



AGÊNCIA  
PORTUGUESA  
DO AMBIENTE

Sado e Mira



Plano de Gestão dos Riscos de Inundações



# AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA

## RESUMO NÃO TÉCNICO

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

## **REGIÃO HIDROGRÁFICA DO SADO E MIRA (RH6)**

2016

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

**Avaliação Ambiental Estratégica | Plano de  
Gestão de Região Hidrográfica do Sado e  
Mira (RH6) | Plano de Gestão dos Riscos de  
Inundações (RH6)**

Resumo Não Técnico

# Índice

<b>Introdução .....</b>	<b>1</b>
Enquadramento da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE).....	1
Intervenientes no Processo .....	1
Objetivo do Resumo Não Técnico .....	1
<b>Objeto de Avaliação .....</b>	<b>2</b>
Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Sado e Mira .....	2
A Região Hidrográfica.....	2
O Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Sado e Mira (RH6) .....	3
Caracterização das massas de água e zonas protegidas.....	3
Pressões sobre as massas de água .....	4
Classificação do estado das massas de água e zonas protegidas.....	5
Estratégias publicas nacionais e internacionais.....	7
Cenários Prospetivos.....	8
Objetivos do PGRH da RH6 .....	8
Programa de Medidas .....	11
Plano de Gestão dos Riscos de Inundações do Sado e Mira (RH6) .....	15
As Zonas Críticas de Inundação .....	15
Objetivos e Questões Estratégicas .....	17
Medidas .....	17
Articulação entre o PGRI e o PGRH da RH6 no que se refere a massas de água significativamente atingidas pelas inundações .....	19
<b>Metodologia da Avaliação Ambiental dos Planos (PGRH e PGRI) na RH6 .....</b>	<b>21</b>
Quadro de Avaliação da AAE .....	21
Fatores Críticos para a Decisão .....	21
<b>Avaliação Ambiental dos Planos (PGRH e PGRI) .....</b>	<b>24</b>
Avaliação dos Efeitos Ambientais do PGRH por FCD .....	24
Recursos Naturais e Culturais.....	24
Recursos Hídricos .....	24
Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica .....	25
Riscos e Vulnerabilidades .....	25
Governança .....	26
Síntese de Oportunidades e Ameaças do PGRH .....	27
Oportunidades .....	27
Ameaças.....	27
Análise dos Efeitos Ambientais do PGRI por FCD.....	30
Recursos Naturais e Culturais.....	30
Recursos Hídricos .....	30
Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica .....	30
Riscos e Vulnerabilidade .....	31
Governança .....	31
Síntese de Oportunidades e Ameaças do PGRI .....	32
Oportunidades .....	32
Ameaças.....	32
Avaliação de Efeitos Cumulativos entre o PGRH e o PGRI na RH6 .....	33

<b>Síntese das recomendações .....</b>	<b>34</b>
Recomendações no Âmbito do PGRH .....	34
Recomendações no Âmbito do PGRI .....	35
<b>Seguimento e Monitorização .....</b>	<b>37</b>
Seguimento e Monitorização .....	37

## **Tabelas**

Tabela 1 - Revisão das massas de água superficiais, subterrâneas, fortemente modificadas e artificiais .....	3
Tabela 2 - Revisão das zonas protegidas .....	3
Tabela 3 - Síntese das principais pressões.....	4
Tabela 4 - Estado das massas de água superficiais e subterrâneas.....	5
Tabela 5 - Estado das massas de água das zonas protegidas .....	6
Tabela 6 - Cenários prospetivos para a RH6 no horizonte 2027 .....	8
Tabela 7 - Objetivos Estratégicos e Operacionais do PGRH.....	9
Tabela 8 - Objetivos Ambientais do PGRH .....	10
Tabela 9 - Prorrogações dos Objetivos Ambientais para as massas de água superficiais e subterrâneas da RH6.....	10
Tabela 10 - Prazos para atingir os Objetivos Específicos para as zonas protegidas da RH6.....	10
Tabela 11 - Programa de Medidas .....	11
Tabela 12 - Zonas Críticas da RH6.....	16
Tabela 13 - Medidas propostas no PGRI .....	18
Tabela 14 - FCD: Recursos Naturais e Culturais .....	22
Tabela 15 - FCD: Recursos Hídricos.....	22
Tabela 16 - FCD: Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica .....	22
Tabela 17 - FCD: Riscos e Vulnerabilidades.....	23
Tabela 18 - FCD: Governança .....	23
Tabela 19 - Indicadores temáticos (avaliação e monitorização) propostos .....	39
Tabela 20 - Indicadores de Seguimento para a implementação das recomendações .....	46

## **Figuras**

Figura 1 - Delimitação da Região Hidrográfica do Sado e Mira (RH6) .....	2
Figura 2 - Estado global das massas de água superficiais da RH6.....	6
Figura 3 - Estado global das massas de água subterrâneas da RH6.....	7
Figura 4 - Zonas Críticas de inundação da RH6 .....	16

## Introdução

### Enquadramento da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE)

A **Avaliação Ambiental de Planos** também designada de **Avaliação Ambiental Estratégica (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.

O presente documento constitui o **Resumo Não Técnico** do Relatório Ambiental Final do Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Sado e Mira (**PGRH**) e do Plano de Gestão dos Riscos de Inundações (**PGRI**) da mesma região, os quais encontram-se sujeitos ao processo de AAE, uma vez que se enquadram no setor da gestão das águas, abrangido pelo referido diploma legal.

Os **PGRH** 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), são elaborados por ciclos de planeamento, revistos e atualizados de seis em seis anos, sendo que o 1º ciclo de planeamento decorreu entre 2009-2015.

A publicação do Despacho n.º 2228/2013, de 7 de fevereiro determinou o início do 2º ciclo com a revisão dos planos de gestão das regiões hidrográficas para o período 2016-2021, incluindo o Plano de Gestão de Região Hidrográfica da RH6.

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*”, são elaborados por ciclos de planeamento, revistos e atualizados de seis em seis anos, sendo este o 1º ciclo de planeamento correspondente a 2016-2021.

### Intervenientes no Processo

A entidade que promove a elaboração do PGRH e do PGRI da RH6, bem como da respetiva AAE é a **Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA)**.

No procedimento de AAE são convidadas a participar, numa primeira fase, um conjunto de **entidades com responsabilidades ambientais específicas** (ERAE) através da emissão de parecer sobre o âmbito e o alcance da avaliação. Numa segunda fase, estas mesmas entidades participam no processo de consulta pública, assim como o público em geral, sobre os possíveis efeitos dos Planos no ambiente.

### Objetivo do Resumo Não Técnico

O presente **Resumo Não Técnico** (RNT) a ser disponibilizado juntamente com o Relatório Ambiental Final visa produzir uma síntese dos conteúdos incluídos no Relatório. Neste sentido, encontra-se organizado de forma a explicitar de forma clara e objetiva o Estudo em análise e os resultados mais importantes da avaliação ambiental efetuada sobre os efeitos dos planos no ambiente. Para o total esclarecimento ou aprofundamento de qualquer matéria nele contida, sugere-se a consulta direta do Relatório Ambiental Final da AAE.

## Objeto de Avaliação

O Objeto de Avaliação da presente AAE são os Planos de Gestão de Região Hidrográfica e de Gestão dos Riscos de Inundações da RH6 no que respeita aos seus Objetivos (estratégicos, operacionais e ambientais) e ao Programa de Medidas definido em cada um dos Planos.

O **Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Sado e Mira** para o período 2016-2021 (2º ciclo de planeamento), define as medidas necessárias para se alcançarem os objetivos ambientais de se atingir o bom estado ou o bom potencial das massas de água, para 2021 e 2027.

O **Plano de Gestão dos Riscos de Inundações da Região Hidrográfica do Sado e Mira** para o período 2016-2021 (1º ciclo de planeamento), foi desenvolvido em estreita articulação com o PGRH e, atento ao exposto na Diretiva Inundações, procedeu à identificação das zonas críticas, à elaboração das respetivas cartas das zonas de inundação e de risco de inundação e as respetivas medidas de prevenção, preparação, proteção e recuperação referente aos efeitos das inundações.









### Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Sado e Mira

#### A Região Hidrográfica

A Região Hidrográfica do Sado e Mira – RH6 abrange uma área total de 12 149 km<sup>2</sup>. Na figura seguinte apresenta-se a delimitação da região hidrográfica.



#### LEGENDA:

- |  |  |   |
|--|--|---|
|  Sede de Concelho                   |  Massas de Água Rios              |  Massas de Água de Transição |
|  Limite de Concelho                 |  Massas de Água Rios (Albufeiras) |  Massas de Água Subterrâneas |
|  Delimitação da Região Hidrográfica |  Massas de Água Costeiras         |   |

Fonte: PGRH RH6

Figura 1 - Delimitação da Região Hidrográfica do Sado e Mira (RH6)



A RH6 integra as bacias hidrográficas dos rios Sado e Mira e as bacias hidrográficas das ribeiras de costa, incluindo as respetivas águas subterrâneas e águas costeiras adjacentes, conforme definido no Decreto-Lei n.º 347/2007, de 19 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 117/2015, de 23 de junho.

A RH6 engloba 23 concelhos, sendo que 7 estão totalmente englobados nesta RH e 16 estão parcialmente abrangidos:

- Os concelhos totalmente abrangidos são: Alcácer do Sal, Aljustrel, Alvito, Ferreira do Alentejo, Grândola, Santiago do Cacém, Sines e Viana do Alentejo.
- Os concelhos parcialmente abrangidos são: Almodôvar, Beja, Castro Verde, Cuba, Évora, Montemor-o-Novo, Montijo, Odemira, Ourique, Palmela, Portel, Sesimbra, Setúbal, Vendas Novas e Vidigueira.

### O Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Sado e Mira (RH6)

No 2º ciclo do PGRH foi realizada a atualização da caracterização da RH6, 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

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

Na RH6 foram delimitadas as massas de águas e as zonas protegidas apresentadas nas tabelas seguintes.

Tabela 1 - Massas de água superficiais, subterrâneas, fortemente modificadas e artificiais

Massas de água	2º ciclo de planeamento
Massas de água superficiais naturais	<b>171 massas de água naturais:</b> - 161 na categoria rios; - 7 na categoria transição - 3 na categoria de águas costeiras
Massas de água superficiais fortemente modificadas e artificiais	<b>60 massas de água superficiais fortemente modificadas:</b> - 58 na categoria de rios; - 2 na categoria de transição <b>7 massas de água artificiais</b>
Massas de água subterrânea	<b>9 massas de água subterrâneas</b>

Fonte: PGRH RH6

Tabela 2 - Zonas protegidas

Zonas protegidas	2º ciclo de planeamento	
Captações de água superficial para a produção de água para consumo humano	Rios	1
	Rios (albufeiras)	4
Captações de água subterrânea para a produção de água para consumo humano		8
Águas piscícolas	Ciprinídeos	5
Produção de moluscos bivalves		4



Zonas protegidas		2º ciclo de planeamento
Águas balneares		32
Zonas sensíveis em termos de nutrientes		2
Zonas designadas para a proteção de habitats e da fauna e flora selvagens e a conservação das aves selvagens	Sítios de interesse comunitário	8
	Zonas de proteção especial	10

Fonte: PGRH RH6

### Pressões sobre as massas de água

Na atualização das pressões, foram identificadas como principais pressões na RH6 as seguintes:

Tabela 3 - Principais pressões identificadas no 2º ciclo de planeamento do PGRH

Tipo de pressões		Breve caracterização	
Pressões qualitativas	Pontuais	Águas residuais	- 50,5% da carga total é rejeitada nas massas de água costeiras. - 39% da carga total é rejeitada nas massas de água de rios.
		Aterros e lixeiras	- 3 aterros de resíduos sólidos urbanos. - 1 aterro para resíduos industriais não perigosos - 2 aterros da Central Termoelétrica de Sines. - 1 aterro encerrado e selado - 56 lixeiras encerradas e seladas.
		Indústria transformadora, aquicultura e indústria extrativa	- 36 instalações PCIP (regime de prevenção e controlo integrado de poluição), sendo as mais representativas a produção de energia e o tratamento e valorização de resíduos. - A indústria do cimento constitui a indústria transformadora responsável pelo maior volume de cargas poluentes rejeitadas. - Na indústria alimentar e do vinho a atividade mais expressiva em termos de cargas poluentes são a preparação de produtos de carne e de conservação de frutos e produtos hortícolas. - 28 instalações abrangidas pelo regime PAG - regime de prevenção de acidentes graves (13 nível inferior de perigosidade e 15 de nível superior de perigosidade). - 17 unidades de aquicultura. - 2 concessões mineiras em exploração. - 2 áreas mineiras encerradas com recuperação ambiental concluída.
		Infraestruturas portuárias	- 12 infraestruturas portuárias (7 em águas costeiras e 5 em águas de transição).
		Passivos ambientais	- Existe 1 área identificada como prioritária em termos de passivo ambiental.
		Agricultura	- A percentagem de superfície agrícola utilizada (SAU), correspondendo a 64,4% da área da RH6. - Foram identificados 5 aproveitamentos hidroagrícolas em exploração e 1 grande aproveitamento hidroagrícola (Alqueva). - A percentagem de área regada é de 5,8% e percentagem de área regada na área de SAU é de 8,9%.
	Difusas	- 2 campos de golfe. Estes 2 campos de golfe localizados na RH6 (em Palmela e Grândola) constituem uma pressão ao nível da poluição difusa sobre a massa de água subterrânea PTT3 – bacia do Tejo-Sado/margem esquerda pelo que a gestão ao nível das pressões está cometida à RH5.	

Tipo de pressões		Breve caracterização
		- 554 ton/ano de fósforo e 5213,8 ton/ano de azoto atingem as massas de água devido à atividade agrícola. - 126,3 ton/ano de fósforo e 3942,4 ton/ano de azoto atingem as massas de água devido à atividade pecuária.
<b>Pressões quantitativas</b>		- Os principais volumes captados dizem respeito à energia (não consumptivos), cerca de 70% do total captado, seguido da agricultura com 25,4%, indústria (não PCIP) com 1,6% e ao abastecimento público com 1,4%. - 75% do volume captado/consumido retorna aos recursos hídricos.
<b>Pressões hidromorfológicas</b>		- 798 barragens e açudes (32 são grandes barragens). - As transferências de água ocorrem entre bacias da própria região, para uso na atividade industrial e para a região do Guadiana (tendo como principal uso o abastecimento público).
<b>Pressões biológicas</b>		- 1 Zona de Pesca Profissional (ZPP). - Foram identificadas diversas espécies exóticas.

Fonte: PGRH RH6

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

Na classificação do estado das massas de água superficiais, 40% encontram-se num estado bom e superior, 57% encontram-se num estado inferior a bom e para 3% o estado é desconhecido. Na classificação do estado das massas de água subterrâneas 89% destas massas de água encontram-se num estado bom e os restantes 11% corresponde a uma massa de água com estado “medíocre”.

Tabela 4 - Estado das massas de água superficiais e subterrâneas

Classificação	Rios	Rios (albufeiras)	Águas de Transição	Águas Costeiras	TOTAL	
	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	%
<b>Bom e Superior</b>	73	19	3	1	<b>96</b>	<b>40</b>
<b>Inferior a Bom</b>	124	3	6	2	<b>135</b>	<b>57</b>
<b>Desconhecido</b>	7	0	0	0	<b>7</b>	<b>3</b>
<b>TOTAL</b>	<b>204</b>	<b>22</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>238</b>	<b>100</b>

Classificação	Massas de água subterrânea	
	N.º	%
<b>Bom</b>	8	89
<b>Medíocre</b>	1	11
<b>Desconhecido</b>	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>100</b>

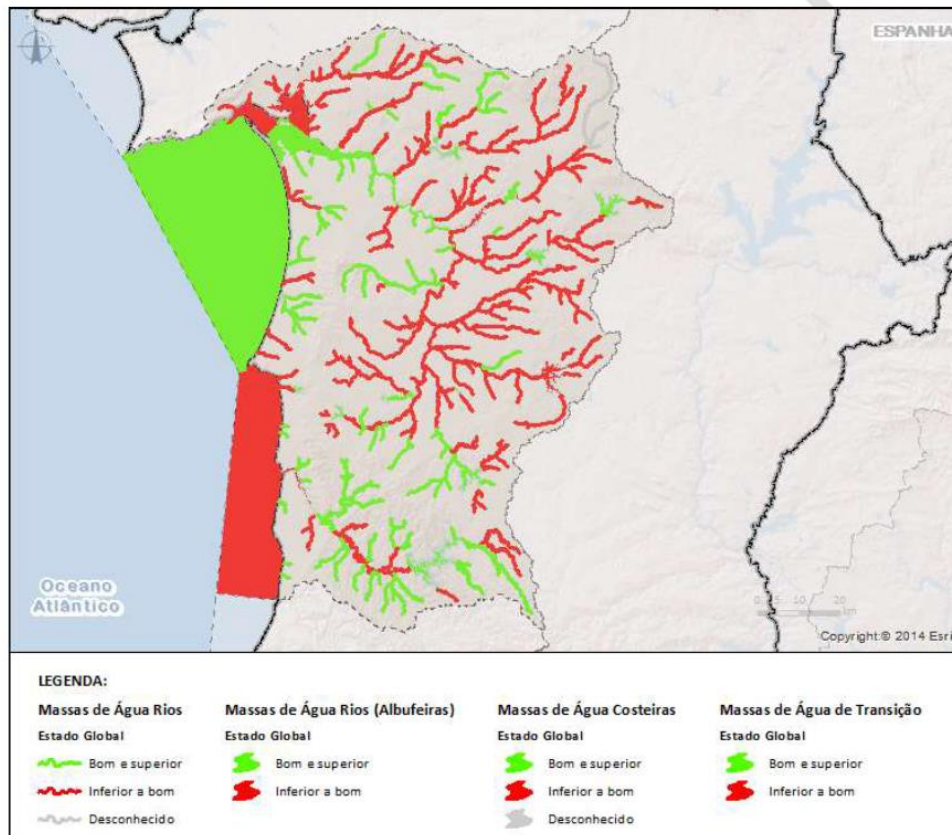
Fonte: PGRH RH6

Tabela 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	Superficiais	N.º	4	1	0	5	4	1	0	5
		%	80	20	0	100	80	20	0	100
	Subterrâneas	N.º	8	0	0	8	8	0	0	8
		%	100	0	0	100	100	0	0	100
Zonas designadas para proteção de espécies aquáticas de interesse económico - ciprinídeos	N.º	2	3	0	5	11	17	0	28	
	%	40	60	0	100	39	61	0	100	
Zonas designadas à produção de moluscos bivalves	N.º	4	0	0	4	12	0	0	12	
	%	100	0	0	100	100	0	0	100	
Massas de água designadas como águas balneares	N.º	32	0	0	32	5	0	0	5	
	%	100	0	0	100	100	0	0	100	

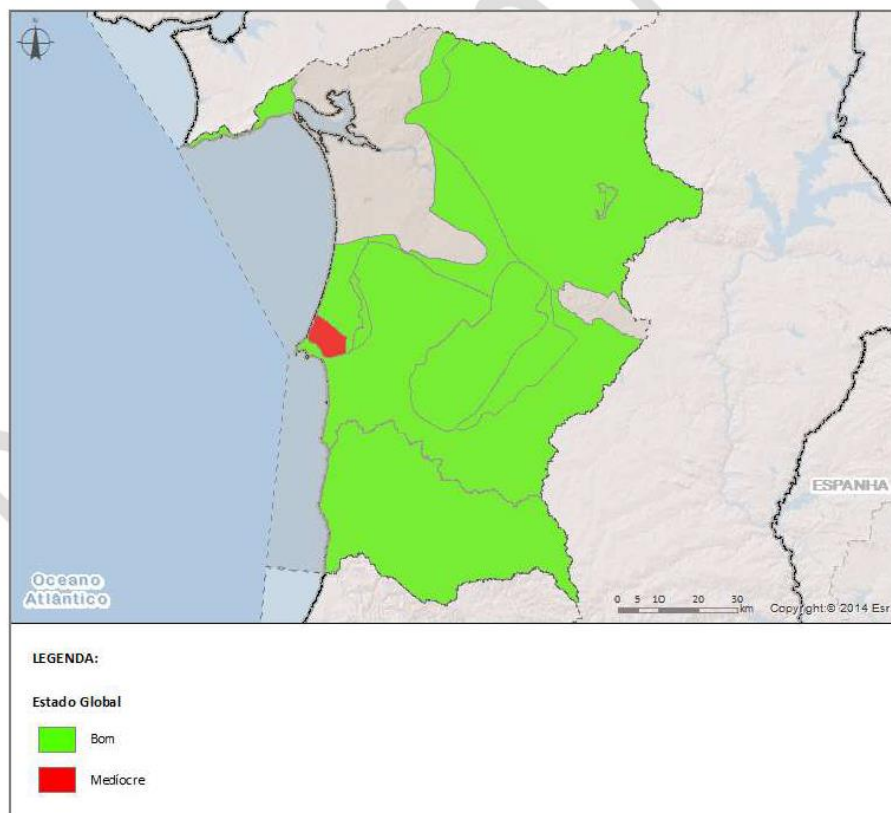
Fonte: PGRH RH6

Nas figuras seguintes apresenta-se a representação do estado global das massas de água superficiais e subterrâneas incluídas na RH6.



Fonte: PGRH RH6

Figura 2 - Estado global das massas de água superficiais da RH6



Fonte: PGRH RH6

Figura 3 - Estado global das massas de água subterrâneas da RH6

### Estratégias públicas nacionais

As estratégias públicas nacionais definidas para os diferentes setores de desenvolvimento regional são importantes para avaliar de que forma as orientações ali expressas podem interferir com a gestão dos recursos hídricos.

A implantação de novas infraestruturas hidráulicas ou a alteração das existentes implica uma apreciação prévia ao licenciamento necessária para avaliar as implicações em termos de alteração do estado das massas de água afetadas, nomeadamente pela aplicação das disposições do artigo 4º (7) da Diretiva Quadro da Água (DQA) ou do número 5 do artigo 51.º da Lei da Água.

No setor urbano a estratégia é menos centrada na realização de infraestruturas para aumento da cobertura, focalizando-se mais na gestão dos ativos.

Na RH6 não está prevista a construção de barragens para novos aproveitamentos hidroagrícolas destinados regadio público. No entanto, face às melhores técnicas disponíveis de rega e à existência de áreas com potencial para regadio, prevê-se a beneficiação de duas novas manchas associadas ao EFMA, a de Vale do Gaião (3700 ha) e a de Cuba-Odivelas (3700 ha).

## Cenários Prospetivos

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

Na tabela seguinte apresentam-se as tendências consideradas nos cenários prospetivos para a RH6, no horizonte 2027, para cada um dos cenários prospetivos e setores de atividade considerados no que respeita às pressões sobre os recursos hídricos.

Tabela 6 - Cenários prospetivos para a RH6 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		↑	↑	↑

Fonte: PGRH RH6

Legenda:

- ↑ Aumento
- Manutenção
- ↓ Diminuição
- \* Informação indisponível para a região hidrográfica

## Objetivos do PGRH da RH6

Os objetivos definidos para o PGRH foram estruturados em dois níveis – estratégicos e operacionais. 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** estão relacionados, sobretudo, com os problemas identificados no diagnóstico e incluem metas quantificáveis e

indicadores de execução que permitem a prossecução efetiva dos objetivos estratégicos. Na tabela seguinte listam-se os objetivos estratégicos e operacionais definidos.

**Tabela 7 - Objetivos Estratégicos e Operacionais do PGRH**

Objetivos estratégicos	Objetivo operacional	Natureza
<b>OE1</b> - Adequar a Administração Pública na gestão da água	<b>OO1.1</b> – Adequar e reforçar o modelo de organização institucional da gestão da água.	I
	<b>OO1.2</b> – Aprofundar e consolidar os exercícios de autoridade e de regulação da água.	P
<b>OE8</b> - Assegurar a compatibilização da política da água com as políticas setoriais	<b>OO8.1</b> – Assegurar a integração da política da água com as políticas setoriais.	I e P
	<b>OO8.2</b> – Assegurar a coordenação setorial da gestão da água na região hidrográfica.	I
<b>OE2</b> - Atingir e manter o Bom Estado/Potencial das massas de água	<b>OO2.1</b> – Assegurar a existência de sistemas de classificação do estado adequado a todas as tipologias estabelecidas para cada categoria de massas de água.	I
	<b>OO2.2</b> – Atingir e manter o Bom estado das massas de água reduzindo os impactos através de uma gestão adequada das pressões.	I
	<b>OO2.3</b> – Assegurar um licenciamento eficiente através da aplicação do Regime Jurídico do Licenciamento das Utilizações dos Recursos Hídricos (RJURH)	I e P
<b>OE3</b> - Assegurar as disponibilidades de água para as utilizações atuais e futuras	<b>OO3.1</b> – Avaliar as disponibilidades hídricas superficiais e subterrâneas através de uma metodologia nacional harmonizada.	P
	<b>OO3.2</b> – Assegurar os níveis de garantia adequados a cada tipo de utilização minimizando situações de escassez	I
	<b>OO3.3</b> – Promover as boas práticas para um uso eficiente da água.	P
<b>OE4</b> - Assegurar o conhecimento atualizado dos recursos hídricos	<b>OO4.1</b> – Assegurar a sistematização e atualização da informação das pressões sobre a água.	I e P
	<b>OO4.2</b> – Assegurar o conhecimento atualizado do estado das massas de água	I e P
<b>OE5</b> - Promover uma gestão eficaz e eficiente dos riscos associados à água	<b>OO5.1</b> – Promover a gestão dos riscos associados a secas, cheias, erosão costeira e acidentes de poluição.	P
	<b>OO5.2</b> – Promover a melhoria do conhecimento das situações de risco e operacionalização dos sistemas de previsão, alerta e comunicação.	I e P
<b>OE6</b> - Promover a sustentabilidade económica da gestão da água	<b>OO6.1</b> – Intensificar a aplicação do princípio poluidor-pagador.	I
	<b>OO6.2</b> – Garantir instrumentos de desenvolvimento da política da água integrando o crescimento económico.	P
	<b>OO6.3</b> – Garantir a correta utilização da TRH e a transparência na utilização de receitas.	P
<b>OE7</b> - Sensibilizar a sociedade portuguesa para uma participação ativa na política da água	<b>OO7.1</b> – Assegurar a comunicação e divulgação da água, promovendo a construção de uma sociedade informada e sensibilizada para a política da água.	P
	<b>OO7.2</b> – Assegurar um aumento dos níveis de participação e intervenção da sociedade e dos setores 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 RH6



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

Tabela 8 - 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 RH6

Nas tabelas seguintes apresentam-se as prorrogações dos objetivos ambientais para as massas de água superficiais e subterrâneas da RH6 e os prazos para atingir os objetivos específicos das zonas protegidas.

Tabela 9 - Calendarização dos Objetivos Ambientais para as massas de água superficiais e subterrâneas da RH6

Objetivo ambiental	Massas de água superficiais		Massas de água subterrâneas	
	Nº	%	Nº	%
2021	179	75	8	89
2027	238	100	9	100

Fonte: PGRH RH6

Para as **zonas protegidas** que têm avaliação complementar associada importa avaliar quais os objetivos específicos a atingir devidamente articulados com o atingir do bom estado das massas de água.

Tabela 10 - Prazos para atingir os Objetivos Específicos para as zonas protegidas da RH6

Objetivo ambiental	Massas de água abrangidas (N.º)	
	2021	2027
Zonas de captação de água superficial para produção de água para consumo humano	0	1
Zonas de captação de água subterrânea para produção de água para consumo humano	0	1



Objetivo ambiental	Massas de água abrangidas (N.º)	
	2021	2027
Zonas designadas para proteção de espécies aquáticas de interesse económico	7	18
Zonas designadas como águas de recreio	0	4
Zonas designadas como zonas sensíveis em termos de nutrientes	0	1
Zonas designadas como zonas vulneráveis	-	-
Zonas designadas proteção de habitats e da fauna e flora selvagens	22	14
Zonas designadas para conservação das aves selvagens	8	7

Fonte: PGRH RH6

## 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.

Tabela 11 - Programa de Medidas

Medidas propostas			N.º de medidas
Eixo da Medida	Programa de Medidas	Descrição sumária das Medidas	
PTE1 - Redução ou eliminação de cargas poluentes	PTE1P01 - Construção ou remodelação de estações de tratamento de águas residuais urbanas	- Construção, reabilitação e remodelação de várias ETAR e de alguns sistemas de interceptores e elevatórios.	31
	PTE1P02 - Remodelação ou melhoria das estações de tratamento de águas residuais industriais (incluindo as explorações agrícolas)	-Promover a melhoria da gestão de efluentes agroindustriais e pecuários.	2
	PTE1P03 - 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
	PTE1P04 - 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
	PTE1P05 - 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
	PTE1P06 - Reduzir a poluição por nutrientes proveniente da agricultura, incluindo pecuária	- Plano para a redução da contaminação das MA com efluentes agropecuários e agroindustriais (profunda reconfiguração da ENEAPAI).	9

Medidas propostas			N.º de medidas
Eixo da Medida	Programa de Medidas	Descrição sumária das Medidas	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respeitar as normas definidas para a utilização de lamas de depuração em solos agrícolas (adotar boas práticas de fertilização com lamas).</li> <li>- Respeitar as normas definidas para a valorização de efluentes pecuários (adotar boas práticas de fertilização com efluentes pecuários).</li> <li>- Adotar um novo Código de Boas Práticas Agrícolas, contemplando disposições para o azoto e para o fósforo.</li> <li>- Respeitar as regras da Condicionalidade nas explorações agrícolas, pecuárias e florestais.</li> <li>- Adotar modos de produção sustentáveis.</li> <li>- Adotar sistemas de produção tradicionais/extensivos).</li> <li>- Aplicar os critérios para construção e reabilitação de nitreiras.</li> <li>- Proteção da qualidade da água da Albufeira do Pisão.</li> </ul>	
	PTE1P07 - 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
	PTE1P09 - Remediação de áreas contaminadas (poluição)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Remediação da Massa de Água Subterrânea de Sines Zona Sul, Ação Lote 2E1 e Ação Lote MFeio, no concelho de Sines.</li> <li>- Recuperação Ambiental do Aterro da Sanchinha, na freguesia de Santo André, Concelho de Santiago do Cacém.</li> </ul>	3
	PTE1P10 - Prevenir e/ou controlar a entrada de poluição proveniente de áreas urbanas, transportes e infraestruturas	- Aplicar os critérios para a construção e/ou reabilitação de estações de lavagem de viaturas e das respetivas redes de drenagem de efluentes	1
	PTE1P11 - Locais de deposição de resíduos: aterros sanitários	- Remoção de lamas na ribeira do Roxo a jusante da barragem do Roxo.	1
	PTE1P12 – Explorações mineiras: medidas de minimização	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recuperação Ambiental de Áreas Mineiras do Lousal, na freguesia de Azinheira de Barros e S. Mamede do Sádio, concelho de Grândola</li> <li>- Recuperação Hidrológico-Ambiental da Área Mineira de Aljustrel, na freguesia e concelho de Aljustrel</li> </ul>	2
	PTE1P13 - Áreas Aquícolas: medidas de minimização	- Assegurar o desenvolvimento e o crescimento sustentáveis da aquicultura	1
	PTE1P14 - Drenagem urbana: regulamentação e/ou códigos de conduta para o uso e descarga em áreas urbanizadas	-Regulamento de descarga de águas residuais industriais em redes públicas de drenagem	1
PTE2 - Promoção da sustentabilidade das captações de água	PTE2P01 - Uso eficiente da água medidas técnicas para rega, indústria, energia e habitações	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhorar a gestão da água e promover a eficiência da sua utilização no regadio.</li> <li>- Incentivar uma gestão mais eficiente da água</li> <li>-Promover a reutilização de águas residuais urbanas tratadas e de águas pluviais.</li> </ul>	3
	PTE2P03 - Proteger as origens de água potável e reduzir o nível de tratamento necessário.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proteção das captações de água superficial.</li> <li>- Harmonizar condicionantes das zonas de proteção referentes aos perímetros de proteção das captações de água subterrânea para abastecimento público.</li> </ul>	2
	PTE2P04 - Condicionantes a aplicar no licenciamento	- Melhorar a regulação das utilizações dos recursos hídricos subterrâneos.	1
	PTE2P05 - Controlar a recarga das águas subterrâneas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Validar o valor de recarga das massas de água.</li> <li>- Delimitar zonas de máxima infiltração e restrições ao uso do solo em articulação com o Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional</li> </ul>	2

Medidas propostas			N.º de medidas
Eixo da Medida	Programa de Medidas	Descrição sumária das Medidas	
PTE3 - Minimização de alterações hidromorfológicas	PTE3P01 - Promover a continuidade longitudinal	- Recuperação de continuidade longitudinal do troço do Barranco da Casa Branca associado à demolição da barragem do Peneireiro, na freguesia e concelho de Alvito - Recuperação de continuidade longitudinal do troço da ribeira da Chaminé, afluente da ribeira do Outeiro associado à demolição da barragem da Misericórdia, na união de freguesias de Santiago Maior e S. João Batista, concelho de Beja	2
	PTE3P02- Melhorar as condições hidromorfológicas das massas de água	- Plano para a reconstituição da continuidade fluvial, restauração da vegetação ripária e revisão do regime de caudais ecológicos. - Instalar, manter e recuperar galerias ripícolas e erradicar espécies invasoras lenhosas em áreas florestais e agroflorestais. - Implementação de ações de reabilitação e requalificação de linhas de água., na região hidrográfica do Sado e do Mira. - Plano de remoção de infraestruturas transversais.	4
	PTE3P03 - Implementar regimes de caudais ecológicos	- Implementação do Regime de Caudal Ecológico das barragens de Odivelas, Pego do Altar, Vale do Gaio, Campilhas, Fonte Serne, Monte da Rocha, Santa Clara, Corte Brique, Monte Gato e Monte Miguéis..	9
PTE4 - Controlo de espécies exóticas e pragas	PTE4P01 - Prevenir ou controlar os impactos negativos das espécies exóticas invasoras e introdução de pragas	- Plano de controlo de infestantes aquáticas na Região Hidrográfica do Sado e do Mira.	1
	PTE4P02 - Prevenir ou controlar os impactos negativos da pesca e outras formas de exploração / remoção de animais e plantas	- Garantir a utilização sustentável dos recursos aquáticos.	1
PTE05 – Minimização de riscos	PTE5P01 - Minimizar riscos de inundação (nomeadamente medidas naturais de retenção de água)	- Adotar práticas agrícolas benéficas para o clima e o ambiente/ "Greening". - Promover a silvicultura sustentável.	2
	- PTE5P02 - Adaptação às mudanças climáticas	- Acompanhamento da implementação da Estratégia Nacional de Adaptação aos Impactos das Alterações Climáticas relacionados com os Recursos Hídricos (ENAAAC-RH)	1
	PTE5P04 - Reduzir os sedimentos provenientes da erosão do solo (incluindo floresta)	- Promover a conservação do solo. - Estratégia integrada de promoção da utilização sustentável da matéria orgânica no solo da área do EFMA integrada na região hidrográfica do Sado e do Mira.	2
	PTE5P05 – Prevenção de acidentes de poluição	- Operacionalização de sistema de alerta contra casos de poluição accidental que podem provocar contaminação de águas balneares.- Plano para as substâncias prioritárias e unidades PCIP e Seveso. - Plano para as substâncias prioritárias e unidades PCIP e Seveso. - Avaliação das fontes potenciais de risco de poluição accidental e avaliação da elaboração de relatórios de segurança e planos de emergência.	3
	PTE5P06 - Medidas para combater a erosão costeira	- Elaboração de um plano específico de sedimentos para combate à erosão costeira. - Acompanhamento das medidas de intervenções de minimização de risco de erosão costeira no âmbito do Programa da Orla Costeira Espichel-Odeceixe	2
	PTE6 - Recuperação de	PTE6P01 - Medidas de política de preços da água para a implementação da recuperação	- Revisão dos Regimes Tarifários no Setor Urbano.

Medidas propostas			N.º de medidas
Eixo da Medida	Programa de Medidas	Descrição sumária das Medidas	
custos dos serviços da água	dos custos dos serviços urbanos		
	PTE6P03 - 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
PTE7 - Aumento do conhecimento	PTE7P01 - 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> <li>- Plataforma de Gestão do PGRH.</li> <li>- Avaliar a possibilidade de criação de um Mercado de Licenças.</li> <li>- Implementação do Plano de Monitorização de Recursos Hídricos da Zona Industrial e Logística de Sines, concelhos de Sines e Santiago do Cacém.</li> <li>- Preservar os ecossistemas aquáticos e terrestres dependentes das águas subterrâneas.</li> <li>- Desenvolvimento de modelos de simulação dos aspetos quantitativas e qualitativas.</li> <li>- Criar um Sistema de Informação de apoio à gestão económica da Água.</li> <li>- Revisão da delimitação de massas de água superficiais face às características hidrológicas da região hidrográfica do Sado e do Mira.</li> <li>- Monitorização sistemática da evolução da faixa costeira quer em litoral de arriba quer em litoral arenoso.</li> <li>- Promover a inovação no sector agrícola.</li> </ul>	12
PTE8 - Promoção da sensibilização	PTE8P01 - Elaboração de guias	- Desenvolvimento dos Procedimentos de Participação Pública a adotar nos Planos de Recursos Hídricos.	1
	PTE8P02 - Sessões de divulgação	- Promover a capacitação, divulgação e aconselhamento no sector agrícola (no âmbito do).	1
PTE9 - Adequação do quadro normativo	PTE9P01 - Promover a fiscalização	- Promover uma ação preventiva de fiscalização.	1
	PTE9P02 - Adequar a monitorização	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitorização das massas de água superficiais.</li> <li>- Reestruturar as redes de monitorização das massas de água subterrâneas.</li> <li>- Monitorização de Investigação relativa a substâncias prioritárias e poluentes específicos nas massas de água superficiais da região hidrográfica do Sado e do Mira.</li> </ul>	3
	PTE9P03 - Revisão legislativa	- Revisão do diploma relativo ao Fundo de Proteção dos Recursos Hídricos (FPRH).	1
	PTE9P04 - Articular com objetivos das Diretivas Habitats e Aves	- Elaborar para os sítios da Rede Natura 2000 planos de gestão ou instrumentos equivalentes.	1
	PTE9P05 - Articular com objetivos da DQEM	- Articular o controle das pressões e objetivos ambientais com os programas de medidas e monitorização definidos no âmbito da Diretiva Quadro Estratégia Marinha (DQEM).	1
	PTE9P07 - Articular com políticas setoriais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolver ações que promovam o capital natural nas áreas do sítio da Rede Natura.</li> <li>- Implementação do Modelo de Gestão para Empreendimentos de Fins Múltiplos ou equiparados.</li> </ul>	2

Fonte: PGRH RH6

O Programa de Medidas do PGRH compreende **medidas de base e medidas suplementares**:

- 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 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 e no n.º 2 do artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de março.

Foram definidas para as 247 massas de água (238 superficiais e 9 subterrâneas) 116 medidas (53 foram classificadas como corretivas e 63 como preventivas), sendo que 42 são medidas de base e 74 são medidas suplementares.

Com base na metodologia definida, foram classificadas 10 medidas com prioridade 5, a mais elevada, e 32 com prioridade 4, todas pertencentes às medidas de base.

Quanto à natureza das medidas, 53 foram classificadas como corretivas e 63 como preventivas. Verifica-se assim que, apesar da maior preocupação estar centrada no objetivo de restaurar as massas de água para atingir o bom estado, a implementação de medidas preventivas constitui também uma preocupação a médio/longo prazo de modo a precaver novos problemas.

Na RH6 o custo total das 116 medidas propostas é de 37 393 900 €, em que as medidas de âmbito regional têm um custo de 3 891 500 € e as medidas específicas um custo de 33 502 400 € (cerca de 90% do investimento total).

## Plano de Gestão dos Riscos de Inundações do Sado e Mira (RH6)

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).

O 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, e contempla um conjunto de medidas a implementar ao longo do ciclo de planeamento.

### As Zonas Críticas de Inundação

O PGRI foi elaborado para as 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.

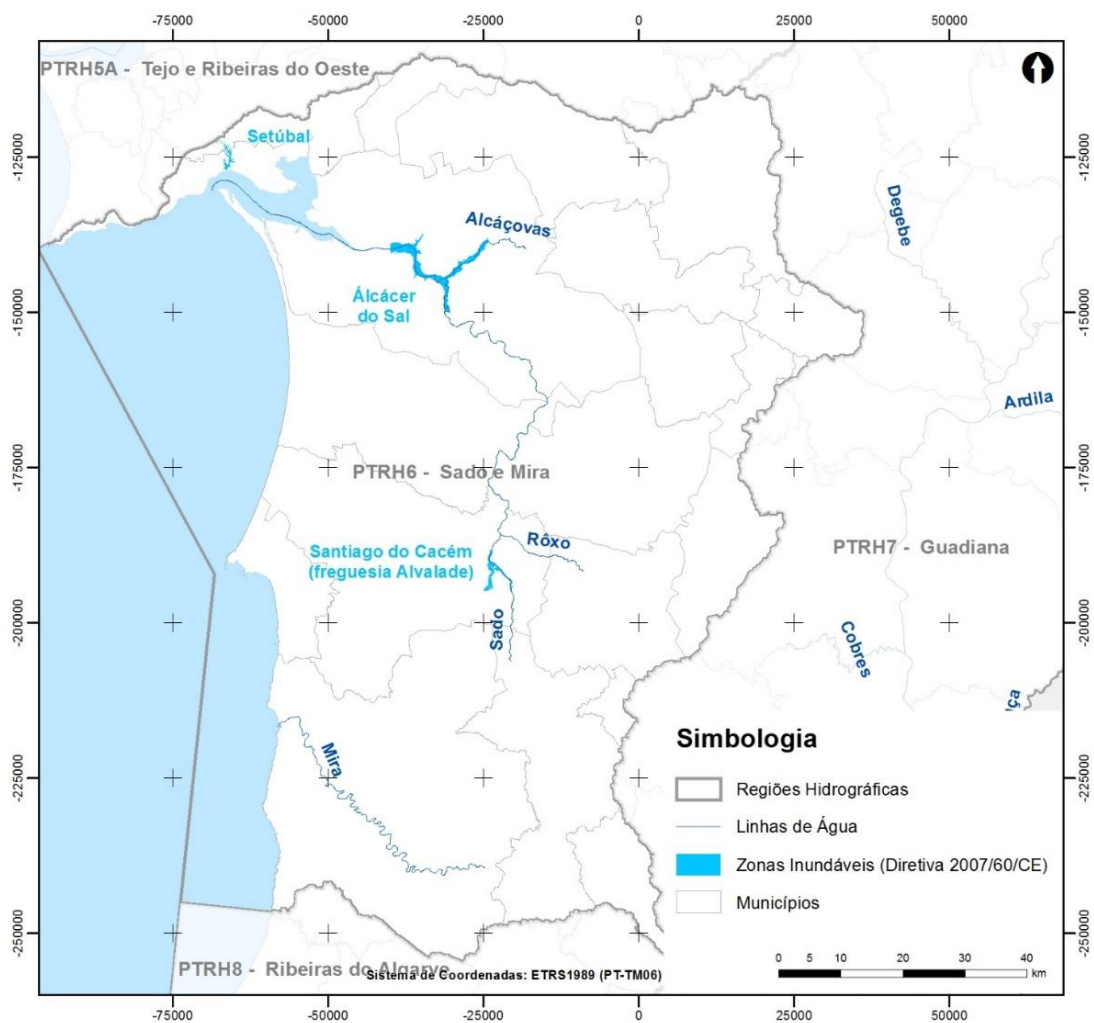
No PGRI da RH6 foram identificadas 3 zonas críticas de inundação (tabela e figura seguintes) localizadas nos concelhos de Palmela, Setúbal, Alcácer do Sal e Santiago do Cacém sendo a origem das inundações fluvial (ribeira do Livramento e rio Sado).

Tabela 12 - Zonas Críticas da RH6

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)
Setúbal	ribeira do Livramento	8/1	3	163	Não	Naturais
Alcácer do Sal	rio Sado	5/4	6	20	Sim	Naturais
Santiago do Cacém (freguesia de Alvalade)	rio Sado	4/1	1	15	Sim	Naturais condicionadas, atualmente, pela exploração de albufeiras

**Legenda:** Vermelho (<https://riskam.ul.pt/disaster>); Azul (<http://snirh.pt/intranet/cheias/inundacoes>);\* - avultados prejuízos ambientais com alterações significativas de leitos e margens

Fonte: PGRI da RH6



Fonte: SNIAMB

Figura 4 - Zonas Críticas de inundação da RH6



## Objetivos e Questões Estratégicas

---

Como objetivos gerais e estratégicos o PGRI definiu:

- 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;
- Melhorar o ordenamento do território e a gestão da exposição nas áreas inundáveis;
- Melhorar a resiliência e diminuir a vulnerabilidade dos elementos situados nas áreas de possível inundação;
- Contribuir para a melhoria ou a manutenção do bom estado das massas de água.

## Medidas

---

O Plano estabeleceu um conjunto de medidas com o objetivo de diminuir os riscos de inundações, através da diminuição das consequências na população, ambiente, património cultural e atividades socioeconómicas. As medidas foram agrupadas em quatro tipologias:

- **Medidas de Prevenção:** consiste na redução dos impactos das inundações através de políticas de ordenamento e utilização do solo e da realocização de infraestruturas, tendo como objetivo que não haja novos riscos sobre pessoas, bens públicos e privados, património, atividades económicas e ambiente.
- **Medidas de Preparação:** consiste em tomar medidas para a possibilidade de 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, tendo 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:** consiste na minimização dos danos da inundação protegendo património e pessoas, tendo como objetivo a 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:** significa o restabelecimento da normalidade após a ocorrência de inundações, visando 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:

- **Elementos Expostos** potencialmente afetados pelas inundações: Edifícios sensíveis; Atividade agrícola - aproveitamentos hidroagrícolas e Infraestruturas hidráulicas;
- **Intervenções no território para gestão de caudais de cheia** que compreendem as regras de exploração de infraestruturas hidráulicas e a gestão de planícies de inundação;
- **Proteção Estruturais e não Estruturais**, englobando, essencialmente, projetos de requalificação, reabilitação e regularização de linhas de água.



- **Reestruturação do Sistema de Vigilância e Alerta de Recursos Hídricos (SVARH)** incluindo modelação, reforço, aviso e atualização do sistema de aviso.
- **Medidas Genéricas:** Medidas de carácter genérico, cujos objetivos fundamentais são: a) criar conhecimento para permitir, no futuro, ser mais assertivo quanto às medidas propostas, considerando a sua maior eficácia e b) assegurar a manutenção do funcionamento da rede fluvial ou hidrográfica, pois permitirá manter a continuidade hidráulica.

Tabela 13 - Medidas propostas no PGRI

Tipologia	Medida/Designação	Aplicável a	Zona Crítica
PREVENÇÃO	PREV1 - Elaborar guia de boas práticas de AAPC	Medidas Genéricas	
	PREV2 - Elaborar estudo sobre estratégia nacional de desassoreamento		
	PREV3 - Propor zonas adjacentes e elaborar guia de boas práticas de ocupação		
	PREV4 - Fiscalizar o cumprimento das normas associadas às Zonas Adjacentes		
PREPARAÇÃO	PREP1 - SVARH (SNIRH)	Medidas genéricas	
	PREP2 – SVARH (aviso)		
	PREP3 – SVARH Modelação (software)		
	PREP25 - Plano de Emergência de Proteção Civil (PEPC)	Medida associada à; - Câmara Municipal de Alcácer do Sal; - Aproveitamento Hidroagrícola Vale do Sado; - Jardim de Infância do Sal.	Alcácer do Sal
	PREP26 – SVARH (modelação)	Desenvolvimento de modelo hidráulico e validação dos modelos. Levantamento LiDAR.	Setúbal; Alcácer do Sal; Santiago do Cacém
	PREP27 – SVARH (reforço)	Instalação de uma estação hidrométrica com teletransmissão na Ribeira do Livramento.	Setúbal
		Instalação de teletransmissão na estação de Azinheira e Barros.	Santiago do Cacém
	PTSDSantiago_PREP28 - Plano de Emergência de Proteção Civil (PEPC)	Medida associada Aproveitamento Hidroagrícola Campilhas.	Santiago do Cacém
	PREP29 - Plano de Emergência de Proteção Civil (PEPC)	Medida associada à; - Juntas de Freguesia de São Julião, de Santa Maria da Graça; - Câmara Municipal de Setúbal; - Bombas de gasolina Repsol, BP, Galp, Agip; - Caritas Diocesana de Setúbal; - Jardim de Infância de Setúbal, Infantário Popular do Bonfim, Pré-escolar Cardume Brincalhão, The English Institute, EB1 nº3 de Setúbal; - Centro de Saúde do Bonfim, Unidade de Saúde Familiar Luísa Todi, Associação de Saúde Mental Doutor Fernando Ilharco - Venerável Ordem Terceira da N. Sra. do Monte do Carmo, Santa Casa da	Setúbal

Tipologia	Medida/Designação	Aplicável a	Zona Crítica
		Misericórdia de Setúbal - Lar Acácio Barradas, Santa Casa da Misericórdia de Setúbal - Lar Dr. Paula Borba, Associação de Socorros Mútuos Setubalense - Departamento de Investigação Criminal de Setúbal – PJ, Sede do Comando – Polícia de Segurança Pública. - Associação de Deficientes das Forças Armadas	
PROTEÇÃO	PROT57 - Regras de Exploração de Infra estruturas hidráulicas	Medidas associadas às regras de exploração das barragens do Alvito, de Odivelas, de Vale de Gaio e Pego do Altar	Alcácer do Sal
	PROT58 – Regularização Fluvial e Controlo de Cheias da ribeira do Livramento com a construção de duas bacias de amortecimento	Medidas estruturais e não estruturais	Santiago do Cacém
	PROT59 - Regularização do troço coberto da ribeira do Livramento e da ribeira de Figueira		Setúbal
	PROT1 - Desassorear, desobstruir e remover material dos cursos de água e de albufeiras.	Medida Genérica	
RECUPERAÇÃO	REAP1 - Proposta legislativa para aquisição de seguros nas zonas inundáveis	Medidas Genéricas	
	REAP2 - Elaborar estudo sobre a metodologia para avaliação da vulnerabilidade e suscetibilidade da sociedade face às inundações		
	REAP3 – Definição de um Programa de intervenção nas massas de água para recuperar o seu bom estado após as inundações		
	REAP4 – Recolha e disponibilização de dados e informação sobre inundações e sensibilização		

Fonte: PGRI da RH6

Foram definidas 49 medidas com um investimento global de 14,2 M€. Cerca de 96% deste investimento destina-se a medidas de proteção. Os custos associados às medidas estruturais não tiveram em consideração os montantes a despendar nas expropriações necessárias para implementação das obras.

### Articulação entre o PGRI e o PGRH da RH6 no que se refere a massas de água significativamente atingidas pelas inundações

No PGRI da RH6 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.

Foram identificadas e selecionadas **5 massas de água subterrâneas, 13 massas de águas superficiais** (sendo 2 de transição), **consideradas como significativamente atingidas pelas inundações**, 3 subterrâneas e 7 superficiais para a Zona Crítica de Alcácer do Sal, 3 subterrâneas e 4 superficiais para a Zona Crítica de Santiago do Cacém e 2 subterrâneas e 2 superficiais na Zona Crítica de Setúbal.

A partir do cruzamento destas massas de água com as medidas previstas no PGRI, foram identificadas as **massas de água superficiais que, podendo beneficiar com as medidas do PGRI, contribuem para os objetivos da DQA:**

- Zona Crítica de Setúbal:
  - ribeira do Livramento
- Zona Crítica de Alcácer do Sal:
  - Sado-WB5,
  - ribeira de Santa Catarina de Sítimos (HMWB – Jusante B. Pego do Altar)
- Zona Crítica de Santiago do Cacém:
  - rio Sado (HMWB-Jusante Bs. Campilhas, Fonte Serne, Monte da Rocha e Daroeira);
  - rio Sado (HMWB-Jusante Bs. Monte da Rocha e Daroeira),
  - Afluente da ribeira de Campilhas.

## Metodologia da Avaliação Ambiental dos Planos (PGRH e PGRI) na RH6

Na Avaliação Ambiental de Planos (PGRH e PGRI) 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 medidas de controlo que evitem, ou reduzam, os eventuais efeitos negativos significativos para o ambiente, decorrentes da sua implementação.

A Avaliação Ambiental do PGRH e do PGRI da RH6 iniciou-se com a elaboração do “**Relatório de Fatores Críticos para a Decisão**”, dando cumprimento ao estipulado nos termos da lei em vigor.

Este relatório foi submetido a um processo de consulta, durante 20 dias úteis (entre 28 de novembro e 30 de dezembro de 2015) a um conjunto alargado de entidades designadas por **Entidades com Responsabilidade Ambiental Específica (ERAE)**.

Das **33 entidades contactadas, 7 entidades deram resposta** à solicitação de parecer relativamente ao âmbito e alcance da avaliação

O conteúdo dos pareceres recebidos, abrangendo quer questões relativas à AAE quer a questões mais diretamente relacionadas com os próprios Planos foi integrado no Relatório Ambiental (datado de fevereiro de 2016) que, entre 4 de março e 15 de abril de 2016 foi disponibilizado para consulta (pública e das ERAE). Os resultados desta consulta constam no Relatório Ambiental Final de que este Resumo Não Técnico faz parte integrante.

### Quadro de Avaliação da AAE

No Relatório de Fatores Críticos para a Decisão foi definido o **Quadro de Avaliação** com os critérios a seguir para se proceder à avaliação ambiental dos planos. A definição do Quadro de Avaliação da AAE baseou-se em:

- Identificação dos planos, programas e estratégias mais relevantes em matéria de sustentabilidade de ambiente, relacionados com a gestão de recursos hídricos – que se designou por **Quadro de Referência Estratégico**.
- A identificação das questões estratégicas de ambiente e sustentabilidade mais relevantes identificadas para o PGRH e para o PGRI e a sua correspondência com as questões ambientais definidas legalmente no Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho.

Depois de analisados e ponderados os pareceres das ERAE o Quadro de Avaliação foi aferido e complementado em conformidade com a avaliação efetuada.

### Fatores Críticos para a Decisão

A definição dos **Fatores Críticos para a Decisão (FCD)** constitui a base metodológica da avaliação e resultou do cruzamento do Quadro de Referência Estratégico com as Questões Estratégicas Ambientais e de Sustentabilidade que resultam do PGRH e do PGRI da RH6 e com as Questões Ambientais definidas legalmente no Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, tendo-se identificado os seguintes:

- Recursos Naturais e Culturais
- Recursos Hídricos

- Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica
- Riscos e Vulnerabilidades
- Governança

Para a avaliação dos Planos definiram-se **Objetivos de Avaliação e Critérios**, para cada FCD, conforme consta nas tabelas seguintes:

Tabela 14 - FCD: Recursos Naturais e Culturais

Objetivos de avaliação	Critérios de avaliação
<b>OAAE 1: Conservação de espécies e habitats, em especial os ameaçados nas áreas classificadas</b>	- 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>OAAE 2: Manutenção da Estrutura Ecológica Regional</b>	- 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> , entre outros.).
<b>OAAE 3: Assegurar adequada provisão de bens e serviços dos ecossistemas.</b>	- 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>OAAE 4: Assegurar a proteção e a utilização sustentável do solo.</b>	- 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>OAAE 5: Proteção e conservação do património cultural.</b>	- De que forma os Planos evitam e/ou minimizam/protegem as ocorrências patrimoniais, classificados ou não.

Tabela 15 - FCD: Recursos Hídricos

Objetivos de avaliação	Critérios de avaliação
<b>OAAE 6: Utilização sustentável de água, baseada numa proteção a longo prazo dos recursos hídricos disponíveis</b>	- De que forma os Planos asseguram água em quantidade para os diferentes usos - De que forma os Planos promovem o uso eficiente da água pelos diferentes utilizadores.
<b>OAAE 7: Evitar e limitar a descarga de poluentes nas massas de água</b>	- De que forma os Planos asseguram a redução gradual ou cessação das descargas, emissões e perdas de substâncias prioritárias e prioritárias perigosas para as massas de água.
<b>OAAE 8: Garantir bom estado das massas de água e evitar a sua deterioração.</b>	- 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>OAAE 9: Assegurar a prevenção, o controlo e a redução dos riscos para a saúde humana decorrentes da gestão da água.</b>	- De que forma os Planos promovem a implementação de sistemas de vigilância e alerta numa ótica de redução dos riscos para a saúde pública.

Tabela 16 - FCD: Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica

Objetivos de avaliação	Critérios de avaliação
<b>OAAE 10: Assegurar o adequado ordenamento do território</b>	- De que forma os Planos articulam as opções de proteção e gestão dos recursos hídricos com as classificações e qualificações do solo. - De que forma os Planos consideram o impacte da dinâmica de urbanização e edificação com a prevenção e a proteção contra riscos de inundação.

Objetivos de avaliação	Critérios de avaliação
<b>OAAE 11: Articular a Gestão do Recurso Água com o Desenvolvimento Regional</b>	- 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>OAAE 12: Promover o regime económico e financeiro da água</b>	- De que forma os Planos consideram a questão da política de preços da água face ao desenvolvimento regional. - De que forma os Planos articulam as características socioeconómicas da região e os padrões de utilização da água.

Tabela 17 - FCD: Riscos e Vulnerabilidades

Objetivos de avaliação	Critérios de avaliação
<b>OAAE 13: Prevenir e mitigar os impactes associados a fenómenos naturais</b>	- De que forma os Planos promovem a prevenção e a proteção contra riscos de inundações salvaguardando pessoas e bens.
	- De que forma os Planos previnem e mitigam os impactes da erosão costeira.
	- De que forma os Planos mitigam os impactes da seca
<b>OAAE 14: Prevenir e mitigar os impactes associados a riscos tecnológicos</b>	- 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.
<b>OAAE 15: Promover a adaptação às consequências inevitáveis das alterações climáticas.</b>	- 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.
	- 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.

Tabela 18 - FCD: Governança

Critérios de avaliação	Critérios de avaliação
<b>OAAE 16: Articulação institucional e concertação de interesses</b>	- De que forma os Planos incentivam a instituição de uma “política de boa governança” (abertura, participação, responsabilização, eficácia, coerência). - De que forma os Planos incentivam a articulação de competências e interesses entre entidades públicas e privadas. - De que forma os Planos integram os objetivos e a política da água nas outras políticas setoriais.
<b>OAAE 17: Assegurar a disponibilização de informação e favorecer a participação pública</b>	- De que forma os Planos promovem a informação, sensibilização e participação das populações.
<b>OAAE 18: Aprofundar o conhecimento técnico-científico relativo aos recursos hídricos</b>	- 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.

## Avaliação Ambiental dos Planos (PGRH e PGRI)

### Avaliação dos Efeitos Ambientais do PGRH por FCD

Sem prejuízo de algumas especificidades inscritas no capítulo específico sobre a matéria, verifica-se uma **elevada compatibilidade entre os diferentes Objetivos do PGRH (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.

A generalidade 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. Existe ainda uma parte significativa de medidas previstas no Plano que apresentam 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.

De uma forma geral o **PGRH não é suscetível de originar efeitos negativos significativos a nível estratégico** sobre o território da RH6. 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 drenagem e a construção de bacias de amortecimento para minimizar os riscos de inundações. Considera-se contudo, que estas ações, pelo seu carácter localizado, não serão suscetíveis de vir a introduzir efeitos negativos sobre o ambiente.
- O significado do efeito estratégico das intervenções na orla costeira que constam da proposta do PGRH é mais difícil de prever no que se refere à proteção do ambiente em geral.

Salienta-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**.

### 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 as obras de proteção costeira e projetos de regularização fluvial e proteção contra cheias.
- 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
- 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.
- O PGRH inclui medidas com potenciais efeitos positivos sobre os solos, a nível da sua proteção (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), e da recuperação da sua qualidade/valorização (por via de programas de recuperação ambiental), contribuindo de forma positiva para este objetivo da AAE.

- O Plano não implicará efeitos estratégicos negativos sobre o património natural e cultural.

## 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. É de salientar a medida direcionada para a recuperação da massa de água subterrâneas de Sines Sul, que contribui de forma positiva para a proteção a longo prazo desta origem de água, que atualmente se encontra ameaçada pelas fontes de poluição industrial.
- 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 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, entre outros.

## 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 influência, mais ou menos relevante, 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, entre outros, 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 das 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.
- 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 em eventuais propostas de níveis de recuperação de custos para os setores urbano, industrial e agrícola.

## Riscos e Vulnerabilidades

---

- De uma forma geral o PGRH apresenta um contributo positivo para os objetivos de avaliação definidos no âmbito deste FCD.
- O PGRH apresenta medidas com efeitos positivos na minimização dos riscos de inundação, mas é o PGRI que engloba um conjunto de medidas com efeitos mais relevantes no que respeita a esta temática na RH6.
- Tendo em consideração as características específicas desta região e a vulnerabilidade da mesma a fenómenos de **seca** estranha-se a ausência de medidas concretas no PGRH relacionadas com o combate à seca, a nível da definição de reservas estratégicas de água e/ou contingências em situações de seca. No entanto, o Plano apresenta uma série de medidas que terão, indiretamente, um efeito positivo na minimização das consequências do risco de secas, nomeadamente no que se refere à promoção da eficiência no uso da água e a reutilização de águas residuais. Não obstante, seria relevante 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).
- No que se refere às alterações climáticas e, embora o Plano apresente 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, não apresenta uma estratégia concertada e focada para as características particulares da RH6, 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 e remetido para o acompanhamento da Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas.

## 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 RH6 inclui algumas medidas que expressam claramente a 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 APA (nos seus serviços centrais e na ARH Alentejo) 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.

### Síntese de Oportunidades e Ameaças do PGRH

Em resultado da avaliação efetuada ao Programa de Medidas do PGRH 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 o aumento do valor económico associado aos serviços dos ecossistemas prestados pelos recursos hídricos. Algumas das medidas propostas 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.
- As medidas relacionadas com a redução ou eliminação de cargas poluentes representam, para além de um contributo para a melhoria do estado das massas de água, uma oportunidade para:
  - a proteção dos solos, e, conseqüentemente, uma melhoria da sua qualidade para outras atividades;
  - a intensificação das atividades recreativas relacionadas com espaços de lazer ribeirinhos, com potenciais efeitos positivos sobre a economia local.
- 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.
- 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, aquicultura e atividades turísticas com eventuais conseqüências no aumento das produções e respetivos volumes de negócios.
- As medidas que implicam delimitação de áreas de proteção podem constituir uma oportunidade para:
  - a proteção dos solos, uma vez que são criadas restrições e condicionantes à sua utilização;
  - tornar o ordenamento do território mais adequado à gestão dos recursos hídricos;;
  - a implantação de atividades económicas ou recreativas associadas aos cursos de água, com potenciais reflexos positivos em termos da economia local.
- As medidas de minimização para as alterações hidromorfológicas, e que incluem requalificação de cursos de água e das margens dos rios, representam uma oportunidade para:

- a conservação das espécies e para a manutenção da estrutura ecológica regional, promoção do bom estado ecológico dos cursos de água e águas de transição;
  - garantir as condições mínimas necessárias à viabilidade do biota que compõe os respetivos ecossistemas, protegendo espécies migradoras com valor económico e conservacionista, totalmente dependentes dos recursos hídricos;
  - revitalização das zonas ribeirinhas para atividades recreativas, com potenciais efeitos positivos na economia local.
- 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 diretamente relacionados com os recursos hídricos.
  - A recuperação dos custos dos serviços das águas representará uma oportunidade para se aumentar a sustentabilidade dos serviços das águas e fazer face aos custos associados às ações de operação e renovação.
  - As medidas relacionadas com a recuperação de explorações mineiras e passivos ambientais representam uma oportunidade de proteção e preservação do solo.
  - As medidas que visam a redução de perdas de água nos sistemas de abastecimento de água e nos sistemas de regadio representam 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 concretização do Plano constitui-se como uma oportunidade para poupança dos custos globais da água, conseguidos quer pela via da promoção da qualidade da água, quer pela via do uso mais eficiente e racional dos recursos hídricos, tendo assim, efeitos positivos, a longo prazo, do ponto de vista económico-financeiro da gestão da água.
  - As medidas que permitem, de alguma forma, reduzir os riscos de inundação a jusante, constituem uma oportunidade para minimizar as consequências das alterações climáticas, nomeadamente ao nível do aumento de incidências de fenómenos extremos.
  - As medidas de Minimização de Riscos constituem uma oportunidade para a minimização de incidentes de poluição e de perdas materiais e humanas.
  - As medidas de sensibilização da população em geral irão contribuir para um maior rigor e conhecimento, por parte destes, para as questões de proteção das espécies e habitats.
  - As ações previstas para se aumentar o conhecimento constituem uma oportunidade para:
    - aumentar a informação acerca dos ecossistemas em presença e assim, potenciar a sua capacidade de recuperação e conservação. O estudo dos ecossistemas permitirá ainda avaliar o seu valor enquanto serviço prestado à população;
    - a modernização e inovação das entidades intervenientes na gestão dos recursos hídricos;
    - a alteração do quadro normativo com a revisão do diploma do FPRH.
    - o aumento e consolidação das bases de conhecimento em matéria de recursos hídricos.
  - Em consequência da melhoria do quadro normativo e do aumento da capacidade de fiscalização e de informação das instituições/entidades, existe a oportunidade de se fortalecer a respetiva capacidade de ação no que se refere à articulação e integração de políticas que se relacionam com a DQA/LA.

- As intervenções previstas no âmbito do Programa da Orla Costeira contribuirão para a minimização do risco de erosão da faixa litoral, para a adaptação às consequências das alterações climáticas e para a salvaguarda de pessoas e bens.

## Ameaças

---

- A melhoria de apenas 58% das massas de água com estado inferior a bom em 2021 relativamente à totalidade das massas de água a melhorar, constitui um fator menos positivo;
- O risco de eventual falha de melhoria dos ecossistemas associados às 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 classificadas com mau estado ecológico situadas em áreas classificadas da Rede Natura.
- As medidas que implicam interferência física no território podem representar uma ameaça para os solos, biodiversidade e património cultural e natural resultado dos potenciais efeitos negativos associados a estas ações. A gravidade destes efeitos estará dependente da importância e sensibilidade ambiental dos locais onde ocorrerem as intervenções e das medidas de minimização adotadas pelos projetos. O âmbito local das ações deve ser analisado em sede de avaliação de impacto ambiental.
- As medidas relacionadas com a promoção da continuidade longitudinal ou proteção costeira poderão apresentar um risco negativo sobre as espécies protegidas e o património durante as intervenções a realizar, embora os efeitos sejam temporários e potencialmente reversíveis desde que adotadas as medidas de minimização adequadas.
- A existência de apenas uma medida de acompanhamento das medidas de adaptação da ENAAC pode ser considerada redutor.
- A medida relacionada com a minimização dos riscos de erosão costeira pode vir a incluir intervenções com eventuais efeitos negativos sobre a biodiversidade e património natural e cultural. O âmbito local das ações deve ser analisado em sede de avaliação de impacto ambiental.
- 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 o 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, poderão ser um desincentivo à instalação e/ou criação de empresas e acarretar potenciais efeitos negativos na sustentabilidade económica das atividades, pelo peso financeiro que poderão implicar.
- 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.
- 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.
- Capacitação da APA, através dos seus serviços centrais ARH Alentejo, 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.

## Análise dos Efeitos Ambientais do PGRI por FCD

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 da RH6 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. Sendo o PGRI 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, as medidas previstas incluem uma componente de interferência direta com o território que poderá originar alguns efeitos negativos sobre o ambiente em geral e que são abordados neste Relatório.

### Recursos Naturais e Culturais

---

- O PGRI preconiza diversas medidas com efeito positivo direto e significativo na Conservação de Espécies e Habitats e na manutenção da Estrutura Ecológica Regional. As medidas propostas 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.
- As medidas relacionadas com desassoreamento e desobstrução de linhas de água e de desassoreamento de albufeiras podem apresentar, contudo, algum potencial para efeitos negativos sobre o património, a conservação de espécies e habitats e manutenção da estrutura ecológica, dependendo da localização e dimensão das intervenções a realizar e do valor 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 dos elementos patrimoniais localizados nas Zonas Críticas, com efeitos diretos e positivos a este nível.

### 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. Também as medidas do PGRI que se prendem com a articulação com os PEC e sistemas de aviso em infraestruturas com potencial de poluição (bombas de gasolina que se encontram atualmente em zona inundável e, portanto, sujeitas ao risco de inundação com potencial para causarem contaminação) contribuem de forma positiva para estes objetivos.
- As medidas estruturais previstas no PGRI podem apresentar 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.
- As medidas de carácter estrutural com interferência física, mais ou menos relevante sobre o território, irão acarretar impactes negativos mais ou menos significativos em função da sensibilidade do meio e



da solução de projeto que vier a ser desenvolvida e aprovada, bem como das medidas de minimização que vierem a ser implementadas em obra.

- A questão da saúde humana, representada pela população potencialmente atingida associada às 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.

### Desenvolvimento Territorial e Sustentabilidade Económica

---

- As Zonas Críticas identificadas na RH6 apresentam, de uma forma geral, concentrações populacionais e dinâmicas de urbanização com alguma relevância, sendo que a ocupação urbana das áreas marginais às linhas de água ao longo do tempo originaram situações menos desejáveis, ou adequadas, em termos de proteção de pessoas e bens face ao risco de inundações. Uma boa parte das medidas do PGRI implicarão a necessidade de articulação com o ordenamento territorial municipal, nomeadamente no que respeita a delimitação de zonas de ocupação 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 e para a exploração e produtividade das atividades em si.
- As medidas que preveem o estabelecimento de zonas de ocupação condicionada, como a proposta de criação de Zonas Adjacentes, poderão ser aceites com alguma reserva 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.

### Riscos e Vulnerabilidade

---

- O objetivo principal do PGRI é a minimização dos riscos de inundações existentes na RH6 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 prevê medidas de preparação que permitam diminuir a vulnerabilidade das instalações identificadas como expostas. Assim, a concretização destas medidas apresenta um importante contributo em termos da diminuição da possibilidade de contaminação de massas de água, com efeitos positivos e diretos sobre este objetivo.
- No PGRI não é analisado o impacto provável das alterações climáticas na ocorrência de inundações, remetendo 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.

### Governança

---

- Na formulação das medidas do PGRI está implícita a necessidade de consensos e articulações entre as entidades públicas e privadas, especialmente relevante porquanto o PGRI assume um nível de intervenção eminentemente local. O PGRI pretende articular 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 duma 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, entre outros, 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 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.

## Síntese de Oportunidades e Ameaças do PGRI

### Oportunidades

---

- As medidas relacionadas com intervenções nas margens e leitos de linhas de água podem constituir uma oportunidade em termos de conservação das espécies e habitats para promoção da biodiversidade nestes espaços que virão a ser criados, desde que asseguradas as condições adequadas no seu projeto, e poderão vir a ter efeitos positivos em termos da atração turística, com reflexos positivos em termos da economia local dos concelhos em causa.
- A recuperação das condições naturais da rede hidrográfica nas zonas críticas poderá contribuir para a melhoria das características do habitat disponível para as espécies que ocorrem nessas áreas.
- De uma forma geral as medidas previstas no PGRI apresentam um contributo para as questões relevantes de proteção dos recursos hídricos e do bom estado das massas de água.
- O PGRI representa uma oportunidade de 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.
- Recuperação de custos associados a danos: Proposta legislativa para constituição de seguro.
- 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.
- Oportunidade de aumentar a divulgação das consequências e riscos de inundação, prevenindo pessoas e bens e atividades e contribuindo para o seu bem-estar.
- Oportunidade de aprofundamento do conhecimento técnico-científico, nomeadamente ao nível da modelação deste fenómeno.

### Ameaças

---

- A concretização das medidas de carácter mais estrutural como sejam a regularização, as bacias de amortecimento de cheias e as intervenções de desassoreamento de linhas de água e albufeiras pode constituir uma ameaça do ponto de vista de destruição de ecossistemas e habitats naturais das zonas ribeirinhas e do património natural e cultural, dependendo esse efeito das características e sensibilidade dos locais em causa e das soluções e medidas de minimização incluídas no projeto,

aspectos a apreciar em sede de Análise de Incidências Ambientais ou 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 se instalarem.
- A incerteza associada aos efeitos das alterações climáticas sobre os fenómenos de inundações
- A diminuta implementação e/ou definição de medidas de adaptação às consequências das alterações climáticas
- Fraca participação pública e sensibilização da população

### **Avaliação de Efeitos Cumulativos entre o PGRH e o PGRI na RH6**

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.**

Uma grande parte das medidas do PGRI é suscetível de exercer **efeitos positivos na gestão dos recursos hídricos em geral e nas orientações e opções do PGRH.** Especialmente relevante é o facto de nas massas de água superficiais consideradas como significativamente atingidas pelas inundações para o período de retorno de 100 anos, o PGRI ter identificado 6 massas de água que beneficiam com as medidas previstas pelo Plano e que passam a contribuir para os objetivos da DQA.

O PGRI apresenta, contudo, um conjunto de medidas de carácter mais estrutural, correspondendo a projetos desassoreamento e desobstrução de linhas de água, desassoreamento de albufeiras, regularização fluvial e bacias de amortecimento que podem ter **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.

## Síntese das recomendações

### Recomendações no Âmbito do PGRH

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

- **Articulação das Medidas com os vários setores utilizadores da água:**
  - Apesar do PGRH remeter as intervenções nos sistemas de tratamento de águas residuais para os planos de investimento das entidades gestoras e fundos comunitários, deve acompanhar-se a evolução destes planos, no sentido de se 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 RH6. Assim, será fundamental a articulação com as entidades gestoras numa perspetiva integrada de gestão dos recursos hídricos, proteção do ambiente e bem-estar e proteção da saúde das populações na RH6.
  - 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. 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 uma abordagem específica na promoção do uso eficiente do recurso água, nomeadamente, através da promoção de boas práticas.
  - 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/fragilidade das atividades económicas da RH6.
  
- **Articulação das Medidas propostas com os instrumentos de gestão territorial:**
  - As áreas sujeitas a condicionamentos de uso do solo devem ser devidamente definidas e, enquadradas nos instrumentos de gestão territorial, nomeadamente no planeamento municipal e nos planos de ordenamento das albufeiras. Deve-se proceder à 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.
  - 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).
  
- **Recomendações relacionadas com divulgação e disponibilização de informação:**
  - 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 das massas de água, solos e biodiversidade.
- **Proposta de estudos específicos ou guias de boas práticas:**
  - Desenvolvimento 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.
    - avaliação dos serviços de ecossistemas naturais presentes, associados direta e indiretamente aos recursos hídricos, tendo em conta o seu valor económico.
    - 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.
  - Avaliação prévia dos efeitos das intervenções consideradas no PGRH no ambiente costeiro e posterior acompanhamento/monitorização da implementação das medidas de minimização para eventuais impactes no património cultural (incluindo o subaquático) e natural.
- **Outras recomendações:**
  - As áreas sujeitas a interferências físicas no território devem ser previamente prospetadas e avaliadas em termos de impacte ambiental conforme expresso na respetiva legislação (AIA e património cultural).
  - Assegurar o acompanhamento/monitorização da implementação das medidas de minimização dos impactes na biodiversidade.
  - Apesar de existirem medidas indiretas na minimização das consequências do risco de secas, nomeadamente no que se refere à promoção da eficiência no uso da água e a sua reutilização, o PGRH devia contemplar uma medida destinada a articular a questão do combate à seca na RH6 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.
  - Capacitar a APA, nos seus serviços centrais e na ARH Alentejo, de recursos e meios para se implementar e gerir todo o esforço de monitorização e fiscalização associado ao Plano.

### Recomendações no Âmbito do PGRI

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

- **Recomendações a seguir em estudos e projetos:**
  - Na conceção/elaboração dos projetos de reabilitação e requalificação de margens de rios deve ser tida em consideração a utilização de espécies autóctones e adaptadas às situações em causa.
  - Os projetos de regularização fluvial, desassoreamento e desobstrução de linhas de água e de albufeiras devem ser avaliados em termos de Incidências Ambientais ou de Avaliação de Impactes Ambientais (de acordo com atual quadro legal), com vista à de definição e adoção das soluções e medidas de minimização mais adequadas para o efeito.

- O Estudo a elaborar visando definir uma estratégia nacional para a realização de desassoreamentos deverá incluir o estudo dos potenciais efeitos sobre as espécies, habitats e do património cultural, com definição de medidas de minimização e/ou monitorização, a serem respeitadas nos projetos.
  - Deverão ser considerados no 2º ciclo de elaboração dos PGRI os cenários relativos a alterações climáticas.
  - 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 as cheias urbanas e costeiras.
  - Os projetos das medidas de carácter mais estrutural para minimização das inundações, devem ser desenvolvidos no sentido de integrar soluções que minimizem os efeitos negativos previstos para as massas de água.
- **Articulação das medidas com instrumentos de gestão territorial:**
- Os projetos de regularização e controlo de cheias devem ser devidamente articulados com o ordenamento municipal, por forma a ter em consideração as condicionantes que eventualmente existam nessas zonas definidas a nível do PDM.
  - 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.
  - Deverá ser assegurada uma maior articulação do PGRI com os IGT.
- **Outras recomendações:**
- Deverá ser promovida a divulgação e participação pública.

## Seguimento e Monitorização

### Seguimento e Monitorização

O PGRH integra um **Sistema de Promoção, Acompanhamento e Avaliação** onde define um conjunto 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 inclui, ainda, o desenvolvimento de um sistema de gestão da informação, que suportará toda a avaliação de controlo do Plano e será fundamental, igualmente, para o acompanhamento do desenvolvimento do Plano do ponto de vista dos seus efeitos ambientais estratégicos.

Existindo uma forte complementaridade entre o Plano e a AAE, 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.

Na Tabela 19 apresentam-se os indicadores previstos nos Planos que, tendo em conta os critérios de avaliação estabelecidos na AAE vão permitir monitorizar, através de Indicadores de avaliação e de monitorização (IAM), os efeitos ambientais previstos com a implementação dos Programas de Medidas.

Na Tabela 20 apresentam-se os indicadores propostos para acompanhar o seguimento dos Planos (tendo em consideração as recomendações feitas no presente Relatório Ambiental).





Tabela 19 - Indicadores temáticos (avaliação e monitorização) 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/PGRI e relacionados ou complementares com os Objetivos da AAE	Periodicidade	Fonte de informação
RECURSOS 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 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> <li>Nº de ações de controlo de infestantes aquáticas realizadas/nº de ações de controlo previstas</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> , entre outros.).	<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>% de ações executadas definidas no plano para a reconstituição da continuidade fluvial, restauração da vegetação ripária e revisão do regime de caudais ecológicos</li> <li>% de execução de massas de água requalificadas</li> <li>Nº de estudos executados para implementação do regime de caudal ecológico (RCE) /Nº estudos previstos</li> <li>% de grandes barragens com RCE definido</li> <li>% de ações executadas definidas no plano de remoção de infraestruturas transversais</li> <li>% de execução da recuperação longitudinal das massas de água</li> </ul>	Anual	APA
	<b>OAAE 3:</b> Assegurar adequada provisão de bens e serviços por parte dos ecossistemas (retenção de solo e água, prevenção de fenómenos extremos, regulação do ciclo de nutrientes).	- 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)	<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> <li>Metodologia harmonizada sobre as condicionantes das zonas de proteção referentes aos perímetros de proteção das</li> </ul>	Anual	APA Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR)
	<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 (% área) <b>IAM 7:</b> Captações para abastecimento público de águas com perímetros de proteção aprovados (%) <b>IAM 8:</b> Áreas recuperadas e passivos ambientais (km <sup>2</sup> )			

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/PGRI 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.		<p>captações de água subterrânea para abastecimento público e sua aplicação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ N.º de captações superficiais com perímetros de proteção / N.º total de captações superficiais</li> <li>■ % Área tratada/área contaminada</li> </ul>		<p>Direção Regional de Agricultura e Pescas</p> <p>Gabinete de Planeamento e Políticas</p> <p>Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR)</p> <p>Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG)</p>
	<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 em zonas inundáveis, identificado como elemento exposto / N.º de ocorrências.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ N.º de avisos efetuados/ n.º de eventos de cheias ocorridas</li> </ul>	Anual	<p>APA</p> <p>Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC)</p> <p>Direção Geral do Património Cultural (DGPC)</p>
<b>RECURSOS HÍDRICOS</b>	<b>OAAE 6:</b> Utilização sustentável de água, baseada numa proteção a longo prazo dos recursos hídricos disponíveis	<p>- De que forma os Planos asseguram água em quantidade para os diferentes usos da água</p> <p>- De que forma os Planos promovem o uso eficiente da água pelos diferentes utilizadores.</p>	<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 (n.º)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Taxa de aplicação das medidas do uso eficiente da água</li> <li>■ N.º de Estudos Piloto realizados para a reutilização de águas residuais urbanas tratadas e/ou águas pluviais</li> <li>■ Percentagem de utilizações para cada setor com avaliação dos níveis de garantia adequados</li> <li>■ N.º de investimentos apoiados que contribuam para promover melhorias na gestão da água e na eficiência hídrica / N.º total de investimentos na exploração</li> </ul>	Anual	<p>APA</p> <p>Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR)</p> <p>Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural</p> <p>Direção Regional de Agricultura e Pescas</p>

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/PGRI e relacionados ou complementares com os Objetivos da AAE	Periodicidade	Fonte de informação
				<p>agrícola que contribuam para promover melhorias na gestão da água e na eficiência hídrica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ % de execução das ações previstas no Programa de Incentivos definido</li> </ul>		Gabinete de Planeamento e Políticas
	<b>OAAE 7:</b> Evitar e limitar a descarga de poluentes nas massas de água	<p>- De que forma os Planos asseguram a redução gradual ou cessação das descargas, emissões e perdas de substâncias prioritárias e perigosas para as massas de água.</p> <p>- De que forma os Planos evitam a deterioração e promovem a proteção e a melhoria do estado das massas de água (superficiais e subterrâneas),</p>	<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> <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 água subterrâneas (2021)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Percentagem de massas de água com Bom estado</li> <li>▪ N.º de emissões, descargas e perdas de substâncias prioritárias e outros poluentes inventariados/N.º de emissões, descargas e perdas de substâncias prioritárias e outros poluentes existentes</li> <li>▪ N.º dos TURH das ETAR urbanas não PRTR que foram revistos /N.º das ETAR urbanas não PRTR em que foram identificadas indústrias que podem originar descargas de substâncias perigosas prioritárias</li> <li>▪ N.º dos TURH das ETAR urbanas não PRTR que foram revistos /N.º das ETAR urbanas não PRTR em que foram identificadas indústrias que podem originar descargas de substâncias prioritárias</li> <li>▪ N.º de requisitos cumpridos das licenças ambientais / N.º de requisitos relativos à água existentes nas licenças ambientais</li> <li>▪ N.º de captações novas com TURH/N.º total de captações novas</li> </ul>	Anual	APA
	<b>OAAE 8:</b> Garantir bom estado das massas de água e evitar a sua deterioração.					
	<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>▪ N.º de sistemas de alerta implementados contra casos de poluição / N.º total de massas de água em zonas balneares</li> </ul>	Anual	APA Autoridade Nacional de Proteção Civil ANPC

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/PGRI e relacionados ou complementares com os Objetivos da AAE	Periodicidade	Fonte de informação
	decorrentes da gestão da água.			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nº. de avisos divulgados / nº de eventos ocorridos</li> <li>■ Taxa de cobertura nacional por sistemas de previsão, alerta e comunicação</li> <li>■ Taxa de eficácia operacional dos sistemas de previsão, alerta e comunicação</li> </ul>		
DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E SUSTENTABILIDADE ECONOMICA	<b>OAAE 10:</b> Assegurar o adequado ordenamento do território	<p>- De que forma os Planos articulam as opções de proteção e gestão dos recursos hídricos com as classificações e qualificações do solo.</p> <p>- De que forma os Planos consideram o impacto da dinâmica de urbanização e edificação com a prevenção e a proteção contra riscos de inundação.</p>	<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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Percentagem de Planos e Programas que integrem a política da água</li> <li>■ Nº de zonas adjacentes publicadas (ZA) /nº total previsto de ZA</li> </ul>	Anual	APA Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR) do Alentejo
	<b>OAAE 11:</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> Volume de água captado em captações licenciadas por sectores de atividade económica (m3/ano)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Percentagem de utilizações para cada setor com avaliação dos níveis de garantia adequados</li> </ul>	Anual	APA
	<b>OAAE 12:</b> Promover o regime económico e financeiro da água	<p>- De que forma os Planos consideram a questão da política de preços da água face ao desenvolvimento regional.</p> <p>- De que forma os Planos articulam as características socioeconómicas da região e os padrões de utilização da água.</p>	<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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ % de aplicação de diretrizes emanadas da revisão dos Regimes Tarifários no Setor Urbano</li> <li>■ % de aplicação de diretrizes emanadas na revisão dos Regimes Tarifários no Setor Agrícola</li> <li>■ Nível de recuperação de Custos das Entidades Gestoras (AA + AR)</li> </ul>	Anual	Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR) Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (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/PGRI e relacionados ou complementares com os Objetivos da AAE	Periodicidade	Fonte de informação
RISCOS E VULNERABILIDADES	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.	<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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ SVARH modelação – Nº de modelos implementados / Nº. de modelos totais</li> <li>■ SVARH Aviso - Nº de avisos efetuados / nº de eventos de cheias ocorridas</li> <li>■ Nº de ações de formação realizadas no âmbito dos Planos de Emergência de Proteção Civil (PEPC)</li> <li>■ % de diminuição da exposição a perigos identificados</li> <li>■ % de diminuição dos danos reais</li> </ul>	Anual	APA Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC)
		- 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 Plano/Programa 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 executadas do Plano específico de gestão de águas para restabelecer o ciclo sedimentar para combate à erosão costeira</li> <li>■ Nº de ações realizadas de minimização de risco de erosão costeira /Nº de ações previstas</li> <li>■ N.º de investimentos apoiados que contribuam para promover melhorias na gestão da água e na eficiência hídrica / N.º total de investimentos na exploração agrícola que contribuam para promover melhorias na gestão da água e na eficiência hídrica</li> <li>■ % de execução das ações previstas no Programa de Incentivos definido para uma gestão mais eficiente da água</li> </ul>	Anual	APA



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/PGRI e relacionados ou complementares com os Objetivos da AAE	Periodicidade	Fonte de informação
	<b>OAAE 14:</b> Prevenir e mitigar os impactos associados a riscos tecnológicos	<p>- De que forma os Planos promovem a prevenção e a proteção contra riscos de acidentes graves de poluição.</p> <p>- De que forma os Planos promovem a prevenção e a proteção contra riscos de rotura de infraestruturas hidráulicas.</p>	<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>■ N.º de fontes potenciais de risco de poluição accidental inventariados/ N.º fontes potenciais de risco de poluição accidental existentes</li> <li>■ N.º de relatórios de segurança e de planos de emergência avaliados / N.º de relatórios de segurança e de planos de emergência elaborados</li> <li>■ N.º de sistemas de alerta implementados contra casos de poluição / N.º total de massas de água em zonas balneares</li> <li>■ Nº programas elaborados no âmbito das regras de exploração das albufeiras / nº de programas previstos</li> </ul>	Anual	<p>APA</p> <p>Inspeção-Geral da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território (IGAMAOT)</p> <p>Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC)</p>
	<b>OAAE 15:</b> Promover a adaptação às consequências inevitáveis das alterações climáticas.	<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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Grau de acompanhamento da ENAAC-RH (número de ações implementadas / número de ações previstas) x100</li> </ul>	Anual	APA
<b>GOVERNANÇA</b>	<b>OAAE 16:</b> Articulação institucional e concertação de interesses	<p>- De que forma os Planos incentivam a instituição de uma “política de boa governança” (abertura, participação, responsabilização, eficácia, coerência).</p> <p>- De que forma os Planos incentivam a articulação de competências e interesses entre entidades públicas e privadas.</p>	<p><b>IAM 32:</b> Reuniões/Workshop de Grupos de trabalho inter-setoriais e inter-regionais (nº)</p> <p><b>IAM 33:</b> Inclusão de orientações do PGRH e PGRI em Programas e documentos estratégicos setoriais (nº por tipo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Número de ações de participação pública por ano.</li> <li>■ Percentagem de Planos e Programas que integrem a política da água</li> <li>■ Percentagem de medidas para integração da vocação regional da água</li> </ul>	Anual	APA

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/PGRI e relacionados ou complementares com os Objetivos da AAE	Periodicidade	Fonte de informação
		- De que forma os Planos integram os objetivos e a política da água nas outras políticas setoriais.		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Números de estudos e propostas legislativas com orientações dos PGRI</li> </ul>		
	<b>OAAE 17:</b> Assegurar a disponibilização de informação e favorecer a participação pública	- De que forma os Planos promovem a informação, sensibilização e participação das populações.	<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)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nº de publicações de divulgação da informação sobre a água</li> <li>■ Nº de participações da sociedade e dos sectores em ações de participação pública</li> <li>■ N.º de procedimentos de PP desenvolvidos / N.º de procedimentos de PP a adotar nos PGRH</li> <li>■ N.º de procedimentos de divulgação e aconselhamento no sector agrícola</li> </ul>	Anual	APA Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural Direção Regional de Agricultura e Pescas Gabinete de Planeamento e Políticas
	<b>OAAE 18:</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>■ Nº de normas de boas práticas incluídas em guias de orientação técnica publicados</li> <li>■ Nº de guias elaborados no âmbito das boas práticas das Albufeiras de Águas Públicas Classificadas / nº de guias previstos</li> <li>■ N.º de ações inovadoras no sector agrícola</li> <li>■ N.º de modelos de simulação desenvolvidos/N.º de modelos necessários à gestão de recursos hídricos</li> <li>■ N.º de estações monitorizadas/ N.º de estações existentes</li> </ul>	Anual	APA Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural Direção Regional de Agricultura e Pescas Gabinete de Planeamento e Políticas

Tabela 20 - Indicadores de Seguimento para a implementação das recomendações

Recomendações de seguimento		Indicador	Entidade Responsável (entidades associadas)	Periodicidade
<b>PGRH</b>				
<b>Articulação das Medidas com os vários setores utilizadores da água</b>	Apesar do PGRH remeter as intervenções nos sistemas de tratamento de águas residuais para os planos de investimento das entidades gestoras e fundos comunitários, No âmbito da presente AAE deve acompanhar-se a evolução destes planos, no sentido de se 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 RH6. Assim, será fundamental a articulação com as entidades gestoras numa perspetiva integrada de gestão dos recursos hídricos, proteção do ambiente e bem-estar e proteção da saúde das populações na RH6.	% de intervenções propostas nos planos incluídas nos planos de atividade das entidades gestoras	APA Entidade Reguladora de Águas e Resíduos (ERSAR), Empresas Municipais e Concessionárias dos Sistemas Municipais	Anual
	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. 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 uma abordagem específica na promoção do uso eficiente do recurso água, nomeadamente, através da promoção de boas práticas.	Nº de reuniões setoriais (que tem como objetivo efetuar o diagnóstico da evolução da eficiência do uso da água nos setores abrangidos pelo PNUEA)	APA Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), IAPMEI — Agência para a Competitividade e Inovação, I P., Direção Geral das Atividades Económicas, Associações de Setores de Atividade Económica	Anual
	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/fragilidade das atividades económicas da RH6.	Nº de medidas aplicadas para assegurar um NRC para os vários setores tendo em conta a equidade e a economia local	APA Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR) Entidade Reguladora de Águas e Resíduos (ERSAR)	Anual
<b>Articulação das Medidas propostas com os instrumentos de gestão territorial:</b>	As áreas sujeitas a condicionamentos de uso do solo devem ser devidamente definidas e, enquadradas nos instrumentos de gestão territorial, nomeadamente no planeamento municipal e nos planos de ordenamento das albufeiras. Deve-se proceder à 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,	Nº de instrumentos de gestão territorial que introduziram condicionantes ao uso do solo em resultados das medidas propostas no PGRH	APA Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR Alentejo)	Anual

Recomendações de seguimento		Indicador	Entidade Responsável (entidades associadas)	Periodicidade
	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 propostas deverá assegurar-se a uniformização dos processos de compatibilização entre instrumentos de planeamento.		Instituto da Conservação da Natureza e Florestas (ICNF)  Câmaras Municipais Outras entidades públicas responsáveis por instrumentos de planeamentos	
	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).	Nº de ações promovidas	ANPC Câmaras Municipais	Anual
<b>Recomendações relacionadas com divulgação e disponibilização de informação</b>	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 relativas a esta temática	APA Entidade Reguladora de Águas e Resíduos (ERSAR)	Anual
	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 das massas de água, solos e biodiversidade.	Monitorização das medidas através dos indicadores estabelecidos nos PGRH (%)	APA Instituto de Conservação da Natureza e Florestas (ICNF), Institutos de Investigação, Parcerias entre Empresas/Universidades, Consultores	Anual
<b>Proposta de estudos específicos ou guias de boas práticas</b>	Desenvolvimento de estudos: <ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>avaliação dos serviços de ecossistemas naturais presentes, associados direta e indiretamente aos recursos hídricos, tendo em conta o seu valor económico.</li> <li>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.</li> </ul>	Nº de estudos desenvolvidos e promovidos sobre estas temáticas	APA Institutos de Investigação, Parcerias entre Empresas/Universidades, Consultores	Anual

Recomendações de seguimento		Indicador	Entidade Responsável (entidades associadas)	Periodicidade
	Avaliação prévia dos efeitos das intervenções consideradas no PGRH no ambiente costeiro e posterior acompanhamento/monitorização da implementação das medidas de minimização para eventuais impactes no património cultural (incluindo o sub-aquático) e natural.	Projetos de intervenção costeira com avaliação prévia de efeitos ambientais e com acompanhamento e monitorização dos efeitos (nº)	APA Instituto da Conservação da Natureza e Florestas (ICNF) Direção Geral do Património Cultural (DGPC).	Anual
<b>Outras recomendações</b>	Apesar de existirem medidas indiretas na minimização das consequências do risco de secas, nomeadamente no que se refere à promoção da eficiência no uso da água e a sua reutilização, o PGRH devia contemplar uma medida destinada a articular a questão do combate à seca na RH6 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.	Nº de medidas implementadas relativas ao combate à seca	APA	Anual
	As áreas sujeitas a interferências físicas no território devem ser previamente prospetadas e avaliadas em termos de impacte ambiental conforme expresso na respetiva legislação (AIA e património cultural).	Nº de procedimentos de AIA e pós-avaliação realizados	APA/CCDR e entidades participantes na AIA	Anual
	Assegurar o acompanhamento/monitorização da implementação das medidas de minimização dos impactes na biodiversidade.	Nº de medidas de minimização implementadas relativas ao impacte na biodiversidade	APA	Anual
	Capacitar a APA, nos seus serviços centrais e na ARH Alentejo, de recursos e meios para se implementar e gerir todo o esforço de monitorização e fiscalização associado ao Plano	Nº de ações de formação e fiscalização realizadas	APA	Anual
<b>PGRI</b>				
<b>Recomendações a seguir em estudos e projetos</b>	Na conceção/elaboração dos projetos de requalificação de margens de rios deve ser tido em consideração a utilização de espécies autóctones e adaptadas às situações em causa.	% de projetos de requalificação de margens que propõem o uso de espécies autóctones	APA Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR-Alentejo), ICNF Câmaras Municipais	Anual
	Os projetos de regularização fluvial, desassoreamento e desobstrução de linhas de água e de albufeiras devem ser avaliados em termos de Incidências Ambientais ou de Avaliação de	Nº de projetos que integrem as medidas de minimização definidas em estudos ambientais	APA	Anual

Recomendações de seguimento		Indicador	Entidade Responsável (entidades associadas)	Periodicidade
	Impactes Ambientais (de acordo com atual quadro legal), com vista à de definição e adoção das soluções e medidas de minimização mais adequadas para o efeito.			
	O Estudo a elaborar visando definir uma estratégia nacional para a realização de 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	Nº de projetos que integram as medidas de minimização definidas nesta estratégia	APA Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR Alentejo), Instituto da Conservação da Natureza e Florestas (ICNF) Câmaras Municipais	Anual
	Deverão ser considerados no 2º ciclo de elaboração dos PGRI os cenários relativos a alterações climáticas.	Integração dos cenários das alterações climáticas no 2º ciclo dos PGRI	APA	Anual
	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 as cheias urbanas e costeiras.	Inclusão das cheias urbanas e costeiras das inundações no 2º ciclo dos PGRI.	APA	Anual
	Os projetos das medidas de carácter mais estrutural para minimização das inundações, devem ser desenvolvidos no sentido de integrar soluções que minimizem os potenciais efeitos negativos previstos para o estado das massas de água.	Nº de medidas de minimização integradas nos projetos estruturais	APA	Anual
<b>Articulação das medidas com instrumentos de gestão territorial</b>	Os projetos de regularização e controlo de cheias devem ser devidamente articulados com o ordenamento municipal, por forma a ter em consideração as condicionantes que eventualmente existam nessas zonas definidas a nível do PDM.	Nº de ações previstas articuladas com zonas definidas nos PDM	APA Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR Alentejo), Câmaras Municipais,	Anual
	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	APA Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR-Alentejo)	Anual
	Deverá ser assegurada uma maior articulação do PGRI com os IGT.	Publicação de orientações técnicas referentes a critérios para delimitação de áreas inundáveis		



Recomendações de seguimento		Indicador	Entidade Responsável (entidades associadas)	Periodicidade
	O ordenamento municipal deve ter em consideração a delimitação das Zonas Adjacentes.		Instituto de Conservação da Natureza e Florestas (ICNF) Câmaras Municipais Órgãos de Proteção Civil Associação Nacional de Municípios Portugueses (ANMP)	
	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.			
<b>Outras recomendações</b>	Deverá ser promovida a divulgação e participação pública	Nº de iniciativas promovidas	APA	Anual