	PTE9P1 - Promover a fiscalização	SE	0	I	+	SE	0
	PTE9P2 - Adequar a monitorização	SE	0	I	+	SE	0
	PTE9P3 - Revisão legislativa	SE	0	D	++	I	+
	PTE9P4 - Articular com objetivos das Diretivas Habitats e Aves	I	+	SE	0	SE	0
	PTE9P5 - Articular com objetivos da DQEM	I	+	SE	0	SE	0
	PTE9P7 - Articular com políticas setoriais	I	+	I	+	SE	0

SE	Sem efeito	?	Incerteza quanto ao sentido do efeito	+	Efeito positivo pouco significativo	++	Efeito positivo significativo
+++	Efeito positivo muito significativo	I	Efeito Indireto da Medida sobre o FCD	D	Efeito Direto da Medida sobre o FCD		

C.4 – Análise dos efeitos ambientais das Medidas do PGRH sobre o FCD “Riscos e Vulnerabilidades”

Eixo de Medidas	Programa de Medidas	Objetivos da AAE para o FCD “Riscos e Vulnerabilidades”					
		Prevenir e mitigar os impactos associados a fenómenos naturais		Prevenir e mitigar os impactos associados a riscos tecnológicos		Promover a adaptação às consequências inevitáveis das alterações climáticas	
PTE1 - Redução ou eliminação de cargas poluentes	PTE1P1 - Construção ou remodelação de estações de tratamento de águas residuais urbanas (localizações diversas), incluindo produção de Regulamento de descarga de águas residuais industriais em redes públicas de drenagem	SE	0	I	+	SE	0
	PTE1P2 - Remodelação ou melhoria das estações de tratamento de águas residuais industriais (incluindo as explorações agrícolas)	SE	0	I	+	SE	0
	PTE1P3 - Eliminação progressiva de emissões, descargas e perdas de substâncias perigosas prioritárias	SE	0	SE	0	SE	0
	PTE1P4 - Redução das emissões, descargas e perdas de substâncias prioritárias	SE	0	SE	0	SE	0
	PTE1P5 - Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento	SE	0	SE	0	I	+
	PTE1P6 - Reduzir a poluição por nutrientes proveniente da agricultura, incluindo pecuária	SE	0	SE	0	I	+
	PTE1P7 - Reduzir a poluição por pesticidas proveniente da agricultura	SE	0	SE	0	I	+
	PTE1P10 - Prevenir e/ou controlar a entrada de poluição proveniente de áreas urbanas, transportes e infraestruturas	SE	0	I	+	SE	0
	PTE1P13 - Áreas Aquícolas: medidas de minimização	SE	0	I	+	SE	0
	PTE1P15 - Eliminar ou reduzir águas residuais não ligadas à rede de drenagem	SE	0	SE	0	SE	0
PTE2 - Promoção da sustentabilidade das captações de água	PTE2P1 - Uso eficiente da água, medidas técnicas para irrigação, indústria, energia e habitações	SE	0	SE	0	I	+
	PTE2P2 - Promover a aprovação de perímetros de proteção de captações	SE	0	SE	0	I	+
	PTE2P3 - Proteger as origens de água potável e reduzir o nível de tratamento necessário	SE	0	SE	0	I	+
	PTE2P4 - Condicionantes a aplicar no licenciamento	SE	0	SE	0	I	+
	PTE2P5 - Controlar a recarga das águas subterrâneas	I	+	SE	0	D	++
PTE3 - Minimização de alterações hidromorfológicas	PTE3P2 - Melhorar as condições hidromorfológicas das massas de água na continuidade longitudinal	D	++	SE	0	I	+
	PTE3P3 - Implementar regimes de caudais ecológicos	SE	0	SE	0	I	+
	PTE3P4 - Condicionantes a aplicar no licenciamento	SE	0	SE	0	SE	0
PTE4 - Controlo de espécies exóticas e pragas	PTE4P1 - Prevenir ou controlar os impactos negativos das espécies exóticas invasoras e introdução de pragas	SE	0	SE	0	SE	0
	PTE4P2 - Prevenir ou controlar os impactos negativos da pesca e outras formas de exploração / remoção de animais e plantas	SE	0	SE	0	SE	0
PTE5 - Minimização de riscos	PTE5P1 - Minimizar riscos de inundação (nomeadamente medidas naturais de retenção de água)	D	++	SE	0	I	+
	PTE5P2 - Adaptação às mudanças climáticas	D	++	I	+	D	+
	PTE5P4 - Reduzir os sedimentos provenientes da erosão do solo (incluindo floresta)	I	+	SE	0	SE	0
	PTE5P5 - Prevenção de acidentes de poluição	SE	0	D	++	SE	0
	PTE5P6 - Medidas para combater a erosão costeira	D	++	SE	0	I	++

Eixo de Medidas	Programa de Medidas	Objetivos da AAE para o FCD "Riscos e Vulnerabilidades"					
		Prevenir e mitigar os impactos associados a fenómenos naturais		Prevenir e mitigar os impactos associados a riscos tecnológicos		Promover a adaptação às consequências inevitáveis das alterações climáticas	
PTE6 - Recuperação dos custos dos serviços da água	PTE6P1 - Medidas de política de preços da água para a implementação da recuperação dos custos dos serviços urbanos	SE	0	SE	0	SE	0
	PTE6P3 - Medidas de política de preços para a implementação da recuperação de custos dos serviços de água da agricultura	SE	0	SE	0	SE	0
PTE7 - Aumento do conhecimento	PTE7P1 - Investigação, melhoria da base de conhecimento para reduzir a incerteza	I	+	I	+	I	+
PTE8 - Promoção da sensibilização	PTE8P1 - Elaboração de guias	SE	0	SE	0	SE	0
	PTE8P2 - Sessões de divulgação	SE	0	SE	0	SE	0
PTE9 - Adequação do quadro normativo	PTE9P1 - Promover a fiscalização	SE	0	SE	0	SE	0
	PTE9P2 - Adequar a monitorização	SE	0	SE	0	I	+
	PTE9P3 - Revisão legislativa	SE	0	SE	0	SE	0
	PTE9P4 - Articular com objetivos das Diretivas Habitats e Aves	SE	0	SE	0	SE	0
	PTE9P5 - Articular com objetivos da DQEM	SE	0	SE	0	SE	0
	PTE9P7 - Articular com políticas setoriais	SE	0	SE	0	SE	0

SE	Sem efeito	?	Incerteza quanto ao sentido do efeito	+	Efeito positivo pouco significativo	++	Efeito positivo significativo
+++	Efeito positivo muito significativo	I	Efeito Indireto da Medida sobre o FCD	D	Efeito Direto da Medida sobre o FCD		

C.5 – Análise dos efeitos ambientais das Medidas do PGRH sobre o FCD “Governança”

Eixo de Medidas	Programa de Medidas	Objetivos da AAE para o FCD “Governança”					
		Articulação institucional e concertação de interesses		Assegurar a disponibilização de informação e favorecer a participação pública		Aprofundar o conhecimento técnico-científico relativo aos recursos hídricos	
PTE1 - Redução ou eliminação de cargas poluentes	PTE1P1 - Construção ou remodelação de estações de tratamento de águas residuais urbanas (localizações diversas), incluindo produção de Regulamento de descarga de águas residuais industriais em redes públicas de drenagem	SE	0	SE	0	SE	0
	PTE1P2 - Remodelação ou melhoria das estações de tratamento de águas residuais industriais (incluindo as explorações agrícolas)	SE	0	SE	0	SE	0
	PTE1P3 - Eliminação progressiva de emissões, descargas e perdas de substâncias perigosas prioritárias	SE	0	SE	0	I	+
	PTE1P4 - Redução das emissões, descargas e perdas de substâncias prioritárias	SE	0	SE	0	I	+
	PTE1P5 - Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento	SE	0	SE	0	SE	0
	PTE1P6 - Reduzir a poluição por nutrientes proveniente da agricultura, incluindo pecuária	I	+	SE	0	I	+
	PTE1P7 - Reduzir a poluição por pesticidas proveniente da agricultura	I	+	SE	0	SE	0
	PTE1P10 - Prevenir e/ou controlar a entrada de poluição proveniente de áreas urbanas, transportes e infraestruturas	SE	0	SE	0	SE	0
	PTE1P13 - Áreas Aquícolas: medidas de minimização	I	+	SE	0	SE	0
	PTE1P15 - Eliminar ou reduzir águas residuais não ligadas à rede de drenagem	SE	0	SE	0	SE	0
PTE2 - Promoção da sustentabilidade das captações de água	PTE2P1 - Uso eficiente da água, medidas técnicas para irrigação, indústria, energia e habitações	I	+	SE	0	SE	0
	PTE2P2 - Promover a aprovação de perímetros de proteção de captações	D	+	SE	0	SE	0
	PTE2P3 - Proteger as origens de água potável e reduzir o nível de tratamento necessário	I	+	SE	0	SE	0
	PTE2P4 - Condicionantes a aplicar no licenciamento	I	+	SE	0	D	++
	PTE2P5 - Controlar a recarga das águas subterrâneas	D	+	SE	0	D	++
PTE3 - Minimização de alterações hidromorfológicas	PTE3P2 - Melhorar as condições hidromorfológicas das massas de água na continuidade longitudinal	SE	0	SE	0	SE	0
	PTE3P3 - Implementar regimes de caudais ecológicos	I	+	SE	0	SE	0
	PTE3P4 - Condicionantes a aplicar no licenciamento	I	+	SE	0	SE	0
PTE4 - Controlo de espécies exóticas e pragas	PTE4P1 - Prevenir ou controlar os impactes negativos das espécies exóticas invasoras e introdução de pragas	SE	0	SE	0	D	+
	PTE4P2 - Prevenir ou controlar os impactes negativos da pesca e outras formas de exploração / remoção de animais e plantas	SE	0	SE	0	SE	0
PTE5 - Minimização de riscos	PTE5P1 - Minimizar riscos de inundação (nomeadamente medidas naturais de retenção de água)	I	+	SE	0	SE	0
	PTE5P2 - Adaptação às mudanças climáticas	I	+	SE	0	SE	0
	PTE5P4 - Reduzir os sedimentos provenientes da erosão do solo (incluindo floresta)	SE	0	SE	0	SE	0
	PTE5P5 - Prevenção de acidentes de poluição	SE	0	SE	0	SE	0
	PTE5P6 - Medidas para combater a erosão costeira	D	+	SE	0	D	+

Eixo de Medidas	Programa de Medidas	Objetivos da AAE para o FCD "Governança"					
		Articulação institucional e concertação de interesses		Assegurar a disponibilização de informação e favorecer a participação pública		Aprofundar o conhecimento técnico-científico relativo aos recursos hídricos	
PTE6 Recuperação dos custos dos serviços da água	PTE6P1 - Medidas de política de preços da água para a implementação da recuperação dos custos dos serviços urbanos	D	++	SE	0	SE	0
	PTE6P3 - Medidas de política de preços para a implementação da recuperação de custos dos serviços de água da agricultura	D	++	SE	0	SE	0
PTE7 Aumento do conhecimento	PTE7P1 - Investigação, melhoria da base de conhecimento para reduzir a incerteza	SE	0	SE	0	D	+++
PTE8 Promoção da sensibilização	PTE8P1 - Elaboração de guias	D	+	D	+++	I	+
	PTE8P2 - Sessões de divulgação	D	+	D	+	D	+
PTE9 - Adequação do quadro normativo	PTE9P1 - Promover a fiscalização	D	+	SE	0	SE	0
	PTE9P2 - Adequar a monitorização	SE	0	SE	0	D	+
	PTE9P3 - Revisão legislativa	SE	0	SE	0	SE	0
	PTE9P4 - Articular com objetivos das Diretivas Habitats e Aves	D	++	SE	0	SE	0
	PTE9P5 - Articular com objetivos da DQEM	D	++	SE	0	SE	0
	PTE9P7 - Articular com políticas setoriais	D	++	SE	0	SE	0

SE	Sem efeito	?	Incerteza quanto ao sentido do efeito	+	Efeito positivo pouco significativo	++	Efeito positivo significativo
+++	Efeito positivo muito significativo	I	Efeito Indireto da Medida sobre o FCD	D	Efeito Direto da Medida sobre o FCD		





### Avaliação de Efeitos do Programa de Medidas do PGRI da RH2 por FCD

#### C.6 – Análise dos Efeitos das Medidas do PGRI sobre o FCD “Recursos Naturais e Culturais”

Tipologia	Medida	Objetivos da AAE para o FCD “Recursos Naturais e Culturais”									
		Conservação de espécies e habitats, em especial os ameaçados nas áreas classificadas		Manutenção da Estrutura Ecológica Regional		Assegurar adequada provisão de bens e serviços dos ecossistemas		Assegurar a proteção e a utilização sustentável do solo		Proteção e conservação do património cultural	
PROTEÇÃO	PTP 1 - Melhorar/propor regras de exploração de infraestruturas hidráulicas visando atenuar caudal de ponta de cheia	I	+	SE	0	SE	0	I	++	I	+
	Desassorear, desobstruir e remover material dos cursos de água e de albufeiras	?		?		I	+	SE	0	SE	0
PREPARAÇÃO	PTP 9 - Compatibilização com os PEPC – Plano de Emergência de Proteção Civil	SE	0	SE	0	SE	0	I	+	D	++
	PTP 10 – SVARH (reforço)	SE	0	SE	0	SE	0	SE	0	SE	0
	PTP 11 – SVARH (modelação)	SE	0	SE	0	SE	0	SE	0	SE	0
	PTP 12 – SVARH (software de modelação)	SE	0	SE	0	SE	0	SE	0	SE	0
	PTP 13 – SVARH (aviso)	SE	0	SE	0	SE	0	I	+	D	++
	PTP 14 - SVARH (SNIRH)	SE	0	SE	0	SE	0	SE	0	SE	0
PREVENÇÃO	PTP 15 - SAP – Sistema de Alerta próprio (instalações PCIP)	SE	0	SE	0	SE	0	I	+	D	++
	PTP 16 - Relocalização (Bombeiros de Fão)	SE	0	SE	0	SE	0	I	+	SE	0
	PTP 18 – Propor Zonas Adjacentes (ZAC)	I	+	I	+	I	+	D	++	D	++
	PTP 19 – Elaborar Regulamentos de Boas Práticas de ocupação de Zonas Adjacentes (ZAC)	I	+	I	+	I	+	D	++	D	++
	PTP 20 – Elaborar Regulamentos de Boas Práticas de ocupação de Zonas de Proteção dos POAAP	I	+	I	+	I	+	D	++	I	+
RECUPERAÇÃO	Elaborar estudo visando definir uma estratégia nacional para a realização de dragagens (desassoreamento, alargamento, desobstrução e remoção de material do fundo de rios e albufeiras)	I	+	I	+	I	+	SE	0	SE	0
	PTR 1 – Elaborar proposta legislativa visando enquadrar a recomendação de aquisição de seguro para os Elementos Expostos a uma inundação com T=20 anos e risco alto e muito alto	SE	0	SE	0	SE	0	D	+	D	+
	PTR 2 – Recolher dados e informação sobre inundações	SE	0	SE	0	SE	0	SE	0	SE	0
	PTR 3 – Disponibilizar aos cidadãos dados e informações sobre inundações	SE	0	SE	0	SE	0	SE	0	SE	0
RECUPERAÇÃO	PTR 4 – Recuperar as condições naturais da rede hidrográfica nas Zonas Críticas	I	+	I	+	D	++	D	++	SE	0

Tipologia	Medida	Objetivos da AAE para o FCD "Recursos Naturais e Culturais"									
		Conservação de espécies e habitats, em especial os ameaçados nas áreas classificadas		Manutenção da Estrutura Ecológica Regional		Assegurar adequada provisão de bens e serviços dos ecossistemas		Assegurar a proteção e a utilização sustentável do solo		Proteção e conservação do património cultural	
	Elaborar estudo sobre a metodologia a adotar para avaliar a vulnerabilidade e a suscetibilidade da sociedade face às inundações	SE	0	SE	0	SE	0	SE	0	SE	0

SE	Sem efeito	?	Incerteza quanto ao sentido do efeito	+	Efeito positivo pouco significativo	++	Efeito positivo significativo
+++	Efeito positivo muito significativo	I	Efeito Indireto da Medida sobre o FCD	D	Efeito Direto da Medida sobre o FCD		

C.7 – Análise dos efeitos das Medidas do PGRI sobre o FCD “Recursos Hídricos”

Tipologia	Medida	Objetivos das AAE para o FCD “Recursos Hídricos”							
		Utilização sustentável de água, baseada numa proteção a longo prazo dos recursos hídricos disponíveis		Evitar e limitar a descarga de poluentes nas massas de água		Garantir bom estado das massas de água e evitar a sua deterioração		Assegurar a prevenção, o controlo e a redução dos riscos para a saúde humana decorrentes da gestão da água.	
PROTEÇÃO	PTP 1 - Melhorar/propor regras de exploração de infraestruturas hidráulicas visando atenuar caudal de ponta de cheia	I	+	SE	0	I	+	D	++
	Desassorear, desobstruir e remover material dos cursos de água e de albufeiras	SE	0	SE	0	I	+	SE	0
PREPARAÇÃO	PTP 9 - Compatibilização com os PEPC – Plano de Emergência de Proteção Civil	SE	0	SE	0	I	+	D	++
	PTP 10 – SVARH (reforço)	SE	0	SE	0	SE	0	SE	0
	PTP 11 – SVARH (modelação)	SE	0	SE	0	SE	0	SE	0
	PTP 12 – SVARH (software de modelação)	SE	0	SE	0	SE	0	SE	0
	PTP 13 – SVARH (aviso)	SE	0	I	+	SE	0	SE	0
	PTP 14 - SVARH (SNIRH)	SE	0	SE	0	SE	0	SE	0
	PTP 15 - SAP – Sistema de Alerta próprio (instalações PCIP)	SE	0	I	+	I	++	SE	0
PREVENÇÃO	PTP 16 - Relocalização (Bombeiros de Fão)	SE	0	D	+	I	+	SE	0
	PTP 18 – Propor Zonas Adjacentes (ZAC)	I	++	I	++	I	++	I	+
	PTP 19 – Elaborar Regulamentos de Boas Práticas de ocupação de Zonas Adjacentes (ZAC)	I	+	I	+	I	+	I	+
	PTP 20 – Elaborar Regulamentos de Boas Práticas de ocupação de Zonas de Proteção dos POAAP	I	+	I	+	I	+	I	+
	Elaborar estudo visando definir uma estratégia nacional para a realização de dragagens (desassoreamento, alargamento, desobstrução e remoção de material do fundo de rios e albufeiras)	SE	0	SE	0	SE	0	SE	0
RECUPERAÇÃO	PTR 1 – Elaborar proposta legislativa visando enquadrar a recomendação de aquisição de seguro para os Elementos Expostos a uma inundação com T=20 anos e risco alto e muito alto	SE	0	SE	0	SE	0	SE	0
	PTR 2 – Recolher dados e informação sobre inundações	SE	0	SE	0	SE	0	SE	0
	PTR 3 – Disponibilizar aos cidadãos dados e informações sobre inundações	SE	0	SE	0	SE	0	SE	0
	PTR 4 – Recuperar as condições naturais da rede hidrográfica nas Zonas Críticas	SE	0	SE	0	I	++	SE	0
	Elaborar estudo sobre a metodologia a adotar para avaliar a vulnerabilidade e a suscetibilidade da sociedade face às inundações	I	+	SE	0	SE	0	I	+

SE	Sem efeito	?	Incerteza quanto ao sentido do efeito	+	Efeito positivo pouco significativo	++	Efeito positivo significativo
+++	Efeito positivo muito significativo	I	Efeito Indireto da Medida sobre o FCD	D	Efeito Direto da Medida sobre o FCD		

C.8 – Análise dos efeitos ambientais das Medidas do PGRI sobre o FCD “Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica”

Tipologia	Medida	Objetivos das AAE para o FCD “Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica”					
		Assegurar o adequado ordenamento do território		Articular a Gestão do Recurso Água com o Desenvolvimento Regional		Promover o regime económico e financeiro da água	
PROTEÇÃO	PTP 1 - Melhorar/propor regras de exploração de infraestruturas hidráulicas visando atenuar caudal de ponta de cheia	D	++	D	+	SE	0
	Desassorear, desobstruir e remover material dos cursos de água e de albufeiras	D	++	D	+	SE	0
PREPARAÇÃO	PTP 9 - Compatibilização com os PEPC – Plano de Emergência de Proteção Civil	D	++	D	++	SE	0
	PTP 10 – SVARH (reforço)	SE	0	SE	0	SE	0
	PTP 11 – SVARH (modelação)	SE	0	SE	0	SE	0
	PTP 12 – SVARH (software de modelação)	SE	0	SE	0	SE	0
	PTP 13 – SVARH (aviso)	SE	0	I	+	SE	0
	PTP 14 - SVARH (SNIRH)	SE	0	SE	0	SE	0
	PTP 15 - SAP – Sistema de Alerta próprio (instalações PCIP)	SE	0	D	++	SE	0
PREVENÇÃO	PTP 16 - Relocalização (Bombeiros de Fão)	D	++	?		SE	0
	PTP 18 – Propor Zonas Adjacentes (ZAC)	D	++	?		SE	0
	PTP 19 – Elaborar Regulamentos de Boas Práticas de ocupação de Zonas Adjacentes (ZAC)	D	++	D	+	SE	0
	PTP 20 – Elaborar Regulamentos de Boas Práticas de ocupação de Zonas de Proteção dos POAAP	D	++	SE	0	SE	0
	Elaborar estudo visando definir uma estratégia nacional para a realização de dragagens (desassoreamento, alargamento, desobstrução e remoção de material do fundo de rios e albufeiras)	I	+	SE	0	SE	0
RECUPERAÇÃO	PTR 1 – Elaborar proposta legislativa visando enquadrar a recomendação de aquisição de seguro para os Elementos Expostos a uma inundação com T=20 anos e risco alto e muito alto	SE	0	I	++	SE	0
	PTR 2 – Recolher dados e informação sobre inundações	SE	0	SE	0	SE	0
	PTR 3 – Disponibilizar aos cidadãos dados e informações sobre inundações	SE	0	SE	0	SE	0
	PTR 4 – Recuperar as condições naturais da rede hidrográfica nas Zonas Críticas	SE	0	SE	0	SE	0
	Elaborar estudo sobre a metodologia a adotar para avaliar a vulnerabilidade e a suscetibilidade da sociedade face às inundações	SE	0	SE	0	SE	0

SE	Sem efeito	?	Incerteza quanto ao sentido do efeito	+	Efeito positivo pouco significativo	++	Efeito positivo significativo
+++	Efeito positivo muito significativo	I	Efeito Indireto da Medida sobre o FCD	D	Efeito Direto da Medida sobre o FCD		

C.9 – Análise dos efeitos ambientais das Medidas do PGRI sobre o FCD “Riscos e Vulnerabilidades”

Tipologia	Medida	Objetivos das AAE para o FCD “Riscos e Vulnerabilidades”					
		Prevenir e mitigar os impactos associados a fenómenos naturais	Prevenir e mitigar os impactos associados a riscos tecnológicos	Promover a adaptação às consequências inevitáveis das alterações climáticas			
PROTEÇÃO	PTP 1 - Melhorar/propor regras de exploração de infraestruturas hidráulicas visando atenuar caudal de ponta de cheia	D	++	I	+	I	+
	Desassorear, desobstruir e remover material dos cursos de água e de albufeiras	D	++	SE	0	I	+
PREPARAÇÃO	PTP 9 - Compatibilização com os PEPC – Plano de Emergência de Proteção Civil	D	++	I	+	I	++
	PTP 10 – SVARH (reforço)	I	++	SE	0	SE	0
	PTP 11 – SVARH (modelação)	I	++	I	+	I	+
	PTP 12 – SVARH (software de modelação)	I	++	I	+	I	+
	PTP 13 – SVARH (aviso)	D	++	D	++	I	+
	PTP 14 - SVARH (SNIRH)	SE	0	SE	0	SE	0
	PTP 15 - SAP – Sistema de Alerta próprio (instalações PCIP)	D	++	D	++	I	+
PREVENÇÃO	PTP 16 - Relocalização (Bombeiros de Fão)	D	++	SE	0	D	++
	PTP 18 – Propor Zonas Adjacentes (ZAC)	D	++	SE	0	I	++
	PTP 19 – Elaborar Regulamentos de Boas Práticas de ocupação de Zonas Adjacentes (ZAC)	I	++	SE	0	I	+
	PTP 20 – Elaborar Regulamentos de Boas Práticas de ocupação de Zonas de Proteção dos POAAP	I	+	SE	0	I	+
	Elaborar estudo visando definir uma estratégia nacional para a realização de dragagens (desassoreamento, alargamento, desobstrução e remoção de material do fundo de rios e albufeiras)	I	+	SE	0	SE	0
RECUPERAÇÃO	PTR 1 – Elaborar proposta legislativa visando enquadrar a recomendação de aquisição de seguro para os Elementos Expostos a uma inundação com T=20 anos e risco alto e muito alto	I	+	I	+	SE	0
	PTR 2 – Recolher dados e informação sobre inundações	SE	0	SE	0	SE	0
	PTR 3 – Disponibilizar aos cidadãos dados e informações sobre inundações	SE	0	SE	0	SE	0
	PTR 4 – Recuperar as condições naturais da rede hidrográfica nas Zonas Críticas	D	++	SE	0	SE	0
	Elaborar estudo sobre a metodologia a adotar para avaliar a vulnerabilidade e a suscetibilidade da sociedade face às inundações	D	++	SE	0	D	++

SE	Sem efeito	?	Incerteza quanto ao sentido do efeito	+	Efeito positivo pouco significativo	++	Efeito positivo significativo
+++	Efeito positivo muito significativo	I	Efeito Indireto da Medida sobre o FCD	D	Efeito Direto da Medida sobre o FCD		

C.10 – Análise dos efeitos ambientais das Medidas do PGRI sobre o FCD “Governança”

Tipologia	Medida	Objetivos da AAE para o FCD “Governança”					
		Articulação institucional e concertação de interesses		Assegurar a disponibilização de informação e favorecer a participação pública		Aprofundar o conhecimento técnico-científico relativo aos recursos hídricos	
PROTEÇÃO	PTP 1 - Melhorar/propor regras de exploração de infraestruturas hidráulicas visando atenuar caudal de ponta de cheia	D	+	SE	0	SE	0
	Desassorear, desobstruir e remover material dos cursos de água e de albufeiras	SE	0	SE	0	D	++
PREPARAÇÃO	PTP 9 - Compatibilização com os PEPC – Plano de Emergência de Proteção Civil	D	++	SE	0	SE	0
	PTP 10 – SVARH (reforço)	SE	0	SE	0	D	+
	PTP 11 – SVARH (modelação)	SE	0	SE	0	D	++
	PTP 12 – SVARH (software de modelação)	SE	0	SE	0	D	++
	PTP 13 – SVARH (aviso)	SE	0	I	+	D	+
	PTP 14 - SVARH (SNIRH)	SE	0	D	+	D	+
PREVENÇÃO	PTP 15 - SAP – Sistema de Alerta próprio (instalações PCIP)	D	+	SE	0	D	+
	PTP 16 - Relocalização (Bombeiros de Fão)	D	++	SE	0	SE	0
	PTP 18 – Propor Zonas Adjacentes (ZAC)	D	++	SE	0	I	+
	PTP 19 – Elaborar Regulamentos de Boas Práticas de ocupação de Zonas Adjacentes (ZAC)	D	++	D	+	D	++
	PTP 20 – Elaborar Regulamentos de Boas Práticas de ocupação de Zonas de Proteção dos POAAP	D	++	D	+	D	++
	Elaborar estudo visando definir uma estratégia nacional para a realização de dragagens (desassoreamento, alargamento, desobstrução e remoção de material do fundo de rios e albufeiras)	D	++	SE	0	I	+
RECUPERAÇÃO	PTR 1 – Elaborar proposta legislativa visando enquadrar a recomendação de aquisição de seguro para os Elementos Expostos a uma inundação com T=20 anos e risco alto e muito alto	D	++	SE	0	I	+
	PTR 2 – Recolher dados e informação sobre inundações	SE	0	I	+	D	+++
	PTR 3 – Disponibilizar aos cidadãos dados e informações sobre inundações	I	+	D	+++	I	+
	PTR 4 – Recuperar as condições naturais da rede hidrográfica nas Zonas Críticas	I	+	SE	0	SE	0
	Elaborar estudo sobre a metodologia a adotar para avaliar a vulnerabilidade e a suscetibilidade da sociedade face às inundações	SE	0	SE	0	D	+++

SE	Sem efeito	?	Incerteza quanto ao sentido do efeito	+	Efeito positivo pouco significativo	++	Efeito positivo significativo
+++	Efeito positivo muito significativo	I	Efeito Indireto da Medida sobre o FCD	D	Efeito Direto da Medida sobre o FCD		





## Anexo D: Equipa Técnica

Núcleo de Coordenação	
Ana Luisa Ferreira	Eng <sup>a</sup> do Ambiente
Madalena Coutinho	Arquiteta Paisagista
Apoio à Coordenação	
Cláudia Oliveira	Eng <sup>a</sup> Ambiente
Núcleo de Apoio Técnico	
Cláudia Oliveira	Eng <sup>a</sup> do Ambiente
Raquel Lopes	Eng <sup>a</sup> do Ambiente / Planeamento
Rita Vieira	Eng <sup>a</sup> do Ambiente / Recursos Hídricos
Helena Coelho	Bióloga
Sandra Rodrigues	Bióloga
Madalena Coutinho	Arqt <sup>a</sup> Paisagista
Ana Henriques	Arquiteta
João Feijó	Eng <sup>o</sup> Civil. Hidráulica
Ana Sousa	Engenheira Civil. Hidráulica e Recursos Hídricos
António Marques	Desenhador Técnico/Sistemas de Informação geográfica