



Ministério da Agricultura,  
Mar, Ambiente e  
Ordenamento do Território

**ARH**  
**ALENTEJO**

Administração da  
Região Hidrográfica  
do Alentejo I.P.

# PLANOS DE GESTÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS INTEGRADAS NAS REGIÕES HIDROGRÁFICAS 6 E 7

## REGIÕES HIDROGRÁFICAS 6 e 7

Relatório Síntese

t09122/01      Fev 2012

Co-financiamento



AGRUPAMENTO:

**nemus** ●  
Gestão e Requalificação Ambiental

 **ecossistema**

**AGRO.GES**   
SOCIEDADE DE ESTUDOS E PROJECTOS





## Apresentação

O Agrupamento NEMUS-ECOSSISTEMA-AGRO.GES apresenta o Relatório Síntese dos **Planos de Gestão das Bacias Hidrográficas integradas na Região Hidrográfica do Sado e Mira (RH6) e na Região Hidrográfica do Guadiana (RH7)**.

O Agrupamento agradece o apoio, a colaboração e todo o empenho dos técnicos da Administração da Região Hidrográfica do Alentejo, I.P. bem como a todas as entidades, públicas e privadas, que cederam informação e que acompanharam a elaboração do Plano.

Lisboa, Fevereiro de 2012

**O Director de Projecto**

Pedro Bettencourt Correia

Agrupamento:



## **Planos de Gestão das Bacias Hidrográficas integradas na Região Hidrográfica 6 e na Região Hidrográfica 7**

### **Relatório Síntese**

Agrupamento:

**nemus** ●  
Gestão e Requalificação Ambiental

 **ecossistema**

**AGRO.GES**   
SOCIEDADE DE ESTUDOS E PROJECTOS

*Esta página foi deixada propositadamente em branco*



## **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas integradas na Região Hidrográfica 6**

### **Nota introdutória**

O **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas (PGBH) integradas na Região Hidrográfica do Sado e Mira (Região Hidrográfica 6)**, visa o planeamento, a gestão, a proteção e a valorização ambiental, social e económica das águas ao nível da região hidrográfica a que respeita, dando cumprimento à Diretiva Quadro da Água, à Lei da Água, e à Portaria n.º 1284/2009, de 19 de Outubro.

A sua elaboração decorreu de Fevereiro de 2010 a Junho de 2011, resultando do empenho de várias equipas, nomeadamente da Administração da Região Hidrográfica do Alentejo, I.P. e do consórcio de empresas Nemus, Ecosistema, e Agro.Ges. Colaboraram ainda na elaboração do Plano investigadores e técnicos da Universidade de Évora, da Universidade do Algarve, do ISCTE, das empresas Hidromod e Hidrintel, bem como especialistas e consultores que, a convite da ARH do Alentejo, acompanharam cientificamente a elaboração do Plano.

Durante a elaboração do Plano foram desenvolvidas diversas iniciativas de envolvimento dos utilizadores e entidades relevantes, incluindo sessões técnicas temáticas, sessões de trabalho, reuniões do Conselho de Região Hidrográfica, entre outras iniciativas, através das quais se procurou divulgar o Plano, validar o seu conteúdo, e recolher contributos para a sua melhoria.

A versão provisória do Plano esteve em consulta pública por um período de seis meses (de Julho de 2011 a Janeiro de 2012), tendo a ARH Alentejo recebido pareceres escritos de 17 entidades. Neste período foram ainda realizadas duas apresentações do Plano e cinco sessões de esclarecimento, descentralizadas territorialmente, de forma a fomentar uma participação alargada e representativa da área de jurisdição da ARH do Alentejo.

Os pareceres recolhidos foram cuidadosamente analisados, tendo servido de base à revisão que esta versão final do Plano concretiza.

Agrupamento:

**nemus**  
Gestão e Requalificação Ambiental

 ecossistema

**AGRO.GES**  
SOCIEDADE DE ESTUDOS E PROJECTOS

O presente documento não reflete contudo a reorganização institucional recentemente operada no sector do ambiente, uma vez que foi já depois de finalizada a versão provisória do Plano, e durante o período de consulta pública, que foi criado o Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território, e instituída a Agência Portuguesa do Ambiente, I. P., com competência de Autoridade Nacional da Água, resultando da fusão de, entre outras entidades, as Administrações de Região Hidrográfica, I. P..

Na leitura do Relatório do PGBH da Região Hidrográfica 6 há que ter em conta que a recolha de dados para a sua elaboração ocorreu fundamentalmente em 2010, pelo que nas sete partes que o constituem, a informação reporta-se a essa data, não espelhando, senão exceccionalmente, a conjuntura nacional mais recente.

Neste âmbito, refere-se em particular o Programa de Execução e Investimento previsto na Parte 6 do Plano, que poderá ter que ser revisto, em consonância com o esforço de contenção de custos a que o País se encontra vinculado, face à crise económica instalada.

Esta revisão beneficiará com um planeamento integrado a nível nacional, que agilize a implementação das medidas prioritárias dos Programas de Medidas dos vários Planos de Gestão das Regiões Hidrográficas, de forma a cumprir os objetivos ambientais estabelecidos para 2015 e a potenciar uma avaliação intercalar (2012) favorável por parte da Comissão Europeia.

Évora, 24 de fevereiro de 2012,

A Presidente da ARH do Alentejo, I.P.





# Planos de Gestão das Bacias Hidrográficas integradas na Região Hidrográfica 6 e na Região Hidrográfica 7

## Relatório Síntese

### ÍNDICE GERAL

---

<b>1. Introdução</b>	<b>1</b>
<b>2. Caracterização das massas de água</b>	<b>3</b>
2.1. Enquadramento	3
2.2. Massas de água superficiais	5
2.2.1. Região Hidrográfica 6	5
2.2.2. Região Hidrográfica 7	8
2.3. Massas de água subterrâneas	13
2.3.1. Região Hidrográfica 6	13
2.3.2. Região Hidrográfica 7	17
2.4. Zonas protegidas	21
2.4.1. Região Hidrográfica 6	21
2.4.2. Região Hidrográfica 7	29
<b>3. Redes de monitorização</b>	<b>37</b>
3.1. Enquadramento	37
3.2. Massas de água superficiais	40
3.2.1. Região Hidrográfica 6	40
3.2.2. Região Hidrográfica 7	60

3.3. Massas de água subterrâneas	67
3.3.1. Região Hidrográfica 6	67
3.3.2. Região Hidrográfica 7	71
<b>4. Estado das massas de água</b>	<b>77</b>
4.1. Enquadramento	77
4.2. Massas de água superficiais	81
4.2.1. Região Hidrográfica 6	81
4.2.2. Região Hidrográfica 7	85
4.3. Massas de água subterrâneas	91
4.3.1. Região Hidrográfica 6	91
4.3.2. Região Hidrográfica 7	95
<b>5. Objectivos</b>	<b>103</b>
5.1. Enquadramento	103
5.2. Objectivos estratégicos e operacionais	108
5.2.1. Região Hidrográfica 6	108
5.2.2. Região Hidrográfica 7	115
5.3. Objectivos ambientais para as massas de água superficiais	123
5.3.1. Região Hidrográfica 6	123
5.3.2. Região Hidrográfica 7	150
5.4. Objectivos ambientais para as massas de água subterrâneas	172
5.4.1. Região Hidrográfica 6	172
5.4.2. Região Hidrográfica 7	176
<b>6. Programa de Medidas</b>	<b>179</b>
6.1. Enquadramento	179
6.2. Programa de execução e investimentos	184
6.2.1. Região Hidrográfica 6	184

6.2.2. Região Hidrográfica 7	203
6.3. Análise custo-eficácia	221
6.3.1. Metodologia de implementação	221
6.3.2. Região Hidrográfica 6	222
6.3.3. Região Hidrográfica 7	225
<b>7. Sistema de promoção, de acompanhamento, de controlo e de avaliação</b>	<b>229</b>
7.1. Enquadramento	229
7.2. Sistema organizacional	231
7.2.1. Funções e modelo de funcionamento	231
7.2.2. Avaliação, difusão de informação e participação pública	233
7.3. Sistema de indicadores	236
7.3.1. Indicadores de pressão-estado-resposta	236
7.3.2. Indicadores por área temática	238
7.4. Sistema de gestão da informação	249
7.4.1. Conceção global	249
7.4.2. Especificações	251
<b>Referências bibliográficas</b>	<b>255</b>
<b>Anexo I – Monitorização das massas de água superficiais</b>	<b>259</b>
<b>Anexo II – Estado das massas de água superficiais</b>	<b>285</b>

## ÍNDICE DE QUADROS

---

Quadro 2.2.1 – Tipologias de massas de água existentes na RH6	5
Quadro 2.2.2 – Massas de água fortemente modificadas e artificiais identificadas para a RH6	7
Quadro 2.2.3 – Massas de água presentes na RH6 por categoria	8
Quadro 2.2.4 – Tipologias de massas de água existentes na RH7	8
Quadro 2.2.5 – Massas de água fortemente modificadas e artificiais identificadas para a RH7	11
Quadro 2.2.6 – Massas de água presentes na RH7 por categoria	12
Quadro 2.3.1 – Características gerais da massa de água subterrânea da Bacia de Alvalade	13
Quadro 2.3.2 – Características gerais da massa de água subterrânea de Sines	13
Quadro 2.3.3 – Características gerais da massa de água subterrânea de Viana do Alentejo-Alvito	14
Quadro 2.3.4 – Características gerais da massa de água subterrânea do Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Sado	14
Quadro 2.3.5 – Características gerais da massa de água subterrânea da Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Sado	15
Quadro 2.3.6 – Características gerais da massa de água subterrânea da Bacia do Tejo-Sado Indiferenciado da Bacia do Sado	15
Quadro 2.3.7 – Características gerais da massa de água subterrânea da Zona Sul Portuguesa da Bacia do Mira	16
Quadro 2.3.8 – Características gerais da massa de água subterrânea da Zona Sul Portuguesa da Bacia do Sado	16
Quadro 2.3.9 – Características gerais da massa de água subterrânea de Elvas-Campo Maior	17
Quadro 2.3.10 – Características gerais da massa de água subterrânea de Elvas-Vila Boim	17
Quadro 2.3.11 – Características gerais da massa de água subterrânea de Viana dos Gabros de Beja	18
Quadro 2.3.12 – Características gerais da massa de água subterrânea Moura-Ficalho	18
Quadro 2.3.13 – Características gerais da massa de água subterrânea de Viana de Monte Gordo	19
Quadro 2.3.14 – Características gerais da massa de água subterrânea do Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Guadiana	19
Quadro 2.3.15 – Características gerais da massa de água subterrânea da Orla Meridional Indiferenciado da Bacia do Guadiana	19

Quadro 2.3.16 – Características gerais da massa de água subterrânea da Zona Sul Portuguesa – Transição Atlântico e Serra	20
Quadro 2.3.17 – Características gerais da massa de água subterrânea Sul Portuguesa da Bacia do Guadiana	20
Quadro 2.4.1 – Classificação das zonas designadas para a captação de água superficial destinada à produção de água para consumo humano da RH6	21
Quadro 2.4.2 – Classificação das zonas piscícolas da RH6	23
Quadro 2.4.3 – Classificação das zonas balneares da RH6	24
Quadro 2.4.4 – Zonas sensíveis da RH6 e respectivas zonas de influência	26
Quadro 2.4.5 – Zonas protegidas no contexto da RH6	28
Quadro 2.4.6 – Classificação das zonas designadas para a captação de água superficial destinada à produção de água para consumo humano da RH7	29
Quadro 2.4.7 – Classificação das zonas piscícolas da RH7	31
Quadro 2.4.8 – Identificação e classificação das zonas balneares da RH7	32
Quadro 2.4.9 – Zona sensível da RH7 e respectiva zona de influência	33
Quadro 2.4.10 – Zonas protegidas no contexto da RH7	35
Quadro 3.2.1 – Principais diferenças entre a monitorização no âmbito do programa de monitorização de águas costeiras e de transição implementado pelo INAG e da monitorização no âmbito do projecto EEMA na RH6 e equipas responsáveis pela monitorização de cada um dos elementos de qualidade	42
Quadro 3.2.2 – Parâmetros avaliados no âmbito da monitorização dos elementos de qualidade biológica	43
Quadro 3.2.3 – Parâmetros avaliados no âmbito da monitorização dos elementos de qualidade hidromorfológica	44
Quadro 3.2.4 – Parâmetros avaliados no âmbito da monitorização dos elementos gerais de qualidade físico-química	45
Quadro 3.2.5 – Valores normativos considerados na avaliação dos poluentes específicos	46
Quadro 3.2.6 – Substâncias prioritárias e prioritárias perigosas monitorizadas (as substâncias perigosas prioritárias são identificadas a itálico e a negrito)	50
Quadro 3.2.7 – Frequência de Monitorização para Avaliação do Estado/Potencial Ecológico em Rios	52
Quadro 3.2.8 – Parâmetros a Monitorizar para Avaliação do Potencial Ecológico em Albufeiras e Açudes (Massas de Água Fortemente Modificadas)	53
Quadro 3.2.9 – Épocas e Frequências de amostragem para águas costeiras e de transição	55
Quadro 3.2.10 – Programa de Monitorização de Vigilância do Estado Químico	56

Quadro 3.2.11 – Rede de monitorização das zonas balneares na Região Hidrográfica do Sado e Mira	57
Quadro 3.2.12 – Principais diferenças entre a monitorização no âmbito do programa de monitorização de águas costeiras e de transição implementado pelo INAG e da monitorização no âmbito do projecto EEMA na RH7 e equipas responsáveis pela monitorização de cada um dos elementos de qualidade	62
Quadro 3.2.13 – Rede de monitorização das zonas balneares na Região Hidrográfica do Guadiana	64
Quadro 3.3.1 – Estações de monitorização na rede de quantidade da RH6	67
Quadro 3.3.2 – Estações de monitorização nas redes de qualidade, vigilância e operacional da RH6	67
Quadro 3.3.3 – Periodicidade da rede de monitorização quantitativa da RH6	68
Quadro 3.3.4 – Parâmetros monitorizados, com respectiva frequência, na Rede de Vigilância e Operacional da RH6	68
Quadro 3.3.5 – Rede de monitorização das zonas protegidas para as zonas designadas para captação de águas subterrâneas para a produção de água para abastecimento público da RH6	69
Quadro 3.3.6 – Estações de monitorização na rede de quantidade da RH7	71
Quadro 3.3.7 – Estações de monitorização nas redes de qualidade, vigilância e operacional da RH7	72
Quadro 3.3.8 – Periodicidade da rede de monitorização quantitativa da RH7	72
Quadro 3.3.9 – Parâmetros monitorizados, com respectiva frequência, na Rede de Vigilância e Operacional da RH7	73
Quadro 3.3.10 – Rede de monitorização das zonas protegidas para as zonas designadas para captação de águas subterrâneas para a produção de água para abastecimento público da RH7	73
Quadro 4.3.1 – Relação entre as extracções (conhecidas e estimadas), a recarga e os recursos hídricos disponíveis nas massas de água subterrânea da RH6	92
Quadro 4.3.2 – Relação entre as extracções (conhecidas e estimadas), a recarga e os recursos hídricos disponíveis nas massas de água subterrânea da RH6	97
Quadro 5.1.1 - Objectivos ambientais para as águas superficiais, subterrâneas e zonas protegidas	103
Quadro 5.2.1 – Articulação entre objectivos estratégicos, operacionais e as medidas	109
Quadro 5.2.2 – Indicadores/acções de progresso e metas a atingir	111
Quadro 5.2.3 – Articulação entre objectivos estratégicos, operacionais e ambientais e medidas	117
Quadro 5.2.4 – Indicadores/acções de progresso e metas a atingir	119
Quadro 6.2.1 – Programa de medidas propostas, segundo tipologia, relação com objectivos estratégicos, seu cronograma de execução, custo previsto e entidades responsáveis na RH6	189
Quadro 6.2.2 – Estimativa da alocação do investimento previsto por áreas temáticas e entidades responsáveis e fontes de financiamento na RH6	197

Quadro 6.2.3 – Programa de medidas propostas, segundo tipologia, relação com objectivos estratégicos, seu cronograma de execução, custo previsto e entidades responsáveis na RH7	208
Quadro 6.2.4 – Estimativa da alocação do investimento previsto por áreas temáticas e entidades responsáveis na RH7	214
Quadro 6.3.1 – Medidas não redundantes e redundantes para que se alcance o «bom estado» das massas de água em 2015 de acordo com o critério custo-eficácia ( <i>min RCE</i> ) – RH6	223
Quadro 6.3.2 – Custo do programa das medidas de base, das medidas que resultam de imperativos legais e das medidas suplementares, adicionais e outras custo-eficazes – RH6	225
Quadro 6.3.3 – Medidas não redundantes e redundantes para que se alcance o «bom estado» das massas de água em 2015 de acordo com o critério custo-eficácia ( <i>min RCE</i> ) – RH7	226
Quadro 6.3.4 – Custo do programa das medidas de base, das medidas que resultam de imperativos legais e das medidas suplementares, adicionais e outras custo-eficazes – RH7	227
Quadro 7.3.1 – Painel de indicadores para a área temática prioritária “Qualidade da Água”	239
Quadro 7.3.2 – Painel de indicadores para a área temática prioritária “Quantidade da Água”	242
Quadro 7.3.3 – Painel de indicadores para a área temática prioritária “Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico”	243
Quadro 7.3.4 – Painel de indicadores para a área temática prioritária “Quadro Institucional e Normativo”	244
Quadro 7.3.5 – Painel de indicadores para a área temática prioritária “Quadro Económico e Financeiro”	245
Quadro 7.3.6 – Painel de indicadores para a área temática prioritária “Monitorização, Investigação e Conhecimento”	247
Quadro 7.3.7 – Painel de indicadores para a área temática prioritária “Comunicação e Governança”	248
Quadro I.1 – Massas de água superficial monitorizadas na RH6	259
Quadro I.2 – Massas de água superficial monitorizadas na RH7	267
Quadro I.3 – Substâncias prioritárias e outros poluentes específicos monitorizados nas estações de monitorização da RH6	275
Quadro I.4 – Substâncias prioritárias e outros poluentes específicos monitorizados nas estações de monitorização da RH7	279
Quadro II.1. – Quadro síntese da avaliação do estado das massas de água de superfície na RH6	285
Quadro II.2 – Síntese da classificação do estado das massas de água de superfície da RH7	316

## ÍNDICE DE FIGURAS

---

Figura 4.1.1 – Esquema conceptual do sistema de classificação definido no âmbito da Directiva Quadro da Água/Lei da Água ( <i>in</i> INAG, 2009b)	79
Figura 4.2.1 – Distribuição do estado final das massas de água da RH6 por classe de qualidade	81
Figura 4.2.2 – Classificação do estado em 2009 para as massas de água superficiais da RH6	82
Figura 4.2.3 – Distribuição do estado/potencial ecológico das massas de água da RH7 por classe de qualidade	86
Figura 4.2.4 – Classificação do estado em 2009 para as massas de água superficiais da RH7	87
Figura 4.3.1 – Classificação do estado em 2009 para as massas de água subterrâneas da RH6	95
Figura 4.3.2 – Classificação do estado em 2009 para as massas de água subterrâneas da RH7	96
Figura 5.1.1 - Excepções ao alcance do bom estado em 2015	105
Figura 5.3.1 – Massas de água naturais (excluindo as fortemente modificadas e artificiais) com o objectivo de manutenção ou melhoria do bom estado até 2015 por bacia principal da RH6	126
Figura 5.3.2 – Massas de água naturais (excluindo as fortemente modificadas e artificiais) com o objectivo de alcance do bom estado até 2015 por bacia principal da RH6	130
Figura 5.3.3 – Massas de água naturais (excluindo as fortemente modificadas e artificiais) com o objectivo de alcance do bom estado até 2021 por bacia principal da RH6	134
Figura 5.3.4 – Massas de água naturais (excluindo as fortemente modificadas e artificiais) com o objectivo de alcance do bom estado até 2027 por bacia principal da RH6	135
Figura 5.3.5 – Massas de água fortemente modificadas/artificiais com o objectivo de manutenção do bom estado (potencial ecológico bom + estado químico bom) em 2015 por bacia principal da RH6	139
Figura 5.3.6 – Massas de água fortemente modificadas/ artificiais com o objectivo de alcance do estado bom (potencial ecológico bom e estado químico bom) em 2015 por bacia principal da RH6	142
Figura 5.3.7 – Massas de água fortemente modificadas/artificiais com o objectivo de alcance do estado bom (potencial ecológico bom e estado químico bom) em 2021 por bacia principal da RH6	147
Figura 5.3.8 – Massas de água fortemente modificadas e artificiais com o objectivo de alcance do estado bom (potencial ecológico bom e estado químico bom) em 2027 por bacia principal da RH6	150
Figura 5.3.9 – Massas de água naturais (excluindo as fortemente modificadas e artificiais) com o objectivo de manutenção ou melhoria do bom estado até 2015 por bacia principal da RH7	153
Figura 5.3.10 – Massas de água naturais (excluindo as fortemente modificadas e artificiais) com o objectivo de alcance do bom estado até 2015 por bacia principal da RH7	155
Figura 5.3.11 – Massas de água naturais (excluindo as fortemente modificadas e artificiais) com o objectivo de alcance do bom estado até 2021 por bacia principal da RH7	159



Figura 5.3.12 – Massas de água naturais (excluindo as fortemente modificadas e artificiais) com o objectivo de alcance do bom estado até 2027 por bacia principal da RH7	160
Figura 5.3.13 – Massas de água fortemente modificadas e artificiais com o objectivo de manutenção do estado bom (ou superior) até 2015 por bacia principal da RH7	163
Figura 5.3.14 – Massas de água fortemente modificadas/artificiais com o objectivo de alcance do bom estado até 2021 por bacia principal da RH7	168
Figura 5.3.15 – Massas de água fortemente modificadas/ artificiais com o objectivo de alcance do bom estado até 2027 por bacia principal da RH7	171
Figura 7.3.1 - Estrutura conceptual do modelo Pressão-Estado-Resposta da OCDE	237
Figura 7.4.1 – Concepção estrutural do Sistema de Gestão de Informação	251
Figura 7.4.2 – Interface da aplicação WebSIG	253

Agrupamento:

**nemus** ●  
Gestão e Requalificação Ambiental

 **ecossistema**

**AGRO.GES**   
SOCIEDADE DE ESTUDOS E PROJECTOS

*Esta página foi deixada propositadamente em branco*

## I. Introdução

O presente documento constitui o **Relatório Síntese** dos **Planos de Gestão das Bacias Hidrográficas integradas na Região Hidrográfica do Sado e Mira (RH6) e na Região Hidrográfica do Guadiana (RH7)**, elaborado pelo agrupamento NEMUS-ECOSSISTEMA-AGRO.GES para a Administração da Região Hidrográfica do Alentejo.

Os PGBH, enquanto instrumentos de planeamento das águas, visam a gestão, a protecção e a valorização ambiental, social e económica das águas da bacia hidrográfica a que respeitam, e asseguram a aplicação da Directiva Quadro da Água (DQA).

O presente documento sintetiza os conteúdos dos Relatórios dos PGBH da RH6 e da RH7 mais relevantes para a gestão dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos por parte da ARH do Alentejo, nomeadamente os seguintes

- Caracterização das massas de água (**capítulo 2**);
- Redes de monitorização (**capítulo 3**);
- Estado das massas de água (**capítulo 4**);
- Objectivos estratégicos e ambientais (**capítulo 5**);
- Programa de Medidas (**capítulo 6**);
- Sistema de Promoção, de Acompanhamento, de Controlo e de Avaliação (**capítulo 7**).

Agrupamento:

**nemus** ●  
Gestão e Requalificação Ambiental

 **ecossistema**

**AGRO.GES**   
SOCIEDADE DE ESTUDOS E PROJECTOS

*Esta página foi deixada propositadamente em branco*

## 2. Caracterização das massas de água

### 2.1. Enquadramento

No presente capítulo apresenta-se uma súmula da caracterização das massas de água superficiais e subterrâneas, que foi desenvolvida no **Tomo 2 da Parte 2 dos PGBH**, e da caracterização das zonas protegidas, desenvolvida no **Tomo 4 da Parte 2 dos PGBH**.

Relativamente às **massas de água superficiais**, de acordo com o Anexo II da Directiva Quadro da Água (DQA), as massas de água da Região Hidrográfica do Sado e Mira (RH6) e da Região Hidrográfica do Guadiana (RH7) foram classificadas nas categorias Rios, Lagos, Águas de Transição e Águas Costeiras, correspondendo a categoria Lagos às massas de água do tipo “albufeiras e açudes”, dada a inexistência, no seu território (e no território nacional), de massas de água naturais pertencentes a essa categoria.

Para cada categoria de águas superficiais, as massas de água relevantes foram diferenciadas em tipologias, com características geográficas e hidrológicas relativamente homogêneas, tendo como base os critérios do Sistema B, de acordo com o Anexo I do Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de Março.

No que diz respeito à delimitação das Eco-regiões, as massas de água pertencentes às Categorias Rios e Lagos estão incluídas na Eco-região Ibérico-Macaronésica ao passo que as massas de água das Categorias Águas de Transição e Águas Costeiras integram a Eco-região do Atlântico Norte.

No âmbito dos PGBH foi feita a delimitação de novas massas de água, com fundamento no processo de revisão das massas de água artificiais e das massas de água fortemente modificadas (cuja identificação provisória foi efectuada pelo INAG âmbito do Artigo 5º da DQA) e na necessidade de inclusão de novos dados de monitorização disponíveis.

A síntese das características das massas de água superficiais é apresentada na **secção 2.2**.

Relativamente às **massas de água subterrâneas**, nos termos do Decreto-Lei n.º 77/2006 de 30 de Março, e de acordo com os diferentes meios de escoamento e os critérios definidos no Documento Guia n.º2 para implementação da DQA – *WFD CIS Guidance Document – Identification of Waterbodies* (2003), o INAG identificou e delimitou 8 massas de águas subterrâneas na RH6 e nove massas de água subterrânea na RH7.

Na RH6 existem duas massas de água subterrânea partilhadas com outras regiões hidrográficas, nomeadamente Bacia do Tejo-Sado/Margem Esquerda e Gabros de Beja. A massa de água subterrânea da

Bacia do Tejo-Sado/Margem Esquerda corresponde a um aquífero partilhado entre a RH5 e a RH6, tendo sido estabelecido nos termos do Decreto-Lei n.º 347/2007 de 19 de Outubro que o seu planeamento é assegurado pela Administração de Região Hidrográfica do Tejo (RH5) e a sua gestão repartida entre a ARH do Alentejo e a ARH do Tejo (conforme a região hidrográfica em que a mesma se desenvolve). Também a massa de água subterrânea dos Gabros de Beja é partilhada por duas regiões hidrográficas (RH6 e RH7), estando o seu planeamento e gestão, nos termos do Decreto-Lei n.º 347/2007 de 19 de Outubro, atribuído à Administração de Região Hidrográfica do Alentejo.

A síntese das características das massas de água subterrâneas é apresentada na **secção 2.3**.

Na **secção 2.4** apresentam-se as **Zonas Protegidas**, que exigem protecção especial, ao abrigo da legislação comunitária, no que respeita à conservação do estado de qualidade das águas de superfície e subterrâneas ou à conservação dos habitats e das espécies directamente dependentes da água. De acordo com esta definição foram identificadas as seguintes tipologias de “Zonas Protegidas”:

- Zonas designadas por normativo próprio para a captação de águas para consumo humano (superficiais e subterrâneas);
- Zonas designadas para a protecção de espécies aquáticas de interesse económico;
- Massas de água designadas como águas de recreio, incluindo as zonas designadas como de águas balneares;
- Zonas designadas como Vulneráveis (no âmbito do Decreto -Lei n.º 235/97, de 3 de Setembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 68/99 de 11 de Março);
- Zonas designadas como Sensíveis (no âmbito do Decreto-Lei n.º 152/97 de 19 de Junho, na redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 198/2008 de 8 de Outubro);
- Zonas de infiltração máxima;
- Zonas designadas para a protecção de habitats ou de espécies em que a manutenção ou a melhoria do estado da água seja um dos factores importantes para a protecção, incluindo os sítios relevantes da rede Natura 2000 e outras áreas de interesse conservacionista.

## 2.2. Massas de água superficiais

### 2.2.1. Região Hidrográfica 6

#### 2.2.1.1. Tipologias e massas de água

No quadro seguinte estão representadas as tipologias de massas de água existentes na RH6.

Quadro 2.2.1 – Tipologias de massas de água existentes na RH6

<b>Categoria</b>	<b>Designação das tipologias</b>
<b>Rios</b>	Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado (Tipologia S3)
	Rios Montanhosos do Sul (Tipologia S2)
	Rios do Sul de Média-Grande Dimensão (Tipologia S1; > 100)
	Rios do Sul de Pequena Dimensão (Tipologia S1; ≤ 100)
<b>Águas de Transição</b>	Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio (Tipologia A2)
<b>Águas Costeiras</b>	Costa Atlântica mesotidal moderadamente exposta (tipologia A6)
	Lagoa mesotidal semi-fechada (tipologia A3)
<b>Lagos (Albufeiras)</b>	Sul

#### 2.2.1.2. Delimitação das massas de água

Para a RH6 foram delimitadas novas massas de água Lagos (albufeiras), novas massas de água Rios e novas massas de água artificiais, as quais se indicam de seguida:

- Albufeiras: Albufeira do Paço (PT06SAD1721P);
- Rios:
  - Fortemente modificado (troço a jusante da nova albufeira): Ribeira de Canhestros (HMWB - Jusante B. Paço) (PT06SAD1730P);
  - Natural: Ribeira de Canhestros (PT06SAD1729P);
- Artificiais:
  - Canal de Ligação Loureiro-Alvito (PT00004P);
  - Canal de Ligação Alvito-Pisão (PT00003P);
  - Canal de Ligação Roxo (PT00002P);
  - Canal de Adução Infra-estrutura 12 (PT00001P).

### 2.2.1.3. Massas de Água Artificiais e Fortemente Modificadas

Na RH6 foram identificadas provisoriamente cinco **massas de água artificiais** correspondendo aos canais de rega dos Aproveitamentos Hidroagrícolas (A. H.) Públicos (do tipo II), a saber: A. H. do Mira, A. H. de Odivelas, A. H. de Vale do Sado, A. H. do Roxo e A. H. de Campilhas e Alto Sado. Desses cinco perímetros de rega, um deles é partilhado com a Região Hidrográfica das Ribeiras do Algarve (RH8).

O processo de revisão das massas de água artificiais, elaborado no âmbito do PGBH, teve em conta o desenvolvimento do Perímetro de Rega Global de Alqueva, pertencente ao Empreendimento de Fins Múltiplos do Alqueva (EFMA), com áreas afectas à RH6, considerando as infra-estruturas existentes, com configuração em canal (com superfície de escoamento livre) e com mais de 0,5 km de comprimento. Deste modo, foram identificadas três novas massas de água artificiais na RH6 – o Canal de Ligação Loureiro-Alvito, o Canal de ligação Alvito/Pisão e o Canal de Adução à Infra-estrutura 12 do EFMA.

Na RH6 foram identificadas provisoriamente 19 **massas de água fortemente modificadas do tipo albufeiras e açudes**. A revisão destas massas de água no âmbito do PGBH resultou na identificação de uma nova albufeira – a Albufeira do Paço - perfazendo um total de 20 massas de água.

No que diz respeito às **massas de água fortemente modificadas do tipo “troços de rios”**, foram identificados provisoriamente na RH6 28 troços de rio a jusante de Barragens. A revisão no âmbito do PGBH resultou na identificação de sete novos troços de rio fortemente modificados, num total de 35 troços de rio.

No caso das massas de água de transição identificadas no âmbito do Artigo 5º da DQA como fortemente modificadas – massas de água Sado WB1 e Sado WB3 – o processo de revisão no âmbito do PGBH considerou-as, ponderando os novos dados existentes, como fortemente modificadas.

No Quadro 2.2.2 encontra-se o resultado do processo de revisão das massas de água fortemente modificadas e artificiais, para a RH6.



Quadro 2.2.2 – Massas de água fortemente modificadas e artificiais identificadas para a RH6

Massas de Água Fortemente Modificadas						Massas de Água Artificiais		
Lagos (Albufeiras e Açudes)		Rios			Águas de Transição			
N.º	Nome	N.º	Nome	N.º	Nome	N.º	Nome	
20	Aç. Vale Coelheiros Aç. Vale das Bicas Alb. Alvito Alb. Campilhas Alb. Daroeira Alb. Fonte Serne Alb. Herdade do Vale da Lameira Alb. Monte da Rocha Alb. Morgavel Alb. Odivelas Alb. Pêgo do Altar Alb. Rasquinha Alb. Roxo Alb. Santa Clara Alb. S. Brissos I Alb. Tourega Alb. Vale do Gaio Alb. Vale da Arca 2 Alb. Venda Nova (Sado) Alb. Paço*	35	Afluente da Rib. Vale da Ursa (Jusante B. Herdade do Vale da Lameira) Rib. da Landeira (Jusante Aç. Vale das Bicas) Rib. de Campilhas (Jusante Bs. Campilhas e Fonte Serne) Rib. de Campilhas (Jusante B. Campilhas) – 2 massas de água Rib. de Messejana (Jusante B. Daroeira) Rib. de Morgavel (Jusante B. Morgavel) Rib. de Odivelas (Jusante B. Odivelas) Rib. de Odivelas (Jusante B. Alvito) Rib. de Oriola (Jusante B. Rasquinha) Rib. de Santa Catarina de Sítimos (Jusante B. Pego do Altar) Rib. de São Domingos (Jusante B. Fonte Serne) Rib. de São Domingos (Jusante B. Vale da Arca 2) Rib. de São Martinho (Jusante B. Venda Nova 2) Rib. de Valverde (Jusante B. Tourega) Rib. do Roxo (Jusante B. Roxo) – 2 massas de água Rio Mira (Jusante B. Santa Clara) – 2 massas de água Rio Sado (Jusante Bs. Monte da Rocha e Daroeira) Rio Sado (Jusante B. Monte da Rocha) – 2 massas de água Rio Sado (Jusante Bs. Campilhas Fonte Serne, Monte da Rocha, Daroeira, Roxo e Odivelas) Rio Sado (Jusante Bs. Campilhas Fonte Serne, Monte da Rocha e Daroeira) Rio Sado (Jusante Bs. Campilhas Fonte Serne, Monte da Rocha, Daroeira e Roxo) Rio Xarrama (Jusante B. S. Brissos I) Rio Xarrama (Jusante B. Vale Trigo de Morais – Vale do Gaio) Vala Real (Jusante Açude Vale Coelheiros) Ribeira do Livramento* Ribeira de Canhestros (Troço a Jusante da Barragem do Paço)* Ribeira da Algalé* Ribeira de Vale do Ouro* Ribeira de Melides* Ribeira da Cascalheira* Ribeira do Outeiro*	2	Sado WB1 Sado WB3	8	Mira Odivelas Vale do Sado Campilhas e Alto Sado Canal Roxo Canal de Ligação Loureiro-Alvito* Canal de ligação Alvito/Pisão* Canal de Adução Infra-estrutura I2*	

(as novas massas de água encontram-se sinalizadas com um asterisco, \*)

#### 2.2.1.4. Número de massas de água na RH6

No Quadro seguinte encontra-se um resumo do número de massas de água existentes na RH6.

Quadro 2.2.3 – Massas de água presentes na RH6 por categoria

Categoria	Designação do Tipo	N.º massas de água	
		INAG (1)	PGBH (2)
Rios (3)	Depósitos Sedimentares do Tejo e Sado	67	
	Rios Montanhosos do Sul	11	
	Rios do Sul de Média-Grande Dimensão (Tipo S1; > 100)	19	
	Rios do Sul de Pequena Dimensão (Tipo S1; ≤ 100),	98	99
Águas de Transição	Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio	9	
Águas Costeiras	Costa Atlântica mesotidal moderadamente exposta	2	
	Lagoa mesotidal semi-fechada	1	
Lagos (Albufeiras)	Sul	19	20
Massas de Água Artificiais	-	5	8
<b>Total</b>		<b>231</b>	<b>236</b>

Observações:

(1) Massas de água constantes do InterSIG (delimitadas pelo Instituto da Água, I. P. no âmbito do artigo 13º da DQA)

(2) Novas massas de água delimitadas no âmbito do actual PGBH

(3) As massas de água fortemente modificadas do tipo troços de rio estão contabilizadas na categoria rios

### 2.2.2. Região Hidrográfica 7

#### 2.2.2.1. Tipologias de massas de água

No quadro seguinte estão representadas as tipologias de massas de água existentes na RH7.

Quadro 2.2.4 – Tipologias de massas de água existentes na RH7

Categoria	Designação do Tipo
Rios	Grande Rio do Sul (Rio Guadiana) (Tipologia GR Sul)
	Rios Montanhosos do Sul (Tipologia S2)
	Rios do Sul de Média-Grande Dimensão (Tipologia S1; > 100)
	Rios do Sul de Pequena Dimensão (Tipologia S1; ≤ 100)
Águas de Transição	Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio (tipologia A2)
Lagos (Albufeiras)	Curso Principal
	Sul
Águas Costeiras	Costa Atlântica mesotidal abrigada (Tipologia A7)

### 2.2.2.2. Delimitação das massas de água

Para a RH7 foram delimitadas novas massas de água lagos (albufeiras), novas massas de água rios, e novas massas de água artificiais, que se apresentam de seguida:

- Albufeiras:
  - Albufeira Alqueva (Principal) (PT07GUA1739P);
  - Albufeira Alqueva (Braço Degebe) (PT07GUA1740P);
  - Albufeira Alqueva (Braço Alcarrache) (PT07GUA1741P);
  - Albufeira Alqueva (Entrada rio Luçefécit) (PT07GUA1742P);
  - Albufeira Alqueva (Montante Ribeira de Mures) (PT07GUA1743P);
  - Sistema de Albufeiras Álamo I & II (PT07GUA1727P);
  - Albufeira da Boavista (PT07GUA1723P);
  - Albufeira do Loureiro (PT07GUA1726P);
  - Albufeira da Namorada (PT07GUA1722P);
- Rios fortemente modificados (troços a jusante das novas albufeiras):
  - Ribeira das Veladas (HMWB - Jusante B. Álamo I e II) (PT07GUA1738P);
  - Ribeiro de Cobres (HMWB - Jusante B. Boavista) (PT07GUA1733P);
  - Ribeira da Aldeia (HMWB - Jusante B. Loureiro) (PT07GUA1737P);
  - Ribeira de Barreiros (HMWB - Jusante B. Namorada) (PT07GUA1731P);
- Rio natural:
  - Ribeira de Barreiros (PT07GUA1732P);
- Artificiais:
  - Canal de Adução Álamos (PT00005P);
  - Canal de Interligação Álamos (PT00006P);
  - Ligação Álamos-Loureiro (PT00007P);
  - Ligação Loureiro-Monte Novo (PT00008P).

As cinco primeiras albufeiras apresentadas resultam da proposta de divisão da massa de água Albufeira do Alqueva (PT07GUA1487).

### 2.2.2.3. Massas de Água Artificiais e Fortemente Modificadas

Na RH7 foram identificadas provisoriamente duas **massas de água artificiais** correspondendo aos canais de rega dos Aproveitamentos Hidroagrícolas (A. H.) Públicos (do tipo II), a saber: A. H. do Caia e A.H. Luçefécit.

O processo de revisão das massas de águas artificiais elaborado no âmbito do PGBH teve em conta o desenvolvimento do Perímetro de Rega Global do Alqueva, pertencente ao Empreendimento de Fins Múltiplos do Alqueva (EFMA), com áreas afectas à RH7, considerando as infra-estruturas existentes, com configuração em canal (com superfície de escoamento livre) e com mais de 0,5 km de comprimento. Deste modo, foram identificadas quatro novas massas de água artificiais na RH7 – o Canal de Adução Álamos, o Canal de Interligação Álamos, o Canal de Ligação Loureiro-Monte Novo e o Canal de ligação Álamos-Loureiro.

Na RH7 foram identificadas provisoriamente 16 **massas de água fortemente modificadas do tipo albufeiras e açudes**. A revisão destas massas de água no âmbito do PGBH resultou na identificação de quatro novas albufeiras – a Albufeira do Loureiro, a Albufeira da Namorada, a Albufeira da Boavista e a Albufeira Sistema Álamos I e II - perfazendo um total de 20 massas de água.

No que diz respeito às **massas de água fortemente modificadas do tipo “troços de rios”**, foram identificados provisoriamente na RH7 18 troços de rio a jusante de Barragens. A revisão destas massas de água no âmbito do PGBH resultou na identificação de quatro novos troços de rio fortemente modificados a jusante de barragens e de seis novos troços com alterações hidromorfológicas significativas.

No Quadro seguinte encontra-se o resultado do processo de revisão das massas de água fortemente modificadas e artificiais, para a RH7.

Quadro 2.2.5 – Massas de água fortemente modificadas e artificiais identificadas para a RH7

Massas de Água Fortemente Modificadas								
Lagos (Albufeiras e Açudes)		Rios			Águas de Transição		Massas de Água Artificiais	
N.º	Nome	N.º	Nome	N.º	Nome	N.º	Nome	
20	Alb. de Abrilongo Alb. de Beliche Alb. do Caia Alb. do Chança Alb. de Enxoé Alb. de Odeleite Alb. de Lucefecit Alb. do Monte dos Grous Alb. de Monte Novo Alb. de Mourão Açude de Pedrogão Alb. da Tapada Grande Alb. da Herdade do Facho I & II Alb. de Torres Alb. de Vigia Alb. Alqueva Alb. da Namorada* Sistema de Alb. Álamos I & II* Alb. da Boavista* Alb. do Loureiro*	28	Barranco da Cabeça de Aires (Jusante B. Tapada Grande) Barranco do João Bilheiro (Jusante Bs. Facho I e II) Barranco das Vendas (Jusante B. Grous) Rib. da Azambuja (Jusante B. Torres) Rib. de Beliche (Jusante B. Beliche) Rib. de Enxoé (Jusante B. Enxoé) – 2 massas de água Rib. de Lucefecit (Jusante B. Lucefecit) Rib. de Odeleite (Jusante B. Odeleite) Rib. de Pardiela (Jusante B. Vigia) Rio Caia (Jusante B. Caia) Rio Caia (Jusante B. Caia) (internacional) Rio Degebe (Jusante B. Monte Novo) Rio Degebe (Jusante Bs. Vigia e Monte Novo) Rio Guadiana (Jusante B. Alqueva) Rio Guadiana (Jusante Bs. Alqueva e Enxoé) Rio Guadiana (HMVVB - Jusante B. Caia e Açude Badajoz) Rio Xévorá (Jusante B. Abrilongo) Ribeira de Barreiros (Troço a Jusante da Barragem da Namorada)* Ribeira das Veladas (Troço a jusante da barragem do Álamo I & II)* Ribeiro de Cobres (Troço a jusante da Barragem da Boavista)* Ribeira da Aldeia (Troço a jusante da Barragem de Loureiro)* Ribeira da Caridade (PT07GUA1478)* Ribeira de Barreiros (PT07GUA1507)* Barranco das Amoreiras (PT07GUA1510)* Barranco das Amoreiras (PT07GUA1515)* Rio Torto (PT07GUA1517)* Ribeira de Pias (PT07GUA1520)*	0		6	Caia Lucefecit Canal de Adução Álamos* Canal de Interligação Álamos* Canal de Ligação Loureiro-Monte Novo* Canal de Ligação Álamos-Loureiro (2º troço)*	

(as novas massas de água encontram-se sinalizadas com um asterisco, \*)

#### 2.2.2.4. Número de massas de água na RH7

No Quadro seguinte encontra-se um resumo do número de massas de água existentes na RH7.

Quadro 2.2.6 – Massas de água presentes na RH7 por categoria

Categoria	Designação do Tipo	N.º massas de água	
		INAG <sup>(1)</sup>	PGBH <sup>(2)</sup>
Rios <sup>(3)</sup>	Rio Grande do Sul (Rio Guadiana)	2	
	Rios Montanhosos do Sul	4	
	Rios do Sul de Média-Grande Dimensão (Tipo SI; > 100)	42	
	Rios do Sul de Pequena Dimensão (Tipo SI; ≤ 100),	174	179
Águas de Transição	Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio	5	
Lagos (Albufeiras)	Curso Principal <sup>(4)</sup>	2	
	Sul	14	18
Águas Costeiras	Costa Atlântica mesotidal abrigada	2	
Massas de Água Artificiais	-	2	6
<b>Total</b>		<b>247</b>	<b>260</b>
Observações: <sup>(1)</sup> Massas de água constantes do InterSIG (delimitadas pelo Instituto da Água, I. P. no âmbito do artigo 13º da DQA) <sup>(2)</sup> Novas massas de água delimitadas no âmbito do actual PGBH <sup>(3)</sup> As massas de água fortemente modificadas do tipo troços de rio estão contabilizadas na categoria rios <sup>(4)</sup> A albufeira do Alqueva está contabilizada como uma massa de água			

## 2.3. Massas de água subterrâneas

### 2.3.1. Região Hidrográfica 6

Na RH6 existem oito massas de água subterrânea:

- Bacia de Alvalade
- Sines
- Viana do Alentejo Alvito
- Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Sado
- Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Sado
- Bacia do Tejo-Sado Indiferenciado da Bacia do Sado
- Zona Sul Portuguesa da Bacia do Mira
- Zona Sul Portuguesa da Bacia do Sado

As principais características destas massas de água são apresentadas nos quadros seguintes.

Quadro 2.3.1 – Características gerais da massa de água subterrânea da Bacia de Alvalade

<b>Bacia de Alvalade</b>		
Unidade Hidrogeológica	Bacia do Tejo-Sado	
Área total (km <sup>2</sup> )	701,5	
Tipo de aquífero	Livre a confinado – multicamada	
Estratigrafia/Litologia e espessuras (m)	Formação de Vale do Guiso	20 a 200
	Formação do Esbarrondadoiro	50 a 100
	Formação das areias e cascalheiras de Planalto	20
Direções de fluxo	Radial no sentido do interior da massa de água subterrânea	
Piezometria (m)	30 a 40,5	
Zonas de descarga principais	Rede hidrográfica e nascentes	
Relação entre rios e águas subterrâneas	Conexão hidráulica do aquífero superior com as lagoas temporárias no planalto dos Fornalhas e Gasparões	
Relação entre água salgada e águas subterrâneas	Não são conhecidas situações de intrusão salina, no entanto o contexto geológico regional é potenciador de situações de valores elevadas de cloreto e de condutividade	
Captações de água subterrânea para abastecimento público (n.º)	28	
Utilizadores principais	Privados (rega – 25 % das captações) e abastecimento público (CM Ferreira do Alentejo, CM Odemira, CM Ourique, CM Santiago Cacém)	

Quadro 2.3.2 – Características gerais da massa de água subterrânea de Sines

<b>Sines</b>		
Unidade Hidrogeológica	Orla Ocidental	
Área total (km <sup>2</sup> )	250,2	
Tipo de aquífero	Livre a confinado – multicamada	
Estratigrafia/Litologia e espessuras (m)	Areias com seixos da planície litoral	28 a 32
	Níveis marinhos do litoral	40 a 80

Sines		
	Calcários, margas e conglomerados de Deixa-o-Resto	≈600
	Calcários do Monte Branco	50
	Calcários de Rodeado	200
	Dolomitos, margas dolomíticas e calcários de Fateota	100 a 230
	Complexo Vulcano-Sedimentar	≈170
	Complexo Pelítico-carbonatado Evaporítico de Silves	15 a 40
	Formação de Grés de Silves	28 a 120
	Formação de Mira	Milimétrica a centimétrica
	Formação de Mértola	1000 a 3000
Piezometria (m)	7,5 a 38,9	
Zonas de descarga principais	Rede hidrográfica	
Relação entre rios e águas subterrâneas	Conexão hidráulica do aquífero superior com as ribeiras de Melides, Ponte, Badoca e Sancha	
Relação entre água salgada e águas subterrâneas	Existe conexão hidráulica provável do aquífero carbonatado profundo com o mar	
Captações de água subterrânea para abastecimento público (n.º)	38	
Utilizadores principais	Privados (rega – 35 % das captações) e abastecimento público (Águas de Santo André, S.A., CM Grândola, CM Santiago do Cacém, CM Sines)	

Quadro 2.3.3 – Características gerais da massa de água subterrânea de Viana do Alentejo-Alvito

Viana do Alentejo-Alvito		
Unidade Hidrogeológica	Maciço Antigo	
Área total (km <sup>2</sup> )	18,4	
Tipo de aquífero	Livre a confinado – carsificado e fracturado	
Estratigrafia/Litologia e espessuras (m)	Mármore impuros de Alvito-Viana do Alentejo	>105
	Complexo Vulcano-Sedimentar Carbonatado de Ficalho-Moura	Sem informação
	Formação de Água de Peixe	Sem informação
Piezometria (m)	Sem informação	
Zonas de descarga principais	Rede hidrográfica	
Relação entre rios e águas subterrâneas	Conexão hidráulica com as ribeiras de Odivelas e Fragosa	
Relação entre água salgada e águas subterrâneas	Não são conhecidas situações de intrusão salina	
Captações de água subterrânea para abastecimento público (n.º)	4	
Utilizadores principais	Privados (rega – 5% das captações) e abastecimento público (CM Alvito e CM Viana do Alentejo)	

Quadro 2.3.4 – Características gerais da massa de água subterrânea do Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Sado

Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Sado		
Unidade Hidrogeológica	Maciço Antigo	
Área total (km <sup>2</sup> )	2.711,3	
Tipo de aquífero	Livre a confinado	
Estratigrafia/Litologia e espessuras (m)	Formação do Escoural	>2 500
	Complexo filonítico de Moura	Sem informação
	Granodioritos de Cuba-Alvito	Sem informação
	Ortoznaisses	<10
	Complexo Vulcano-Sedimentar Carbonatado de Ficalho-Moura	Sem informação
	Calcários e Dolomitos	Sem informação



<b>Maçço Antigo Indiferenciado da Bacia do Sado</b>		
	Formação de Água de Peixe	155
	Xistos de Moura	<10
	Rochas sedimentares	<100
Piezometria (m)	30 a 100	
Zonas de descarga principais	Rede hidrográfica	
Relação entre rios e águas subterrâneas	Provável conexão hidráulica com as ribeiras de São Martinho (e afluente), Ulmeira, Santa Catarina de Sítimos e Rio Xarrama	
Relação entre água salgada e águas subterrâneas	Não são conhecidas situações de intrusão salina	
Captações de água subterrânea para abastecimento público (n.º)	77	
Utilizadores principais	Privados (rega – 25% das captações) e abastecimento público (CM Alvito, EMAS – Empresa Municipal de Águas e Saneamento de Beja E.M., CM Cuba, Águas do Centro Alentejo S.A., CM Évora, CM Ferreira do Alentejo, CM Montemor-o-Novo, CM Portel, CM Viana do Alentejo, CM Vidigueira)	

Quadro 2.3.5 – Características gerais da massa de água subterrânea da Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Sado

<b>Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Sado</b>		
Unidade Hidrogeológica	Orla Ocidental	
Área total (km <sup>2</sup> )	126,4	
Tipo de aquífero	Sem informação	
Estratigrafia/Litologia e espessuras (m)	Conglomerados da Comenda	400
	Argila, grés, conglomerados e calcários de Vale de Rasca	Sem informação
	Calcários de Pedreiras	230
	Formação de Mira	Sem informação
	Complexo Vulcano-Sedimentar	Sem informação
	Arenitos de Silves	28 a 120
	Dolomitos, margas dolomíticas e calcários da Fateota	200
Piezometria (m)	2 a 60	
Zonas de descarga principais	Rede hidrográfica	
Relação entre rios e águas subterrâneas	Provável conexão hidráulica com a ribeira da Ponte	
Relação entre água salgada e águas subterrâneas	Não são conhecidas situações de intrusão salina	
Captações de água subterrânea para abastecimento público (n.º)	4	
Utilizadores principais	Privados (rega – 71% das captações) e abastecimento público (CM Santiago do Cacém)	

Quadro 2.3.6 – Características gerais da massa de água subterrânea da Bacia do Tejo-Sado Indiferenciado da Bacia do Sado

<b>Bacia do Tejo-Sado Indiferenciado da Bacia do Sado</b>		
Unidade Hidrogeológica	Bacia do Tejo-Sado	
Área total (km <sup>2</sup> )	754,9	
Tipo de aquífero	Sem informação	
Estratigrafia/Litologia e espessuras (m)	Formação do Esbarrondadoiro	400
	Argila, grés, conglomerados e calcários de Vale de Rasca	Sem informação
	Calcários de Pedreiras	230
	Formação de Mira	Sem informação
	Complexo Vulcano-Sedimentar	Sem informação
	Arenitos de Silves	28 a 120

<b>Bacia do Tejo-Sado Indiferenciado da Bacia do Sado</b>		
	Dolomitos, margas dolomíticas e calcários da Fateota	200
Piezometria (m)	3,6 a 21,6	
Zonas de descarga principais	Rede hidrográfica	
Relação entre rios e águas subterrâneas	Provável conexão hidráulica com rio Sado – WB5 e um afluente, rio Sado a jusante das barragens de Campilhas, Monte da Rocha, Daroeira, Roxo e Odivelas, as ribeiras da Ulmeira e Santa Catarina de Sítimos (jusante da barragem de Pego do Altar), ribeiro do Arcão	
Relação entre água salgada e águas subterrâneas	Não são conhecidas situações de intrusão salina	
Captações de água subterrânea para abastecimento público (n.º)	15	
Utilizadores principais	Privados (rega – 26% das captações) e abastecimento público (CM Alcácer do Sal, CM Ferreira do Alentejo, CM Grândola, Infratroia, Troiaresort, CM Montemor-o-Novo, CM Ourique)	

Quadro 2.3.7 – Características gerais da massa de água subterrânea da Zona Sul Portuguesa da Bacia do Mira

<b>Zona Sul Portuguesa da Bacia do Mira</b>		
Unidade Hidrogeológica	Maciço Antigo	
Área total (km <sup>2</sup> )	1 727,4	
Tipo de aquífero	Sem informação	
Estratigrafia/Litologia e espessuras (m)	Formação de Mértola	Sem informação
	Formação de Mira	Sem informação
	Complexo Vulcano-Sedimentar	Sem informação
	Areias, arenitos e cascalheira do litoral do Baixo Alentejo	120 a 150
Piezometria (m)	Sem informação	
Zonas de descarga principais	Rede hidrográfica	
Relação entre rios e águas subterrâneas	Provável conexão hidráulica com corgos do Porto da Mó e Ponte Quebrada, rio Mira a jusante da barragem de Santa Clara, rio Mira – WB1, 2 e 3	
Relação entre água salgada e águas subterrâneas	Não são conhecidas situações de intrusão salina	
Captações de água subterrânea para abastecimento público (n.º)	77	
Utilizadores principais	Privados (rega – 27% das captações) e abastecimento público (CM Almodôvar, CM Odemira, CM Ourique, CM Santiago do Cacém)	

Quadro 2.3.8 – Características gerais da massa de água subterrânea da Zona Sul Portuguesa da Bacia do Sado

<b>Zona Sul Portuguesa da Bacia do Sado</b>		
Unidade Hidrogeológica	Maciço Antigo	
Área total (km <sup>2</sup> )	2 112,9	
Tipo de aquífero	Sem informação	
Estratigrafia/Litologia e espessuras (m)	Formação de Mértola	Sem informação
	Formação de Mira	Sem informação
	Formação do Esbarrondadoiro	Sem informação
	Areias, arenitos e cascalheira do litoral do Baixo Alentejo	148
Piezometria (m)	Sem informação	
Zonas de descarga principais	Sem informação	
Relação entre rios e águas subterrâneas	Provável conexão hidráulica com lagoas temporárias	
Relação entre água salgada e águas subterrâneas	Não são conhecidas situações de intrusão salina	
Captações de água subterrânea para abastecimento público (n.º)	122	

<b>Zona Sul Portuguesa da Bacia do Sado</b>	
Utilizadores principais	Privados (rega – 28% das captações) e abastecimento público (CM Aljustrel, EMAS – Empresa Municipal de Águas e Saneamento de Beja, EM, CM Castro Verde, CM Grândola, Infracria, Troiaresort, CM Odemira, CM Ourique, Águas de Santo André S.A., CM Santiago do Cacém, CM Sines)

### 2.3.2. Região Hidrográfica 7

Na RH7 existem nove massas de água subterrânea:

- Elvas-Campo Maior
- Elvas-Vila Boim
- Gabros de Beja
- Moura-Ficalho
- Monte Gordo
- Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Guadiana
- Orla Meridional Indiferenciado da Bacia do Guadiana
- Zona Sul Portuguesa – Transição Atlântico e Serra
- Zona Sul Portuguesa da Bacia do Guadiana

As principais características destas massas de água são apresentadas nos quadros seguintes.

Quadro 2.3.9 – Características gerais da massa de água subterrânea de Elvas-Campo Maior

<b>Elvas-Campo Maior</b>		
Unidade Hidrogeológica	Maciço Antigo	
Área total (km <sup>2</sup> )	175,8	
Tipo de aquífero	Livre – multicamada	
Estratigrafia/Litologia e espessuras (m)	Formações detríticas	0 a 60
	Depósitos de terraço	Até 20
Piezometria	154 a 192	
Zonas de descarga principais	Provável o rio Guadiana	
Relação entre rios e águas subterrâneas	Possibilidade de contribuir para o caudal do rio Guadiana	
Relação entre água salgada e águas subterrâneas	Não são conhecidas situações de intrusão salina	
Captações de água subterrânea para abastecimento público (n.º)	3	
Utilizadores principais	Privados (rega – 39% das captações) e abastecimento público (CM Elvas)	

Quadro 2.3.10 – Características gerais da massa de água subterrânea de Elvas-Vila Boim

<b>Elvas-Vila Boim</b>		
Unidade Hidrogeológica	Maciço Antigo	
Área total (km <sup>2</sup> )	113,2	
Tipo de aquífero	Livre a semi-confinado	
Estratigrafia/Litologia e espessuras (m)	Série xistenta	150

Elvas-Vila Boim		
	Formação Carbonatada de Elvas	200 a 250
	Formação de Vila Boim	> 600
	Depósitos terciários	>100
Piezometria	170 a 263	
Zonas de descarga principais	Nascentes identificadas no modelo conceptual (Gorgulhão)	
Relação entre rios e águas subterrâneas	Águas subterrâneas alimentam os cursos de água	
Relação entre água salgada e águas subterrâneas	Não são conhecidas situações de intrusão salina	
Captações de água subterrânea para abastecimento público (n.º)	7	
Utilizadores principais	Privados (rega – 36% das captações) e abastecimento público (CM Elvas)	

Quadro 2.3.11 – Características gerais da massa de água subterrânea de Viana dos Gabros de Beja

Gabros de Beja		
Unidade Hidrogeológica	Maciço Antigo	
Área total (km <sup>2</sup> )	347,4	
Tipo de aquífero	Livre	
Estratigrafia/Litologia e espessuras (m)	Complexo básico plutono-vulcânico de Odivelas	Sem informação
	Pórfiros de Baleizão-Alvito	Sem informação
	Serpentinitos	Sem informação
	Metagabros	Sem informação
	Metavulcanitos básicos	Sem informação
Piezometria	147 a 228	
Zonas de descarga principais	Rede hidrográfica	
Relação entre rios e águas subterrâneas	Vale do Rio Guadiana (pequenas nascentes), vale da Ribeira do Pisão, cobertura sedimentar Miocénica da zona de Ferreira do Alentejo, lagoa temporária em Quintos	
Relação entre água salgada e águas subterrâneas	Não são conhecidas situações de intrusão salina	
Captações de água subterrânea para abastecimento público (n.º)	54	
Utilizadores principais	Privados (rega – 28% das captações) e abastecimento público (EMAS - Empresa Municipal de Águas e Saneamento de Beja E.M., CM Ferreira do Alentejo e CM Serpa)	

Quadro 2.3.12 – Características gerais da massa de água subterrânea Moura-Ficalho

Moura-Ficalho		
Unidade Hidrogeológica	Maciço Antigo	
Área total (km <sup>2</sup> )	187,9	
Tipo de aquífero	Confinado e por vezes livre	
Estratigrafia/Litologia e espessuras (m)	Série Negra	Sem informação
	Formação Dolomítica	> 400
	Complexo vulcano-sedimentar Ficalho-Moura	≈ 300
	Complexo Vulcano-Sedimentar de Moura – Santo Aleixo	Até 1 000
	Formação de Ossa	Até 1 000
	Formação de Barrancos	Centimétrica
	Formação de Santa Iria	Sem informação
	Complexo de Marmelar	40
	Arenitos de Moura	0 a 30
	Ranhas do Baixo Alentejo	Sem informação
Piezometria	2 a 242	
Zonas de descarga principais	Rede hidrográfica	
Relação entre rios e águas subterrâneas	Nascente do Gargalão, Ficalho e Rosal de la Frontera	
Relação entre água salgada e águas subterrâneas	Não são conhecidas situações de intrusão salina	
Captações de água subterrânea para abastecimento público (n.º)	16	
Utilizadores principais	Privados (rega – 8% das captações) e abastecimento público (CM Moura e CM Serpa)	

Quadro 2.3.13 – Características gerais da massa de água subterrânea de Viana de Monte Gordo

<b>Monte Gordo</b>		
Unidade Hidrogeológica	Orla Meridional	
Área total (km <sup>2</sup> )	9,6	
Tipo de aquífero	livre	
Estratigrafia/Litologia e espessuras (m)	Formação de Cacela	24 - 50
	Areias de duna	10
	Aluvião	4
Piezometria	2 a 2,5	
Zonas de descarga principais	Rede hidrográfica	
Relação entre rios e águas subterrâneas	Esteiro da Carrasqueira, rio Guadiana, sapais de Castro Marim e o mar	
Relação entre água salgada e águas subterrâneas	Não são conhecidas situações de intrusão salina	
Captações de água subterrânea para abastecimento público (n.º)	0	
Utilizadores principais	Não aplicável	

Quadro 2.3.14 – Características gerais da massa de água subterrânea do Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Guadiana

<b>Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Guadiana</b>		
Unidade Hidrogeológica	Maciço Antigo	
Área total (km <sup>2</sup> )	6 268,1	
Tipo de aquífero	Livre a confinado	
Estratigrafia/Litologia e espessuras (m)	Formação de Ossa	Até 1 000
	Formação de Barrancos	<1
	Formação dos Xistos de Moura	> 1000
	Formação de Terena	Sem informação
	Formação do Guizo	20 a 120
Piezometria (m)	0 a 285	
Zonas de descarga principais	Sem informação	
Relação entre rios e águas subterrâneas	Provável conexão hidráulica com lagoas temporárias	
Relação entre água salgada e águas subterrâneas	Não são conhecidas situações de intrusão salina	
Captações de água subterrânea para abastecimento público (n.º)	197	
Utilizadores principais	Privados (rega – 31% das captações) e abastecimento público (CM Alandroal, CM Arronches, EMAS – Empresa Municipal de Águas e Saneamento de Beja E.M., CM Campo Maior, CM Cuba, CM Elvas, CM Estremoz, CM Évora, CM Moura, CM Mourão, SMAT Portalegre – Serviços Municipalizados de Águas e Transportes de Portalegre, Águas do Norte Alentejano S.A., CM Portel, CM Redondo, CM Reguengos de Monsaraz, CM Serpa, CM Vidigueira, CM Vila Viçosa)	

Quadro 2.3.15 – Características gerais da massa de água subterrânea da Orla Meridional Indiferenciado da Bacia do Guadiana

<b>Orla Meridional Indiferenciado da Bacia do Guadiana</b>		
Unidade Hidrogeológica	Orla Meridional	
Área total (km <sup>2</sup> )	22,5	
Tipo de aquífero	Sem informação	
Estratigrafia/Litologia e espessuras (m)	Formação da Comenda	Sem informação
	Areias e cascalheiras de Faro-Quarteira	Sem informação
	Flysch do Baixo Alentejo	Sem informação
Piezometria (m)	-4,9 a 67,3	
Zonas de descarga principais	Sem informação	
Relação entre rios e águas subterrâneas	Não identificada	

<b>Orla Meridional Indiferenciado da Bacia do Guadiana</b>	
Relação entre água salgada e águas subterrâneas	Não são conhecidas situações de intrusão salina
Captações de água subterrânea para abastecimento público (n.º)	0
Utilizadores principais	Privados (rega – 86% das captações)

Quadro 2.3.16 – Características gerais da massa de água subterrânea da Zona Sul Portuguesa – Transição Atlântico e Serra

<b>Zona Sul Portuguesa – Transição Atlântico e Serra</b>		
Unidade Hidrogeológica	Maciço Antigo	
Área total (km <sup>2</sup> )	32,2	
Tipo de aquífero	livre	
Estratigrafia/Litologia e espessuras (m)	Grupo do Flysch do Baixo Alentejo	Sem informação
	Aluviões	20
Piezometria (m)	Sem informação	
Zonas de descarga principais	Sem informação	
Relação entre rios e águas subterrâneas	Provável conexão hidráulica com lagoas temporárias	
Relação entre água salgada e águas subterrâneas	Não são conhecidas situações de intrusão salina	
Captações de água subterrânea para abastecimento público (n.º)	4	
Utilizadores principais	Privados (rega – 66% das captações) e abastecimento público (CM Castro Marim)	

Quadro 2.3.17 – Características gerais da massa de água subterrânea Sul Portuguesa da Bacia do Guadiana

<b>Zona Sul Portuguesa da Bacia do Guadiana</b>		
Unidade Hidrogeológica	Maciço Antigo	
Área total (km <sup>2</sup> )	4 551,0	
Tipo de aquífero	livre	
Estratigrafia/Litologia e espessuras (m)	Antiforma do Pulo do Lobo	Sem informação
	Complexos Vulcano-Sedimentares	Sem informação
	Grupo do Flysch do Baixo Alentejo	Sem informação
Piezometria (m)	Sem informação	
Zonas de descarga principais	Rede hidrográfica	
Relação entre rios e águas subterrâneas	Provável conexão hidráulica com rios e ribeiras principais e lagoas temporárias	
Relação entre água salgada e águas subterrâneas	Não são conhecidas situações de intrusão salina	
Captações de água subterrânea para abastecimento público (n.º)	439	
Utilizadores principais	Privados (rega – 32% das captações) e abastecimento público (CM Alcoutim, CM Almodôvar, EMAS – Empresa Municipal de Águas e Saneamento de Beja E.M., CM Castro Marim, CM Castro Verde, CM Loulé, CM Mértola, CM São Brás de Alportel, CM Serpa, CM Tavira, CM Vila Real de Santo António)	

## 2.4. Zonas protegidas

### 2.4.1. Região Hidrográfica 6

#### 2.4.1.1. Captação de águas para consumo humano

Relativamente às zonas protegidas de **origem superficial**, para a RH6 identificam-se seis zonas protegidas designadas para a produção de água para consumo humano, cinco das quais correspondem a albufeiras – Roxo, Alvito, Monte da Rocha, Santa Clara e Morgavel – e uma das quais corresponde a uma massa de água da categoria rios – troço do Rio Sado.

No que diz respeito aos perímetros de protecção das captações superficiais, estes ainda não se encontram delimitados de acordo com a Portaria n.º 702/2009 de 6 de Julho, que estabelece os termos da delimitação dos perímetros de protecção das captações destinadas ao abastecimento público de água para consumo humano, bem como os respectivos condicionamentos.

No quadro seguinte são apresentadas as zonas protegidas de origem superficial, designadas para a produção de água para consumo humano e a classificação da qualidade para o ano hidrológico 2008-2009, de acordo com o Anexo I do Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 de Agosto. No caso das zonas protegidas da Albufeira de Morgavel e da captação no Rio Sado, a classificação da qualidade diz respeito ao ano civil de 2009.

Quadro 2.4.1 – Classificação das zonas designadas para a captação de água superficial destinada à produção de água para consumo humano da RH6

Zona protegida	Classe de qualidade	Parâmetros responsáveis
Albufeira de Santa Clara <sup>(1)</sup>	A3	Fenóis
Albufeira do Roxo <sup>(1)</sup>	> A3	Cloretos; Carência Química em Oxigénio; Condutividade
Albufeira do Monte da Rocha <sup>(1)</sup>	>A3	Cloretos; Carência Química em Oxigénio
Albufeira do Alvito <sup>(1)</sup>	>A3	Temperatura; Carência Química em Oxigénio
Albufeira de Morgavel <sup>(2)</sup>	>A3	Condutividade; Cloretos
Captação no Rio Sado <sup>(2)</sup>	>A3	Condutividade; Cloretos; Sólidos Suspensos Totais
Observações: <sup>(1)</sup> Classificações referentes ao ano hidrológico 2008-2009 <sup>(2)</sup> Classificações referentes ao ano civil de 2009		

No que diz respeito ao tipo de tratamento exigido e considerando o ano hidrológico de 2008-2009, para as albufeiras de Santa Clara, Roxo, Monte da Rocha e Alvito ou o ano civil de 2009, para o Rio Sado e Morgavel, à excepção de Santa Clara as restantes massas de água possuem uma classe de qualidade

superior a A3 (o A3) o que implica, de acordo com o Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 de Agosto, esquemas de tratamento de água bastante exigentes. De facto, de acordo com o referido decreto, para águas incluídas na classe A3, é exigido tratamento físico, químico, de afinação e desinfecção.

Quanto às zonas protegidas de **origem subterrânea designadas para a produção de água para consumo humano**, identificaram-se 457 captações de água subterrânea, 365 das quais se encontram a extrair nas oito massas de água subterrânea da RH6 sob jurisdição da ARH do Alentejo. Existem ainda na RH6 59 captações que se encontram a captar na massa de água subterrânea da Bacia do Tejo-Sado/Margem Esquerda, cujo planeamento da massa de água está atribuído à RH5 e a gestão à ARH do Alentejo, e 33 captações na massa de água subterrânea dos Gabros de Beja, cujo planeamento está a cargo da RH7.

Encontram-se actualmente regulamentadas as zonas de protecção às captações do concelho de Setúbal, sob gestão da empresa Águas do Sado S.A. (Portaria n.º 689/2008 de 22 de Julho). Embora estas captações se localizem na RH6, encontram-se instaladas numa massa de água subterrânea partilhada com a RH5 – Bacia do Tejo-Sado/Margem Esquerda, estando o planeamento desta massa de água a cargo da RH5.

Refira-se que existem contudo 115 captações de água subterrânea instaladas em massas de água da jurisdição da ARH do Alentejo com perímetros de protecção apenas para a zona imediata, que carecem de aprovação da ARH. Estas captações localizam-se nos concelhos de Aljustrel, de Odemira e de Ourique.

Verifica-se ainda que se encontram em fase de análise as propostas das zonas de protecção de 12 captações de águas subterrâneas geridas pelas Águas de Santo André, S.A., instaladas na massa de água subterrânea de Sines. No entanto, tendo em consideração o modelo de gestão dos sistemas de abastecimento público em fase de implementação, que prevê o abandono de inúmeras captações de água subterrânea na região, promovendo a sua substituição por captações de águas de superfície, estas podem nunca vir a ser regulamentadas (ARH, 2010).

Além das zonas de protecção indicadas anteriormente, também se encontram em fase de análise 32 captações da massa de água subterrânea dos Gabros de Beja e envolvente, que se localizam na área da massa de água subterrânea que pertence à RH6.

#### 2.4.1.2. Águas piscícolas

Na RH6 só ocorrem águas de ciprinídeos, que se definem, de acordo com o artigo 33º do Decreto-Lei nº 236/98, de 1 de Agosto, que transpõe a Directiva 78/659/CEE relativa às águas piscícolas, como águas onde vivem ou poderão viver espécies piscícolas da família *Cyprinidae*, como sejam o escalo (*Leuciscus*



sp.), a boga (*Chondrostoma sp.*), o barbo (*Barbus sp.*), bem como espécies pertencentes às restantes famílias que não a *Salmonidae*.

Estão identificadas na Bacia Hidrográfica do Sado quatro zonas protegidas, correspondentes: a um troço no rio Sado; à Ribeira de Campilhas; à Ribeira de Odivelas; e à Ribeira do Roxo, num total de 22 massas de água. Para a Bacia Hidrográfica do Mira foi identificada como água piscícola um troço no Rio Mira, num total de seis massas de água.

No quadro seguinte são apresentadas as zonas piscícolas e a classificação da qualidade para o ano hidrológico 2008-2009, com exceção da zona protegida da Ribeira de Campilhas, cuja avaliação da conformidade foi avaliada com dados correspondentes ao ano hidrológico 2007-2008.

Quadro 2.4.2 – Classificação das zonas piscícolas da RH6

Zona protegida (Código – Nome)	Classe de qualidade	Parâmetros responsáveis
PTP45 – troço do Rio Sado <sup>(1)</sup>	Não conforme	Oxigénio dissolvido; Carência bioquímica de oxigénio; Nitritos
PTP46 – Ribeira de Campilhas <sup>(2)</sup>	Não conforme	Oxigénio dissolvido; Nitritos
PTP47 – Ribeira do Roxo <sup>(1)</sup>	Não conforme	pH; Zinco; Oxigénio dissolvido; Amónia; Nitritos
PTP48 – troço do Rio Mira <sup>(1)</sup>	Conforme	—
PTP77 – Ribeira de Odivelas <sup>(1)</sup>	Não conforme	Nitritos; Amoníaco

Observações:

<sup>(1)</sup> Classificações referentes ao ano hidrológico 2008-2009

<sup>(2)</sup> Classificações referentes ao ano de 2007-2008

### 2.4.1.3. Águas de produção de moluscos bivalves

Embora ainda não se encontrem designadas para a RH6 águas conquícolas, foram identificadas para a Bacia Hidrográfica do Sado e do Mira duas zonas de produção de moluscos bivalves vivos em massas de água de transição – o Esteiro da Marateca e o Canal de Alcácer. Para a Bacia Hidrográfica do Mira foi identificada como água de produção conquícola uma área no estuário do Rio Mira. Na costa sudoeste portuguesa foi também delimitada uma zona litoral de produção de moluscos bivalves vivos designada L6 – Litoral Setúbal-Sines.

A classificação das zonas de produção de moluscos bivalves tem sido baseada exclusivamente em critérios bacteriológicos (*Escherichia coli*). De acordo com o teor desta bactéria nas amostras de água, a área conquícola é classificada em quatro classes: A – os bivalves podem ser apanhados e comercializados

para consumo humano directo; B – os bivalves podem ser apanhados e destinados a depuração, transposição ou transformação em unidade industrial; C – os bivalves podem ser apanhados e destinados a transposição prolongada ou transformação em unidade industrial; e Proibida (não é autorizada a apanha de moluscos bivalves).

As zonas de produção conquícola do Estuário do Sado e do Estuário do Mira foram avaliadas com classe B, ao passo que a zona de produção do Litoral Setúbal-Sines foi avaliada com classe A.

#### 2.4.1.4. Águas balneares

As zonas designadas para a protecção de águas de recreio (águas balneares), na RH6, correspondem a um total de 35 massas de água (referentes à época balnear de 2009), sendo que 34 correspondem a águas balneares marítimas, e uma – Albufeira do Pêgo do Altar – a uma massa de água interior. Adicionalmente encontra-se em estudo uma outra zona balnear (Alteirinhos).

No quadro seguinte são apresentadas as zonas protegidas balneares e a classificação da qualidade para a época balnear de 2009.

Quadro 2.4.3 – Classificação das zonas balneares da RH6

Zona protegida	Código	Classificação da qualidade
Aberta Nova	PTC14100002150514	Conforme (Valor-Guia)
Atlântica	PTC14100002150510	Conforme (Valor-Guia)
Carvalhal	PTC14100002150501	Conforme (Valor-Guia)
Comporta	PTC14100002150502	Conforme (Valor-Guia)
Galé – Fontainhas	PTC14100002150507	Conforme (Valor-Guia)
Melides	PTC14100002150511	Conforme (Valor-Guia)
Pego	PTC14100002150515	Conforme (Valor-Guia)
Tróia – Bico das Lulas	PTC14100002150504	Conforme (Valor-Guia)
Tróia-Galé	PTC14100002150505	Conforme (Valor-Guia)
Tróia-Mar	PTC14100002150506	Conforme (Valor-Guia)
Califórnia	PTC13300008151101	Conforme (Valor-Guia)
Ouro	PTC13300008151103	Conforme (Valor-Guia)
Albarquel	PTC13300009151204	Conforme (Valor-Guia)
Figueirinha	PTC13300009151201	Conforme (Valor-Guia)
Galapinhos	PTC13300009151205	Conforme (Valor-Guia)
Galapos	PTC13300009151202	Conforme (Valor-Guia)

Zona protegida	Código	Classificação da qualidade
Portinho da Arrábida	PTC13300009151203	Conforme (Valor-Guia)
Costa de Santo André	PTC14100004150905	Conforme (Valor-Guia)
Fonte do Cortiço	PTC14100004150902	Conforme (Valor-Guia)
Lagoa de Santo André	PTC14100004150903	Conforme (Valor-Guia)
Grande do Porto Covo	PTC14100005151301	Conforme (Valor-Guia)
Ilha do Pessegueiro	PTC14100005151302	Conforme (Valor-Guia)
Morgavel	PTC14100005151309	Conforme (Valor-Guia)
Samoqueira	PTC14100005151323	Conforme (Valor-Guia)
São Torpes	PTC14100005151303	Conforme (Valor-Guia)
Vasco da Gama	PTC14100005151322	Conforme (Valor-Guia)
Vieirinha (Vale de Figueiros)	PTC14100005151324	Conforme (Valor-Guia)
Almograve	PTC14100003021101	Conforme (Valor-Guia)
Carvalhal (Odemira)	PTC14100003021106	Conforme (Valor-Guia)
Malhão	PTC14100003021107	Conforme (Valor-Guia)
Vila Nova de Milfontes – Farol	PTC14100003021104	Conforme (Valor-Guia)
Vila Nova de Milfontes – Franquia	PTC14100003021108	Conforme (Valor-Guia)
Vila Nova de Milfontes – Furnas	PTC14100003021102	Conforme (Valor-Guia)
Zambujeira do Mar	PTC14100003021105	Conforme (Valor-Guia)
Alteirinhos <sup>(1)</sup>	Sem código	Conforme (Valor Máximo Recomendado)
Albufeira do Pego do Altar	PTC14000001150101	Conforme (Valor Imperativo)

Observação: (1) zona em estudo não designada como zona protegida

#### 2.4.1.5. Zonas vulneráveis

Relativamente às águas enriquecidas por nitratos de origem agrícola, a RH6 abrange parcialmente duas zonas vulneráveis, das oito definidas em Portugal Continental, a Zona Vulnerável do Tejo e a Zona Vulnerável de Beja. Os limites da Zona Vulnerável do Tejo foram definidos pela Portaria n.º 1366/2007 de 18 de Outubro, que altera as Portarias n.ºs 1100/2004 de 3 de Setembro e 833/2005 de 16 de Setembro, e da Zona Vulnerável de Beja foram definidos pela Portaria n.º 1100/2004 de 3 de Setembro e conforme limites definidos na Portaria n.º 164/2010 de 16 de Março. A Zona Vulnerável do Tejo integra a massa de água subterrânea da Bacia do Tejo-Sado/Margem Esquerda, partilhada com a RH5, e a Zona Vulnerável de Beja corresponde à massa de água subterrânea dos Gabros de Beja, partilhada com a RH7.

#### 2.4.1.6. Zonas sensíveis

Na RH6, tendo por base a lista de identificação que consta do Decreto-Lei n.º 198/2008 de 8 de Outubro foram identificadas quatro zonas sensíveis, que são apresentadas no quadro seguinte, com as respectivas áreas de influência e o critério que determinou a sua classificação como sensíveis. Para a Região Hidrográfica do Sado e Mira não foram designadas zonas menos sensíveis em 2008.

Quadro 2.4.4 – Zonas sensíveis da RH6 e respectivas zonas de influência

Zona sensível (Código – Nome)	Área (Km <sup>2</sup> ) (1)	Delimitação da zona sensível	Delimitação da Área de influência	Área (Km <sup>2</sup> ) (2)	Critério de identificação da Zona sensível
PTLK22 – Albufeira do Roxo	14,14	Albufeira da barragem do Roxo na ribeira do Roxo	Bacia hidrográfica da zona sensível	337,38	Eutrofização Directiva n.º 75/440/CEE ( <i>E. coli</i> ) Directiva n.º 78/659/CEE (OD + NH <sub>3</sub> + NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )
PTLK21 – Albufeira de Vale do Gaio	5,4	Albufeira da barragem de Vale do Gaio no rio Xarrama	Bacia hidrográfica da zona sensível	506,02	Eutrofização
PTTW17 – Esteiro da Marateca	85,19	Zona a partir da Ponte do caminho de ferro do Zambujal até à foz do Rio Sado, incluindo as áreas inundadas	Bacia hidrográfica da zona sensível, excluindo a bacia hidrográfica da ribeira da Marateca a montante da Ponte do caminho-de-ferro do Zambujal	298	Directiva n.º 91/492/CEE ( <i>E. coli</i> )
PTTW18 – Canal de Alcácer	102,29	Zona a partir do Monte das Faias até à foz do Rio Sado, incluindo as áreas inundadas	Bacia hidrográfica da zona sensível, excluindo a bacia hidrográfica do rio Sado a montante do Monte das Faias	685,45	Directiva n.º 91/492/CEE ( <i>E. coli</i> )

Observações:

(1) Dimensão da zona sensível

(2) Dimensão da respectiva área de influência

De acordo com o artigo 6º do Decreto-Lei nº 152/97, de 19 de Junho, a descarga de águas residuais urbanas provenientes de aglomerados com um equivalente de população (e.p.) superior a 10000 em zonas sensíveis só pode ser licenciada quando aquelas águas se submetam a um tratamento mais rigoroso do que o mencionado no artigo 5º (tratamento secundário), satisfazendo as condições previstas na alínea B do anexo I ao referido diploma. O levantamento das ETARs que servem um e.p. superior a 10 000 resultou apenas na identificação, nestas condições, da ETAR de Évora, que serve um e.p. de 51299. Esta ETAR está localizada na área de influência da Zona sensível da Albufeira de Vale do Gaio, na Bacia Hidrográfica do Rio Sado.

#### 2.4.1.7. Zonas de infiltração máxima

Para a RH6 são coincidentes com áreas de infiltração máxima integradas no regime da Reserva Ecológica Nacional (REN) as seguintes áreas das massas de água subterrâneas: Bacia de Alvalade (3%), Sines (47%), Viana do Alentejo-Alvito (27%), Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Sado (6%), Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Sado (0,3%), Bacia do Tejo-Sado Indiferenciado da Bacia do Sado (15%), Zona Sul Portuguesa da Bacia do Mira (15%) e Zona Sul Portuguesa da Bacia do Sado (5%).

#### 2.4.1.8. Zonas de protecção de habitats ou espécies, incluindo os sítios relevantes da Rede Natura 2000 e outras áreas com interesse conservacionista

Nos termos do preconizado pelo art. 48º da Lei da Água foi elaborado, para as Bacias Hidrográficas do Sado e Mira, um registo das zonas designadas para a protecção de habitats ou de espécies em que a manutenção ou a melhoria do estado da água constitui um dos factores importantes para a protecção, com inclusão dos sítios relevantes da Rede Natura 2000 e de outras áreas com interesse conservacionista. A maior parte das áreas classificadas pelo seu interesse natural, existentes na RH6, incluem áreas importantes para a conservação dos ecossistemas aquáticos, ribeirinhos e costeiros ou de espécies dependentes destes ecossistemas. Foram identificadas, para a RH6, as seguintes áreas classificadas, a saber:

- nove Sítios de Importância Comunitária (SIC's) para a Região Biogeográfica Mediterrânica;
- 11 Zonas de Protecção Especial (ZPE) para a avifauna;
- quatro Áreas Protegidas (dois Parques Naturais e duas Reservas Naturais);
- duas Zonas Húmidas da Convenção de Ramsar;
- duas Áreas pertencentes à Rede de Reservas Biogenéticas do Conselho da Europa;
- dez Zonas Importantes para Aves (IBAs – “Important Bird Areas”).

Foram identificadas as massas de água que constituem o suporte de habitats ou de espécies em que a manutenção ou a melhoria do estado da água constitui um dos factores importantes para a protecção em áreas relevantes da Rede Natura 2000, a saber: SIC Arrábida/Espichel, SIC Estuário do Sado, SIC Comporta/Galé, SIC Cabrela, SIC Costa Sudoeste, SIC Monfurado, SIC Monchique, ZPE Cabo Espichel, ZPE Estuário do Sado, ZPE Açude da Murta, ZPE Lagoa de Santo André, ZPE Lagoa da Sancha, ZPE Costa Sudoeste e ZPE Castro Verde.

Foram ainda identificadas outras massas de água que suportam espécies com importância ao nível da conservação, nomeadamente espécies ictiofaunísticas, mas também espécies de vegetação ribeirinha com elevado valor ecológico ou florístico e outras espécies protegidas ou ameaçadas, a saber: Ribeira de Mora (PTo6MIR1383), Ribeira de Grândola (PTo6SAD1293, PTo6SAD1296, PTo6SAD1296), Ribeira de Corona (PTo6SAD1307, PTo6SAD1316), Ribeira de Valverde (PTo6SAD1212), Ribeira da Peramanca (PTo6SAD1221), Ribeira das Alcáçovas (PTo6SAD1223), Ribeira de São Domingos (PTo6SAD1328, PTo6SAD1337, PTo6SAD1341, PTo6SAD1253), Ribeiro do Arcão (PTo6SAD1267), Ribeira das Pimentas (PTo6SAD1362), Ribeira da Gema (PTo6SAD1343, PTo6SAD1355) e Ribeira da Landeira (PTo6SAD1192, PTo6SAD1194).

A análise do estado de conservação dos Sítios de Importância Comunitária (SIC) com base na informação gerada no “*Relatório Nacional de Implementação da Directiva Habitats (2001-2006)*” (ICNB, 2008) indica a existência de áreas em estado desfavorável superiores a 50% da área total dos seguintes SIC: Estuário do Sado (PTCONoo11); Comporta/Galé (PTCONoo34); Cabrela (PTCONoo33); Costa Sudoeste (PTCONoo12) e Monfurado (PTCONoo31).

#### 2.4.1.9. Síntese

No quadro seguinte apresenta-se o resumo das zonas protegidas que estão identificadas para a RH6, juntamente com o número de massas de água abrangidas por cada zona protegida.

Quadro 2.4.5 – Zonas protegidas no contexto da RH6

Tipo de Zona Protegida		N.º Zonas Protegidas	N.º Massas de Água	
Zonas designadas para a protecção de águas destinadas à captação de água para consumo humano	Superficiais	6	6	
	Subterrâneas	457	8	
Zonas designadas para a protecção de espécies de interesse económico	Piscícolas (ciprinídeos)	5	28	
	Conquícolas <sup>(1)</sup>	0	0	
Zonas designadas para a protecção de águas de recreio	Águas balneares	36	5	
Zonas vulneráveis		2	2	
Zonas sensíveis		4	4	
Zonas de Infiltração Máxima		8	8	
Zonas designadas para a protecção de habitats e/ou espécies em que a Manutenção ou o Melhoramento do Estado da Água é um dos Factores Importantes Para a Protecção, incluindo zonas da rede Natura 2000 (SIC e ZPE) e outras áreas com interesse conservacionista	Zonas da Rede Natura 2000	SIC	9	85
		ZPE	11	40
	Rede Nacional de Áreas Protegidas	5	39	
	Sítios Ramsar	2	23	

Tipo de Zona Protegida		N.º Zonas Protegidas	N.º Massas de Água
	Reservas Biogenéticas do Conselho da Europa	2	11
	Outras áreas com interesse conservacionista	11 troços	19

Observação: (1) tal como referido na secção 2.4.1.3 estão delimitadas na RH6 quatro zonas de produção de moluscos bivalves que poderão no futuro vir a ser designadas zonas protegidas de águas conquícolas

## 2.4.2. Região Hidrográfica 7

### 2.4.2.1. Captação de águas para consumo humano

Relativamente às zonas protegidas de **origem superficial**, para a RH7 identificam-se nove zonas protegidas designadas para a produção de água para consumo humano: Odeleite, Beliche, Vigia, Enxoé, Monte Novo, Caia, Boavista, Açude do Bufo e Captação do Ardila.

No que diz respeito aos perímetros de protecção das captações superficiais, estes ainda não se encontram delimitados de acordo com a Portaria n.º 702/2009 de 6 de Julho, que estabelece os termos da delimitação dos perímetros de protecção das captações destinadas ao abastecimento público de água para consumo humano, bem como os respectivos condicionamentos.

No quadro seguinte são apresentadas as zonas protegidas de origem superficial, designadas para a produção de água para consumo humano e a classificação da qualidade para o ano hidrológico 2008-2009, de acordo com o Anexo I do Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 de Agosto.

Quadro 2.4.6 – Classificação das zonas designadas para a captação de água superficial destinada à produção de água para consumo humano da RH7

Zona protegida	Classe de qualidade	Parâmetros responsáveis
Albufeira de Odeleite	A2	Coliformes totais
Albufeira de Beliche	A2	Coliformes totais
Albufeira da Vigia	>A3	Carência Química em Oxigénio
Albufeira de Enxoé	>A3	Carência Química em Oxigénio; Carência Bioquímica em Oxigénio
Albufeira de Monte Novo	>A3	Carência Química em Oxigénio
Albufeira do Caia	>A3	Carência Química em Oxigénio

Zona protegida	Classe de qualidade	Parâmetros responsáveis
Albufeira da Boavista	>A3	Azoto Kjeldahl
Rio Ardila (Ardila – Captação)	>A3	pH; Carência Química em Oxigénio
Rio Múrtega (Açude do Bufo)	>A3	Carência Química em Oxigénio; Carência Bioquímica em Oxigénio

No que diz respeito ao tipo de tratamento exigido e considerando o ano hidrológico de 2008-2009, à excepção de Odeleite e Beliche, as restantes massas de água possuem uma classe de qualidade superior a A3 (> A3) o que implica, de acordo com o Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 de Agosto, esquemas de tratamento de água bastante exigentes. De facto, de acordo com o referido decreto, para águas incluídas na classe A3, é exigido tratamento físico, químico, de afinação e desinfecção.

Quanto às zonas protegidas de **origem subterrânea** designadas para a produção de água para consumo humano, identificaram-se 747 captações de água subterrânea, das quais 720 encontram-se a extrair nas nove massas de água subterrânea sob jurisdição da ARH do Alentejo (incluindo a totalidade da massa de água subterrânea Gabros de Beja). Existem ainda 27 captações que se encontram a captar na massa de água subterrânea de Estremoz Cano, massa de água subterrânea cuja gestão está atribuída à RH7, mas o planeamento à RH5. Encontram-se actualmente regulamentados os perímetros de protecção das captações de abastecimento público dos concelhos de Alcoutim e Portalegre, encontrando-se em fase de proposta de delimitação os perímetros para os concelhos de Alandroal, Beja, Borba, Campo Maior, Castro Verde, Estremoz, Mértola, Moura e Serpa.

Existem, no entanto, outras captações com o perímetro de protecção implementado para a zona imediata, mas que aguardam validação dos restantes perímetros (intermédio e alargado) pela ARH do Alentejo. Estas captações localizam-se nos concelhos de Moura e Serpa.

Refira-se que a ARH do Algarve, para as captações públicas de água subterrânea que ainda não dispõem de perímetros de protecção aprovados (aplicável para as massas de água subterrânea da RH7 que se localizam na região do Algarve), estipulou um conjunto de condicionantes aplicados a *buffers*/perímetros de salvaguarda definidos em torno daquelas. Esta medida de protecção condiciona a descarga de águas residuais e a abertura de novas captações de água subterrânea do seguinte modo:

- dos o aos 300 m de raio – são na generalidade indeferidos os pedidos de novas captações, exceptuando-se os que se destinam a substituir captações já existentes, obtendo-se o parecer das Câmaras Municipais respectivas nos casos que geram dúvidas;



- dos 300 aos 500 m de raio – são autorizadas captações para consumo humano e/ou pequeno regadio (áreas de rega até 1 ha);
- dos 500 aos 1 000 m de raio – são autorizadas captações que se destinem a regar até 10 ha (grandes regadios);
- a partir de 1 000 m de raio – sem condicionamentos.

#### 2.4.2.2. Águas piscícolas

Na RH7 só ocorrem águas de ciprinídeos. Estão identificadas seis zonas protegidas, correspondentes à Ribeira de Odeleite, Ribeira de Vascão, Ribeira de Oeiras, Ribeiro de Cobres, Rio Degebe e Ribeira Lucefecit, num total de 22 massas de água.

No Quadro seguinte são apresentadas as zonas piscícolas e a classificação da qualidade para o ano hidrológico 2008-2009.

Quadro 2.4.7 – Classificação das zonas piscícolas da RH7

Zona protegida (Código – Nome)	Classe de qualidade	Parâmetros responsáveis
PTP49 – Ribeira de Odeleite	Conforme	—
PTP50 – Rio Degebe	Não conforme	pH; Nitritos
PTP78 – Ribeira de Vascão	Conforme	—
PTP79 – Ribeira de Oeiras	Não conforme	Nitritos
PTP80 – Rio Cobres	Não conforme	Temperatura; Nitritos
PTP81 – Ribeira de Lucefecit	Não conforme	pH; Sólidos Suspensos Totais; Nitritos; Amoníaco

#### 2.4.2.3. Águas de produção de moluscos bivalves

Embora ainda não se encontrem designadas para a RH7 águas conquícolas, foi identificada para a Região Hidrográfica do Guadiana uma zona de produção de moluscos bivalves - a faixa litoral L9- Litoral Tavira-Vila Real de Santo António - de acordo com o disposto no Despacho n.º 9604/2007 de 25 de Maio. Esta faixa litoral, pertencente à categoria das águas costeiras, está sob a jurisdição das Capitánias de Vila Real de Santo António e Tavira.

A classificação das zonas de produção de moluscos bivalves tem sido baseada exclusivamente em critérios bacteriológicos (*Escherichia coli*). De acordo com o teor desta bactéria nas amostras de água, a área conquícola é classificada em quatro classes: A – os bivalves podem ser apanhados e comercializados

para consumo humano directo; B – os bivalves podem ser apanhados e destinados a depuração, transposição ou transformação em unidade industrial; C – os bivalves podem ser apanhados e destinados a transposição prolongada ou transformação em unidade industrial; e Proibida - não é autorizada a apanha de moluscos bivalves.

Para a Zona L9, Litoral, Tavira, de captação de bivalves, a classificação corresponde à classe A: os bivalves podem ser apanhados e comercializados para consumo humano directo.

#### 2.4.2.4. Águas balneares

As zonas designadas para a protecção de águas de recreio (águas balneares), na RH7, correspondem a um total de seis massas de água (referentes à época balnear de 2009), sendo que duas são zonas balneares marítimas e estuarinas, e quatro são zonas balneares interiores.

No quadro seguinte são apresentadas as zonas protegidas balneares e a classificação da qualidade para a época balnear de 2009.

Quadro 2.4.8 – Identificação e classificação das zonas balneares da RH7

Zona protegida	Código	Classificação da qualidade
Santo António	PTC15100016081603	Conforme (Valor-Guia)
Monte Gordo	PTC15100016081602	Conforme (Valor-Guia)
Albufeira da Tapada Grande	PTC14100009020901	Conforme (Valor-Guia)
Albufeira do Caia – Parque de Campismo	PTC14200014120201	Conforme (Valor Imperativo)
Pego Fundo	PTC15100002080201	Conforme (Valor Imperativo)
Nascedios (1)	Sem código atribuído	Conforme (Valor-Guia)
Observação: (1) zona em estudo não designada como zona protegida		

#### 2.4.2.5. Zonas vulneráveis

Relativamente às águas enriquecidas por nitratos de origem agrícola, a RH7 abrange parcialmente duas zonas vulneráveis, das oito definidas em Portugal Continental - a Zona Vulnerável de Beja e a Zona Vulnerável de Elvas. Os limites da Zona Vulnerável de Beja e da Zona Vulnerável de Elvas são definidos pela Portaria n.º 164/2010 de 16 de Março. No entanto, os limites da Zona Vulnerável de Elvas foram posteriormente alterados pela Portaria n.º 164/2010 de 16 de Março. A Zona Vulnerável de Beja

corresponde à massa de água subterrânea dos Gabros de Beja, partilhada com a RH6, e a Zona Vulnerável de Elvas integra as massas de água subterrâneas de Elvas-Vila Boim, partilhada com a RH5, e Elvas-Campo Maior.

#### 2.4.2.6. Zonas sensíveis

Na RH7, tendo por base a lista de identificação que consta do Decreto-Lei n.º 198/2008 de 8 de Outubro, foi identificada uma zona sensível - a Albufeira do Alqueva (e respectiva área de influência) - devido ao critério da Eutrofização. Esta classificação como zona sensível deveu-se também ao incumprimento das disposições da Directiva 75/440/CEE de 16 de Julho, dado que se trata de uma massa de água de armazenamento de águas públicas que abastece outras albufeiras, como a Albufeira de Monte Novo, cuja captação de água se destina à produção de água para consumo humano. Para a RH7 não foram designadas zonas menos sensíveis em 2008. No quadro seguinte é apresentada esta zona sensível, a respectiva área de influência e o critério que determinou a sua classificação como sensível.

Quadro 2.4.9 – Zona sensível da RH7 e respectiva zona de influência

Zona sensível (Código – Nome)	Delimitação da zona sensível	Delimitação da Área de influência	Dimensão da área de influência (Km <sup>2</sup> )	Critério de identificação da Zona sensível
PTLK20 – Albufeira do Alqueva	Albufeira de Alqueva no Rio Guadiana	Bacia hidrográfica da zona sensível	4354,24	Eutrofização. Directiva n.º 75/440/CEE (Coli + NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )

O levantamento das ETARs que servem um e.p. superior a 10 000 resultou apenas na identificação, nestas condições, da ETAR de Elvas em Alpedreira, que serve um e.p. de 17.000. Esta ETAR está localizada na área de influência da Zona sensível da Albufeira de Alqueva, na Bacia Hidrográfica do Rio Guadiana.

#### 2.4.2.7. Zonas de infiltração máxima

Para a RH7 são coincidentes com áreas de máxima infiltração integradas no regime da REN as seguintes áreas das massas de água subterrâneas: Elvas-Campo Maior (0,3%), Elvas-Vila Boim (89%), Gabros de Beja (14%), Moura-Ficalho (53%), Monte Gordo (13%), Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Guadiana (12%), Orla Meridional Indiferenciado da Bacia do Guadiana (0%), Zona Sul Portuguesa – Transição Atlântico e Serra (0%) e Zona Sul Portuguesa da Bacia do Guadiana (3%).

#### 2.4.2.8. Zonas de protecção de habitats ou espécies, incluindo os sítios relevantes da Rede Natura 2000 e outras áreas com interesse conservacionista

Foram identificadas, para a RH7, as seguintes áreas classificadas, a saber:

- oito Sítios de Importância Comunitária (SIC's) para a Região Biogeográfica Mediterrânica;
- 13 Zonas de Protecção Especial (ZPE) para a avifauna;
- três Áreas Protegidas (dois Parques Naturais e uma Reserva Natural);
- uma Zona Húmida da Convenção de Ramsar;
- 14 Zonas Importantes para Aves (IBAs – “Important Bird Areas”).

Foram identificadas as massas de água que constituem o suporte de habitats ou de espécies em que a manutenção ou a melhoria do estado da água constitui um dos factores importantes para a protecção em áreas relevantes da Rede Natura 2000, a saber: SIC Caia, SIC Caldeirão, SIC Guadiana, SIC Guadiana/Juromenha, SIC Moura/Barrancos, SIC Ria Formosa/Castro Marim, SIC São Mamede, ZPE Campo Maior, ZPE Moura/Mourão/Barrancos, ZPE Castro Verde, ZPE Vale do Guadiana e ZPE Sapais de Castro Marim.

Foram ainda identificadas outras massas de água que suportam espécies com importância ao nível da conservação, nomeadamente espécies ictiofaunísticas, mas também espécies de vegetação ribeirinha com elevado valor ecológico ou florístico e outras espécies protegidas ou ameaçadas, a saber: Ribeira da Palheta (PT07GUA1444), Ribeira do Freixo (PT07GUA1452), Ribeiro de Vale de Vasco (PT07GUA1451), Ribeira do Alcorovisco (PT07GUA1449), Rio Caia (PT07GUA1403), Ribeira da Pardiela (PT07GUA1440, PT07GUA1456, PT07GUA1463), Rio Degebe (PT07GUA1450), Ribeira da Azambuja (PT07GUA1464, PT07GUA1467, PT07GUA1472), Ribeira da Aldeia (PT07GUA1473, PT07GUA1737P), Barranco dos Alcaldes (PT07GUA1566, PT07GUA1569), Barranco de João Dias (PT07GUA1547), Barranco de Dona Maria (PT07GUA1559), Barranco do Pelingroso (PT07GUA1560), Ribeira do Vidigão (PT07GUA1539), Ribeira do Albardão (PT07GUA1465), Ribeira de São Mancos (PT07GUA1468), Ribeira da Peceninha (PT07GUA1471), Rio Chança (PT07GUA1562I), Ribeiro da Vila (PT07GUA1457) e Ribeira de Machede (PT07GUA1454).

A análise do estado de conservação dos Sítios de Importância Comunitária (SIC) com base na informação gerada no “*Relatório Nacional de Implementação da Directiva Habitats (2001-2006)*” (ICNB, 2008) indica a existência de áreas em estado desfavorável superiores a 50% da área total dos seguintes SIC: Caia (PTCON0030); Rio Guadiana/Juromenha (PTCON0032); Guadiana (PTCON0036); Moura / Barrancos (PTCON0053).

#### 2.4.2.9. Síntese

No quadro seguinte apresenta-se o resumo das zonas protegidas identificadas para a RH7, juntamente com o número de massas de água abrangidas por cada zona protegida.

Quadro 2.4.10 – Zonas protegidas no contexto da RH7

Tipo de Zona Protegida		N.º Zonas Protegidas	N.º Massas de Água	
Zonas designadas para a protecção de águas destinadas à captação de água para consumo humano	Superficiais	9	9	
	Subterrâneas	747	9	
Zonas designadas para a protecção de espécies de interesse económico	Piscícolas (ciprinídeos)	6	22	
	Conquícolas <sup>(1)</sup>	0	0	
Zonas designadas para a protecção de águas de recreio	Águas balneares	6	5	
Zonas vulneráveis		2	2	
Zonas sensíveis		1	1	
Zonas de Infiltração Máxima		9	9	
Zonas designadas para a protecção de habitats e espécies em que a Manutenção ou o Melhoramento do Estado da Água é um dos Factores Importantes Para a Protecção, incluindo zonas da rede Natura 2000 (SIC e ZPE) e outras massas com interesse conservacionista	Zonas da Rede Natura 2000	SIC	8	101
		ZPE	13	90
	Rede Nacional de Áreas Protegidas	3	37	
	Sítio Ramsar	1	2	
	Outras áreas com interesse conservacionista	20 troços	26	
Observação: (1) tal como referido na secção 2.4.2.3 estão delimitadas na RH7 zonas de produção de moluscos bivalves que poderão no futuro vir a ser designadas zonas protegidas de águas conquícolas				

Agrupamento:

**nemus** ●  
Gestão e Requalificação Ambiental

 **ecossistema**

**AGRO.GES**   
SOCIEDADE DE ESTUDOS E PROJECTOS

*Esta página foi deixada propositadamente em branco*

## 3. Redes de monitorização

### 3.1. Enquadramento

No presente capítulo apresenta-se uma súmula da caracterização das redes de monitorização para as massas de água superficiais e subterrâneas, que foi desenvolvida no **Tomo 6 da Parte 2 dos PGBH**.

Os **Programas de Monitorização das massas de água superficiais** têm como finalidade a avaliação do estado/potencial ecológico e do estado químico. Para as águas superficiais estão previstos três tipos de monitorização de qualidade: de vigilância, operacional e de investigação.

As redes de monitorização das massas de água superficiais de vigilância e operacional são apresentadas nas **secções 3.2.1.1 e 3.2.2.1** para a RH6 e RH7, respectivamente.

Os **Programas de Monitorização das massas de água subterrâneas** têm como finalidade a avaliação do estado quantitativo e qualitativo. Existem duas excepções aos programas de monitorização, que são as águas subterrâneas identificadas como susceptíveis de não cumprirem os objectivos ambientais e as massas de água transfronteiriças. No primeiro caso, o programa de monitorização, deve fornecer informação no sentido da prevenção à poluição e melhoramento do estado das águas. Para as massas de água subterrâneas transfronteiriças, é necessário quantificar os fluxos através das fronteiras e o transporte de poluentes nas mesmas.

Para as águas subterrâneas estão também previstos três tipos de monitorização: de vigilância, operacional e de investigação.

As redes de monitorização das massas de água subterrânea de quantidade e de qualidade (vigilância e operacional) são apresentadas nas **secções 3.3.1.1 e 3.3.2.1** para a RH6 e RH7, respectivamente.

Existem ainda outras redes de monitorização no âmbito da DQA – **Redes de Monitorização das Zonas Protegidas**, nomeadamente:

- Rede de Monitorização das Zonas Protegidas Designadas para a Protecção de Água Superficial Destinada à Produção de Água para Consumo Humano;
- Rede de Monitorização das Zonas Protegidas Designadas para a Captação de Águas Subterrâneas para a Produção de Água para Consumo Humano;
- Rede de Monitorização das Zonas Protegidas Designadas para a Protecção de Águas de Suporte à Vida Aquícola (Águas Piscícolas e Conquícolas);

- Rede de Monitorização das Zonas Protegidas Designadas para a Protecção de Águas de Recreio – Águas Balneares;
- Rede de Monitorização das Zonas Protegidas Designadas como Zonas Vulneráveis.

Os programas de monitorização das zonas protegidas previstos na DQA devem incluir as especificidades associadas à legislação por que são abrangidos, a saber:

- Directiva 75/440/CEE de 16 de Junho – Directiva relativa à qualidade das águas superficiais destinadas à produção de água potável nos Estados-Membros (Directiva Origens), para as Zonas para a Protecção de Água Superficial Destinada à Produção de Água para Consumo Humano;
- Directiva 98/83/CE de 3 de Novembro – Directiva relativa, à qualidade da água destinada ao consumo humano, para as Zonas Designadas para a Captação de Águas Subterrâneas para a Produção de Água para Consumo Humano;
- Directiva 78/659/CEE de 18 de Julho – Directiva relativa à qualidade das águas doces que necessitam de ser protegidas ou melhoradas a fim de estarem aptas para a vida dos peixes (Directiva Piscícolas), para as Zonas Designadas para a Protecção de Águas de Suporte à Vida Aquícola;
- Directiva 76/160/CEE de 8 de Dezembro – Directiva relativa à qualidade das águas balneares – e da Directiva 2006/7/CE de 15 de Fevereiro (Directiva das Águas Balneares), para as Zonas Designadas para a Protecção de Águas de Recreio;
- Directiva 91/676/CEE de 12 de Dezembro – Directiva relativa à poluição provocada por nitratos de origem agrícola (Directiva Nitratos), para as Zonas Designadas como Zonas Vulneráveis;
- Directiva 91/271/CEE de 21 de Maio – Directiva relativa às águas residuais urbanas (Directiva das Águas Residuais Urbanas), para as Zonas Designadas como Zonas Sensíveis.

Os programas de monitorização das massas de água que abrangem zonas protegidas deverão prolongar-se até que o estado das águas das zonas protegidas cumpra os objectivos relativos à água específicos da legislação ao abrigo da qual foram designadas, bem como os objectivos ambientais.

As redes de monitorização das zonas protegidas designadas para águas superficiais são apresentadas nas **secções 3.2.1.2 e 3.2.2.2** para a RH6 e RH7, respectivamente, sendo as redes de monitorização das zonas protegidas designadas para águas subterrâneas apresentadas nas **secções 3.3.1.2 e 3.3.2.2** para a RH6 e RH7, respectivamente.



Para além das redes definidas no âmbito da DQA encontram-se definidas **outras redes de monitorização** que visam acompanhar e avaliar diversos parâmetros ao longo do tempo. As outras redes de monitorização definidas para águas superficiais são apresentadas nas **secções 3.2.1.3 e 3.2.2.3** para a RH6 e RH7, respectivamente, sendo as outras redes de monitorização definidas para águas subterrâneas apresentadas nas **secções 3.3.1.3 e 3.3.2.3** para a RH6 e RH7, respectivamente.

## 3.2. Massas de água superficiais

### 3.2.1. Região Hidrográfica 6

#### 3.2.1.1. Redes de vigilância e operacional

##### A. Pontos de monitorização em águas interiores (rios e albufeiras)

A **rede de monitorização de vigilância** existente para águas interiores (superficiais) é constituída por **21** estações de monitorização para avaliação do Estado/Potencial Ecológico em massas de água da categoria Rios e por **três** estações de monitorização para avaliação do Potencial ecológico de águas fortemente modificadas do tipo albufeiras e açudes.

Das 21 estações de monitorização para avaliação do estado/potencial ecológico em rios, duas delas estão localizadas em massas de água rio identificadas como fortemente modificadas no âmbito do PGBH da RH6.

Relativamente à rede de monitorização do Estado Químico, esta é constituída por **duas** estações de monitorização de vigilância do tipo I, e por **14** estações de monitorização de vigilância do tipo II.

Os pontos da Rede de Monitorização de Vigilância do Estado/Potencial Ecológico e da Rede de Monitorização de Vigilância do Estado Químico são apresentados, por cada massa de água monitorizada da RH6, no **Quadro I.1 no Anexo I**.

A **rede de monitorização operacional** é constituída por **33** estações de monitorização para avaliação do Estado/Potencial Ecológico em Rios, e por **sete** estações de monitorização para avaliação do Potencial ecológico em albufeiras e açudes (ver Quadro I.1 no Anexo I).

De entre as 33 estações de monitorização para avaliação do Estado/Potencial Ecológico em massas de água da categoria Rios, oito estão localizadas em massas de água identificadas como fortemente modificadas no âmbito do Artigo 5.º da DQA e/ou do PGBH da RH6.

O Programa de Monitorização Operacional para avaliação do Estado Químico para as águas interiores (superficiais) ocorreu de 2007 a 2009 para aferir o grau de risco de não serem alcançados os objectivos da DQA em 2015. Este Programa foi estabelecido apenas para as massas de água em risco devido à agricultura. Os locais seleccionados para a Monitorização Operacional correspondem a massas de água onde se comprovou a presença de pesticidas prioritários acima das normas de qualidade.

A rede de **monitorização operacional** para avaliação do Estado Químico, em 2009, contemplou apenas **uma** estação de monitorização, estação Mira\_Quinta Vale Palhete, localizada na massa de água Rio Mira (HMWB - Jusante B. Santa Clara) (PT06MIR1375) (Quadro I.1 no Anexo I).

#### B. Pontos de monitorização em águas de transição e costeiras

Na Região Hidrográfica do Sado e Mira foram estabelecidas estações de monitorização para programas **operacionais e de vigilância** que abrangem um total de **nove** massas de água da categoria águas de transição e **três** da categoria águas costeiras.

A rede de monitorização das massas de águas costeiras no âmbito do Programa de monitorização de águas costeiras e de transição implementado pelo INAG na RH6 refere-se às massas de água Sado CWB-I-5 e Mira CWB-II-5. Em cada uma destas massas de água foram definidos três pontos de amostragem. A rede de monitorização das massas de água de transição refere-se a seis massas de água do estuário do Sado e às três do estuário do Mira. No caso do estuário do Sado, às seis massas de água correspondem seis pontos de amostragem de elementos biológicos e físico-químicos. Já no caso do estuário do Mira, às três massas de água correspondem quatro pontos de amostragem. Na Lagoa de Santo André está definida uma massa de água com três pontos de amostragem no Programa de monitorização de águas costeiras e de transição implementado pelo INAG.

No projecto EEMA – *Avaliação do Estado Ecológico das Massas de Água Costeiras e de Transição e do Potencial Ecológico das Massas de Água Fortemente Modificadas*, que teve início em 2009, às massas de águas costeiras SADO CWB-I-5 e MIRA CWB-II-5 correspondem três pontos de amostragem de elementos fitoplâncton, invertebrados bentónicos e físico-químicos, tal como no programa de monitorização de águas costeiras e de transição implementado pelo INAG. No caso das massas de água de transição correspondentes ao estuário do Sado, às seis massas de água correspondem seis pontos de amostragem de elementos biológicos e físico-químicos tanto no projecto EEMA, tal como no programa de monitorização do INAG. Já no caso do estuário do Mira, às três massas de água correspondem 12 pontos de amostragem no projecto EEMA, muitos mais do que no programa de monitorização de águas costeiras e de transição implementado pelo INAG. À massa de água da Lagoa de Santo André, a que correspondiam três pontos de amostragem no programa de monitorização de águas costeiras e de transição implementado pelo INAG, existem cinco definidos no projecto EEMA. A intensificação do número de pontos de monitorização em algumas massas de água tem como objectivo analisar a variabilidade espacial.

No caso dos elementos biológicos o número de pontos de monitorização depende também do elemento específico a caracterizar, encontrando-se associado ao método de amostragem. Assim, para os elementos

biológicos outras plantas aquáticas e fauna piscícola tem-se um número de pontos de amostragem diferente do apresentado para o fitoplâncton e para os macroinvertebrados bentónicos.

No Quadro 3.2.1 são apresentadas as principais diferenças entre a monitorização no âmbito do programa de monitorização de águas costeiras e de transição implementado pelo INAG e da monitorização no âmbito do projecto EEMA na RH6, relativamente ao número de massas de água a monitorizar, número de pontos de amostragem e equipas responsáveis pela monitorização de cada um dos elementos de qualidade.

Quadro 3.2.1 – Principais diferenças entre a monitorização no âmbito do programa de monitorização de águas costeiras e de transição implementado pelo INAG e da monitorização no âmbito do projecto EEMA na RH6 e equipas responsáveis pela monitorização de cada um dos elementos de qualidade

Sistema	Massas de água a amostrar		N.º de pontos de amostragem Programa INAG	N.º de pontos de amostragem EEMA (equipa responsável)				
	Prog. Monitorização INAG	EEMA		Fito plâncton	Outras plantas (a)	Bentos	Peixe (b)	FQ
Sado	6	6	6	6 (IPIMAR)	18 (CO)	6 (IMAR)	18-30 (CO)	6 (IPIMAR)
Mira	3	3	4	12 (CO)	9 (CO)	12 (CO)	9-15 (CO)	12 (IPIMAR)
Lagoa de Sto André	1	1	3	5 (CO)	3 (CO)	5 (CO)	-	5 (IPIMAR)
CWB-I-5	1	1	3	7 (IPIMAR)	3 (CO)	7 (IPIMAR)	-	7 (IPIMAR)
CWB-II-5	1	1	3	3 (IPIMAR)	3 (CCMAR)	3 (IPIMAR)	-	3 (IPIMAR)

Observações: (a) 3 locais por massa de água; (b) 3 a 5 replicados por massa de água dependendo da sua área

Fonte: INAG

No âmbito da implementação da DQA a ARH Alentejo estabeleceu um programa de monitorização com vista à caracterização do estado ecológico e químico das massas de água de transição e costa aberta adjacentes ao estuário do Sado e águas de transição do Mira. As primeiras campanhas de amostragem decorreram em Novembro de 2009. As estações de monitorização por massa de água são apresentadas no Quadro I.1 no Anexo I.

### C. Parâmetros monitorizados

O Programa de Monitorização de Vigilância e Operacional para Avaliação do Estado/Potencial Ecológico envolve a monitorização de parâmetros de qualidade biológica, hidromorfológica e físico-química e química.

No Quadro 3.2.2 encontram-se representados os parâmetros biológicos monitorizados, por categoria de massa de água, na rede de monitorização criada no âmbito da DQA para avaliação do estado/potencial ecológico.

Quadro 3.2.2 – Parâmetros avaliados no âmbito da monitorização dos elementos de qualidade biológica

Elementos de Qualidade Biológica	Parâmetros	Rios	Albufeiras	Águas de Transição	Águas Costeiras
Fitobentos-Diatomáceas	Composição e abundância	Sim	–	–	–
Fitoplâncton	Biomassa – concentração de clorofila a	–	Sim	Sim	Sim
	Composição	–	Sim	Sim	Sim
	Abundância	–	–	Sim	Sim
Macrófitos	Composição e abundância	Sim	–	–	–
Macroalgas (subtidal/intertidal)	Composição e abundância	–	–	Sim	Sim
Angiospérmicas (subtidal/intertidal)	Composição e abundância	–	–	Sim	Sim
Invertebrados bentónicos	Composição e abundância	Sim	–	Sim	Sim
Peixes	Composição e abundância	Sim	Sim	Sim	–

Observação: O elemento peixes foi monitorizado em rios e numa albufeira pela AFN e Fundação Luís Molina

No Quadro 3.2.3 encontram-se representados os parâmetros hidromorfológicos monitorizados, por categoria de massa de água, nas redes de monitorização criadas no âmbito da DQA para avaliação do estado/potencial ecológico. Os elementos de qualidade hidromorfológica não foram monitorizados em Albufeiras, dada a inexistência de um índice adaptado à categoria Lagos.

Quadro 3.2.3 – Parâmetros avaliados no âmbito da monitorização dos elementos de qualidade hidromorfológica

Elementos de Qualidade Hidromorfológica	Parâmetros	Rios	Albufeiras	Águas de Transição	Águas Costeiras
Regime Hidrológico	Caudais e condições de escoamento	Sim	Não	–	–
	Ligação a massas de água subterrâneas	Não	Não	–	–
	Tempo de residência	–	Não	–	–
Regime de marés	Fluxo de água doce	–	–	Sim	–
	Exposição às vagas	–	–	Sim	Sim
	Direcção das correntes dominantes	–	–	–	Sim
Continuidade	Continuidade do rio	Sim	–	–	–
Condições morfológicas	Varição da profundidade e largura	Sim	–	–	–
	Varição da profundidade	–	Não	Sim	Sim
	Estrutura e substrato do leito	Sim	–	Sim	Sim
	Quantidade, estrutura e substrato do leito	–	Não	–	–
	Estrutura das margens	Sim	Não	–	–
	Estrutura da zona intermareal	–	–	Sim	Sim

No Quadro 3.2.4 encontram-se representados os parâmetros físico-químicos gerais monitorizados, por categoria de massa de água, nas redes de monitorização criadas no âmbito da DQA para avaliação do estado/potencial ecológico.

Quadro 3.2.4 – Parâmetros avaliados no âmbito da monitorização dos elementos gerais de qualidade físico-química

Elementos gerais de Qualidade Físico-Química	Parâmetros	Rios	Albufeiras	Águas de Transição	Águas Costeiras
Condições térmicas	Temperatura	Sim	–	Sim	Sim
	Perfil de temperatura	–	Sim	–	–
Condições de oxigenação	Perfil % saturação O <sub>2</sub>	Sim	Sim	Sim	Sim
	Perfil de concentração O <sub>2</sub>	–	Sim	–	–
	CBO <sub>5</sub>	Sim	Sim	Sim	Sim
	CQO	Sim	Sim	Sim	Sim
Salinidade	Salinidade	–	–	Sim	Sim
Estado de acidificação	pH	Sim	Sim	Sim	Sim
Condutividade (20°C)	Condutividade (20°C)	Sim	Sim	–	–
Alcalinidade	Alcalinidade	Sim	Sim	–	–
Dureza	Dureza	Sim	Sim	–	–
Carbono orgânico particulado (POC)	POC	–	–	Sim	Sim
Sólidos suspensos totais (SST)	Sólidos suspensos totais (SST)	Sim	Sim	Sim	Sim
Matéria particulada em suspensão (SPM)	Matéria particulada em suspensão (SPM)	–	–	Sim	Sim
Clorofila a	Clorofila a	–	–	Sim	Sim
Transparência	Transparência	–	–	Sim	Sim
	Turbidez	–	Sim	Sim	Sim
	Cor	–	Sim	–	–
	Profundidade de Secchi	–	Sim	–	–
Condições relativas aos nutrientes	Nitratos (NO <sub>3</sub> )	Sim	Sim	Sim	Sim
	Nitritos (NO <sub>2</sub> )	Sim	Sim	Sim	Sim
	Amónia (NH <sub>4</sub> )	Sim	Sim	Sim	Sim
	Fosfatos (PO <sub>4</sub> )	Sim	Sim	Sim	Sim
	Fósforo total (Pt)	Sim	Sim	Sim	Sim
	Azoto total (Nt)	Sim	Sim	Sim	Sim

No âmbito da avaliação dos elementos químicos de suporte dos elementos biológicos devem ser considerados poluentes específicos sintéticos e não sintéticos – todas as substâncias prioritárias

identificadas como sendo descarregadas na massa de água e outras substâncias identificadas como sendo descarregadas em quantidades significativas na massa de água.

No decurso da implementação da DQA em Portugal foram identificados os poluentes específicos a considerar na avaliação de estado das massas de água interiores (rios e albufeiras), publicados no Anexo B do Documento “*Critérios para a Classificação do Estado das Massas de Água Superficiais – Rios e Albufeiras*”, produzido pelo Instituto da Água (INAG, 2009b). Para as massas de água de transição e costeiras, foram identificados os poluentes específicos constantes da legislação, a saber: Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 de Agosto, Decreto-Lei n.º 506/99 de 20 de Novembro e Decreto-Lei n.º 261/2003 de 21 de Outubro.

Desta forma, são apresentados no Quadro 3.2.5 os poluentes específicos com normas de qualidade ambiental definidas, para as várias categorias de massas de água.

Quadro 3.2.5 – Valores normativos considerados na avaliação dos poluentes específicos

Poluentes específicos	Poluentes com normas de qualidade ambiental estabelecidas			
	Rios	Albufeiras	Águas Transição	Águas Costeiras
Acetato de trifenil-estanho	Sim	Sim	–	–
Ácido cloroacético	Sim	Sim	–	–
Amoníaco	Sim	Sim	–	–
Antimónio	Sim	Sim	–	–
Arsénio	Sim	Sim	Sim	–
Azinfos-etilo	Sim	Sim	–	–
Azinfos-metilo	Sim	Sim	–	–
Bário	Sim	Sim	–	–
Bentazona	Sim	Sim	Sim	–
Berílio	Sim	Sim	–	–
Boro	Sim	Sim	–	–
Cianetos	Sim	Sim	Sim	–
Cloreto de trifenil-estanho	Sim	Sim	–	–
2-Cloroanilina	Sim	Sim	–	–
3-Cloroanilina	Sim	Sim	–	–
4-Cloroanilina	Sim	Sim	–	–
Clorobenzeno	Sim	Sim	Sim	–
Cloroetileno	Sim	Sim	–	–



Poluentes específicos	Poluentes com normas de qualidade ambiental estabelecidas			
	Rios	Albufeiras	Águas Transição	Águas Costeiras
2-clorofenol	Sim	Sim	Sim	–
3-clorofenol	Sim	Sim	Sim	–
4-clorofenol	Sim	Sim	–	–
4-cloro-3-metilfenol	Sim	Sim	Sim	–
1-Cloronaftaleno	Sim	Sim	–	–
1-Cloro-2-nitrobenzeno	Sim	Sim	–	–
1-Cloro-3-nitrobenzeno	Sim	Sim	–	–
1-Cloro-4-nitrobenzeno	Sim	Sim	–	–
4-Cloro-2-nitrotolueno	Sim	Sim	–	–
2-Cloro-6-nitrotolueno	Sim	Sim	–	–
2-Cloro-3-nitrotolueno	Sim	Sim	–	–
4-Cloro-3-nitrotolueno	Sim	Sim	–	–
2-Clorotolueno	Sim	Sim	–	–
3-Clorotolueno	Sim	Sim	–	–
4-Clorotolueno	Sim	Sim	–	–
Clorotoluidinas	Sim	Sim	–	–
CB101	–	–	Sim	Sim
CB118	–	–	Sim	Sim
CB138	–	–	Sim	Sim
CB149	–	–	Sim	Sim
CB153	–	–	Sim	Sim
CB18	–	–	Sim	Sim
CB180	–	–	Sim	Sim
CB52	–	–	Sim	Sim
Cobalto	Sim	Sim	–	–
Cobre	Sim	Sim	Sim	Sim
Crómio	Sim	Sim	Sim	Sim
Demetão	Sim	Sim	–	–
1,2-Dibromoetano	Sim	Sim	–	–
2,3-Diclorofenol	–	–	Sim	–
2,3- Diclorofenol	–	–	Sim	–
2,4-Diclorofenol	Sim	Sim	Sim	Sim
Dicloreto de dibutilestanho	Sim	Sim	–	–

Poluentes específicos	Poluentes com normas de qualidade ambiental estabelecidas			
	Rios	Albufeiras	Águas Transição	Águas Costeiras
3,4-Dicloroanilina	Sim	Sim	–	–
2,5-Dicloroanilina	Sim	Sim	–	–
1,2-Diclorobenzeno	Sim	Sim	–	–
1,3-Diclorobenzeno	Sim	Sim	–	–
1,4-Diclorobenzeno	Sim	Sim	–	–
1,1-Dicloroetano	Sim	Sim	–	–
2,4 D	Sim	Sim	Sim	–
1,2 Dicloroetileno	Sim	Sim	Sim	–
Dicloronitrobenzenos	Sim	Sim	–	–
1,2-Dicloropropano	Sim	Sim	Sim	–
1,3-Dicloropropano-2-ol	Sim	Sim	–	–
Dicloropropene	Sim	Sim	–	–
1,3-Dicloropropeno	Sim	Sim	–	–
2,,3-Dicloropropeno	Sim	Sim	–	–
Diclorvos	Sim	Sim	–	–
Dimetoato	Sim	Sim	Sim	–
Dissulfotão	Sim	Sim	–	–
Epicloridrina	Sim	Sim	–	–
Estanho	Sim	Sim	–	–
Etilbenzeno	Sim	Sim	Sim	–
Fluoretos	Sim	Sim	–	–
Fenantreno	–	–	Sim	Sim
Fenitrotião	Sim	Sim	–	–
Fentião	Sim	Sim	–	–
Fosfato de tributilo	Sim	Sim	–	–
Hexacloroetano	Sim	Sim	–	–
Hidróxido de trifenil-estanho	Sim	Sim	–	–
Isopropilbenzeno	Sim	Sim	Sim	–
Linurão	Sim	Sim	Sim	–
Malatião	Sim	Sim	–	–
MCPA	Sim	Sim	Sim	–
Mecoprope	Sim	Sim	Sim	–
Metolacloro	Sim	Sim	–	–

Poluentes específicos	Poluentes com normas de qualidade ambiental estabelecidas			
	Rios	Albufeiras	Águas Transição	Águas Costeiras
Mevinfos	Sim	Sim	–	–
Molibdénio	Sim	Sim	–	–
Molinato	Sim	Sim	–	–
Ometoato	Sim	Sim	–	–
Óxido de dibutilestanho	Sim	Sim	–	–
Outros sais de dibutilestanho	Sim	Sim	–	–
Paratião-Etilo	Sim	Sim	Sim	–
Paratião-metilo	Sim	Sim	Sim	–
PCB	Sim	Sim	–	–
Pireno	–	–	Sim	Sim
pp'DDD	–	–	Sim	Sim
pp'DDE	–	–	Sim	Sim
Prata	Sim	Sim	–	–
Propanil	Sim	Sim	–	–
Selénio	Sim	Sim	–	–
2,4,5-T	Sim	Sim	–	–
Terbutilazina	–	–	Sim	–
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	Sim	Sim	–	–
1,1,2,2-Tetracloroetano	Sim	Sim	–	–
2,3,5,6-Tetraclorofenol	–	–	Sim	–
Tolueno	Sim	Sim	Sim	–
Triafluarina	Sim	Sim	–	–
Tributyltin (TBT)	–	–	Sim	–
1,1,1-Tricloroetano	Sim	Sim	Sim	–
1,1,2 - Tricloroetano	Sim	Sim	Sim	–
Triclorofenol	Sim	Sim	Sim	Sim
2,3,5-Triclorofenol	–	–	Sim	–
Vanádio	Sim	Sim	–	–
Xilenos	Sim	Sim	Sim	–
Zinco	Sim	Sim	Sim	Sim

Fontes: Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 de Agosto; Decreto-Lei n.º 506/99 de 20 de Novembro; Decreto-Lei n.º 261/2003 de 21 de Outubro; Anexo-B (INAG, 2009b)

A DQA prevê, no âmbito do **Programa de Monitorização de Vigilância para Avaliação do Estado Químico**, a monitorização das substâncias prioritárias descarregadas para o meio hídrico. Assim, para cada tipo de pressão que a estação pretenda caracterizar (objectivos de monitorização) foram definidas, caso a caso, as substâncias a monitorizar.

Nas estações com o objectivo de avaliar possíveis impactes da agricultura, foram seleccionados os metais mercúrio e cádmio, os pesticidas que a Direcção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR) indica poderem estar presentes em cada ano em cada região, prioritários e não prioritários e os pesticidas que, embora referidos pela DGADR como não estando presentes, já tenham sido detectados em quantidades significativas na bacia hidrográfica.

Nas estações com o objectivo de avaliar possíveis impactes da indústria, foram seleccionadas todas as substâncias (para cada CAE) passíveis de serem descarregadas, com base em documentos emitidos pela Comissão Europeia e nos trabalhos de caracterização das indústrias efectuados pelo INAG e CCDRs. Esta única opção viável, na ausência de uma eficaz identificação das substâncias descarregadas para o meio hídrico no processo de licenciamento, encarece o programa de monitorização.

Nas estações com o objectivo de avaliar possíveis impactes de aterros sanitários foi utilizada a lista de parâmetros monitorizados por rotina pela CCDR Alentejo e Algarve. Nas estações com o objectivo de avaliar possíveis impactes de minas foram seleccionados todos os metais prioritários associados à exploração de cada tipo de minas. Nas estações com o objectivo metais foram seleccionados os metais mercúrio (Hg), Cádmio (Cd), Níquel (Ni) e Chumbo (Pb), nas suas formas dissolvidas.

No Quadro 3.2.6 encontram-se representados os **parâmetros químicos** constantes do Anexo X do Decreto-Lei n.º 77/2006 de 30 de Março e do Anexo I da Directiva 2008/105/CE de 16 de Dezembro para águas de superfície interiores (rios, lagos e outras massas de água artificiais e fortemente modificadas) e para outras águas de superfície (as substâncias perigosas prioritárias são identificadas a itálico e a negrito).

Quadro 3.2.6 – Substâncias prioritárias e prioritárias perigosas monitorizadas (as substâncias perigosas prioritárias são identificadas a itálico e a negrito)

<b>Substâncias prioritárias e prioritárias perigosas</b>
Alacloro
<b>Antraceno</b>
Atrazina
Benzeno
benzo(a)pireno
benzo(b) fluoranteno

<b>Substâncias prioritárias e prioritárias perigosas</b>
benzo(g,h,i)perileno
benzo(K)fluoranteno
<b>Cádmio e compostos de cádmio</b>
<b>Clorfenvinfos</b>
<b>Chumbo e compostos de chumbo</b>
<b>Compostos de tributilestanho</b>
<b>Cloroalcanos (C10-C13) <sup>(1)</sup></b>
Clorpirifos
1,2-dicloroetano
Diclorometano
Diurão
<b>Endosulfão</b>
<b>Éter pentabromodifenílico<sup>(1)</sup></b>
Fluoranteno
Ftalato di (2-etil-hexilo) ou DEHP
<b>Hexaclorobenzeno</b>
<b>Hexaclorobutadieno</b>
<b>Hexaclorociclohexano</b>
<b>Hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (PAH):</b> benzo(a)pireno; benzo(b)flúor-anteno; benxo(K)flúor-anteno; Benzo (g,h,i)-perileno; Indo(1,2,3-cd)-pireno;
Isoproturão
<b>Mercúrio e compostos de mercúrio</b>
Naftaleno
<b>Níquel e compostos de níquel</b>
<b>Nonilfenol</b>
Octilfenol ou (4- (1,1', 3,3' - tetrametilbutil) -fenol)
<b>Pentaclorobenzeno</b>
Pentaclorofenol
Simazina
Triclorobenzenos
Triclorometano (Clorofórmio)
Trifluralina
Observações: Os pesticidas Aldrina, Dieldrina, Endrina e Isodrina e o composto Tetracloretileno, apesar de constarem nas listas dos Decretos, não são substâncias prioritárias mas sim um dos outros poluentes cujas NQA são idênticas às estabelecidas na legislação aplicável antes de 13 de Janeiro de 2009. <sup>(1)</sup> Os cloroalcanos (C10-C13) e o éter pentabromodifenílico não foram monitorizados pela ARH

Fontes: Anexo X do Decreto-Lei n.º 77/2006 de 30 de Março e do Anexo I da Directiva 2008/105/CE de 16 de Dezembro

No **Quadro I.1 do Anexo I** apresentam-se os vários elementos de qualidade monitorizados nas estações de monitorização de vigilância/operacional nas massas de água superficiais da RH6, no âmbito da aplicação da DQA em Portugal, tendo em conta o disposto no Decreto-Lei n.º 77/2006 de 30 de Março e o disposto na Directiva 2008/105/CE de 16 de Dezembro. É apresentada também a indicação das estações onde são monitorizados os parâmetros físico-químicos e microbiológicos de forma a averiguar a qualidade da água de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 de Agosto.

No **Quadro I.3 do Anexo I** encontram-se os compostos químicos monitorizados no âmbito das campanhas de monitorização levadas a cabo em 2009 na Região Hidrográfica do Sado e Mira. Neste Quadro são representadas as estações da DQA e da Rede de Qualidade da Água (RQA) e da Rede de Monitorização de Zonas Protegidas no âmbito da DQA.

### C. Frequências de monitorização

As **frequências de monitorização** para a avaliação do estado/potencial ecológico em Rios estão representadas no Quadro 3.2.7, sendo indicados os últimos períodos monitorizados.

Quadro 3.2.7 – Frequência de Monitorização para Avaliação do Estado/Potencial Ecológico em Rios

Elementos de Qualidade		Frequência prevista na DQA (/ano)	Frequência
Biológica	Fitobentos (Diatomáceas)	1×	1× (Abril 2010)
	Invertebrados Bentónicos		
	Macrófitas		1× (Julho 2009)
	Peixes		1× (Abril 2010)
Hidromorfológica	Continuidade, Hidrologia e Morfologia	1× (hidrologia: contínua)	1× (1º trimestre de 2010)
Físico-Química e Química	Substâncias Prioritárias	Mensal	Bimestral (a partir de Junho)
	Poluentes Específicos	4×	1× (último trimestre de 2009 e 1º trimestre de 2010)
	Temperatura	4×	1× na Primavera de 2009 1× no Inverno de 2010
	% Sat. O <sub>2</sub> , CBO <sub>5</sub> , CQO		
	Condutividade a 20°C		
	pH, Alcalinidade e Dureza		
	SST, NO <sub>3</sub> , NO <sub>2</sub> , NH <sub>4</sub> , Nt, PO <sub>4</sub> , Pt		
	Condutividade		
Alcalinidade; dureza; pH			

Fontes: ARH -Alentejo, I. P. (2009); Dados fornecidos pela ARH – Alentejo

Em 2009 e 2010 as frequências de amostragem dos elementos de qualidade biológica respeitaram o disposto na DQA e as recomendações, ao nível das épocas de amostragem, contidas nos Protocolos de Amostragem do INAG (INAG, 2008a, 2008b, 2008c, 2008d, 2009b, 2009c). O elemento de qualidade Peixes não foi amostrado em 2009, mas sim em 2010.

No que diz respeito aos elementos de qualidade físico-química gerais, de suporte aos elementos biológicos, as amostragens foram efectuadas em simultâneo com as amostragens dos elementos de qualidade biológica.

No que diz respeito à Monitorização do Estado Químico:

- A monitorização das Substâncias Prioritárias na matriz água teve início em Junho de 2009, com carácter bimestral;
- A ARH do Alentejo, I.P. não iniciou em 2009 às acções de monitorização de Substâncias Prioritárias na Matriz Biota e na Matriz Sedimentos;
- A monitorização dos outros poluentes específicos para avaliação do Estado/Potencial Ecológico ocorreu no final de 2009 e início de 2010.

As **frequências de monitorização** para a avaliação do potencial ecológico em Albufeiras e Açudes estão representadas no Quadro 3.2.8, indicando-se os últimos períodos monitorizados.

Quadro 3.2.8 – Parâmetros a Monitorizar para Avaliação do Potencial Ecológico em Albufeiras e Açudes (Massas de Água Fortemente Modificadas)

Elementos de Qualidade		Frequência prevista na DQA (/ano)	Frequência
Biológica	Fitoplâncton; Identificação e Quantificação	2x	2 x no Verão (Agosto e Setembro de 2009)
	Clorofila - a		
	Macroinvertebrados Bentónicos	1x	Não efectuada
	Peixes		1x (Abril 2010)
Hidromorfológica	Hidrologia e Morfologia	1x (hidrologia: mensal)	Não efectuada

Elementos de Qualidade		Frequência prevista na DQA (/ano)	Frequência
Físico-químicos e Químicos	Substâncias Prioritárias	Mensal	Bimestral (a partir de Junho)
	Poluentes Específicos	4x	Último trimestre de 2009
	Profundidade de Secchi; SST; Cor; Turbidez	4x	2x no Verão (Agosto e Setembro de 2009) 1x no Outono (Novembro de 2009)
	Perfil % Sat. O <sub>2</sub> , perfil concentração O <sub>2</sub> (mg/L); CBO <sub>5</sub> , CQO		
	Perfil de Temperatura		
	Condutividade a 20°C		
	Alcalinidade; Dureza; pH		
	NO <sub>3</sub> ; NO <sub>2</sub> ; NH <sub>4</sub> ; Nt; PO <sub>4</sub> ; Pt		

Fonte: Rocha *et al.* (2009); Dados fornecidos pela ARH - Alentejo

No que diz respeito ao elemento de qualidade Fitoplâncton, a frequência de amostragem recomendada pela DQA é semestral (2 vezes por ano). Considerou-se, no entanto, seguir as recomendações constantes no “Manual para a Avaliação da Qualidade Biológica da Água em lagos e albufeiras segundo a Directiva Quadro da Água – Protocolo de amostragem e análise para o Fitoplâncton” (INAG, 2009c). De acordo com o Manual, a amostragem do fitoplâncton deve ser efectuada 6 vezes num ano, devendo coincidir 1 colheita com cada período sazonal (Outono, Inverno, Primavera) e três colheitas com um intervalo mínimo de três semanas no período potencialmente crítico (Junho a Setembro). A frequência estabelecida permite contemplar a variabilidade sazonal e garante uma precisão aceitável na classificação da qualidade do lago ou da albufeira. De realçar, que após enxurradas deve-se garantir a salvaguarda de uma semana na amostragem, de modo a evitar valores anormalmente elevados de concentração de nutrientes e turbidez abiogénica. A classificação da qualidade ecológica de um lago ou de uma albufeira deverá ser realizada utilizando, preferencialmente, um conjunto de três anos consecutivos de dados de fitoplâncton. Este procedimento permite integrar na classificação a variabilidade hidrológica inter-anual e despistar eventuais observações díspares (INAG, 2009c).

A monitorização do elemento de qualidade biológica Peixes não foi efectuada em 2009, uma vez que as normas CEN para a amostragem do referido elemento implicariam um esforço financeiro e logístico incomportável para a ARH. Em 2010, a ARH-Alentejo fez a monitorização deste elemento de qualidade.

Os elementos de qualidade hidromorfológica não foram determinados em 2009, tomando em consideração que ainda não foi adoptado em Portugal o Índice LHS (“Lake Habitat Survey”);



No que diz respeito às substâncias prioritárias e outros poluentes específicos:

- A ARH do Alentejo, I.P., procedeu, a partir de Junho de 2009, à monitorização bimestral das substâncias prioritárias na matriz água. Para 2010 está prevista a monitorização mensal de forma a fazer a avaliação de tendências das referidas substâncias como previsto na DQA;
- A monitorização dos outros poluentes específicos para avaliação do Potencial Ecológico ficou programada como tendo o seu início no último trimestre de 2009, após estabilização dos caudais. Em 2010 estes poluentes serão efectuados com uma frequência trimestral, apenas 3 vezes (previsivelmente em Março, Junho e Setembro).

Relativamente às águas costeiras e de transição a periodicidade, época de amostragem e frequência prevista varia com o tipo de elemento de qualidade (Quadro 3.2.9). As substâncias prioritárias deveriam ser monitorizadas mensalmente. Propõe-se essa hipótese ou, em alternativa, monitorizar apenas nas épocas de amostragem dos elementos biológicos, consoante o orçamento disponível.

Quadro 3.2.9 – Épocas e Frequências de amostragem para águas costeiras e de transição

Parâmetros	Frequência DQA	Frequência Programa monitorização INAG (2008-2010)	EEMA	
			Nº de monitorizações	
			2009	2010
<i>Biológicos</i>				
Fitoplâncton	6 meses	3	2	1
Macroinvertebrados	3 anos	1	2	1
Peixes	3 anos*	1	2	1
Outra flora aquática	3 anos	1	1	1
<i>Hidromorfológicos</i>				
Morfologia	6 anos			
<i>Físico-químicos</i>	3 meses	3	2	1
<i>Químicos</i>	3 meses	3	2	1
Substâncias prioritárias	1 mês			
Observação: * Só em águas de transição				

Para as águas correspondentes aos tipos A2 (estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio), como são os casos dos estuários do Sado, do Mira (RH6) e do Guadiana (RH7), e A3 (lagoa mesotidal semi-fechada), em que se insere a Lagoa de Santo André (RH6), o estado da água é influenciado pela magnitude das descargas de água doce, bem como pelas suas flutuações sazonais e pelo regime de

marés. Nestes casos, a frequência de monitorização terá de ter em conta a variabilidade associada ao regime de marés, bem como situações sazonais associadas a cheias. O tipo de amostragem em cada estação será assim definido pela profundidade do local e pelo gradiente de estratificação da salinidade e temperatura que possa existir.

No que diz respeito à Monitorização de Vigilância do Estado Químico, a DQA prevê a monitorização mensal ao longo de um ano das substâncias descarregadas para o meio hídrico.

A existência de lacunas de informação relativamente às substâncias descarregadas no meio hídrico juntamente com os constrangimentos financeiros, técnicos e temporais existentes, conduziram à selecção de um Programa de Monitorização de Vigilância do Estado Químico com uma frequência de amostragem diferente da proposta na DQA, tal como é apresentado no Quadro 3.2.10.

Quadro 3.2.10 – Programa de Monitorização de Vigilância do Estado Químico

<b>Tipo de substância</b>	<b>Frequência de Monitorização</b>	<b>Período de Monitorização</b>
Pesticidas	bimestral	2 anos (2007, 2008)
Metais	bimestral	2 anos (2007, 2008)
Indústria	trimestral	1 ano (início em 2007)
Parâmetros associados aos aterros sanitários	Bimestral (Estações tipo I) 3× ano (Estações tipo II)	1 ano, início em 2007 (Estações tipo I) 2 anos (Estações tipo II)

Dado que a monitorização operacional não disponibiliza informação de relevância prioritária para os programas de medidas, o Programa de Monitorização Operacional foi implementado apenas a partir de 2008. A frequência de amostragem será bimestral em 2008 e 2009.

### 3.2.1.2. Rede para zonas protegidas

De seguida passam a apresentar-se os programas de monitorização das zonas protegidas associadas a massas de água superficiais na RH6:

- *Zonas de Captação de Água para a Produção de Água para Consumo Humano*

Na Região Hidrográfica do Sado e Mira, a rede de monitorização é constituída por quatro estações de monitorização, onde foi assumida uma monitorização de vigilância permanente, localizadas nas seguintes massas de água (ver Quadro I.1 no Anexo I para códigos de estações): Albufeira do Alvito (PT06SAD1273),

Albufeira do Monte da Rocha (PTo6SAD1361), Albufeira do Roxo (PTo6SAD1331) e Albufeira de Santa Clara (PTo6MIR1392).

- *Zonas designadas para a protecção de espécies aquáticas de interesse económico – Águas Piscícolas*

Na Região Hidrográfica do Sado e Mira, esta rede de monitorização é constituída por 11 estações de monitorização, onde foi assumida uma monitorização de vigilância permanente, localizadas nas seguintes massas de água (ver Quadro I.1 no Anexo I para códigos de estações): Alb. Alvito (PTo6SAD1273), Alb. Monte da Rocha (PTo6SAD1361), Ribeira do Roxo (HMWB - Jusante B. Roxo) (PTo6SAD1329), Albufeira de Odivelas (PTo6SAD1290), Ribeira de Camplhas (HMWB - Jusante Bs. Campilhas e Fonte Serne) (PTo6SAD1321), Rio Sado (HMWB - Jusante Bs. Monte da Rocha e Daroeira) (PTo6SAD1320), Ribeira do Roxo (HMWB - Jusante B. Roxo) (PTo6SAD1314), Rio Sado (HMWB - Jusante Bs. Camp, Fte Serne, Mte Rocha, Daroeira e Roxo) (PTo6SAD1288), Afluente do Rio Sado (PTo6SAD1219), Ribeira de Mora (PTo6MIR1383) e Albufeira de Santa Clara (PTo6MIR1392).

- *Massas de água designadas como águas de recreio, incluindo as águas balneares*

Para as massas de água designadas como águas balneares a monitorização deve ser complementada com as exigências da Directiva n.º 76/160/CEE e da Directiva n.º 2006/7/CE. Na RH6 existem 35 estações de monitorização de águas balneares, correspondendo a cada uma das 34 zonas balneares designadas como zonas protegidas e à zona de Alteirinhos, a qual não é uma zona designada mas que se encontra em estudo. No quadro seguinte apresentam-se os códigos e nomes das estações de monitorização.

Quadro 3.2.11 – Rede de monitorização das zonas balneares na Região Hidrográfica do Sado e Mira

Zona Balnear		Concelho	Equipa Responsável
Código	Nome		
PTCI400001150101	Albufeira do Pego do Altar	Alcácer do Sal	Elvas
PTCI3300008151101	Califórnia	Sesimbra	S. André/Setúbal
PTCI3300008151103	Ouro		
PTCI3300009151205	Galapinhos		
PTCI330000915120	Galapos	Setúbal	
PTCI3300009151203	Portinho da Arrábida		
PTCI3300009151201	Figueirinha		
PTCI3300009151204	Albarquel	Grândola	
PTCI4100002150506	Tróia-Mar		
PTCI4100002150504	Tróia-Bico das Lulas		

Zona Balnear		Concelho	Equipa Responsável
Código	Nome		
PTCI4100002150505	Tróia-Galé		
PTCI4100002150510	Atlântica		
PTCI4100002150502	Comporta		
PTCI4100002150515	Pego		
PTCI4100002150501	Carvalhal		
PTCI4100002150507	Galé-Fontainhas		
PTCI4100002150514	Aberta Nova		
PTCI4100002150511	Melides		
PTCI4100004150905	Costa de Santo André	Santiago do	LSA
PTCI4100004150902	Fonte do Cortiço	Cacém	
PTCI4100005151322	Vasco da Gama	Sines	
PTCI4100005151303	S. Torpes		
PTCI4100005151309	Morgavel		
PTCI4100005151324	Vieirinha		
PTCI4100005151323	Samoqueira		
PTCI4100005151301	Grande de Porto Covo		
PTCI4100005151302	Ilha do Pessegueiro		
PTCI4100003021107	Malhão		
PTCI4100003021108	Vila Nova de Mil Fontes – Franquia		
PTCI4100003021102	Vila Nova de Mil Fontes – Furnas		
PTCI4100003021104	Vila Nova de Mil Fontes – Farol		
PTCI4100003021101	Almograve		
PTCI4100003021105	Zambujeira do Mar		
PTCI4100003021106	Carvalhal (Odemira)		
Sem código atribuído	Alteirinhos (em estudo)		

- *Zonas sensíveis*

Para as massas de água designadas como zonas sensíveis, a monitorização deve ser complementada com as exigências da Directiva 91/271/CEE, relativa às águas residuais urbanas.

### 3.2.1.3. Outras redes

De seguida descrevem-se as restantes redes de monitorização presentes na RH6, que incluem as redes mantidas pela ARH do Alentejo e as redes de monitorização da responsabilidade de outras entidades (ver massas de água monitorizadas em Quadro I.1 no Anexo I).

- Rede de Monitorização da Qualidade da Água Superficial (ARH do Alentejo)
  - Rede de Monitorização da Qualidade das Águas com os objectivos Fronteira, Fluxo, Impacte e Referência: oito estações, com os objectivos Impacte (cinco estações), Fluxo (duas estações) e Referência (uma estação);
  - Rede de Monitorização da Qualidade das Águas para Rega: dez estações;
  - Rede de Monitorização da Conformidade da Qualidade das Águas de Acordo com a Directiva Nitratos: quatro estações.
- Rede Hidrométrica (ARH do Alentejo): 31 estações localizadas na RH6, das quais 26 estão activas, três estão suspensas e duas desactivadas;
- Rede Climatológica (ARH do Alentejo): 35 estações localizadas na RH6, das quais três não estão instaladas. No passado a rede incluía mais nove estações, que estão actualmente extintas;
- Rede Sedimentológica: oito estações localizadas na RH6 que actualmente não se encontram em funcionamento;
- Redes de monitorização de empresas PCIP:
  - Rede da responsabilidade da empresa Pirites Alentejanas, S.A.: oito locais de amostragem nas distribuídos pelas seguintes massas de água: Barranco do Farrobo (PTo6SAD1327), Ribeira do Roxo, HMWB - Jusante B. Roxo, (PTo6SAD1329), Ribeira do Roxo, HMWB - Jusante B. Roxo (PTo6SAD1314), Rio Sado, HMWB - Jusante Bs. Monte da Rocha e Daroeira (PTo6SAD1320) e Rio Sado, HMWB - Jusante Bs. Camp, Fte Serne, Mte Rocha, Daroeira e Roxo (PTo6SAD1288);
  - Rede da responsabilidade da Portucel – Empresa Produtora de Pasta de Papel, S.A.: duas estações de monitorização (Esteiro das Praias do Sado e Estuário do Sado);
  - Rede da responsabilidade da empresa EDP-Gestão da Produção de Energia S.A.: uma estação de monitorização na massa de água Ribeira da Junqueira (PTo6SUL1643);
- Redes de empresas concessionárias de captações de água superficial:
  - Empresa Águas de Santo André (captação de águas superficiais destinadas ao abastecimento público e à produção de energia hidroelétrica no Rio Sado e Albufeira de Morgável): duas estações nas massas de água Rio Sado, HMWB - Jusante Bs. Camp, Fte Serne, Mte Rocha, Daroeira e Roxo (PTo6SAD1288) e Albufeira Morgavel (PTo6SUL1645);

- Rede de Monitorização de Águas Superficiais da EDIA, S.A.: rede desenvolvida pela EDIA para a fase de exploração do Sistema Alqueva-Pedrogão, com os objectivos de: (1) Avaliar a adequabilidade da água em trânsito e a sua adaptabilidade aos usos contemplados no Contrato de Concessão; (2) Integrar as disposições de monitorização resultantes dos diplomas legais, face às responsabilidades da EDIA; (3) Recolher os dados de suporte à decisão, para a gestão e exploração do EFMA; (4) Avaliar a eficácia dos caudais ecológicos e de outras medidas de mitigação implementadas, ou a implementar; e (5) Avaliar os potenciais impactes na ictiofauna da transferência de água entre as albufeiras do Loureiro (RH7) e Alvito (RH6);
- Rede de Monitorização do Instituto Hidrográfico: O Instituto Hidrográfico (IH) promove um conjunto de programas de monitorização ambiental associados ao meio marinho e a sistemas estuarinos. Destacam-se as seguintes redes de monitorização: Rede de Bóias Ondógrafo e Rede de Vigilância da Qualidade de Meio Marinho.

### 3.2.2. Região Hidrográfica 7

#### 3.2.2.1. Redes de vigilância e operacional

##### A. Pontos de monitorização em águas interiores (rios e albufeiras)

A **rede de monitorização de vigilância** existente para águas interiores (superficiais) é constituída por **18** estações de monitorização para avaliação do Estado Ecológico em massas de água da categoria Rios e por **três** estações de monitorização para avaliação do Potencial ecológico de águas fortemente modificadas do tipo albufeiras e açudes.

Relativamente à rede de monitorização do Estado Químico, esta é constituída por **uma** estação de monitorização de vigilância do tipo I em massas de água da categoria rios e por **quatro** estações de monitorização de vigilância do tipo I em massas de água fortemente modificadas (albufeiras). A estação de monitorização na massa de água da categoria rios é da responsabilidade da ARH-Alentejo, ao passo que as estações de monitorização nas albufeiras são da responsabilidade da ARH-Algarve ou da EDIA.

A rede de monitorização de vigilância tipo II é constituída por **14** estações de monitorização em massas de água da categoria rios e por **cinco** estações de monitorização em massas de água fortemente modificadas (albufeiras).

Os pontos da Rede de Monitorização de Vigilância do Estado/Potencial Ecológico e da Rede de Monitorização de Vigilância do Estado Químico são representados, por cada massa de água monitorizada na RH7, no **Quadro I.2 no Anexo I**.

A **rede de monitorização operacional** é constituída por **49** estações de monitorização para avaliação do Estado/Potencial Ecológico em rios (ver Quadro I.2 no Anexo I). De entre estas 49 estações, 12 estão localizadas em massas de água identificadas como fortemente modificadas no âmbito do PGBH da RH7.

No caso das massas de água fortemente modificadas do tipo albufeiras e açudes, a rede de monitorização operacional para avaliação do potencial ecológico é constituída por um total de **16** estações de monitorização, das quais **seis** são da responsabilidade da ARH-Alentejo e as restantes **dez** da responsabilidade da EDIA.

O Programa de Monitorização Operacional para avaliação do Estado Químico ocorreu de 2007 a 2009 para aferir o grau de risco de não serem alcançados os objectivos da DQA em 2015. Este Programa foi estabelecido apenas para as massas de água em risco devido à agricultura.

Os locais seleccionados para a Monitorização Operacional correspondem a massas de água onde se comprovou a presença de pesticidas prioritários acima das normas de qualidade.

A rede de **monitorização operacional** para avaliação do Estado Químico, em 2009, contemplou apenas **uma** estação de monitorização, estação Monte da Vinha, localizada na massa de água Rio Guadiana (HMWB - Jusante B. Caia e Açude Badajoz) (PT07GUA142812) (Quadro I.2 no Anexo I).

## B. Pontos de monitorização em águas de transição e costeiras

Na Região Hidrográfica do Guadiana foram estabelecidas estações de monitorização para programas **operacionais e de vigilância** que abrangem um total de **quatro** massas de água da categoria águas de transição e **uma** da categoria águas costeiras.

A rede de monitorização das massas de águas costeiras no âmbito do Programa de monitorização de águas costeiras e de transição implementado pelo INAG na RH7 refere-se à massa de água CWB-I-7 onde foram definidos dois pontos de amostragem. Já à rede de monitorização das quatro massas de águas de transição correspondem cinco pontos de amostragem.

No projecto EEMA – *Avaliação do Estado Ecológico das Massas de Água Costeiras e de Transição e do Potencial Ecológico das Massas de Água Fortemente Modificadas*, que teve início em 2009, a rede de monitorização da massa de água costeira CWB-I-7 inclui dois pontos de amostragem de elementos

fitoplâncton, invertebrados bentónicos e físico-químicos, tal como no programa de monitorização de águas costeiras e de transição implementado pelo INAG. Já no caso da rede de monitorização das quatro massas de águas de transição delimitadas no estuário do Guadiana, no projecto EEMA foram definidos 16 pontos de amostragem, enquanto no programa de monitorização do INAG eram apenas cinco. A intensificação do número de pontos de monitorização em algumas massas de água tem como objectivo analisar a variabilidade especial.

No caso dos elementos biológicos o número de pontos de monitorização depende também do elemento específico a caracterizar, encontrando-se associado ao método de amostragem. Assim, para os elementos biológicos outras plantas aquáticas e fauna piscícola tem-se um número de pontos de amostragem diferente do apresentado para o fitoplâncton e macroinvertebrados bentónicos.

No Quadro 3.2.12 são apresentadas as principais diferenças entre a monitorização no âmbito do programa de monitorização de águas costeiras e de transição implementado pelo INAG e da monitorização no âmbito do projecto EEMA na RH7, relativamente ao número de massas de água a monitorizar, número de pontos de amostragem e equipas responsáveis pela monitorização de cada um dos elementos de qualidade.

Quadro 3.2.12 – Principais diferenças entre a monitorização no âmbito do programa de monitorização de águas costeiras e de transição implementado pelo INAG e da monitorização no âmbito do projecto EEMA na RH7 e equipas responsáveis pela monitorização de cada um dos elementos de qualidade

Sistema	Massas de água a amostrar		N.º de pontos de amostragem Program a INAG	N.º de pontos de amostragem EEMA (equipa responsável)				
	Prog Monitorização INAG	EEMA		Fito plâncton	Outras plantas (a)	Bentos	Peixe (b)	FQ
Guadiana	4	4	5	16 (IMAR)	12 (CCMAR)	16 (IMAR)	12-20 (CCMAR)	16 (IPIMAR)
CWB-I-7	1	1	2	2 (IPIMAR)	3 (CCMAR)	2 (IPIMAR)	-	2 (IPIMAR)

Observações: (a) 3 locais por massa de água; (b) 3 a 5 replicados por massa de água dependendo da sua área  
Fonte: INAG

No âmbito da implementação da DQA, a ARH Alentejo estabeleceu um programa de monitorização com vista à caracterização do estado ecológico e químico das massas de água de transição e costa aberta



adjacentes ao estuário do Guadiana. As primeiras campanhas de amostragem decorreram em Novembro de 2009. As estações de monitorização por massa de água são apresentadas no Quadro I.2 no Anexo I.

#### C. Parâmetros monitorizados

Os parâmetros monitorizados na RH7 são idênticos aos apresentados para a RH6.

No **Quadro I.2. do Anexo I** apresentam-se os vários elementos de qualidade monitorizados nas estações de monitorização de vigilância/operacional nas massas de água de superfície, bem como a indicação das estações onde são monitorizados os parâmetros físico-químicos e microbiológicos de forma a averiguar a qualidade da água.

No **Quadro I.4. do Anexo I** encontram-se os compostos químicos monitorizados no âmbito das campanhas de monitorização levadas a cabo em 2009 e em 2010 na Região Hidrográfica do Guadiana.

#### D. Frequência de monitorização

As **frequências de monitorização** aplicáveis na RH7 são as já indicadas para a RH6.

### 3.2.2.2. Rede para zonas protegidas

De seguida passam a apresentar-se os programas de monitorização das zonas protegidas na RH7:

- *Zonas de Captação de Água para a Produção de Água para Consumo Humano*

Na Região Hidrográfica do Guadiana, a rede de monitorização é constituída por 9 estações de monitorização, onde foi assumida uma monitorização de vigilância permanente, localizadas nas seguintes massas de água (ver Quadro I.2 no Anexo I para códigos de estações): Rio Ardila (PT07GUA1490N1), Albufeira de Beliche (PT07GUA1624), Albufeira de Odeleite (PT07GUA1618), Albufeira de Enxoé (PT07GUA1522), Albufeira da Boavista (PT07GUA1723P), Albufeira Monte Novo (PT07GUA1458), Albufeira do Caia (PT07GUA1422), Albufeira da Vigia (PT07GUA1455) e Ribeira da Murtega (PT07GUA1490N2). De entre as nove estações de monitorização, duas – Albufeira de Beliche e Albufeira de Odeleite Choça Queimada – correspondem à entidade ARH-Algarve, I. P.

- *Zonas designadas para a protecção de espécies aquáticas de interesse económico – Águas Piscícolas*

Na Região Hidrográfica do Guadiana, esta rede de monitorização é constituída por 15 estações de monitorização, onde foi assumida uma monitorização de vigilância permanente, localizadas nas seguintes massas de água (ver Quadro I.2 no Anexo I para códigos de estações): Ribeira de Odeleite (PT07GUA1615), Ribeira do Vascão (PT07GUA1596), Albufeira de Odeleite (PT07GUA1618), Albufeira de Lucefecit (PT07GUA1441), Ribeira de Oeiras (PT07GUA1580), Rio Guadiana (HMWB - Jusante B. Caia e Açude Badajoz) (PT07GUA142812), Rio Guadiana (HMWB - Jusante Bs. Alqueva e Enxoê) (PT07GUA1588), Rio Ardila (PT07GUA1490N1), Albufeira Caia (PT07GUA1422), Albufeira da Vigia (PT07GUA1455), Rio Degebe (HMWB - Jusante Bs. Vigia e Monte Novo) (PT07GUA1469), Albufeira Monte Novo (PT07GUA1458) e Ribeiro de Cobres (PT07GUA1554).

- *Massas de água designadas como águas de recreio, incluindo as águas balneares*

Na RH7 existem seis estações de monitorização de águas balneares. No quadro seguinte apresentam-se os códigos e nomes das estações de monitorização.

Quadro 3.2.13 – Rede de monitorização das zonas balneares na Região Hidrográfica do Guadiana

<b>Código da Zona Balnear (DQA)</b>	<b>Tipo de Zona Balnear</b>	<b>Estação de monitorização</b>	<b>Curso de água</b>
PTC15100016081603	Costeira	Santo António	Oceano Atlântico
PTC15100016081602	Costeira	Monte Gordo	Oceano Atlântico
PTC14100009020901	Interior	Albufeira da Tapada Grande	Barranco da Cabeça de Aires
PTC14200014120201	Interior	Albufeira do Caia – Parque de Campismo	Rio Caia
PTC15100002080201	Interior	Pego Fundo	Estuário do Guadiana
Zona em estudo	Interior	Nascedios	Barranco da Cabeça de Aires

- *Zonas sensíveis*

Para as massas de água designadas como zonas sensíveis, a monitorização deve ser complementada com as exigências da Directiva 91/271/CEE, relativa às águas residuais urbanas.

### 3.2.2.3. Outras redes

De seguida descrevem-se as restantes redes de monitorização presentes na RH7, que incluem redes mantidas pela ARH do Alentejo e redes de monitorização da responsabilidade de outras entidades ver massas de água monitorizadas em Quadro I.2 no Anexo I).

- Rede de Monitorização da Qualidade da Água Superficial (ARH do Alentejo)
  - Rede de Monitorização da Qualidade das Águas com os objectivos Fronteira, Fluxo e Impacte: nove estações, com os objectivos Fronteira-Fluxo (quatro estações), Impacte (três estações), Fluxo (uma estação) e Impacto-Fluxo (uma estação);
  - Rede de Monitorização da Qualidade das Águas com o objectivo PCIP/CADC: seis estações;
  - Rede de Monitorização da Qualidade das Águas para Rega: três estações;
  - Rede de Monitorização da Conformidade da Qualidade das Águas de Acordo com a Directiva Nitratos: seis estações.
- Rede Hidrométrica (ARH do Alentejo): 46 estações localizadas na RH7, das quais três estão actualmente desactivadas;
- Rede Climatológica (ARH do Alentejo): 75 estações localizadas na RH7;
- Rede Sedimentológica: 18 estações localizadas na RH7 que actualmente não se encontram em funcionamento;
- Redes de monitorização de empresas PCIP:
  - Rede da responsabilidade da Empresa SOMINCOR – Sociedade Mineira de Neves Corvo, S. A.: 10 locais de amostragem nas distribuídos pelas seguintes massas de água: Ribeira de Oeiras (PT07GUA1580) e Rio Guadiana, HMWB - Jusante Bs. Alqueva e Enxóe (PT07GUA1588);
- Redes de empresas concessionárias de captações de água superficial:
  - Empresa Águas do Norte Alentejano (captação de águas superficiais destinadas ao abastecimento público e à produção de energia hidroeléctrica na Albufeira do Caia): uma estação de monitorização na massa de água Albufeira do Caia (PT07GUA1422);
  - Empresa Águas do Centro Alentejo (captação de águas superficiais destinadas ao abastecimento público e à produção de energia hidroeléctrica na Albufeira do Monte Novo, no concelho de Évora, e na Albufeira da Vigia, no concelho de Redondo): duas estações de monitorização para a Albufeira do Monte Novo e uma estação de monitorização na Albufeira da Vigia;

- Rede de monitorização da qualidade de águas superficiais da ETAR de Vila Real de Santo António: três estações nas massas de água Guadiana-WB4 (PT07GUA1631) e Guadiana-WB1 (PT07GUA1632l);
- Rede de Monitorização de Águas Superficiais da EDIA, S.A.: rede desenvolvida pela EDIA para a fase de exploração do Sistema Alqueva-Pedrógão, com os objectivos de: (1) Avaliar a adequabilidade da água em trânsito e a sua adaptabilidade aos usos contemplados no Contrato de Concessão; (2) Integrar as disposições de monitorização resultantes dos diplomas legais, face às responsabilidades da EDIA; (3) Recolher os dados de suporte à decisão, para a gestão e exploração do EFMA; (4) Avaliar a eficácia dos caudais ecológicos e de outras medidas de mitigação implementadas, ou a implementar; e (5) Avaliar os potenciais impactes na ictiofauna da transferência de água entre as albufeiras do Loureiro (RH7) e Alvito (RH6).

### 3.3. Massas de água subterrâneas

#### 3.3.1. Região Hidrográfica 6

##### 3.3.1.1. Redes de quantidade e de qualidade

Nos Quadros 3.3.1 e 3.3.2 apresenta-se a distribuição dos pontos de monitorização de quantidade e qualidade das águas subterrâneas da RH6 estabelecidas no âmbito da DQA, respectivamente, de acordo com o objectivo da rede (vigilância e operacional).

Quadro 3.3.1 – Estações de monitorização na rede de quantidade da RH6

Massa de Água Subterrânea	Número de estações de monitorização – Quantidade
Bacia de Alvalade (T6)	2
Sines (O32)	5
Viana do Alentejo – Alvito (A6)	1
Maçio Antigo Indiferenciado da Bacia do Sado (A0x1RH6)	-
Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Sado (O01RH6)	-
Bacia do Tejo-Sado Indiferenciado da Bacia do Sado (T01RH6)	1
Zona Sul Portuguesa da Bacia do Mira (A0z2RH6)	-
Zona Sul Portuguesa da Bacia do Sado (A0z1RH6)	-
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>

Quadro 3.3.2 – Estações de monitorização nas redes de qualidade, vigilância e operacional da RH6

Massa de Água Subterrânea	Número de estações de monitorização – Qualidade	
	Rede de vigilância	Rede operacional
Bacia de Alvalade (T6)	7	-
Sines (O32)	4	-
Viana do Alentejo-Alvito (A6)	3	-
Maçio Antigo Indiferenciado da Bacia do Sado (A0x1RH6)	9	-
Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Sado (O01RH6)	-	-
Bacia do Tejo-Sado Indiferenciado da Bacia do Sado (T01RH6)	1	-
Zona Sul Portuguesa da Bacia do Mira (A0z2RH6)	3	-
Zona Sul Portuguesa da Bacia do Sado (A0z1RH6)	1	-
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>-</b>

A rede de monitorização quantitativa compreende o registo dos níveis de água com periodicidades distintas de acordo com o tipo de aquisição de dados estabelecido para cada massa de água subterrânea (manual ou automático), tal como consta do quadro seguinte.

Quadro 3.3.3 – Periodicidade da rede de monitorização quantitativa da RH6

<b>Rede monitorização da quantidade</b>		
<b>Massa de água subterrânea</b>	<b>Método de aquisição de dados</b>	<b>Periodicidade</b>
Bacia de Alvalade, Bacia do Tejo-Sado Indiferenciado da Bacia do Sado	Automático	Horária
Sines, Viana do Alentejo-Alvito	Manual	Mensal

A monitorização da qualidade das massas de água subterrânea decorre em dois períodos distintos, águas altas (Outubro) e águas baixas (Abril) ou apenas anualmente, na estação de águas altas, para a rede de monitorização de vigilância (em todas as massas de água subterrânea). No que diz respeito à rede operacional (apenas nas massas de água em risco), os parâmetros devem ser monitorizados semestralmente (Anexo VII do Decreto-Lei n.º 77/2006 de 30 de Março).

Os parâmetros monitorizados em cada rede de qualidade e respectiva frequência de monitorização são apresentados no quadro seguinte.

Quadro 3.3.4 – Parâmetros monitorizados, com respectiva frequência, na Rede de Vigilância e Operacional da RH6

<b>Rede de Vigilância e Operacional</b>		
<b>Vigilância</b>	<b>Operacional</b>	<b>Frequência</b>
Azoto amoniacal, Condutividade Eléctrica, Nitrato, Oxigénio dissolvido, pH	*	Outubro-Março Abril-Setembro
Temperatura, Bicarbonato, Cálcio, Carbono orgânico total, Cloreto, Fósforo, Magnésio, Nitrito, Potássio, Ortofosfato, Sílica, Sódio, Sulfato, Alumínio, Cádmio, Cobre, Ferro, Manganês, Mercúrio, Zinco, Alcalinidade, Dureza Total, Oxidabilidade, Hidrocarbonetos totais, Pesticidas totais, Coliformes totais e fecais, Enterococos fecais, Streptococos fecais	*	Outubro-Março

\* Sem rede operacional inactiva

### 3.3.1.2. Rede para zonas protegidas

De seguida passam a apresentar-se os programas de monitorização das zonas protegidas associadas a massas de água subterrânea na RH6:

- *Zonas de Captação de Água para a Produção de Água para Consumo Humano*

A constituição desta rede tem origem na rede de vigilância da qualidade, em que a captação tem de abastecer mais de 500 pessoas ou ter um caudal superior a 100 m<sup>3</sup>/dia. A rede de monitorização das massas de água subterrânea consta do quadro seguinte.

Quadro 3.3.5 – Rede de monitorização das zonas protegidas para as zonas designadas para captação de águas subterrâneas para a produção de água para abastecimento público da RH6

Massa de água subterrânea	Nº de captações de abastecimento público	Nº de estações de monitorização	
		Quantidade	Qualidade
Bacia de Alvalade	2	2	7
Sines	4	5	4
Viana do Alentejo-Alvito	2	1	3
Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Sado	2	0	9
Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Sado	0	0	0
Bacia do Tejo-Sado Indiferenciado da Bacia do Sado	1	1	1
Zona Sul Portuguesa da Bacia do Mira	3	0	3
Zona Sul Portuguesa da Bacia do Sado	1	0	1

Relativamente às captações de água subterrânea destinadas ao abastecimento público de água para consumo humano devem ser regulamentadas zonas de protecção às captações, segundo o Decreto-Lei n.º 382/99 de 22 de Setembro, sempre que os aglomerados populacionais tenham mais de 500 habitantes ou o caudal de exploração seja superior a 100 m<sup>3</sup>/dia.

Os perímetros de protecção englobam três zonas, imediata, intermédia e alargada. Estas zonas, contíguas às captações, interdita ou condicionam as instalações e as actividades susceptíveis de poluir as águas subterrâneas.

Na área da RH6 estão regulamentadas as zonas de protecção às 15 captações de abastecimento público da entidade gestora Águas do Sado, S.A. (Portaria n.º 689/2008 de 22 de Julho), que tem a seu cargo o abastecimento público de água na área do concelho de Setúbal.

- *Zonas vulneráveis*

A monitorização realizada diz respeito à rede operacional de qualidade, relativa ao elemento poluente da massa de água subterrânea. A bacia hidrográfica do Sado e Mira abrange parcialmente duas zonas vulneráveis, a zona vulnerável do Tejo e a zona vulnerável de Beja.

A rede operacional da zona vulnerável do Tejo, integrada na massa de água subterrânea das aluviões do Tejo, é composta por 72 estações de monitorização, das quais quatro ficam na RH6 (INAG, 2008).

Por sua vez, a Zona Vulnerável de Beja, correspondendo à massa de água subterrânea dos Gabros de Beja, é monitorizada por 26 estações, das quais 13 se localizam na RH6 (ARH Alentejo, 2010).

### 3.3.1.3. Outras redes

Na RH6 encontram-se actualmente implementadas rede de monitorização da qualidade e quantidade particulares com o objectivo de avaliar a evolução da qualidade das águas subterrâneas para utilizações específicas, como por exemplo o uso nas indústrias, e os potenciais efeitos nestas de determinadas actividades desenvolvidas sobre a sua área de recarga. Neste âmbito destacam-se as redes de monitorização seguintes:

- Rede de monitorização da empresa ALMINA – Minas do Alentejo S.A.: seis piezómetros e três poços monitorizando a massa de água Zona Sul Portuguesa do Sado;
- Rede de monitorização da COTR;
- Rede de monitorização da Zona Industrial e Logística de Sines (ZILS): seis piezómetros referentes à empresa Artenius, 80 piezómetros/poços de monitorização referentes à empresa Petrogal e associados à Refinaria de Sines, piezómetros/poços de monitorização em número não especificado referentes à empresa Repsol Polímeros e 14 piezómetros referentes à empresa CPPE e associados à Central Termoeléctrica de Sines; a monitorização incide sobre a massa de água subterrânea de Sines;
- Rede de monitorização da Unidade de Tratamento de Sines: sete estações de monitorização de qualidade e quantidade na envolvente do aterro sanitário monitorizando a massa de água subterrânea de Sines;



- Rede de monitorização da empresa Águas do Sado: 15 pontos de monitorização da qualidade da água subterrânea da massa de água subterrânea da Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Sado, com vista ao abastecimento público ao concelho de Setúbal;
- Rede de monitorização da empresa EDIA: 117 pontos de monitorização da qualidade da água subterrânea das massas de água subterrânea da Bacia de Alvalade, Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Sado, Bacia do Tejo-Sado Indiferenciado da Bacia do Sado e Zona Sul Portuguesa da Bacia do Sado, com vista ao abastecimento público e rega.

### 3.3.2. Região Hidrográfica 7

#### 3.3.2.1. Redes de quantidade e de qualidade

Nos Quadros 3.3.6 e 3.3.7 apresenta-se a distribuição dos pontos de monitorização de quantidade e qualidade das águas subterrâneas da RH7 estabelecidas no âmbito da DQA, respectivamente, de acordo com o objectivo da rede (vigilância e operacional).

Quadro 3.3.6 – Estações de monitorização na rede de quantidade da RH7

Massa de Água Subterrânea	Número de estações de monitorização - Quantidade
Elvas-Campo Maior (A11)	6
Elvas-Vila Boim (A5)	9
Gabros de Beja (A9)	2
Moura-Ficalho (A10)	10
Monte Gordo (M17)	3
Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Guadiana (A0x1RH7)	2
Orla Meridional Indiferenciado da Bacia do Guadiana (O01RH7)	-
Zona Sul Portuguesa – Transição Atlântico e Serra (A0z2RH7)	-
Zona Sul Portuguesa da Bacia do Guadiana (A0z1RH7)	1
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>

Quadro 3.3.7 – Estações de monitorização nas redes de qualidade, vigilância e operacional da RH7

Massa de Água Subterrânea	Número de estações de monitorização - Qualidade	
	Rede de vigilância	Rede operacional
Elvas-Campo Maior (A11)	6	4
Elvas-Vila Boim (A5)	4	16
Gabros de Beja (A9)	5	26
Moura-Ficalho (A10)	11	-
Monte Gordo (M17)	1	-
Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Guadiana (A0x1RH7)	12	-
Orla Meridional Indiferenciado da Bacia do Guadiana (O01RH7)	-	-
Zona Sul Portuguesa – Transição Atlântico e Serra (A0z2RH7)	-	-
Zona Sul Portuguesa da Bacia do Guadiana (A0z1RH7)	9	-
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>46</b>

A rede de monitorização quantitativa compreende o registo dos níveis de água com periodicidades distintas de acordo com o tipo de aquisição de dados estabelecido para cada massa de água subterrânea (manual ou automático), tal como consta do quadro seguinte.

Quadro 3.3.8 – Periodicidade da rede de monitorização quantitativa da RH7

Rede monitorização da quantidade		
Massa de água subterrânea	Método de aquisição de dados	Periodicidade
Elvas-Campo Maior, Gabros de Beja, Zona Sul Portuguesa da Bacia do Guadiana	Automático	Horário
Elvas-Campo Maior, Elvas-Vila Boim, Gabros de Beja, Monte Gordo, Moura-Ficalho, Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Guadiana, Zona Sul Portuguesa da Bacia do Guadiana, Zona Sul Portuguesa da Bacia do Guadiana,	Manual	Mensal

A monitorização da qualidade das massas de água subterrânea decorre em dois períodos distintos, águas altas (Outubro) e águas baixas (Abril) ou apenas anualmente, na estação de águas altas, para a rede de monitorização de vigilância (em todas as massas de água subterrânea). No que diz respeito à rede operacional (apenas nas massas de água em risco), os parâmetros são monitorizados semestralmente (Anexo VII do Decreto-Lei n.º 77/2006 de 30 de Março).

Os parâmetros monitorizados em cada rede de qualidade e respectiva frequência de monitorização são apresentados no quadro seguinte.

Quadro 3.3.9 – Parâmetros monitorizados, com respectiva frequência, na Rede de Vigilância e Operacional da RH7

Rede de Vigilância e Operacional		
Vigilância	Operacional	Frequência
Azoto amoniacal, Condutividade Eléctrica, Nitrato, Oxigénio dissolvido, pH	Nitrato	Outubro-Março Abril-Setembro
Temperatura, Bicarbonato, Cálcio, Carbono orgânico total, Cloreto, Fósforo, Magnésio, Nitrito, Potássio, Ortofosfato, Sílica, Sódio, Sulfato, Alumínio, Cádmio, Cobre, Ferro, Manganês, Mercúrio, Zinco, Alcalinidade, Dureza Total, Oxidabilidade, Hidrocarbonetos totais, Pesticidas totais, Coliformes totais e fecais, Enterococos fecais, Estreptococos fecais		Outubro-Março

### 3.3.2.2. Rede para zonas protegidas

De seguida passam a apresentar-se os programas de monitorização das zonas protegidas associadas a massas de água subterrânea na RH7:

- *Zonas de Captação de Água para a Produção de Água para Consumo Humano*

A constituição desta rede tem origem na rede de vigilância da qualidade, em que a captação tem de abastecer mais de 500 pessoas ou ter um caudal superior a 100 m<sup>3</sup>/dia. A rede de monitorização das massas de água subterrânea consta do quadro seguinte.

Quadro 3.3.10 – Rede de monitorização das zonas protegidas para as zonas designadas para captação de águas subterrâneas para a produção de água para abastecimento público da RH7

Massa de água subterrânea	Nº de captações de abastecimento público	Nº de estações de monitorização	
		Quantidade	Qualidade
Elvas-Campo Maior	1	6	10
Elvas-Vila Boim	1	9	20
Gabros de Beja	3	2	31
Moura-Ficalho	3	10	11
Monte Gordo	0	3	1
Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Guadiana	2	2	12
Orla Meridional Indiferenciado da Bacia do Guadiana	0	0	0
Zona Sul Portuguesa – Transição Atlântico e Serra	0	0	0
Zona Sul Portuguesa da Bacia do Guadiana	4	1	9

Relativamente às captações de água subterrânea destinadas ao abastecimento público de água para consumo humano devem ser regulamentadas zonas de protecção às captações, segundo o Decreto-Lei n.º 382/99 de 22 de Setembro, sempre que os aglomerados populacionais tenham mais de 500 habitantes ou o caudal de exploração seja superior a 100 m<sup>3</sup>/dia.

Os perímetros de protecção englobam três zonas, imediata, intermédia e alargada. Estas zonas, contíguas às captações, interdita ou condicionam as instalações e as actividades susceptíveis de poluir as águas subterrâneas.

Na área da RH7 estão regulamentadas as zonas de protecção às 6 captações de abastecimento público do concelho de Alcoutim, cuja gestão é da responsabilidade do município. No entanto, só foram regulamentadas as zonas imediatas (N.º 2 do Artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 382/99 de 22 de Setembro).

- *Zonas vulneráveis*

A monitorização realizada diz respeito à rede operacional de qualidade, relativa ao elemento poluente da massa de água subterrânea. A bacia hidrográfica do Guadiana abrange parcialmente duas zonas vulneráveis, a zona vulnerável de Beja e a zona vulnerável de Elvas.

A Zona Vulnerável de Beja, correspondendo à massa de água subterrânea dos Gabros de Beja, é monitorizada por 26 estações de monitorização, das quais 13 pertencem à região hidrográfica do Guadiana (RH7).

A zona vulnerável de Elvas apresenta uma rede operacional composta por 20 estações de monitorização da qualidade da água subterrânea (ARH Alentejo, 2010), das quais quatro se localizam na massa de água subterrânea de Elvas-Campo Maior e 16 se localizam na massa de água de Elvas-Vila Boim.

### 3.3.2.3. Outras redes

Na RH7 encontram-se actualmente implementadas redes de monitorização da qualidade e quantidade particulares com o objectivo de avaliar a evolução da qualidade das águas subterrâneas para utilizações específicas, como por exemplo o uso nas indústrias, e os potenciais efeitos nestas de determinadas actividades desenvolvidas sobre a sua área de recarga. No âmbito do PGBH da RH7 foi disponibilizada informação relativa à seguinte rede de monitorização, que se considera que pontualmente complementará a informação obtida pelas redes operadas pela ARH Alentejo:



- Rede de monitorização da SOMINCOR: 38 pontos de monitorização, com objectivo principal de controlar os rejeitados da mina de cobre de Neves Corvo, de forma a prevenir a contaminação das águas subterrâneas da massa de água subterrânea da Zona Sul Portuguesa do Guadiana.

Agrupamento:

**nemus** ●  
Gestão e Requalificação Ambiental

 **ecossistema**

**AGRO.GES**   
SOCIEDADE DE ESTUDOS E PROJECTOS

*Esta página foi deixada propositadamente em branco*

## 4. Estado das massas de água

### 4.1. Enquadramento

No presente capítulo apresenta-se uma súmula do estado das massas de água superficiais e subterrâneas, que foi desenvolvido no **Tomo 7 da Parte 2 dos PGBH**.

De acordo com a Directiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro de 2000, a Directiva Quadro da Água (DQA), os Estados Membros têm a obrigação de classificar o Estado das **massas de água de superfície**. Esta classificação final integra a classificação do Estado Ecológico e do Estado Químico, sendo que o Estado de uma massa de água de superfície é definido em função do pior dos dois Estados, Ecológico ou Químico.

O Estado Ecológico traduz a qualidade estrutural e funcional dos ecossistemas aquáticos associados às águas de superfície, e é expresso com base no desvio relativamente às condições de referência, ou seja, relativamente às condições existentes em massas de águas pertencentes à mesma tipologia (isto é, altitude, clima, geologia, área de drenagem), e que evidenciam ausência de pressões antropogénicas significativas.

A DQA diferencia as massas de água que sofreram alterações físicas significativas por influência da actividade humana e que em consequência adquiriram características diferentes. Designa essas massas de água por Fortemente Modificadas, definindo o conceito de Potencial Ecológico para a respectiva classificação. O conceito de Potencial Ecológico é também aplicado à categoria massas de água artificiais, definidas como aquelas que foram criadas artificialmente pelo homem (isto é, canais de rega e perímetros de rega). O Potencial Ecológico representa o desvio de qualidade que a massa de água apresenta relativamente ao máximo que pode atingir, o Potencial Ecológico Máximo.

O Estado/Potencial Ecológico é classificado em função de diferentes indicadores de qualidade:

- elementos de qualidade biológica (fitobentos; Macrófitos; invertebrados bentónicos; fauna piscícola; fitoplâncton);
- elementos químicos e físico-químicos de suporte dos elementos biológicos, incluindo elementos físico-químicos gerais e poluentes descarregados em quantidades significativas (isto é, poluentes específicos);
- elementos hidromorfológicos de suporte dos elementos biológicos.

A classificação final do Estado/Potencial Ecológico é determinada pelo elemento de qualidade ecológica que apresente o pior resultado, dentro de um universo de:

- Cinco classes para os elementos de qualidade biológica: Excelente ou Superior a Bom (classe correspondente ao Potencial Ecológico Máximo, para as massas de água fortemente modificadas e artificiais); Bom; Razoável; Medíocre; e Mau;
- Três classes para os elementos químicos e físico-químicos de suporte: Excelente; Bom; Razoável;
- Duas classes para os elementos hidromorfológicos: Excelente; Bom.

O Estado Químico reflecte a presença de substâncias químicas nos ecossistemas aquáticos que em condições naturais não estariam presentes ou estariam presentes em condições reduzidas. A componente química é medida numa escala distinta da componente ecológica. De facto, quanto ao estado químico, uma massa de água pode ser classificada com estado insuficiente ou bom.

Os indicadores de qualidade para avaliar o Estado Químico das águas superficiais (naturais e modificadas) são:

- Substâncias prioritárias (Directiva 2008/105/CE de 16 de Dezembro), para as quais foram estabelecidas ao nível da Comunidade Europeia normas de qualidade ambiental (NQA);
- Outras substâncias perigosas para as quais foram estabelecidas a nível nacional ou comunitário, normas de qualidade ambiental (NQA).

Na Figura 4.1.1 apresenta-se o esquema conceptual do sistema de classificação definido no âmbito da Directiva Quadro da Água (DQA), sendo possível observar a relação dos diferentes elementos de qualidade para classificar o Estado Ecológico, o Estado Químico e o Estado de uma Massa de Água de superfície.



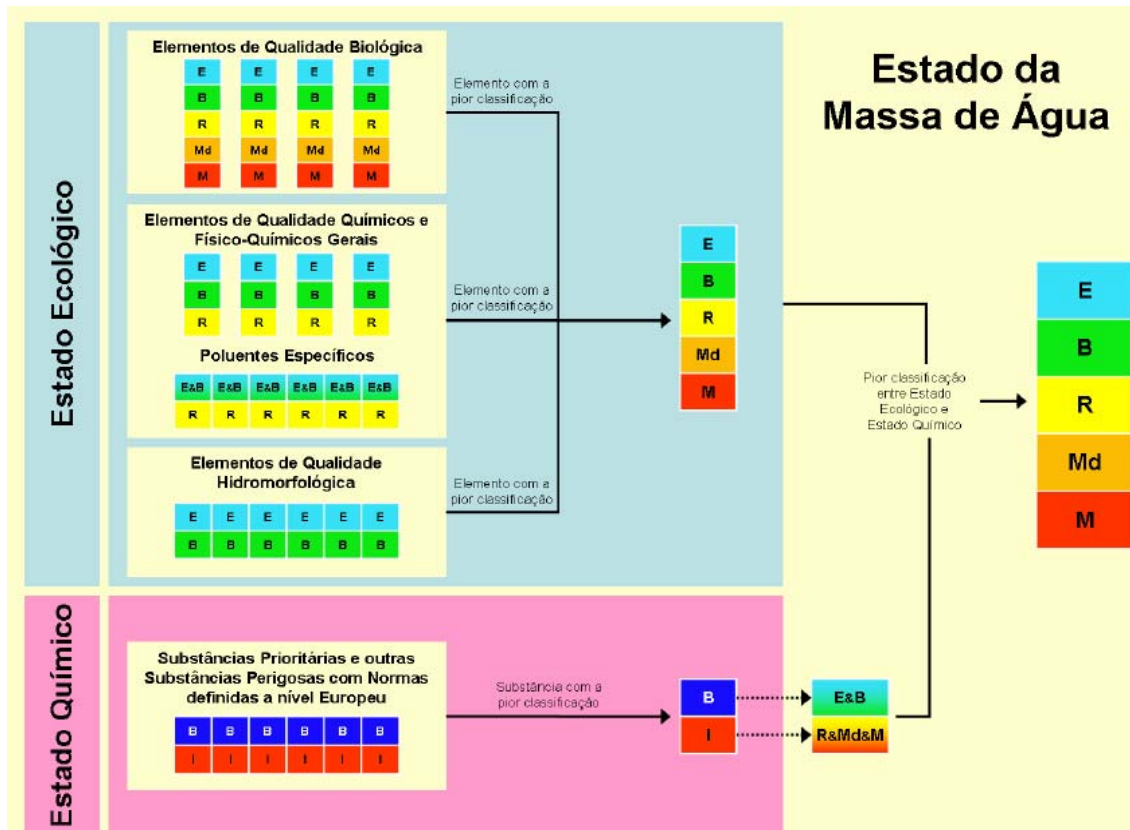


Figura 4.1.1 – Esquema conceptual do sistema de classificação definido no âmbito da Directiva Quadro da Água/lei da Água (in INAG, 2009b)

O Estado Final das massas de água naturais de superfície (excluindo as massas de água fortemente modificadas e artificiais) corresponde a uma das classes possíveis: excelente, bom, razoável, medíocre ou mau. Já o Estado Final das massas de água fortemente modificadas e artificiais corresponde a uma das classes possíveis: superior a bom, bom, razoável, medíocre ou mau.

No que diz respeito às Zonas Protegidas, para além da classificação do estado, é feita também a avaliação da conformidade de acordo com os requisitos constantes da legislação ao abrigo da qual estas zonas foram criadas.

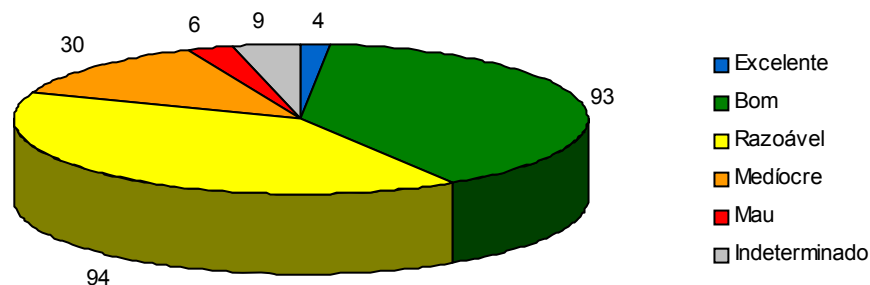
Para classificar o Estado de uma massa de água é necessário definir critérios e estabelecer sistemas de classificação. Até à presente data as massas de água artificiais não foram monitorizadas, pelo que não existem dados de caracterização, por esse motivo, por decisão da Autoridade Nacional da Água a nível nacional, esta categoria de massa de água não será classificada, apresentando estado indeterminado.

De acordo com o Artigo 4.º da Lei da Água o estado das **massas de água subterrânea** é determinado em função do pior dos seus estados quantitativo ou químico. Assim, e nos termos do Decreto-Lei n.º 77/2006 de 30 de Março e do Decreto-Lei n.º 208/2008 de 28 de Outubro, a avaliação do estado das massas de água subterrânea compreendeu uma avaliação do estado quantitativo e uma avaliação do estado químico.

## 4.2. Massas de água superficiais

### 4.2.1. Região Hidrográfica 6

De acordo com a avaliação do estado feita para as massas de água de superfície, a RH6 apresenta 97 massas de água em estado bom ou excelente, o que representa cerca de 43% da totalidade das massas de água presentes na Região Hidrográfica (excluindo as nove massas de água classificadas com estado indeterminado). Para uma das massas de água naturais, a Lagoa de Santo André, não foi possível determinar o estado com os dados disponíveis. Na figura seguinte apresenta-se a distribuição do estado final das massas de água da RH6 por classe de qualidade. Na Figura 4.2.2 apresenta-se a classificação do estado final em 2009 para cada massa de água superficial da RH6.



Nota: o número representado corresponde ao número total de massas de água por classe de qualidade

Figura 4.2.1 – Distribuição do estado final das massas de água da RH6 por classe de qualidade

As sub-bacias com melhor qualidade da água são as bacias das “Costeiras entre o Mira e o Barlavento”, a que correspondem três massas de água Rios e uma massa de água artificial, com estado de qualidade bom, e a sub-bacia do “Mira” com cerca de 82% das massas de água com estado bom. Em oposição, as sub-bacias onde a maioria das massas de água com estado inferior a bom se encontram são as sub-bacias do Sado e de Alcáçovas, que em conjunto reúnem 79% da totalidade das massas de água com estado inferior a bom na Região Hidrográfica.

Na Figura 4.2.2 apresenta-se o estado final (estado/potencial ecológico + estado químico) das massas de água superficiais da RH6 localizadas espacialmente.

No que diz respeito às massas de água da categoria **rios** (incluindo as massas de água fortemente modificadas) a maioria tem classificação de estado inferior a bom (63% correspondendo a 124 massas de água), condicionada pelo estado ecológico. Os elementos de qualidade biológica (invertebrados e diatomáceas) e/ou alguns dos elementos de qualidade físico-química (fósforo total,  $CBO_5$ , taxa de saturação em oxigénio) estão na base desta classificação. O estado químico foi avaliado como bom em 25 das 27 massas de água para as quais foi feita a monitorização das substâncias prioritárias.

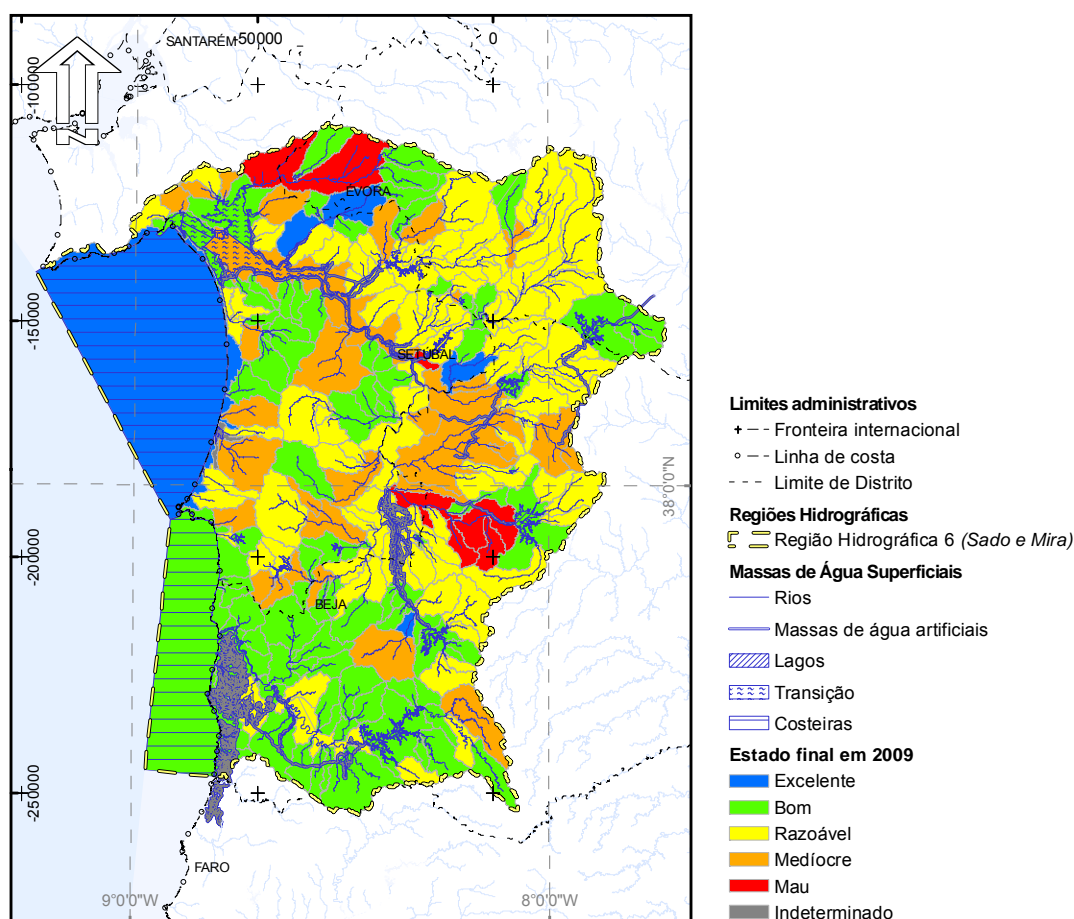


Figura 4.2.2 – Classificação do estado em 2009 para as massas de água superficiais da RH6

A maioria das massas de água com estado inferior a bom apresenta estado razoável (69 massas de água). Das massas de água com estado bom ou superior a maioria apresenta estado bom (47 massas de água).

As pressões que foi possível identificar<sup>1</sup> e que justificam o estado das massas de água **rios** têm origem tanto pontual como difusa, verificando-se ainda situações de captação significativa de água, incluindo as seguintes:

- Rejeições de águas residuais domésticas;
- Rejeições agro-pecuárias;
- Rejeições de industriais agro-alimentares e não alimentares (incluindo pedreiras);
- Escorrências de terrenos agrícolas;
- Escorrências de pastagens;
- Escorrências da exploração mineira;
- Escorrências de aterros sanitários;
- Más práticas na aplicação de efluentes agro-pecuários no solo.

Quanto às **massas de água de transição**, três massas de água naturais do estuário do Sado (WB2, WB4 e WB6) e as três massas de água do estuário do Mira obtiveram a classificação de bom estado (estado ecológico e estado químico). A restante massa de água natural do estuário do Sado (Sado WB5) obteve a classificação de estado ecológico medíocre, devido aos elevados valores de Clorofila a, e de bom estado químico, tendo sido o seu estado final classificado como medíocre.

No entanto, é de salientar que os resultados do estado químico se baseiam apenas numa campanha de monitorização, pelo que devem ser considerados apenas indicativos.

Relativamente às **águas costeiras**, há que referir que para a Lagoa de Santo André para além de não terem sido definidas até agora condições de referência para os elementos de qualidade das massas de água costeiras da tipologia em que se insere, também não estão disponíveis dados de monitorização suficientes nem para a definição das condições de referência nem para a classificação do estado ecológico e químico.

A massa de água costeira entre o Cabo Espichel e Sines apresenta estado ecológico excelente e estado químico bom, ocasionando um estado final excelente. Já a massa de água entre Sines e Odeceixe apresenta estado ecológico bom e estado químico bom, o que conduz a um estado final bom. No entanto, é de salientar que os resultados do estado químico se baseiam apenas numa campanha de monitorização, pelo que devem ser considerados como indicativos.

---

<sup>1</sup> Tendo por base a informação disponível nas bases de dados da ARH. De referir que, nalgumas situações, não existe informação exaustiva sobre as pressões que afectam o estado das massas de água.

A avaliação global para as 20 **massas de água fortemente modificadas do tipo albufeiras** existentes na RH6, evidencia que 75% das massas de água apresentam estado bom ou superior e as restantes 25% apresentam classificação inferior a bom. Para a grande maioria destas albufeiras, o fósforo total, a Clorofila a e a taxa de saturação em oxigénio foram os parâmetros responsáveis pelo não alcance do bom potencial ecológico.

Nestas massas de água foi possível identificar pressões com origem pontual e difusa, incluindo as seguintes:

- Rejeições de águas residuais domésticas;
- Rejeições agro-pecuárias;
- Escorrências de terrenos agrícolas;
- Escorrências de pastagens;
- Pressões urbanas na envolvente;
- Pisoteio;
- Captação significativa de água.

No que diz respeito à manutenção do contínuo ecológico, é de referir ainda o facto de nenhuma das barragens existentes na RH6 possuir mecanismos de transposição para a ictiofauna. As alterações das condições de escoamento são, a par da poluição difusa resultante de escorrências agrícolas, um dos principais factores que contribuem para a má qualidade da água.

No que diz respeito às **massas de água fortemente modificadas do tipo troços de rio**, cinco massas de água possuem um estado final bom ou superior, 20 possuem um estado razoável, sete um estado medíocre e três massas de água possuem um estado mau. Assim, a maioria das massas de água fortemente modificadas do tipo troços de rio (85,7%) possuem estado inferior a bom, na maior parte das vezes devido à qualidade relativa aos invertebrados, da taxa de saturação em oxigénio e do fósforo total.

Nestas massas de água foi possível identificar pressões com origem pontual e difusa, verificando-se ainda situações de modificação física das margens, incluindo as seguintes:

- Rejeições de águas residuais domésticas;
- Rejeições agro-pecuárias;
- Rejeições de águas residuais industriais;
- Escorrências de terrenos agrícolas;
- Escorrências de pastagens;
- Escorrências da exploração mineira;
- Más práticas na aplicação de efluentes agro-pecuários no solo;

- Captação significativa de água.

Quanto às **massas de água de transição e costeiras fortemente modificadas**, que correspondem na RH6 a duas massas de água do estuário do Sado (Sado WB1 e Sado WB3), estas foram classificadas como tendo um bom potencial ecológico. Esta classificação deve-se à classificação máxima atribuída aos elementos de qualidade biológicos e aos elementos físico-químicos de suporte e à classificação de nível bom para os elementos hidromorfológicos. Relativamente ao estado químico, as massas de água alcançaram o estado “bom”, porém, os resultados têm suporte apenas numa campanha de monitorização, não podendo ser considerados como definitivos.

Finalmente, no que respeita às **massas de água artificiais**, dada a ausência de critérios de classificação do estado destas massas de água a nível nacional, estas foram classificadas com estado indeterminado.

No **Quadro II.1 do Anexo II** é apresentada a listagem de todas as massas de água na Região Hidrográfica do Sado e Mira, com indicação do seu estado/potencial ecológico e químico, do seu estado final, do cumprimento da legislação vigente no caso de coincidência com zonas protegidas, a indicação dos elementos responsáveis pela classificação inferior a bom e as pressões identificadas como sendo responsáveis pela classificação do estado desfavorável.

#### 4.2.2. Região Hidrográfica 7

De acordo com a avaliação do estado feita para as massas de água de superfície, a RH7 apresenta 106 massas de água em estado/potencial ecológico bom ou excelente, o que representa cerca de 41% da totalidade das massas de água presentes na Região Hidrográfica. Na figura seguinte apresenta-se a distribuição do estado/potencial ecológico das massas de água da RH7 por classe de qualidade.

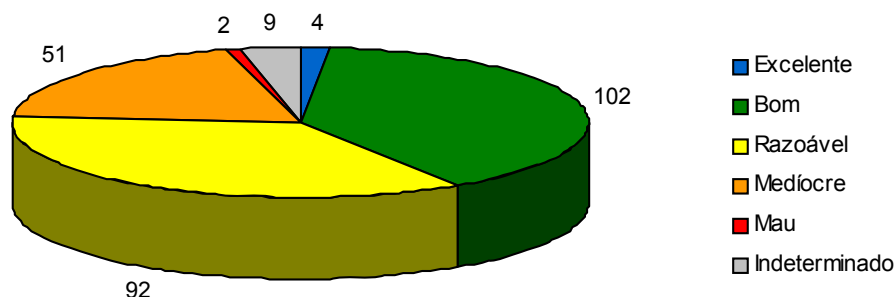


Figura 4.2.3 – Distribuição do estado/potencial ecológico das massas de água da RH7 por classe de qualidade

As sub-bacias com melhor qualidade da água são as bacias de Xévora e Caia, com a 69% e 56% das massas de água em estado/potencial ecológico bom ou mesmo superior, respectivamente, seguidas das sub-bacias do Chança e do Guadiana, com 46% e 45% do total de massas de água em estado/potencial ecológico bom ou superior, respectivamente. Em oposição, as sub-bacias da RH7 que apresentam uma maior percentagem de massas de água com estado/potencial inferior a bom são as sub-bacias do Alcarrache, Ardila e Degebe, com 100%, 75,0% e 70% de massas de água com estado inferior a bom (razoável, medíocre e mau), respectivamente.

Na RH7 foram monitorizadas, quanto ao estado químico, um total de 31 massas de água (catorze massas de água rios, dez massas de água albufeiras/açudes, cinco massas de água de transição e duas massas de água costeiras). Todas as massas de água monitorizadas quanto ao estado químico foram avaliadas com estado químico bom. Em cerca de 87% de massas de água da Região Hidrográfica não se aplica a determinação do estado químico por não existirem pressões que justifiquem.

Na Figura 4.2.4 apresenta-se o estado final (estado/potencial ecológico + estado químico) das massas de água superficiais da RH7 localizadas espacialmente.



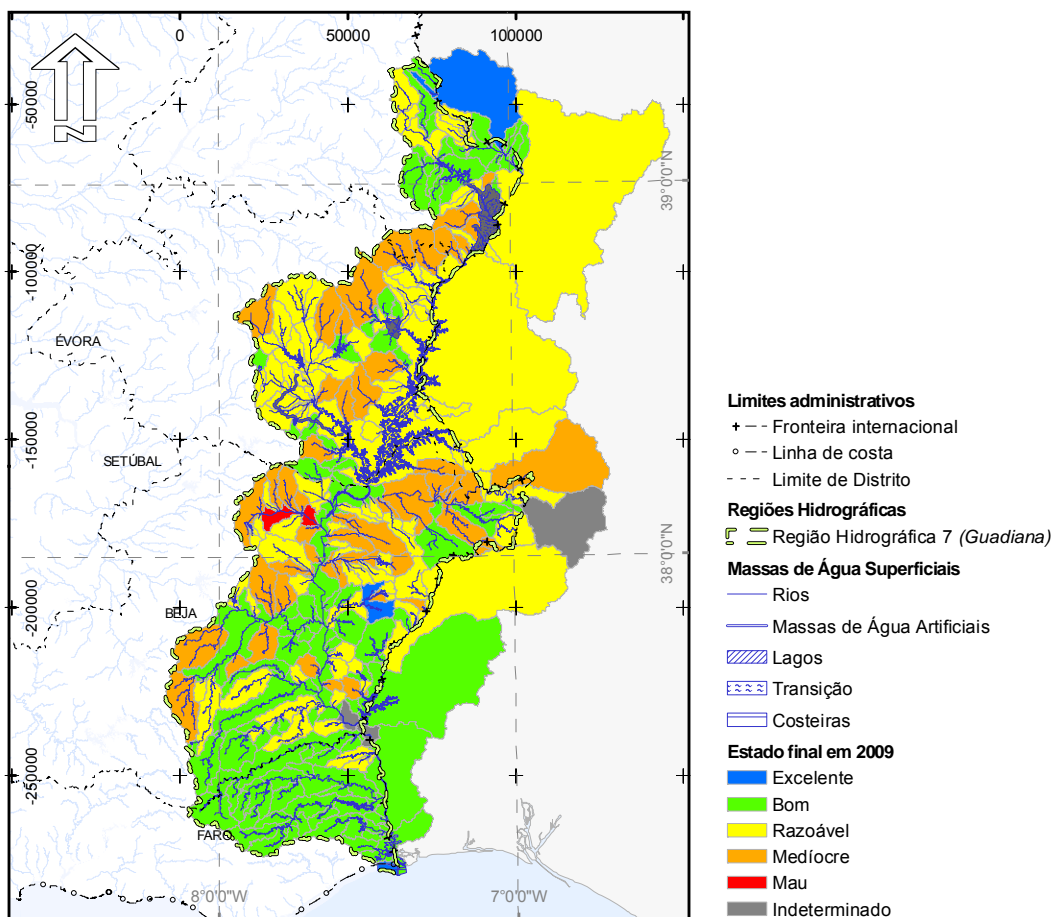


Figura 4.2.4 – Classificação do estado em 2009 para as massas de água superficiais da RH7

A categoria dos **rios** é a categoria de massas de água com maior percentagem de massas de água com classificação de estado/potencial ecológico inferior a bom – 60%. Nesta categoria de massas de água, cerca de 1% foram classificadas com estado ecológico excelente, 38% com estado/potencial ecológico bom (ou superior), 37% com estado/potencial ecológico razoável, 23% com estado/potencial ecológico medíocre, 1% com estado/potencial ecológico mau e 0,4% (correspondente a uma massa de água) com estado indeterminado.

No que diz respeito às massas de água transfronteiriças da RH7 da categoria rios, verifica-se que a totalidade destas massas de água se encontra num estado bom ou superior. É o caso do Rio Xévor, da Ribeira de Soverete, da Ribeira dos Marmeleiros e do troço do Rio Xévor a jusante da Barragem de Abrilongo. Relativamente às massas de água fronteiriças da categoria rios, todas excepto uma apresentam um estado de qualidade inferior a bom: a Ribeira de Abrilongo, a Ribeira de Cuncos, a Ribeira de Saus, um

troço do Rio Ardila e o Rio Chança apresentam estado razoável e um outro troço do Rio Ardila e a Ribeira de Safareja apresentam um estado Medíocre ou Mau. Tal como já foi referido, a Ribeira de Múrtega, uma massa de água fronteira, encontra-se em estado indeterminado.

A classificação do estado inferior a bom nas massas de água rios é condicionada pelo estado ecológico, responsável pela classificação mais desfavorável. Os elementos de qualidade biológica, como as diatomáceas e os invertebrados, e/ou alguns dos elementos de qualidade físico-química, como o fósforo total, o azoto total, o CBO<sub>5</sub> e a taxa de saturação em oxigénio, estão na base da classificação inferior a bom. As pressões que foi possível identificar<sup>2</sup> e que justificam o estado, têm origem tanto pontual como difusa, verificando-se ainda situações de modificações físicas nas margens:

- Rejeições de águas residuais domésticas;
- Rejeições de indústrias agro-alimentares;
- Rejeições de indústrias não alimentares;
- Rejeições agro-pecuárias;
- Escorrências de terrenos agrícolas e de pastagens;
- Más práticas na aplicação de efluentes agro-pecuários no solo;
- Rejeições industriais de origem difusa;
- Afluências da parte internacional da bacia.

Quanto às **massas de água de transição**, três das cinco massas de água correspondentes ao estuário do Guadiana (60%) foram classificadas no estado bom, enquanto as restantes duas (as massas de água mais a montante) se encontram em estado indeterminado (40%). Quanto ao estado químico, este foi classificado como bom, no entanto, os resultados baseiam-se apenas numa campanha de monitorização, pelo que devem ser considerados apenas indicativos.

As **massas de água costeiras** correspondem a duas massas de água: CWB-I-7 e Internacional. As massas de água costeiras da Região Hidrográfica do Guadiana, CWB-I-7 e Internacional, apresentam o estado ecológico excelente e bom, respectivamente, e o estado químico bom, culminado num estado final excelente e bom, respectivamente. Relativamente à massa de água Internacional, a não obtenção dos níveis de classificação máximos deveu-se às condições físico-químicas gerais e aos elementos de qualidade hidromorfológicos, que se classificaram no estado bom. No entanto, os resultados do estado químico baseiam-se apenas numa campanha de monitorização, pelo que devem ser considerados apenas como indicativos.

---

<sup>2</sup> Tendo por base a informação disponível nas bases de dados da ARH. De referir que, nalgumas situações, não existe informação exaustiva sobre as pressões que afectam o estado das massas de água.

A classificação das massas de água fortemente modificadas do tipo albufeiras e açudes foi feita apenas com base em duas classes de qualidade: Bom (ou superior), em que se inserem 11 massas de água, correspondentes a 55%, ou razoável, em que se inserem 9 massas de água, os restantes 45%. No caso das albufeiras com estado inferior a bom, o fósforo total e a Clorofila a foram os parâmetros responsáveis pelo não alcance do bom potencial ecológico nas que foram monitorizadas e aspectos de degradação geral, alterações nas margens, pressões urbanas e pressões agrícolas foram os responsáveis pelo não alcance do bom potencial ecológico nas que foram avaliadas pericialmente. É de referir que as duas albufeiras pertencentes à tipologia Cursos Principais, Albufeira de Pedrógão e Albufeira de Alqueva, – possuem potenciais ecológicos bom (ou superior) e inferior a bom (razoável), respectivamente.

Nestas massas de água foi possível identificar pressões com origem pontual e difusa, verificando-se ainda situações de modificação física das margens e de captações significativas de água:

- Rejeições de águas residuais domésticas (estações de tratamento de águas residuais inadequadas ou com funcionamento deficiente);
- Rejeições de indústrias agro-alimentares;
- Rejeições de agro-pecuárias;
- Actividades recreativas desenvolvidas nas albufeiras;
- Pisoteio;
- Escorrências de terrenos agrícolas e de pastagens;
- Escorrências de explorações mineiras;
- Abstracção significativa de água;
- Afluências da parte internacional da bacia.

A maioria das **massas de água da categoria troços de rio a jusante de barragens** apresenta um potencial ecológico (e estado final) inferior a bom (22 massas de água correspondentes a 78,6%), na maior parte das vezes devido aos invertebrados, diatomáceas, da taxa de saturação em oxigénio e do fósforo total. As restantes massas de água (6 correspondentes aos restantes 21,4%) foram classificadas como apresentando potencial ecológico bom ou superior. Para além dos troços a jusante de barragens, as seis massas de água fortemente modificadas correspondentes a troços de rio foram classificadas com o potencial ecológico medíocre (e com o estado global final medíocre).

Nos troços a jusante de barragens, o uso do solo, as alterações da zona ripária, os Invertebrados, o fósforo total, o CBO<sub>5</sub>, a percentagem de oxigénio dissolvido, a concentração de Clorofila a e o pH contribuíram para a classificação do estado inferior a bom das massas de água. Nestas massas de água foi possível

identificar pressões com origem pontual e difusa, verificando-se ainda situações de modificação física das margens:

- Rejeições de águas residuais domésticas;
- Rejeições de águas residuais industriais (de indústrias agro-alimentares e não alimentares);
- Rejeições agro-pecuárias;
- Escorrências de terrenos agrícolas;
- Escorrências de pastagens;
- Más práticas na aplicação de efluentes agro-pecuários no solo.

Para a totalidade das massas de água artificiais atribuiu-se um estado indeterminado.

No **Quadro II.2 do Anexo II** é apresentada a listagem de todas as massas de água na Região Hidrográfica do Guadiana, com indicação do seu estado/potencial ecológico e químico, do cumprimento da legislação vigente no caso de coincidência com zonas protegidas, do seu estado final, a indicação dos elementos responsáveis pela classificação inferior a bom e as pressões identificadas como sendo responsáveis pela classificação do estado desfavorável.

## 4.3. Massas de água subterrâneas

### 4.3.1. Região Hidrográfica 6

No que respeita ao **estado quantitativo**, a totalidade das massas de água subterrânea da RH6 foram classificadas como tendo um estado bom.

Não foi identificada nenhuma situação de risco ou de efectiva sobreexploração de qualquer uma das massas de água subterrânea, uma vez que actualmente as entradas de água são superiores às saídas. De facto, as extracções inventariadas pela ARH do Alentejo e estimadas pela equipa do PGBH da RH6 para cada uma das massas de água subterrânea são sempre inferiores aos recursos hídricos disponíveis e em todas as situações são também inferiores a 90% da recarga a longo prazo.

Os consumos actualmente inventariados na ARH do Alentejo estão compreendidos entre 3% (Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Sado) e 26% (Zona Sul Portuguesa da Bacia do Sado) dos recursos hídricos disponíveis e 3% e 21% da recarga a longo prazo, respectivamente, tal como apresentado no Quadro 4.3.1. Também os consumos estimados no âmbito do PGBH evidenciam extracções relativamente reduzidas face aos recursos hídricos disponíveis, como observável no mesmo quadro. Esta situação de relativo equilíbrio entre as extracções, a recarga a longo prazo e os recursos hídricos disponíveis é confirmada pelos resultados da monitorização dos piezómetros que se encontram instalados nas massas de água subterrânea.

Há contudo algumas situações, nomeadamente na massa de água subterrânea de Sines, em que os rebaixamentos são já significativos e que deverão merecer no futuro uma atenção especial. Dos onze piezómetros analisados para esta massa de água subterrânea dois apresentaram descidas ligeiramente acentuadas dos níveis. No entanto, refira-se que em ambas as situações os rebaixamentos são inferiores a 3 m e dizem respeito a um período de monitorização relativamente curto, compreendido entre Outubro de 2003 e 2006.

Quadro 4.3.1 – Relação entre as extracções (conhecidas e estimadas), a recarga e os recursos hídricos disponíveis nas massas de água subterrânea da RH6

	<b>% extracções conhecidas relativamente à recarga a longo prazo</b>	<b>% extracções estimadas relativamente à recarga a longo prazo</b>	<b>% extracções conhecidas relativamente aos recursos hídricos disponíveis</b>	<b>% extracções estimadas relativamente aos recursos hídricos disponíveis</b>
Bacia de Alvalade	4	10	4	12
Sines	14	22	18	27
Viana do Alentejo – Alvito	15	24	19	29
Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Sado	15	35	19	44
Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Sado	3	5	3	6
Bacia do Tejo-Sado Indiferenciado da Bacia do Sado	5	16	7	20
Zona Sul Portuguesa da Bacia do Mira	18	50	22	63
Zona Sul Portuguesa da Bacia do Sado	21	27	26	33

Apesar de existirem massas de água superficial associadas às massas de água subterrânea que se encontram classificadas como tendo um estado medíocre e mau (massas de água superficiais associadas às massas de água subterrânea de Sines – ribeira de Melides e ribeira da Ponte, e Bacia do Tejo-Sado Indiferenciado da Bacia do Sado – rio Xarrama), não foram identificadas situações em que as captações de água subterrânea sejam directamente responsáveis pelo incumprimento das massas de água superficiais relativamente aos objectivos da DQA.

Em todas as massas de água subterrânea, à excepção da Bacia de Alvalade e Viana do Alentejo-Alvito, existem ecossistemas terrestres associados/dependentes com estados de conservação desfavoráveis. No entanto, não foram identificadas situações em que as massas de água subterrânea fossem responsáveis pela sua degradação ou por colocá-los em risco de degradação.

Refira-se que de todas as massas de água subterrânea em que existem ecossistemas associados/dependentes apenas o Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Sado não cumpre os caudais ecológicos e que mesmo assim o estado de conservação dos ecossistemas não está relacionado com as extracções, mas sim com poluição da água, remoção de sedimentos, modificação da hidrografia, entre outros.

Por último importa referir que nenhuma massa de água subterrânea evidencia problemas de contaminação salina, quer pela sua distância ao litoral, quer porque nas situações em que existe contacto com o mar as características geológicas e hidrogeológicas, bem como as extracções, não contribuem significativamente para o avanço da interface água doce-água salgada, quer ainda porque o meio geológico de suporte das massas de água subterrânea não tem origem marinha. É de referir que a massa de água subterrânea da Bacia de Alvalade apresenta concentrações de cloretos e condutividades eléctricas relativamente altas mas que estas deverão estar relacionadas com o meio geológico de circulação das águas subterrâneas e não com uma situação de intrusão salina.

Relativamente ao **estado químico**, importa referir que das massas de água subterrânea delimitadas na RH6 apenas a massa de água subterrânea de Sines foi individualizada em duas massas de água subterrânea: Sines/Zona Sul e Sines/Zona Norte, classificando a primeira com um estado químico medíocre, em virtude dos problemas de qualidade relacionados com os compostos orgânicos derivados de petróleo de origem industrial, e a segunda com um estado químico bom. Todas as restantes massas de água subterrânea apresentam um estado químico bom.

De acordo com a avaliação do estado químico, a massa de água subterrânea Sines/Zona Sul apresenta concentrações de poluentes (compostos orgânicos) superiores aos limiares estabelecidos no âmbito do PGBH da RH6, representando um risco ambiental significativo, quer em termos do recurso em si, quer do ponto de vista da deterioração da qualidade da água para o consumo humano. Contudo, no que se refere aos parâmetros disponíveis e obrigatórios (nitrato, azoto amoniacal, cloreto e sulfato) estipulados no âmbito da implementação da DQA esta massa de água cumpre os objectivos de qualidade. Atendendo à baixa solubilidade e mobilidade dos compostos e à grande profundidade a que ocorrem são no entanto particularmente preocupantes as concentrações dos compostos orgânicos, para os quais os objectivos de qualidade não são cumpridos.

Refira-se que devido ao facto dos respectivos perímetros de protecção se encontrarem sobre a Zona Industrial e Logística de Sines, facto a que acresce o problema de contaminação relacionado com a actividade industrial aí desenvolvida, as cinco captações da Câmara Municipal de Sines, localizadas em Monte do Feio, não se encontram licenciadas pela ARH Alentejo. Inclusivamente, actualmente, algumas destas captações já se encontram desactivadas. Devido à presença de hidrocarbonetos e à necessidade de aumento do tratamento da água utilizada em captações destinadas ao consumo humano, esta massa de água subterrânea foi classificada como tendo um estado medíocre.

Refira-se ainda que a AICEP – Global Parques, entidade gestora da Zona Industrial e Logística de Sines, está actualmente a desenvolver acções que visam a identificação de fugas de hidrocarbonetos, eliminação

das fontes de contaminação e remediação dos solos e água subterrânea afectados por esta contaminação. Por outro lado, e tendo em conta os problemas de contaminação por hidrocarbonetos que estão a afectar a massa de água subterrânea de Sines-Zona Sul, a ARH Alentejo tem estabelecido um protocolo que visa a remediação desta massa de água subterrânea, incluindo estudos específicos, monitorização e medidas de reabilitação da qualidade da água e solos (Comunicação Oral, MAOT, 2010).

Apesar do estado químico medíocre da massa de água subterrânea de Sines/Zona Sul, refira-se que esta não compromete o cumprimento dos objectivos ambientais das massas de água superficiais associadas, não existindo evidências de ser responsável pelo estado medíocre das ribeiras de Melides, Fontainhas, Moinhos e da Ponte, sendo também expectável (atendendo às concentrações de compostos orgânicos relativamente reduzidas que se encontram na massa de água subterrânea) que as massas de água superficiais não sejam afectadas. No entanto, esta situação deve merecer uma atenção especial no futuro, nomeadamente através da monitorização.

Da mesma forma, esta massa de água subterrânea não é responsável pelo estado desfavorável de conservação dos ecossistemas aquáticos e terrestres associados/dependentes que se encontram nas massas de água superficiais referidas anteriormente.

Na massa de água subterrânea Sines/Zona Norte, embora tenham sido detectados hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (PAH), a hidrogeologia e geologia regionais levam a considerar a possibilidade da sua presença ter uma origem natural. Refira-se que as concentrações observadas nas águas brutas não tiveram reflexo na qualidade da água produzida para consumo humano. Acresce ainda que os dados disponíveis são referentes a um período curto e não são conhecidos dados que indiquem a presença destas substâncias na zona norte da massa de água.

É de referir que se perspectiva de particular relevância para a evolução futura do estado químico das massas de água subterrânea da RH6 a forma como se procederá à fertilização, à aplicação de pesticidas e à rega das parcelas agrícolas. Por outro lado, serão também importantes as acções de descontaminação de solos em Sines, onde os problemas de contaminação têm justificado a realização de vários estudos para aprofundamento do conhecimento e de intervenções destinadas à mitigação de riscos e à reabilitação ambiental.

A classificação do estado final para 2009 das massas de água subterrâneas na RH6 é apresentada na Figura 4.3.1.



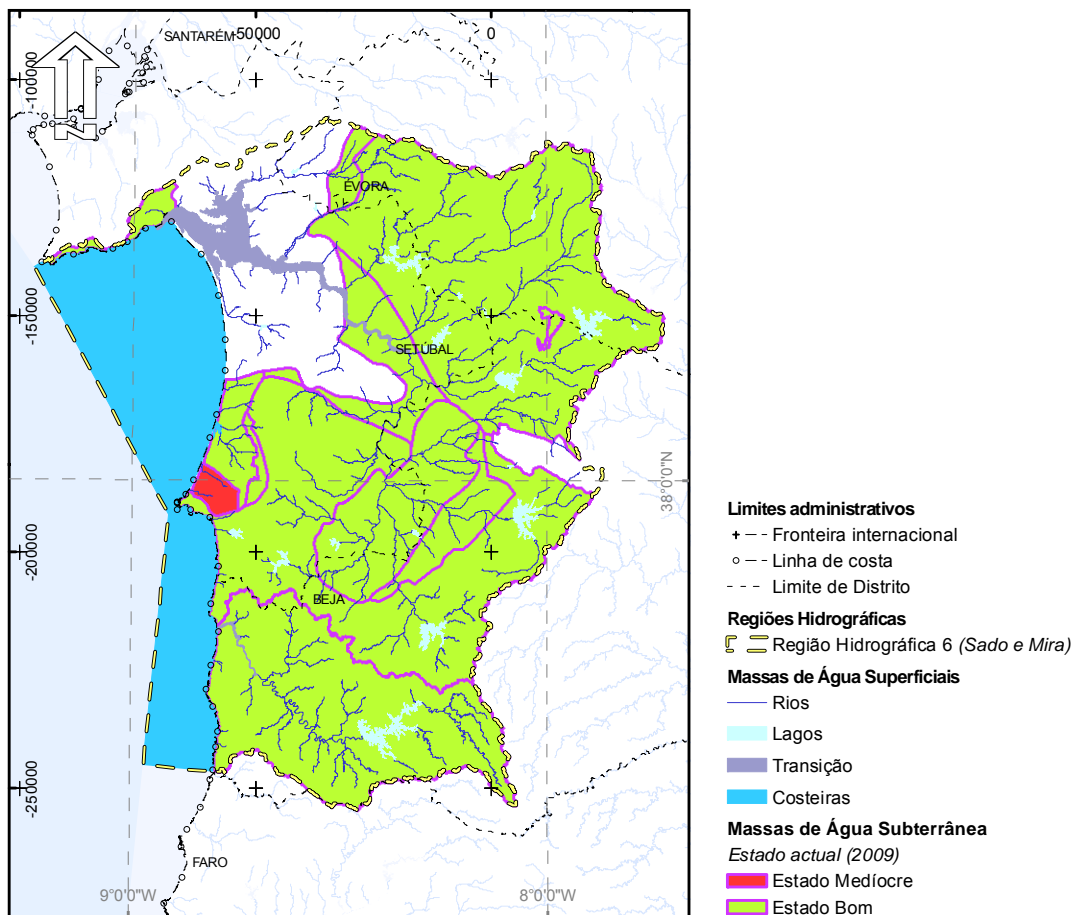


Figura 4.3.1 – Classificação do estado em 2009 para as massas de água subterrâneas da RH6

#### 4.3.2. Região Hidrográfica 7

De acordo com o estipulado no Decreto-Lei n.º 77/2006 de 30 de Março, foi efectuada a avaliação do estado quantitativo da totalidade das massas de água subterrânea da RH7, e de acordo com o ponto I do Anexo III do Decreto-Lei n.º 208/2008 de 28 de Outubro foi efectuada a avaliação do estado químico das quatro massas de água subterrânea identificadas em risco de não atingirem o bom estado químico devido à pressão difusa de origem agrícola – Gabros de Beja, Elvas-Vila Boim, Elvas-Campo Maior e Moura Ficalho.

Das nove massas de água subterrânea da RH7, três foram classificadas como tendo um **estado** medíocre, correspondendo a três das quatro massas de água subterrânea classificadas em risco: Gabros de Beja,

Elvas-Vila Boim e Elvas-Campo Maior. A classificação do estado destas três massas de água subterrânea está relacionada com o não cumprimento dos objectivos ambientais estipulados para o estado químico, nomeadamente no que respeita à:

- Qualidade geral: Gabros de Beja, Elvas-Vila Boim e Elvas-Campo Maior;
- Protecção das águas subterrâneas para o consumo humano: Gabros de Beja.

O estado da massa de água subterrânea Moura-Ficalho foi classificado como estando indeterminado no que respeita ao estado quantitativo porque não existem dados que permitam avaliar de forma inequívoca a sua contribuição para a degradação dos ecossistemas aquáticos e terrestres associados. As restantes cinco massas de água foram classificadas com estado bom.

Na Figura 4.3.2 apresenta-se o estado final por massa de água subterrânea da RH7 em 2009.

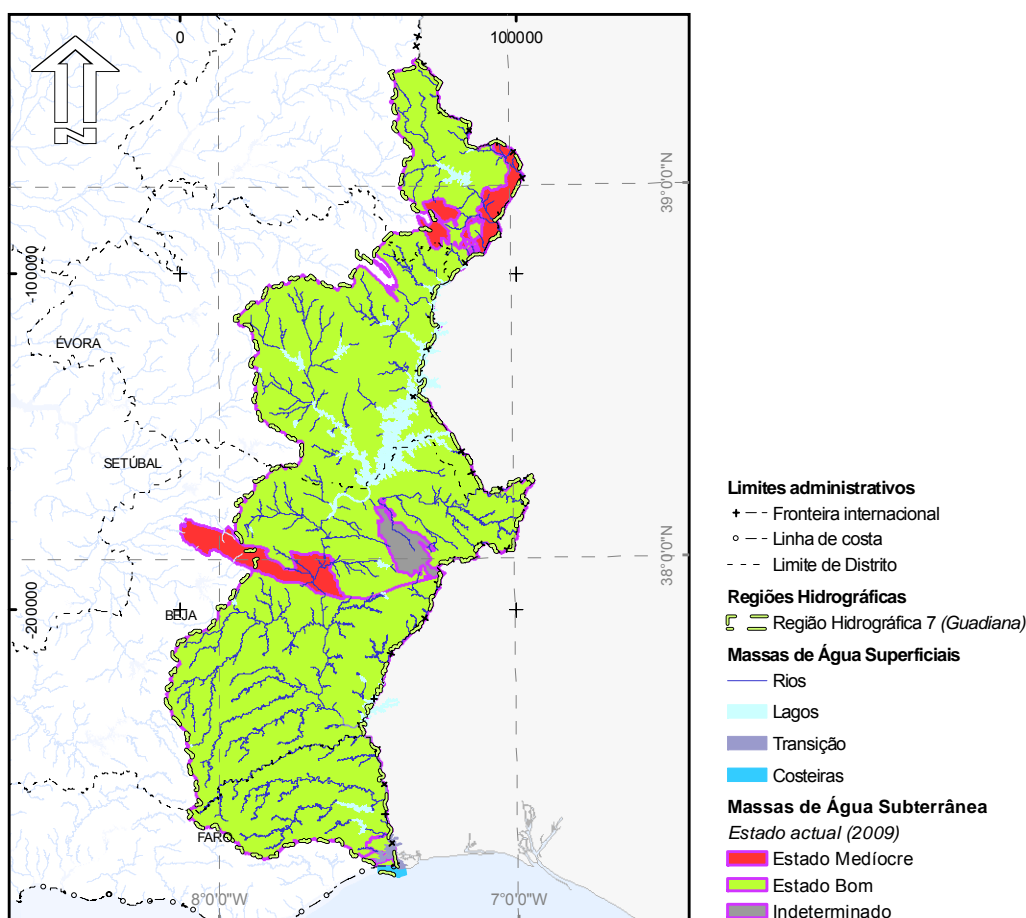


Figura 4.3.2 – Classificação do estado em 2009 para as massas de água subterrâneas da RH7

No que respeita ao **estado quantitativo**, das nove massas de água subterrânea da RH7 oito apresentam um bom estado quantitativo, não tendo sido identificadas em nenhuma delas, quaisquer situações de risco ou de efectiva sobreexploração. Apenas a massa de água subterrânea Moura-Ficalho foi classificada como tendo um estado quantitativo indeterminado, em virtude de se desconhecer de que forma os períodos de paragem dos caudais da nascente do Gargalão, referidos por Costa (2008), contribuem para o estado de degradação dos ecossistemas associados/dependentes desta massa de água subterrânea.

As extracções inventariadas na ARH do Alentejo para cada uma das massas de água subterrânea são sempre inferiores aos recursos hídricos disponíveis. Em todas as situações as extracções são inferiores a 90% da recarga a longo prazo. De facto, não considerando as massas de água subterrânea de Monte Gordo e da Orla Meridional Indiferenciado da Bacia do Guadiana, que de acordo com a ARH do Alentejo não são objecto de extracção ou nas quais são captados volumes muito reduzidos, os consumos actualmente inventariados estão compreendidos entre 5% (Elvas-Vila Boim) e 50% (Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Guadiana) dos recursos hídricos disponíveis e entre 4% e 40% da recarga a longo prazo, respectivamente, tal como apresentado no Quadro 4.3.2.

Quadro 4.3.2 – Relação entre as extracções (conhecidas e estimadas), a recarga e os recursos hídricos disponíveis nas massas de água subterrânea da RH6

	%extracções conhecidas relativamente à recarga a longo prazo	%extracções estimadas relativamente à recarga a longo prazo	%extracções conhecidas relativamente aos recursos hídricos disponíveis	%extracções estimadas relativamente aos recursos hídricos disponíveis
Elvas-Campo Maior	41	82	51	103
Elvas-Vila Boim	4	15	5	18
Gabros de Beja	37	36	46	45
Moura-Ficalho	25	33	31	41
Monte Gordo	0	3	0	4
Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Guadiana	40	73	50	91
Orla Meridional Indiferenciado da Bacia do Guadiana	0	14	0	17
Zona Sul Portuguesa – Transição Atlântico e Serra	5	25	7	31

	<b>%extracções conhecidas relativamente à recarga a longo prazo</b>	<b>%extracções estimadas relativamente à recarga a longo prazo</b>	<b>%extracções conhecidas relativamente aos recursos hídricos disponíveis</b>	<b>%extracções estimadas relativamente aos recursos hídricos disponíveis</b>
Zona Sul Portuguesa da Bacia do Guadiana	6	12	7	15

Relativamente aos consumos estimados no âmbito do PGBH da RH6, apenas para a massa de água subterrânea Elvas-Campo Maior foi estimado um volume de extracções superior aos recursos hídricos disponíveis (as extracções corresponderão a mais 0.2 hm<sup>3</sup>/ano do que os recursos hídricos disponíveis). A monitorização piezométrica regista episódios de rebaixamento significativo dos níveis (entre Outubro de 2005 e de 2006), não sendo contudo evidentes tendências progressivas de descida dos mesmos. Não havendo confirmação efectiva dos consumos estimados no PGBH, e atendendo aos resultados disponíveis da monitorização, considerou-se que a massa de água subterrânea Elvas-Campo Maior não está em sobreexploração, mas deverá ser dada particular atenção à evolução da sua situação.

No que respeita à massa de água subterrânea Moura-Ficalho, importa ter também em consideração o estudo aprofundado efectuado por Costa (2008). Este autor refere que a análise transitória do balanço deste sistema aquífero mostra que, apesar de um balanço de entradas e saídas excedentários, existem indícios de tendências de deterioração quantitativa dos recursos, reflectidos nas descidas de níveis detectados em vários piezómetros para o período de análise do autor compreendido entre 2000/2006.

Costa (2008), para um cenário prospectivo em que existirá a repetição das condições de recarga observadas entre 1 de Outubro de 2000 e 30 de Setembro de 2005, prevê o agravamento dos rebaixamentos no período compreendido entre 2005 e 2010 e até ao final de 2015. Contudo, este cenário não é ainda observável. Deste modo, esta massa de água subterrânea não foi considerada como estando a ser sobreexplorada. Contudo, justifica-se uma atenção especial a esta massa de água subterrânea, dado que estas previsões apontam para a possibilidade de poderem ser comprometidos os abastecimentos de água às populações de Serpa, Moura e Vila Verde de Ficalho, e de se originarem problemas de contaminação dos recursos hidrominerais de Santa Comba e Três Bicas.

Apesar de existirem massas de água superficiais associadas às massas de água subterrânea que se encontram classificadas como tendo um estado medíocre e mau, não foram identificadas situações em que as captações de água subterrânea sejam directamente responsáveis pelo incumprimento das massas de água superficiais relativamente aos objectivos da DQA. A única situação identificada em que as massas

de água subterrânea influenciam as águas superficiais está relacionada com a ribeira de S. Pedro, afluente da ribeira da Toutalga, tendo-se, de acordo com Costa (2008), nos últimos anos verificado situações em que os volumes de água que escoam nesta ribeira decresceram por influência da descida dos níveis piezométricos na massa de água subterrânea Moura Ficalho. Embora alguns dos ecossistemas que ocorrem associados à ribeira de Toutalga apresentem estados de conservação desfavoráveis não existem dados que confirmem de forma inequívoca que esta situação é resultado das oscilações do caudal de descarga da nascente do Gargalão, razão pela qual a massa de água subterrânea Moura-Ficalho foi classificada como tendo um estado indeterminado.

Das nove massas de água subterrânea da RH7, três massas de água subterrânea foram classificadas como tendo um **estado químico** medíocre: Gabros de Beja, Elvas-Vila Boim e Elvas-Campo Maior. Estas massas de água subterrânea foram classificadas em risco por pressão de origem difusa. Todas as restantes seis massas de água subterrânea apresentam um estado químico bom.

O estado químico medíocre das três massas de água subterrânea está relacionado com a presença de elevadas concentrações de nitratos ao longo do período de monitorização. Considerando as Normas de Qualidade estipuladas no Decreto-Lei n.º 208/2008 de 28 de Outubro, bem como os Limiares considerados no âmbito do PGBH da RH7, verifica-se que:

- Gabros de Beja:
  - a massa de água subterrânea não cumpre os objectivos de qualidade devido ao nitrato, nomeadamente esta situação coloca em causa a qualidade da água para consumo humano;
  - a totalidade dos pontos analisados está em incumprimento do critério para o ião nitrato. O nível das excedências variou entre +7% e +360%;
  - a média aritmética para a massa de água subterrânea ultrapassou significativamente o valor do critério (+70%);
  - as concentrações no ião nitrato apresentam uma tendência de subida estatisticamente significativa no período analisado (2000-2008), indicando que o sistema não está em equilíbrio; estes resultados indicam uma contaminação generalizada da massa de água subterrânea;
  - em todos os pontos analisados são cumpridos os objectivos ambientais de qualidade para os parâmetros condutividade, pH, azoto amoniacal, sulfato, cloreto e mercúrio;
  - não existe informação disponível para os parâmetros tricloroetileno, tetracloroetileno, chumbo e pesticidas;
  - é reduzida a informação disponível para o arsénio, o oxigénio dissolvido e o mercúrio;

- Elvas-Vila Boim:
  - a massa de água subterrânea não cumpre os objectivos de qualidade devido ao nitrato;
  - dos 21 pontos de amostragem nesta massa de água subterrânea, nove ultrapassaram o critério de classificação para o ião nitrato, tendo o nível das excedências variado entre +3% e +160%;
  - a massa de água subterrânea no seu todo apresenta CL95 superiores ao critério, mas média aritmética inferior; este facto indica que a maior parte da massa de água subterrânea já deverá ter sido afectada, mas as concentrações estarão ainda abaixo do valor regulamentar na maior parte da massa de água subterrânea;
  - os parâmetros não têm mostrado tendência de subida, o que indica que o sistema terá atingido o equilíbrio;
  - em todos os pontos analisados são cumpridos os objectivos ambientais de qualidade para os parâmetros condutividade, pH, azoto amoniacal, sulfato e cloreto;
  - não existe informação disponível para os parâmetros oxigénio dissolvido, tricloroetileno, tetracloroetileno, chumbo, cádmio, arsénio, mercúrio e pesticidas;
  - os incumprimentos verificaram-se em locais distribuídos pela massa de água subterrânea, excluindo a hipótese de partilharem uma mesma origem local, pelo que a reposição de um bom estado fica facilitada por este facto;
- Elvas-Campo Maior:
  - a massa de água subterrânea não cumpre os objectivos de qualidade devido ao nitrato;
  - dos oito pontos de amostragem nesta massa de água subterrânea, metade ultrapassa o critério de classificação para o ião nitrato, tendo o nível das excedências variado entre os +15% e +160%;
  - a massa de água subterrânea no seu todo apresenta média e CL95 superiores ao critério;
  - os parâmetros não têm mostrado tendência de subida, o que indica que o sistema terá atingido o equilíbrio;
  - em todos os pontos analisados são cumpridos os objectivos ambientais de qualidade para os parâmetros condutividade, pH, azoto amoniacal, sulfato e cloreto;
  - não existe informação disponível para os parâmetros oxigénio dissolvido, tricloroetileno, tetracloroetileno, chumbo, cádmio, arsénio, mercúrio e pesticidas;
  - os incumprimentos verificaram-se em locais distribuídos pela massa de água subterrânea, excluindo a hipótese de partilharem uma mesma origem local; este facto indica que a maior parte da massa de água subterrânea já deverá ter sido afectada, mas a reposição de um bom estado fica facilitada.

Pelas razões apresentadas anteriormente, estas três massas de água subterrânea apresentam uma qualidade geral medíocre.

No caso da massa de água subterrânea Moura-Ficalho, que foi considerada em risco devido ao facto de 49% da sua área estar sujeita a adubação, e embora existam três pontos em que se verifica a excedência do nitrato e um em que se verifica a excedência do azoto amoniacal, o seu estado químico foi considerado bom. De facto, em nove dos treze pontos analisados são cumpridos os objectivos ambientais de qualidade para todos os parâmetros analisados, em particular para o nitrato. Os incumprimentos detectados dizem assim respeito a locais muito afastados na massa de água subterrânea, excluindo a hipótese de partilharem uma mesma origem local e de corresponderem a uma contaminação generalizada da massa de água subterrânea.

Apesar dos problemas de qualidade das massas de água subterrânea relacionados com os níveis de nitrato, não foi identificada nenhuma situação de estado medíocre ou mau das massas de água superficiais ou de degradação dos ecossistemas aquáticos e terrestres associados devido a este ião. O estado medíocre e mau das massas de água superficial e dos ecossistemas associados a estas massas de água subterrânea não são devidos à qualidade da água subterrânea, mas sim à presença de fósforo e de nutrientes orgânicos nas águas superficiais.

Por último, face ao tipo de formações geológicas de suporte, às características hidrogeológicas e à distância à linha de costa das massas de água subterrânea, não foram registadas situações de contaminação salina. Para a avaliação de eventuais excedências aos limiares e de tendências estatisticamente significativas de aumento, considerou-se o ião cloreto e a condutividade, que em todos os pontos considerados não evidenciaram quaisquer impactos para as massas de água subterrânea.

Agrupamento:

**nemus** ●  
Gestão e Requalificação Ambiental

 **ecossistema**

**AGRO.GES**   
SOCIEDADE DE ESTUDOS E PROJECTOS

*Esta página foi deixada propositadamente em branco*



## 5. Objectivos

### 5.1. Enquadramento

Nos termos da Portaria n.º 1284/2009 de 19 de Outubro, nos PGBH são apresentados na **Parte 5 dos PGBH**:

- os objectivos estratégicos e os objectivos estabelecidos para a região hidrográfica e massas de água ou grupos de massas de água, nos termos dos artigos 1.º e 45.º a 47.º do Decreto-Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro;
- as situações de aplicação da prorrogação de prazos e derrogação de objectivos ambientais, nos termos dos artigos 50.º a 52.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro.

Os **objectivos estratégicos e operacionais** para as duas regiões hidrográficas são sintetizados na **secção 5.2.**

Os **objectivos ambientais** para as massas de água superficiais, subterrâneas e para as zonas protegidas, são sistematizados no Quadro seguinte.

Quadro 5.1.1 - Objectivos ambientais para as águas superficiais, subterrâneas e zonas protegidas

<b>Objectivos ambientais para as águas superficiais</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Evitar a deterioração do estado das massas de água;</li><li>• Proteger, melhorar e recuperar as massas de água (excepto as artificiais e fortemente modificadas) com o objectivo de alcançar o bom estado (estado ecológico bom e estado químico bom);</li><li>• Proteger e melhorar o estado das massas de água artificiais e fortemente modificadas, com objectivo de alcançar o bom potencial ecológico e o bom potencial químico;</li><li>• Reduzir gradualmente a poluição provocada por substâncias prioritárias e cessar as emissões, descargas e perdas de substâncias prioritárias perigosas.</li></ul>
<b>Objectivos ambientais para as águas subterrâneas</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Evitar ou limitar a descarga de poluentes e prevenir a deterioração do estado;</li><li>• Assegurar a protecção, melhoria e recuperação das massas de água subterrâneas, garantindo o equilíbrio entre as captações e as recargas dessas águas, de forma a alcançar o bom estado em 2015, o mais tardar, sem prejuízo da aplicação das prorrogações determinadas nos termos do n.º 4 e da aplicação dos n.ºs 5, 6, 7 e 8 do artigo 4.º da DQA e da alínea j) do n.º 3 do artigo 11.º da DQA;</li><li>• Inverter quaisquer tendências significativas persistentes para o aumento da concentração de poluentes que resulte do impacte da actividade humana, com vista a reduzir gradualmente os seus níveis de poluição, de forma a alcançar o bom estado.</li></ul>

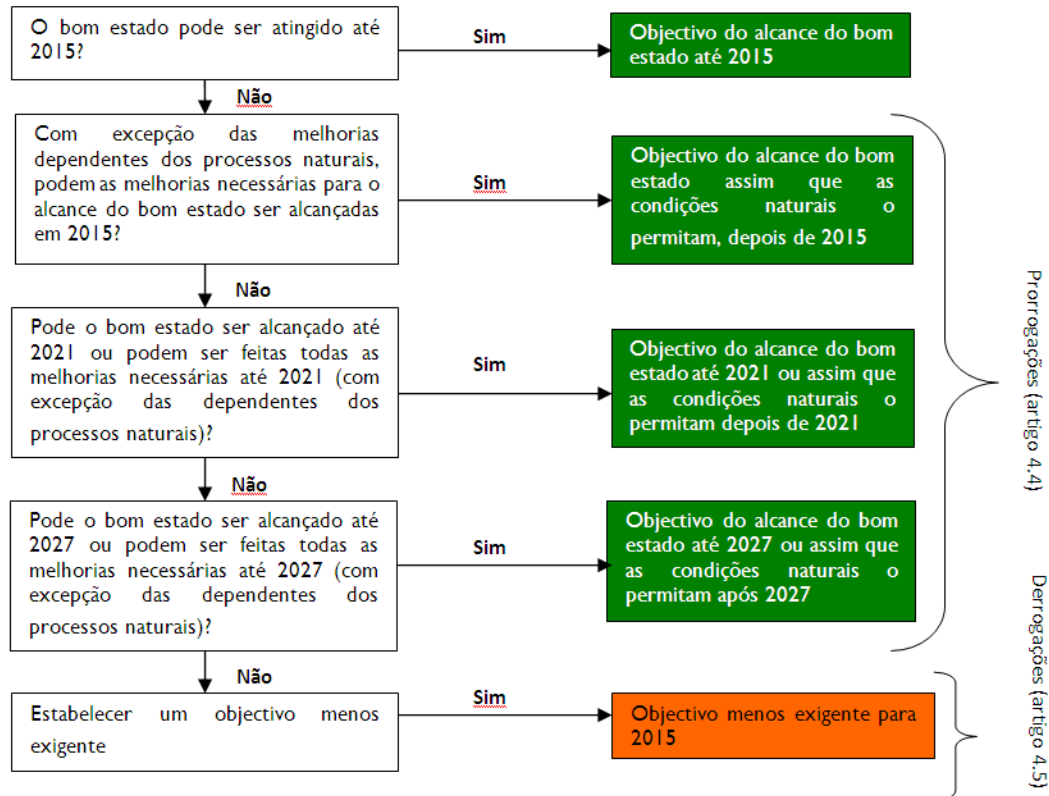
### Objectivos ambientais para as zonas protegidas

- assegurar os objectivos que justificaram a criação das zonas protegidas, observando-se integralmente as disposições legais estabelecidas com essa finalidade e que garantem o controlo de poluição;
- registar as zonas que tenham sido designadas como zonas que exigem protecção especial no que respeita à protecção das águas superficiais e subterrâneas ou à conservação dos habitats e das espécies directamente dependentes da água, nomeadamente, através de mapas com indicação da localização de cada zona protegida e uma descrição da legislação ao abrigo da qual essas zonas tenham sido criadas;
- identificar todas as massas de água destinadas a captação para consumo humano que forneçam mais de 10 m<sup>3</sup>/dia em média ou que sirvam mais de 50 pessoas e, bem assim, as massas de água previstas para esses fins.

Para efeitos da decisão do objectivo ambiental a ser atingido em 2015 são consideradas prioritariamente:

- As massas de água identificadas como zonas protegidas;
- As massas de água onde devem ser supridas as emissões, as descargas e as perdas acidentais de substâncias perigosas prioritárias (indicadas no ANEXO I do Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de Setembro);
- As massas de água onde a poluição provocada por substâncias prioritárias (indicadas no ANEXO I do Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de Setembro) deve ser gradualmente reduzida;
- As massas de água onde devem ser evitadas ou limitadas as descargas de outros poluentes (indicados no ANEXO III, Parte B do Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de Setembro);
- As massas de água onde se verificam tendências significativas persistentes para o aumento da concentração de poluentes resultantes da actividade humana;
- As massas de água subterrâneas que devem ser protegidas, melhoradas e reconstituídas para garantir o equilíbrio entre as captações e as recargas.

Na definição dos objectivos ambientais, pode ser considerada a aplicação da prorrogação do prazo, nos termos do artigo 50º da Lei da Água e de derrogações, nos termos do artigo 51º da mesma lei. As prorrogações e derrogações estão sujeitas às condições indicadas no artigo 52º (Figura 5.1.1).



Fonte: Adaptado do Documento Guia nº 20 (UE, 2009)

Figura 5.1.1 - Excepções ao alcance do bom estado em 2015

A **prorrogação do prazo de alcance do bom estado das massas de água** para 2021 e 2027, uma vez que se verificarem as condições do artigo 52º da Lei da Água, é possível desde que, em alternativa, não se verifique mais nenhuma deterioração no estado de massa de água afectada ou se se verificarem os requisitos a seguir descritos:

- As necessárias melhorias no estado das massas de água não poderem ser todas razoavelmente alcançadas devido, pelo menos, a uma das seguintes razões: (a) a escala das melhorias necessárias só poder ser, por razões de exequibilidade técnica, realizada por fases que excedam o calendário exigível; (b) ser desproporcionadamente dispendioso complementar as melhorias nos limites do calendário exigível; ou (c) as condições naturais não permitirem melhorias atempadas do estado da massa de água;
- A prorrogação do prazo bem como a respectiva justificação serem especificamente referidas e explicadas no Plano de Gestão de Bacia Hidrográfica;
- As prorrogações serem limitadas a períodos que não excedam o período abrangido por duas actualizações do Plano de Gestão de Bacia Hidrográfica, excepto no caso de as

condições naturais serem tais que os objectivos não possam ser alcançados nesse período;

- Tenham sido inscritos no Plano de Gestão de Bacia Hidrográfica uma breve descrição das medidas para que as massas de água venham progressivamente a alcançar o estado exigido no final do prazo prorrogado, a justificação de eventuais atrasos significativos na aplicação dessas medidas e o calendário previsto para a respectiva aplicação.

A ponderação do primeiro requisito exige a realização de análise da exequibilidade técnica das medidas, análise económica das medidas com a determinação da sua viabilidade económica e a análise do comportamento de recuperação dos sistemas.

A análise da exequibilidade técnica das medidas considera os seguintes motivos para a inviabilidade técnica das mesmas:

1. Desconhecimento de uma solução técnica disponível;
2. A causa do impacte adverso é desconhecida (desconhece-se a pressão);
3. Constrangimentos práticos de natureza técnica impedem a implementação da medida.

A análise económica das medidas considera as seguintes razões relacionadas com a inviabilidade económica das mesmas:

4. O custo é demasiado elevado face ao benefício;
5. Existe um risco significativo de que o custo seja demasiado elevado face ao benefício, quando existe uma elevada incerteza sobre o estado da massa de água, o que associado a um elevado custo da medida aconselha a que a mesma não seja adoptada (optando-se neste caso por investir na melhoria do conhecimento sobre o estado das massas de água);
6. A implementação de medidas envolve um custo demasiado elevado para determinado sector ou estaria em conflito com o princípio do poluidor-pagador.

São ainda contemplados os factores intrínsecos ao comportamento de recuperação dos sistemas, ou seja, razões relacionadas com condições naturais que podem também conduzir ao adiamento do alcance do bom estado para depois de 2015:

7. Tempo de recuperação ecológico;
8. Tempo de recuperação do estado das águas subterrâneas.

Destas razões apenas a 1 e a 4 possibilitam o estabelecimento de um objectivo menos exigente. Todas as outras levam à extensão do prazo para o cumprimento do objectivo ambiental.

De acordo com o artigo 52º acima referido, para que as prorrogações sejam aplicáveis não devem constituir um perigo para a saúde pública, não devem comprometer os objectivos das restantes massas de água pertencentes à mesma região hidrográfica, não devem colidir com a execução da legislação em matéria de ambiente e não devem representar um menor nível de protecção do que actualmente assegurado.

A deterioração temporária do estado das massas de água não será considerada incumprimento dos objectivos ambientais previamente estabelecidos se resultar de circunstâncias imprevistas ou excepcionais ou de alterações recentes nas massas de água.

O estabelecimento de objectivos ambientais teve ainda que lidar com as incertezas existentes relativamente ao estado provável das massas de água em 2015 sem a aplicação das medidas propostas, relativamente ao impacte das acções em curso e planeadas e relativamente aos efeitos (até 2015) das medidas propostas no âmbito do presente PGBH.

Os **objectivos ambientais** assim estabelecidos são apresentados nas **secções 5.3 e 5.4**, para cada uma das massas de água superficiais e massas de água subterrâneas, respectivamente.

## 5.2. Objectivos estratégicos e operacionais

### 5.2.1. Região Hidrográfica 6

#### 5.2.1.1. Objectivos estratégicos e operacionais

Tendo em consideração os objectivos estabelecidos no conjunto de estratégias, planos e programas relevantes para os recursos hídricos analisados, foram delineados seis objectivos estratégicos e 15 objectivos operacionais para a região hidrográfica, relacionados no Quadro 5.2.1. No mesmo quadro apresenta-se a relação entre os objectivos operacionais, as medidas propostas no Programa de Medidas e os objectivos ambientais.

Quadro 5.2.1 – Articulação entre objectivos estratégicos, operacionais e as medidas

Objectivos operacionais	Objectivos estratégicos						Principais medidas relacionadas	Objectivos ambientais e outros
	Aprofundar o conhecimento e os sistemas de informação sobre os recursos hídricos	Assegurar a utilização eficiente e a gestão sustentável dos recursos hídricos, bem como a melhoria do estado das massas de água	Promover a recuperação de custos dos serviços de águas e a aplicação de instrumentos económicos e financeiros que fomentem o uso eficiente da água	Aumentar a eficácia na prevenção, adaptação e gestão de riscos, em particular os decorrentes das alterações climáticas e de eventos extremos	Reforçar a participação pública e o envolvimento das instituições na gestão dos recursos hídricos	Reforçar a capacitação regional para a optimização da gestão das bacias hidrográficas		
1. Implementar e gerir o processo de planeamento de recursos hídricos	●	●		○	○		Spf 1/ Sbt 1 – Aplicação da legislação nacional e comunitária de protecção da água Sbt 3 – Plano de Prevenção para Situações de Intrusão de Água Marinha Spf 15c - Protecção e valorização dos recursos hídricos-POE do Sado Spf 19 – Conservação e reabilitação da rede hidrográfica, da zona costeira, dos estuários e zonas húmidas Sbt 19- Reavaliação da individualização de determinadas massas de água subterrâneas Spf 20 - Protecção contra cheias e inundações Spf 21/Sbt 22 - Protecção contra secas Spf 22 – Protecção contra rotura de infra-estruturas hidráulicas Spf 23/ Sbt 22 – Avaliação do Sucesso das Medidas	OA_Spf OA_Sbt OA_ZP OO_1 OO_2 OO_3 OO_4
2. Promover o conhecimento sobre as pressões, o estado, e as utilizações das massas de água	●	●					Sbt 3 – Plano de Prevenção para Situações de Intrusão de Água Marinha Spf 3 / Sbt 5 - Melhoria do inventário de pressões Spf 13 – Optimização do controlo de emissões Spf 15 -Protecção e valorização dos recursos hídricos Spf 18 - Melhoria do conhecimento sobre o estado e usos potenciais das massas de água superficiais Sbt 17 - Melhoria do conhecimento sobre estado e usos potenciais das massas de água subterrânea Sbt 18 – Avaliação das relações água subterrânea/ água superficial e ecossistemas dependentes Sbt 20 – Reavaliação de limiares de qualidade para as massas de água subterrânea onde ocorrem enriquecimentos naturais de determinadas substâncias	OA_Spf OA_Sbt OA_ZP
3. Promover o cumprimento da legislação relativa às zonas protegidas		●					Spf 2 – Protecção das Captações de Água Superficial Sbt 2 – Protecção das Captações de Água Subterrânea Sbt 4 – Protecção das Zonas de Infiltração Máxima	OA_ZP
4. Reduzir e controlar as fontes de poluição		●					Spf 4 / Sbt 6 - Medida de redução e controlo das fontes de poluição pontual Spf 5 / Sbt 7 - Redução e controlo das fontes de poluição difusa Sbt 11 – Avaliação de Derrames de Hidrocarbonetos e Remediação da Massa de Água Subterrânea de Sines	OA_Spf OA_Sbt OO_3
5. Restabelecer um contínuo natural nas regiões hidrográficas		●		○			Spf 7 - Melhoria das condições hidromorfológicas Spf 15-Protecção e valorização dos recursos hídricos Spf 16 – Reabilitação dos canais de rega Spf 19 – Conservação e reabilitação da rede hidrográfica, da zona costeira, dos estuários e zonas húmidas	OA_Spf OA_ZP
6. Garantir a satisfação das necessidades hídricas das principais actividades económicas com a qualidade adequada, assegurando o equilíbrio entre a procura e as disponibilidades hídricas		●		○			Spf 11 – Prevenção e Controlo da Sobreexploração das massas de água superficiais Sbt 13 – Prevenção e Controlo da Sobreexploração das Massas de água subterrânea	OA_Spf OA_Sbt OA_ZP OO_2
7. Reformular e gerir as redes de monitorização	●	○		○			Spf 8 – Reformulação das redes de monitorização da DQA e da qualidade da água Spf 9 - Reformulação das redes de monitorização da quantidade da água Sbt 9 – Reformulação das redes de monitorização piezométrica e de qualidade das massas de água subterrânea Sbt 10 – Implementação da Rede de Monitorização Operacional da massa de água subterrânea de Sines	OA_Spf OA_Sbt OA_ZP

Objectivos operacionais	Objectivos estratégicos						Principais medidas relacionadas	Objectivos ambientais e outros
	Aprofundar o conhecimento e os sistemas de informação sobre os recursos hídricos	Assegurar a utilização eficiente e a gestão sustentável dos recursos hídricos, bem como a melhoria do estado das massas de água	Promover a recuperação de custos dos serviços de águas e a aplicação de instrumentos económicos e financeiros que fomentem o uso eficiente da água	Aumentar a eficácia na prevenção, adaptação e gestão de riscos, em particular os decorrentes das alterações climáticas e de eventos extremos	Reforçar a participação pública e o envolvimento das instituições na gestão dos recursos hídricos	Reforçar a capacitação regional para a optimização da gestão das bacias hidrográficas		
8. Optimizar o desempenho da actividade de fiscalização	○	●		○			Spf 1/ Sbt 1 – Aplicação da legislação nacional e comunitária de protecção da água Spf 6 / Sbt 8 - Reforço da fiscalização das actividades susceptíveis de afectar as massas de água Spf 15 - Protecção e valorização dos recursos hídricos	OA_Spf OA_Sbt OA_ZP
9. Aumentar a informação disponível sobre recursos hídricos e a participação pública		○			●		Spf 17 / Sbt 17 – Sensibilização e Formação Spf 14 / Sbt 15 - Definição de códigos de boas práticas e guias de orientação técnica	N/A
10. Prevenir e minimizar os riscos de poluição acidental		○		●			Spf 10 / Sbt 12 - Prevenção e minimização dos efeitos de poluição acidental	OA_Spf OA_Sbt
11. Prevenir e minimizar os riscos associados a cheias e inundações				●			Spf 20 - Protecção contra cheias e inundações	OO_I
12. Prevenir e minimizar os riscos associados a secas				●			Spf 21/Sbt 22 - Protecção contra secas	OO_I
13. Prevenir e minimizar os riscos associados à rotura de infra-estruturas hidráulicas				●			Spf 22 – Protecção contra rotura de infra-estruturas hidráulicas	N/A
14. Promover a recuperação de custos dos serviços da água		○	●				Spf 12 / Sbt 14 – Recuperação de Custos dos Serviços da Água, Custos Ambientais e de Escassez	N/A
15. Garantir a capacitação da ARH em termos de meios humanos, financeiros e materiais	○	○	○	○	○	●	Apenas se propõem recomendações	N/A

Legenda:

● - contributo forte do objectivo operacional para o objectivo estratégico; ○ - contributo do objectivo operacional para o objectivo estratégico; N/A- não aplicável

Objectivos para as águas superficiais (OA\_Spf):

- Evitar a deterioração do estado das massas de água;
- Proteger, melhorar e recuperar as massas de água (excepto as artificiais e fortemente modificadas) com o objectivo de alcançar o bom estado (estado ecológico bom e estado químico bom);
- Proteger e melhorar o estado das massas de água artificiais e fortemente modificadas, com objectivo de alcançar o bom potencial ecológico e o bom potencial químico;
- Reduzir gradualmente a poluição provocada por substâncias prioritárias e cessar as emissões, descargas e perdas de substâncias prioritárias perigosas.

Objectivos para as águas subterrâneas (OA\_Sbt):

- Evitar ou limitar a descarga de poluentes e prevenir a deterioração do estado;
- Assegurar a protecção, melhoria e recuperação das massas de água subterrâneas, garantindo o equilíbrio entre as captações e as recargas dessas águas, de forma a alcançar o bom estado;
- Inverter quaisquer tendências significativas persistentes para o aumento da concentração de poluentes que resulte do impacte da actividade humana, com vista a reduzir gradualmente os seus níveis de poluição, de forma a alcançar o bom estado.

Objectivos para as zonas protegidas (OA\_ZP):

- assegurar os objectivos que justificaram a criação das zonas protegidas, observando-se integralmente as disposições legais estabelecidas com essa finalidade e que garantem o controlo de poluição;
- registar as zonas que tenham sido designadas como zonas que exigem protecção especial no que respeita à protecção das águas superficiais e subterrâneas ou à conservação dos habitats e das espécies directamente dependentes da água, nomeadamente, através de mapas com indicação da localização de cada zona protegida e uma descrição da legislação ao abrigo da qual essas zonas tenham sido criadas;
- identificar todas as massas de água destinadas a captação para consumo humano que forneçam mais de 10 m<sup>3</sup>/dia em média ou que sirvam mais de 50 pessoas e, bem assim, as massas de água previstas para esses fins.

Outros objectivos:

- OO\_1: Mitigação dos efeitos das inundações e das secas
- OO\_2: Fornecimento em quantidade suficiente de água de boa qualidade
- OO\_3: Protecção das águas marinhas
- OO\_4: Cumprimento dos objectivos dos acordos internacionais



### 5.2.1.2. Metas a atingir

Para cada objectivo operacional, apresentam-se no quadro seguinte o conjunto de metas que se propõe atingir mediante a implementação do presente PGBH.

Quadro 5.2.2 – Indicadores/acções de progresso e metas a atingir

Objectivos operacionais	Indicadores/Acções	Situação de referência	Meta a atingir em 2015
Promover o conhecimento sobre as pressões, o estado, e as utilizações das massas de água	Inventário de emissões e perdas de substâncias prioritárias e outros poluentes para as águas superficiais	Iniciado nos PGBH (1º ciclo de planeamento)	Conclusão até 2012
	Inventário de pressões pontuais e de captações	Iniciado nos PGBH (1º ciclo de planeamento)	Conclusão até 2015
	Estudos relativos à avaliação de relações água subterrânea/água superficial e ecossistemas dependentes (n.º)	RH6+RH7: 0	RH6+RH7: ≥1
	Plano de Prevenção para Situações de Intrusão de Água Marinha	Não iniciado	Conclusão até 2014
	Metodologia para estabelecimento de valores limite de emissão com base nos objectivos ambientais das massas de água	Não iniciado	Conclusão até 2015
	Avaliação da necessidade de reavaliação de limiares estabelecidos no DL n.º 208/2008 de 28 de Outubro	Não iniciado	Conclusão até 2015
Promover o cumprimento da legislação relativa às zonas protegidas	Captações protegidas de águas superficiais com perímetros de protecção aprovados (%)	RH6: 0% (2010)	RH6: 100%
	Zonas designadas para a protecção de águas doces superficiais destinadas à produção de água para consumo humano com classe de qualidade pior que A3 (%)	RH6: 83% (2008/2009)	RH6: <100% (alcance da classe A3)
	Captações de águas superficiais para abastecimento público com uma concentração de nitratos superior a 50 mg/L (%)	RH6: 0%	RH6: 0%
	Troços piscícolas (zonas protegidas) com classe de qualidade conforme (%)	RH6: 17 % (2008-2009)	RH6: 17% (100% em 2021)
	Captações protegidas de águas subterrâneas com perímetros de protecção aprovados (%)	RH6: 3% (2010)	RH6: 100 %
	Identificação de zonas de infiltração máxima (% por massa de água subterrânea)	Iniciado nos PGBH (1º ciclo de planeamento)	Conclusão até 2014

Objectivos operacionais	Indicadores/Acções	Situação de referência	Meta a atingir em 2015
Reduzir e controlar as fontes de poluição	Massas de água superficiais com estado final igual ou superior a Bom (%)	RH6: 41 % (2009)	RH6: ≥ 41%
	Massas de água subterrâneas com estado químico Bom (%)	RH6: 89% (2009)	RH6: ≥89%
	Albufeiras para abastecimento público eutróficas (de acordo com o critério de eutrofização do INAG) (n.º)	RH6: 5 (2008/2009)	RH6: ≤ 3
	Estado químico da Massa de Água Subterrânea de Sines	RH6: Medíocre (2009)	RH6: Medíocre (2015); Bom em 2027
Restabelecer um contínuo natural nas regiões hidrográficas	Barragens prioritárias com caudais ecológicos definidos (n.º)	RH6: 4 (Roxo, Alvito, Odivelas e Vale do Gaio) (2010)	RH6: ≥14
	Barragens com dispositivos de transposição para peixes implementados (n.º)	RH6: 0 (2010)	RH6: ≥2
	Intervenções na reabilitação da galeria ripícola (%)	RH6: 1,5 Km em 2009 (rio Mira) <sup>(1)</sup>	RH6: ≥ 20% da extensão de galerias ripícolas degradadas (a identificar)
	Canais de rega com intervenções de controlo de infestantes (n.º)	RH6: 1 (Vale do Sado) (2010)	RH6: ≥ 3
Garantir a satisfação das necessidades hídricas das principais actividades económicas com a qualidade adequada, assegurando o equilíbrio entre a procura e as disponibilidades hídricas	Massas de água com balanço hídrico negativo em ano seco (%)	RH6: 8 % (2009)	RH6: ≤8 %
	Massas de água subterrânea monitorizadas com estado quantitativo bom (%)	RH6: 100 % (2009)	RH6: 100 %
Reformular e gerir as redes de monitorização	Massas de água monitorizadas quanto ao estado/potencial (ecológico e/ou químico) (n.º)	RH6: 74	RH6: 76
	Massas de água superficiais com estações de monitorização operacionais (n.º)	37	37
	Estações de monitorização da quantidade da água (estações hidrométricas) (n.º)	RH6: 26 (activas)	RH6: 29
	Massas de água subterrâneas monitorizadas relativamente à qualidade da água (%)	RH6: 88 % (2009)	RH6: 100 %
	Massas de água subterrâneas monitorizadas relativamente à quantidade da água (%)	RH6: 50 % (2009)	RH6: ≥ 75 %

Objectivos operacionais	Indicadores/Acções	Situação de referência	Meta a atingir em 2015
	Estações de monitorização operacionais em massas de água subterrâneas (n.º)	RH6: 0 (2010)	RH6: $\geq 50$ (considerando as estações da ZILS e Porto de Sines)
Optimizar o desempenho da actividade de fiscalização	Acções de fiscalização realizadas (n.º)	RH6+RH7: $\geq 169$ (2009)	RH6+RH7: $\geq 250$
Aumentar a informação disponível sobre recursos hídricos	Acções de informação e sensibilização sobre recursos hídricos (n.º)	RH6+RH7: 8 (2009)	RH6+RH7: $\geq 14$
	Acções de formação (n.º)	RH6+RH7: sem informação	RH6+RH7: $\geq 12$
	Códigos de boas práticas/guidas de orientação técnica publicados (n.º e investimento em €)	RH6+RH7: 0 (2009)	RH6+RH7: $\geq 6$
Prevenir e minimizar os riscos de poluição accidental	Planos de emergência externos de controlo de acidentes graves envolvendo substâncias perigosas aprovados (%)	RH6: 0% (2010)	RH6: 100%
	Definição dos procedimentos e das responsabilidades de actuação da ARH em caso de poluição accidental	Não iniciado	RH6+RH7: Conclusão até 2015
Prevenir e minimizar os riscos associados a cheias e inundações	População potencialmente afectada por cheias (n.º habitantes)	RH6: 5.442 (2009)	RH6: $\leq 4.500$
	Elaboração dos Planos de gestão de riscos de inundações (cf DL n.º 115/2010)	Não iniciado	RH6+RH7: Conclusão até 2015
Prevenir e minimizar os riscos associados a secas	Elaboração do Plano de contingência em situação de seca	Não iniciado	RH6+RH7: Conclusão até 2015
Prevenir e minimizar os riscos associados à rotura de infra-estruturas hidráulicas	Barragens abrangidas pelo RSB com plano de emergência interno e externo aprovado (%)	RH6: 0% (2009)	RH6: 100%
Promover a recuperação de custos dos serviços da água	Nível de recuperação de custos dos sistemas urbanos de abastecimento de água (em alta e em baixa) (%)	RH6: 96 % (2008)	RH6+RH7: 85% <sup>(2)</sup>
	Nível de recuperação de custos dos sistemas urbanos de drenagem e tratamento de águas residuais (em alta e em baixa) (%)	RH6: 65 % (2008)	RH6+RH7: 65% <sup>(2)</sup>
	Nível de recuperação de custos nos aproveitamentos hidroagrícolas públicos (%) (por perímetro)	RH6: A.H. do Mira: 55%; A.H. de Campilhas e Alto Sado: 75%; A.H. do Vale do Sado: 58%; A.H. do Roxo: 37%; A.H. de Odivelas: 62% (2010)	RH6: $\geq 60$ % em todos os perímetros (sem reduções face à referência) <sup>(3)</sup>

Objectivos operacionais	Indicadores/Acções	Situação de referência	Meta a atingir em 2015
	Nível de recuperação de custos no EFMA	Insuficientemente conhecido	Fundamentação objectiva dos tarifários praticados e dos NRC alcançados
	Definição de metodologias a utilizar para a estimação dos custos ambientais e de escassez associados aos usos da água	Insuficientemente conhecido	Conclusão até 2015
Implementar e gerir o processo de planeamento de recursos hídricos	Concretização dos PGBH (2º ciclo de planeamento)	Não iniciado	Conclusão até 2015
	Reavaliação da situação nas massas de água em que se definiu o alcance do bom estado em 2015	Não iniciado	Conclusão até 2015

(1) Não inclui as medidas de requalificação implementadas pela EDIA

(2) Os objectivos de recuperação de custos nos sistemas urbanos são inferiores a 100% por se terem identificado nestas RH diversas características que inviabilizam a obtenção de NRC mais elevados até 2015. Em particular:

- Investimentos mais recentes e investimentos previstos: os dados de NRC apresentados no presente PGBH dizem respeito ao ano de 2008. Nos anos 2009-2015 estão previstos investimentos significativos nos sistemas urbanos das regiões hidrográficas 6 e 7. Tendo sido consultadas pela ARH Alentejo as entidades gestoras destes sistemas, apurou-se que o investimento total para o período indicado será de pelo menos 298 milhões de euros (no entanto, nem todas as EG indicaram investimentos previstos, pelo que o valor não é exaustivo). Considerando que para uma parte significativa deste investimento é expectável o recurso a financiamento comunitário, com uma taxa de comparticipação média de 69%, tal traduzir-se-á num acréscimo de custos a suportar pelas tarifas na ordem dos 169 milhões de euros. Anualizando este valor, com a mesma metodologia aplicada na Parte 3, é obtido um custo de investimento anual de 8,4 milhões de euros. Considerando que o custo correspondente calculado neste PGBH para 2008 foi de 17, 4 milhões de euros, o aumento nos custos de investimento será previsivelmente de 50% (uma vez que a base de dados de investimentos do INSAAR se inicia em 1987 e a vida útil considerada para as infraestruturas é de 30 anos, até 2017 qualquer investimento traduzir-se-á necessariamente num aumento dos custos anualizados do investimento).

- Acessibilidade económica das famílias: como foi detalhado na secção 6 da Parte 3, as regiões em análise mostram alguns indícios de dificuldades económicas das populações (especialmente no que diz respeito à RH7). Num recente estudo da ERSAR sobre acessibilidade económica (ERSAR, 2010) a região do Alentejo (NUTS II) aparece como a menos problemática do Continente em termos de micro-acessibilidade, mas tal deve-se ao facto das facturas médias serem mais baixas nesta região. Uma subida de preços significativa e brusca traria sem dúvida impactos negativos.

- Adicionalmente, deve ainda referir-se a expectável entrada em vigor do Fundo de Equilíbrio Tarifário (já previsto no PEASAAR II como forma de modular as tarifas tendo em conta as características sócio-económicas das regiões). De acordo com as mais recentes propostas (ver <http://www.anmp.pt/files/dpeas/2011/div/FETAsimulacoes.pdf>), de entre os sistemas que seriam beneficiários deste fundo destacam-se dois dos sistemas em alta activos nas regiões em análise (Águas do Norte Alentejano e Águas do Centro Alentejo).

- Finalmente, deve destacar-se a baixa fiabilidade dos dados de custos preenchidos pelas entidades gestoras na base de dados do INSAAR, problema já referido na secção 4 da Parte 3, denotando as dificuldades sentidas pelas EG no preenchimento. Uma vez que estes são os dados oficiais disponíveis, com base nos quais se calculam os níveis de recuperação de custos, é da maior importância que antes de 2015 se efetue um esforço de qualificação junto das EG para que a qualidade da informação fique assegurada.

(3) Na RH6, estão abaixo deste valor (contabilizando apenas as receitas dos serviços da água) os A.H. do Mira, do Vale do Sado e do Roxo:

- a exploração do A.H. do Roxo (NRC=37%) tenderá a alterar-se, fruto da ligação recente ao sistema do EFMA (canal Pisão-Roxo), o que conduzirá ao “desaparecimento” das situações frequentes de escassez; o impacto esperado (aumento de área efectivamente regada) tenderá a fazer subir as receitas de forma significativa;

- no A.H. Mira (NRC=55%) e no A.H. do Vale do Sado (NRC=58%), um ligeiro esforço acrescido na gestão dos recursos até 2015 permitirá, sem dificuldade, reduzir os custos anuais de exploração, atingindo-se desta forma a meta proposta.

Em situações de escassez comprovada, que limitem a possibilidade de distribuir os volumes de água necessários para a agricultura, os NRC a atingir nesses períodos poderão ser inferiores à meta proposta para 2015 (60%), desde que tal situação seja acompanhada por um conjunto de medidas concretas que visem o aumento da eficiência no uso da água.

Para os casos de A.H. que não evidenciem um esforço de investimento no aumento da eficiência e na redução dos seus custos, a ARH poderá exigir o cumprimento de níveis de NRC mais exigentes do que os 60% definidos para 2015.

De igual forma, sempre que níveis de recuperação de custos inferiores aos 60% (2015) resultem de um evidente esforço de investimento (por aumento da componente de amortização respectiva), poderá a ARH aceitar como bons esses valores.

## 5.2.2. Região Hidrográfica 7

### 5.2.2.1. Objectivos estratégicos e operacionais

Tendo em consideração os objectivos estabelecidos no conjunto de estratégias, planos e programas relevantes para os recursos hídricos analisados, foram delineados seis objectivos estratégicos e 16 objectivos operacionais para a região hidrográfica, relacionados no Quadro 5.2.3. No mesmo quadro apresenta-se a relação entre os objectivos operacionais, as medidas propostas no Programa de Medidas e os objectivos ambientais (ver secção 5.1).

Agrupamento:

**nemus** ●  
Gestão e Requalificação Ambiental

 **ecossistema**

**AGRO.GES**   
SOCIEDADE DE ESTUDOS E PROJECTOS

*Esta página foi deixada propositadamente em branco*

Quadro 5.2.3 – Articulação entre objectivos estratégicos, operacionais e ambientais e medidas

Objectivos operacionais	Objectivos estratégicos						Principais medidas relacionadas	Objectivos ambientais e outros
	Aprofundar o conhecimento e os sistemas de informação sobre os recursos hídricos	Assegurar a utilização eficiente e a gestão sustentável dos recursos hídricos, bem como a melhoria do estado das massas de água	Promover a recuperação de custos dos serviços de águas e a aplicação de instrumentos económicos e financeiros que fomentem o uso eficiente da água	Aumentar a eficácia na prevenção, adaptação e gestão de riscos, em particular os decorrentes das alterações climáticas e de eventos extremos	Reforçar a participação pública e o envolvimento das instituições na gestão dos recursos hídricos	Reforçar a capacitação regional para a optimização da gestão das bacias hidrográficas		
1. Implementar e gerir o processo de planeamento de recursos hídricos	●	●		○	○		Spf 1/ Sbt 1 – Aplicação da legislação nacional e comunitária de protecção da água Spf 19- Reavaliação da individualização de determinadas massas de água superficiais Spf 21- Conservação e reabilitação da rede hidrográfica, da zona costeira, dos estuários e zonas húmidas Spf 22 - Protecção contra cheias e inundações Spf 23/Sbt 20 - Protecção contra secas Spf 24 – Protecção contra rotura de infra-estruturas hidráulicas Spf 25/ Sbt 21 – Avaliação do Sucesso das Medidas	OA_Spf OA_Sbt OA_ZP OO_1 OO_2 OO_3 OO_4
2. Promover o conhecimento sobre as pressões, o estado, e as utilizações das massas de água	●	●					Spf 3 / Sbt 5 - Melhoria do inventário de pressões Spf 13 – Optimização do controlo de emissões Spf 15 -Protecção e valorização dos recursos hídricos Spf 18 - Melhoria do conhecimento sobre o estado e usos potenciais das massas de água superficiais Sbt 15 - Melhoria do conhecimento sobre estado e usos potenciais das massas de água subterrânea Sbt 16 – Avaliação das relações água subterrânea/ água superficial e ecossistemas dependentes Sbt 18 – Reavaliação de limiares de qualidade para as massas de água subterrânea onde ocorrem enriquecimentos naturais de determinadas substâncias	OA_Spf OA_Sbt OA_ZP
3. Promover o cumprimento da legislação relativa às zonas protegidas		●					Spf 2 – Protecção das Captações de Água Superficial Sbt 2 – Protecção das Captações de Água Subterrânea Sbt 3 – Protecção das Zonas de Infiltração Máxima	OA_ZP
4. Reduzir e controlar as fontes de poluição		●					Spf 4 / Sbt 6 - Medida de redução e controlo das fontes de poluição pontual Spf 5 / Sbt 7 - Redução e controlo das fontes de poluição difusa Sbt4- Protecção das zonas vulneráveis	OA_Spf OA_Sbt OO_3
5. Restabelecer um contínuo natural nas regiões hidrográficas		●		○			Spf 7 - Melhoria das condições hidromorfológicas Spf 15 -Protecção e valorização dos recursos hídricos Spf 16 – Reabilitação dos canais de rega Spf 21 – Conservação e reabilitação da rede hidrográfica, da zona costeira, dos estuários e zonas húmidas	OA_Spf OA_ZP
6. Garantir a satisfação das necessidades hídricas das principais actividades económicas com a qualidade adequada, assegurando o equilíbrio entre a procura e as disponibilidades hídricas		●		○			Spf 11 – Prevenção e Controlo da Sobreexploração das massas de água superficiais Sbt 11 – Prevenção e Controlo da Sobreexploração das Massas de água subterrânea	OA_Spf OA_Sbt OA_ZP OO_2
7. Reformular e gerir as redes de monitorização	●	○		○			Spf 8 – Reformulação das redes de monitorização da DQA e da qualidade da água Spf 9 - Reformulação das redes de monitorização da quantidade da água Sbt 9 – Reformulação das redes de monitorização piezométrica e de qualidade das massas de água subterrânea	OA_Spf OA_Sbt OA_ZP
8. Optimizar o desempenho da actividade de fiscalização	○	●		○			Spf 1/ Sbt 1 – Aplicação da legislação nacional e comunitária de protecção da água Spf 6 / Sbt 8 - Reforço da fiscalização das actividades susceptíveis de afectar as massas de água Spf 15 - Protecção e valorização dos recursos hídricos	OA_Spf OA_Sbt OA_ZP

Objectivos operacionais	Objectivos estratégicos						Principais medidas relacionadas	Objectivos ambientais e outros
	Aprofundar o conhecimento e os sistemas de informação sobre os recursos hídricos	Assegurar a utilização eficiente e a gestão sustentável dos recursos hídricos, bem como a melhoria do estado das massas de água	Promover a recuperação de custos dos serviços de águas e a aplicação de instrumentos económicos e financeiros que fomentem o uso eficiente da água	Aumentar a eficácia na prevenção, adaptação e gestão de riscos, em particular os decorrentes das alterações climáticas e de eventos extremos	Reforçar a participação pública e o envolvimento das instituições na gestão dos recursos hídricos	Reforçar a capacitação regional para a optimização da gestão das bacias hidrográficas		
9. Aumentar a informação disponível sobre recursos hídricos e a participação pública		○			●		Spf 17 / Sbt 14 – Sensibilização e Formação Spf 14 / Sbt 13 - Definição de códigos de boas práticas e guias de orientação técnica	N/A
10. Prevenir e minimizar os riscos de poluição acidental		○		●			Spf 10 / Sbt 10 - Prevenção e minimização dos efeitos de poluição acidental	OA_Spf OA_Sbt
11. Prevenir e minimizar os riscos associados a cheias e inundações				●			Spf 22 - Protecção contra cheias e inundações	OO_1
12. Prevenir e minimizar os riscos associados a secas				●			Spf 23/Sbt 20 - Protecção contra secas	OO_1
13. Prevenir e minimizar os riscos associados à rotura de infra-estruturas hidráulicas				●			Spf 24 – Protecção contra rotura de infra-estruturas hidráulicas	N/A
14. Promover a recuperação de custos dos serviços da água		○	●				Spf 12 / Sbt 12 – Recuperação de Custos dos Serviços da Água, Custos Ambientais e de Escassez	N/A
15. Garantir a capacitação da ARH em termos de meios humanos, financeiros e materiais	○	○	○	○	○	●	Apenas se propõem recomendações	N/A
16. Promover a gestão integrada dos recursos hídricos partilhados com Espanha		●		○	○		Sbt19-Avaliação do fluxo e transporte em massas de água subterrânea que fazem fronteira com Espanha Spf20- Harmonização dos procedimentos de monitorização e gestão das massas de água superficiais fronteiriças e transfronteiriças	OO_4

Legenda:

● - contributo forte do objectivo operacional para o objectivo estratégico; ○ - contributo do objectivo operacional para o objectivo estratégico; N/A- não aplicável

Objectivos para as águas superficiais (OA\_Spf):

- Evitar a deterioração do estado das massas de água;
- Proteger, melhorar e recuperar as massas de água (excepto as artificiais e fortemente modificadas) com o objectivo de alcançar o bom estado (estado ecológico bom e estado químico bom);
- Proteger e melhorar o estado das massas de água artificiais e fortemente modificadas, com objectivo de alcançar o bom potencial ecológico e o bom potencial químico;
- Reduzir gradualmente a poluição provocada por substâncias prioritárias e cessar as emissões, descargas e perdas de substâncias prioritárias perigosas.

Objectivos para as águas subterrâneas (OA\_Sbt):

- Evitar ou limitar a descarga de poluentes e prevenir a deterioração do estado;
- Assegurar a protecção, melhoria e recuperação das massas de água subterrâneas, garantindo o equilíbrio entre as captações e as recargas dessas águas, de forma a alcançar o bom estado;
- Inverter quaisquer tendências significativas persistentes para o aumento da concentração de poluentes que resulte do impacte da actividade humana, com vista a reduzir gradualmente os seus níveis de poluição, de forma a alcançar o bom estado.

Objectivos para as zonas protegidas (OA\_ZP):

- Assegurar os objectivos que justificaram a criação das zonas protegidas, observando-se integralmente as disposições legais estabelecidas com essa finalidade e que garantem o controlo de poluição;
- Registar as zonas que tenham sido designadas como zonas que exigem protecção especial no que respeita à protecção das águas superficiais e subterrâneas ou à conservação dos habitats e das espécies directamente dependentes da água, nomeadamente, através de mapas com indicação da localização de cada zona protegida e uma descrição da legislação ao abrigo da qual essas zonas tenham sido criadas;
- Identificar todas as massas de água destinadas a captação para consumo humano que forneçam mais de 10 m<sup>3</sup>/dia em média ou que sirvam mais de 50 pessoas e, bem assim, as massas de água previstas para esses fins.

Outros objectivos:

- OO\_1: Mitigação dos efeitos das inundações e das secas
- OO\_2: Fornecimento em quantidade suficiente de água de boa qualidade
- OO\_3: Protecção das águas marinhas
- OO\_4: Cumprimento dos objectivos dos acordos internacionais



### 5.2.2.2. Metas a atingir

Para cada objectivo operacional, apresentam-se no quadro seguinte o conjunto de metas que se propõe atingir mediante a implementação do presente PGBH.

Quadro 5.2.4 – Indicadores/acções de progresso e metas a atingir

Objectivos operacionais	Indicadores/Acções	Situação de referência	Meta a atingir em 2015
Promover o conhecimento sobre as pressões, o estado, e as utilizações das massas de água	Inventário de emissões e perdas de substâncias prioritárias e outros poluentes para as águas superficiais	Iniciado nos PGBH (1º ciclo de planeamento)	Conclusão até 2012
	Inventário de pressões pontuais e de captações	Iniciado nos PGBH (1º ciclo de planeamento)	Conclusão até 2015
	Estudos relativos à avaliação de relações água subterrânea/água superficial e ecossistemas dependentes (n.º)	RH6+RH7: 0	RH6+RH7: ≥1
	Metodologia para estabelecimento de valores limite de emissão com base nos objectivos ambientais das massas de água	Não iniciado	Conclusão até 2015
	Avaliação da necessidade de reavaliação de limiares estabelecidos no DL n.º 208/2008 de 28 de Outubro	Não iniciado	Conclusão até 2015
Promover o cumprimento da legislação relativa às zonas protegidas	Captações protegidas de águas superficiais com perímetros de protecção aprovados (%)	RH7: 0% (2010)	RH7: 100%
	Zonas designadas para a protecção de águas doces superficiais destinadas à produção de água para consumo humano com classe de qualidade pior que A3 (%)	RH7: 89% (2008/2009)	RH7: 0%
	Captações de águas superficiais para abastecimento público com uma concentração de nitratos superior a 50 mg/L (%)	RH7: 0%	RH7: 0%
	Captações protegidas de águas subterrâneas com perímetros de protecção aprovados (%)	RH7: 0,8 % (2010)	RH7: 100 %
	Troços piscícolas (zonas protegidas) com classe de qualidade conforme (%)	RH7: 0 % (2008-2009)	RH7: ≥0 % (100% em 2021)
	Identificação de zonas de infiltração máxima (% por massa de água subterrânea)	Iniciado nos PGBH (1º ciclo de planeamento)	Conclusão até 2014
Reduzir e controlar as fontes de poluição	Massas de água superficiais com estado final igual ou superior a Bom (%)	RH7: 44 % (2009)	RH7: ≥ 48%

Objectivos operacionais	Indicadores/Acções	Situação de referência	Meta a atingir em 2015
	Massas de água subterrâneas com estado químico Bom (%)	RH7: 67% (2009)	RH7: $\geq 67\%$
	Albufeiras para abastecimento público eutróficas (de acordo com o critério de eutrofização do INAG) (n.º)	RH7: 3 (2008/2009)	RH7: $\leq 2$
Restabelecer um contínuo natural nas regiões hidrográficas	Barragens prioritárias com caudais ecológicos definidos (n.º)	RH7: 6	RH7: $\geq 20$
	Barragens com dispositivos de transposição para peixes implementados (n.º)	RH7: 1 (2010)	RH7: $\geq 3$
	Intervenções na reabilitação da galeria ripícola (%)	RH7: 1Km em 2010 (ribeira de Limas) <sup>(1)</sup>	RH7: $\geq 20\%$ da extensão de galerias ripícolas degradadas (a identificar)
	Canais de rega com intervenções de controlo de infestantes (n.º)	Não iniciado	RH7: $\geq 2$
Garantir a satisfação das necessidades hídricas das principais actividades económicas com a qualidade adequada, assegurando o equilíbrio entre a procura e as disponibilidades hídricas	Massas de água com balanço hídrico negativo em ano seco (%)	RH7: 2 % (2009)	RH7: $\leq 2\%$
	Massas de água subterrânea monitorizadas com estado quantitativo bom (%)	RH7: 89 % (2009)	RH7: 100 %
Reformular e gerir as redes de monitorização	Massas de água monitorizadas quanto ao estado/potencial (ecológico e/ou químico) (%)	RH7: 29 % (águas interiores, de transição e costeiras, 2009)	RH7: 31 %
	Massas de água superficiais com estações de monitorização operacionais (n.º)	RH7: 54	RH7: 57
	Estações de monitorização da quantidade da água (estações hidrométricas) (n.º)	RH7: 43	RH7: 49
	Massas de água subterrâneas monitorizadas relativamente à qualidade da água (%)	RH7: 78 % (2009)	RH7: 100 %
	Massas de água subterrâneas monitorizadas relativamente à quantidade da água (%)	RH7: 78% (2009)	RH7: $\geq 89\%$
	Estações de monitorização operacionais em massas de água subterrâneas (n.º)	RH7: 46(2010)	RH7: $\geq 33$ (optimização custo-benefício)
Optimizar o desempenho da actividade de fiscalização	Acções de fiscalização realizadas (n.º)	RH6+RH7: $\geq 169$ (2009)	RH6+RH7: $\geq 250$

Objectivos operacionais	Indicadores/Acções	Situação de referência	Meta a atingir em 2015
Aumentar a informação disponível sobre recursos hídricos	Acções de informação e sensibilização sobre recursos hídricos (n.º)	RH6+RH7: 8 (2009)	RH6+RH7: ≥ 14
	Acções de formação (n.º)	RH6+RH7: sem informação	RH6+RH7: ≥ 12
	Códigos de boas práticas/guias de orientação técnica publicados (n.º e investimento em €)	RH6+RH7: 0 (2009)	RH6+RH7: ≥ 6
Prevenir e minimizar os riscos de poluição accidental	Definição dos procedimentos e das responsabilidades de actuação da ARH em caso de poluição accidental	Não iniciado	RH6+RH7: Conclusão até 2015
Prevenir e minimizar os riscos associados a cheias e inundações	População potencialmente afectada por cheias (n.º habitantes)	RH7: 2 140 (2009)	RH7: ≤ 2 000
	Elaboração dos Planos de gestão de riscos de inundações (cf DL n.º 115/2010)	Não iniciado	RH6+RH7: Conclusão até 2015
Prevenir e minimizar os riscos associados a secas	Elaboração do Plano de contingência em situação de seca	Não iniciado	RH6+RH7: Conclusão até 2015
Prevenir e minimizar os riscos associados à rotura de infra-estruturas hidráulicas	Barragens abrangidas pelo RSB com plano de emergência interno e externo aprovado (%)	RH7: 0% (2009)	RH7: 100%
Promover a recuperação de custos dos serviços da água	Nível de recuperação de custos dos sistemas urbanos de abastecimento de água (em alta e em baixa) (%)	RH7: 45 % (2008)	RH6+RH7: 85% <sup>(2)</sup>
	Nível de recuperação de custos dos sistemas urbanos de drenagem e tratamento de águas residuais (em alta e em baixa) (%)	RH7: 21 % (2008)	RH6+RH7: 65% <sup>(2)</sup>
	Nível de recuperação de custos nos aproveitamentos hidroagrícolas públicos (%) (por perímetro)	RH7: A.H. do Caia: 34%; A.H. da Vigia: 107%; A.H. do Lucefecit: 54% (2010)	RH7: ≥ 60 % em todos os perímetros (sem reduções face à referência) <sup>(3)</sup>
	Nível de recuperação de custos no EFMA	Insuficientemente conhecido	Fundamentação objectiva dos tarifários praticados e dos NRC alcançados
	Definição de metodologias a utilizar para a estimação dos custos ambientais e de escassez associados aos usos da água	Insuficientemente conhecido	Conclusão até 2015

Objectivos operacionais	Indicadores/Acções	Situação de referência	Meta a atingir em 2015
Implementar e gerir o processo de planeamento de recursos hídricos	Concretização dos PGBH (2º ciclo de planeamento)	Não iniciado	Conclusão até 2015
	Reavaliação da situação nas massas de água em que se definiu o alcance do bom estado em 2015	Não iniciado	Conclusão até 2015
Promover a gestão integrada dos recursos hídricos partilhados com Espanha	Estudo de investigação para avaliação da existência de fluxos transfronteiriços entre massas de água subterrâneas partilhadas	Não iniciado	Conclusão até 2015
	Criação de plataforma para partilha de dados	Não iniciado	Conclusão até 2014

(1) Não inclui as medidas de requalificação implementadas pela EDIA

(2) Os objectivos de recuperação de custos nos sistemas urbanos são inferiores a 100% por se terem identificado nestas RH diversas características que inviabilizam a obtenção de NRC mais elevados até 2015. Em particular:

- Investimentos mais recentes e investimentos previstos: os dados de NRC apresentados no presente PGBH dizem respeito ao ano de 2008. Nos anos 2009-2015 estão previstos investimentos significativos nos sistemas urbanos das regiões hidrográficas 6 e 7. Tendo sido consultadas pela ARH Alentejo as entidades gestoras destes sistemas, apurou-se que o investimento total para o período indicado será de pelo menos 298 milhões de euros (no entanto, nem todas as EG indicaram investimentos previstos, pelo que o valor não é exaustivo). Considerando que para uma parte significativa deste investimento é expectável o recurso a financiamento comunitário, com uma taxa de participação média de 69%, tal traduzir-se-á num acréscimo de custos a suportar pelas tarifas na ordem dos 169 milhões de euros. Anualizando este valor, com a mesma metodologia aplicada na Parte 3, é obtido um custo de investimento anual de 8,4 milhões de euros. Considerando que o custo correspondente calculado neste PGBH para 2008 foi de 17, 4 milhões de euros, o aumento nos custos de investimento será previsivelmente de 50% (uma vez que a base de dados de investimentos do INSAAR se inicia em 1987 e a vida útil considerada para as infraestruturas é de 30 anos, até 2017 qualquer investimento traduzir-se-á necessariamente num aumento dos custos anualizados do investimento).

- Acessibilidade económica das famílias: como foi detalhado na secção 6 da Parte 3, as regiões em análise mostram alguns indícios de dificuldades económicas das populações (especialmente no que diz respeito à RH7). Num recente estudo da ERSAR sobre acessibilidade económica (ERSAR, 2010) a região do Alentejo (NUTS II) aparece como a menos problemática do Continente em termos de micro-acessibilidade, mas tal deve-se ao facto das facturas médias serem mais baixas nesta região. Uma subida de preços significativa e brusca traria sem dúvida impactos negativos.

- Adicionalmente, deve ainda referir-se a expectável entrada em vigor do Fundo de Equilíbrio Tarifário (já previsto no PEASAAR II como forma de modular as tarifas tendo em conta as características sócio-económicas das regiões). De acordo com as mais recentes propostas (ver <http://www.anmp.pt/files/dpeas/2011/div/FETAsimulacoes.pdf>), de entre os sistemas que seriam beneficiários deste fundo destacam-se dois dos sistemas em alta activos nas regiões em análise (Águas do Norte Alentejano e Águas do Centro Alentejo).

- Finalmente, deve destacar-se a baixa fiabilidade dos dados de custos preenchidos pelas entidades gestoras na base de dados do INSAAR, problema já referido na secção 4 da Parte 3, denotando as dificuldades sentidas pelas EG no preenchimento. Uma vez que estes são os dados oficiais disponíveis, com base nos quais se calculam os níveis de recuperação de custos, é da maior importância que antes de 2015 se efetue um esforço de qualificação junto das EG para que a qualidade da informação fique assegurada.

(3) Na RH7, estão abaixo deste valor (considerando apenas as receitas dos serviços da água) os AH do Lucefecit e do Caia:

- no A.H. do Lucefecit (NRC=54%), com um esforço de gestão até 2015, conseguir-se-á certamente reduzir os custos de exploração, de forma a atingir a meta proposta;

- no A.H. do Caia será necessário um esforço maior de racionalização de custos e, eventualmente, considerar um ajustamento de tarifário.

Em situações de escassez comprovada, que limitem a possibilidade de distribuir os volumes de água necessários para a agricultura, os NRC a atingir nesses períodos poderão ser inferiores à meta proposta para 2015 (60%), desde que tal situação seja acompanhada por um conjunto de medidas concretas que visem o aumento da eficiência no uso da água.

Para os casos de A.H. que não evidenciem um esforço de investimento no aumento da eficiência e na redução dos seus custos, a ARH poderá exigir o cumprimento de níveis de NRC mais exigentes do que os 60% definidos para 2015.

De igual forma, sempre que níveis de recuperação de custos inferiores aos 60% (2015) resultem de um evidente esforço de investimento (por aumento da componente de amortização respectiva), poderá a ARH aceitar como bons esses valores.

## 5.3. Objectivos ambientais para as massas de água superficiais

### 5.3.1. Região Hidrográfica 6

#### 5.3.1.1. Massas de água em que o estado bom deve ser mantido ou melhorado até 2015

São consideradas neste conjunto as massas de água classificadas em 2009 com estado excelente ou com estado bom ou superior, para as quais se prevê a manutenção da classificação em 2015.

Relativamente às massas de água pertencentes à categoria **Rios**, as que estão em estado excelente são três (Ribeira de São Martinho - PT06SAD1227, Ribeira das Soberanas - PT06SAD1291, Ribeira de Garvão - PT06SAD1358) e as que estão em estado bom ou superior são 64. Para o conjunto destas massas de água propõe-se como objectivo ambiental **a manutenção ou melhoria do estado bom até 2015**.

Para a concretização deste objectivo é importante, por um lado, a concretização das medidas previstas para estas massas de água no âmbito de outros Planos e Programas e, por outro, a aplicação das medidas constantes dos Programas de Medidas propostos no PGBH da Região Hidrográfica do Sado e Mira (Capítulo 6 do presente relatório). De entre as medidas de base do PGBH, destacam-se as seguintes acções e que darão um maior contributo para a não deterioração dos estados ecológico e químico:

- Medida Spf 1 / Sbt 1 – Aplicação da legislação nacional e comunitária de protecção da água;
- Medida Spf 4 / Sbt 6 – Redução e controlo das fontes de poluição pontual (Acções: B – Acompanhamento e sistematização de informação sobre o cumprimento legal em descargas industriais e agro-pecuárias; D – Criação de sistemas de alerta para situações em que os caudais a tratar nas ETAR são superiores à sua capacidade);
- Medida Spf 6 / Sbt 8 – Reforço da fiscalização das actividades susceptíveis de afectar o estado das massas de água (Acções: A – Reforço das acções de fiscalização através da promoção de acções de investigação, de situações comunicadas de suspeita de descargas ilegais, bem como acções de fiscalização periódica programada; B – Reforço da fiscalização do cumprimento das Licenças Ambientais nas instalações industriais, mineiras e agro-pecuárias; C – Reforço da fiscalização das captações de água e do cumprimento dos volumes autorizados nas captações autorizadas, por captação e por actividade; e D – Reforço da fiscalização das captações ilegais de água e do cumprimento dos volumes autorizados nas captações autorizadas);

- Medida Spf 12 / Sbt 14 – Recuperação de Custos dos Serviços da Água, Custos Ambientais e de Escassez (a generalidade das acções).

Adicionalmente, existem várias medidas suplementares definidas no PGBH que darão uma maior contribuição para a manutenção do estado bom ou superior a bom (incluindo o estado excelente).

Quanto às massas de água pertencentes à categoria de **águas de transição**, foram consideradas as três massas de água classificadas em 2009 como bom (Mira-WB1, Mira-WB2, e Mira WB3). Estas massas de água integram uma zona protegida designada para a protecção de habitats e espécies para os quais a qualidade da água é um factor importante para a conservação: o SIC Costa Sudoeste. Para o conjunto destas três massas de água em estado bom propõe-se como objectivo ambiental **a manutenção do estado bom até 2015**.

Para a concretização deste objectivo é importante, por um lado, a implementação das medidas previstas no âmbito do Plano de Ordenamento do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (POPNSACV), para o período 2010-2014, e a implementação de algumas das medidas constantes do actual PGBH do Sado e Mira, que terão reflexos positivos no estado, ecológico e químico, destas massas de água.

Relativamente às três massas de água naturais do Estuário do Sado classificadas em 2009 com estado bom ou superior (Sado-WB2, Sado-WB4 e Sado WB6), preconizou-se como objectivo ambiental **a manutenção do estado bom em 2015**. Todas as massas de água do Estuário do Sado acima referidas constituem zonas designadas para a protecção de habitats e espécies dependentes de água para as quais a qualidade da água é um factor importante para a protecção, integrando o SIC Estuário do Sado e intersectando também o SIC Comporta/Galé.

Para a concretização deste objectivo é importante, por um lado, a implementação das medidas previstas no âmbito do Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Estuário do Sado (PORNES), com data de concretização até 2014, e a implementação de algumas das medidas constantes dos Programas de Medidas propostos no actual PGBH do Sado e Mira, que terão reflexos positivos no estado, ecológico e químico, destas massas de água. Destas medidas, destacam-se as medidas de base e respectivas acções:

- Medida Spf 1 / Sbt 1 – Aplicação da legislação nacional e comunitária de protecção da água;
- Medida Spf 4 / Sbt 6 – Redução e controlo das fontes de poluição pontual (Acções: B – Acompanhamento e sistematização de informação sobre o cumprimento legal em

descargas industriais e agro-pecuárias; D – Criação de sistemas de alerta para situações em que os caudais a tratar nas ETAR são superiores à sua capacidade);

- Medida Spf 6 / Sbt 8 – Reforço da fiscalização das actividades susceptíveis de afectar o estado das massas de água (Acções: A – Reforço das acções de fiscalização através da promoção de acções de investigação, de situações comunicadas de suspeita de descargas ilegais, bem como acções de fiscalização periódica programada; B – Reforço da fiscalização do cumprimento das Licenças Ambientais nas instalações industriais, mineiras e agro-pecuárias; C – Reforço da fiscalização das captações de água e do cumprimento dos volumes autorizados nas captações autorizadas, por captação e por actividade; D: Reforço da fiscalização das captações ilegais de água e do cumprimento dos volumes autorizados nas captações autorizadas);
- Medida Spf 10 / Sbt 12 – Prevenção e minimização dos efeitos de poluição accidental - Definição dos procedimentos e das responsabilidades de actuação a nível interno e externo, com níveis de alerta planeados em função da gravidade e localização da ocorrência, em estado de emergência ambiental (Acção B); Definição de procedimentos de acompanhamento do restabelecimento da situação existente antes da ocorrência, prevendo a monitorização, através da instalação de estações de monitorização temporárias, da persistência dos contaminantes no meio hídrico (Acção C);
- Medida Spf 12 / Sbt 14 – Recuperação de Custos dos Serviços da Água, Custos Ambientais e de Escassez (a generalidade das acções).

Existem também algumas medidas suplementares que darão uma maior contribuição para a manutenção do estado bom ou superior a bom nas massas de água de transição acima referidas.

Em relação às **massas de água costeiras**, existem duas massas classificadas com estado excelente e bom em 2009 (CWB-I-5 - COST 12, e CWB-II-5A - COST 13, respectivamente) para as quais se estabelece como objectivo ambiental **a manutenção (ou melhoria) do estado até 2015**. Para o alcance deste objectivo é importante assegurar, por um lado, a concretização de algumas das medidas previstas no âmbito da Estratégia Nacional de Gestão Integrada da Zona Costeira (ENGIZC), tais como a aprovação das Zonas de Protecção Especial marinhas até 2010 e conseqüente estabelecimento das estratégias de gestão associadas a estas áreas protegidas e no âmbito de Planos de Ordenamento, como o PORNES e o POPNSACV. Por outro lado, é necessário concretizar algumas das medidas e recomendações propostas nos Programas de Medidas propostos no actual PGBH do Sado e Mira, essenciais nomeadamente no que diz respeito à prevenção de riscos e à não deterioração do estado destas massas de água, das quais se destacam as seguintes medidas de base:

- Medida Spf 3 / Sbt 5 – Melhoria do Inventário de Pressões (Sub-acção b4);
- Medida Spf 4 / Sbt 6 – Redução e Controlo das fontes de poluição pontual (Acção D);
- Medida Spf 10 / Sbt 12 – Prevenção e minimização dos efeitos de poluição acidental (Acções A, B e C).

Na Figura 5.3.1 apresenta-se por bacia principal o número de massas de água com objectivo ambiental de manutenção ou melhoria do bom estado até 2015. Desta figura destaca-se que metade ou mais das massas de água naturais estão com este objectivo nas bacias Costeiras entre o Mira e o Barlavento, Mira e Costeiras entre o Sado e Mira, especialmente na primeira em que a porção destas massas de água naturais é de 100%. Desta forma, estas são também as bacias com melhor qualidade das massas de água naturais. Pelo contrário, as bacias de Alcáçovas e Roxo são as bacias com menor parte das massas de água naturais com este objectivo ambiental.

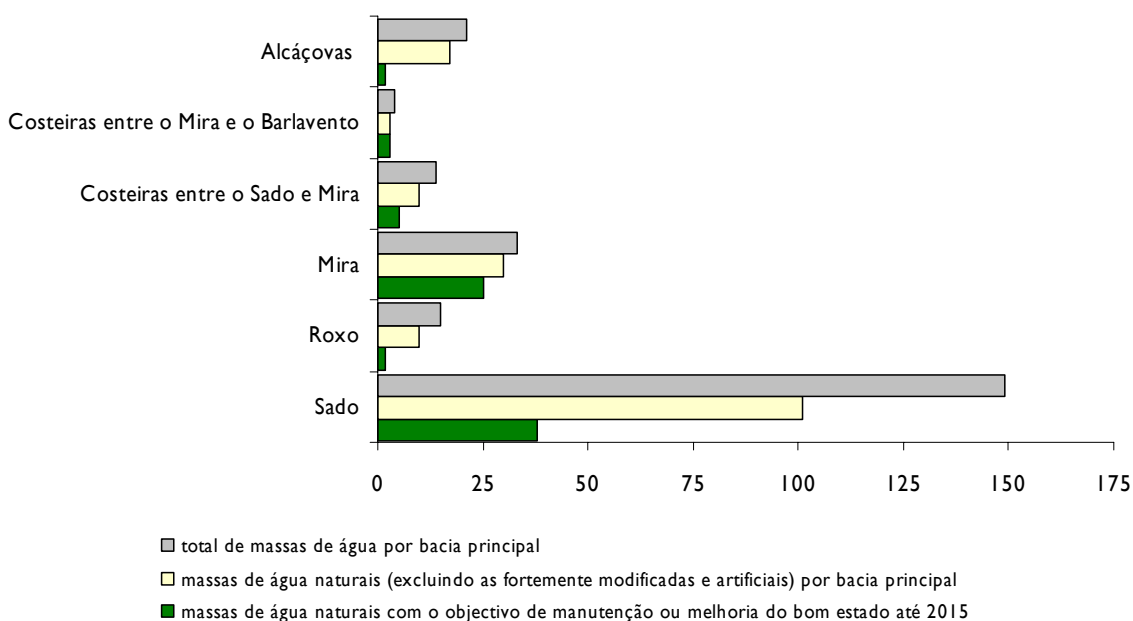


Figura 5.3.1 – Massas de água naturais (excluindo as fortemente modificadas e artificiais) com o objectivo de manutenção ou melhoria do bom estado até 2015 por bacia principal da RH6

### 5.3.1.2. Massas de água em que o estado bom deverá ser atingido até 2015

A selecção das massas de água para o estabelecimento do objectivo ambiental de alcance do estado bom até 2015 teve em linha de conta:





- O grau de confiança na classificação actual das massas de água;
- Os efeitos prováveis das medidas em curso no âmbito de Planos e Programas independentes do PGBH e com horizonte de concretização provável até 2015;
- Os efeitos prováveis das medidas propostas no âmbito do actual PGBH do Sado e Mira e que poderão dar um contributo relevante para a melhoria do estado;
- Os efeitos sinérgicos prováveis decorrentes da aplicação das várias medidas;
- As massas de água prioritárias para atingir o bom estado em 2015.

Todas as massas de água com estado provável inferior a bom em 2015 pertencem à categoria Rios, com excepção da massa de água Sado WB-5, da categoria águas de transição.

Das 69 massas de água do tipo **Rio** classificadas com estado razoável em 2009 existem 13, duas com estado provável de bom em 2015 (Ribeira da Messejana - PTo6SAD1338, Ribeira da Gema - PTo6SAD1343) e 11 com estado provável de razoável em 2015, para as quais se estabelece como objectivo ambiental **o alcance do bom estado até 2015:**

- Ribeira do Vale de Gomes (PTo6MIR1376);
- Rio Torto (PTo6MIR1398);
- Ribeira das Alcáçovas (PTo6SAD1224 e PTo6SAD1230);
- Ribeirinha (PTo6SAD1232);
- Ribeira do Aguilhão (PTo6SAD1239);
- Rio Xarrama (PTo6SAD1266);
- Ribeira de Grândola (PTo6SAD1293 e PTo6SAD1296);
- Ribeiro do Canal (PTo6SAD1302);
- Ribeira de São Domingos (PTo6SAD1328);
- Ribeira da Messejana (PTo6SAD1338);
- Ribeira da Gema (PTo6SAD1343).

Considera-se que este estado pode ser conseguido em 2015 para as massas de água com classificação de estado razoável em resultado da sinergia entre as medidas previstas no âmbito de outros Planos e Programas e as medidas propostas no Programa de Medidas do actual PGBH da Região Hidrográfica do Sado e Mira (Capítulo 6 do presente documento).

Das 26 massas de água classificadas com estado medíocre ou mau em 2009, não se prevê que nenhuma alcance o estado bom até 2015 com as medidas propostas no âmbito do actual PGBH do Sado e Mira.

Para o alcance do objectivo ambiental definido para as massas de água do tipo Rio deverão contribuir diversas medidas incluídas em algumas estratégias, planos e programas relevantes para os recursos hídricos analisados, medidas definidas no Programa de Medidas proposto no PGBH e sinergias entre os dois tipos de medidas. No primeiro conjunto de medidas destacam-se as seguintes:

- Medidas previstas no Plano de Ordenamento do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (POPNSACV), para a Ribeira do Vale de Gomes;
- Medidas programadas no anterior PGBH do Sado e Mira, tais como o o estabelecimento de um Plano de Controlo e Fiscalização de Utilizações Indevidas para Rega e Abeberamento, para a massa de água de Rio Torto;
- Programa de Medidas Compensatórias para a Ictiofauna Autóctone e Continental da BH do Sado, da responsabilidade da EDIA, para as duas massas de água da Ribeira das Alcáçovas, para a Ribeirinha, para as duas massas de água da Ribeira de Grândola e para a Ribeira de São Domingos.

De entre as medidas estabelecidas no Programa de Medidas propostos no presente PGBH, destacam-se as seguintes medidas de base:

- Medida Spf 3 / Sbt 5 – Melhoria do inventário das pressões, nomeadamente no que se refere às pressões pontuais e difusas (Acção B), com destaque para a melhoria do inventário das pressões hidromorfológicas e das captações privadas e públicas, incluindo levantamento de volumes captados e utilizações conferidas às águas captadas: para a Ribeira do Vale de Gomes, a Ribeira das Alcáçovas, para a Ribeira de Grândola, para a Ribeira de São Domingos;
- Medida Spf 4 / Sbt 6 – Redução e Controlo das fontes de poluição pontual, através da criação de incentivos à implementação de medidas de valorização de resíduos nas actividades industriais e agro-pecuárias (Acção D): para a Ribeira do Vale de Gomes, a Ribeira das Alcáçovas, para a Ribeira de Grândola e Ribeira de São Domingos.

Destacam-se ainda como relevantes, algumas medidas suplementares referidas no Programa de Medidas do PGBH da RH6 (Capítulo 6 do presente documento).

A única massa de **água de transição** classificada na Região Hidrográfica do Sado e Mira com estado final inferior a bom é a massa de água do Estuário do Sado com a designação Sado-WB5. Esta massa de água foi classificada em 2009 com o estado final medíocre e, para 2015, considerou-se que o seu estado provável seria o razoável, com base nas medidas previstas e em curso com incidência nesta massa de água. Contudo, com a implementação das medidas de base e suplementares propostas no âmbito do

Programa de Medidas do PGBH da Região Hidrográfica do Sado e Mira e com incidência nesta massa de água, prevê-se que esta massa de água possa alcançar o estado bom em 2015, estabelecendo-se como objectivo ambiental **o alcance do estado bom até 2015**.

As medidas de base que poderão contribuir para uma melhoria do estado ecológico e do estado global desta massa de água são as seguintes:

- Medida Spf 1 / Sbt 1 – Aplicação da legislação nacional e comunitária de protecção da água;
- Medida Spf 4 / Sbt 6 – Redução e controlo das fontes de poluição pontual (Acções: B – Acompanhamento e sistematização de informação sobre o cumprimento legal em descargas industriais e agro-pecuárias; D – Criação de sistemas de alerta para situações em que os caudais a tratar nas ETAR são superiores à sua capacidade);
- Medida Spf 6 / Sbt 8 – Reforço da fiscalização das actividades susceptíveis de afectar o estado das massas de água (Acções: A – Reforço das acções de fiscalização através da promoção de acções de investigação, de situações comunicadas de suspeita de descargas ilegais, bem como acções de fiscalização periódica programada; B – Reforço da fiscalização do cumprimento das Licenças Ambientais nas instalações industriais, mineiras e agro-pecuárias; C – Reforço da fiscalização das captações de água e do cumprimento dos volumes autorizados nas captações autorizadas, por captação e por actividade; D: Reforço da fiscalização das captações ilegais de água e do cumprimento dos volumes autorizados nas captações autorizadas);
- Medida Spf 12 / Sbt 14 – Recuperação de Custos dos Serviços da Água, Custos Ambientais e de Escassez (a generalidade das acções).

Existem também algumas medidas suplementares que dão uma maior contribuição para o alcance do bom estado nesta massa de água de transição.

A realização do Plano de Ordenamento do Estuário do Sado (sub-medida integrada na medida suplementar Spf 15 – Protecção e valorização das águas superficiais) será importante igualmente mas numa perspectiva de longo prazo, contribuindo para uma gestão sustentável do estuário, para o ordenamento das actividades e para a protecção dos valores naturais e, conseqüentemente, para a não deterioração do estado desta massa de água.

Na Figura 5.3.2 apresenta-se por bacia principal o número de massas de água com objectivo ambiental de alcance do bom estado até 2015. Da observação desta figura verifica-se que as massas de água com este

objectivo ambiental só estão presentes num pequeno conjunto de bacias da RH6 (Alcáçovas, Mira, Sado) e nestas bacias representam apenas uma pequena fracção das massas de água naturais.

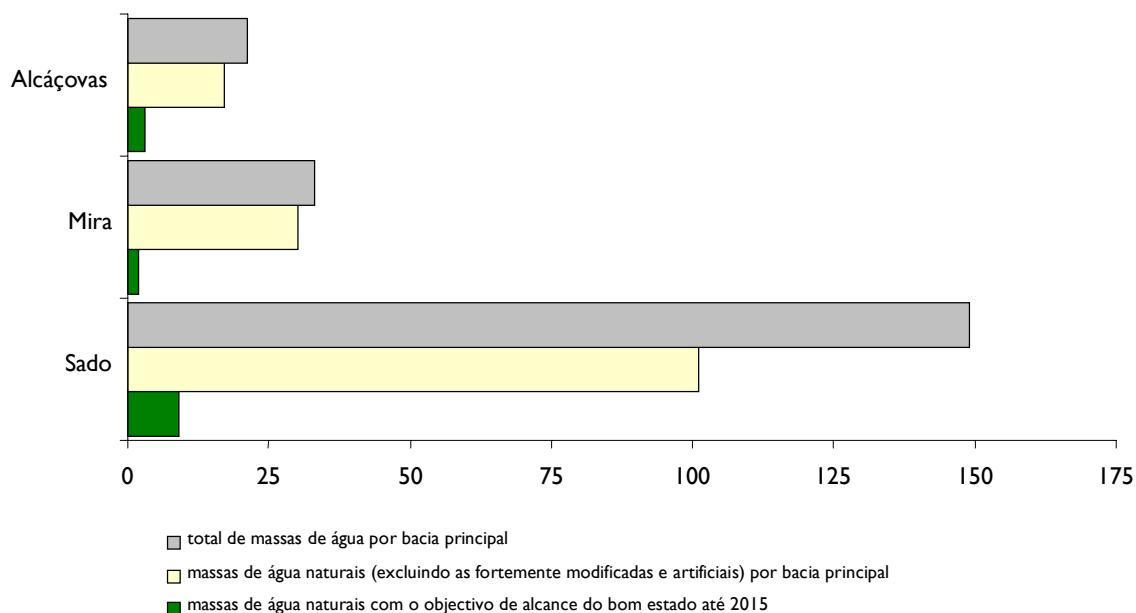


Figura 5.3.2 – Massas de água naturais (excluindo as fortemente modificadas e artificiais) com o objectivo de alcance do bom estado até 2015 por bacia principal da RH6

### 5.3.1.3. Massas de água em que se prevê que o estado bom não seja atingido até 2015

Com excepção das massas de água consideradas na secção anterior (aquelas para as quais foi estabelecido o objectivo ambiental de alcance em 2015 do bom estado), não se perspectiva que para as outras massas de água da RH6 que foram classificadas com estado inferior a bom em 2009 possa ser atingido o bom estado em 2015. De acordo com a DQA, essas massas de água, em alternativa, deverão atingir o estado bom em 2021 ou 2027 ou, no caso de atingirem o estado bom previsivelmente depois de 2027, devem considerar-se objectivos menos exigentes.

Não existem massas de água na RH6 para as quais se tenha considerado que o intervalo de tempo até 2027 não é suficiente para o alcance do estado ecológico bom e do estado químico bom e, por isso, não se considera necessário a aplicação de derrogações (objectivos ambientais menos exigentes) para as massas de água da RH6.

Os objectivos ambientais serão revistos de seis em seis anos, devendo adoptar-se indicadores apropriados para verificar a evolução do cumprimento dos mesmos objectivos.

Na RH6 todas as massas de água para as quais são feitas prorrogações do prazo para o alcance do bom estado são da categoria rios. De seguida, fornecem-se os principais fundamentos da aplicação de prorrogações nas massas de água da RH6.

**Para as massas de água rios classificadas com estado mau e medíocre** (independentemente do grau de confiança com que a avaliação do estado foi feita), admite-se que o curto espaço de tempo disponível até 2015 é insuficiente para uma recuperação dos sistemas ecológicos compatível com a definição de bom estado.

A estrutura e função das comunidades biológicas correspondentes a um estado medíocre ou mau são suficientemente díspares da estrutura e função características de comunidades biológicas correspondentes ao estado bom (em que os valores dos elementos de qualidade biológica apresentam baixos níveis de distorção resultantes de actividades humanas, mas só se desviam ligeiramente dos normalmente associados a condições não perturbadas) para que a recuperação compatível com o bom estado seja possível até 2015, mesmo considerando a implementação de todas as medidas constantes no PGBH e com incidência nestas sub-bacias de massas de água. Deste modo, conclui-se que para estas massas de água as condições naturais não permitem melhorias atempadas do seu estado.

**Para as massas de água rios classificadas com estado razoável**, à excepção das treze referidas na secção anterior e para as quais se definiu como objectivo ambiental o alcance do bom estado até 2015, verificou-se a necessidade de prorrogar o prazo de alcance do bom estado, com base na incapacidade de alcance das condições ecológicas compatíveis com o bom estado no curto espaço de tempo que decorre até 2015.

No caso destas massas de água em que o grau de confiança na avaliação foi considerado médio ou médio-elevado, de acordo com os elementos de qualidade biológica avaliados em rios, considera-se que a recuperação da composição e abundância das comunidades fitobentónicas e de invertebrados bentónicos, por um lado, e a melhoria do rácio entre os taxa de invertebrados sensíveis e os taxa insensíveis às perturbações, por outro, é pouco provável até 2015 mesmo considerando a implementação das medidas constantes no PGBH e com incidência nestas sub-bacias de massas de água. Mais uma vez, nestas massas de água são as próprias condições naturais que não permitem melhorias atempadas do seu estado.

No caso das massas de água rios, classificadas com estado razoável e em que o grau de confiança na avaliação foi considerado baixo, para além de se admitir que o curto espaço de tempo até 2015 é insuficiente para permitir uma recuperação das comunidades biológicas compatível com o bom estado

(mais uma vez devido às condições naturais) teve-se também em conta que a incerteza existente quanto à classificação do estado, associada ao elevado custo das medidas que seriam necessárias para a completa melhoria do estado, desaconselha a que estas sejam implementadas, optando-se por primeiro melhorar o conhecimento sobre o estado das massas de água estendendo o prazo para o cumprimento do objectivo ambiental para 2021 ou 2027.

De seguida são apresentadas as massas de água em que se prevê que o estado bom possa ser atingido até 2021 e até 2027.

No que diz respeito às massas de água com estado razoável, as que se prevê que alcancem o estado ecológico e o estado químico bom até 2021 são as seguintes:

- Massas de água classificadas com estado global razoável em 2009, com grau de confiança baixo na classificação do estado actual e que não constituem zonas protegidas: 31 massas de água do tipo Rio;
- Massas de água classificadas com estado global razoável em 2009, com grau de confiança médio na classificação do estado actual e que não constituem zonas protegidas: uma massa de água tipo Rio (Rio Xarrama, PTO6SAD1229);
- Massas de água classificadas com estado global razoável em 2009, com grau de confiança médio-elevado na classificação do estado actual e que não constituem zonas protegidas: três massas de água do tipo Rio (Rio Xarrama, PTO6SAD1257; Ribeiro do Alfebre, PTO6SAD1264; Ribeira de Alfundão, PTO6SAD1297);
- Massas de água classificadas com estado global razoável em 2009, com grau de confiança baixo na classificação do estado actual e que constituem zonas protegidas: 16 massas de água do tipo Rio;
- Massas de água classificadas com estado global razoável em 2009, com grau de confiança médio-elevado na classificação do estado actual e que constituem zonas protegidas: cinco massas de água do tipo Rio (Rio Mira, PTO6MIR1384; Ribeira de São Cristóvão, PTO6SAD1205; Ribeira da Peramanca, PTO6SAD1221; Rio Sado, PTO6SAD1365; Ribeira de Moinhos, PTO6SUL1642).

No que diz respeito às massas de água com estado medíocre, as que se prevê que alcancem o estado ecológico e o estado químico bom até 2021 são as seguintes:

- Massas de água classificadas com estado global medíocre em 2009, com grau de confiança baixo na classificação do estado actual e que não constituem zonas protegidas: uma massa de água do tipo Rio (Ribeira das Pimentas, PTO6SAD1362);



- Massas de água classificadas com estado global medíocre em 2009, com grau de confiança médio na classificação do estado actual e que não constituem zonas protegidas: quatro massas de água do tipo Rio (Ribeira das Alcáçovas, PTo6SAD1223; Ribeira de Grândola, PTo6SAD1300; Ribeira de São Domingos, PTo6SAD1337; Ribeira da Figueira, PTo6SAD1311);
- Massas de água classificadas com estado global medíocre em 2009, com grau de confiança baixo na classificação do estado actual e que constituem zonas protegidas: uma massa de água do tipo Rio (Vala do Negro, PTo6SAD1199);
- Massas de água classificadas com estado global medíocre em 2009, com grau de confiança médio na classificação do estado actual e que constituem zonas protegidas: duas massas de água do tipo Rio (Ribeira de São Cristóvão, PTo6SAD1215; Ribeira da Ponte, PTo6SUL1640).

Para a concretização do objectivo ambiental de **alcance do estado bem até 2021** é importante, por um lado, a implementação das medidas previstas para estas massas de água no âmbito de outros Planos e Programas e, por outro, a aplicação das acções constantes das Medidas propostas no Programa de Medidas do actual PGBH do Sado e Mira (Capítulo 6 do presente documento).

Na Figura 5.3.3 apresenta-se por bacia principal o número de massas de água para as quais se estabeleceu como objectivo ambiental o alcance do estado ecológico bom e do estado químico bom até 2021. Verifica-se que nas bacias do Roxo e de Alcáçovas estas massas de água representam metade ou mais das massas de água naturais, sendo que nas bacias de Costeiras entre Sado e Mira e do Sado representam mais de um terço das massas de água naturais.

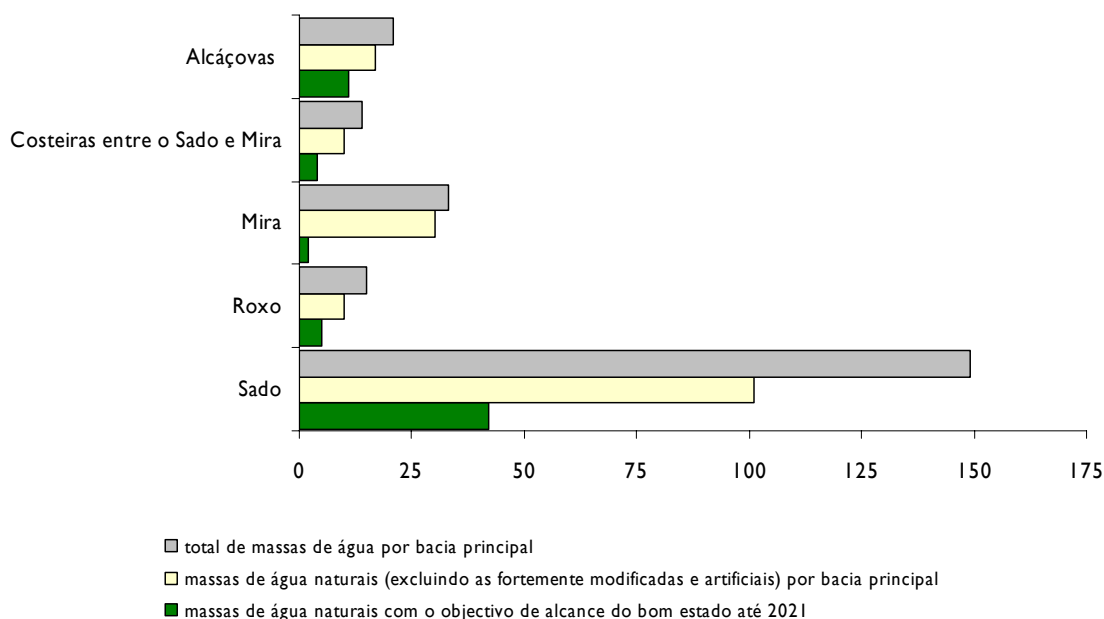


Figura 5.3.3 – Massas de água naturais (excluindo as fortemente modificadas e artificiais) com o objectivo de alcance do bom estado até 2021 por bacia principal da RH6

Quanto às massas de água para as quais se estabelece como objectivo ambiental **o alcance do estado bom (ecológico e químico) até 2027**, estas são 17 massas de água do tipo Rio.

No âmbito do Programa de Medidas proposto no PGBH do Sado e Mira, são várias as medidas com incidência nas massas de água. No âmbito do actual PGBH do Sado e Mira destacam-se, entre as medidas de base, as seguintes:

- Spf 3 / Sbt 5 – Melhoria do inventário das pressões, nomeadamente no que se refere às pressões pontuais e difusas (Acção B);
- Spf 4 / Sbt 6 – Redução e controlo das fontes de poluição pontual.

Para além das medidas de base, encontram-se ainda propostas um conjunto de acções que integram a medida suplementar Spf15a, uma medida de protecção e valorização das águas correspondente a um Plano Específico de Gestão das Águas (PEGA) para as massas de água com maior valor piscícola, onde se inclui a massa de água da Ribeira da Marateca.

Na Figura 5.3.4 apresenta-se por bacia principal o número de massas de água para as quais se estabeleceu como objectivo ambiental **o alcance do estado ecológico bom e do estado químico bom até**



2027. Da observação desta figura verifica-se que as massas de água com este objectivo ambiental representam apenas uma pequena parte das massas de água naturais das respectivas bacias.

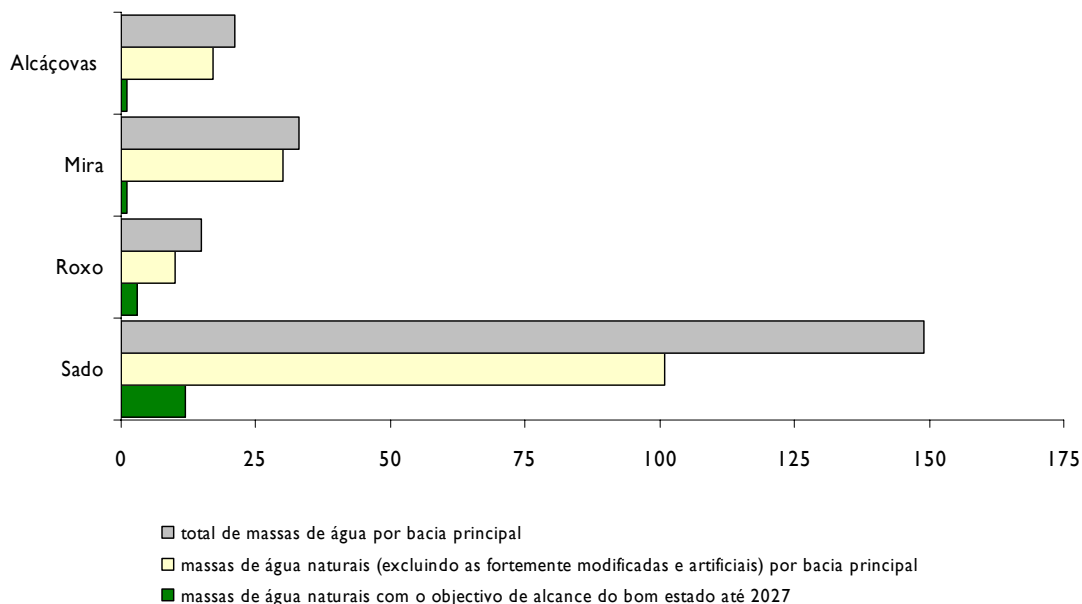


Figura 5.3.4 – Massas de água naturais (excluindo as fortemente modificadas e artificiais) com o objectivo de alcance do bom estado até 2027 por bacia principal da RH6

#### 5.3.1.4. Massas de água em que o potencial ecológico bom e o estado químico bom devem ser mantidos ou melhorados até 2015

São consideradas neste conjunto as massas de água fortemente modificadas ou artificiais classificadas em 2009 com estado bom ou superior e para as quais se prevê a manutenção da classificação em 2015.

Quanto às massas de água do tipo **albufeiras e açudes** são 15 as classificadas em 2009 com estado global bom ou superior que se prevê manterem o seu estado global em 2015, tendo em conta a cenarização efectuada relativamente às pressões e também as medidas com incidência nessas massas de água. Para todas estas massas de água propõe-se como objectivo ambiental **a manutenção ou melhoria do potencial ecológico bom e do estado químico bom até 2015**, apesar de, para sete delas, a classificação em 2009 reflectir apenas uma classificação de um estado global.

Para a concretização deste objectivo é importante, por um lado, a implementação das medidas previstas para estas massas de água no âmbito de outros Planos e Programas e, por outro, a aplicação das acções constantes das Medidas propostas no Programa de Medidas do PGBH da Região Hidrográfica do Sado e Mira (Capítulo 6 do presente documento). De entre as medidas de base propostas e com influência nestas massas de água destacam-se as seguintes acções:

- Medida Spf 1 / Sbt 1 – Aplicação da legislação nacional e comunitária de protecção da água;
- Medida Spf 4 / Sbt 6 – Redução e controlo das fontes de poluição pontual (Acções: B – Acompanhamento e sistematização de informação sobre o cumprimento legal em descargas industriais e agro-pecuárias; D – Criação de sistemas de alerta para situações em que os caudais a tratar nas ETAR são superiores à sua capacidade);
- Medida Spf 6 / Sbt 8 – Reforço da fiscalização das actividades susceptíveis de afectar o estado das massas de água (Acções: A – Reforço das acções de fiscalização através da promoção de acções de investigação, de situações comunicadas de suspeita de descargas ilegais, bem como acções de fiscalização periódica programada; B – Reforço da fiscalização do cumprimento das Licenças Ambientais nas instalações industriais, mineiras e agro-pecuárias; C – Reforço da fiscalização das captações de água e do cumprimento dos volumes autorizados nas captações autorizadas, por captação e por actividade);
- Medida Spf 12 / Sbt 14 – Recuperação de Custos dos Serviços da Água, Custos Ambientais e de Escassez (a generalidade das acções).

Existem também diversas medidas suplementares que darão uma maior contribuição para a manutenção do estado global bom ou superior (Programa de Medidas do PGBH da Região Hidrográfica do Sado e do Mira).

É de referir que, incluídas nas albufeiras para as quais se estabeleceu este objectivo ambiental, as Albufeiras do Roxo, Monte da Rocha e Odívelas foram identificadas no âmbito da avaliação do estado das massas de água como possuindo condições ecológicas de fronteira. No caso da albufeira do Monte da Rocha, as medidas do PGBH do Sado e Mira serão responsáveis pelo alcance do objectivo de não deterioração do bom estado, já que, para esta albufeira, não se encontram previstas medidas relevantes no âmbito de outros Planos e Programas. Relativamente à Albufeira do Roxo, prevê-se que a implementação das medidas previstas no respectivo Plano de Ordenamento (com horizonte de implementação até 2013), conjuntamente com a remodelação da ETAR de Ervidel, das acções de reabilitação em curso na área mineira de Aljustrel e das medidas propostas no âmbito do actual PGBH, sejam suficientes para uma manutenção do estado bom ou superior no espaço de tempo que decorre até

2015. Relativamente à albufeira de Odivelas, prevê-se que a implementação das medidas previstas no respectivo Plano de Ordenamento (com data de 2007), conjuntamente com as medidas propostas no âmbito do PGBH da Região Hidrográfica do Sado e Mira, contribuam para o cumprimento do objectivo ambiental definido para esta massa de água.

De entre as medidas propostas no âmbito do actual PGBH da Região Hidrográfica do Sado e Mira destacam-se, para além das já referidas anteriormente, as seguintes:

- Medida Spf 2 – Protecção das captações de água superficial; Acções: A. Realizar os estudos necessários para a delimitação dos perímetros de protecção das captações destinadas ao abastecimento público de água para consumo humano, de acordo com a Portaria nº 702/2009, de 6 de Julho, nas massas de água onde são feitas as captações. Delimitar os perímetros de protecção das captações superficiais. B. Incluir as delimitações dos perímetros de protecção das captações, de acordo com a Portaria nº 702/2009, de 6 de Julho, nos respectivos Planos de Ordenamento de Albufeiras aprovados ou em fase de revisão: Albufeira do Roxo e Albufeira do Monte da Rocha;
- Medida Spf 6 / Sbt 8 – Reforço da fiscalização das actividades susceptíveis de afectar o estado das massas de água, especificamente a Acção F. Reforço da fiscalização das restrições implementadas nos perímetros de protecção às captações superficiais para abastecimento público, no que se refere às zonas de protecção delimitadas – zona de protecção imediata e zona de protecção alargada: Albufeira do Roxo e Albufeira do Monte da Rocha;
- Medida Spf 15 – Protecção e valorização das águas superficiais; Sub-medida Spf 15b – PEGA para os troços de ciprinídeos (protegidos ao abrigo da Directiva Piscícolas); Acções: A. Reforço da fiscalização das captações indevidas de água; B. Levantamento exaustivo de todas as fontes de poluição existentes nas sub-bacias, bem como das contribuições provenientes das bacias a montante; D. Criação de restrições de utilização dos solos localizados num perímetro de segurança em torno dos limites das massas de água prioritárias, onde as actividades serão ordenadas numa perspectiva de sustentabilidade ambiental (proibição da presença de gado e de determinados sistemas de exploração agrícola): Albufeira do Roxo, Albufeira de Odivelas e Albufeira do Monte da Rocha.

Relativamente à Albufeira do Alvito prevê-se que a estabilização das cargas de azoto e fósforo, CQO e CBO relativamente às calculadas para 2009 juntamente com as transferências de água que ocorrerão, até 2015, do Sistema Alqueva-Pedrogão para a Albufeira do Alvito, melhorem a qualidade ecológica desta massa de água.

Relativamente aos **troços de rio a jusante de barragem**, para todos os cinco troços classificados com estado global bom em 2009 prevê-se que mantenham o estado global (potencial ecológico bom e estado químico bom) em 2015, tendo em conta a avaliação feita com base na evolução tendencial das pressões e as medidas em curso e previstas no âmbito de outros Planos e Programas, independentes da implementação da DQA: Rio Mira (HMWB - Jusante B. Santa Clara), PTO6MIR1375; Ribeira de São Martinho (HMWB - Jusante B. Venda Nova 2), PTO6SAD1208; Rio Xarrama (HMWB - Jusante B. S. Brissos 1), PTO6SAD1261; Ribeira de São Domingos (HMWB - Jusante B. Fonte Serne), PTO6SAD1341; Rio Sado (HMWB - Jusante B. Monte da Rocha), PTO6SAD135.

Para o conjunto das massas de água acima referido propõe-se como objectivo ambiental **a manutenção ou melhoria do potencial ecológico bom e do estado químico bom até 2015**. Para a concretização deste objectivo é importante, por um lado, a implementação das medidas previstas para estas massas de água no âmbito de outros Planos e Programas e, por outro, a aplicação das acções constantes das Medidas propostas no Programa de Medidas do actual PGBH da Região Hidrográfica do Sado e Mira (Capítulo 6 do presente documento). De entre as medidas de base propostas no âmbito do actual PGBH destaca-se a Medida Spf 7 – Melhoria das condições hidromorfológicas, nomeadamente as seguintes acções:

- Acção A. Regulação de caudais para criação de condições hidráulicas ecologicamente compatíveis (caudal ecológico/regulação do nível de água), envolvendo a realização de estudos/análises e de projectos de adaptação/criação de estruturas hidráulicas para a libertação e controlo de caudais ambientais em barragens consideradas prioritárias, das quais se destacam Santa Clara, Fonte Serne e Monte da Rocha (com as consequências ao nível ecológico para os respectivos troços a jusante);
- Acção B. Restauro do *continuum* fluvial, envolvendo a realização de estudos para avaliação da viabilidade de restabelecimento do *continuum* fluvial nas barreiras transversais (barragens e açudes) identificadas como prioritárias, das quais se destacam a Barragem de São Brissos e a Barragem de Venda-Nova (Sado) (com as consequências ao nível ecológico para os respectivos troços a jusante).

As duas **massas de água de transição fortemente modificadas** do Estuário do Sado – Sado WB3 (PTO6SAD1207) e Sado WB1 (PTO6SAD1211) – foram classificadas com estado final bom ou superior na classificação actual, correspondente a 2009, e para ambas preconizou-se a manutenção do potencial ecológico e do estado químico em 2015, tendo em conta a evolução das pressões e as medidas em curso e previstas no âmbito de outros Planos e Programas. Para estas massas de água acima propõe-se como objectivo ambiental **a manutenção ou melhoria do potencial ecológico bom e do estado químico bom até 2015**. Para a concretização deste objectivo é importante, por um lado, a implementação das medidas previstas para estas massas de água no âmbito de outros Planos e Programas e, por outro, a aplicação das

acções constantes das Medidas propostas no Programa de Medidas do PGBH da Região Hidrográfica do Sado e Mira (Capítulo 6 do presente documento).

Na Figura 5.3.5 apresenta-se por bacia principal as massas de água fortemente modificadas ou artificiais para as quais se estabeleceu como objectivo ambiental a manutenção do bom estado (potencial ecológico bom e estado químico bom) em 2015. Da observação desta figura verifica-se que na bacia do Mira a maior parte (67%) das massas de água fortemente modificadas têm este objectivo ambiental e na bacia Costeiras entre o Mira e o Barlavento 100% das massas de água fortemente modificadas têm este objectivo ambiental. Nas bacias Costeiras entre o Sado e o Mira e do Roxo a porção de massas de água com este objectivo ambiental é um quarto ou menos das massas de água fortemente modificadas e artificiais existentes nas mesmas bacias.

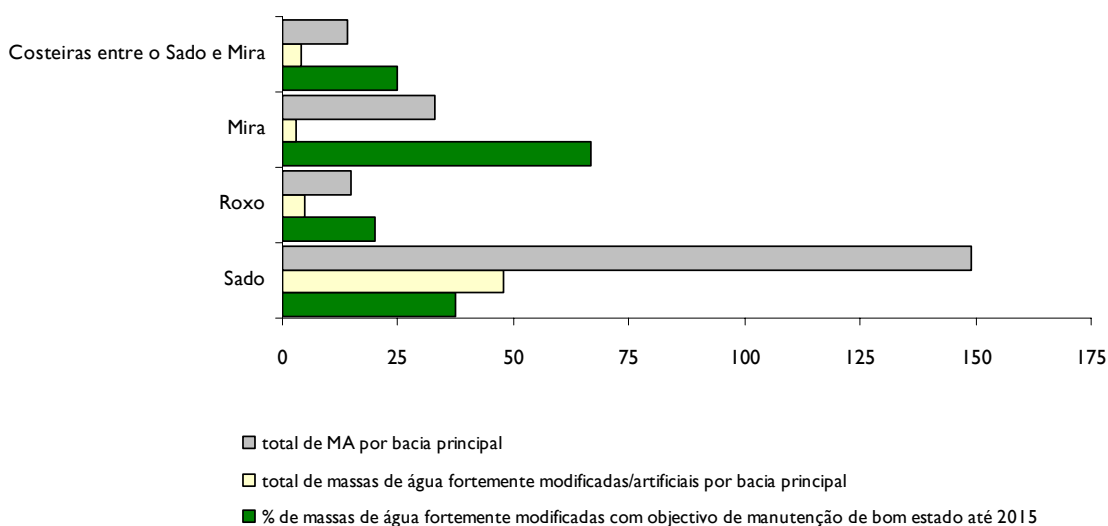


Figura 5.3.5 – Massas de água fortemente modificadas/artificiais com o objectivo de manutenção do bom estado (potencial ecológico bom + estado químico bom) em 2015 por bacia principal da RH6

#### 5.3.1.5. Massas de água em que o potencial ecológico bom e o estado químico bom deverão ser atingidos até 2015

Relativamente às **massas de água albufeiras e açudes** considerou-se que as cinco massas de água classificadas em 2009 com estado global inferior a bom mantêm o seu estado global em 2015, tendo em conta a cenarização efectuada relativamente às pressões e também as medidas com incidência nessas massas de água previstas em Planos e Programas independentes da implementação da DQA. Destas

massas de água, apenas uma se prevê que possa atingir o estado global bom ou superior (potencial ecológico bom ou superior e estado químico bom) até 2015 – a Albufeira do Pego do Altar. Para esta albufeira propõe-se como objectivo ambiental **o alcance do potencial ecológico bom e do estado químico bom até 2015.**

Para a concretização deste objectivo é importante, por um lado, a implementação das medidas previstas para estas massas de água no âmbito de outros Planos e Programas e, por outro, a aplicação das acções constantes das Medidas propostas no Programa de Medidas do PGBH da Região Hidrográfica do Sado e Mira (Capítulo 6 do presente documento).

Quanto às **massas de água fortemente modificadas que constituem troços de rio a jusante de barragens**, apenas para duas das 17 que foram classificadas com estado global razoável em 2009 e que têm estado global provável em 2015 igual se considera possível atingir-se o estado global bom (potencial ecológico bom e estado químico bom) até 2015: Rio Mira (HMWB - Jusante B. Santa Clara) (PT06MIR1378) e Ribeira de Odivelas (HMWB - Jusante B. Alvito) (PT06SAD1282). Para estas duas massas de água, identificadas como zonas designadas para a protecção de ciprinídeos (zonas piscícolas), propõe-se como objectivo ambiental **o alcance do potencial ecológico bom e do estado químico bom até 2015.**

Para a concretização deste objectivo é importante, por um lado, a implementação das medidas previstas para estas massas de água no âmbito de outros Planos e Programas, tais como as intervenções previstas ao nível das Estações de Tratamento de Águas Residuais (ETAR), a saber:

- Construção da ETAR de Sabóia, com efeitos na sub-bacia da massa de água do Rio Mira (PT06MIR1378);
- Construção da ETAR de Vila Alva e remodelação da ETAR de Alvito, com efeitos na sub-bacia da Ribeira de Odivelas (PT06SAD1282).

Por outro lado, é fundamental a aplicação de algumas das medidas propostas no âmbito do Programa de Medidas do PGBH da Região Hidrográfica do Sado e Mira, das quais se destacam, para o troço do Rio Mira, as seguintes:

- Medida Spf 7 – Melhoria das condições hidromorfológicas (nomeadamente a Acção A: Regulação de caudais para criação de condições hidráulicas ecologicamente compatíveis - caudal ecológico/regulação do nível de água);
- Medida Spf 11 – Prevenção e Controlo da Sobreexploração das massas de água superficiais (nomeadamente a Acção C. Realização de um levantamento das necessidades de obras de recuperação, de modernização e de promoção da eficiência do

uso da água em perímetros de rega públicos (a executar em colaboração com as Associações de Regantes).

Para o troço fortemente modificado da Ribeira de Odivelas destacam-se as acções constantes da Sub-Medida Spf15b, correspondente à Proposta de um Plano Específico de Gestão das Águas para os troços de ciprinídeos (protegidos ao abrigo da Directiva Piscícolas) e integrada na Medida Spf 15 – Protecção e Valorização das Águas Superficiais, nomeadamente as seguintes:

- A. Reforço da fiscalização das captações indevidas de água;
- B. Levantamento exaustivo de todas as fontes de poluição existentes nas sub-bacias, bem como das contribuições provenientes das bacias a montante;
- C. Criação de restrições de utilização dos solos localizados num perímetro de segurança em torno dos limites das massas de água prioritárias, onde as actividades serão ordenadas numa perspectiva de sustentabilidade ambiental (proibição da presença de gado e de determinados sistemas de exploração agrícola).

Para as **massas de água da categoria rios consideradas como fortemente modificadas quer com base nas alterações significativas do regime hidrológico quer com base no comprimento do troço regularizado** e classificadas em 2009 com estado global razoável ou medíocre considera-se que, com o conjunto das medidas previstas e propostas no âmbito do PGBH da Região Hidrográfica do Sado e Mira, o alcance do bom estado global só ocorrerá depois de 2015.

Na Figura 5.3.6 apresenta-se por bacia principal o número de massas de água fortemente modificadas/artificiais para as quais se estabeleceu o objectivo ambiental de alcance do estado bom (potencial ecológico bom e estado químico bom) em 2015. Verifica-se que estas massas de água só existem em três das bacias da RH6 (Alcáçovas, Mira e Sado) e sempre representando menos de metade das massas de água fortemente modificadas/artificiais em cada uma das bacias.

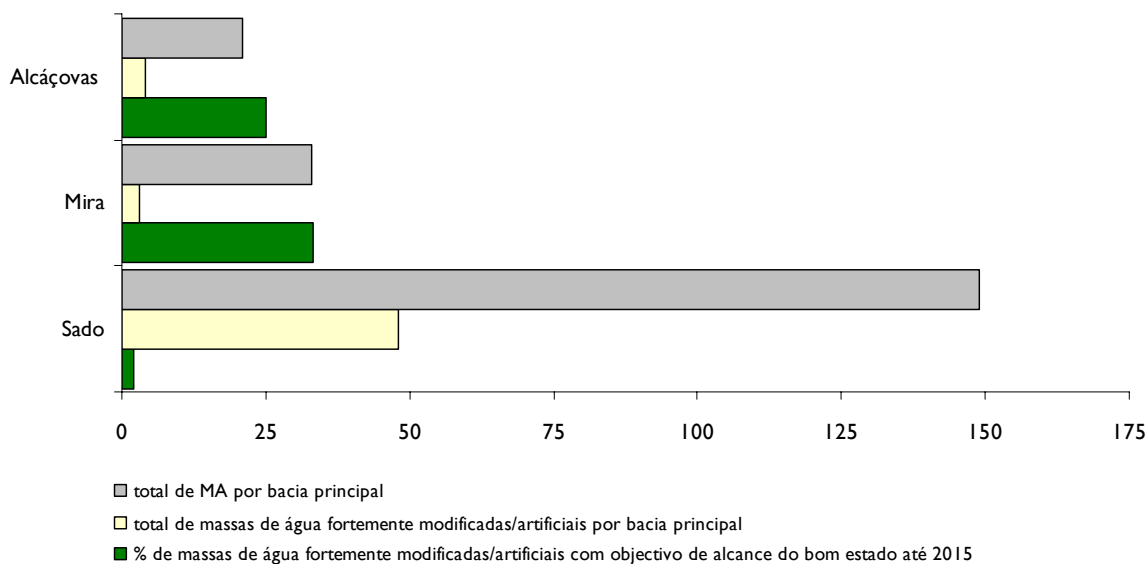


Figura 5.3.6 – Massas de água fortemente modificadas/ artificiais com o objectivo de alcance do estado bom (potencial ecológico bom e estado químico bom) em 2015 por bacia principal da RH6

### 5.3.1.6. Massas de água em que se prevê que o potencial ecológico bom ou o estado químico bom ou ambos não sejam atingidos até 2015

Para algumas das massas de água fortemente modificadas da Região Hidrográfica do Sado e Mira classificadas com estado global inferior a bom em 2009 (potencial ecológico inferior a bom e/ou estado químico inferior a bom) não se prevê que o estado global bom seja atingido em 2015. De acordo com a DQA, essas massas de água, em alternativa, deverão atingir o estado global bom em 2021 ou 2027 ou, no caso de atingirem o estado global bom previsivelmente depois de 2027, devem considerar-se objectivos menos exigentes.

Os objectivos ambientais serão revistos de seis em seis anos, devendo adoptar-se indicadores apropriados para verificar a evolução do cumprimento dos objectivos ambientais.

Na RH6 as massas de água fortemente modificadas para as quais são feitas prorrogações do prazo para o alcance do bom estado correspondem a albufeiras/açudes ou a troços de rio.

Para as **massas de água fortemente modificadas correspondentes a troços de rio e classificadas com estado global mau e medíocre**, admite-se que o curto espaço de tempo disponível até 2015 é insuficiente



para uma recuperação dos sistemas ecológicos compatível com a definição de bom potencial ecológico e do bom estado global.

A estrutura e função das comunidades biológicas correspondentes a um potencial ecológico medíocre ou mau são suficientemente díspares da estrutura e função características de comunidades biológicas correspondentes ao potencial ecológico bom (em que os valores dos elementos de qualidade biológica apresentam baixos níveis de distorção resultantes de actividades humanas, mas só se desviam ligeiramente dos normalmente associados a condições não perturbadas) para que a recuperação compatível com o bom estado global seja possível até 2015, mesmo considerando a implementação de todas as medidas constantes no PGBH e com incidência nestas sub-bacias de massas de água. Deste modo, conclui-se que para estas massas de água as condições naturais não permitem melhorias atempadas do seu estado.

Para as **massas de água fortemente modificadas correspondentes a troços de rio e classificadas com estado razoável** verificou-se a necessidade de prorrogar o prazo de alcance do bom estado global com base na incapacidade de alcance das condições ecológicas compatíveis com o bom estado global no curto espaço de tempo que decorre até 2015. Mais uma vez são as condições naturais a não permitir melhorias atempadas do estado.

No caso específico das massas de água rios classificadas com estado razoável e em que o grau de confiança na avaliação foi considerado baixo, nesta decisão considerou-se também que a incerteza existente quanto à classificação do estado, associada ao elevado custo das medidas que seriam necessárias para o melhorar. A incerteza quanto ao estado (e às suas causas), desaconselha a que as medidas de recuperação da massa de água sejam implementadas de imediato, optando-se primeiro por melhorar o conhecimento sobre o estado das massas de água e só depois empreender a sua recuperação, estendendo o prazo para o cumprimento do objectivo ambiental.

Relativamente às **massas de água fortemente modificadas correspondentes às albufeiras e açudes e classificadas com estado global inferior a bom**, à excepção da albufeira do Pego do Altar, a necessidade de prorrogação justifica-se, por um lado, pelo curto espaço de tempo existente até 2015 e que não é considerado suficiente (devido a causas naturais) para a recuperação das comunidades biológicas compatíveis com o bom potencial ecológico e com o bom estado global. Por outro lado, para as albufeiras classificadas com um grau de confiança baixo, as lacunas de conhecimento face aos elementos de qualidade biológica levam à necessidade de um aprofundamento do conhecimento face ao potencial ecológico destas massas de água de forma a definir medidas de recuperação adequadas. Para as albufeiras classificadas com um grau de confiança médio, considera-se por um lado a necessidade de

aprofundar o conhecimento acerca do potencial ecológico destas massas de água (dado que até à data de realização da Caracterização e Diagnóstico da RH6 a classificação do potencial ecológico baseou-se apenas num único elemento de qualidade biológica, o fitoplâncton) e, por outro, considera-se que mesmo com a aplicação das medidas constantes do PGBH, não é possível a estas massas de água a recuperação das estruturas ecológicas compatível com o bom estado global dentro dos prazos exigidos (2015).

Não existem massas de água na RH6 para as quais se tenha considerado que o intervalo de tempo até 2027 não é suficiente para o alcance do potencial ecológico bom e do estado químico bom.

Estabeleceram-se, então, apenas dois conjuntos de massas de água: aquelas em que se prevê que o estado global bom possa ser atingido até 2021 e aquelas em que se prevê que o estado global bom possa ser atingido até 2027. Estes conjuntos são descritos de seguida.

No contexto do primeiro conjunto de massas de água acima referido e no que diz respeito às massas de água fortemente modificadas que constituem **albufeiras e açudes**, prevê-se que as seguintes alcancem o estado global bom (potencial ecológico bom e estado químico bom) até 2021:

- Albufeira da Tourega (PT06SAD1209);
- Albufeira de São Brissos (PT06SAD1252);
- Albufeira de Campilhas (PT06SAD1345).

Para o conjunto destas massas de água propõe-se, assim, como objectivo ambiental **o alcance do potencial ecológico bom e do estado químico bom até 2021**.

No caso das albufeiras da Tourega e São Brissos é importante a aplicação das acções constantes das medidas propostas no Programa de Medidas do PGBH da Região Hidrográfica do Sado e Mira (Capítulo 6 do presente documento), nomeadamente as medidas de base, das quais se destacam a Medida Spf 3 / Sbt 5 – Melhoria do Inventário de pressões e a medida Spf 4 / Sbt 6 – Redução e Controlo das fontes de poluição pontual, em conjunto com outras medidas, de cariz suplementar. No que concerne a estas massas de água, as medidas previstas no âmbito de outros Planos e Programas são, praticamente, inexistentes.

Relativamente à Albufeira de Campilhas e de acordo com a análise de pressões efectuada no actual PGBH do Sado e Mira, para além das fontes pontuais e difusas há ainda que destacar a probabilidade de ocorrência, nesta albufeira, de eventos de carga piscícola elevada. Esta situação é preocupante, nomeadamente num cenário de alterações climáticas. Em Agosto de 2005, na sequência da seca, foi efectuada uma extracção preventiva de carga piscícola nesta albufeira, levada a cabo pela EDIA.

Considera-se que as medidas propostas para esta massa de água no âmbito do PGBH da Região Hidrográfica do Sado e Mira, em conjunto com algumas das medidas previstas no Plano de Ordenamento da Albufeira de Campilhas (em vigor desde 2007), serão responsáveis pela melhoria do estado global desta massa de água até 2021. De entre as acções propostas no actual PGBH destacam-se as que integram a Sub-medida Spf15b – PEGA para os troços de ciprinídeos (protegidos ao abrigo da Directiva Piscícolas), a saber:

- Reforço da fiscalização das captações indevidas de água;
- Levantamento exaustivo de todas as fontes de poluição existentes nas sub-bacias, bem como das contribuições provenientes das bacias a montante;
- Avaliação do impacte ambiental da área mineira do “Cercal/Rosalgar”, uma mina na freguesia do Cercal, concelho de Santiago do Cacém, de ferro e manganês, na sub-bacia do Barranco de Vale Coelho. A área mineira é caracterizada por um conjunto de minas coberto por vasta rede hidrográfica dendrítica. Apesar de não terem sido identificados problemas de contaminação, estão identificadas cortas e poços, estáveis mas totalmente desprotegidos e envoltos por vegetação densa;
- Criação de restrições de utilização dos solos localizados num perímetro de segurança em torno dos limites das massas de água prioritárias, onde as actividades serão ordenadas numa perspectiva de sustentabilidade ambiental (proibição da presença de gado e de determinados sistemas de exploração agrícola).

Quanto às **massas de água fortemente modificadas que constituem troços de rio**, são 20 as massas de água que se prevê que alcancem o estado global bom (potencial ecológico bom e estado químico bom) até 2021, das quais 17 são troços de rio a jusante de barragens. Para o conjunto destas massas de água propõe-se como objectivo ambiental **o alcance do potencial ecológico bom e do estado químico bom até 2021**. Para a concretização deste objectivo é importante, por um lado, a implementação das medidas previstas para estas massas de água no âmbito de outros Planos e Programas (independentes do PGBH) e, por outro, a aplicação das acções constantes das Medidas propostas no Programa de Medidas do PGBH da Região Hidrográfica do Sado e Mira (Capítulo 6 do presente documento).

Para a maioria das massas de água fortemente modificadas que constituem troços de rio acima referidas considera-se que uma das medidas propostas no âmbito do PGBH da RH6 e que terá uma maior repercussão no potencial ecológico é a medida Spf 7 – Melhoria das condições hidromorfológicas, nomeadamente a acção A, que se prende com a definição, implementação e monitorização dos caudais ecológicos nas barragens que se encontram a montante. Adicionalmente destacam-se para algumas massas de água as seguintes medidas de base proposta no PGBH da RH6:

- Spf 8 – Reformulação das redes de monitorização da DQA e da qualidade da água: Ribeira de Odivelas (a Jusante da Barragem de Odivelas) (PTo6SAD1287);
- Spf 3 / Sbt 5 – Melhoria do inventário de pressões: Ribeira de Odivelas (a Jusante da Barragem de Odivelas) (PTo6SAD1287);
- Spf15b – Plano Específico de Gestão das Águas (PEGA) para Suporte de Ciprinídeos: Ribeira de Odivelas (a Jusante da Barragem de Odivelas) (PTo6SAD1287) e Ribeira de Campilhas (a Jusante da Barragem de Campilhas) (PTo6SAD1347).

No caso da massa de água Ribeira de Odivelas (a Jusante da Barragem de Odivelas) (PTo6SAD1287) importa destacar que esta constitui uma massa de água prioritária para a recuperação do estado (constitui uma zona protegida piscícola). Nesta massa de água de entre as medidas previstas no âmbito de outros Planos e Programas que vão permitir que esta massa de água alcance o bom potencial ecológico e o bom estado químico até 2021 destacam-se as que se relacionam com a remodelação das estações de tratamento de águas, como sejam as remodelações da ETAR Odivelas 1 e da ETAR Odivelas 2.

Para esta massa de água não se encontram previstas medidas no âmbito de outros Planos e Programas. Neste âmbito, a implementação das medidas constantes do PGBH da Região Hidrográfica do Sado e Mira reveste-se de especial importância para a concretização do objectivo ambiental estabelecido.

Na Figura 5.3.7 apresenta-se o número de massas de água fortemente modificadas/artificiais com o objectivo de alcance do estado bom (potencial ecológico bom e estado químico bom) em 2021 na RH6. Verifica-se que as massas de água com este objectivo representam grande parte (75%) das massas de água fortemente modificadas da bacia de Alcáçovas e metade das massas de água deste tipo na bacia Costeiras entre o Sado e Mira.

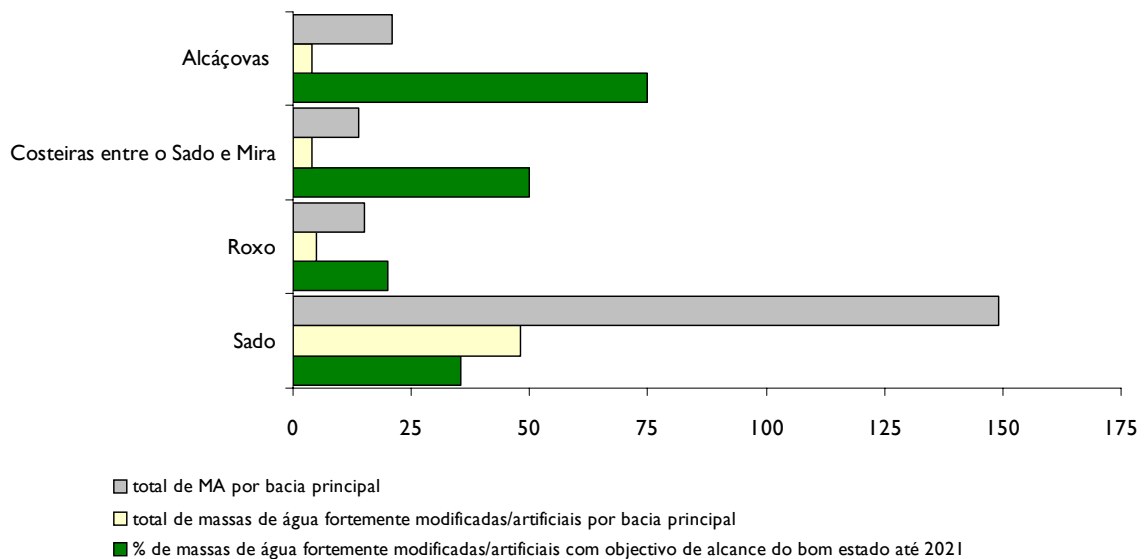


Figura 5.3.7 – Massas de água fortemente modificadas/artificiais com o objectivo de alcance do estado bom (potencial ecológico bom e estado químico bom) em 2021 por bacia principal da RH6

Quanto às massas de água que se prevê atingirem o estado global bom até 2027, para as massas de água fortemente modificadas que constituem **albufeiras e açudes** assinala-se a Albufeira de Vale do Gaio (PT06SAD1276). Para esta massa de água acima referida propõe-se assim como objectivo ambiental **o alcance do potencial ecológico bom e do estado químico bom até 2027**.

Esta massa de água foi classificada em 2009 com estado inferior a bom, devido aos parâmetros clorofila a, fósforo total e percentagem de saturação em oxigénio, tendo sido também identificada no âmbito da caracterização e diagnóstico do PGBH da RH6 (secção 4.4 do presente documento) como um dos locais onde é muito provável a existência de carga piscícola elevada; esta situação é muito preocupante, nomeadamente num cenário de alterações climáticas. Na cénarização de pressões e análise das medidas em curso, considerou-se que esta massa de água manteria o estado inferior a bom até 2015, devido essencialmente a poluição difusa de origem agrícola.

A satisfação do objectivo ambiental proposto depende então da implementação de diversas medidas quer definidas no âmbito de Planos e Programas independentes da aplicação da DQA quer propostas no PGBH da RH6 (Capítulo 6 do presente documento).

No que respeita às medidas propostas nos Planos e Programas independentes da aplicação da DQA destacam-se as medidas contempladas no Plano de Ordenamento da Albufeira de Vale do Gaio (POAVG)

de sinalização da ZPA no Plano de Água e a sinalização integrada da ZPA (terrestre), bem como a sinalização da zona de protecção da barragem e dos órgãos de segurança e utilização e o levantamento e fiscalização de fontes poluentes na bacia do Xarrama. Por outro lado, esta albufeira vai receber água da Albufeira do Alvito (proveniente, por sua vez, da transferência de água do EFMA), um volume de água que se estima ser de aproximadamente 1,8 hm<sup>3</sup>, o que poderá igualmente ter reflexos positivos no que diz respeito à melhoria da sua qualidade físico-química.

No âmbito do PGBH da Região Hidrográfica do Sado e Mira, as medidas mais importantes no âmbito desta massa de água estão relacionadas com a redução das cargas de nutrientes associadas, fundamentalmente, à poluição difusa, mas também a fontes de poluição pontual, nomeadamente nos meses de Verão. De entre as medidas de base definidas no PGBH salientam-se pela sua importância para esta massa de água as seguintes:

- Medida Spf 3 / Sbt 5 – Melhoria do inventário de pressões;
- Medida Spf 4 / Sbt 6 – Medida de redução e controlo das fontes de poluição pontual;
- Medida Spf 5 / Sbt 7 – Redução e controlo das fontes de poluição difusa.

No que diz respeito às **massas de água fortemente modificadas que constituem troços de rio**, as que se prevê que alcancem o estado global bom (potencial ecológico bom e estado químico bom) até 2027 são oito:

- Ribeira do Livramento (PT06SAD1200);
- Rio Xarrama (HMWB - Jusante B. Trigo de Morais - Vale do Gaió) (PT06SAD1279);
- Afluente da Ribeira Vale da Ursa (HMWB - Jusante B. Herdade de Vale da Lameira) (PT06SAD1247);
- Ribeira do Vale do Ouro (PT06SAD1305);
- Vala Real (HMWB - Jusante Aç. Vale Coelhoiros) (PT06SAD1259);
- Ribeira de Melides (PT06SUL1637);
- Ribeira do Roxo (HMWB - Jusante B. Roxo) (PTSAD1329);
- Ribeira do Roxo (HMWB - Jusante B. Roxo) (PTSAD1314).

Para o conjunto das massas de água acima referidas propõe-se como objectivo ambiental **o alcance do potencial ecológico bom e do estado químico bom até 2027**. Para a concretização deste objectivo é importante, por um lado, a implementação das medidas previstas para estas massas de água no âmbito de outros Planos e Programas, independentes da aplicação da DQA, e, por outro, a aplicação das acções constantes das Medidas propostas no Programa de Medidas do PGBH da Região Hidrográfica do Sado e Mira (Capítulo 6 do presente documento).

Neste contexto importa salientar que:

- Para as massas de água Ribeira do Livramento (PTo6SAD1200) e Afluente da Ribeira Vale da Ursa (HMWB - Jusante B. Herdade de Vale da Lameira) (PTo6SAD1247) não estão previstas no âmbito de outros Planos e Programas medidas relevantes para a recuperação do seu estado global;
- A massa de água Vala Real (HMWB - Jusante Aç. Vale Coelhoiros) (PTo6SAD1259) e a massa de água Ribeira de Melides (PTo6SUL1637) constituem zonas designadas para a protecção de habitats e espécies, sendo que a segunda está integrada no SIC Comporta/Galé e na ZPE Lagoa de Santo André;
- As massas de água da Ribeira do Roxo (PTo6SAD1314 e PTo6SAD1329) constituem zonas designadas para protecção de espécies piscícolas.

Das medidas de base propostas no PGBH da RH6 (Capítulo 6 do presente documento) destacam-se as seguintes:

- Medida Spf 3 / Sbt 5 – Melhoria do inventário de pressões: para a massa de água Ribeira de Melides (PTo6SUL1637);
- Medida Spf 7 – Melhoria das condições hidromorfológicas: para as massas de água Vala Real (HMWB - Jusante Aç. Vale Coelhoiros) (PTo6SAD1259), Ribeira do Roxo (HMWB - Jusante B. Roxo) (PTSAD1329) e Ribeira do Roxo (HMWB - Jusante B. Roxo) (PTSAD1314);
- Medida Spf 11 – Prevenção e Controlo da Sobreexploração das massas de água superficiais: para as massas de água Ribeira do Roxo (HMWB - Jusante B. Roxo) (PTSAD1329) e Ribeira do Roxo (HMWB - Jusante B. Roxo) (PTSAD1314).

Na Figura 5.3.8 apresentam-se por bacia principal o número de massas de água fortemente modificadas/artificiais com o objectivo de alcance do estado bom (potencial ecológico bom e estado químico bom) em 2027. Verifica-se que nas bacias em que existem massas de água com este objectivo ambiental estas representam uma pequena parte do total de massas de água fortemente modificadas, tendo maior significado na bacia do Roxo, em que representam cerca de 40% do total destas massas de água.

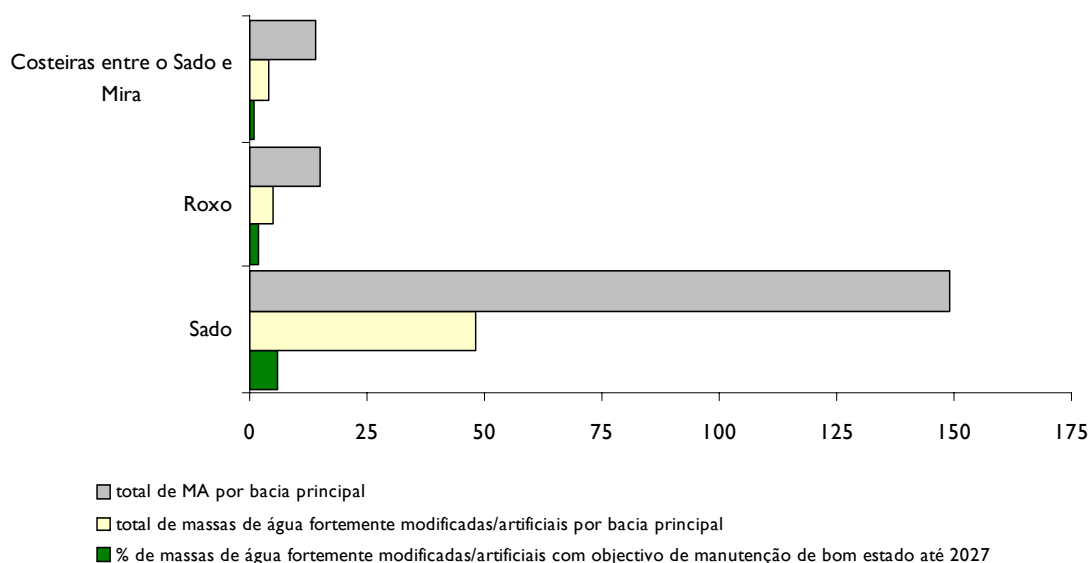


Figura 5.3.8 – Massas de água fortemente modificadas e artificiais com o objectivo de alcance do estado bom (potencial ecológico bom e estado químico bom) em 2027 por bacia principal da RH6

Para a totalidade das massas de água com estado indeterminado – massas de água artificiais – não foi atribuído objectivo ambiental.

### 5.3.2. Região Hidrográfica 7

#### 5.3.2.1. Massas de água em que o estado bom deve ser mantido ou melhorado até 2015

São consideradas neste conjunto as massas de água classificadas em 2009 com estado excelente ou com estado bom ou superior, para as quais se prevê a manutenção da classificação em 2015.

Relativamente às massas de água pertencentes à categoria Rios, as que estão em estado excelente são três, propondo-se como objectivo ambiental a manutenção do estado até 2015. As que estão em estado bom ou superior são 81, sendo proposto como objectivo ambiental a manutenção ou a melhoria do estado bom até 2015.

Para a concretização destes objectivos é importante, por um lado, a concretização das medidas previstas para estas massas de água no âmbito de outros Planos e Programas e, por outro, a aplicação das medidas constantes do Programa de Medida proposto no PGBH da Região Hidrográfica do Guadiana (Capítulo 6 do presente documento). De entre estas medidas destacam-se as seguintes acções de medidas de base:



- Medida Spf 1 / Sbt 1 – Aplicação da legislação nacional e comunitária de protecção da água;
- Medida Spf 4 – Redução e controlo das fontes de poluição pontual (Acções: B – Acompanhamento e sistematização de informação sobre o cumprimento legal em descargas industriais e agro-pecuárias; D – Criação de sistemas de alerta para situações em que os caudais a tratar nas ETAR são superiores à sua capacidade);
- Medida Spf 6 – Reforço da fiscalização das actividades susceptíveis de afectar o estado das massas de água (Acções: A – Reforço das acções de fiscalização através da promoção de acções de investigação, de situações comunicadas de suspeita de descargas ilegais, bem como acções de fiscalização periódica programada; B – Reforço da fiscalização do cumprimento das Licenças Ambientais nas instalações industriais, mineiras e agro-pecuárias; C – Reforço da fiscalização das captações de água e do cumprimento dos volumes autorizados nas captações autorizadas, por captação e por actividade; e D – Reforço da fiscalização das captações ilegais de água e do cumprimento dos volumes autorizados nas captações autorizadas);
- Medida Spf 11 – Prevenção e Controlo da Sobreexploração das massas de água superficiais (Acção C: Realização de um levantamento das necessidades de obras de recuperação, de modernização e de promoção da eficiência do uso da água em perímetros de rega públicos (a executar em colaboração com as Associações de Regantes));
- Medida Spf 12 – Recuperação de Custos dos Serviços da Água, Custos Ambientais e de Escassez (a generalidade das acções).

São também relevantes, para o alcance dos objectivos ambientais, várias medidas suplementares.

No caso das massas de água pertencentes à categoria de **águas de transição**, foram consideradas as três massas de água com classificação de estado bom em 2009 (Gadiana-WB1, Gadiana-WB2 e Gadiana-WB4), sendo de referir que a classificação do estado das massas de água fronteiriças (Gadiana-WB1, Gadiana-WB2) foi harmonizada com a classificação de Espanha. Estas massas de água integram zonas protegidas designadas para a protecção de habitats e espécies para os quais a qualidade da água é um factor importante para a conservação: o SIC Gadiana e o SIC Ria Formosa/Castro Marim. Assim e tendo em conta que se avalia como provável a classificação em 2015 de estado global bom, para estas massas do Estuário do Gadiana propõe-se como objectivo ambiental **a manutenção do estado bom até 2015**.

É possível, através da sinergia entre as medidas previstas em outros Planos e Programas (independentes do PGBH) e as medidas propostas no âmbito do PGBH da Região Hidrográfica do Gadiana, manter o

estado bom destas massas de água até 2015. No âmbito do PGBH da RH7 destacam-se as seguintes medidas de base e acções como contribuindo (em conjunto com várias medidas suplementares) para o alcance do objectivo ambiental proposto:

- Medida Spf 1 /Sbt 1 – Aplicação da legislação nacional e comunitária de protecção da água;
- Medida Spf 4 – Redução e controlo das fontes de poluição pontual (Acções: B – Acompanhamento e sistematização de informação sobre o cumprimento legal em descargas industriais e agro-pecuárias; D – Criação de sistemas de alerta para situações em que os caudais a tratar nas ETAR são superiores à sua capacidade);
- Medida Spf 6 – Reforço da fiscalização das actividades susceptíveis de afectar o estado das massas de água (Acções: A – Reforço das acções de fiscalização através da promoção de acções de investigação, de situações comunicadas de suspeita de descargas ilegais, bem como acções de fiscalização periódica programada; B – Reforço da fiscalização do cumprimento das Licenças Ambientais nas instalações industriais, mineiras e agro-pecuárias; C – Reforço da fiscalização das captações de água e do cumprimento dos volumes autorizados nas captações autorizadas, por captação e por actividade; D: Reforço da fiscalização das captações ilegais de água e do cumprimento dos volumes autorizados nas captações autorizadas);
- Medida Spf 10 – Prevenção e minimização dos efeitos de poluição accidental - Definição dos procedimentos e das responsabilidades de actuação a nível interno e externo, com níveis de alerta planeados em função da gravidade e localização da ocorrência, em estado de emergência ambiental (Acção B); Definição de procedimentos de acompanhamento do restabelecimento da situação existente antes da ocorrência, prevendo a monitorização, através da instalação de estações de monitorização temporárias, da persistência dos contaminantes no meio hídrico (Acção C);
- Medida Spf 12 – Recuperação de Custos dos Serviços da Água, Custos Ambientais e de Escassez (a generalidade das acções).

Quanto às **massas de água costeiras**, a massa de água CWB-I-7 (PTCOST18) foi classificada em 2009 como tendo um estado excelente e a outra massa do mesmo tipo, Internacional (PTCOST19), foi classificada com estado bom em 2009; prevê-se para ambas as massas de água a manutenção do estado em 2015. Estabelece-se para estas massas de água como objectivo ambiental **a manutenção do estado ou melhoria do estado bom até 2015**.

Para a concretização deste objectivo é importante a implementação de algumas das medidas e recomendações propostas no âmbito do actual PGBH do Guadiana, essenciais nomeadamente no que diz

respeito à prevenção de riscos e à não deterioração do estado destas massas de água. Das medidas propostas destacam-se as seguintes medidas de base e respectivas acções:

- Medida Spf 3 – Melhoria do inventário de pressões (Sub-acção b4);
- Medida Spf 4 – Redução e Controlo das fontes de poluição pontual (Acção D);
- Medida Spf 10 – Prevenção e minimização dos efeitos de poluição acidental – Definição dos procedimentos e das responsabilidades de actuação a nível interno e externo, com níveis de alerta planeados em função da gravidade e localização da ocorrência, em estado de emergência ambiental (Acção B); Definição de procedimentos de acompanhamento do restabelecimento da situação existente antes da ocorrência, prevendo a monitorização, através da instalação de estações de monitorização temporárias, da persistência dos contaminantes no meio hídrico (Acção C).

Na Figura 5.3.9 apresenta-se o resumo por bacia principal das massas de água com objectivo de manutenção ou melhoria do bom estado até 2015. Desta figura, ressalta que mais de metade das massas de água naturais apresentam este objectivo nas bacias de Xévorá e do Caia, sendo estas as bacias que apresentam melhor estado das massas de água naturais. As bacias de Ardila e do Degebe são, pelo contrário, aquelas em que as massas de água com este objectivo têm menor expressão no total de massas de água naturais, traduzindo uma relativamente pior qualidade das águas naturais no contexto da RH7.

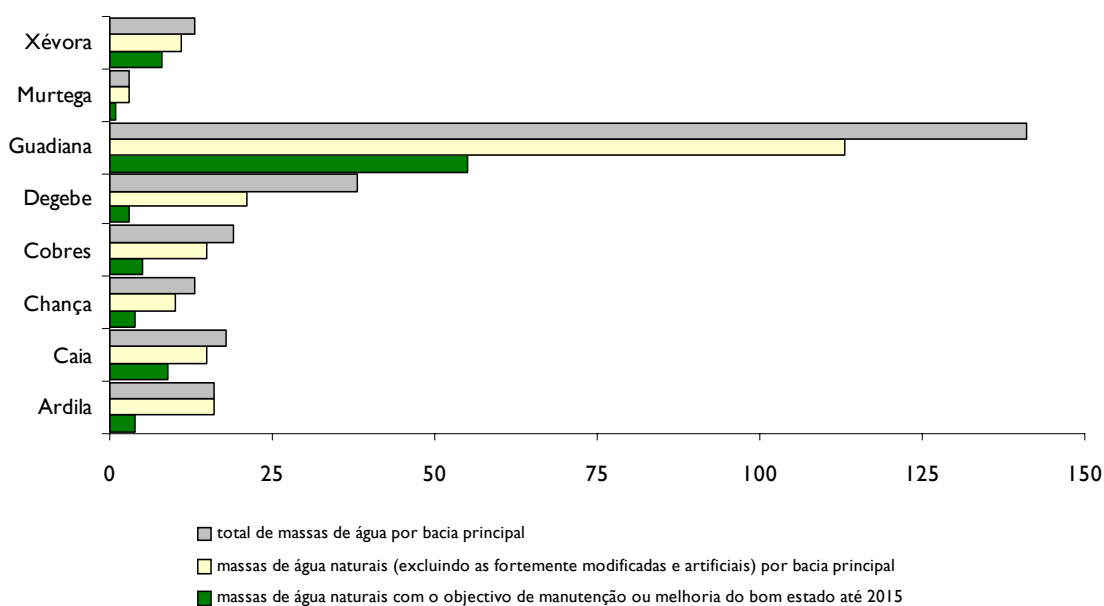


Figura 5.3.9 – Massas de água naturais (excluindo as fortemente modificadas e artificiais) com o objectivo de manutenção ou melhoria do bom estado até 2015 por bacia principal da RH7

### 5.3.2.2. Massas de água em que o estado bom deverá ser atingido até 2015

A selecção das massas de água para o estabelecimento do objectivo ambiental de alcance do estado bom até 2015 teve em linha de conta:

- O grau de confiança na classificação actual das massas de água;
- Os efeitos prováveis das medidas previstas e com horizonte de concretização provável até 2015 contempladas em Planos e Programas (independentes do PGBH);
- Os efeitos prováveis das medidas propostas no âmbito do actual PGBH do Guadiana e que poderão dar um contributo relevante para a melhoria do estado;
- Os efeitos de sinergia prováveis decorrentes da aplicação das várias medidas;
- As massas de água prioritárias para atingir o bom estado em 2015.

No que respeita às massas de água classificadas em 2009 com estado inferior a bom prevê-se, tendo em conta a previsão de evolução das pressões a as medidas previstas em Planos e Programas independentes do PGBH, que se atinja o estado bom para duas massas de água classificadas com estado razoável em 2009: Ribeira do Vidigão (PT07GUA1539) e o Barranco das Várzeas (PT07GUA1521). Para estas duas massas de água estabelece-se o objectivo ambiental **de alcance do bom estado até 2015**.

É de referir que todas as massas de água com estado provável inferior a bom em 2015 pertencem à categoria Rios. Das 43 massas de água da categoria rios classificadas com estado mau ou medíocre em 2009, não se prevê que nenhuma alcance o estado bom até 2015, mesmo com as medidas propostas no âmbito do PGBH da Região Hidrográfica o Guadiana.

Para nove massas de água classificadas com estado razoável em 2009 foi definido o objectivo ambiental **de alcance do bom estado até 2015**: Rio Caia - PT07GUA1403, Ribeira de Abrilongo - PT07GUA1404N, Rio Caia - PT07GUA1413, Ribeiro de Vale de Vasco - PT07GUA1451, Barranco das Várzeas - PT07GUA1521, Ribeira do Vidigão - PT07GUA1539, Barranco do Monte das Oliveiras - PT07GUA1575, Ribeira de Cuncos - PT07GUA1470I e Ribeira de Saus - PT07GUA1480I.

Tendo em conta a sinergia entre as medidas previstas nomeadamente ao nível da construção e remodelação de estações de tratamento de águas residuais (ETAR) e as medidas propostas no âmbito do actual PGBH do Guadiana com incidência nas sub-bacias destas massas de água, considera-se possível o alcance do objectivo ambiental. Destacam-se de entre este último conjunto de medidas as seguintes medidas de base e respectivas acções:

- Medida Spf 3 – Melhoria do inventário de pressões – Melhorar o inventário e a caracterização das pressões pontuais e difusas, nomeadamente nas zonas protegidas,

através da melhoria do inventário das captações privadas e públicas, incluindo levantamento de volumes captados e utilizações conferidas às águas superficiais (Acção b4);

- Medida Spf 4 – Redução e controlo das fontes de poluição pontual - Criação de incentivos à implementação de medidas de valorização de resíduos nas actividades industriais e agro-pecuárias (Acção D);
- Medida Spf 7 – Melhoria das condições hidromorfológicas- Avaliação da estrutura das margens nos troços com pontes e pontões (Acção D).

No que diz respeito especificamente às massas de água fronteiriças Ribeira de Cuncos (PT07GUA14701) e Ribeira de Saus (PT07GUA14801), tendo em conta as medidas a desenvolver na Bacia espanhola, prevê-se que estas massas de água atinjam o bom estado em 2015.

Na Figura 5.3.10 apresenta-se o resumo por bacia principal das massas de água com o objectivo de alcance do bom estado até 2015, que traduz a reduzida expressão das massas de água com este objectivo no total de massas de água naturais em cada bacia, especialmente no caso da bacia do Guadiana.

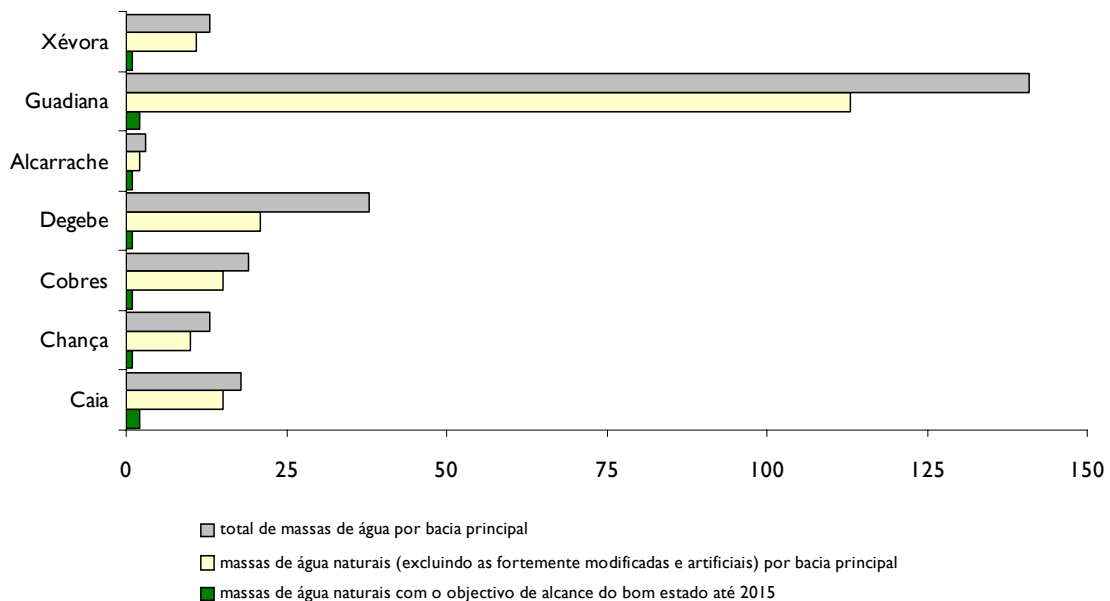


Figura 5.3.10 – Massas de água naturais (excluindo as fortemente modificadas e artificiais) com o objectivo de alcance do bom estado até 2015 por bacia principal da RH7

### 5.3.2.3. Massas de água em que se prevê que o estado bom não seja atingido até 2015

Para a maioria das massas de água da Região Hidrográfica do Guadiana classificadas com estado inferior a bom em 2009 não se prevê que o estado bom seja atingido em 2015. De acordo com a DQA, essas massas de água, em alternativa, deverão atingir o estado bom em 2021 ou 2027 ou, no caso de atingirem o estado bom previsivelmente depois de 2027, devem considerar-se objectivos menos exigentes.

Não existem massas de água na RH7 para as quais se tenha considerado que o intervalo de tempo até 2027 não é suficiente para o alcance do estado ecológico bom e do estado químico bom.

Os objectivos ambientais serão revistos de seis em seis anos, devendo adoptar-se indicadores apropriados para verificar a evolução do cumprimento dos objectivos ambientais.

Na RH7 todas as massas de água para as quais são feitas prorrogações do prazo para o alcance do bom estado são da categoria rio. De seguida, fornecem-se os principais fundamentos da aplicação de prorrogações nas massas de água da RH7.

**Para as massas de água rios classificadas com estado mau e medíocre** (independentemente do grau de confiança com que a avaliação do estado foi feita), admite-se que o curto espaço de tempo disponível até 2015 é insuficiente para uma recuperação dos sistemas ecológicos compatível com a definição de bom estado.

A estrutura e função das comunidades biológicas correspondentes a um estado medíocre ou mau são suficientemente díspares da estrutura e função características de comunidades biológicas correspondentes ao estado bom (em que os valores dos elementos de qualidade biológica apresentam baixos níveis de distorção resultantes de actividades humanas, mas só se desviam ligeiramente dos normalmente associados a condições não perturbadas) para que a recuperação compatível com o bom estado seja possível até 2015, mesmo considerando a implementação das medidas constantes no PGBH e com incidência nestas sub-bacias de massas de água.

**Para as massas de água rios classificadas com estado razoável**, à excepção das nove referidas secção anterior e para as quais se definiu como objectivo ambiental o alcance do bom estado até 2015, verificou-se a necessidade de prorrogar o prazo de alcance do bom estado, com base na incapacidade de alcance das condições ecológicas compatíveis com o bom estado no curto espaço de tempo que decorre até 2015.

No caso destas massas de água em que o grau de confiança na avaliação foi considerado médio ou médio-elevado, de acordo com os elementos de qualidade biológica avaliados em rios, considera-se que a recuperação da composição e abundância das comunidades fitobentónicas e de invertebrados bentónicos,

por um lado, e a melhoria do rácio entre os taxa de invertebrados sensíveis e os taxa insensíveis às perturbações, por outro, é pouco provável até 2015 mesmo considerando a implementação das medidas constantes no PGBH e com incidência nestas sub-bacias de massas de água.

No caso das massas de água rios classificadas com estado razoável e em que o grau de confiança na avaliação foi considerado baixo, para além de se admitir que o curto espaço de tempo até 2015 é insuficiente para permitir uma recuperação das comunidades biológicas compatível com o bom estado teve-se também em conta a incerteza existente quanto à classificação do estado, associada ao elevado custo das medidas que seriam necessárias para melhoria do estado, desaconselha a que estas sejam implementadas, optando-se por melhorar o conhecimento sobre o estado das massas de água e estender o prazo para o cumprimento do objectivo ambiental.

De seguida são apresentadas as massas de água em que se prevê que o estado bom possa ser atingido até 2021 e até 2027.

Para as massas de água do tipo Rio com classificação de estado razoável em 2009, um total de 62 tem previsão que atinjam o estado ecológico e o estado químico bom até 2021:

- Massas de água classificadas com estado global razoável em 2009 (com grau de confiança baixo na classificação do estado actual) e que não constituem zonas protegidas: 23 massas de água;
- Massas de água classificadas com estado global razoável em 2009 (com grau de confiança médio-elevado na classificação do estado actual) e que não constituem zonas protegidas: duas massas de água (Ribeira de Marmelar, PT07GUA1493; Ribeira da Cardeira, PT07GUA1534);
- Massas de água classificadas com estado global razoável em 2009 (com grau de confiança baixo na classificação do estado actual) e que constituem zonas protegidas: 27 massas de água;
- Massas de água classificadas com estado global razoável em 2009 (com grau de confiança médio-elevado na classificação do estado actual) e que constituem zonas protegidas: dez massas de água.

No que diz respeito às massas de água com estado medíocre, as que se prevê que alcancem o estado ecológico e o estado químico bom até 2021 são as seguintes:

- Massas de água classificadas com estado global medíocre em 2009 (com grau de confiança baixo na classificação do estado actual) e que não constituem zonas

protegidas: três massas de água (Ribeira do Azevel, PTO7GUA1459; Ribeiro das Brenhas, PTO7GUA1492; Barranco da Retorta, PTO7GUA1528);

- Massas de água classificadas com estado global medíocre em 2009 (com grau de confiança baixo na classificação do estado actual) e que constituem zonas protegidas: duas massas de água (Ribeiro do Vale Morto, PTO7GUA1424; Ribeiro do Zebro, PTO7GUA1484);
- Massas de água classificadas com estado global medíocre em 2009 (com grau de confiança médio-elevado na classificação do estado actual) e que constituem zonas protegidas: uma massa de água (Rio Ardila, PTO7GUA1490N1).

Para que estas massas de água atinjam o **objectivo de alcance bom estado até 2021** é importante, por um lado, a implementação das medidas previstas para estas massas de água no âmbito de outros Planos e Programas (independentes do PGBH) e, por outro, a aplicação das acções propostas no Programa de Medidas do PGBH da RH7. Merecem particular destaque as medidas de base propostas para as massas de água classificadas com estado global medíocre em 2009. Para além das medidas de base, destaca-se ainda um conjunto de medidas suplementares que actuam em complemento das primeiras, reflectindo-se positivamente no estado das massas de água.

Na Figura 5.3.11 apresenta-se por bacia principal o número de massas de água com objectivo ambiental de alcance do bom estado até 2021, no contexto das massas de água naturais em cada bacia. Verifica-se que as massas de água com este objectivo ambiental representam grande parte das massas de água naturais nas bacias do Degebe e Alcarrache.



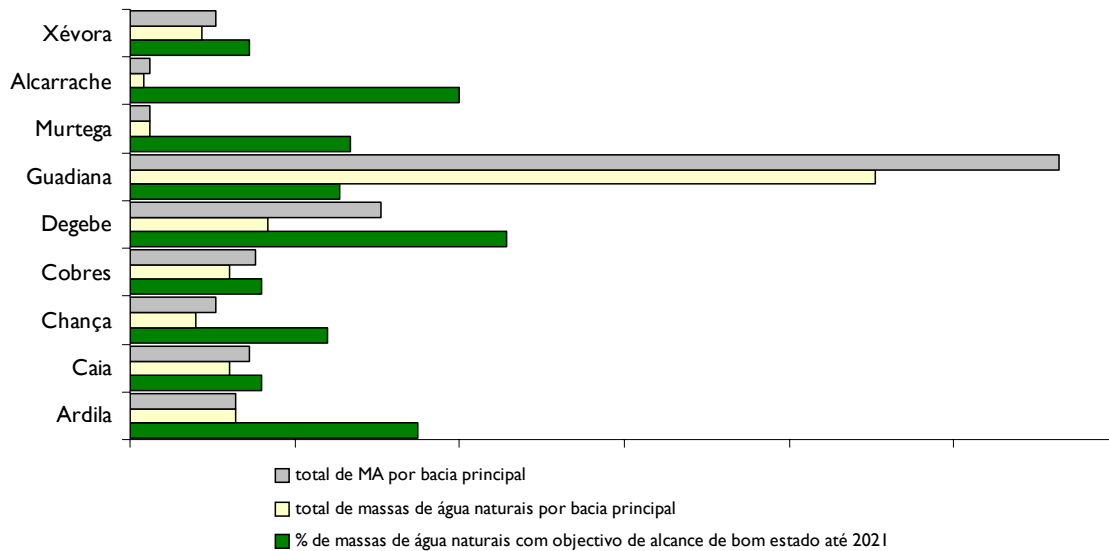


Figura 5.3.11 – Massas de água naturais (excluindo as fortemente modificadas e artificiais) com o objectivo de alcance do bom estado até 2021 por bacia principal da RH7

Quanto às massas de água para as quais se estabelece como objectivo ambiental **o alcance do estado bom (ecológico e químico) até 2027**, estas são as seguintes:

- Massas de água classificadas com estado global medíocre em 2009 (com grau de confiança baixo na classificação do estado actual) e que não constituem zonas protegidas: 13 massas de água;
- Massas de água classificadas com estado global medíocre em 2009 (com grau de confiança médio-elevado na classificação do estado actual) e que não constituem zonas protegidas: quatro massas de água (Ribeira da Asseca, PT07GUA1432; Ribeira de Selmes, PT07GUA1505; Barranco do Louredo, PT07GUA1550; Ribeira de Terges, PT07GUA1557);
- Massas de água classificadas com estado global medíocre em 2009 (com grau de confiança baixo na classificação do estado actual) e que constituem zonas protegidas: 15 massas de água;
- Massas de água classificadas com estado global medíocre em 2009 (com grau de confiança médio-elevado na classificação do estado actual) e que constituem zonas protegidas: três massas de água (Ribeira do Ceto, PT07GUA1426; Ribeira de Safara, PT07GUA1501N; Ribeira da Cardeira, PT07GUA1535);

- Massas de água classificadas com estado global mau em 2009 (com grau de confiança médio-elevado na classificação do estado actual) e que constituem zonas protegidas: Ribeira de Oeiras (07GUA1580) e Ribeira de Odearce (PT07GUA1516).

No âmbito do Programa de Medidas proposto no PGBH da Região Hidrográfica do Guadiana, são várias as medidas, de base e suplementares, com incidência nas massas de água. De entre as medidas de base, destacam-se as seguintes:

- Medida Spf 3/Sbt 5 – Melhoria do inventário de pressões;
- Medida Spf 4 / Sbt 6 – Redução e controlo das fontes de poluição pontual;
- Medida Spf 5 / Sbt 7 - Redução e controlo das fontes de poluição difusa.

Na Figura 5.3.12 apresenta-se por bacia principal o número de massas de água com objectivo ambiental de alcance do bom estado até 2027, no contexto das massas de água naturais em cada bacia. Verifica-se que as massas de água naturais com este objectivo ambiental representam quase metade das massas de águas naturais na bacia de Cobres (40%), tendo um significado menor nas outras bacias.

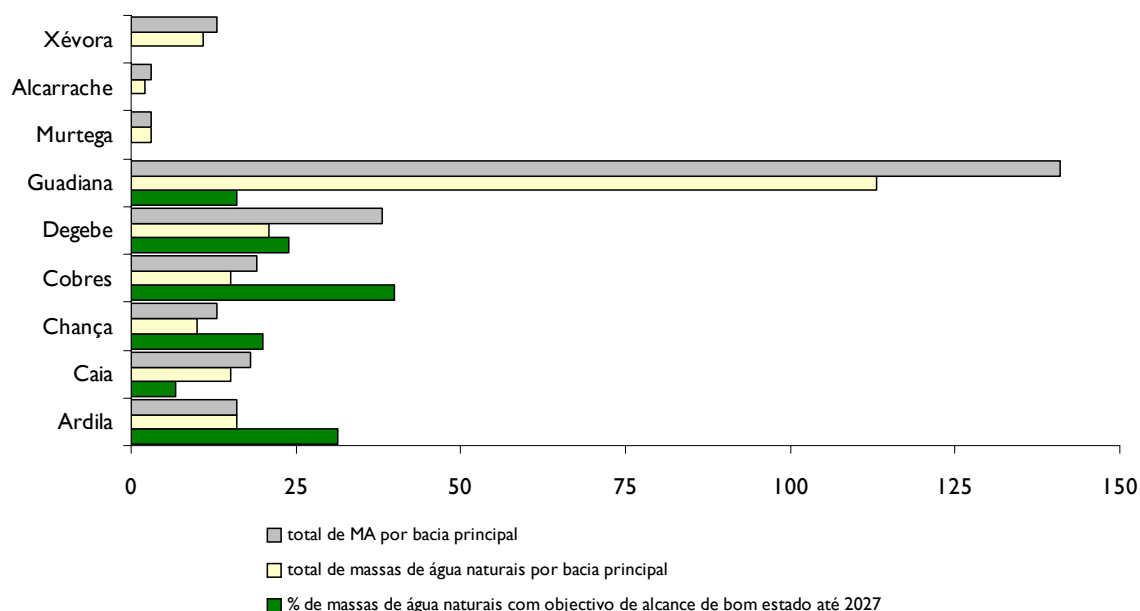


Figura 5.3.12 – Massas de água naturais (excluindo as fortemente modificadas e artificiais) com o objectivo de alcance do bom estado até 2027 por bacia principal da RH7

#### 5.3.2.4. Massas de água sem objectivo ambiental atribuído

Para as massas de água da Ribeira da Múrtega (PT07GUA149012), Guadiana-WB3 e Guadiana-WB3F não foi atribuído um objectivo ambiental, devido ao facto destas massas de água não terem um estado provável em 2015 atribuído.

#### 5.3.2.5. Massas de água em que o potencial ecológico bom e o estado químico bom devem ser mantidos ou melhorados até 2015

São consideradas neste conjunto as massas de água fortemente modificadas ou artificiais classificadas em 2009 com estado bom ou superior e para as quais se prevê a manutenção da classificação em 2015.

Quanto às massas de água do tipo **albufeiras e açudes** são 14 as classificadas com estado bom ou superior (considerando-se a proposta de nova delimitação de massas de água de Alqueva efectuada no PGBH da RH/) que mantêm o seu estado global em 2015. Para estas massas de água propõe-se como objectivo ambiental **a manutenção ou melhoria do potencial ecológico bom e do estado químico bom até 2015.**

Para a concretização deste objectivo é importante, por um lado, a implementação das medidas previstas para estas massas de água no âmbito de outros Planos e Programas e, por outro, a aplicação das acções constantes no Programa de Medidas do PGBH da Região Hidrográfica do Guadiana (Capítulo 6 do presente documento). De entre as medidas de base propostas e com influência nestas massas de água destacam-se as seguintes acções:

- Medida Spf 1 / Sbt 1 – Aplicação da legislação nacional e comunitária de protecção da água;
- Medida Spf 4 / Sbt 6 – Redução e controlo das fontes de poluição pontual (Acções: B – Acompanhamento e sistematização de informação sobre o cumprimento legal em descargas industriais e agro-pecuárias; D – Criação de sistemas de alerta para situações em que os caudais a tratar nas ETAR são superiores à sua capacidade);
- Medida Spf 6 / Sbt 8 – Reforço da fiscalização das actividades susceptíveis de afectar o estado das massas de água (Acções: A – Reforço das acções de fiscalização através da promoção de acções de investigação, de situações comunicadas de suspeita de descargas ilegais, bem como acções de fiscalização periódica programada; B – Reforço da fiscalização do cumprimento das Licenças Ambientais nas instalações industriais, mineiras e agro-pecuárias; C – Reforço da fiscalização das captações de água e do

cumprimento dos volumes autorizados nas captações autorizadas, por captação e por actividade);

- Medida Spf 12 / Sbt 14 – Recuperação de Custos dos Serviços da Água, Custos Ambientais e de Escassez (a generalidade das acções).

Relativamente às **massas de água fortemente modificadas constituindo troços de rio a jusante de barragens**, seis foram classificadas com estado global bom ou superior a 2009 estando prevista a manutenção da mesma classificação em 2015: Rio Xévara (HMWB - Jusante B. Abrilongo) – PT07GUA1420, Rio Guadiana (HMWB - Jusante B. Alqueva) – PT07GUA1530, Rio Guadiana (HMWB - Jusante Bs. Alqueva e Enxoé) – PT07GUA1588, Ribeira de Odeleite (HMWB - Jusante B. Odeleite) - PT07GUA1613, Ribeira de Beliche (HMWB - Jusante B. Beliche) - PT07GUA1628, Ribeiro de Cobres (HMWB - Jusante B. Boavista) - PT07GUA1733P. Para estas massas de água propões como objectivo ambiental **a manutenção ou melhoria do potencial ecológico bom e do estado químico bom até 2015**, apesar de, para a maioria delas, a classificação em 2009 reflectir apenas a classificação do estado global.

Para a concretização deste objectivo é importante, por um lado, a implementação das medidas previstas para estas massas de água no âmbito de outros Planos e Programas e, por outro, a aplicação das acções constantes do Programa de Medidas do PGBH da Região Hidrográfica do Guadiana, das quais se destacam as seguintes medidas de base e respectivas acções:

- Medida Spf 3 / Sbt 5 – Melhoria do inventário de pressões;
- Medida Spf 4 / Sbt 6 – Redução e controlo das fontes de poluição pontual;
- Medida Spf 7 – Melhoria das condições hidromorfológicas;
- Medida Spf 11 – Prevenção e Controlo da Sobreexploração das massas de água superficiais.

De entre as medidas de base destaca-se a Medida Spf 7, em particular as acções A (Regulação de caudais para criação de condições hidráulicas ecologicamente compatíveis – caudal ecológico/regulação do nível de água) e B (restauração do *continuum* fluvial). De entre as barragens identificadas como prioritárias para a implementação de caudais ambientais destacam-se as seguintes: Beliche, Odeleite e Enxoé.

Para o cumprimento do objectivo ambiental estabelecido é importante, por um lado, a implementação das medidas previstas para esta massa de água no âmbito de outros Planos e Programas e, por outro, a aplicação das acções propostas no Programa de Medidas do PGBH da Região Hidrográfica do Guadiana. No âmbito do último, destacam-se as seguintes medidas e respectivas acções com incidência nas massas de água referidas:

- Medida Spf 3 / Sbt 5 (medida de base) – Melhoria do inventário de pressões;
- Medida Spf 16 (medida suplementar) – Reabilitação dos canais de rega.

Na Figura 5.3.13 apresenta-se por bacia principal o número de massas de água com objectivo ambiental a manutenção ou melhoria do potencial ecológico bom e do estado químico bom até 2015, no contexto das massas de água fortemente modificadas e artificiais em cada bacia. Verifica-se que as massas de água com este objectivo ambiental constituem a maior parte das massas de água fortemente modificadas para a generalidade das bacias da RH7, com a excepção da bacia do Guadiana.

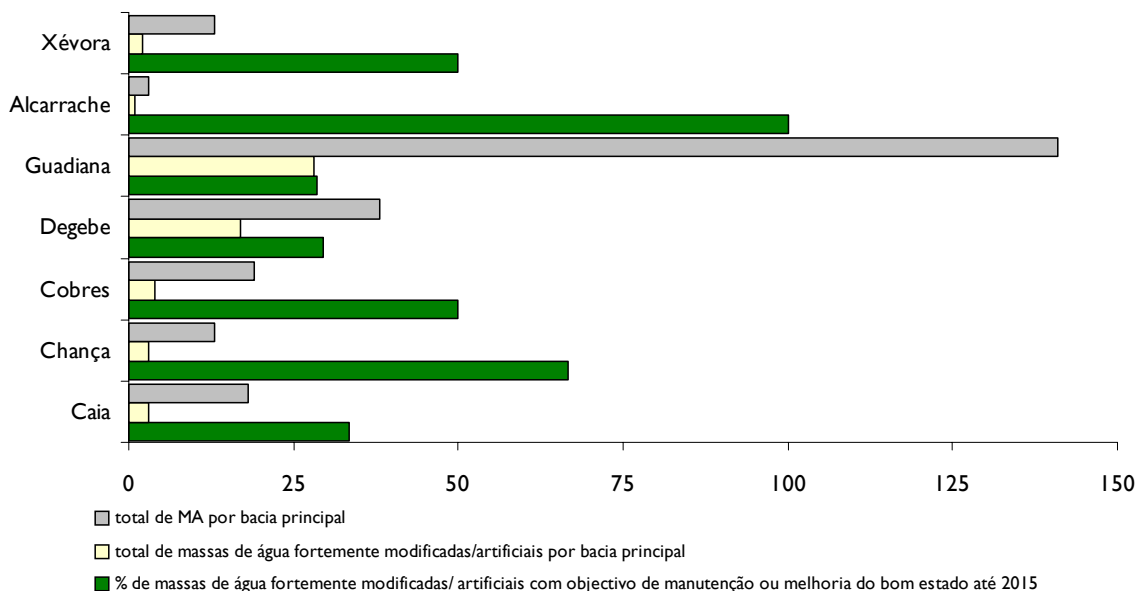


Figura 5.3.13 – Massas de água fortemente modificadas e artificiais com o objectivo de manutenção do estado bom (ou superior) até 2015 por bacia principal da RH7

### 5.3.2.6. Massas de água em que o potencial ecológico bom e o estado químico bom deverão ser atingidos até 2015

Relativamente às **massas de água fortemente modificadas do tipo albufeiras e açudes**, a única massa de água para a qual se preconizou um estado provável em 2015 de inferior a bom é a Albufeira de Monte Novo (PT07GUA1458), na bacia do Degebe, a qual já havia obtido classificação de potencial ecológico inferior a bom em 2009, devido às concentrações de oxigénio dissolvido e de clorofila a. Para esta massa

de água estabelece-se como objectivo ambiental **o alcance do potencial ecológico bom e do estado químico bom até 2015**. Esta massa de água constitui uma zona protegida.

Para a concretização deste objectivo ambiental é importante, por um lado, a implementação das medidas previstas para esta massa de água no âmbito de outros Planos e Programas e, por outro, a aplicação das acções constantes do Programa de Medidas, no âmbito do PGBH da Região Hidrográfica do Guadiana. Por outro lado, é muito importante aumentar o grau de confiança na classificação desta massa de água (actualmente grau de confiança médio), o que se consegue através da monitorização de um maior conjunto de elementos de qualidade biológica dado que, até à data, apenas o fitoplâncton (através da medição do parâmetro indicador clorofila a) foi avaliado. Das medidas propostas no âmbito do PGBH da Região Hidrográfica do Guadiana destacam-se as seguintes:

- Medida Spf 2 – Protecção das captações de água superficial;
- Medida Spf 3 / Sbt 5 – Melhoria do inventário de pressões;
- Medida Spf 4 / Sbt 6 – Redução e controlo das fontes de poluição pontual;
- Medida Spf 6 / Sbt 8 – Reforço da fiscalização das actividades susceptíveis de afectar as massas de água;
- Medida Spf 7 – Melhoria das condições hidromorfológicas.

Para além das medidas de base, destaca-se ainda um conjunto de medidas suplementares que, actuando conjuntamente com as primeiras, deverão beneficiar o estado da massa de água.

No que diz respeito às **massas de água fortemente modificadas que constituem troços de rio a jusante de barragens**, propõe-se como objectivo ambiental **o alcance do potencial ecológico bom e do estado químico bom até 2015** para o troço do Rio Degebe a jusante da Barragem de Monte Novo (PT07GUA1462), na bacia do Degebe, face às medidas previstas para esta massa de água no âmbito de outros Planos e Programas e às acções constantes do Programa de Medidas do PGBH da Região Hidrográfica do Guadiana. Esta massa de água constitui uma zona protegida.

De entre as medidas estabelecidas no PGBH da Região Hidrográfica do Guadiana para concretização do objectivo ambiental destaca-se, no âmbito das medidas de base, a identificação da Barragem de Monte Novo como uma das barragens prioritárias para a realização de estudos de definição de caudais ambientais e de implementação dos mesmos, contemplados no âmbito da Medida Spf 7 – Melhoria das condições hidromorfológicas. De entre as medidas suplementares destaca-se a Medida Spf 15, de valorização e protecção das águas superficiais, através da proposta de um Plano específico de Gestão das Águas para as sub-bacias de maior valor piscícola.

Para os restantes troços de rio a jusante de barragens, e com estado global igual ou inferior ao estado razoável em 2015, considera-se pouco provável que o conjunto das medidas implementadas possibilite, no curto espaço de tempo fixado (até 2015), recuperar o estado global até bom, pelo que se considera que este conjunto de massas de água apenas atinja o estado global bom depois de 2015.

### 5.3.2.7. Massas de água em que se prevê que o potencial ecológico bom ou o estado químico bom ou ambos não sejam atingidos até 2015

Para algumas das massas de água fortemente modificadas da Região Hidrográfica do Guadiana para as quais se preconizou um estado global inferior a bom em 2015 (potencial ecológico inferior a bom e/ou estado químico inferior a bom) não se prevê que o estado global bom seja atingido em 2015 mesmo com as medidas propostas no âmbito do PGBH. De acordo com a DQA, essas massas de água, em alternativa, deverão atingir o estado global bom em 2021 ou em 2027 ou, no caso de atingirem o estado global bom previsivelmente depois de 2027, devem considerar-se objectivos menos exigentes.

Não existem massas de água na RH7 para as quais se tenha considerado que o intervalo de tempo até 2027 não é suficiente para o alcance do potencial ecológico bom e do estado químico bom.

Os objectivos ambientais serão revistos de seis em seis anos, devendo adoptar-se indicadores apropriados para a sua verificar a evolução do cumprimento dos objectivos ambientais.

Na RH7 as massas de água fortemente modificadas para as quais são feitas prorrogações do prazo para o alcance do bom estado correspondem a albufeiras/açudes ou a troços de rio.

Para as **massas de água fortemente modificadas correspondentes a troços de rio e classificadas com estado global mau e medíocre** (independentemente do grau de confiança com que a avaliação do estado global foi feita), admite-se que o curto espaço de tempo disponível até 2015 é insuficiente para uma recuperação dos sistemas ecológicos compatível com a definição de bom potencial ecológico e do bom estado global.

A estrutura e função das comunidades biológicas correspondentes a um potencial ecológico medíocre ou mau são suficientemente díspares da estrutura e função características de comunidades biológicas correspondentes ao potencial ecológico bom (em que os valores dos elementos de qualidade biológica apresentam baixos níveis de distorção resultantes de actividades humanas, mas só se desviam ligeiramente dos normalmente associados a condições não perturbadas) para que a recuperação compatível com o bom estado global seja possível até 2015, mesmo considerando a implementação de

todas as medidas constantes no PGBH e com incidência nestas sub-bacias de massas de água. Deste modo conclui-se que para estas massas de água as condições naturais não permitem melhorias atempadas do seu estado.

Para as **massas de água fortemente modificadas correspondentes a troços de rio e classificadas com estado razoável** verificou-se a necessidade de prorrogar o prazo de alcance do bom estado global com base na incapacidade de alcance das condições ecológicas compatíveis com o bom estado global no curto espaço de tempo que decorre até 2015. Mais uma vez são as condições naturais a não permitir melhorias atempadas do estado.

No caso específico das massas de água rios classificadas com estado razoável e em que o grau de confiança na avaliação foi considerado baixo, nesta decisão considerou-se também a incerteza existente quanto à classificação do estado, associada ao elevado custo das medidas que seriam necessárias para o melhorar. A incerteza quanto ao estado (e às suas causas) desaconselha a que estas sejam implementadas, optando-se por melhorar o conhecimento sobre o estado das massas de água e só depois empreender a sua recuperação, estendendo o prazo para o cumprimento do objectivo ambiental.

Relativamente às **massas de água fortemente modificadas correspondentes às albufeiras e açudes e classificadas com estado global razoável**, à excepção da albufeira de Monte Novo, a necessidade de prorrogação justifica-se, por um lado, pelo curto espaço de tempo existente até 2015 e que não é considerado suficiente (devido a causas naturais) para a recuperação das comunidades biológicas compatíveis com o bom potencial ecológico e com o bom estado global. Por outro lado, para as albufeiras classificadas com um grau de confiança baixo, as lacunas de conhecimento face aos elementos de qualidade biológica levam à necessidade de um aprofundamento do conhecimento face ao potencial ecológico destas massas de água de forma a definir medidas de recuperação adequadas. Para as albufeiras classificadas com um grau de confiança médio, considera-se por um lado a necessidade de aprofundar o conhecimento acerca do potencial ecológico destas massas de água (dado que até à data de realização da Caracterização e Diagnóstico do PGBH da RH7 a classificação do potencial ecológico baseou-se apenas num único elemento de qualidade biológica, o fitoplâncton) e, por outro, considera-se que mesmo com a aplicação das medidas constantes do PGBH, não é possível a estas massas de água a recuperação das estruturas ecológicas compatível com o bom estado global dentro dos prazos exigidos (2015).

Não existem massas de água fortemente modificadas ou artificiais na RH7 para as quais se tenha considerado que o intervalo de tempo até 2027 não é suficiente para o alcance do potencial ecológico bom e do estado químico bom.



Estabeleceram-se, então, apenas dois conjuntos de massas de água: aquelas em que se prevê que o estado global bom possa ser atingido até 2021 e aquelas em que se prevê que o estado global bom possa ser atingido até 2027. Estes conjuntos são descritos de seguida.

No primeiro conjunto incluem-se cinco **massas de água fortemente modificadas do tipo albufeiras e açudes** que, embora classificadas com estado global inferior a bom, se prevê que alcancem o estado global bom (potencial ecológico bom e estado químico bom) até 2021: Albufeira de Mourão (PT07GUA1476), Albufeira Herdade do Facho I e II (PT07GUA1537), Albufeira Monte dos Grous (PT07GUA1541), Albufeira da Namorada (PT07GUA1722P), Albufeira de Abrilongo (PT07GUA1407). Para estas massas de água estabelece-se como objectivo ambiental **o alcance do potencial ecológico bom e do estado químico bom até 2021**.

Para a satisfação deste objectivo ambiental é importante a aplicação das acções constantes nas Medidas propostas no âmbito do PGBH da Região Hidrográfica do Guadiana (Capítulo 6 do presente documento), nomeadamente as seguintes:

- Medida Spf 3 / Sbt 5 – Melhoria do inventário de pressões (a generalidade das acções);
- Medida Spf 4 / Sbt 6 – Redução e controlo das fontes de poluição pontual – Criação de incentivos à implementação de medidas de valorização de resíduos nas actividades industriais e agro-pecuárias (Acção D);
- Medida Spf 6 / Sbt 8 – Reforço da fiscalização das actividades susceptíveis de afectar as massas de água – Reforço da fiscalização das restrições implementadas nos perímetros de protecção às captações superficiais para abastecimento público, no que se refere às zonas de protecção delimitadas – zona de protecção imediata e zona de protecção alargada (Acção F);
- Medida Spf 11 – Prevenção e Controlo da Sobreexploração das massas de água superficiais.

Para além das medidas de base, destaca-se ainda um conjunto de medidas suplementares que, em articulação com as primeiras, reflectir-se-ão positivamente no estado das massas de água.

No primeiro conjunto incluem-se também 11 **massas de água fortemente modificadas que constituem troços de rio a jusante de barragens** que se prevê que alcancem o estado global bom (potencial ecológico bom e estado químico bom) até 2021. Para estas massas de água propõe-se também como objectivo ambiental **o alcance do potencial ecológico bom e do estado químico bom até 2021**.

Para a concretização deste objectivo é importante, por um lado, a implementação das medidas previstas para estas massas de água no âmbito de outros Planos e Programas e, por outro, a aplicação das acções propostas no Programa de Medidas do PGBH da Região Hidrográfica do Guadiana, das quais se destacam as seguintes medidas de base:

- Medida Spf 3 / Sbt 5 – Melhoria do inventário de pressões;
- Medida Spf 4 / Sbt 6 – Redução e controlo das fontes de poluição pontual – Criação de incentivos à implementação de medidas de valorização de resíduos nas actividades industriais e agro-pecuárias (Acção D);
- Medida Spf 7 – Melhoria das condições hidromorfológicas.

Para além das medidas de base, destaca-se ainda um conjunto de medidas suplementares que, em complemento das primeiras, reflectir-se-ão positivamente no estado das massas de água.

Na Figura seguinte apresenta-se por bacia principal o número de massas de água com objectivo ambiental o alcance do potencial ecológico bom e do estado químico bom até 2021, no contexto das massas de água fortemente modificadas e artificiais em cada bacia. Verifica-se que com excepção das bacias de Xévor e de Cobres, as massas de água com este objectivo ambiental representam geralmente uma pequena parte do total de massas de água fortemente modificadas ou artificiais em cada bacia.

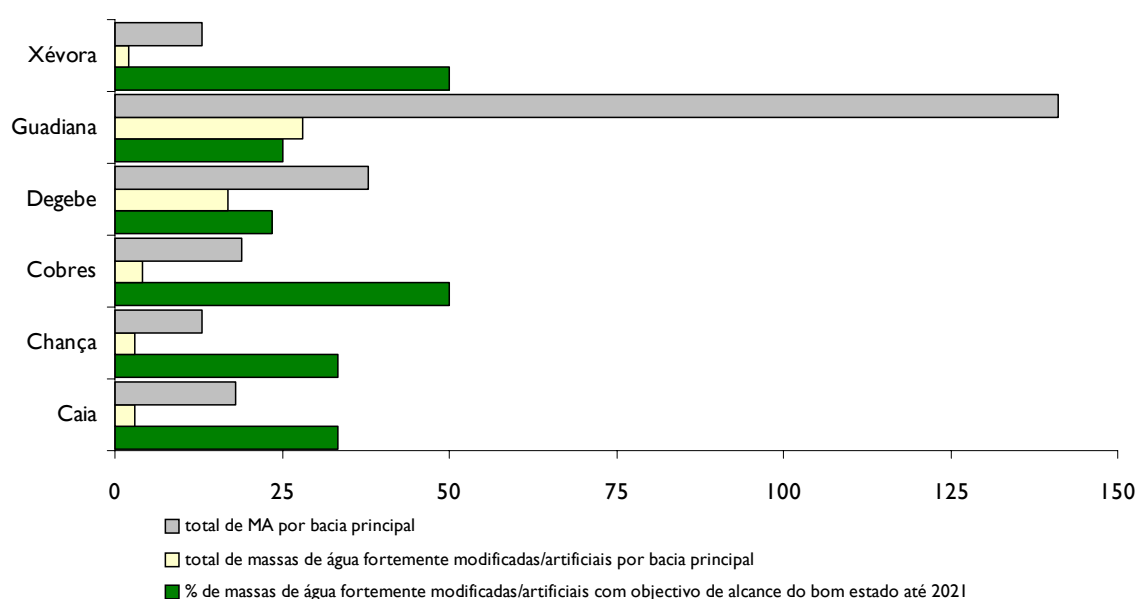


Figura 5.3.14 – Massas de água fortemente modificadas/artificiais com o objectivo de alcance do bom estado até 2021 por bacia principal da RH7

Um outro objectivo é estabelecido para massas de água em que se prevê que atinjam o potencial ecológico bom e o estado químico bom não em 2021 mas em 2027. Neste conjunto incluem-se quatro **massas de água fortemente modificadas do tipo albufeiras e açudes**: Albufeira do Enxoé (PT07GUA1522), Albufeira de Lucefecit (PT07GUA1441), Albufeira do Alqueva (Braço Lucefecit) (PT07GUA1742P), Albufeira do Alqueva (Montante Rib. Mures) (PT07GUA1743P). Para estas massas de água propõe-se como objectivo ambiental **o alcance do potencial ecológico bom e do estado químico bom até 2027**.

As medidas previstas para estas massas de água no âmbito dos vários Planos e Programas existentes consideram-se insuficientes para alterar o seu estado global no horizonte temporal até 2027. Deste modo, considera-se imprescindível a concretização das medidas propostas no âmbito do PGBH da Região Hidrográfica do Guadiana para as massas de água acima referidas, de forma a ser cumprido o objectivo de alcançar o potencial ecológico bom e do estado químico bom até 2027. Destacam-se em particular as seguintes medidas de base:

- Medida Spf 1 / Sbt 1 – Aplicação da legislação nacional e comunitária de protecção da água (todas as massas de água);
- Medida Spf 2 – Protecção das captações de água superficial (aplicável à massa de água da albufeira do Enxoé);
- Medida Spf 3 / Sbt 5 – Melhoria do inventário de pressões (todas as massas de água);
- Medida Spf 4 / Sbt 6 – Redução e controlo das fontes de poluição pontual (todas as massas de água);
- Medida Spf 6 / Sbt 8 – Reforço da fiscalização das actividades susceptíveis de afectar as massas de água (todas as massas de água);
- Medida Spf 11 – Prevenção e Controlo da Sobreexploração das massas de água superficiais (todas as massas de água); no âmbito desta medida a acção C, relativa à realização de um levantamento das necessidades de obras de recuperação, de modernização e de promoção da eficiência do uso da água em perímetros de rega públicos, é aplicável às massas de água da albufeira do Lucefecit e da albufeira do Alqueva (Braço Lucefecit).

Para além das medidas de base, propõe-se ainda um conjunto de medidas suplementares que, em articulação com as primeiras, deverão reflectir-se positivamente no estado das massas de água.

Este segundo conjunto de massas de água inclui também dez **massas de água fortemente modificadas que constituem troços de rio**, que se prevê que alcancem o estado global bom (potencial ecológico bom e estado químico bom) até 2027. Para as massas de água acima referidas propõe-se como objectivo

ambiental **o alcance do potencial ecológico bom e do estado químico bom até 2027**. Para estas massas de água o grau de confiança na classificação actual do estado global é considerado baixo. Como tal, e uma vez que estas massas não constituem zonas protegidas, considera-se que não são prioritárias para a recuperação quando comparadas com outras massas de água também com estado global medíocre.

Para a concretização do objectivo proposto é importante, por um lado, a implementação das medidas previstas para estas massas de água no âmbito de outros Planos e Programas e, por outro, a aplicação das acções propostas no Programa de Medidas do PGBH da Região Hidrográfica o Guadiana. As diversas medidas previstas para estas massas de água não se consideram suficientes para que estas recuperem o estado global bom antes de 2027. Deste modo, considera-se imprescindível a concretização das medidas propostas no âmbito do PGBH da Região Hidrográfica do Guadiana para estas massas de água fortemente modificadas, destacando-se como de relevo as seguintes medidas base:

- Medida Spf 3 / Sbt 5 – Melhoria do inventário de pressões;
- Medida Spf 4 / Sbt 6 – Redução e controlo das fontes de poluição pontual;
- Medida Spf 7 – Melhoria das condições hidromorfológicas.

Para além das medidas de base, destaca-se ainda um conjunto de medidas suplementares que actuam em complemento das primeiras, beneficiando o estado das massas de água.

Na Figura seguinte apresenta-se por bacia principal o número de massas de água com objectivo ambiental o alcance do potencial ecológico bom e do estado químico bom até 2027, no contexto das massas de água fortemente modificadas e artificiais em cada bacia. Verifica-se que existem massas de água com este objectivo ambiental apenas nas bacias do Guadiana e do Degebe, as quais representam nessas bacias menos de metade do total de massas de água fortemente modificadas e artificiais.

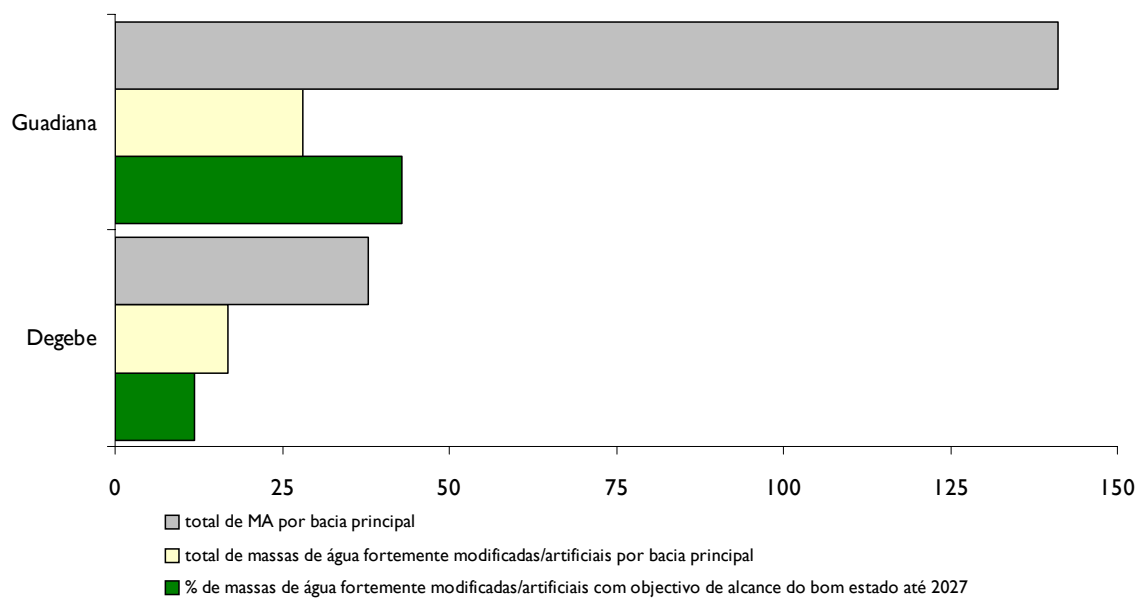


Figura 5.3.15 – Massas de água fortemente modificadas/ artificiais com o objectivo de alcance do bom estado até 2027 por bacia principal da RH7

### 5.3.2.8. Massas de água sem objectivo ambiental atribuído

Para as massas de água artificiais não foi atribuído um objectivo ambiental.

## 5.4. Objectivos ambientais para as massas de água subterrâneas

### 5.4.1. Região Hidrográfica 6

#### 5.4.1.1. Massas de água em que o estado bom deve ser mantido ou melhorado até 2015

Das oito massas de água subterrânea pertencentes à RH6 que se encontram actualmente em bom estado (quantitativo e químico), prevê-se que todas se mantenham em bom estado em 2015. Estas massas de água subterrânea são todas as massas de água definidas para a RH6 excepto a massa de água Sines – Zona Sul (considerando a proposta de subdivisão da massa de água subterrânea de Sines em duas: Sines/Zona Sul e Sines/Zona Norte). Para estas massas de água estabelece-se como objectivo ambiental a manutenção de estado bom até 2015.

Para o alcance deste objectivo são relevantes uma série de medidas propostas no Programa de Medidas do PGBH da RH6 que visam a manutenção do bom estado químico e quantitativo das massas de água subterrânea que se encontram actualmente em estado bom. Destas medidas destacam-se, pelo seu elevado contributo para a manutenção e salvaguarda do bom estado global das massas de água referidas, as seguintes medidas de base:

- Medida Sbt 2 – Protecção das captações de água subterrânea;
- Medida Sbt 4 – Protecção das Zonas de Infiltração Máxima;
- Medida Spf 3 / Sbt 5 – Melhoria do inventário de pressões;
- Medida Spf 5 / Sbt 7 – Redução e controlo das fontes de poluição difusa;
- Medida Spf 6 / Sbt 8 – Reforço da fiscalização das actividades susceptíveis de afectar as massas de água;
- Medida Sbt 13 – Prevenção e controlo da sobreexploração das massas de água subterrânea;
- Medida Sbt 18 – Avaliação das relações água subterrânea/ água superficial e ecossistemas dependentes.

#### 5.4.1.2. Massas de água em que o estado bom deverá ser atingido até 2015

Das nove massas de água subterrânea pertencentes à RH6 (considerando a proposta de subdivisão da massa de água subterrânea de Sines em duas: Sines/Zona Sul e Sines/Zona Norte) apenas uma foi classificada como estando em Estado Medíocre: Sines – Zona Sul. Esta massa de água subterrânea está

afectada pela contaminação tóxica com hidrocarbonetos de origem industrial. Esta contaminação está não só a afectar a qualidade da Zona Sul da massa de água subterrânea de Sines, como também outros usos, nomeadamente, no que diz respeito ao abastecimento público para consumo humano (cf. Secção 2.3.1.2).

Apesar de se estarem a implementar, por parte da empresa AICEP – Global Parques e outras entidades, medidas de caracterização da contaminação e remedição das áreas afectadas por derrames de hidrocarbonetos (incluindo uma intervenção já realizada para a remoção de cerca de 63 000 t de solos contaminados), as acções que são necessárias para remediar uma massa de água subterrânea contaminada com hidrocarbonetos de origem industrial (EPA, 2005) são complexas e morosas, não se prevendo que esta massa de água possa atingir o estado bom até 2015.

Desta forma, não foram identificadas massas de água subterrânea pertencentes à RH6 que se encontrem actualmente em estado medíocre e cujo estado bom se preveja atingir até 2015. Na secção seguinte são descritos os motivos que justificam a prorrogação dos objectivos ambientais definidos para a massa de água subterrânea de Sines – Zona Sul.

#### 5.4.1.3. Massas de água em que se prevê que o estado bom não seja atingido até 2015

Segundo a DQA, a prorrogação do prazo para alcançar os objectivos ambientais naquelas massas de água subterrânea para as quais se prevê que os objectivos ambientais sejam alcançados após 2015, pode ser justificada quando não se verifica mais nenhuma deterioração do estado da massa de água subterrânea e se (Portaria n.º 1284/2009 de 19 de Outubro):

- Por razões de exequibilidade técnica, a realização das medidas excede os prazos de 2015 e 2021;
- For desproporcionadamente oneroso alcançar o bom estado dentro dos prazos fixados;
- As condições naturais não permitem melhorias atempadas do estado das massas de água.

De acordo com a DQA, podem ser estabelecidas outras metas para as massas de água subterrânea para as quais não se prevê alcançar o estado bom até 2015, nomeadamente, o estado bom deverá ser atingido até 2021 ou até 2027. No caso de o estado bom ser previsto somente após 2027, devem considerar-se objectivos menos exigentes para 2015. No entanto, a DQA define claramente que a prorrogação deve ser a excepção e não a regra.

Tendo em conta as características da única massa de água subterrânea actualmente em estado medíocre – Sines – Zona Sul, o tipo de problemas que afectam a qualidade desta massa de água subterrânea, bem como as medidas em vigor e o Programa de Medidas definido no Programa de Medidas do PGBH da RH6 (Capítulo 6 do presente documento), o seu estado bom deverá ser atingido após 2015.

Para o alcance deste estado bom a implementação das medidas propostas no âmbito do Programa de Medidas do PGBH, bem como das medidas que estão a ser implementadas no âmbito de outros instrumentos de gestão territorial e privada, são particularmente importantes.

No entanto, não é expectável que o estado bom desta massa de água subterrânea seja atingido até 2021. Os motivos que justificam a prorrogação dos objectivos ambientais definidos para a massa de água subterrânea de Sines – Zona Sul são os seguintes:

- O tipo de contaminação que afecta actualmente a Zona Sul da massa de água subterrânea de Sines (presença de hidrocarbonetos de origem industrial) é um dos tipos de contaminação de água subterrânea mais complexos; segundo informação da ARH-Alentejo, existem fases imiscíveis (em fase livre) de hidrocarbonetos tanto no solo como na zona não saturada e zona saturada;
- A identificação deste problema é ainda recente e, portanto, só agora estão a ser implementadas as primeiras medidas para cessação das fontes de contaminação; adicionalmente, persistem dúvidas quanto à existência de outras fontes de contaminação (ex. fugas de hidrocarbonetos a partir dos tanques, oleodutos e outras estruturas de retenção e adução de hidrocarbonetos);
- Tendo em conta que poderá ocorrer uma fase livre mais densa que a água (DNAPL) e uma fase livre menos densa que a água, a que se encontram associados processos de remediação de complexidade diferente (EPA, 2007), a remediação encontra-se actualmente dificultada por se desconhecer o tipo de hidrocarbonetos presentes na fase livre;
- A cessação das fontes de contaminação por hidrocarbonetos, por si só, não é suficiente para melhorar o estado químico da massa de água subterrânea;
- A capacidade de bio-degradação natural dos hidrocarbonetos presentes na água subterrânea não é suficiente para alcançar o bom estado até 2021;
- Terão de ser reunidos esforços técnicos e financeiros para serem aplicadas as medidas necessárias à remediação da qualidade desta massa de água subterrânea propostas no PGBH da RH6 (Capítulo 6 do presente documento);



- Tendo em conta todos os aspectos supramencionados, a exequibilidade técnica das medidas de remediação da massa de água subterrânea de Sines – Zona Sul é de tal modo complexa que a realização destas medidas excede o prazo de 2021.

As medidas propostas que visam a remediação da massa de água subterrânea de Sines são apresentadas no Programa de Medidas do actual PGBH e resumem-se fundamentalmente a:

- Identificação da(s) fonte(s) de contaminação com hidrocarbonetos;
- Caracterização da fase imiscível e da pluma de contaminação onde ocorrem hidrocarbonetos dissolvidos na água e adsorvidos aos sedimentos no solo e no aquífero;
- Eliminação das fontes de contaminação;
- Recuperação do volume da massa de água subterrânea de Sines afectado pela contaminação com hidrocarbonetos;
- Implementação de uma rede de monitorização operacional cujo objectivo principal é o de acompanhar a evolução do estado químico da massa de água subterrânea de Sines, bem como o sucesso das medidas de remediação que vão ser implementadas.

Os resultados que se obterão na rede de monitorização operacional e de vigilância da massa de água subterrânea de Sines – Zona Sul irão fornecer as bases para o reajustamento dos programas de medidas definidos no presente PGBH. Com base nos resultados obtidos nas redes de monitorização, na avaliação do sucesso das medidas e no reajustamento de medidas, os objectivos ambientais poderão ser optimizados ao longo do período vigente do actual PGBH. Neste contexto, a DQA estabelece no nº 5 do artigo 11º que os Estados-Membros devem garantir a investigação do eventual fracasso, a revisão e ajustamento dos programas de controlo e, aplicar eventuais medidas adicionais necessárias para atingir os objectivos ambientais.

Tendo em conta a evolução das pressões sobre a massa de água subterrânea Sines-Zona Sul, prevista nos Cenários Prospectivos, bem como o estado actual em que se encontra esta massa de água, são propostas medidas no âmbito do Programa de Medidas apresentado no PGBH da RH6 (Capítulo 6 do presente documento) que visam a melhoria e recuperação da qualidade da água subterrânea desta massa de água. Destas medidas destacam-se as seguintes:

- Medida Spf 3 / Sbt 5 – Melhoria do inventário de pressões;
- Medida Spf 6 / Sbt 8 – Reforço da fiscalização das actividades susceptíveis de afectar as massas de água;
- Medida Sbt 10 – Implementação da Rede de Monitorização Operacional da massa de água subterrânea de Sines-Zona Sul;

- Medida Sbt 11 – Avaliação de Derrames de Hidrocarbonetos e Remediação da Massa de Água Subterrânea de Sines.

Tendo em conta que as pressões qualitativas e quantitativas que se prevêem para 2015 não constituem uma pressão significativa sobre a massa de água subterrânea de Sines – Zona Sul, relativamente às causas que actualmente afectam o estado químico desta massa de água subterrânea, as medidas actualmente em vigor e o Programa de Medidas proposto no PGBH da RH6 (Capítulo 6 do presente documento) estabelece-se como objectivo ambiental para esta massa de água subterrânea **o alcance do estado bom até 2027.**

## 5.4.2. Região Hidrográfica 7

### 5.4.2.1. Massas de água em que o estado bom deve ser mantido ou melhorado até 2015

Das cinco massas de água subterrânea pertencentes à RH7 que se encontram actualmente em bom estado (quantitativo e químico), prevê-se que todas se mantenham em bom estado até 2015: Monte Gordo (M17), Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Guadiana (Aox1RH7), Orla Meridional Indiferenciado da Bacia do Guadiana (Oo1RH7), Zona Sul Portuguesa – Transição Atlântico e Serra (Aoz2RH7), Zona Sul Portuguesa da Bacia do Guadiana (Aoz1RH7). Para estas massas de água o principal objectivo ambiental é **a manutenção do estado bom até 2015.**

Neste sentido são propostas uma série de medidas no Programa de Medidas no PGBH do Guadiana, nomeadamente através do controlo da descarga ou perda de poluentes, bem como do controlo dos caudais de água subterrânea efectivamente explorados na RH7. Deste conjunto de medidas destacam-se as seguintes:

- Sbt 2 – Protecção das captações de água subterrânea;
- Sbt 3 – Protecção das Zonas de Infiltração Máxima;
- Spf3 / Sbt 5 – Melhoria do inventário de pressões;
- Spf 5 / Sbt 7 – Redução e controlo das fontes de poluição difusa;
- Spf 6 / Sbt 8 – Reforço da fiscalização das actividades susceptíveis de afectar as massas de água;
- Sbt 11 – Prevenção e controlo da sobreexploração das massas de água subterrânea;
- Sbt 16 – Avaliação das relações água subterrânea/ água superficial e ecossistemas dependentes.

#### 5.4.2.2. Massas de água em que o estado bom deverá ser atingido até 2015

Embora existam na RH7 três massas de água classificadas como tendo estado medíocre e uma em estado indeterminado, não se prevê que nenhuma destas massas de água possa atingir o estado bom até 2015.

#### 5.4.2.3. Massas de água em que se prevê que o estado bom não seja atingido até 2015

De acordo com a DQA, podem ser estabelecidas outras metas para as massas de água subterrânea para as quais não se prevê alcançar o estado bom até 2015, nomeadamente, o estado bom poderá ser atingido até 2021 ou até 2027. No caso de o estado bom ser previsto somente após 2027, devem considerar-se objectivos menos exigentes para 2015. No entanto, a DQA define claramente que a prorrogação deve ser a excepção e não a regra. Refira-se contudo que para a RH7 não está prevista a derrogação de objectivos ambientais para qualquer massa de água subterrânea.

Na RH7 não se prevê que as massas de água subterrânea classificadas actualmente em estado medíocre (Gabros de Beja, Elvas-Vila Boim e Elvas-Campo Maior) ou como estando estado indeterminado (Moura-Ficalho) possam ter estado bom em 2015. Esta situação deve-se às características próprias destas massas de água, e ao tipo de problemas que afectam a sua qualidade.

No contexto das medidas propostas para a recuperação destas massas de água destaca-se a importância da implementação e fiscalização do Plano de Acção para as Zonas Vulneráveis para a recuperação da contaminação por nitratos nas massas de água actualmente com classificação de estado medíocre e que estão classificadas como zonas vulneráveis. De facto, actualmente estão a ser implementadas medidas no âmbito do Plano de Acção para as Zonas Vulneráveis (Portaria nº 83/2010 de 10 de Fevereiro) que visam fundamentalmente a redução gradual da infiltração de águas ricas em nitratos nestas massas de água subterrânea. Deste modo, a redução da concentração de nitratos na água subterrânea dependerá fundamentalmente da capacidade de atenuação natural e da taxa de renovação da água subterrânea.

Tendo em conta esta situação das massas de água subterrâneas Elvas-Campo Maior, Elvas-Vila Boim, Moura-Ficalho, Gabros de Beja foi definida a prorrogação.

Tendo em conta o nível de contaminação por nitratos que afecta actualmente as massas de água subterrânea Elvas-Campo Maior e Elvas-Vila Boim, as características intrínsecas destas massas de água subterrânea de renovação da água, bem como as medidas que estão a ser implementadas nas Zonas

Vulneráveis e as medidas propostas nno Programa de Medidas do PGBH da RH7, prevê-se que o estado bom destas massas de água seja atingido até 2021. Assim, é estabelecido para estas massas de água como objectivo ambiental **o alcance do estado bom até 2021**.

Para a concretização deste objectivo, destacam-se de entre as medidas propostas no Programa de Medidas apresentado no PGBH, as seguintes medidas:

- Sbt 4 – Protecção das Zonas Vulneráveis;
- Spf 5 / Sbt 7 – Redução e controlo das fontes de poluição difusa;
- Spf 6 / Sbt 8 – Reforço da fiscalização das actividades susceptíveis de afectar as massas de água.

Relativamente à massa de água Moura-Ficalho o seu estado quantitativo está indeterminado devido à eventual degradação dos ecossistemas da ribeira da Toutalga. Segundo Costa (2008), as nascentes que alimentam os ecossistemas da ribeira da Toutalga têm apresentado diminuições sazonais do caudal de descarga. O apuramento dos factores que conduziram à diminuição sazonal da descarga subterrânea da massa de água Moura-Ficalho assenta na monitorização dos caudais de descarga e da evolução da superfície piezométrica deste sistema, durante pelo menos dois anos hidrológicos consecutivos. Deste modo, e caso se venha a confirmar a deterioração do estado quantitativo da massa de água subterrânea de Moura-Ficalho, prevê-se que o tempo necessário para que esta atinja um bom estado quantitativo seja até 2021. Assim é estabelecido para esta massa de água como objectivo ambiental **o alcance do estado bom até 2021**.

Para satisfação deste objectivo, destacam-se do Programa de Medidas do PGBH, as seguintes medidas:

- Sbt 3 – Protecção das Zonas de Infiltração Máxima;
- Spf 6 / Sbt 8 – Reforço da fiscalização das actividades susceptíveis de afectar as massas de água;
- Sbt11 – Prevenção e Controlo da Sobreexploração das Massas de água subterrânea;
- Sbt16 – Avaliação das relações água subterrânea/ água superficial e ecossistemas dependentes.

A massa de água subterrânea dos Gabros de Beja apresenta características específicas, nomeadamente a dimensão da área afectada por poluição de nitratos e a capacidade de resposta lenta do sistema, bem como a eficácia limitada das medidas de minimização da aplicação de compostos azotados nos solos, levam a que se preveja o atingir do estado bom só se possa concretizar depois de 2021. Nesta situação estabeleceu-se para esta massa de água como objectivo ambiental **o alcance do estado bom até 2027**.

## 6. Programa de Medidas

### 6.1. Enquadramento

Em conformidade com o indicado na Portaria n.º 1284/2009, de 19 de Outubro, a **Parte 6** dos PGBH apresenta um programa de medidas, incluindo as seguintes tipologias, com importância diferencial na contribuição para o alcance dos objectivos ambientais: medidas de base, medidas suplementares, outras medidas e medidas adicionais.

A selecção de medidas considerou:

- O estado das massas de água e os problemas associados às mesmas;
- A existência de medidas já em curso ou previstas, à data de elaboração do PGBH;
- A análise de efeitos de sinergia: verificação dos efeitos das medidas propostas para uma massa de água para que outras massas de água a jusante atinjam os objectivos;
- A análise de compatibilidade entre medidas: certificação de que as medidas propostas para certas massas de água não comprometem os objectivos ambientais nem degradam o estado das massas de água a jusante.

As medidas já em curso ou previstas foram identificadas tendo por base estratégias, planos e programas já aprovados relevantes para os recursos hídricos. Foram também identificadas as medidas de mitigação e programas de monitorização relevantes decorrentes de obrigações impostas nos procedimentos de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) e no âmbito do regime de prevenção e controlo integrados de poluição (PCIP).

As medidas que se propõe desenvolver no âmbito dos presentes PGBH visam garantir a melhoria e protecção das características ecológicas e químicas, no caso das massas de água superficiais, e químicas e quantitativas, no caso das massas de água subterrâneas. A implementação de medidas requer a aplicação de esforços técnicos e financeiros por parte das empresas e da administração pública e também por parte dos utilizadores de recursos hídricos, desde o cidadão comum até aos grandes consumidores de água como o sector agrícola. Neste contexto, são propostas não só medidas, mas também recomendações que complementam e potenciam as medidas propostas.

Em conjunto com a apresentação de cada programa de medidas são realizadas as suas análises de exequibilidade técnica e análise económica e a avaliação de factores intrínsecos ao comportamento de recuperação dos sistemas, necessárias à definição de objectivos ambientais (cf. secção 5.1).

São consideradas **medidas de base** as necessárias ao cumprimento dos objectivos ambientais estabelecidos nos artigos 45.º a 47.º da Lei da Água (art.º 45.º- Objectivos ambientais; art.º 46.º - Objectivos para as águas superficiais; art.º 47.º - Objectivos para as águas subterrâneas), bem como os objectivos específicos da legislação nacional e comunitária de protecção das águas.

As medidas de base englobam as medidas, os projectos e as acções previstas no n.º 3 do artigo 30.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, e n.º 1 do artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de Março. De acordo com o n.º 3 do artigo 30.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, os programas de medidas de base, enquanto requisitos mínimos a cumprir, compreendem as medidas, projectos e acções necessários para o cumprimento dos objectivos ambientais, ao abrigo das disposições legais em vigor. O n.º 1 do artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de Março refere que os programas indicados no artigo 30.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, integram as medidas previstas em várias directivas, já transpostas para o direito interno.

Neste contexto, as medidas de base são estruturadas da seguinte forma:

1. Medidas e acções necessárias para a execução da legislação nacional e comunitária de protecção da água;
2. Medidas que se destinam a condicionar, restringir e interditar as actuações e utilizações susceptíveis de perturbar os objectivos específicos das massas de água e medidas dirigidas a zonas de infiltração máxima das massas de água subterrâneas;
3. Medidas de protecção, de melhoria e de recuperação das massas de água;
4. Medidas necessárias para prevenir ou reduzir o impacto de casos de poluição accidental;
5. Medidas a serem tomadas na sequência de derrames de hidrocarbonetos ou outras substâncias perigosas;
6. Medidas de promoção do uso eficiente e sustentável da água;
7. Medidas para a recuperação de custos dos serviços da água, incluindo os custos ambientais e de escassez.

As **medidas suplementares** visam garantir uma maior protecção ou uma melhoria adicional das águas sempre que tal seja necessário, nomeadamente para o cumprimento de acordos internacionais e englobam as medidas, os projectos e as acções previstas no n.º 6 do artigo 30.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, e n.º 2 do artigo 5.º do Decreto -Lei n.º 77/2006, de 30 de Março. Neste contexto, consideram-se medidas suplementares as seguintes:

- Os actos e instrumentos legislativos, administrativos, económicos e fiscais;
- Os acordos ambientais negociados;

- O controlo das emissões;
- A elaboração e aplicação de códigos de boas práticas, ex. agrícolas;
- A protecção e valorização das águas;
- Os projectos de construção;
- As instalações de dessalinização;
- Os projectos de reabilitação;
- Os projectos educativos;
- Os projectos de investigação, desenvolvimento e demonstração;
- Outras medidas relevantes, nomeadamente as decorrentes da execução de acordos internacionais relevantes.

Nos termos do artigo 32º da Lei da Água constituem **medidas complementares (outras medidas)** das constantes dos planos de gestão de bacia hidrográfica (entre outras) as medidas para sistemática protecção e valorização dos recursos hídricos, que têm como objectivo:

- A conservação e reabilitação da rede hidrográfica, da zona costeira, dos estuários e zonas húmidas;
- A prevenção e a protecção contra riscos de cheias e inundações, de secas e de rotura de infra-estruturas hidráulicas.

As medidas de conservação e reabilitação da rede hidrográfica e zonas ribeirinhas compreendem as medidas indicadas no artigo 33º da Lei da Água. As medidas de conservação e reabilitação da zona costeira e estuários compreendem as medidas indicadas no artigo 34º da Lei da Água. As medidas de conservação e reabilitação de zonas húmidas compreendem as medidas indicadas no artigo 35º da Lei da Água. As medidas de protecção contra cheias e inundações compreendem as medidas indicadas no artigo 40º da Lei da Água. As medidas de protecção contra secas compreendem as medidas indicadas no artigo 41º da Lei da Água. As medidas de protecção contra rotura de infra-estruturas hidráulicas são indicadas no artigo 43º da Lei da Água. Consideram-se como medidas complementares as medidas consideradas nestas tipologias que não serão objecto de Plano Específico de Gestão das Águas.

Por último, as **medidas adicionais** são aplicadas às massas de água em que não é provável que sejam alcançados os objectivos ambientais, bem como às massas de água em que é necessário corrigir os efeitos da poluição accidental.

Consideram-se medidas adicionais as seguintes:

- A investigação das causas do eventual fracasso das medidas já tomadas (artigo nº 55 da Lei da Água, Lei nº 58/2005 de 29 de Dezembro);
- A análise e a revisão das licenças e das autorizações relevantes, conforme for adequado;
- A revisão e o ajustamento dos programas de controlo, conforme adequado;
- O estabelecimento de normas de qualidade ambiental adequadas, segundo os procedimentos fixados no anexo V do Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de Março.

Na Secção 6.2 é apresentado o Programa de execução e investimentos estabelecido para a RH6 e para a RH7, incluindo o programa de medidas, seu cronograma de execução e investimentos previstos.

Paralelamente à apresentação do programa de medidas apresenta-se na Parte 6 dos PGBH a respectiva análise custo-eficácia.

A **Análise Custo-Eficácia (ACE)** é um procedimento de avaliação monocritério que possibilita ordenar medidas ou acções que cumpram determinados objectivos de eficácia ambiental unicamente com base no respectivo custo. Na prática, esta técnica permite comparar o valor relativo de diferentes medidas, partindo do princípio que as medidas em avaliação são comparáveis e sucedâneas entre si no que se refere aos efeitos ambientais. Ou seja, o critério custo eficácia classifica de igual modo uma medida que produza um determinado efeito ambiental (por exemplo, o alcançar-se o «bom estado» numa massa de água em 2015) com um custo  $x$  e duas medidas com o mesmo efeito cumulativo e com um custo parcial de  $x/2$  (ou, de forma mais geral, com custo total  $x$ ).

Na sua forma mais comum, a ACE é utilizada para comparar medidas novas com as medidas em curso ou previstas no horizonte de planeamento, mediante a utilização da seguinte fórmula geral:

$$RCE = (\text{Custo medida nova} - \text{Custo medida actual}) / (\text{Efeito medida nova} - \text{Efeito medida actual})$$

Fixada a situação de partida, o objectivo da ACE consiste, desta forma, em observar as variações do *Rácio Custo-Eficácia (RCE)* para várias medidas alternativas ou combinações das mesmas, utilizando como critério de avaliação a minimização do RCE que privilegia as medidas com menor custo para idêntico nível de eficácia ou, equivalentemente, as medidas mais eficazes com idêntico custo.

No caso concreto de um **PGBH**, as componentes chave da ACE são os custos e efeitos potenciais nas massas de água das medidas propostas (e das respectivas combinações), em especial no que concerne ao alcançar-se o «bom estado» (ou o «bom estado potencial») no horizonte de 2015. O objectivo da ACE será, então, isolar o programa de medidas que assegure a melhor relação custo-eficácia e que possa, simultaneamente, conduzir ao «bom estado» em 2015 ao nível do maior número de massas de água.



Tal passa por identificar, massa de água a massa de água (que não alcançará o «bom estado» em 2015 unicamente por via das medidas já em curso), o subconjunto de medidas com menores RCE e que possibilite (eventualmente) cumprir a 100% o objectivo do «bom estado», pondo de parte as medidas com maiores RCE e que são redundantes para que esse estado seja alcançado – salvo se se tratarem de medidas de base e/ou que resultem de imperativos legais. Nesse processo iterativo são igualmente mantidas as medidas não redundantes para alcançar o «bom estado» em outras massas de águas.

Naturalmente, quando um determinado programa de medidas em avaliação é insuficiente para se alcançar o «bom estado» em determinada massa de água, o critério custo-eficácia não «elimina», à partida, as medidas que contribuem positivamente para esse objectivo ambiental, inclusive as medidas adicionais, suplementares ou outras, bem como as medidas, independentemente do tipo, cujos efeitos se dispersam por múltiplas massas de águas (logo, com RCE tendencialmente elevado ao nível de cada massa concreta), designadas (por comodidade) como *medidas gerais* (e.g. acções de formação).

Na prática, o critério custo-eficácia apenas selecciona as medidas adicionais, suplementares e outras que se evidenciem como não redundantes para que se alcance o «bom estado» em pelo menos uma massa de água, assumindo que as medidas de base e/ou que resultam de imperativos legais serão, em princípio, concretizadas independentemente do seu custo-eficácia.<sup>3</sup>

De acordo com o guia elaborado pelo WATECO Group (2002), a principal missão da ACE passa por proporcionar informação de valor acrescentado para o processo de tomada de decisão, seguindo uma lógica construtiva e interactiva, aplicável a uma vasta gama de medidas a inserir no PGBH. Tal significa que os resultados apresentados no presente capítulo devem ser encarados como um elemento facilitador, entre outros, do processo de tomada de decisão, e não como uma solução «óptima» e absoluta.

Na Secção 6.3 é apresentada a Análise custo-eficácia dos programas de medidas propostos para a RH6 e para a RH7, incluindo a descrição da metodologia usada e os resultados obtidos.

---

<sup>3</sup> O algoritmo desenvolvido pela NEMUS também possibilita filtrar as medidas de base e/ou resultantes de imperativos legais de acordo com a sua (não) redundância para que se alcance o «bom estado» nas massas de água assumindo, não obstante, que essas medidas serão sempre concretizadas independentemente da sua relevância para o efeito (cf. resultados apresentados na Secção 6.3).

## 6.2. Programa de execução e investimentos

### 6.2.1. Região Hidrográfica 6

O Programa de medidas do PGBH da RH6 é composto por um total de 36 medidas - 19 medidas de base (92% do investimento total do período 2012-2015), 12 medidas suplementares (2% do investimento total do período 2012-2015), quatro outras medidas (6% do investimento total do período 2012-2015) e uma medida adicional (0,1% do investimento total do período 2012-2015), e 139 acções, a que corresponde um investimento total de cerca de 296 M€ no período 2012-2015. Aos investimentos indicados acrescem mais de 72,8 M€ já realizados ou em curso no período 2009-2011.

Do investimento previsto, cerca de 209 M€ referem-se a medidas com efeitos tanto em massas de água superficiais como subterrâneas, 79 M€ a medidas com efeitos exclusivamente direccionados para intervenções em massas de água superficiais e 11 M€ a medidas exclusivamente direccionadas para as massas de água subterrâneas.

As acções mais onerosas do programa de medidas reportam-se às intervenções de instalação e de reparação de sistemas de abastecimento de água, de forma a garantir a qualidade da água para consumo humano, às intervenções em sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais urbanas, às intervenções na recuperação, modernização e promoção da eficiência do uso da água em perímetros de rega públicos e à recuperação ambiental de áreas mineiras abandonadas.

Analisando em maior profundidade o conteúdo do programa de medidas, verifica-se que este contempla acções direccionadas para as principais pressões que influenciam o estado das massas de água na região hidrográfica, nomeadamente, para:

- o controlo da poluição pontual
- o controlo da poluição difusa
- a garantia da quantidade da água necessária para satisfazer as necessidades
- a protecção e restauro ambiental
- a recuperação de custos dos serviços da água
- a prevenção, adaptação e gestão de riscos
- outros domínios, incluindo a monitorização, a melhoria do conhecimento, a sensibilização e formação, o acompanhamento da eficácia do programa de medidas, etc.

No que respeita ao controlo da poluição pontual, destacam-se as intervenções em sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais (remodelação e construção de Estações de Tratamento de Águas Residuais); o projecto de remediação na envolvente do complexo petroquímico de Sines, com vista à recuperação da massa de água Sines-Zona Sul; a melhoria do inventário de fontes de poluição pontuais (incluindo de fontes de emissão de substâncias prioritárias e outros poluentes) e o reforço das acções de fiscalização.

Quanto ao controlo da poluição difusa, destacam-se as acções de recuperação ambiental nas áreas mineiras de Aljustrel, Lousal e Caveira; a realização de acções de sensibilização dos agricultores para a problemática da contaminação com nitratos e de acções de formação sobre o código de boas práticas agrícolas; o aumento do controlo (e a eventual interdição) da aplicação de efluentes agro-pecuários e de lamas resultantes do tratamento de águas residuais urbanas no solo; a investigação da contribuição das várias fontes de poluição difusa para a qualidade da água (nomeadamente, das explorações agro-pecuárias em regime extensivo, em particular nas massas de água onde ocorrem captações); a identificação do custo de oportunidade associado à adopção de medidas agro-ambientais, com vista à definição do pagamento compensatório a efectuar aos agricultores, em futuras contratualizações; o desenvolvimento de projectos-piloto de aplicação de lamas de depuração e de resíduos orgânicos tratados na agricultura e em campos de golfe (com vista a contribuir para a definição de normas de qualidade relativas à aplicação de lamas de depuração como fertilizante alternativo).

A garantia da quantidade da água disponível para satisfazer as necessidades hídricas das principais actividades económicas sem descurar o equilíbrio entre a procura e as disponibilidades hídricas constitui uma das grandes preocupações da ARH, nomeadamente tendo em conta a variabilidade anual e intra-anual que caracteriza o regime hidrológico na região hidrográfica. Assim, e sem prejuízo de outras medidas que venha a ser necessário implementar no âmbito do Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água (PNUEA), o PGBH da RH6 estabelece directrizes para a atribuição e renovação de títulos de utilização dos recursos hídricos de captações de água, para o regime de caudais ambientais a aplicar em novos aproveitamentos e, numa fase transitória, aos aproveitamentos existentes (quando ainda não estejam definidos os regimes de caudais ambientais a implementar).

De grande relevância no âmbito da promoção da eficiência do uso da água, tendo em conta os volumes captados para rega, são as intervenções previstas na recuperação e modernização dos perímetros de rega do Mira, Vale do Sado, Campilhas e Alto Sado, Odivelas e Roxo.

Complementarmente preconiza-se o reforço da fiscalização de captações indevidas de água; a melhoria do inventário das captações privadas e públicas, incluindo levantamento de volumes captados e utilizações

conferidas às águas superficiais; a instalação e manutenção de medidores de caudal para os utilizadores dos recursos hídricos e auxílio técnico com vista à melhoria dos dados fornecidos, e a sujeição a Título de Utilização dos Recursos Hídricos de captações de águas subterrâneas com meios de extracção por meio de furo de potência igual ou inferior a 5 cv.

Como medida preventiva de eventuais situações de sobreexploração de aquíferos, prevê-se ainda a implementação de medidas restritivas de carácter temporário de licenciamento de captações quando o volume máximo anual extraído for superior a 70% do volume anual da recarga a longo prazo.

No que concerne à protecção e restauro ambiental destacam-se as medidas de restabelecimento de caudais para criação de condições hidráulicas ecologicamente compatíveis (tendo-se identificado as massas de água prioritárias para intervenção, que correspondem às zonas com maior alteração do regime hidrológico e que simultaneamente apresentam maior valor conservacionista); as acções de restauro do *continuum* fluvial (com vista a minimizar o efeito-barreira para as comunidades piscícolas das infra-estruturas hidráulicas); a implementação de acções de beneficiamento do canal fluvial e da vegetação marginal nos troços críticos das massas de água para as quais foram identificadas situações de degradação e descontinuidade da vegetação ribeirinha; o aprofundamento do conhecimento sobre extracções ilegais de inertes e sobre os impactes das extracções em cursos fluviais nas características hidromorfológicas das linhas de água e a requalificação da Lagoa de Melides.

Ao nível da recuperação de custos dos serviços da água destacam-se as acções dirigidas à definição de metodologias para determinar os custos ambientais e de escassez associados aos usos da água e para a de construção de tarifários que permitam a recuperação de custos nos perímetros públicos de rega, para que estes traduzam a estrutura de custos a recuperar (componente fixa e componente variável), sejam eficazes para uma utilização racional da água e dêem sustentabilidade ao sistema (viabilidade e durabilidade). No decurso das análises efectuadas no PGBH, são ainda apresentadas recomendações com vista à reformulação dos tarifários praticados nos sistemas urbanos e a promover a articulação entre a Política Agrícola Comum e a gestão eficiente da água.

Quanto à prevenção, adaptação e gestão de riscos, prevêem-se várias medidas dirigidas:

- à protecção contra a poluição accidental, destacando-se a elaboração de um programa de prevenção e de combate a acidentes graves de poluição;
- à protecção contra cheias e inundações, propondo-se uma medida com vista ao cumprimento das obrigações da ARH no âmbito da aplicação do Decreto-Lei n.º 115/2010, de 22 de Outubro;

- à protecção contra secas, incluindo a elaboração de um Plano Regional de Contingência em Situação de Seca e de estudos para a criação de reservas estratégicas de água;
- à recuperação dunar e à mitigação do risco associado a arribas instáveis na orla costeira dos concelhos de Sesimbra, Setúbal, Grândola, Sines e Odemira;
- à protecção contra a rotura de infra-estruturas hidráulicas, com vista ao cumprimento do Regulamento de Segurança de Barragens no que se refere à realização de Planos de Emergência Internos e Externos;
- à adaptação a alterações climáticas, incluindo o desenvolvimento de estudos sobre medidas adaptativas e análise de cenários, de modo a que o próximo ciclo de planeamento integre os resultados destes estudos.

Ao nível do planeamento e gestão dos recursos hídricos, destaca-se a criação de ferramentas de apoio à ARH com vista a otimizar a emissão e gestão dos títulos de utilização de recursos hídricos e a melhorar o planeamento das acções de fiscalização; a necessidade de operacionalizar, em articulação com os organismos do Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território com competências no litoral, o sistema de informação para apoio à reposição da legalidade na orla costeira; a elaboração do Plano de Ordenamento da Orla Costeira Espichel – Odeceixe e de dois Planos Específicos de Gestão da Água – um para as sub-bacias de maior valor piscícola (que deverá incluir, entre outras intervenções, a monitorização do estado das galerias ripícolas, a sinalização das situações de maior degradação e a recuperação da vegetação ribeirinha) e outro para os troços de ciprinídeos. Prevêem-se ainda várias medidas no âmbito da reformulação e operacionalização das redes de monitorização, da melhoria do conhecimento, do acompanhamento da eficácia do programa de medidas, da sensibilização e formação, etc.

Tendo em conta a existência de grandes constrangimentos orçamentais na conjuntura actual, o curto espaço de tempo para a recuperação das massas de água, as incertezas quanto ao estado de algumas massas de água e quanto às pressões responsáveis pelo mesmo (que implicam a realização prévia de estudos de aprofundamento dos problemas existentes e de identificação das soluções mais adequadas com vista à sua resolução), considerou-se a prorrogação do prazo para atingir o bom estado de algumas massas de água para 2021 e 2027, nos termos do artigo 50<sup>o</sup> da Lei da Água (não foram adoptados objectivos menos exigentes).

De forma a caracterizar em pormenor cada uma das medidas, e a sistematizar a informação, foram desenvolvidas fichas das medidas, que integram o PGBH.

No Quadro 6.2.1 apresenta-se a relação entre os objectivos estratégicos para a região hidrográfica e as medidas propostas no PGBH da RH6:

**Objectivos Estratégicos:**

A. Aprofundar o conhecimento e os sistemas de informação sobre os recursos hídricos
B. Assegurar a utilização eficiente e a gestão sustentável dos recursos hídricos, bem como a melhoria do estado das massas de água
C. Promover a recuperação de custos dos serviços de águas e a aplicação de instrumentos económicos e financeiros que fomentem o uso eficiente da água
D. Aumentar a eficácia na prevenção, adaptação e gestão de riscos, em particular os decorrentes das alterações climáticas e de eventos extremos
E. Reforçar a participação pública e o envolvimento das instituições na gestão dos recursos hídricos
F. Reforçar a capacitação regional para a optimização da gestão das bacias hidrográficas

Para estas medidas, indica-se a tipologia, o cronograma de execução, o custo estimado e as entidades responsáveis pela sua implementação.

Quadro 6.2.1 – Programa de medidas propostas, segundo tipologia, relação com objectivos estratégicos, seu cronograma de execução, custo previsto e entidades responsáveis na RH6

Objectivos estratégicos	Tipologia de medida	Medidas	Cronograma de execução					Custo previsto (€)	Entidades responsáveis	Entidades a envolver
			2009-11	2012	2013	2014	2015			
B F	Base	Spf1/Sbt1 – Aplicação da legislação nacional e comunitária de protecção da água	O/I+A	O/I+A	O/I+A	O/I+A	O/I+A	196.200.000	ARH do Alentejo, Entidades Gestoras de Sistemas AATAR (*1), EDM	EDIA, APA, CCDR, ASAE, Autoridade de saúde, Agricultura (Administração), SEPNA, Organizações Agrícolas, Associações de Regantes, Câmaras Municipais, ICNB, AFN
B	Base	Spf 2– Protecção das captações de água superficial		E	E	E+O/I	E+O/I	415.000	Entidades Gestoras de Sistemas AA, ARH do Alentejo	CCDR
B	Base	Sbt 2 – Protecção das captações de água subterrânea	E+ O/I	E+ O/I	E+ O/I	E+ O/I	O/I +A	155.000	Entidades Gestoras de Sistemas AA	ARH do Alentejo, CCDR
A B	Base	Sbt 3 – Plano de Prevenção para Situações de Intrusão de Água Marinha		E	E			20.000	ARH do Alentejo	Entidades Gestoras de Sistemas AA, Câmaras Municipais, Instituto de Conservação da Natureza e Biodiversidade (ICNB), Instituições de I&D
B	Base	Sbt 4 – Protecção das Zonas de Infiltração Máxima		E	E			100.000	ARH do Alentejo	CCDR, Câmaras Municipais

Objectivos estratégicos	Tipologia de medida	Medidas	Cronograma de execução					Custo previsto (€)	Entidades responsáveis	Entidades a envolver
			2009-11	2012	2013	2014	2015			
A B	Base	Spf 3 / Sbt 5 - Melhoria do inventário de pressões	E	E	E	E	E	300.000	ARH do Alentejo	Agência Portuguesa do Ambiente, CCDR, Agricultura (Administração), ICNB, EDIA, Organizações Agrícolas, Associações de Regantes, Associação Nacional de Municípios Portugueses, Associação Industrial Portuguesa, Instituições de I&D
B	Base	Spf 4 / Sbt 6 - Redução e controlo das fontes de poluição pontual	E	E+ O/I +A	E+ O/I +A	E+ O/I +A	E+ O/I +A	7.675.000	Indústria e Suinicultores	ARH do Alentejo, CCDR, Municípios, Estrutura de Coordenação e Acompanhamento da ENEAPAI, Associação Industrial Portuguesa, APA, Entidades Gestoras de Sistemas TAR
B	Base	Spf 5 / Sbt 7 - Redução e controlo das fontes de poluição difusa	E	E+A	E+ O/I +A	E+ O/I +A	E+ O/I +A	200.000	ARH do Alentejo, Agricultura (Administração), Associações de Regantes/Agricultores	Instituições de I&D; entidades que procedem à valorização de lamas
B F	Base	Spf 6 / Sbt 8 - Reforço da fiscalização das actividades susceptíveis de afectar as massas de água	A	A	A	A	A	400.000	ARH do Alentejo	IGAOT; SEPNA; Capitánias; EDIA; Câmaras Municipais





Objectivos estratégicos	Tipologia de medida	Medidas	Cronograma de execução					Custo previsto (€)	Entidades responsáveis	Entidades a envolver
			2009-11	2012	2013	2014	2015			
B D	Base	Spf 7 - Melhoria das condições hidromorfológicas	E+ O/I	E+ O/I	E+ O/I	E+ O/I	E+ O/I	11.800.000	ARH do Alentejo; EDIA / Associações de Regantes; ICNB	Instituições de I&D
A B	Base	Spf 8 – Reformulação das redes de monitorização da DQA e da qualidade da água	E+ O/I	E+ O/I	E+ O/I	E+ O/I	E+ O/I	2.078.000	ARH do Alentejo; EDIA	-
A B	Base	Spf 9 - Reformulação das redes de monitorização da quantidade da água	E	E	E+ O/I	E+ O/I	E+ O/I	1.620.000	ARH do Alentejo, INAG	EDIA; Instituto de Meteorologia
A B	Base	Sbt 9 - Reformulação da rede de monitorização piezométrica e de qualidade das massas de água subterrânea	E+ O/I+A	E+ O/I+A	E+ O/I+A	O/I+A	O/I+A	1.917.000	ARH do Alentejo, entidades gestoras da rede secundária de rega do EFMA	Entidades Gestoras de Sistemas AATAR, Associações de utilizadores de água (agrícolas, industriais), Câmaras Municipais e Juntas de Freguesia, Escolas
A B	Base	Sbt 10 - Implementação da Rede de Monitorização Operacional da massa de água subterrânea de Sines-Zona Sul	E+ O/I+A	E+ O/I+A	E+ O/I+A	O/I+A	O/I+A	470.000	ARH do Alentejo, Indústria	Porto de Sines
A B	Base	Sbt 11 - Avaliação de	E+ O/I A	E+ O/I A	E+ O/I	E+ O/I	E+ O/I	7.295.000	ARH do Alentejo,	APA. CCDR, Instituições de I&D

Objectivos estratégicos	Tipologia de medida	Medidas	Cronograma de execução					Custo previsto (€)	Entidades responsáveis	Entidades a envolver
			2009-11	2012	2013	2014	2015			
		Derrames de Hidrocarbonetos e Remediação da Massa de Água Subterrânea de Sines			A	+A	+A		Indústria	
D	Base	Spf 10 / Sbt 12 - Prevenção e minimização dos efeitos de poluição accidental	E	E+ O/I +A	E+ O/I +A	E+ O/I +A	E+ O/I +A	75.000	ARH do Alentejo	APA, Autoridade Nacional de Protecção Civil, operadores abrangidos pelos diplomas PCIP e SEVESO, INAG, CCDR, Entidades Gestoras de Sistemas AATAR, Câmaras Municipais, IGAOT, INRB, DGPA, DGV, Capitánias (nos espaços de jurisdição)
B	Base	Spf 11 - Prevenção e Controlo da Sobreexploração das massas de água superficiais	E+ O/I	E+ O/I	E+ O/I	E+ O/I	E+ O/I	41.590.000	ARH do Alentejo; Associações de Regantes/Agricultores	Agricultura (Administração), Entidades Gestoras de Sistemas AA, Associações Industriais, COTR, entidades gestoras de infra-estruturas hidráulicas (incluindo a EDIA)
B	Base	Sbt 13 - Prevenção e controlo da sobreexploração das massas de água subterrânea		E+A	E+A+ O/I	E+A+ O/I	A+ O/I	65.000	ARH do Alentejo	Associações de Regantes; Entidades Gestoras de Sistemas AA, Agricultura (Administração), Câmaras Municipais
C	Base	Spf 12 / Sbt 14 – Recuperação de Custos dos	E	E+A	E+ O/I +A	E+ O/I +A	E+ O/I +A	395.000	ARH do Alentejo; Entidades Gestoras de	EDIA; INAG; ERSAR; Organizações Agrícolas, Associações de regantes;



Objectivos estratégicos	Tipologia de medida	Medidas	Cronograma de execução					Custo previsto (€)	Entidades responsáveis	Entidades a envolver
			2009-11	2012	2013	2014	2015			
		Serviços da Água, Custos Ambientais e de Escassez							Sistemas AATAR; Agricultura (Administração)	COTR
B	Suplementar	Spf 13 – Optimização do controlo de emissões		E+ O/I	E+ O/I			100.000	ARH do Alentejo	Indústria; Instituições de I&D
B E	Suplementar	Spf 14 / Sbt 15 - Definição de códigos de boas práticas e guias de orientação técnica		E	E	E	E	260.000	ARH do Alentejo, Agricultura (Administração), ICNB	INAG, DGOTDU, CCDR, Instituições de I&D
B D	Suplementar	Spf 15a- Protecção e valorização das águas superficiais: PEGA para as sub-bacias de maior valor piscícola	E	E+ O/I +A	E+ O/I +A	E+ O/I +A	E+ O/I +A	1.980.000	ARH do Alentejo, Agricultura (Administração), EDM	ICNB, Câmaras Municipais, proprietários, Capitania, EDIA, SEPNA, Instituições de I&D, Organizações Agrícolas, Associações de Regantes, COTR
B D	Suplementar	Spf 15b - Protecção e valorização das águas superficiais: PEGA para os troços de ciprinídeos	E	E+A	E+ O/I +A	E+ O/I +A	E+ O/I +A	140.000	ARH do Alentejo, EDM	SEPNA, Instituições de I&D, Agricultura (Administração), proprietários, Câmaras Municipais
B D	Suplementar	Spf 15c- POE Sado				E	E	500.000	ARH do Alentejo	INAG, ICNB, CCDR, Câmaras Municipais, Associações Industriais
B	Suplementar	Spf 16 - Reabilitação dos				E	E+ O/I	100.000	ARH do Alentejo, ICNB,	Agricultura (Administração)

Objectivos estratégicos	Tipologia de medida	Medidas	Cronograma de execução					Custo previsto (€)	Entidades responsáveis	Entidades a envolver	
			2009-11	2012	2013	2014	2015				
D		canais de rega						+A		Associações de Regantes, EDIA	
A E	Suplementar	Spf 17 / Sbt 16 – Sensibilização e Formação	A	A	A	A	A	150.000		ARH do Alentejo, ICNB, Entidades Gestoras de Sistemas AATAR, Agricultura (Administração)	EDIA, Estabelecimentos de ensino, Turismo de Portugal, ERSAR, APA, INAG, Associações de Regantes/Agricultores, Associações de municípios/entidades formadoras de âmbito regional ou nacional
A	Suplementar	Spf 18 - Melhoria do conhecimento sobre o estado e usos das massas de água superficiais	E	E	E	E+ O/I	E+ O/I	830.000		Entidades Gestoras de Sistemas AATAR, ARH do Alentejo, EDIA, EDM	Instituições de I&D, INAG, Associações Industriais, Agricultura (Administração), ICNB, Associações de Regantes/Agricultores
A	Suplementar	Sbt 17 – Melhoria do conhecimento sobre estado e usos potenciais das massas de água subterrânea	E	A+E	A+E	A+E	A+E	500.000		ARH do Alentejo, Agricultura (Administração), Instituições de I&D	Empresas que emitem grandes quantidades de CO2 e outras onde a climatização de edifícios é importante (empreendimentos turísticos, hospitais), INAG



Objectivos estratégicos	Tipologia de medida	Medidas	Cronograma de execução					Custo previsto (€)	Entidades responsáveis	Entidades a envolver
			2009-11	2012	2013	2014	2015			
A	Suplementar	Sbt 18 – Avaliação das relações água subterrânea/ água superficial e ecossistemas dependentes	E	E	E	E	E	250.000	ARH do Alentejo, ICNB	Instituições de I&D, INAG
A	Suplementar	Sbt 19 – Reavaliação da individualização de determinadas massas de água subterrânea	E	E	E	E+ O/I		48.000	ARH do Alentejo, INAG	Instituições de I&D
A	Suplementar	Sbt 20 – Reavaliação de limiares de qualidade para as massas de água subterrânea onde ocorrem enriquecimentos naturais de determinadas substâncias			E	E	E+ O/I	200.000	ARH do Alentejo, INAG	Instituições de I&D
B D	Outras Medidas	Spf 19 – Conservação e reabilitação da rede hidrográfica, da zona costeira, dos estuários e zonas húmidas	E+ O/I	E+ O/I	E+ O/I	E+ O/I	E+ O/I	15.000.000	ARH do Alentejo, INAG, ICNB, Agricultores, EDIA, POLIS Litoral Sudoeste	Instituições de I&D

Objectivos estratégicos	Tipologia de medida	Medidas	Cronograma de execução					Custo previsto (€)	Entidades responsáveis	Entidades a envolver
			2009-11	2012	2013	2014	2015			
D	Outras Medidas	Spf 20 - Medida de protecção contra cheias e inundações	E	E	E	E	E+ O/I	535.000	ARH do Alentejo, INAG	Autoridade Nacional de Protecção Civil; Câmaras Municipais; Capitanias (nos espaços de jurisdição)
B D	Outras Medidas	Spf 21/Sbt 21- Protecção contra secas		E	E	E	E	200.000	ARH do Alentejo; INAG	Autoridade Nacional de Protecção Civil; Entidades Gestoras de Sistemas AA; Agricultura (Administração); Instituições de I&D
D	Outras Medidas	Spf 22 – Protecção contra rotura de infra-estruturas hidráulicas	E	E	E	E	E	2.340.000	Associações de Regantes; EDIA; AdSA	Autoridade Nacional de Segurança de Barragens (INAG), Autoridade Nacional de Protecção Civil
A B	Adicional	Spf 23/ Sbt 22 – Avaliação do Sucesso das Medidas			E+A	E+A	E+A	200.000	ARH do Alentejo	Todas as entidades responsáveis pela implementação de medidas no âmbito do PGBH, Instituições de I&D

Legenda: E = Estudo/Plano/Projecto; O/I = Obra/implementação; A = Acompanhamento/fiscalização/sensibilização

(\*1) Em alta: Águas Públicas do Alentejo; Águas do Centro Alentejo; Águas de Santo André; Águas do Sado; Águas do Algarve; Associação de Municípios do Alentejo Central; SIMARSUL; Serviços municipais e municipalizados; Em baixa: Serviços municipais, empresas municipais e serviços municipalizados; Águas de Santo André (em Santiago do Cacém e Sines, em conjunto com os serviços municipais); Águas do Sado

A estimativa da alocação do investimento previsto por áreas temáticas e entidades responsáveis, bem como as fontes de financiamento, é apresentada no quadro seguinte.

Quadro 6.2.2 – Estimativa da alocação do investimento previsto por áreas temáticas e entidades responsáveis e fontes de financiamento na RH6

Medidas	Área temática	Entidades responsáveis	Investimento previsto (€)	%	Fontes de financiamento
Spf 1/ Sbt 1 – Aplicação da legislação nacional e comunitária de protecção da água	Gestão da Utilização dos Recursos Hídricos (Governança)	ARH	2.500.000	1%	FEDER (POVT, POR Alentejo); Fundo de Coesão (POVT); Orçamento Geral do Estado
	Ciclo Urbano Água	Entidades Gestoras de Sistemas AATAR	182.700.000	93%	
	Recuperação de passivos ambientais	EDM, Entidades Gestoras de Sistemas AATAR, ARH	11.000.000	6%	
Spf 2 – Protecção das captações de água superficial	Gestão da Utilização dos Recursos Hídricos (Governança)	ARH	140.000	34%	FEDER (POVT, POR Alentejo); Fundo de Coesão (POVT); Orçamento Geral do Estado
	Ciclo Urbano Água	Entidades Gestoras de Sistemas AATAR	275.000	66%	
Sbt 2 – Protecção das captações de água subterrânea	Ciclo Urbano Água	Entidades Gestoras de Sistemas AA	155.000	100%	FEDER (POVT); Fundo de Coesão (POVT); Orçamento Geral do Estado
Sbt 3 – Plano de Prevenção para Situações de Intrusão de Água Marinha	Monitorização	ARH	20.000	100%	Orçamento Geral do Estado; FPRH; FEDER (POR Alentejo)
Sbt 4 – Protecção das Zonas de Infiltração Máxima	Gestão da Utilização dos Recursos Hídricos (Governança)	ARH	100.000	100%	FEDER (POR Alentejo)

Medidas	Área temática	Entidades responsáveis	Investimento previsto (€)	%	Fontes de financiamento
Spf 3 / Sbt 5 - Melhoria do inventário de pressões	Gestão da Utilização dos Recursos Hídricos (Governança)	ARH	300.000	100%	FEDER (POR Alentejo); Orçamento Geral do Estado
Spf 4 / Sbt 6 - Redução e controlo das fontes de poluição pontual	Pecuária e Agroindústrias	Indústria e Suinicultores	7.675.000	100%	ENEAPAI
Spf 5 / Sbt 7 - Redução e controlo das fontes de poluição difusa	Gestão da Utilização dos Recursos Hídricos (Governança) + Agricultura	Agricultura (Administração); ARH; Associações de Regantes/Agricultores	200.000	100%	Orçamento Geral do Estado; FEDER (POR Alentejo); FEADER (PRODER)
Spf 6 / Sbt 8 - Reforço da fiscalização das actividades susceptíveis de afectar as massas de água	Gestão da Utilização dos Recursos Hídricos (Governança)	ARH	400.000	100%	FPRH
Spf 7 - Melhoria das condições hidromorfológicas	Protecção e restauro ambiental	ARH	3.000.000	25%	FEDER (POVT, POR Alentejo) FPRH
		EDIA / Associações de Regantes	7.800.000	66%	
		ICNB	1.000.000	8%	
Spf 8 – Reformulação das redes de monitorização da DQA e da qualidade da água	Monitorização	ARH	1.500.000	72%	FEDER (POVT, POR Alentejo)
		EDIA	578.000	28%	
Spf 9 - Reformulação das redes de monitorização da quantidade da água	Monitorização	ARH/INAG	1.620.000	100%	FEDER (POVT, POR Alentejo); FPRH
Sbt 9 - Reformulação das redes de monitorização piezométrica e de qualidade das massas de água subterrânea	Monitorização	ARH	1.450.000	76%	FEDER (POVT, POR Alentejo); FPRH
		Entidades gestoras da rede secundária de rega do EFMA	467.000	24%	



Medidas	Área temática	Entidades responsáveis	Investimento previsto (€)	%	Fontes de financiamento
Sbt10 - Implementação da Rede de Monitorização Operacional da massa de água subterrânea Sines-Zona Sul	Monitorização	ARH	150.000	32%	Investimento Privado (Indústria); FPRH; Fundo de Intervenção Ambiental; FEDER (POVT, POR Alentejo)
		Indústria	320.000	68%	
Sbt 11 - Avaliação de derrames de Hidrocarbonetos e Remediação da massa de água subterrânea Sines	Protecção e restauro ambiental	ARH	730.000	10%	Investimento Privado (Indústria); FPRH; Fundo de Intervenção Ambiental; FEDER (POVT, POR Alentejo)
		Indústria	6.565.000	90%	
Spf 10 / Sbt 12 - Prevenção e minimização dos efeitos de poluição accidental	Prevenção e gestão de riscos	ARH	75.000	100%	Fundo de Coesão (POVT); FEDER (POVT); Orçamento Geral do Estado
Spf 11 - Prevenção e Controlo da Sobreexploração das massas de água superficiais	Uso eficiente da Água	Associações de Regantes/Agricultores	40.000.000	96%	Investimento Privado (indústria e agricultura); Orçamento Geral do Estado; FEDER (POVT, POR Alentejo); FEADER (PRODER)
	Gestão da Utilização dos Recursos Hídricos (Governança)	ARH	1.590.000	4%	
Sbt 13 - Prevenção e controlo da Sobreexploração das massas de água subterrânea	Gestão da Utilização dos Recursos Hídricos (Governança)	ARH	65.000	100%	Orçamento Geral do Estado; FPRH; FEDER (POR Alentejo)
Spf 12 / Sbt 14 - Recuperação de Custos dos Serviços da Água, Custos Ambientais e de Escassez	Recuperação de Custos dos Serviços da Água	Entidades Gestoras de Sistemas AATAR	220.000	56%	FEDER (POVT, POR Alentejo)
		Agricultura (Administração)	75.000	19%	
		ARH	100.000	25%	

Medidas	Área temática	Entidades responsáveis	Investimento previsto (€)	%	Fontes de financiamento
Spf 13 – Optimização do controlo de emissões	Gestão da Utilização dos Recursos Hídricos (Governança)	ARH	100.000	100%	Investimento privado (indústrias); FEDER (POR Alentejo)
Spf 14 / Sbt 15 - Definição de códigos de boas práticas e guias de orientação técnica	Gestão da Utilização dos Recursos Hídricos (Governança)	ARH	100.000	38%	FEDER (POR Alentejo); Orçamento Geral do Estado
		Agricultura (Administração)	100.000	38%	
		ICNB	60.000	23%	
Spf 15a - Protecção e valorização das águas superficiais: PEGA para as sub-bacias de maior valor piscícola	Protecção e restauro ambiental	Agricultura (Administração)	500.000	25%	FPRH; FEDER (POR Alentejo, POVT); Fundo de Coesão (POVT); Orçamento Geral do Estado
		EDM	500.000	25%	
		ARH	980.000	49%	
Spf 15b - Protecção e valorização das águas superficiais: PEGA para os troços de ciprinídeos (Directiva Piscícolas)	Protecção e restauro ambiental	ARH	110.000	79%	FPRH; FEDER (POR Alentejo, POVT); Fundo de Coesão (POVT); Orçamento Geral do Estado
		EDM	30.000	21%	
Spf 15c – POE do Sado	Planeamento	ARH	500.000	100%	FEDER (POR Alentejo); Orçamento Geral do Estado
Spf 16 - Reabilitação dos canais de rega/Controlo de infestantes	Agricultura + Protecção e restauro ambiental	Associações de Regantes/EDIA/ARH/ICNB	100.000	100%	Investimento privado (agricultura); FPRH; FEDER (POR Alentejo); FEADER (PRODER)

Medidas	Área temática	Entidades responsáveis	Investimento previsto (€)	%	Fontes de financiamento
Spf 17 / Sbt 16 – Sensibilização e Formação	Gestão da Utilização dos Recursos Hídricos (Governança) + Ciclo Urbano da Água + Agricultura	ARH/ICNB	75.000	50%	FSE (PO Potencial Humano); FEDER (PO Factores de Competitividade); Orçamento Geral do Estado
		Entidades Gestoras de Sistemas AATAR / Agricultura (Administração)	75.000	50%	
Spf 18 - Melhoria do conhecimento sobre o estado e usos das massas de água superficiais	Ciclo Urbano Água	Entidades Gestoras de Sistemas AATAR	130.000	16%	Investimento privado (indústrias); FEDER (POR Alentejo, POVT)
	Monitorização	EDIA/ARH	150.000	18%	
	Gestão da Utilização dos Recursos Hídricos (Governança) + Controlo de Poluição + Prevenção e gestão de riscos	ARH	300.000	36%	
	Recuperação de passivos ambientais	EDM	250.000	30%	
Sbt 17 - Melhoria do conhecimento sobre o estado e usos potenciais das massas de água subterrâneas	Gestão da Utilização dos Recursos Hídricos (Governança)	Agricultura (Administração)/ARH	250.000	50%	FEDER (POR Alentejo)
		ARH/I&D	250.000	50%	
Sbt 18 - Avaliação das relações água subterrânea/água superficial e ecossistemas dependentes	Monitorização	ARH/ICNB	250.000	100%	FEDER (POR Alentejo); FPRH

Medidas	Área temática	Entidades responsáveis	Investimento previsto (€)	%	Fontes de financiamento
Sbt 19 - Reavaliação da individualização de determinadas massas de água subterrânea	Monitorização	ARH/INAG	48.000	100%	FEDER (POR Alentejo); Orçamento Geral do Estado
Sbt 20 - Reavaliação de limiares de qualidade para as massas de água subterrânea onde ocorrem enriquecimentos naturais de determinadas substâncias	Monitorização	ARH/INAG	200.000	100%	FEDER (POR Alentejo); FPRH
Spf 19 – Conservação e reabilitação da rede hidrográfica, da zona costeira, dos estuários e zonas húmidas	Ordenamento e gestão do litoral	ARH/INAG	600.000	4%	FPRH; FEDER (POR Alentejo, POVT); Fundo de Coesão (POVT); Orçamento Geral do Estado
	Protecção e restauro ambiental	Agricultores	1.000.000	7%	
	Prevenção e gestão de riscos	POLIS Litoral Sudoeste	8.400.000	56%	
	Protecção e restauro ambiental + Prevenção e gestão de riscos	ARH/ICNB/EDIA	5.000.000	33%	
Spf 20 - Medida de protecção contra cheias e inundações	Prevenção e gestão de riscos	ARH/INAG	535.000	100%	FEDER (POVT); Fundo de Coesão (POVT); Orçamento Geral do Estado
Spf 21 / Sbt 21 - Protecção contra secas	Prevenção e gestão de riscos	ARH/INAG	200.000	100%	FEDER (POVT); Fundo de Coesão (POVT)
Spf 22 – Protecção contra rotura de infra-estruturas hidráulicas	Prevenção e gestão de riscos	Assoc. Regantes / EDIA / AdSA	2.340.000	100%	FEDER (POVT); Fundo de Coesão (POVT); Orçamento Geral do Estado

Medidas	Área temática	Entidades responsáveis	Investimento previsto (€)	%	Fontes de financiamento
Spf 23 / Sbt 22 – Avaliação do sucesso das medidas	Gestão da Utilização dos Recursos Hídricos (Governança)	ARH	200.000	100%	FPRH

As medidas incluídas no PGBH da RH6 deverão possibilitar que 17 massas de água superficiais recuperem do estado inferior a bom para o estado bom em 2015. Contribuirão ainda para a manutenção do estado bom em 97 massas de água, e para melhorar o estado de 113 massas de água (sendo que, para a massa de água Lagoa de Santo André e para as massas de água artificiais não se estabeleceram objectivos ambientais, uma vez que o estado actual das mesmas é ainda indeterminado).

No caso das massas de água subterrânea, as medidas previstas contribuirão para manter o estado bom de oito massas de água e para a recuperação da massa de água subterrânea Sines-Zona Sul, cujo bom estado químico só deverá contudo ser atingido em 2027 (apesar de estarem a serem implementadas acções com vista à sua recuperação).

Os investimentos acima indicados não serão, ainda assim, suficientes para atingir o bom estado de todas as massas de água, pelo que serão necessários investimentos adicionais para a recuperação das mesmas após 2015. Estes custos serão aprofundados no próximo ciclo de planeamento, adiantando-se desde já a necessidade de considerar investimentos adicionais para a melhoria do estado químico da massa de água subterrânea classificada em estado químico medíocre (Sines-Zona Sul), para a implementação de caudais ecológicos e de dispositivos de transposição para peixes, e para o controlo de fontes de poluição pontual.

### 6.2.2. Região Hidrográfica 7

O Programa de medidas do PGBH da RH7 é composto por um total de 35 medidas - 17 medidas de base (90% do investimento total do período 2012-2015), 13 medidas suplementares (4% do investimento total do período 2012-2015), quatro outras medidas (6% do investimento total do período 2012-2015) e uma medida adicional (0,2% do investimento total do período 2012-2015) - e 134 acções, a que corresponde um investimento total de cerca de 98 M€ no período 2012-2015. A este valor acrescem mais de 27 M€ já realizados ou em curso no período 2009-2011.

Do investimento previsto, cerca de 50 M€ (51%) referem-se a medidas com efeitos tanto em massas de água superficiais como subterrâneas, 43 M€ (44%) a medidas com efeitos exclusivamente direccionados para intervenções em massas de água superficiais e 4 M€ (4%) a medidas exclusivamente direccionadas para as massas de água subterrâneas.

As acções mais onerosas do programa de medidas, reportam-se às intervenções de instalação e de reparação de sistemas de abastecimento de água, de forma a garantir a qualidade da água para consumo humano, às intervenções em sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais urbanas, às intervenções na recuperação, modernização e promoção da eficiência do uso da água em perímetros de rega públicos e à recuperação ambiental de áreas mineiras abandonadas e de áreas com depósitos de lamas.

Analisando em maior profundidade o conteúdo do programa de medidas, verifica-se que este contempla acções direccionadas para as principais pressões que influenciam o estado das massas de água na região hidrográfica, nomeadamente, para:

- o controlo da poluição pontual;
- o controlo da poluição difusa;
- a garantia da quantidade da água necessária para satisfazer as necessidades;
- a protecção e restauro ambiental;
- a recuperação de custos dos serviços da água;
- a prevenção, adaptação e gestão de riscos ;
- outros domínios, incluindo a monitorização, a melhoria do conhecimento, a sensibilização e formação, o acompanhamento da eficácia do programa de medidas, etc.

No que respeita ao controlo da poluição pontual, destacam-se as intervenções em sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais (remodelação e construção de Estações de Tratamento de Águas Residuais); a melhoria do inventário de fontes de poluição pontuais (incluindo de fontes de emissão de substâncias prioritárias e outros poluentes) e o reforço das acções de fiscalização.

Quanto ao controlo da poluição difusa, destacam-se as acções de recuperação ambiental (remoção e encaminhamento a destino final de cerca de 25 000 t de lamas depositadas no braço da albufeira do Monte Novo e recuperação ambiental da área mineira de São Domingos); a realização de acções de sensibilização dos agricultores para a problemática da contaminação com nitratos e de acções de formação sobre o código de boas práticas agrícolas; o acompanhamento da implementação dos Planos de Acção para as zonas vulneráveis aos nitratos (Gabros de Beja, Elvas-Vila Boim, Elvas-Campo Maior); o projecto de protecção e controlo da contaminação da massa de água subterrânea, com acompanhamento

da evolução de indicadores nos Gabros de Beja; o aumento do controlo (e a eventual interdição) da aplicação de efluentes agro-pecuários e de lamas resultantes do tratamento de águas residuais urbanas no solo; a investigação da contribuição das várias fontes de poluição difusa para a qualidade da água (nomeadamente, das explorações agro-pecuárias em regime extensivo, em particular nas massas de água onde ocorrem captações); a identificação do custo de oportunidade associado à adopção de medidas agro-ambientais, com vista à definição de pagamentos compensatórios a efectuar aos agricultores, em futuras contractualizações; o desenvolvimento de projectos-piloto de aplicação de lamas de depuração e de resíduos orgânicos tratados na agricultura e em campos de golfe (com vista a contribuir para a definição de normas de qualidade relativas à aplicação de lamas de depuração como fertilizante alternativo).

A garantia da quantidade da água disponível para satisfazer as necessidades hídricas das principais actividades económicas sem descurar o equilíbrio entre a procura e as disponibilidades hídricas constitui uma das grandes preocupações na gestão desta Região Hidrográfica, nomeadamente tendo em conta a variabilidade anual e intra-anual que caracteriza o regime hidrológico na região do Guadiana. Assim, e sem prejuízo de outras medidas que venha a ser necessário implementar no âmbito do Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água (PNUEA), o PGBH da RH7 estabelece directrizes para a atribuição e renovação de títulos de utilização dos recursos hídricos de captações de água, para o regime de caudais ambientais a aplicar em novos aproveitamentos e, numa fase transitória, aos aproveitamentos existentes (quando ainda não estejam definidos os regimes de caudais ambientais a implementar).

De grande relevância no âmbito da promoção da eficiência do uso da água, tendo em conta os volumes captados para rega, são as intervenções previstas na recuperação e modernização dos perímetros de rega do Caia, da Vigia e de Lucefecit.

Complementarmente, preconiza-se o reforço da fiscalização de captações indevidas de água; a melhoria do inventário das captações privadas e públicas, incluindo levantamento de volumes captados e utilizações conferidas às águas superficiais; a instalação e manutenção de medidores de caudal para os utilizadores dos recursos hídricos e auxílio técnico com vista à melhoria dos dados fornecidos, e a sujeição a Título de Utilização dos Recursos Hídricos de captações de águas subterrâneas com meios de extracção por meio de furo de potência igual ou inferior a 5 cv.

Como medida preventiva de eventuais situações de sobreexploração de aquíferos, prevê-se ainda a implementação de medidas restritivas de carácter temporário de licenciamento de captações quando o volume máximo anual extraído for superior a 70% do volume anual da recarga a longo prazo.

No que concerne à protecção e restauro ambiental destacam-se as medidas de restabelecimento de caudais para criação de condições hidráulicas ecologicamente compatíveis (tendo-se identificado as massas de água prioritárias para intervenção, que correspondem às zonas com maior alteração do regime hidrológico e que simultaneamente apresentam maior valor conservacionista); as acções de restauro do *continuum* fluvial (com vista a minimizar o efeito-barreira que constituem as infra-estruturas hidráulicas para as comunidades piscícolas); a implementação de acções de beneficiamento do canal fluvial e da vegetação marginal nos troços críticos das massas de água para as quais foram identificadas situações de degradação e descontinuidade da vegetação ribeirinha e o aprofundamento do conhecimento sobre extracções ilegais de inertes e sobre os impactes das extracções em cursos fluviais nas características hidromorfológicas das linhas de água.

Ao nível da recuperação de custos dos serviços da água destacam-se as acções dirigidas à definição de metodologias para determinar os custos ambientais e de escassez associados aos usos da água e para a de construção de tarifários que permitam a recuperação de custos nos perímetros públicos de rega, para que estes traduzam a estrutura de custos a recuperar (componente fixa e componente variável), sejam eficazes para uma utilização racional da água e dêem sustentabilidade ao sistema (viabilidade e durabilidade). No decurso das análises efectuadas na Parte 3 do PGBH da RH7, são ainda apresentadas recomendações com vista à reformulação dos tarifários praticados nos sistemas urbanos e a promover a articulação entre a Política Agrícola Comum e a gestão eficiente da água.

Quanto à prevenção, adaptação e gestão de riscos, prevêem-se várias medidas dirigidas:

- à protecção contra a poluição accidental, destacando-se a elaboração de um programa de prevenção e de combate a acidentes graves de poluição;
- à protecção contra cheias e inundações, propondo-se uma medida com vista ao cumprimento das obrigações da Administração de Região Hidrográfica no âmbito da aplicação do Decreto-Lei n.º 115/2010, de 22 de Outubro;
- à protecção contra secas, incluindo a elaboração de um Plano Regional de Contingência em Situação de Seca e de estudos para a criação de reservas estratégicas de água
- à protecção contra a rotura de infra-estruturas hidráulicas, com vista ao cumprimento do Regulamento de Segurança de Barragens no que se refere à realização de Planos de Emergência Internos e Externos;
- à adaptação a alterações climáticas, incluindo o desenvolvimento de estudos sobre medidas adaptativas e análise de cenários, de modo a que o próximo ciclo de planeamento integre os resultados destes estudos.



Ao nível do planeamento e gestão dos recursos hídricos, destaca-se a criação de ferramentas de apoio à Administração de Região Hidrográfica com vista a otimizar a emissão e gestão dos títulos de utilização de recursos hídricos e a melhorar o planeamento das acções de fiscalização; a elaboração de um Plano Específico de Gestão da Água para as sub-bacias de maior valor piscícola (que deverá incluir, entre outras intervenções, a monitorização do estado das galerias ripícolas, a sinalização das situações de maior degradação, a remoção de espécies exóticas e a recuperação da vegetação ribeirinha). Prevêem-se ainda várias medidas no âmbito da reformulação e operacionalização das redes de monitorização, da melhoria do conhecimento, do acompanhamento da eficácia do programa de medidas, da sensibilização e formação, etc.

Tendo em conta a existência de grandes constrangimentos orçamentais na conjuntura actual, o curto espaço de tempo para a recuperação das massas de água, as incertezas quanto ao estado de algumas massas de água e quanto às pressões responsáveis pelo mesmo (que implicam a realização prévia de estudos de aprofundamento dos problemas existentes e de identificação das soluções mais adequadas com vista à sua resolução), considerou-se a prorrogação do prazo para atingir o bom estado de algumas massas de água para 2021 e 2027, nos termos do artigo 50º da Lei da Água (não foram adoptados objectivos menos exigentes).

De forma a caracterizar em pormenor cada uma das medidas, e a sistematizar a informação, foram desenvolvidas fichas das medidas, que integram a Parte 6 do PGBH da RH7.

No Quadro 6.2.3 apresenta-se a relação entre os objectivos estratégicos para a região hidrográfica e as medidas propostas no PGBH da RH7:

#### **Objectivos Estratégicos:**

A. Aprofundar o conhecimento e os sistemas de informação sobre os recursos hídricos
B. Assegurar a utilização eficiente e a gestão sustentável dos recursos hídricos, bem como a melhoria do estado das massas de água
C. Promover a recuperação de custos dos serviços de águas e a aplicação de instrumentos económicos e financeiros que fomentem o uso eficiente da água
D. Aumentar a eficácia na prevenção, adaptação e gestão de riscos, em particular os decorrentes das alterações climáticas e de eventos extremos
E. Reforçar a participação pública e o envolvimento das instituições na gestão dos recursos hídricos
F. Reforçar a capacitação regional para a optimização da gestão das bacias hidrográficas

Para estas medidas, indica-se a tipologia, o cronograma de execução, o custo estimado e as entidades responsáveis pela sua implementação.

Quadro 6.2.3 – Programa de medidas propostas, segundo tipologia, relação com objectivos estratégicos, seu cronograma de execução, custo previsto e entidades responsáveis na

RH7

Objectivos estratégicos	Tipologia de medida	Medidas propostas	Período de execução					Custo previsto (€)	Entidades responsáveis	Entidades a envolver
			2009-11	2012	2013	2014	2015			
B F	Base	Spf 1/ Sbt 1 – Aplicação da legislação nacional e comunitária de protecção da água	O/I+A	O/I+A	O/I+A	O/I+A	O/I+ A	44.200.000	ARH do Alentejo, Entidades Gestoras de Sistemas AATAR (*1), EDM	EDIA, APA, CCDR, ASAE, Autoridade de Saúde, Agricultura (Administração), SEPNA, Organizações Agrícolas, Associações de Regantes, Câmaras Municipais, ICNB, AFN
B	Base	Spf 2 – Protecção das captações de água superficial		E	E	E+ O/I	E+ O/I	160.000	Entidades Gestoras de Sistemas AA, ARH do Alentejo	CCDR
B	Base	Sbt 2 – Protecção das captações de água subterrânea	E+ O/I	E+O/I	E+O/I	E+O/I	O/I+ A	162.500	Entidades Gestoras de Sistemas AA	ARH do Alentejo, CCDR
B	Base	Sbt 3 – Protecção das Zonas de Infiltração Máxima		E	E			100.000	ARH do Alentejo	CCDR, Câmaras Municipais
B	Base	Sbt 4 – Protecção das Zonas Vulneráveis	E	E+A	E+A	E+A	O/I +A	385.000	Agricultura (Administração), Associações de Regantes	Instituições de I&D
A B	Base	Spf 3 / Sbt 5 - Melhoria do inventário de pressões	E	E	E	E	E	370.000	ARH do Alentejo	Agência Portuguesa do Ambiente, CCDR, Agricultura (Administração), ICNB, EDIA, Organizações Agrícolas, Associações de Regantes, Associação Nacional de Municípios Portugueses, Associação Industrial Portuguesa, Instituições de I&D

Objectivos estratégicos	Tipologia de medida	Medidas propostas	Período de execução					Custo previsto (€)	Entidades responsáveis	Entidades a envolver
			2009-11	2012	2013	2014	2015			
B	Base	Spf 4 / Sbt 6 - Redução e controlo das fontes de poluição pontual	E	E+O/I +A	E+O/I +A	E+O/I +A	E+O/I +A	3.745.000	Indústria e Suicultores	ARH do Alentejo, CCDR, Municípios, Estrutura de Coordenação e Acompanhamento da ENEAPAI, Associação Industrial Portuguesa, APA, Entidades Gestoras de Sistemas TAR
B	Base	Spf 5 / Sbt 7 - Redução e controlo das fontes de poluição difusa	E	E+A	E+O/I +A	E+O/I +A	E+O/I +A	200.000	ARH do Alentejo, Agricultura (Administração), Associações de Regantes/Agricultores	Instituições de I&D, entidades que procedem à valorização de lamas
B F	Base	Spf 6 / Sbt 8 - Reforço da fiscalização das actividades susceptíveis de afectar as massas de água	A	A	A	A	A	400.000	ARH do Alentejo	IGAOT, SEPNA, Capitánias, EDIA, Câmaras Municipais
B D	Base	Spf 7 - Melhoria das condições hidromorfológicas	E+ O/I	E+ O/I	E+ O/I	E+ O/I	E+ O/I	4.717.000	ARH do Alentejo, EDIA/Associações de Regantes, ICNB	Instituições de I&D
A B	Base	Spf 8 – Reformulação das redes de monitorização da DQA e da qualidade da água	E+ O/I	E+ O/I	E+ O/I	E+ O/I	E+ O/I	4.829.000	ARH do Alentejo, EDIA	
A B	Base	Spf 9 - Reformulação das redes de monitorização da quantidade da água	E	E	E+ O/I	E+ O/I	E+ O/I	1.815.000	ARH do Alentejo, INAG	EDIA, Instituto de Meteorologia

Objectivos estratégicos	Tipologia de medida	Medidas propostas	Período de execução					Custo previsto (€)	Entidades responsáveis	Entidades a envolver
			2009-11	2012	2013	2014	2015			
A B	Base	Sbt 9 - Reformulação das redes de monitorização piezométrica e de qualidade das massas de água subterrânea	E+ O/I+A	E+ O/I+A	E+ O/I+A	O/I+A	O/I+ A	1.970.000	ARH do Alentejo, entidades gestoras da rede secundária de rega do EFMA	Entidades Gestoras de Sistemas AATAR, Associações de utilizadores de água (agrícolas, industriais), Câmaras Municipais e Juntas de Freguesia, Escolas
D	Base	Spf 10 / Sbt 10 - Prevenção e minimização dos efeitos de poluição acidental	E	E+ O/I +A	E+ O/I +A	E+ O/I +A	E+ O/I +A	75.000	ARH do Alentejo	APA, Autoridade Nacional de Protecção Civil, operadores de instalações abrangidas pelos diplomas PCIP e SEVESO, INAG, CCDR, Entidades Gestoras de Sistemas AATAR, Câmaras Municipais, IGAOT, INRB, DGPA, DGV, Capitánias (nos espaços de jurisdição)
B	Base	Spf 11 - Prevenção e Controlo da Sobreexploração das massas de água superficiais	E+ O/I	E+ O/I	E+ O/I	E+ O/I	E+ O/I	24.215.000	ARH do Alentejo, Associações de Regantes/Agricultores	Agricultura (Administração), Entidades Gestoras de Sistemas AA, Associações Industriais, COTR, entidades gestoras de infra-estruturas hidráulicas (incluindo a EDIA)
B	Base	Sbt 11 - Prevenção e controlo da sobreexploração das massas de água subterrânea		E+A	E+A+ O/I	E+A+ O/I	A+ O/I	65.000	ARH do Alentejo	Associações de Regantes, Entidades Gestoras de Sistemas AA, Agricultura (Administração), Câmaras Municipais
C	Base	Spf 12 / Sbt 12 – Recuperação de Custos dos Serviços da Água, Custos Ambientais e de Escassez	E	E+A	E+ O/I +A	E+ O/I +A	E+ O/I +A	370.000	ARH do Alentejo, Entidades Gestoras de Sistemas AATAR, Agricultura (Administração)	EDIA, INAG, ERSAR, Organizações Agrícolas, Associações de Regantes, COTR
B	Suplementar	Spf 13 – Optimização do controlo de emissões		E+O/I	E+O/I			100.000	ARH do Alentejo	Indústria, Instituições de I&D

Objectivos estratégicos	Tipologia de medida	Medidas propostas	Período de execução					Custo previsto (€)	Entidades responsáveis	Entidades a envolver
			2009-11	2012	2013	2014	2015			
B E	Suplementar	Spf 14 / Sbt 13 - Definição de códigos de boas práticas e guias de orientação técnica		E	E	E	E	260.000	ARH do Alentejo, Agricultura (Administração), ICNB	INAG, DGOTDU, CCDR, Instituições de I&D
B D	Suplementar	Spf 15 - Protecção e valorização das águas superficiais; PEGA para as sub-bacias de maior valor piscícola	E	E+A	E+O/I +A	E+O/I +A	E+O/I +A	1.000.000	ARH do Alentejo, Agricultura (Administração)	EDM, ICNB, Câmaras Municipais, proprietários, Capitania, EDIA, SEPNA, Instituições de I&D, Organizações Agrícolas, Associações de Regantes, COTR
B D	Suplementar	Spf 16 - Reabilitação dos canais de rega				E	E+O/I +A	100.000	Associações de regantes, EDIA, ARH do Alentejo, ICNB	Agricultura (Administração)
A E	Suplementar	Spf 17 / Sbt 14 – Sensibilização e Formação	A	A	A	A	A	150.000	ARH do Alentejo, ICNB, Entidades Gestoras de Sistemas AATAR, Agricultura (Administração)	EDIA, Estabelecimentos de ensino, Turismo de Portugal, ERSAR, APA, INAG, Associações de regantes/agricultores, Associações de municípios/entidades formadoras de âmbito regional ou nacional
A	Suplementar	Spf 18 - Melhoria do conhecimento sobre o estado e usos das massas de água superficiais	E	E	E	E+O/I	E+O/I	830.000	Entidades Gestoras de Sistemas AATAR, ARH do Alentejo, EDIA, EDM	Instituições de I&D, INAG, Associações Industriais, Agricultura (Administração), ICNB, Associações de regantes/agricultores
A	Suplementar	Spf 19 - Reavaliação da individualização de determinadas massas de água superficiais	E	E+O/I				20.000	ARH do Alentejo, INAG	

Objectivos estratégicos	Tipologia de medida	Medidas propostas	Período de execução					Custo previsto (€)	Entidades responsáveis	Entidades a envolver
			2009-11	2012	2013	2014	2015			
A	Suplementar	Sbt 15 - Melhoria do conhecimento sobre o estado e usos das massas de água subterrâneas	E	A+E	A+E	A+E	A+E	1.000.000	ARH do Alentejo, Agricultura (Administração), Instituições de I&D	Empresas que emitem grandes quantidades de CO2 e outras onde a climatização de edifícios é importante (empreendimentos turísticos, hospitais), INAG
A	Suplementar	Sbt 16 - Avaliação das relações água subterrânea/ água superficial e ecossistemas dependentes	E	E	E	E	E	250.000	ARH do Alentejo, ICNB	Instituições de I&D, INAG
A	Suplementar	Sbt 17 - Reavaliação da individualização de determinadas massas de água subterrânea	E	E	E	E+ O/I		20.000	ARH do Alentejo, INAG	Instituições de I&D
A	Suplementar	Sbt 18 - Reavaliação de limiares de qualidade para as massas de água subterrânea onde ocorrem enriquecimentos naturais de determinadas substâncias			E	E	E+O/I	200.000	ARH do Alentejo, INAG	Instituições de I&D
B	Suplementar	Sbt 19 - Avaliação do fluxo e transporte em massas de água subterrâneas transfronteiriças				E	E+O/I	75.000	ARH do Alentejo, INAG	
B	Suplementar	Spf 20 – Harmonização dos procedimentos de monitorização e gestão das massas de água superficiais transfronteiriças e fronteiriças		E+O/I	E+O/I			100.000	ARH do Alentejo, INAG	Confederación Hidrografica del Guadiana

Objectivos estratégicos	Tipologia de medida	Medidas propostas	Período de execução					Custo previsto (€)	Entidades responsáveis	Entidades a envolver
			2009-11	2012	2013	2014	2015			
B D	Outras Medidas	Spf 21 – Conservação e reabilitação da rede hidrográfica, da zona costeira, dos estuários e zonas húmidas	E+ O/I	E+ O/I	E+ O/I	E+ O/I	E+ O/I	1.775.000	ARH do Alentejo, ICNB, Agricultores, EDIA	Instituições de I&D
D	Outras Medidas	Spf 22 - Medida de protecção contra cheias e inundações	E	E	E	E	E+ O/I	535.000	ARH do Alentejo, INAG	Autoridade Nacional de Protecção Civil, Câmaras Municipais, Capitanias (nos espaços de jurisdição)
B D	Outras Medidas	Spf 23/Sbt 20 - Protecção contra secas		E	E	E	E	200.000	ARH do Alentejo, INAG	Autoridade Nacional de Protecção Civil, Entidades Gestoras de Sistemas AA, Agricultura (Administração), Instituições de I&D
D	Outras Medidas	Spf 24 – Protecção contra rotura de infra-estruturas hidráulicas	E	E	E	E	E	3.220.000	Associações de Regantes, EDIA	Autoridade Nacional de Segurança de Barragens (INAG), Autoridade Nacional de Protecção Civil
A B	Adicionais	Spf 25 / Sbt 21 – Avaliação do sucesso das medidas			E+A	E+A	E+A	175.000	ARH do Alentejo	Todas as entidades responsáveis pela implementação de medidas no âmbito do PGBH

Legenda: E= Estudo/Plano/Projecto; O/I=Obra/implementação; A= Acompanhamento/fiscalização/sensibilização

(\*1) Em alta: Águas Públicas do Alentejo; Águas do Centro Alentejo; Águas do Algarve; Águas do Norte Alentejano; Serviços Municipais; Associação de Municípios do Alentejo Central; Em baixa: Serviços Municipais, empresas municipais, serviços municipalizados e concessionárias municipais

A estimativa da alocação do investimento previsto por áreas temáticas e entidades responsáveis é apresentada no quadro seguinte.

Quadro 6.2.4 – Estimativa da alocação do investimento previsto por áreas temáticas e entidades responsáveis na RH7

Medidas	Área temática	Entidades responsáveis	Investimento previsto (€)	%	Fontes de financiamento
Spf 1/ Sbt 1 – Aplicação da legislação nacional e comunitária de protecção da água	Gestão da Utilização dos Recursos Hídricos (Governança)	ARH	2.500.000	6%	FEDER (POVT, POR Alentejo);
	Ciclo Urbano Água	Entidades Gestoras de Sistemas AATAR	36.700.000	83%	Fundo de Coesão (POVT);
	Recuperação de passivos ambientais	EDM, Entidades Gestoras de Sistemas AATAR, ARH	5.000.000	11%	Orçamento Geral do estado; FPRH
Spf 2 – Protecção das captações de água superficial	Gestão da Utilização dos Recursos Hídricos (Governança)	ARH	50.000	31%	FEDER (POVT, POR Alentejo);
	Ciclo Urbano Água	Entidades Gestoras de Sistemas AA	110.000	69%	Fundo de Coesão (POVT); Orçamento Geral do estado
Sbt 2 – Protecção das captações de água subterrânea	Ciclo Urbano Água	Entidades Gestoras de Sistemas AA	162.500	100%	FEDER (POVT); Fundo de Coesão (POVT); Orçamento Geral do estado
Sbt 3 – Protecção das Zonas de Infiltração Máxima	Gestão da Utilização dos Recursos Hídricos (Governança)	ARH	100.000	100%	FEDER (POR Alentejo)
Sbt 4 – Protecção das Zonas Vulneráveis	Gestão da Utilização dos Recursos Hídricos (Governança)	ARH	185.000	48%	FEDER (POR Alentejo)
	Agricultura	Agricultura (Administração); Associações de Regantes	200.000	52%	
Spf 3 / Sbt 5 - Melhoria do inventário de pressões	Gestão da Utilização dos Recursos Hídricos (Governança)	ARH	370.000	100%	FEDER (POR Alentejo); Orçamento Geral do Estado



Medidas	Área temática	Entidades responsáveis	Investimento previsto (€)	%	Fontes de financiamento
Spf 4 / Sbt 6 - Redução e controlo das fontes de poluição pontual	Pecuária e Agroindústrias	Indústria e Suinicultores	3.745.000	100%	ENEAPAI
Spf 5 / Sbt 7 - Redução e controlo das fontes de poluição difusa	Gestão da Utilização dos Recursos Hídricos (Governança) + Agricultura	Agricultura (Administração); ARH; Associações de Regantes/Agricultores	200.000	100%	Orçamento Geral do Estado; FEDER (POR Alentejo); FEADER (PRODER)
Spf 6 / Sbt 8 - Reforço da fiscalização das actividades susceptíveis de afectar as massas de água	Gestão da Utilização dos Recursos Hídricos (Governança)	ARH	400.000	100%	FPRH
Spf 7 - Melhoria das condições hidromorfológicas	Protecção e restauro ambiental	ARH	1.500.000	32%	FEDER (POVT, POR Alentejo)
		EDIA / Associações de Regantes	2.500.000	53%	
		ICNB	717.000	15%	
Spf 8 – Reformulação das redes de monitorização da DQA e da qualidade da água	Monitorização	ARH	3.000.000	62%	FEDER (POVT, POR Alentejo); FPRH
		EDIA	1.829.000	38%	
Spf 9 - Reformulação das redes de monitorização da quantidade da água	Monitorização	ARH/INAG	1.815.000	100%	FEDER (POVT, POR Alentejo); FPRH
Sbt 9 - Reformulação das redes de monitorização piezométrica e de qualidade das massas de água subterrânea	Monitorização	ARH	1.500.000	76%	FEDER (POVT, POR Alentejo); FPRH
		Entidades gestoras da rede secundária de rega do EFMA	470.000	24%	
Spf 10 / Sbt 10 - Prevenção e minimização dos efeitos de poluição accidental	Prevenção e gestão de riscos	ARH	75.000	100%	Fundo de Coesão (POVT); FEDER (POVT); Orçamento Geral do Estado

Medidas	Área temática	Entidades responsáveis	Investimento previsto (€)	%	Fontes de financiamento
Spf 11 - Prevenção e controlo da Sobreexploração das massas de água superficiais	Uso eficiente da Água	Associações de Regantes/Agricultores	24.100.000	100%	Investimento Privado (indústria e agricultura); Orçamento Geral do Estado; FEDER (POVT, POR Alentejo); FEADER (PRODER)
	Gestão da Utilização dos Recursos Hídricos (Governança)	ARH	115.000	0%	
Sbt 11 - Prevenção e controlo da sobreexploração das massas de água subterrânea	Gestão da Utilização dos Recursos Hídricos (Governança)	ARH	65.000	100%	Orçamento Geral do estado; FPRH; FEDER (POR Alentejo)
Spf 12 / Sbt 12 - Recuperação de Custos dos Serviços da Água, Custos Ambientais e de Escassez	Recuperação de Custos dos Serviços da Água	Entidades Gestoras de Sistemas AATAR	200.000	54%	FEDER (POVT, POR Alentejo)
		Agricultura (Administração)	70.000	19%	
		ARH	100.000	27%	
Spf 13 - Optimização do controlo de emissões	Gestão da Utilização dos Recursos Hídricos (Governança)	ARH	100.000	100%	Investimento privado (indústrias); FEDER (POR Alentejo)
Spf 14 / Sbt 13 - Definição de códigos de boas práticas e guias de orientação técnica	Gestão da Utilização dos Recursos Hídricos (Governança)	ARH	100.000	38%	FEDER (POR Alentejo); Orçamento Geral do Estado
		Agricultura (Administração)	100.000	38%	
		ICNB	60.000	23%	
Spf 15 - PEGA para as sub-bacias de maior valor piscícola	Protecção e restauro ambiental	Agricultura (Administração)	500.000	50%	FPRH; FEDER (POR Alentejo, POVT); Fundo de Coesão (POVT); Orçamento Geral do Estado
		ARH	500.000	50%	

Medidas	Área temática	Entidades responsáveis	Investimento previsto (€)	%	Fontes de financiamento
Spf 16 - Reabilitação dos canais de rega/Controlo de infestantes	Agricultura + Protecção e restauro ambiental	Associações de Regantes/EDIA/ARH/ICNB	100.000	100%	Investimento privado (agricultura); FPRH; FEDER (POR Alentejo); FEADER (PRODER)
			0	0%	
Spf 17 / Sbt 14 – Sensibilização e Formação	Gestão da Utilização dos Recursos Hídricos (Governança) + Ciclo Urbano da Água + Agricultura	ARH/ICNB	75.000	50%	FSE (PO Potencial Humano); FEDER (PO Factores de Competitividade); Orçamento Geral do Estado
		Entidades Gestoras de Sistemas AATAR / Agricultura (Administração)	75.000	50%	
Spf 18 - Melhoria do conhecimento sobre o estado e usos das massas de água superficiais	Ciclo Urbano Água	Entidades Gestoras de Sistemas AATAR	130.000	16%	Investimento Privado (indústrias); FEDER (POR Alentejo; POVT)
	Monitorização	EDIA/ARH	150.000	18%	
	Gestão da Utilização dos Recursos Hídricos (Governança) + Controlo de Poluição + Prevenção e gestão de riscos	ARH	300.000	36%	
	Recuperação de passivos ambientais	EDM	250.000	30%	
Spf 19 - Reavaliação da individualização de massas de água superficiais	Monitorização	ARH/INAG	20.000	100%	Orçamento Geral do Estado; FEDER (POR Alentejo)
Sbt 15 - Melhoria do conhecimento sobre o estado e usos das massas de água subterrâneas	Gestão da Utilização dos Recursos Hídricos (Governança)	Agricultura (Administração)/ARH	250.000	25%	FEDER (POR Alentejo)
		ARH/I&D	750.000	75%	
Sbt 16 - Avaliação das relações água subterrânea/água superficial e ecossistemas dependentes	Monitorização	ARH/ICNB	250.000	100%	FEDER (POR Alentejo); FPRH

Medidas	Área temática	Entidades responsáveis	Investimento previsto (€)	%	Fontes de financiamento
Sbt 17 - Reavaliação da individualização de massas de água subterrânea	Monitorização	ARH/INAG	20.000	100%	FEDER (POR Alentejo); Orçamento Geral do Estado
Sbt 18 - Reavaliação de limiares de qualidade para massas de água subterrânea com enriquecimentos naturais de substâncias	Monitorização	ARH/INAG	200.000	100%	FEDER (POR Alentejo); FPRH
Sbt 19 - Avaliação do fluxo e transporte em massas de água subterrâneas transfronteiriças	Monitorização	ARH/INAG	75.000	100%	FEDER (Interreg)
Spf 20 – Harmonização dos procedimentos de monitorização e gestão das massas de água superficiais transfronteiriças e fronteiriças	Monitorização	ARH/INAG	100.000	100%	FEDER (Interreg); FPRH
Spf 21 – Conservação e reabilitação da rede hidrográfica, zona costeira, estuário e zonas ribeirinhas	Protecção e restauro ambiental	Agricultores	500.000	29%	FPRH; FEDER (POR Alentejo, POVT); Fundo de Coesão (POVT); Orçamento Geral do Estado
	Protecção e restauro ambiental + Prevenção e gestão de riscos	ARH/ICNB/EDIA	1.250.000	71%	
Spf 22 - Medida de protecção contra cheias e inundações	Prevenção e gestão de riscos	ARH/INAG	535.000	100%	FEDER (POVT); Fundo de Coesão (POVT); Orçamento Geral do Estado
Spf 23 / Sbt 20 - Protecção contra secas	Prevenção e gestão de riscos	ARH/INAG	200.000	100%	FEDER (POVT); Fundo de Coesão (POVT)

Medidas	Área temática	Entidades responsáveis	Investimento previsto (€)	%	Fontes de financiamento
Spf 24 – Protecção contra rotura de infra-estruturas hidráulicas	Prevenção e gestão de riscos	Associações de Regantes / EDIA	3.220.000	100%	FEDER (POVT); Fundo de Coesão (POVT); Orçamento Geral do Estado
Spf 25 / Sbt 21 – Avaliação do sucesso das medidas	Gestão da Utilização dos Recursos Hídricos (Governança)	ARH	175.000	100%	FPRH

As medidas incluídas no PGBH deverão possibilitar que 11 massas de água superficiais recuperem do estado inferior a bom para o estado bom em 2015. Contribuirão ainda para a manutenção do estado bom em 109 massas de água, e para melhorar o estado de 135 massas de água (sendo que para as massas de água Guadiana WB<sub>3</sub>, Guadiana WB<sub>3F</sub>, Ribeira de Murtega (PT07GUA149012) e para as 6 massas de água artificiais não se estabeleceu um objectivo ambiental, uma vez que o estado actual é ainda indeterminado).

No caso das massas de água subterrânea, as medidas previstas contribuirão: i) para manter o estado bom de cinco massas de água; ii) para a recuperação de três massas de água subterrâneas que se encontram em estado Medíocre (Gabros de Beja, Elvas-Campo Maior, Elvas-Vila Boim) devido à contaminação difusa por nitratos de origem agrícola, e que deverão atingir o estado bom até 2021; iii) para a determinação do estado quantitativo da massa de água Moura-Ficalho, que se encontra em estado indeterminado (caso se venha a confirmar a deterioração do estado quantitativo, prevê-se que seja possível a sua recuperação até 2021).

Já no caso da massa de água Gabros de Beja, e apesar desta massa de água ser considerada prioritária para atingir o bom estado em 2015 de acordo com a Portaria nº 1284/2009 de 19 de Outubro, o mesmo só deverá ser alcançado em 2027. A dimensão da área afectada, bem como a capacidade de resposta natural da massa de água subterrânea contribuem para que, mesmo com a aplicação das medidas previstas no PGBH, o bom estado não possa ser atingido mais cedo.

Uma vez que os investimentos acima indicados não serão suficientes para atingir o bom estado de todas as massas de água, serão necessários investimentos adicionais para a recuperação das mesmas após 2015. Estes custos, serão aprofundados no próximo ciclo de planeamento, adiantando-se desde já a necessidade de considerar investimentos adicionais para a implementação de caudais ecológicos e de

Agrupamento:



dispositivos de transposição para peixes, e para o controlo de fontes de poluição pontual e difusa (incluindo a protecção de zonas vulneráveis à contaminação por nitratos).

## 6.3. Análise custo-eficácia

### 6.3.1. Metodologia de implementação

Para o desenvolvimento da ACE dos programas de medidas propostos para a RH6 e para a RH7, começou-se por construir um ficheiro auxiliar contendo a seguinte **informação chave**:

- Identificação das medidas e respectivas acções;
- Tipo de medida: Base, Suplementar, Outra ou Adicional;
- Custo potencial de cada medida no horizonte de 2015 (estimado por análise pericial);
- Contributo (efeito potencial) de cada medida para o «bom estado» das massas de águas (valor compreendido entre zero – contributo nulo e um – contributo a 100% para esse objectivo);
- Identificação e caracterização dessas massas de água, incluindo o respectivo estado esperado em 2015 de acordo com a evolução da situação de referência na ausência do respectivo PGBH (ou seja, dadas as medidas já em curso ou previstas nesse horizonte temporal);
- Identificação das medidas com efeitos esperados para além de 2015, incluindo a respectiva magnitude (% de contributo) e duração (em anos);
- Identificação das medidas que resultam de imperativos legais (prioritárias, a par das medidas de base);
- Alcance de cada medida: massa, bacia hidrográfica ou região hidrográfica – para identificação das *medidas gerais*, ou seja, daquelas cujos efeitos ambientais se propagam a múltiplas massas de água;
- Identificação das massas de água associadas a cada *medida geral*.

Em seguida, esta informação foi tratada com o apoio de uma metodologia específica que, de forma recursiva, desenvolveu as seguintes **tarefas principais**:

- Selecção dos registos correspondentes a massas de água cujo «bom estado» não está assegurado no horizonte de 2015 mesmo com a execução das medidas já em curso ou previstas;
- Tratamento adequado das medidas com contributo nulo para o «bom estado» (logo, com RCE infinitamente grande) mas que devem ser mantidas no programa de medidas por resultarem de imperativos legais;

- Dispersão dos contributos para o «bom estado» das *medidas gerais* pelas associadas massas de água, evitando-se a sobreavaliação da respectiva eficácia, ou seja, RCE artificialmente baixos;
- Tratamento diferenciado dos contributos até e após 2015;
- Cálculo do contributo total de cada medida para o cumprimento do objectivo «estado bom» em 2015 ao nível das diversas massas de água;
- Cálculo do RCE de cada medida, correspondendo ao quociente entre o respectivo custo e o contributo total para o objectivo «estado bom» (contributo até 2015 acrescido do contributo após 2015 descontado a uma taxa de 5,5% durante o número de anos em que esse efeito previsivelmente se manifestará);<sup>4</sup>
- Selecção, por massa de água, das medidas que, simultaneamente, minimizam o RCE e possibilitam alcançar o «bom estado» em 2015 (ou o melhor estado, caso tal não seja possível), dando prioridade às medidas de base e ou que resultam de imperativos legais (mesmo não sendo de base);
- Identificação das medidas custo-eficazes, ou seja, «não redundantes» para que se alcance o «bom estado» em 2015 de acordo com o critério de minimização do RCE.

### 6.3.2. Região Hidrográfica 6

No Quadro 6.3.1 listam-se essas **medidas não redundantes** para que se alcance o «bom estado» das massas de água da RH6 em 2015 de acordo com o critério custo-eficácia, e também as «medidas redundantes» por não terem sido seleccionadas pelo algoritmo: medidas muito caras e/ou com reduzido impacto até 2015 na melhoria das massas de água que não alcançam o «bom estado» nesse ano e/ou com efeitos sobretudo ao nível de massas de água que não estão nessa situação.

De imediato é possível verificar que uma significativa parte do programa de medidas para a RH6 proposto e descrito na Secção 6.2.1 é, de facto, não redundante para que se alcance o «bom estado» ao mais baixo custo (10 medidas num total de 36 propostas).

---

<sup>4</sup> Taxa de desconto recomendada pela Comissão Europeia no *Guide to Cost Benefit Analysis of Investment Projects* (2008) para os países da Coesão, como é o caso de Portugal.



Quadro 6.3.1 – Medidas não redundantes e redundantes para que se alcance o «bom estado» das massas de água em 2015 de acordo com o critério custo-eficácia (*min RCE*) – RH6

Tipo de Medida		Medidas		
		Não Redundantes	Redundantes	
Medidas de Base			Sbt10 Sbt11 Sbt13 Sbt3 Sbt4 Sbt9 Spf1/Sbt1 Spf11 Spf2 Spf4/Sbt6 Spf7 Spf9	
		Spf3/Sbt5 (158)		
		Spf10/Sbt12 (625)		
		Spf6/Sbt8 (716)		
		Spf5/Sbt7 (757)		
		Spf12/Sbt14 (7.182)		
		Spf8 (37.885)		
		Sbt2 (155.000)		
		Medidas Suplementares, Adicionais e Outras		Decorrentes de imperativos legais
Outras medidas	Sbt17 (16.129) Sbt19 (48.000)			Sbt18 Sbt20 Spf13 Spf14/Sbt15 Spf15.a Spf15.b Spf15.c Spf16 Spf17/Sbt16 Spf18 Spf19 Spf21/Sbt21 Spf23/Sbt22

Notas: entre parênteses, indica-se o RCE das medidas não redundantes para que se alcance o «bom estado» em 2015; em cada célula, as medidas foram ordenadas decrescentemente de acordo com o respectivo RCE, de modo a identificar, em primeiro lugar, aquelas que cumprem mais facilmente o critério custo-eficácia; a cinza identificam-se as medidas excluídas do programa de medidas que resulta da aplicação desse critério

Tratam-se fundamentalmente de medidas de base e/ou decorrentes de imperativos legais (como seria de esperar), sendo poucas as medidas suplementares, adicionais e outras que, não resultando de imperativos legais, passam o critério custo eficácia, a saber:

- Sbt17 – Melhoria do conhecimento sobre estado e usos potenciais das massas de água subterrânea;
- Sbt19 – Reavaliação da individualização de determinadas massas de água subterrânea.

Apesar de ter sido considerada redundante pela análise custo-eficácia, porventura por não se dirigir a uma massa de água concreta, a medida Sbt18 – Melhoria do conhecimento sobre o estado e usos potenciais das massas de água superficiais é importante uma vez que é essencial para um quadro de futura optimização da gestão dos recursos hídricos na RH6. De facto, esta medida deverá contribuir para o aprofundamento do conhecimento das ligações e das interdependências entre as águas subterrâneas e superficiais. Este conhecimento, que é escasso na actualidade, não é de fácil apreensão e exigirá estudos e monitorização detalhados, incluindo observações ao longo de uma série temporal longa pelo que é essencial que a mesma se concretize e tenha, inclusive, continuidade nos futuros ciclos de programação.

Como sugere (ainda) o Quadro 6.3.1, o algoritmo identificou diversas medidas de base como redundantes para que se alcance o «bom estado» em 2015. No entanto, como se disse anteriormente, o algoritmo considerou que essas medidas, por serem de base, se realizariam independentemente da respectiva (não) redundância, tendo tomado em consideração este pressuposto quando seleccionou as medidas suplementares, adicionais e outras indicadas no mesmo quadro, ou seja, tendo sempre incorporado o contributo das medidas de base para o «bom estado» quando seleccionou as demais medidas.

O **custo do programa** de concretização das medidas de base e que resultam de imperativos legais (independentemente da sua redundância ou não) bem como das medidas suplementares, adicionais e outras não redundantes (de acordo como o critério custo-eficácia) é estimado em cerca de 276 M€ (cf. Quadro 6.3.2), correspondendo a 93% do custo total do programa de medidas proposto (cerca de 296 M€).

Quadro 6.3.2 – Custo do programa das medidas de base, das medidas que resultam de imperativos legais e das medidas suplementares, adicionais e outras custo-eficazes – RH6

Tipo de Medida		Custo (€)
Medidas de Base		272.770.000
Medidas Suplementares,	Decorrentes de imperativos legais	2.875.000
Adicionais e Outras	Medidas não redundantes	548.000
<b>Total</b>		<b>276.193.000</b>

### 6.3.3. Região Hidrográfica 7

No Quadro 6.3.3 listam-se essas **medidas não redundantes** para que se alcance o «bom estado» das massas de água da RH7 em 2015 de acordo com o critério custo-eficácia, e também as «medidas redundantes» por não terem sido seleccionadas pelo algoritmo: medidas muito caras e/ou com reduzido impacto até 2015 na melhoria das massas de água que não alcançam o «bom estado» nesse ano e/ou com efeitos sobretudo ao nível de massas de água que não estão nessa situação.

De imediato é possível verificar que uma significativa parte do programa de medidas para a RH7 proposto e descrito na Secção 6.2.2 é, de facto, não redundante para que se alcance o «bom estado» ao mais baixo custo (9 medidas num total de 35 propostas).

Quadro 6.3.3 – Medidas não redundantes e redundantes para que se alcance o «bom estado» das massas de água em 2015 de acordo com o critério custo-eficácia (*min RCE*) – RH7

Tipo de Medida		Medidas	
		Não Redundantes	Redundantes
Medidas de Base		Spf3/Sbt5 (149) Spf5/Sbt7 (150) Spf6/Sbt8 (561) Spf10/Sbt10 (3.000) Spf4/Sbt6 (4.543) Spf12/Sbt12 (6.727) Spf7 (8.837)	Sbt11 Sbt2 Sbt3 Sbt4 Sbt9 Spf1/Sbt1 Spf11 Spf2 Spf8 Spf9
Medidas Suplementares, Adicionais e Outras	Decorrentes de imperativos legais	Spf24 (73.182)	Spf22
	Outras medidas	Spf19 (10.000)	Sbt15 Sbt16 Sbt17 Sbt18 Sbt19 Spf13 Spf14/Sbt13 Spf15a Spf16 Spf17/Sbt14 Spf18 Spf20 Spf21 Spf23/Sbt20 Spf25/Sbt21

Notas: entre parênteses, indica-se o RCE das medidas não redundantes para que se alcance o «bom estado» em 2015; em cada célula, as medidas foram ordenadas decrescentemente de acordo com o respectivo RCE, de modo a identificar, em primeiro lugar, aquelas que cumprem mais facilmente o critério custo-eficácia; a cinza identificam-se as medidas excluídas do programa de medidas que resulta da aplicação desse critério

Tratam-se fundamentalmente de medidas de base e/ou decorrentes de imperativos legais (como seria de esperar), havendo apenas a reportar uma medida que não de base que, não resultando de imperativos legais, passa o critério custo-eficácia: Spf19 – Reavaliação da individualização de determinadas massas de água superficiais (medida suplementar).

Apesar de ter sido considerada redundante pela análise custo-eficácia, porventura por não se dirigir a uma massa de água concreta, a medida Sbt16 – Avaliação das relações água subterrânea/ água superficial e ecossistemas dependentes é muito importante uma vez que é essencial para um quadro de futura otimização da gestão dos recursos hídricos na RH7. De facto, esta medida deverá contribuir para o aprofundamento do conhecimento das ligações e das interdependências entre as águas subterrâneas e superficiais. Este conhecimento, que é escasso na actualidade, não é de fácil apreensão e exigirá estudos e monitorização detalhados, incluindo observações ao longo de uma série temporal longa pelo que é essencial que a mesma se concretize e tenha, inclusive, continuidade nos futuros ciclos de programação.

Como sugere (ainda) o Quadro 6.3.3, o algoritmo identificou diversas medidas de base como redundantes para que se alcance o «bom estado» em 2015. No entanto, como se disse anteriormente, o algoritmo considerou que essas medidas, por serem de base, se realizariam independentemente da respectiva (não) redundância, tendo tomado em consideração este pressuposto quando seleccionou as medidas suplementares, adicionais e outras indicadas no mesmo quadro, ou seja, tendo sempre incorporado o contributo das medidas de base para o «bom estado» quando seleccionou as demais medidas.

O **custo do programa** de concretização das medidas de base e que resultam de imperativos legais (independentemente da sua redundância ou não) bem como das medidas suplementares, adicionais e outras não redundantes (de acordo como o critério custo-eficácia) é estimado em cerca de 91,5 M€ (cf. Quadro 6.3.4), correspondendo a 94% do custo total do programa de medidas proposto (cerca de 98 M€).

Quadro 6.3.4 – Custo do programa das medidas de base, das medidas que resultam de imperativos legais e das medidas suplementares, adicionais e outras custo-eficazes – RH7

Tipo de Medida		Custo (€)
Medidas de Base		87.778.500
Medidas Suplementares,	Decorrentes de imperativos legais	3.755.000
Adicionais e Outras	Medidas não redundantes	20.000
<b>Total</b>		<b>91.553.500</b>

Agrupamento:

**nemus** ●  
Gestão e Requalificação Ambiental

 **ecossistema**

**AGRO.GES**   
SOCIEDADE DE ESTUDOS E PROJECTOS

*Esta página foi deixada propositadamente em branco*

## 7. Sistema de promoção, de acompanhamento, de controlo e de avaliação

### 7.1. Enquadramento

A dimensão e a importância dos PGBH-RH6 e PGBH-RH7 ditam a necessidade de existência de um sistema organizacional que garanta a concretização, a coerência e a consistência da aplicação dos programas de medidas, bem como a sua aplicação coordenada com os restantes planos e programas sectoriais, especiais ou específicos com reflexos nas massas de água, e que contemple os níveis ou os âmbitos nacional, luso-espanhol e europeu.

O sistema de controlo e avaliação da aplicação dos PGBH-RH6 e PGBH-RH7, assente numa bateria de indicadores, constitui-se assim como uma ferramenta de uso quotidiano de gestão do processo, garantindo e informando a todo o momento sobre o estado de implementação e grau de alcance dos objectivos ambientais previstos nos PGBH. Trata-se, portanto, de uma ferramenta de gestão de informação de apoio à decisão, que assentará numa base tecnológica multi-plataforma que permitirá a colaboração inter-entidades, a actualização e consulta de dados e a análise dinâmica de resultados.

De forma a garantir a consistência com as restantes fases e análises já produzidas, a apresentação da informação é organizada pelas seguintes áreas temáticas prioritárias: Qualidade da Água, Quantidade de Água, Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico, Quadro Institucional e Normativo, Quadro Económico e Financeiro, Monitorização, Investigação e Conhecimento e Comunicação e Governança.

Norteados pelos princípios da melhoria contínua e da gestão adaptativa, o Sistema de Promoção, de Acompanhamento, de Controlo e de Avaliação será promovido por um sistema organizacional que garantirá a aplicação dos PGBH-RH6 e PGBH-RH7 e assegure o controlo e a avaliação do respectivo progresso.

O sistema organizacional, caracterizado na **Parte 7** dos PGBH, caracteriza-se por:

- Componente procedimental, que inclui o modelo de funcionamento, os agentes envolvidos, a periodicidade de actuação, entre outros;
- Componente tecnológica/técnica, que inclui o sistema de indicadores, as ferramentas de recolha e tratamento de informação e dados, os instrumentos de difusão e de participação pública.

Os principais aspectos deste sistema são apresentados na Secção 7.2.

O sistema de indicadores constitui a plataforma base de avaliação, controlo e difusão de informação sobre a implementação dos PGBH-RH6 e PGBH-RH7, o qual é descrito na Secção 7.3.

Na componente tecnológica destaca-se o sistema de gestão de informação, que é descrito na Secção 7.4.



## 7.2. Sistema organizacional

### 7.2.1. Funções e modelo de funcionamento

Constituem atribuições das ARH, de acordo com o n.º 2 do artigo 3º do Decreto-Lei n.º 208/2007, de 29 de Maio, as seguintes:

- a) Elaborar e executar os Planos de Gestão de Bacias Hidrográficas e os Planos Específicos de Gestão das Águas e definir e aplicar os programas de medidas;
- b) Decidir sobre a emissão e emitir os títulos de utilização dos recursos hídricos e fiscalizar o cumprimento da sua aplicação;
- c) Realizar a análise das características da respectiva Região Hidrográfica e das incidências das actividades humanas sobre o estado das águas, bem como a análise económica das utilizações das águas, e promover a requalificação dos recursos hídricos e a sistematização fluvial;
- d) Elaborar ou colaborar na elaboração, tal como definido pela Autoridade Nacional da Água, dos Planos de Ordenamento de Águas Públicas, nos Planos de Ordenamento da Orla Costeira e nos Planos de Ordenamento dos Estuários na área da sua jurisdição;
- e) Estabelecer na região hidrográfica a rede de monitorização da qualidade da água, e elaborar e aplicar o respectivo programa de monitorização, de acordo com os procedimentos e a metodologia definidos pela Autoridade Nacional da Água;
- f) Aplicar o regime económico e financeiro nas bacias hidrográficas da área de jurisdição, fixar por estimativa o valor económico da utilização sem título, pronunciar-se sobre os montantes das componentes da taxa de recursos hídricos, arrecadar as taxas e aplicar a parte que lhe cabe na gestão das águas das respectivas bacias ou regiões hidrográficas;
- g) Elaborar o registo das zonas protegidas e identificar as zonas de captação destinadas a água para consumo humano;
- h) Prosseguir as demais atribuições referidas na Lei da Água e respectiva legislação complementar.

Além da ARH, a gestão da água ao nível da região hidrográfica envolve necessariamente a intervenção e a articulação com uma multiplicidade de entidades com áreas de actuação e responsabilidades

diferenciadas. O grau de envolvimento das diversas entidades no processo de acompanhamento é variável, indo desde a produção de informação de base para cálculo de indicadores até a avaliações periódicas e obrigações de reporte à união europeia, entre outras.

Uma condição essencial para garantir uma eficiente implementação do sistema de acompanhamento e avaliação será a designação de uma Estrutura de Coordenação e Acompanhamento (ECA) no seio da ARH do Alentejo, I.P., com responsabilidades bem definidas ao nível da gestão e articulação do processo. A ECA terá assim como atribuições fundamentais:

- Assegurar o acompanhamento do PGBH-RH6 e do PGBH-RH7, através da monitorização, avaliação e controlo da implementação das medidas previstas, recorrendo fundamentalmente ao sistema de indicadores definido e suportando-se no sistema colaborativo de gestão de informação a criar;
- Promover as iniciativas de avaliação periódica do grau de implementação dos PGBH;
- Promover o envolvimento do público e das entidades do sector da água nos processos de avaliação, revisão e tomada de decisão.

A ECA, enquanto responsável pela monitorização e avaliação de todo o processo de implementação dos PGBH, manterá e actualizará permanentemente uma base de dados estruturada que contenha, pelo menos:

- Classificação do estado das massas de água da RH6 e da RH7;
- Os objectivos a alcançar para cada massa de água;
- Os Programas de Medidas propostos para garantir o alcance dos objectivos;
- As medidas previstas e as respectivas acções, assim como os restantes elementos associados: prazos de implementação e operacionalização, entidades responsáveis e entidades envolvidas, entre outros;
- O sistema de indicadores proposto para acompanhar a aplicação de cada PGBH (Secção 7.3), sendo que, para cada indicador, apresentar-se-á:
  - Identificação: nome ou denominação adoptada;
  - Tipo: pressão, estado ou resposta;
  - Descrição: o que se pretende conhecer e medir com o indicador e os elementos necessários para o seu cálculo;
  - Metodologia: forma de calcular o indicador;
  - Expressão do resultado: unidades em que o indicador vem expresso;

- Periodicidade: periodicidade de cálculo dos indicadores respectivos (pressupõe a prévia obtenção e carregamento na base de dados dos elementos necessários para o respectivo cálculo);
- Entidades responsáveis: por disponibilizar os elementos que permitem calcular os indicadores, através do seu carregamento directo na base de dados, ou do seu envio à ARH/ECA.
- Resultados das avaliações periódicas.

A ECA ficará responsável por, em função das avaliações periódicas efectuadas, delinear propostas de alteração, adaptação e de introdução de correcções ao processo, de modo dinâmico, de forma a garantir uma eficiência e eficácia máximas, mediante a adequação das medidas à evolução dos indicadores de pressão, de estado e de resposta ao nível de cada região hidrográfica. Iniciativas deste género serão apresentadas à presidência da ARH do Alentejo, I.P., e também ao Conselho de Região Hidrográfica (CRH) para discussão e validação.

Em termos de articulação com as entidades, a ECA manterá uma relação próxima e privilegiada com o CRH, reportando e reunindo periodicamente para avaliar o progresso na implementação das medidas e dar conta da evolução dos indicadores definidos, respeitando no mínimo as três reuniões ordinárias previstas anualmente. Serão também privilegiadas as relações com as várias entidades externas responsáveis pela implementação de medidas e acções, podendo para o efeito ser criados grupos de trabalho por área temática ou acção específica.

A actuação da ECA será de base trimestral, fazendo-se nesse momento um ponto de situação interno sobre o progresso das acções e medidas, dos contactos estabelecidos com as entidades responsáveis e envolvidas, um balanço de novos desenvolvimentos com interesse para os PGBH, entre outros aspectos úteis. Este ponto da situação poderá ser orientado através de uma ou mais listas de verificação (*checklists*), a definir, de forma a possibilitar uma rápida obtenção do panorama geral. Esta periodicidade permitirá também orientar as reuniões com o Conselho de Região Hidrográfica (3 vezes por ano) e as avaliações periódicas de desempenho, com base em indicadores de progresso, que deverão ser de base anual.

### **7.2.2. Avaliação, difusão de informação e participação pública**

A avaliação é assim uma das componentes mais importantes do ciclo de planeamento, uma vez que ao permitir medir o progresso da aplicação dos PGBH e a aproximação aos objectivos traçados, viabiliza a

correção atempada de eventuais desvios e a melhoria dos processos de gestão e de decisão política. É também uma etapa essencial num quadro de transparência processual, devendo os seus resultados ser amplamente difundidos de forma promover o envolvimento activo das entidades e do público.

A definição do processo de avaliação deve ter como princípios orientadores:

- A simplicidade, uma vez que para cumprir os objectivos pretendidos e poder ser eficaz terá de ser efectuado num curto espaço de tempo, de forma a poder influenciar em tempo útil o ciclo de planeamento;
- A objectividade, uma vez que é primordial assegurar a qualidade dos resultados e manter a comparabilidade entre os vários momentos de avaliação, bem como a isenção da mesma;
- A facilidade de difusão de resultados, tendo em mente a divulgação pública dos resultados mais relevantes das avaliações, bem como a promoção da respectiva utilização como recurso para a qualificação do debate público.

Uma avaliação suportada por um sistema de indicadores adequa-se especialmente bem a estes princípios e objectivos, permitindo avaliar de forma expedita e sem custos significativos o progresso registado.

A avaliação deve ocorrer em vários níveis, de forma a assegurar a independência das análises:

- Avaliação interna (periódica): a realizar pela ARH do Alentejo, I.P., através da Estrutura de Coordenação e Acompanhamento (ECA), em articulação técnica com as entidades da Administração Pública às quais compete (para além da ARH) a execução de medidas definidas nos PGBH e a recolha e tratamento da informação de carácter estatístico, técnico e científico necessária ao cálculo dos indicadores;
- Avaliação externa (periódica): avaliação intercalar dos PGBH a realizar por uma entidade externa e sujeita a procedimento de participação pública;
- Avaliação externa (permanente): viabilizada de forma permanente pela disponibilização na Internet do estado de implementação dos PGBH através dos resultados dos indicadores de progresso, relatórios, entre outra informação relacionada, bem como da provisão de mecanismos de participação pública através dessa mesma plataforma.

A **Avaliação Interna Periódica**, a realizar anualmente pela ECA, deverá incluir a elaboração de um relatório técnico contendo:

- Os resultados obtidos nos indicadores e sua evolução ao longo do tempo;

- Uma análise crítica do estado de implementação das medidas e do grau de cumprimento dos objectivos pretendidos;
- Justificações para eventuais desvios em relação ao previsto e propostas de alteração, caso necessário.

O relatório técnico será primeiramente disponibilizado ao Conselho de Região Hidrográfica para debate e validação. O relatório servirá também como base de produção de um resumo não técnico, bem como de materiais mais adequados à difusão para o grande público (de natureza gráfica, nomeadamente) que serão disponibilizados através da plataforma de cada PGBH na *Internet*. Deverá seguir-se um período de tempo para recepção de pareceres e comentários, não inferior a 20 dias.

A **Avaliação Externa Periódica** ou avaliação intercalar, será realizada no prazo de três anos a contar da publicação de cada PGBH e servirá para fazer um balanço mais aprofundado do seu estado de implementação. De forma a garantir a independência desta avaliação a mesma será efectuada por uma entidade externa à ARH do Alentejo, I.P., embora sob sua coordenação. Os pontos a focar serão basicamente os mesmos das avaliações internas periódicas, sendo porém as análises mais aprofundadas e com ênfase na averiguação da necessidade de efectuar alterações ao PGBH antes da sua revisão obrigatória. O respectivo relatório de avaliação intercalar será primeiramente disponibilizado ao Conselho de Região Hidrográfica para debate e validação. Deverá seguir-se um período destinado à participação pública, não inferior a 30 dias.

A **Avaliação Externa Permanente**, como já se referiu, será assegurada mediante a possibilidade de acesso, a qualquer momento, aos resultados do estado de avanço da implementação de cada PGBH (indicadores, relatórios, gráficos, mapas, entre outros), designadamente através da plataforma do PGBH na *Internet*, permitindo deste modo um maior alcance do público e um maior estímulo à sua participação. Serão previstos mecanismos de participação pública através da plataforma de divulgação, nomeadamente que permitam aos utilizadores colocar questões e deixar sugestões, pareceres e comentários. Serão também difundidas através da mesma as iniciativas de participação pública previstas, designadamente sessões públicas de apresentação e debate, palestras, entre outras.

## 7.3. Sistema de indicadores

### 7.3.1. Indicadores de pressão-estado-resposta

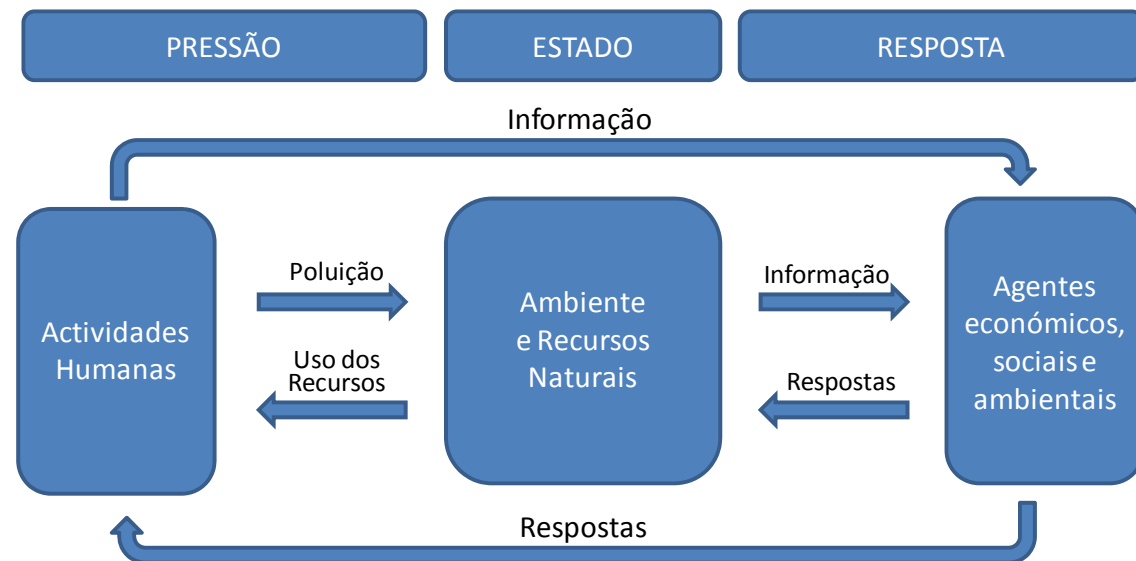
O sistema de promoção, de acompanhamento, de controlo e de avaliação será largamente suportado por um sistema de indicadores que deve ser capaz de medir de forma eficiente e o mais expedita possível o desempenho de cada PGBH em termos dos objectivos traçados.

Os indicadores (e os índices derivados) podem servir um conjunto alargado de aplicações consoante os objectivos em causa. Dessas aplicações podem destacar-se as seguintes:

- Atribuição de recursos – suporte de decisões, ajudando os decisores ou gestores na atribuição de fundos, alocação de recursos naturais e determinação de prioridades;
- Classificação de locais – comparação de condições em diferentes locais ou áreas geográficas;
- Cumprimento de normas legais – aplicação a áreas específicas para clarificar e sintetizar a informação sobre o nível de cumprimento das normas ou critérios legais;
- Análise de tendências – aplicação a séries de dados para detectar tendências no tempo e no espaço;
- Investigação científica – aplicações em desenvolvimentos científicos servindo nomeadamente de alerta para a necessidade de investigação científica mais aprofundada;
- Informação ao público – informação ao público sobre os processos de desenvolvimento sustentável.

A grande diversidade de sistemas de indicadores ambientais descritos na literatura aconselha a focagem e organização dos mesmos em torno de um modelo conceptual coerente e de fácil compreensão. A classificação dos indicadores segundo o modelo Pressão-Estado-Resposta (PSR – *Pressure-State-Reponse*) foi inicialmente desenvolvida pela OCDE (Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico) para estruturar o seu trabalho sobre as políticas ambientais e de comunicação.

Este modelo considera que as actividades humanas exercem pressões sobre o ambiente (“Pressão”), afectando a qualidade e quantidade do ambiente e dos recursos naturais (“Estado”); a sociedade responde a essas mudanças (“Resposta”) mediante políticas ambientais e económicas e através de mudanças na percepção e comportamento, as quais podem ser direccionadas a qualquer compartimento do sistema, tal como apresentado na Figura 7.3.1.



Fonte: adaptado de OECD (2003)

Figura 7.3.1 - Estrutura conceitual do modelo Pressão-Estado-Resposta da OCDE

O modelo PSR é considerado um modelo neutro, dado apenas considerar e analisar as inter-relações existentes e nunca se estas exercem impacto positivo ou negativo sobre o ambiente, tendo a vantagem de ser um dos modelos mais facilmente compreendido e utilizado, não excluindo, contudo, as relações mais complexas que existem nos ecossistemas, nas relações ambiente-economia e ambiente-sociedade.

Segundo o modelo PSR os indicadores são assim alocados a três grupos-chave:

- Os indicadores de pressão, que descrevem as pressões das actividades humanas sobre o ambiente e que se traduzem na qualidade do ambiente, na qualidade e quantidade de recursos naturais;
- Os indicadores de estado caracterizam a qualidade do ambiente e qualidade e quantidade dos recursos naturais num dado horizonte espaço/ tempo, permitindo obter uma visão global e imediata do seu estado;
- Os indicadores de resposta evidenciam os esforços efectuados pela sociedade em resposta a alterações no estado do ambiente, nomeadamente a implementação de políticas e medidas em prol da qualidade do ambiente e da quantidade de recursos naturais.

Por sua vez, a fase de diagnóstico de cada PGBH recorreu a metodologias de análise e avaliação tanto quanto possível quantificáveis e mensuráveis, que suportaram a posterior definição de um conjunto de indicadores do tipo Pressão-Estado-Resposta. Atendendo a que se está perante um conjunto de processos

dinâmicos, isto é, que se vão alterando com o tempo e se vão ajustando à medida que vão sendo implementadas as acções definidas no PGBH, será pertinente manter o mesmo modelo de sistema de indicadores adoptado na fase de diagnóstico, inclusivamente por motivos de inter-comparabilidade dos resultados, de forma a possibilitar uma medição rigorosa do seu progresso.

A definição e implementação do sistema de indicadores foram baseadas nos procedimentos e critérios que têm vindo a ser propostos a nível europeu. Em particular, os indicadores foram definidos, na medida do possível, de acordo com os critérios SMART (*Specific, Measurable, Achievable and Agreed, Relevant and Time-related*, isto é, Específicos, Mensuráveis, Exequíveis e Consensuais, Pertinentes e Oportunos). A escolha dos indicadores teve também em conta as orientações previsíveis ao nível do acompanhamento e avaliação da política da água a nível nacional, orientações da OCDE já referidas e também as veiculadas pela EU e a nível nacional, adaptadas naturalmente às especificidades da região em estudo.

Houve também a constante preocupação de definir indicadores que pudessem na medida do possível ser determinados de forma rápida e expedita através de dados:

- Públicos, disponíveis e facilmente acessíveis, designadamente os correntemente obtidos nas várias redes de monitorização existentes (ou previstas num curto prazo), muitas delas da responsabilidade da própria ARH do Alentejo, I.P. (qualidade da água, hidrométrica, captações, etc.);
- Cujas obtenção ou compilação faz parte das atribuições actuais das entidades externas relevantes (entidade gestoras de sistemas de abastecimento de água, de saneamento, de aproveitamentos hidroagrícolas e hidroeléctricos, INE, INAG – INSAAR, SNIRH – MADRP, entre outros).

Para esta última origem de dados será porventura necessário estabelecer protocolos de disponibilização e acesso privilegiado aos dados, entre a ARH e as referidas entidades externas, e compatibilizar os prazos de actualização dos mesmos, de forma a viabilizar o cálculo dos indicadores deles dependentes, nos prazos propostos.

### **7.3.2. Indicadores por área temática**

Tendo em conta os considerandos enunciados, os indicadores foram, sempre que possível ou pertinente, relativizados face ao contexto geográfico, populacional ou económico da região, de forma a permitir a comparação com outras unidades territoriais, nacionais ou estrangeiras.



O sistema de indicadores contribuirá para a obtenção de noções de eficácia e eficiência resultantes da aplicação do PGBH-RH6 e do PGBH-RH7, de forma discriminada de acordo com o elemento avaliado, contemplando os níveis e âmbitos da região hidrográfica, bacia hidrográfica e massa de água. Quando não referido em contrário, os indicadores referem-se ao valor médio para a região hidrográfica e apresentam uma base de cálculo anual, considerada adequada para poderem vir a ser observadas evoluções decorrentes das medidas a implementar.

De forma a garantir a consistência com as restantes fases e análises já produzidas, a apresentação dos indicadores é organizada pelas seguintes áreas temáticas prioritárias: Qualidade da Água, Quantidade de Água, Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico, Quadro Institucional e Normativo, Quadro Económico e Financeiro, Monitorização, Investigação e Conhecimento e Comunicação e Governança.

Apresenta-se seguidamente, nos quadros 7.3.1 a 7.3.7, o painel de indicadores proposto para acompanhamento do PGBH-RH6 e do PGBH-RH7, por área temática.

De entre o conjunto de indicadores definido, designam-se alguns indicadores especificamente dirigidos à medição do grau de implementação das medidas definidas em cada PGBH (indicadores de progresso, assinalados a sublinhado).

Para estes indicadores, e para algumas acções a implementar de acordo com o Programa de Medidas de cada PGBH, foram estabelecidas metas a atingir em 2015, indicadas por objectivo operacional na secção 5.2.

Quadro 7.3.1 – Painel de indicadores para a área temática prioritária “Qualidade da Água”

Qualidade da Água		
Indicador	Periodicidade de cálculo	Entidade(s) responsável/eis por fornecer os dados e informações
<b>Indicadores de pressão</b>		
Cargas pontuais de CBO5 de origem urbana (t/ano)	Trienal	ARH do Alentejo, I.P. (com base nos dados de autocontrolo comunicados pelas entidades)
Cargas pontuais de CQO de origem urbana (t/ano)		
Cargas pontuais de N de origem urbana (t/ano)		
Cargas pontuais de P de origem urbana (t/ano)		
Cargas pontuais de SST de origem urbana (t/ano)		
Cargas pontuais de CBO5 de origem industrial (t/ano)	Trienal	ARH do Alentejo, I.P. (com base nos dados de autocontrolo)
Cargas pontuais de CQO de origem industrial (t/ano)		
Cargas pontuais de N de origem industrial (t/ano)		

Qualidade da Água		
Indicador	Periodicidade de cálculo	Entidade(s) responsável/eis por fornecer os dados e informações
Cargas pontuais de P de origem industrial (t/ano)		comunicados pelas entidades)
Cargas pontuais de SST de origem industrial (t/ano)		
Cargas pontuais de CBO5 de origem agro-pecuária (t/ano)	Trienal	ARH do Alentejo, I.P. (com base nos dados de autocontrolo comunicados pelas entidades)
Cargas pontuais de CQO de origem agro-pecuária (t/ano)		
Cargas pontuais de N de origem agro-pecuária (t/ano)		
Cargas pontuais de P de origem agro-pecuária (t/ano)		
Cargas pontuais de SST de origem agro-pecuária (t/ano)		
Áreas mineiras abandonadas (n.º e massas de águas potencialmente afectadas, superficiais e subterrâneas)	Trienal	EDM
Descargas directas (s/ tratamento) de águas residuais urbanas (n.º e caudal estimado)	Trienal	INSAAR
<b>Indicadores de estado</b>		
Classificação das águas balneares (% face ao total existente): Qualidade boa; Qualidade aceitável; Qualidade má	Anual	ARH do Alentejo, I.P.
Zonas de produção conquícola com classe B (n.º)	Anual	INRB, I.P.
Zonas de produção conquícola com classe A (n.º)		
Troços piscícolas (zonas protegidas) com classe de qualidade conforme (n.º)	Anual	ARH do Alentejo, I.P.
Zonas designadas para a protecção de águas doces superficiais destinadas à produção de água para consumo humano com classe de qualidade pior que A3 (%)	Anual	ARH do Alentejo, I.P.
Captações de águas superficiais para abastecimento público com uma concentração de nitratos superior a 50 mg/L (%)	Anual	Entidades gestoras, ARH do Alentejo, I.P.
Albufeiras para abastecimento público eutróficas (de acordo com o critério de eutrofização do INAG) (n.º)	Anual	ARH do Alentejo, I.P.
Estado ecológico das massas de água superficiais monitorizadas (%): Excelente, Bom, Razoável, Mediocre e Mau <i>Massas de água a considerar: rios, massas de água costeiras, massas de água de transição (excluindo as massas de água fortemente modificadas e artificiais)</i>	Trienal	ARH do Alentejo, I.P.
Estado químico das massas de água superficiais monitorizadas (%): Bom e Insuficiente <i>Massas de água a considerar: massas de água fortemente modificadas, massas de água artificiais, rios, massas de água costeiras, massas de água de transição</i>	Trienal	ARH do Alentejo, I.P.

Qualidade da Água		
Indicador	Periodicidade de cálculo	Entidade(s) responsável/eis por fornecer os dados e informações
Potencial ecológico das massas de água superficiais fortemente modificadas e artificiais monitorizadas (%): Máximo, Bom, Razoável, Medíocre e Mau		
Estado final das massas de água superficiais monitorizadas (%): Excelente/Superior a Bom, Bom, Razoável, Medíocre e Mau		
<u>Massas de água superficiais com estado final igual ou superior a Bom (%)</u>	Trienal	ARH do Alentejo, I.P.
Massas de água superficiais com estado final indeterminado (%)	Trienal	ARH do Alentejo, I.P.
<u>Massas de água subterrâneas com estado químico Bom (%)</u>	Trienal	ARH do Alentejo, I.P.
<b>Indicadores de resposta</b>		
População servida por sistemas de tratamento de águas residuais (%)	Anual	INSAAR
Zonas protegidas designadas para a protecção de águas doces superficiais destinadas à produção de água para consumo humano (n.º total e variação - % - face à situação de referência e/ou ao anterior momento de avaliação)	Anual	ARH do Alentejo, I.P.
<u>Captações protegidas de águas superficiais com perímetros de protecção aprovados (%)</u>	Anual	ARH do Alentejo, I.P.
<u>Captações protegidas de águas subterrâneas com perímetros de protecção aprovados (%)</u>	Anual	ARH do Alentejo, I.P.
<u>Identificação de zonas de infiltração máxima (% por massa de água subterrânea)</u>	Trienal	ARH do Alentejo, I.P.
Intervenções na remediação da Massa de Água Subterrânea de Sines (ha intervencionados e investimento em €) ( <b>apenas para RH6</b> )	Anual	AICEP – Global Parques, ZILS, ARH do Alentejo, I.P.
Zonas protegidas designadas como águas piscícolas (n.º total e variação - % - face à situação de referência e/ou ao anterior momento de avaliação)	Anual	ARH do Alentejo, I.P.
Zonas protegidas designadas como águas conquícolas (n.º total e variação - % - face à situação de referência e/ou ao anterior momento de avaliação)	Anual	IRNB, I.P.
Zonas protegidas designadas como zonas balneares (n.º total e variação - % - face à situação de referência e/ou ao anterior momento de avaliação)	Anual	ARH do Alentejo, I.P.
Zonas protegidas designadas como vulneráveis (n.º total e variação - % - face à situação de referência e/ou ao anterior momento de avaliação)	Anual	ARH do Alentejo, I.P.
Zonas protegidas designadas como Zonas de Protecção Especial (n.º total e variação - % - face à situação de referência e/ou ao anterior momento de avaliação)	Anual	ICNB, I.P.

Qualidade da Água		
Indicador	Periodicidade de cálculo	Entidade(s) responsável/eis por fornecer os dados e informações
Zonas protegidas designadas como Sítios de Importância Comunitária (n.º total e variação - % - face à situação de referência e/ou ao anterior momento de avaliação)		
Zonas protegidas integrantes da Rede Nacional Áreas Protegidas (n.º total e variação - % - face à situação de referência e/ou ao anterior momento de avaliação)		

Nota: Os indicadores de progresso encontram-se assinalados a sublinhado

Quadro 7.3.2 – Painel de indicadores para a área temática prioritária “Quantidade da Água”

Quantidade da Água		
Indicador	Periodicidade de cálculo	Entidade(s) responsável/eis por fornecer os dados e informações
<b>Indicadores de pressão</b>		
Volume de água superficial captado para o sector urbano (hm <sup>3</sup> )	Anual	Entidades gestoras, ARH do Alentejo, I.P.
Volume de água superficial captado para o sector industrial (hm <sup>3</sup> )		
Volume de água superficial captado para o sector agrícola (hm <sup>3</sup> )		
Volume de água superficial captado para o sector energético (hm <sup>3</sup> )		
Volume de água subterrânea extraído (hm <sup>3</sup> )		
Extracções relativamente à recarga a longo prazo (% por massa de água subterrânea)	Trienal	Entidades gestoras, ARH do Alentejo, I.P.
Extracções relativamente aos recursos hídricos disponíveis (% por massa de água subterrânea)		
Captações de água subterrânea desactivadas por diminuição significativa de produtividade (n.º e massa de água subterrânea associada)		
<b>Indicadores de estado</b>		
Volume de água superficial na secção da foz em regime natural em ano médio (hm <sup>3</sup> )	Trienal	ARH do Alentejo, I.P.
Volume de água superficial na secção da foz em regime modificado em ano médio (hm <sup>3</sup> )		
<u>Massas de água com balanço hídrico negativo em ano seco médio (%)</u>		
Massas de água subterrânea em risco por extracção significativa (> 90% da recarga) (n.º)		
<u>Massas de água subterrânea monitorizadas com estado quantitativo Bom (%)</u>		

Quantidade da Água		
Indicador	Periodicidade de cálculo	Entidade(s) responsável/eis por fornecer os dados e informações
Capacidade de armazenamento útil em albufeiras (hm <sup>3</sup> e % face ao volume superficial total apurado para a RH)	Trienal	SNIRH
Nível de armazenamento médio na região hidrográfica (hm <sup>3</sup> e % face à capacidade útil instalada)	Trienal	SNIRH
Captações licenciadas (n.º por massa de água subterrânea)	Anual	ARH do Alentejo, I.P.
Indicadores de resposta		
Nível de atendimento do abastecimento público de água (%)	Anual	INSAAR

Nota: Os indicadores de progresso encontram-se assinalados a sublinhado

Quadro 7.3.3 – Painel de indicadores para a área temática prioritária “Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico”

Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico		
Indicador	Periodicidade de cálculo	Entidade(s) responsável/eis por fornecer os dados e informações
Indicadores de pressão		
Acidentes graves de poluição (n.º)	Anual	ARH do Alentejo, I.P.
<u>Planos de emergência externos de controlo de acidentes graves envolvendo substâncias perigosas aprovados (%) (apenas para a RH6)</u>	Anual	ANPC, ARH do Alentejo, I.P.
Taxa média de recuo da linha de costa em arriba (m/ano)	Trienal	ARH do Alentejo, I.P.
Taxa média de recuo da linha de costa arenosa (m/ano)	Trienal	ARH do Alentejo, I.P.
Barragens abrangidas pelo RSB (n.º): Classes I, II e III	Trienal	INAG, ARH do Alentejo, I.P.
<u>Barragens abrangidas pelo RSB com plano de emergência interno e externo aprovado (%)</u>	Trienal	ANPC, INAG, ARH do Alentejo, I.P.
Grandes barragens (n.º)	Trienal	INAG, ARH do Alentejo, I.P.
Grandes ETAR (>10 000 hab. eq.) (n.º)	Trienal	ARH do Alentejo, I.P.
Pontos críticos de cheias (n.º)	Trienal	ANPC, ARH do Alentejo, I.P.
Indicadores de estado		
Massas de água superficiais com regime hidrológico alterado e muito alterado (%)	Trienal	ARH do Alentejo, I.P.

<b>Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico</b>		
<b>Indicador</b>	<b>Periodicidade de cálculo</b>	<b>Entidade(s) responsável/eis por fornecer os dados e informações</b>
Áreas sujeitas a cheias (km <sup>2</sup> )	Trienal	ANPC, ARH do Alentejo, I.P.
<u>População potencialmente afectada por cheias (n.º habitantes)</u>	Trienal	ANPC, ARH do Alentejo, I.P.
Ocorrência de cheias (n.º)	Anual	ANPC, ARH do Alentejo, I.P.
Áreas sujeitas a secas e escassez (km <sup>2</sup> )	Trienal	ARH do Alentejo, I.P.
População potencialmente afectada por secas e escassez (n.º habitantes)	Trienal	ARH do Alentejo, I.P.
Duração média dos períodos de seca (n.º de dias)	Trienal	INAG/SNIRH, I.P., ARH do Alentejo, I.P.
<b>Indicadores de resposta</b>		
Intervenções em linha de costa (n.º e km de costa; investimento em M€)	Trienal	INAG, I.P., ARH do Alentejo, I.P.
<u>Intervenções na reabilitação da galeria ripícola (% face à extensão de galerias ripícolas degradadas, investimento em €)</u>	Anual	ARH do Alentejo, I.P.
<u>Canais de rega com intervenções de controlo de infestantes (n.º)</u>	Anual	ARH do Alentejo, I.P.
Intervenções em matéria de prevenção e controlo de cheias (n.º e ha ou km; investimento em M€)	Trienal	ARH do Alentejo, I.P.
Intervenções destinadas a mitigar os efeitos das secas (n.º e investimento em M€)	Trienal	Entidades gestoras dos sistemas de abastecimento público, ARH do Alentejo, I.P.
<u>Barragens prioritárias com caudais ecológicos definidos (n.º)</u>	Anual	ARH do Alentejo, I.P.
<u>Barragens prioritárias com dispositivos de transposição para peixes implementados (n.º)</u>	Anual	ARH do Alentejo, I.P.

Nota: Os indicadores de progresso encontram-se assinalados a sublinhado

Quadro 7.3.4 – Painel de indicadores para a área temática prioritária “Quadro Institucional e Normativo”

<b>Quadro Institucional e Normativo</b>		
<b>Indicador</b>	<b>Periodicidade de cálculo</b>	<b>Entidade(s) responsável/eis por fornecer os dados e informações</b>
<b>Indicadores de resposta</b>		
Funcionários da ARH (n.º)	Anual	ARH do Alentejo, I.P.

Quadro Institucional e Normativo		
Indicador	Periodicidade de cálculo	Entidade(s) responsável/eis por fornecer os dados e informações
Títulos de utilização dos recursos hídricos emitidos (n.º)	Anual	ARH do Alentejo, I.P.
<u>Acções de fiscalização realizadas (n.º)</u>	Anual	ARH do Alentejo, I.P.
Contra-ordenações emitidas (n.º e valor em €)	Anual	ARH do Alentejo, I.P.

Nota: Os indicadores de progresso encontram-se assinalados a sublinhado

Quadro 7.3.5 – Painel de indicadores para a área temática prioritária “Quadro Económico e Financeiro”

Quadro Económico e Financeiro		
Indicador	Periodicidade de cálculo	Entidade(s) responsável/eis por fornecer os dados e informações
<b>Indicadores de pressão</b>		
População flutuante (n.º e % face à população residente)	Anual	INE
Variação da população residente (%)	Anual	INE
Densidade populacional (hab/km <sup>2</sup> )	Anual	INE
População residente em lugares até 1999 habitantes (%)	Decenal	INE
População residente em lugares com pelo menos 50 mil habitantes (%)	Decenal	INE
População isolada (%)	Decenal	INE
Alojamentos com uso sazonal ou secundário (n.º e % do total de alojamentos familiares)	Decenal	INE
Crescimento do VAB a preços constantes de 2000 (%)	Anual	INE e AMECO
Crescimento do VAB a preços constantes de 2000 – Principais sectores utilizadores de água (*) (%)	Anual	INE e AMECO
Grau de intensificação produtiva do regadio (%)	Decenal	INE
Variação das dormidas em empreendimentos turísticos (%)	Anual	INE e Turismo de Portugal, I.P.
Variação do n.º de camas em empreendimentos turísticos (%)	Anual	INE e Turismo de Portugal, I.P.
Camas turísticas com parecer favorável do Turismo de Portugal, I.P. (n.º e % face ao valor do ano anterior)	Anual	Turismo de Portugal, I.P.

<b>Quadro Económico e Financeiro</b>		
<b>Indicador</b>	<b>Periodicidade de cálculo</b>	<b>Entidade(s) responsável/eis por fornecer os dados e informações</b>
Campos de golfe com parecer favorável do Turismo de Portugal, I.P. (n.º e % face ao valor do ano anterior)	Anual	Turismo de Portugal, I.P.
<b>Indicadores de estado</b>		
População residente (n.º)	Anual	INE
Índice de envelhecimento (%)	Anual	INE
População reformada, aposentada ou na reserva (% da população inactiva)	Decenal	INE
Rendimento disponível <i>per capita</i> (M€)	Anual	Ministério das Finanças (DSIRS) e INE
Índice de poder de compra (Portugal = 100)	Anual	INE
Rácio desemprego registado/população activa (%)	Mensal	IEFP e INE
VAB pelos principais sectores utilizadores de água (*) (M€ e % face ao totais da RH e do Continente)	Anual	INE
Volumes de vendas dos principais sectores utilizadores de água (*) (M€ e % face ao totais da RH e do Continente)	Anual	MTSS
Pessoal ao serviço dos principais sectores utilizadores de água (*) (n.º e % face ao totais da RH e do Continente)	Anual	MTSS
Dimensão média das explorações agrícolas (ha)	Decenal	INE
Superfície média regada por exploração (ha)	Decenal	INE
Dimensão média do encabeçamento animal por exploração (CN)	Decenal	INE
Dormidas em empreendimentos turísticos (n.º e % face ao Continente)	Anual	Turismo de Portugal, I.P.
Camas em empreendimentos turísticos (n.º e % face ao Continente)	Anual	Turismo de Portugal, I.P.
Campos de golfe (n.º de campos e dimensão – n.º de buracos)	Anual	Turismo de Portugal, I.P.
Empresas de animação turística com actividades na água (n.º)	Anual	Turismo de Portugal, I.P.
<b>Indicadores de resposta</b>		
<u>Nível de recuperação de custos dos sistemas urbanos de abastecimento de água (%)</u>	Anual	Entidades gestoras de sistemas urbanos, INAG – INSAAR e Associações de Regantes
<u>Nível de recuperação de custos dos sistemas urbanos de drenagem e tratamento de águas residuais (%)</u>		
<u>Nível de recuperação de custos nos aproveitamentos hidroagrícolas públicos (%) (por perímetro)</u>		



Quadro Económico e Financeiro		
Indicador	Periodicidade de cálculo	Entidade(s) responsável/eis por fornecer os dados e informações
Peso relativo da TRH liquidada nos volumes de vendas dos sectores de actividade económica (permilagem)	Anual	ARH e MTSS
Peso da factura média dos serviços de abastecimento de água e de drenagem e tratamento de águas residuais no rendimento médio das famílias para consumos anuais de 120 m <sup>3</sup> e 200 m <sup>3</sup> (%)	Anual	INAG-INSAAR, INE e Ministério das Finanças (DSIRS)
Apoio ao rendimento dos agricultores (% da margem bruta total e comparação face ao valor do Continente)	Anual	MADRP - IFAP

Nota: Os indicadores de progresso encontram-se assinalados a sublinhado; (\*) Principais sectores utilizadores de água a considerar: Agricultura, Pecuária e Silvicultura; Pesca e Aquicultura; Indústria; Electricidade, Gás e Água; Comércio; Alojamento e Restauração.

Quadro 7.3.6 – Painel de indicadores para a área temática prioritária "Monitorização, Investigação e Conhecimento"

Monitorização, Investigação e Conhecimento		
Indicador	Periodicidade de cálculo	Entidade(s) responsável/eis por fornecer os dados e informações
<b>Indicadores de estado</b>		
Estações de monitorização geridas pela ARH (n.º/km <sup>2</sup> )	Anual	ARH do Alentejo, I.P.
<u>Massas de água superficiais monitorizadas relativamente à qualidade da água (parâmetros físico-químicos e químicos) (%)</u>	Anual	ARH do Alentejo, I.P.
<u>Massas de água monitorizadas quanto ao estado/potencial (ecológico e/ou químico) (%)</u>	Anual	ARH do Alentejo, I.P.
<u>Massas de água subterrâneas monitorizadas relativamente à qualidade da água (%)</u>	Anual	ARH do Alentejo, I.P.
<u>Massas de água monitorizadas relativamente à quantidade da água (% de superficiais e % de subterrâneas)</u>	Anual	ARH do Alentejo, I.P.
Estações de monitorização de vigilância (n.º de superficiais e n.º de subterrâneas)	Anual	ARH do Alentejo, I.P.
<u>Estações de monitorização operacionais (n.º de superficiais e n.º de subterrâneas)</u>	Anual	ARH do Alentejo, I.P.
Estações de monitorização de investigação (n.º de superficiais e n.º de subterrâneas)	Anual	ARH do Alentejo, I.P.
Estações hidrométricas (n.º)	Anual	ARH do Alentejo, I.P.

Monitorização, Investigação e Conhecimento		
Indicador	Periodicidade de cálculo	Entidade(s) responsável/eis por fornecer os dados e informações
<b>Indicadores de resposta</b>		
Actividades e projectos na área temática “Investigação e Conhecimento” (n.º e valor em €): <ul style="list-style-type: none"> <li>relativos a pressões</li> <li>relativos a águas superficiais</li> <li>relativos a águas subterrâneas</li> <li><u>relativos às relações águas superficiais/ águas subterrâneas e ecossistemas dependentes</u></li> <li>relativos à avaliação do sucesso das medidas</li> </ul>	Anual	ARH do Alentejo, I.P.

Nota: Os indicadores de progresso encontram-se assinalados a sublinhado

Quadro 7.3.7 – Painel de indicadores para a área temática prioritária “Comunicação e Governança”

Comunicação e Governança		
Indicador	Periodicidade de cálculo	Entidade(s) responsável/eis por fornecer os dados e informações
<b>Indicadores de resposta</b>		
Reuniões do CRH (n.º)	Anual	ARH do Alentejo, I.P.
Participantes nas reuniões do CRH (n.º médio por reunião)	Anual	ARH do Alentejo, I.P.
Visitas ao site da ARH do Alentejo, I.P. (n.º)	Anual	ARH do Alentejo, I.P.
Relatórios sobre o estado das massas de água na região hidrográfica (n.º)	Trienal	ARH do Alentejo, I.P.
Acções de participação pública relacionadas com o PGBH (n.º)	Anual	ARH do Alentejo, I.P.
Nº de pedidos de esclarecimento/sugestões recebidas pela ARH por e-mail	Anual	ARH do Alentejo, I.P.
Tempo de resposta aos pedidos de esclarecimento	Anual	ARH do Alentejo, I.P.
<u>Acções de informação e sensibilização sobre recursos hídricos (n.º)</u>	Anual	ARH do Alentejo, I.P.
<u>Acções de formação (n.º)</u>	Anual	ARH do Alentejo, I.P.
<u>Códigos de boas práticas/guias de orientação técnica publicados (n.º e investimento em €)</u>	Anual	ARH do Alentejo, I.P.

Nota: Os indicadores de progresso encontram-se assinalados a sublinhado.

## 7.4. Sistema de gestão da informação

### 7.4.1. Concepção global

A gestão eficiente de uma bacia hidrográfica passa necessariamente pela integração e ponderação de um vasto e complexo conjunto de informação de carácter ambiental, económico e social, numa perspectiva de sustentabilidade. Esta abordagem integrada constitui uma tarefa de enorme complexidade devido à multiplicidade de factores inter-relacionáveis a considerar. A Directiva-Quadro da Água veio enfatizar este paradigma e lançar novos desafios ao nível da necessidade de harmonização de metodologias e de compatibilização de estratégias a adoptar na gestão da água no espaço da União Europeia.

Este novo contexto, a par com a actual capacidade e difusão das tecnologias de informação, torna vital o desenvolvimento de um Sistema de Gestão da Informação (SGI) como ferramenta essencial de suporte à decisão no âmbito da gestão de bacias hidrográficas, no contexto europeu.

Um Sistema de Gestão de Informação adequado a estes requisitos assume-se assim como uma ferramenta incontornável no planeamento de recursos hídricos. A flexibilidade e facilidade de utilização, de actualização e de difusão da informação que os sistemas actuais permitem são aspectos essenciais numa gestão moderna, dinâmica e focada na constante monitorização dos indicadores de desempenho, numa perspectiva de melhoria contínua.

Genericamente, um Sistema de Informação é constituído por:

- Um conjunto de dados e informação diversa;
- Um sistema de armazenamento físico (neste caso composto por *Hardware* informático);
- Um conjunto de aplicações de manipulação, análise e prospecção de dados (modelos, etc.) e interfaces de utilização (neste caso suportada por *software*);
- Um grupo de utilizadores que manipulam, analisam e consultam a informação disponível.

O sistema desenvolvido no âmbito da elaboração do PGBH-RH6 e do PGBH-RH7, mais do que um sistema de informação clássico, configura-se fundamentalmente como um sistema de planeamento e apoio à decisão, orientado pelos princípios de flexibilidade, adaptabilidade e interactividade com o utilizador. Uma vez em funcionamento, o SGI permitirá:

- O acesso eficiente a uma base de dados georeferenciada e, via uma interface WebGIS, a toda a informação necessária para caracterizar uma área do ponto de vista geográfico, das infra-estruturas, usos e pressões, quantidade e qualidade da água, entre outros;
- Agregar, a cada processo de decisão, não só informação disponível numa base de dados georeferenciada, como outras fontes de dados menos estruturados (ex.: fotografias, relatórios, projectos CAD). Deste modo, pretende-se agregar vários tipos de dados a um processo de decisão, de forma intuitiva.

Com base nestas orientações, definiu-se uma arquitectura modular, constituída por dois sistemas interligados: o Sistema de Informação Geográfica e o Sistema de Análise e Avaliação (que inclui o sistema de indicadores), ilustrados na Figura 7.4.1. A estrutura nuclear do conceito é a base de dados, que servirá como repositório de toda a informação, geo-referenciável ou de apoio, previamente existente, produzida no âmbito do PGBH-RH6 e do PGBH-RH7 e futuramente, e alimentará quer o sistema de informação geográfica, quer o sistema de análise e avaliação de cada PGBH. Uma base de dados adequadamente estruturada e mantida permitirá também o eventual estabelecimento futuro de sistemas operacionais sofisticados que permitam monitorizar o sistema em tempo real e manter sistemas de previsão.

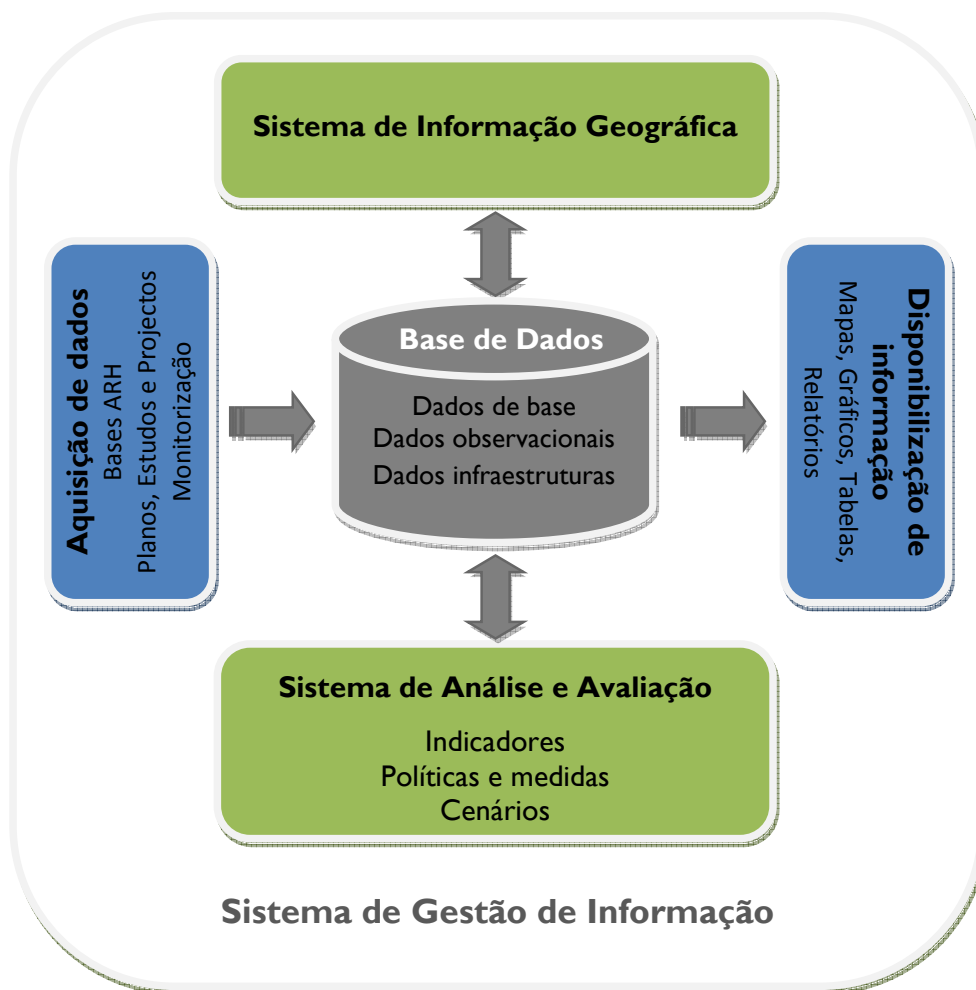


Figura 7.4.1 – Concepção estrutural do Sistema de Gestão de Informação

### 7.4.2. Especificações

Face ao tipo predominante de dados em causa e aos objectivos e funcionalidades pretendidos com o SGI, a escolha da solução tecnológica a implementar recaiu sobre uma aplicação WebSIG. Este tipo de aplicações tem tido um largo desenvolvimento e adesão nos últimos anos, em muito devido às potencialidades de gestão e difusão de informação complexa em formatos atractivos via *Internet* (e *intranet* das organizações) e também à disponibilização crescente no mercado de *software* “aberto” competitivo em termos de funcionalidades e robustez, o que permite uma importante minimização dos custos com a plataforma. São exemplos o sistema de informação geográfica europeu sobre recursos hídricos (WISE, *Water Information System for Europe*) e o portal nacional InterSIG.

A aplicação WebSIG constitui-se como o *front-end* do Sistema de Gestão de Informação do PGBH-RH6 e do PGBH-RH7. A aplicação WebSIG é assim a face exposta de dois sistemas interligados: o sistema de informação geográfica e o sistema de análise e avaliação da execução dos PGBH (que suporta o Sistema de Promoção, de Acompanhamento, de Controlo e de Avaliação).

O desenvolvimento do sistema de informação geográfica de suporte ao PGBH-RH6 e ao PGBH-RH7 incluiu a elaboração da especificação de informação geográfica, da qual constam o modelo de dados geográficos, o sistema de referência geográfica, as regras topológicas, a simbologia e a metainformação. O sistema de análise e avaliação, por outro lado, inclui o desenvolvimento de um sistema de indicadores que permitirão avaliar a execução do PGBH-RH6 e do PGBH-RH7, o qual é apresentado na Secção 7.3.

Assim, em termos conceptuais o SGI é constituído por três camadas:

- Camada de Arquivo – local onde toda a informação espacial é armazenada e controlada funcionando como uma espécie de retaguarda dos sistemas que trabalham sobre a informação;
- Camada de Metadados – toda a informação que consta da Camada de Arquivo é indexada com a criação de metadados permitindo cumprir os objectivos INSPIRE no que diz respeito à partilha de metainformação;
- Camada de Serviços – aplicação WebSIG em *software* aberto (*open source*) com todas as funcionalidades comuns nestes sistemas, que suporta o serviço de transformação; a aplicação tem capacidades de comunicação com a camada de Metadados para facilmente identificar os elementos presentes na camada de Arquivo com os quais o utilizador pretende trabalhar; a partilha de dados é baseada nas indicações expressas na Directiva INSPIRE, pelo que inclui os seguintes serviços:
  - serviços de exploração de dados;
  - serviços de visualização;
  - serviços de *download*;
  - serviços de transformação;
  - invocação de serviços de dados (WMS).

Em suma, a aplicação WebSIG desenvolvida pretendeu cumprir três objectivos principais:

- Ser um visualizador da informação geográfica estruturante do PGBH-RH6 e do PGBH-RH7;
- Suportar a implementação dos indicadores de execução do PGBH-RH6 e do PGBH-RH7;
- Facilitar as acções de participação pública.

A Figura 7.4.2 ilustra o aspecto geral da aplicação.

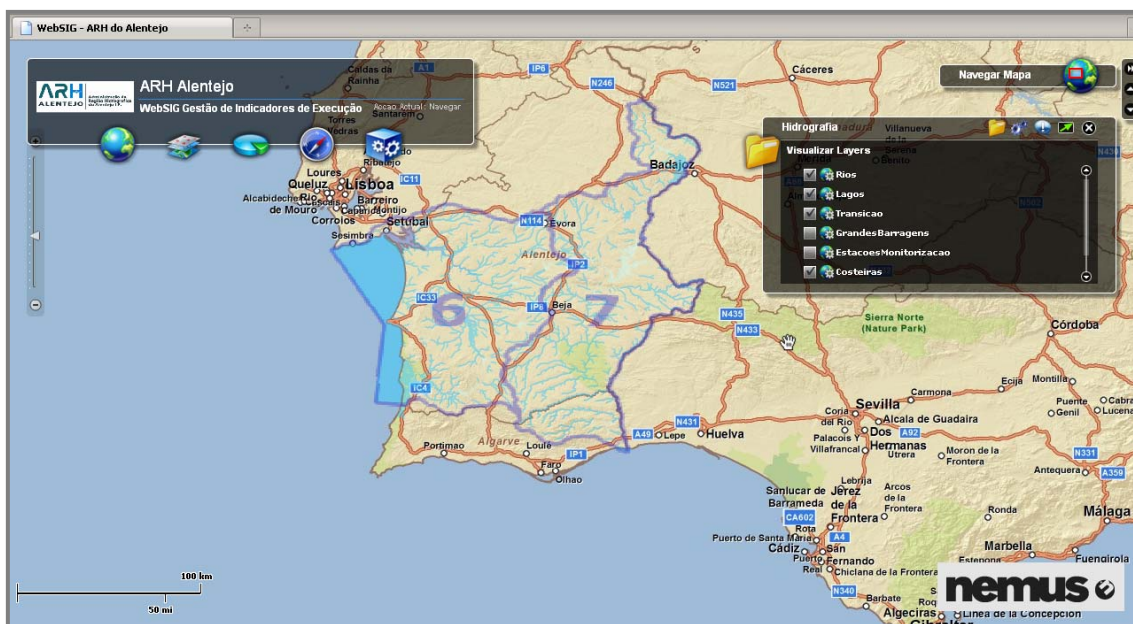


Figura 7.4.2 – Interface da aplicação WebSIG

Os temas geográficos apresentados correspondem a toda a informação geográfica presente na Base de Dados (BD) estruturada de acordo com o Modelo de Dados Geográfico (MDG) desenvolvido, tendo sido organizada à semelhança desta última (drenagem, hidrográfica, massas de água subterrâneas, ordenamento do território, etc.). A informação de contexto é disponibilizada com base em serviços *Web* de informação geográfica, devidamente otimizados para rapidez e qualidade de visualização das imagens.

Além da apresentação dos temas referidos, de forma *raster* ou *vectorial*, a aplicação WebSIG permite o acesso a ferramentas de visualização, exploração e análise espacial dos dados. Neste conjunto de ferramentas destaca-se a funcionalidade de produção de relatórios textuais e geográficos, executada sobretudo recorrendo a: (i) dados das séries temporais das estações de monitorização; (ii) amostras pontuais dos parâmetros de qualidade; (iii) dados de caracterização das pressões tópicas e difusas que as influenciam; (iv) indicadores.

De forma similar poderão ainda ser aferidos os índices de concretização dos programas de medidas e a eficiência dos mesmos, bem como dos programas de monitorização (vigilância, operacional ou de controlo, e de investigação) previstos para cada um dos elementos classificados quanto ao estado.

Para cada indicador, quando necessário, é possível também exportar a informação visual e alfanumérica para vários formatos conhecidos, nomeadamente PDF e Word/Excel.

O menu de navegação e o menu de ferramentas, além das possibilidades normais deste tipo de aplicação com base na apresentação de informação após “*point and click*”, também permite a disponibilização de serviços WMS e WFS. Para cada tema geográfico, o utilizador pode ter acesso a informação de base sob vários formatos (WMS/WFS): AtomPub; GIF; GeoRSS; JPEG; KML (*compressed/plain*); *OpenLayers*; PDF; PNG; SVG; GML2; GML2-GZIP; GML3; GeoJSON; e Shapefile.

De forma a corresponder à filosofia de utilização de *software* aberto expressa pela ARH do Alentejo I.P., o sistema de gestão de informação será disponibilizado através de uma máquina virtual SIG. A máquina virtual SIG incorpora um conjunto completo de aplicações de *software* aberto, seleccionadas de forma a disponibilizar ferramentas para responder às principais necessidades de um utilizador SIG, incluindo a componente *desktop* e a componente servidora. Entende-se assim que a utilização de uma solução de máquina virtual facilita os processos de instalação e configuração dos componentes tecnológicos que a constituem, permitindo à ARH receber todo o sistema de gestão de informação instalado, configurado e pronto a integrar no seu sistema de informação institucional.

Faz-se notar que esta configuração possibilita a publicação de serviços de dados geográficos como WMS, WFS, WCS, CWS. A publicação destes serviços é viabilizada pelo servidor de informação geográfica Geoserver, tal como descrito atrás, através da aplicação WebSIG.



## Referências bibliográficas

ALENTEJO LITORAL (2007). <http://www.alentejolitoral.pt/PortalAmbiente/>

ARH-ALENTEJO (2009). *Programa de Monitorização – Massas de Água 2009*. Divisão de Monitorização. Évora, Março de 2009.

ARH Alentejo (2010). *Base de dados da Administração de Região Hidrográfica do Alentejo*.

BRICKER, S., C. CLEMENT, D. PIRHALLA, S. ORLANDO E D. FARROW (1999). *National Estuarine Eutrophication Assessment. Effects of Nutrient Enrichment in the Nation's Estuaries*. NOAA—NOS Special Projects Office.

BRICKER, S.B., J.G. FERREIRA, T. SIMAS (2003). An Integrated Methodology for Assessment of Estuarine Trophic Status. *Ecological Modelling*, 169: 39-60.

CÂMARA MUNICIPAL DE SINES (2009). *Estudos Caracterização Qualidade Ambiente. Revisão do Plano Director Municipal (PDM) de Sines*. Volume IV.

CASTRO, J. e CRUZ, T. (s.d.). *Monitorização de ambientes marinhos do Porto de Sines*.

COSTA, A. M. (2008). *Modelação Matemática dos Recursos Hídricos Subterrâneos da Região De Moura*. Dissertação para a obtenção do Grau de Doutor em Ciências da Engenharia. Universidade Técnica de Lisboa. Instituto Superior Técnico. Lisboa. 206pp.

DRAOT ALENTEJO (2001). *Águas doces superficiais destinadas à produção de água para consumo humano – Aplicação das normas de qualidade*. Versão 1. DRAOT – Alentejo, Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território, Évora.

Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos [ERSAR] (2010). *Relatório Anual do Sector de Águas e Resíduos em Portugal 2009*. Lisboa, Dezembro.

EPA – ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (2005). *Cost and Performance Report for LNAPL characterization and remediation. Multi-phase extraction and Dual-Pump Recovery of LNAPL at the BP Former Amoco Refinery, Sugar Creek, MO*. Documento descarregado da página da EPA.

EPA (2007) *Recommendations from the EPA Ground Water Task Force*. Office of Soil Waste and Emergency Response 5204G. EPA report number 500-R-07-001.

EUROPEAN COMMISSION (2003). *Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) – Guidance Document N.º 7 – Monitoring under the Water Framework Directive – Working Group 2.7*. European Communities – Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg.

EUROPEAN COMMISSION (2008). *Guide to Cost Benefit Analysis of Investment Projects*.

FERREIRA, J., C. VALE, C. SOARES, F. SALAS, P. STACEY, S. BRICKER, M. SILVA E J. MARQUES (2007). Monitoring of coastal and transitional water under the E.U. Water Framework Directive. *Environmental Monitoring and Assessment*, 135: 195-216.

ICNB (2008). *Relatório Nacional de Implementação da Directiva Habitats (2001-2006) - Relatório Executivo*. Agosto 2008. Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade.

INAG (2005). *Relatório Síntese sobre a Caracterização das Regiões Hidrográficas prevista na Directiva Quadro da Água*, Setembro.

INAG (2008). *Poluição Provocada por Nitratos de Origem Agrícola (Directiva 91/676/CEE) – Relatório 2004 – 2007*. Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Desenvolvimento Regional. Lisboa.

INAG (2009a). *Qualidade Ecológica e Gestão Integrada de Albufeiras*. (Coordenação: M. T. Ferreira). Contrato nº 2003/067/INAG, Lisboa, Março 2009. Instituto da Água, I. P., 326 pp.

INAG (2009b). *Critérios para a Classificação do Estado das Massas de Água Superficiais – Rios e Albufeiras*. Instituto da Água, I.P., Setembro de 2009.

INAG (2009c). *Manual para a Avaliação Biológica da Qualidade da Água em lagos e albufeiras segundo a Directiva Quadro Da Água. Protocolo de amostragem e análise para o FITOPLÂNCTON*. Instituto da Água, I.P.. Lisboa. 42 pp.

MAOTDR (2009). *Articulação entre a Gestão da Água e a Conservação da Natureza e da Biodiversidade*.

OECD (2003). *OECD Environmental indicators: Development. Measurement and Use*. Organization for Economic Co-operation and Development, France. (disponível em <http://www.oecd.org/dataoecd/7/47/24993546.pdf>).

ROCHA, F., A. COELHO, S. FERREIRA, P. CASTRO E R. CUNHA (2009). *Programa de Monitorização 2007-2009 das Águas Superficiais: Zonas Protegidas, Estado Químico das Águas Interiores e Estado Ecológico e Químico das Águas Costeiras e de Transição*. INAG/DSRH/NQA Janeiro, 2007.

WATECO GROUP (2002). *Economics and Environment: The implementation challenge of the Water Framework Directive – A Guidance Document*. Comissão Europeia – WATER ECONOMICS Working Group. Agosto (disponível em: [http://dqa.inag.pt/dqa2002/port/docs\\_apoio/internacionais.html](http://dqa.inag.pt/dqa2002/port/docs_apoio/internacionais.html)).

Agrupamento:

**nemus** ●  
Gestão e Requalificação Ambiental

 **ecossistema**

**AGRO.GES**   
SOCIEDADE DE ESTUDOS E PROJECTOS

*Esta página foi deixada propositadamente em branco*





































*Esta página foi deixada propositadamente em branco*

Quadro I.3 – Substâncias prioritárias e outros poluentes específicos monitorizados nas estações de monitorização da RH6

Estação	Substâncias prioritárias (Directiva 2008/105/CE de 16 de Dezembro) e poluentes persistentes alvo de Monitorização em 2009
Alb. Alvito	1,2-Dicloroetano; 3,4-Dicloroanilina; 4-Nonilfenol; 4-Octilfenol; Acenaftileno; Acenafteno; Alacloro; Antraceno; Atrazina, Benzo; Benzo (a) pireno; Benzo (b) fluoranteno; Benzo (g,h,i) perileno; Benzo (k) fluoranteno; Benzo(a)antraceno; Cianazina; Clorofórmio; Clorfenvinfos; Criseno; Diclorometano; Diurão; Desetilsimazina; Desetilatraxina; Desetilterbutilazina; DEHP; Dibenzo(a,h)antraceno; Endossulfão I e II; Fluoreno; Fluoranteno; Fenantreno; Indeno (1,2,3-c,d) pireno; Isoproturão; Lindano; Molinato; Metribuzina; Metalaxil; Metolacloro; Hg dissolvido; Naftaleno; Paratão-etilo; Pireno; Pentaclorofenol; Pentaclorobenzeno; Simazina; Triclorobenzenos; Tributilestanho; Terbutilazina; <b>Poluentes persistentes:</b> DDT total; DDT-pp; Tetracloroeto de carbono; Tetracloroetileno; Etilbenzeno; Isopropilbenzeno; Tolueno; Xileno
Alb. Campilhas	1,2-Dicloroetano; Alacloro; Atrazina; Clorfenvinfos; Clorpirifos; Diclorometano; Diurão; Endossulfão (I e II); DEHP; Hexaclorobenzeno; Hexaclorobutadieno; Hexaclorociclo-hexano (Lindano); Isoproturão; Simazina; Trifluralina; Hg dissolvido; <b>Poluentes persistentes:</b> Benzatona; DDT total; DDT-pp; Dimetoato
Alb. Fonte Serne	Fluoretos; Arsénio; Bário; Boro; Selénio
Alb. Monte Da Rocha	Naftaleno; Hg dissolvido; Arsénio; Cianetos; Fluoretos; Bário; Boro; Mercúrio; Selénio; 3,4-Dicloroanilina; Molinato; Desetilsimazina; Desetilatraxina; Desetilterbutilazina; Simazina; Atrazina; Terbutilazina; Lindano; Alacloro; Metribuzina; Metalaxil; Metolacloro; Paratão-etilo; Cianazina; Clorfenvinfos; Endossulfão I e II; Acenaftileno; Fluoreno; Fenantreno; Fluoranteno; Criseno; Benzo(a)antraceno; Benzo (b) fluoranteno; Benzo (k) fluoranteno; Dibenzo(a,h)antraceno; Benzo (g,h,i) perileno; Acenafteno; Antraceno; Pireno; Benzo (a) pireno; Indeno (1,2,3-c,d) pireno)
Alb. Odivelas	1,2,3-Triclorobenzeno; 1,2,4-Triclorobenzeno; 1,2-Dicloroetano; 3,4-Dicloroanilina; 4-Nonilfenol; 4-Octilfenol; Acenafteno; Acenaftileno; Alacloro; Antraceno; Atrazina; Bário; Benzo; Benzo (a) pireno; Benzo (b) fluoranteno; Benzo (g,h,i) perileno; Benzo (k) fluoranteno; Benzo(a)antraceno; Boro; Cianazina; Cianetos; Clorfenvinfos; Clorofórmio; Criseno; Desetilatraxina; Desetilsimazina; Desetilterbutilazina; Dibenzo(a,h)antraceno; Diclorometano; DEHP; Diurão; Endossulfão (I e II); Fenantreno; Fluoranteno; Fluoreno; Fluoretos; Hexaclorobenzeno; Hexaclorobutadieno; Indeno (1,2,3-c,d) pireno; Isoproturão; Lindano; Linurão; Mercúrio; Hg dissolvido; Metalaxil; Metolacloro; Metribuzina; Molinato; Naftaleno; Paratão-etilo; Pentaclorobenzeno; Pentaclorofenol; Pireno; Selénio; Simazina; Terbutilazina; Tributilestanho; Trifluralina; <b>Poluentes persistentes:</b> Arsénio; Benzatona; Crómio; Cobre; DDT total; DDT-pp; MCPA; Tetracloroetileno; Tricloroetileno; Zinco; 1,2-Dicloroetileno; Etilbenzeno; Isopropilbenzeno; Tolueno; Xileno
Alb. Pego do Altar	3,4-Dicloroanilina; Alacloro; Arsénio; Atrazina; Bário; Boro; Cianazina; Cianetos; Clorfenvinfos; Clorpirifos; Desetilatraxina; Desetilsimazina; Desetilterbutilazina; Dimetoato; Endossulfão I e II; Fluoretos; Lindano; Mercúrio; Hg dissolvido; Metalaxil; Metolacloro; Metribuzina; Molinato; Paratão-etilo; Paratão-metilo; Selénio; Simazina; Terbutilazina; Trifluralina

Estação	Substâncias prioritárias (Directiva 2008/105/CE de 16 de Dezembro) e poluentes persistentes alvo de Monitorização em 2009
Alb. Roxo (S)	1,2,3-Triclorobenzeno; 1,2,3-Triclorobenzeno; 3,4-Dicloroanilina; 4,4' DDD; 4,4' DDE; 4-Nonilfenol; 4-Octilfenol; Acenafteno; Acenaftileno; Alacloro; Aldrina; Antraceno; Arsénio; Atrazina; Bário; Benzo (a) pireno; Benzo (b) fluoranteno; Benzo (g,h,i) perileno ; Benzo (k) fluoranteno; Benzo(a)antraceno; Boro; Cianazina; Cianetos; Clorfenvinfos; Clorofórmio; Criseno; Desetilatrastina; Desetilsimazina; Dialdrina; Dibenzo(a,h)antraceno; DEHP; Endossulfão I e II; Endrina; Fenantreno; Fluoranteno; Fluoreno; Fluoretos; HCH Alfa; HCH Delta; Heptacloro; Heptacloro epóxido; Hexaclorobenzeno; Hexaclorobutadieno; Indeno (1,2,3-c,d) pireno; Lindano; MCPA; Mercúrio; Hg dissolvido; Metalaxil; Metolacloro; Metribuzina; Molinato; Naftaleno; Paratão-etilo; Pireno; Selénio; Simazina; Terbutilazina; Tributilestanho; <b>Poluentes persistentes:</b> DDT total; Isodrina; Tetracloroetileno; Tricloroetileno; Etilbenzeno; Isopropilbenzeno; Percloroetileno; Tolueno, Xileno
Alb. Santa Clara	Acenafteno; Acenaftileno; Antraceno; Arsénio; Bário; Benzo(a)antraceno; Benzo (a) pireno; Benzo (b) fluoranteno; Benzo (g,h,i) perileno; Benzo (k) fluoranteno; Boro; Cianetos; Cimoxanil; Criseno; Dibenzo(a,h)antraceno; Fenantreno; Fluoreno; Fluoranteno; Fluoretos; Indeno (1,2,3-c,d) pireno; MCPA; Mercúrio; Hg dissolvido; Naftaleno; Pireno; Propanil; Selénio; Tebuconazol; <b>Poluentes persistentes:</b> Benzatona; DDT total; DDT-pp; Dimetoato
Alb. Trigo de Morais_vale do Gaio	3,4-Dicloroanilina; Alacloro; Arsénio; Atrazina; Bário; Boro; Cianazina; Cianetos; Clorfenvinfos; Clorpirifos; Desetilsimazina; Desetilatrastina; Desetilterbutilazina; Dimetoato; Endossulfão I e II; Fluoretos; Lindano; Mercúrio; Metalaxil; Metolacloro; Metribuzina; Molinato; Paratão-etilo; Paratão-metilo; Selénio; Simazina; Terbutilazina; Trifluralina
Alvalade_Cam pilhas	1,2-dicloroetano; Alacloro; Arsénio; Atrazina; Cianetos; Clorfenvinfos; Clorpirifos; Diclorometano; DEHP; Diurão; Endossulfão I e II; Hexaclorobenzeno; Hexaclorobutadieno; Isoproturão; Lindano; Mercúrio; Hg dissolvido; Simazina; Terbutilazina; <b>Poluentes persistentes:</b> Benzatona; DDT total; DDT-pp; Dimetoato; Linurão; MCPA
Alvalade_Sado	1,2-Dicloroetano; 3,4-Dicloroanilina; Alacloro; Arsénio; Atrazina; Cianazina; Cianetos; Clorfenvinfos; Clorpirifos; Desetilatrastina; Desetilsimazina; Desetilterbutilazina; Diclorometano; DEHP; Diurão; Endossulfão I e II; Hexaclorobenzeno; Hexaclorobutadieno; Isoproturão; Lindano; Mercúrio; Hg dissolvido; Metalaxil; Metolacloro; Metribuzina; Molinato; Paratão-etilo; Simazina; Terbutilazina; Tributilestanho; Trifluralina; <b>Poluentes persistentes:</b> Benzatona; DDT total; DDT-pp; Dimetoato; Linurão; MCPA
Ermidas_Cast elhano	1,2,3-Triclorobenzeno; 1,2,4-Triclorobenzeno; 1,2-dicloroetano; 4-Nonilfenol; 4-Octilfenol; Acenafteno; Acenaftileno; Alacloro; Antraceno; Atrazina; Benzeno; Benzo (a) pireno; Benzo (b) fluoranteno; Benzo (g,h,i) perileno; Benzo (k) fluoranteno; Benzo(a)antraceno; Clorfenvinfos; Clorofórmio; Clorpirifos; Criseno; Dibenzo(a,h)antraceno; Diclorometano; DEHP; Diurão; Endossulfão I e II; Fenantreno; Fluoranteno; Fluoreno; Hexaclorobenzeno; Hexaclorobutadieno; Indeno (1,2,3-c,d) pireno; Isoproturão; Lindano; Hg dissolvido; Naftaleno; Pentaclorofenol; Pireno; Simazina; Tributilestanho; Trifluralina; <b>Poluentes persistentes:</b> DDT total; DDT-pp; MCPA; Tetracloroetileno; Tricloroetileno; 1,2-Dicloroetileno; Etilbenzeno; Isopropilbenzeno; Tolueno, Xileno

Estação	Substâncias prioritárias (Directiva 2008/105/CE de 16 de Dezembro) e poluentes persistentes alvo de Monitorização em 2009
Ermidas_Pomarinho	1,2,3-Triclorobenzeno; 1,2,4-Triclorobenzeno; 1,2-Dicloroetano; 3,4-Dicloroanilina; 4-Nonilfenol; 4-Octilfenol; Acenafteno; Acenaftileno; Alacloro; Antraceno; Atrazina; Benzeno; Benzo (a) pireno; Benzo (b) fluoranteno; Benzo (g,h,i) perileno; Benzo (k) fluoranteno; Benzo(a)antraceno; Cianazina; Clorfenvinfos; Clorofórmio; Criseno; Desetilatraxina; Desetilsimazina; Dibenz(a,h)antraceno; Diclorometano; DEHP; Diurão; Endossulfão I e II; Fenantreno; Fluoranteno; Fluoreno; Indeno (1,2,3-c,d) pireno; Isoproturão; Lindano; Hg dissolvido; Metalxil; Metolacloro; Metribuzina; Molinato; Naftaleno; Paratíão-etilo; Pireno; Simazina; Terbutilazina; <b>Poluentes persistentes:</b> Arsénio, Benzatona; Cianetos, Compostos Organoestanosos, Crómio, Cobre, DDT, DDT-pp, Dimetoato; Linurão; MCPA; Tetracloroeto de carbono, Tetracloroetileno, Tricloroetileno, Zinco, 1,2-Dicloroetileno, Etilbenzeno, Tolueno, Xileno; Isopropilbenzeno; Percloroetileno
Mira_Quinta Vale Palhete	1,2-Dicloroetano; 4-Nonilfenol; 4-Octilfenol; Alacloro; Atrazina; Benzeno; Benzo (a) pireno; Benzo (b) fluoranteno; Benzo (g,h,i) perileno; Benzo (k) fluoranteno; Benzo(a)antraceno; Clorfenvinfos; Clorofórmio; Clorpirifos; Dibenz(a,h)antraceno; Diclorometano; DEHP; Diurão; Endossulfão I e II; Fluoranteno; Fluoreno; Hexaclorobenzeno; Hexaclorobutadieno; Indeno (1,2,3-c,d) pireno; Isoproturão; Lindano*; Hg dissolvido*; Naftaleno; Pentaclorofenol; Pireno; Simazina; Trifluralina*; <b>Poluentes persistentes:</b> Aldrina; Benzatona; DDT, DDT-pp; Dieldrina; Dimetoato; Endrina; Isodrina; Linurão; MCPA; Tricloroetileno, Percloroetileno;
Moínho da Gamita	3,4-Dicloroanilina; Alacloro; Arsénio; Atrazina; Cianazina; Cianetos; Clorfenvinfos; Clorpirifos; Desetilatraxina; Desetilsimazina; Dimetoato; Endossulfão I e II; Lindano; Mercúrio; Metalxil; Metolacloro; Metribuzina; Molinato; Paratíão-etilo; Paratíão-metilo; Simazina; Terbutilazina; Trifluralina
Ribeira de Água Forte	Mercúrio
Ribeira de Figueira	1,2-Dicloroetano; Alacloro; Atrazina; Clorfenvinfos; Clorpirifos; Diclorometano; DEHP; Diurão; Endossulfão I e II; Hexaclorobenzeno; Hexaclorobutadieno; Isoproturão; Lindano; Hg dissolvido; Simazina; Trifluralina <b>Poluentes persistentes:</b> MCPA, DDT, DDT-pp;
Ribeira da Marateca	1,2,3-Triclorobenzeno; 1,2,4-Triclorobenzeno; 1,2-Dicloroetano; 4-Nonilfenol; 4-Octilfenol; Acenafteno; Acenaftileno; Alacloro; Antraceno; Atrazina; Benzeno; Benzo (a) pireno; Benzo (b) fluoranteno; Benzo (g,h,i) perileno; Benzo (k) fluoranteno; Benzo(a)antraceno; Clorfenvinfos; Clorofórmio; Clorpirifos; Criseno; Dibenz(a,h)antraceno; Diclorometano; DEHP; Diurão; Endossulfão I e II; Fenantreno; Fluoranteno; Fluoreno; Hexaclorobenzeno; Hexaclorobutadieno; Indeno (1,2,3-c,d) pireno; Isoproturão; Lindano; Hg dissolvido; Naftaleno; Pentaclorofenol; Pireno; Simazina; Tributilestanho; Trifluralina; <b>Poluentes persistentes:</b> Arsénio, Cianetos, Crómio, Cobre, DDT, DDT-pp, Linurão, MCPA, Tricloroetileno, Zinco, Etilbenzeno, Tolueno, Xileno; Isopropilbenzeno,

Estação	Substâncias prioritárias (Directiva 2008/105/CE de 16 de Dezembro) e poluentes persistentes alvo de Monitorização em 2009
Rib <sup>a</sup> Peramanca_P omarinho	<u>Monitorização planeada</u> (2009): 1,2-Dicloroetano; Antraceno; Benzeno; Benzo[a]pireno; Benzo[b]fluoranteno; Benzo[g,h,i]perileno; Benzo[k]fluoranteno; Compostos de tributilestanho; Diclorometano; Fluoranteno; Hexaclorobenzeno; Indeno[1,2,3-cd]pireno; Naftaleno; Nonilfenol; Octilfenol; Pentaclorofenol; Triclorobenzenos; Triclorometano; Cd dissolvido; Hg dissolvido; Ni dissolvido; Pb dissolvido; <b>Poluentes persistentes:</b> Arsénio, Cianetos, Crómio, Cobre, Tetracloroetileno; Tricloroetileno; Zinco, 1,2-Dicloroetileno; Etilbenzeno, Isopropilbenzeno, Tolueno, Xileno
Rio Xarrama jusante ETAR	1,2,3-Triclorobenzeno; 1,2,4-Triclorobenzeno; 1,2-Dicloroetano; 4-Nonilfenol; 4-Octilfenol; Acenafteno; Acenaftileno; Antraceno; Benzeno; Benzo (a) pireno; Benzo (b) fluoranteno; Benzo (g,h,i) perileno; Benzo (k) fluoranteno; Benzo(a)antraceno; Clorofórmio; Criseno; Dibenzo(a,h)antraceno; Diclorometano; Fenantreno; Fluoranteno; Fluoreno; Hexaclorobenzeno; Indeno (1,2,3-c,d) pireno; Hg dissolvido; Naftaleno; Pentaclorofenol; Pireno; Tributilestanho; Tetracloroetano, Tricloroetano, <b>Poluentes persistentes:</b> Arsénio, Cianetos, Cobre, Etilbenzeno, Crómio, Tetracloroetileno; Tricloroetileno; Xileno, Zinco; Tolueno, Isopropilbenzeno;
S. Romão do Sado	3,4-Dicloroanilina; Alacloro; Arsénio; Atrazina; Cianazina; Cianetos; Clorfenvinfos; Clorpirifos; Desetilatrazina; Desetilsimazina; Desetilterbutilazina; Dimetoato; Endossulfão I e II; Lindano; Mercúrio; Metalaxil; Metolacloro; Metribuzina; Molinato; Paratião-etilo; Paratião-metilo; Simazina; Terbutilazina, Trifluralina
Estações do estuário do Sado: S#01, S#02, S#03, S#04, S#05 e S#06	Níquel, Cádmio, Chumbo, Mercúrio, Hexaclorobutadieno, Pentaclorobenzeno, $\alpha$ -endossulfão, $\beta$ -endossulfão, Hexaclorobenzeno, pp'DDT, tDDT, Nonilfenol, Pentaclorofenol, Octilfenol, Antraceno, Fluoroanteno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno, Benzo(a)pireno, indeno(1,2,3-cd)pireno, benzo(ghi)perileno, Alacloro, Atrazina, Clorfenvinfos, Clorpirifos, Simazina, Diurão, Isoproturão, Trifluralina, Aldrina, Endrina, Isodrina, Dieldrina, Benzeno, Naftaleno, Triclorobenzeno, 1,2-Dicloroetano, Diclorometano, DEHP-di(2-etilhexi)ftalato, Hexaclorobutadieno (HCBd), Hexaclorobutadieno, Hexaclorobenzeno, Endossulfão alfa, Hexaclorociclohexano, Endossulfão beta e Clorofórmio (Triclorometano). <b>Poluentes persistentes:</b> Cobre, Crómio, Arsénio, Cianetos, Zinco, Bifenilos policlorados (CB18, CB52, CB101, CB149, CB118, CB138, CB153, CB180), pp'DDE, pp'DDD, Dimetoato, Linurão, Bentazona, MCPA, Molinato, Terbutilazina, 2,4diclorofenol, triclorofenol, 2-clorofenol, 3-clorofenol, 2,3- diclorofenol, 2,3,5-triclorofenol, 2,3,5,6-Tetraclorofenol, 4-cloro-3-metilfenol, Compostos fenólicos, Fenantreno, Pireno, Xileno, Tolueno, Isopropilbenzeno, Etilbenzeno, Tributyltin (TBT), Tricloroetano, Tetracloroetano, 1,1,2 – tricloroetano, 1,2 Dicloroetileno, Percloroetileno, Clorometano, Cloroetano, Tetraclorometano, Clorobenzeno, Bromofórmio, 1,2-Dicloropropano e n-propilbenzeno.
Estações do estuário do Mira: M#01A, M#01B, M#02 e M#03	Níquel, Cádmio, Chumbo, Mercúrio, Hexaclorobutadieno, Pentaclorobenzeno, $\alpha$ -endossulfão, $\beta$ -endossulfão, Hexaclorobenzeno, pp'DDT, tDDT, Nonilfenol, Pentaclorofenol, Octilfenol, Antraceno, Fluoroanteno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno, Benzo(a)pireno, indeno(1,2,3-cd)pireno, benzo(ghi)perileno, Alacloro, Atrazina, Clorfenvinfos, Clorpirifos, Simazina, Diurão, Isoproturão, Aldrina, Dieldrina, Endrina, Isodrina, Benzeno, Naftaleno, Triclorobenzeno, 1,2-Dicloroetano, Diclorometano, DEHP-, i(2etilhexi)ftalato, Trifluralina, Hexaclorobutadieno (HCBd) e Clorofórmio. <b>Poluentes persistentes:</b> Cobre, Crómio, Zinco, Bifenilos policlorados (CB18, CB52, CB101, CB149, CB118, CB138, CB153, CB180), 2,4diclorofenol, triclorofenol, Fenantreno, Pireno, pp'DDE, pp'DDD, Molinato, Dimetoato, Terbutilazina, MCPA, Linurão, Bentazona, tributyltin (TBT), Percloroetileno, Tetracloroetano, Tricloroetano, Clorometano, Cloroetano, Tetraclorometano, Clorobenzeno, Bromofórmio, 1,2-Dicloropropano e n-Propilbenzeno.



Estação	Substâncias prioritárias (Directiva 2008/105/CE de 16 de Dezembro) e poluentes persistentes alvo de Monitorização em 2009
Estações da massa de água costeira CWB-I-5: CW#1, CW#2 e CW#3	Níquel, Cádmio, Chumbo, Mercúrio, Hexaclorobutadieno, Pentaclorobenzeno, $\alpha$ -endossulfão, $\beta$ -endossulfão, Hexaclorobenzeno, pp'DDT, tDDT, Nonilfenol, Pentaclorofenol, Octilfenol, Antraceno, Flouroanteno, Benzo(b)flouranteno, Benzo(k)flouranteno, Benzo(a)pireno, indeno(1,2,3-cd)pireno e Benzo(ghi)perileno. <b>Poluentes persistentes:</b> Cobre, Crómio, Zinco, Bifenilos policlorados (CB18, CB52, CB101, CB149, CB118, CB138, CB153, CB180), pp'DDE, pp'DDD, 2,4diclorofenol, triclorofenol, Fenantreno e Pireno.
Observações:	Na Ribeira Peramanca_Pomarinho, apresenta-se apenas o planeamento da campanha de monitorização para 2009, uma vez que esta estação não foi amostrada Na estação "Mira_Quinta Vale Palhete" os compostos assinalados com um asterisco (*) correspondem à Monitorização Operacional

Fontes: Base de dados fornecidas pela ARH-Alentejo; Boletins de análise (ARH-Alentejo)

Quadro I.4 – Substâncias prioritárias e outros poluentes específicos monitorizados nas estações de monitorização da RH7

Estação	Substâncias prioritárias (Directiva 2008/105/CE de 16 de Dezembro) e outros poluentes específicos
Alb. Alqueva (S)	Sem informação
Alb. Beliche Capt (S)	Antraceno; Benzo[b]fluoranteno, Benzo[a]pireno, Benzo[g,h,i]perileno, Benzo[k]fluoranteno, Diurão, Fluoranteno, Indeno[1,2,3-cd]pireno, Cd dissolvido, Hg dissolvido, Ni dissolvido, Pb dissolvido; Cimoxanil, Dimetoato, Ditiocarbamato, Pireno; Fluoreno; Fenantreno; Criseno; Acenafteno; Naftaleno; Acenaftileno; Benzo(a)antraceno; Dibenzo(a,h)antraceno;
Alb. Boavista	3,4-Dicloroanilina; Acenafteno, Acenaftileno, Alacloro, Antraceno, Arsénio, Atrazina, Bário, Benzo (a) pireno, Benzo (b) fluoranteno, Benzo (k) fluoranteno, Benzo (g,h,i) perileno, Benzo(a)antraceno, Boro, Cianazina, Cianetos, Clorfenvinfos, Criseno, Desetilsimazina, Desetilatraxina, Desetilterbutilazina, Dibenzo(a,h)antraceno, Endossulfão I e II, Fenantreno; Fluoranteno, Fluoreno, Fluoretos, Indeno (1,2,3-c,d) pireno, Lindano, Mercúrio, Metalaxil, Metolacloro, Metribuzina, Molinato, Naftaleno, Paratião-etilo, Pireno, Selénio, simazina, Terbutilazina

Estação	Substâncias prioritárias (Directiva 2008/105/CE de 16 de Dezembro) e outros poluentes específicos
Alb. Caia	Acenafteno, Acenaftileno, Antraceno, Arsénio, Bário, Benzo (a) pireno, Benzo(a)antraceno, Benzo (b) fluoranteno, Benzo (k) fluoranteno, Benzo (g,h,i) perileno, Boro, Cianetos, Criseno, Dibenzo(a,h)antraceno, Fenantreno, Fluoranteno, Fluoreno, Fluoretos, Indeno (1,2,3-c,d) pireno, MCPA, Mercúrio, Naftaleno, Pireno, Selénio
Alb. Enxoé	3,4-Dicloroanilina; Acenafteno, Acenaftileno, Alacloro, Antraceno, Arsénio, Atrazina, Bário, Benzo (a) pireno, Benzo (b) fluoranteno, Benzo (k) fluoranteno, Benzo (g,h,i) perileno, Benzo(a)antraceno, Boro, Cianazina, Cianetos, Clorfenvinfos, Criseno, Desetilsimazina, Desetilatraxina, Desetilterbutilazina, Dibenzo(a,h)antraceno, Endossulfão I e II, Fenantreno; Fluoranteno, Fluoreno, Fluoretos, Indeno (1,2,3-c,d) pireno, Lindano, Mercúrio, Mercúrio dissolvido, Metalaxil, Metolacloro, Metribuzina, Molinato, Naftaleno, Paratião-etilo, Pireno, Selénio, Simazina, Terbutilazina
Alb. Lucefecit	3,4-Dicloroanilina, Acenafteno, Acenaftileno, Alacloro, Antraceno, Arsénio, Atrazina, Bário, Benzatona; Benzo (a) pireno, Benzo (b) fluoranteno, Benzo (k) fluoranteno, Benzo (g,h,i) perileno, Benzo(a)antraceno, Boro, Cianazina, Cianetos, Clorfenvinfos, Clorpirifos, Criseno, Desetilsimazina, Desetilatraxina, Desetilterbutilazina, DDT, DDT-pp, Dimetoato, Endossulfão I e II, Fenantreno, Fluoranteno, Fluoreno, Fluoretos, Hexaclorobutadieno; Indeno (1,2,3-c,d) pireno; Isoproturão; Lindano, Mercúrio, Hg dissolvido; Metalaxil, Metolacloro, Metribuzina, Molinato, Naftaleno, Paratião-etilo, Pentaclorofenol; Pireno; Selénio; Simazina, Terbutilazina, , Triflurina, Benzatona
Alb. Odeleite_Ch oça Queimada (S)	Diurão, Cimoxanil; Benzo[a]pireno, Benzo[b]fluoranteno, Benzo[g,h,i]perileno, Benzo[k]fluoranteno, Dimetoato; Diurão; Ditiocarbamato, Fluoranteno, Indeno[1,2,3-cd]pireno, Cd dissolvido, Hg dissolvido, Ni dissolvido, Pb dissolvido, Fluoreno, Pireno, Fenantreno, Criseno, Acenafteno, Antraceno, Acenaftileno, Naftaleno, Benzo(a)antraceno, Dibenzo(a,h)antraceno, Cimoxanil
Alb. Monte Clérigo	Acenafteno, Acenaftileno, Antraceno, Arsénio, Bário, Benzo (a) pireno, Benzo(a)antraceno, Benzo (b) fluoranteno, Benzo (g,h,i) perileno, Benzo (k) fluoranteno, Boro, Cianetos, Criseno, Dibenzo(a,h)antraceno, Fenantreno, Fluoranteno, Fluoreno, Fluoretos, Indeno (1,2,3-c,d) pireno, Mercúrio, Naftaleno, Pireno, Selénio
Alb. Monte Novo Capt (S)	3,4-Dicloroanilina, Acenafteno, Acenaftileno, Alacloro, Antraceno, Arsénio, Atrazina, Bário, Benzo(a)antraceno, Benzo (b) fluoranteno, Benzo (k) fluoranteno, Benzo (a) pireno, Benzo (g,h,i) perileno, Boro, Cianazina, Cianetos, Clorfenvinfos, Criseno, Desetilsimazina, Desetilatraxina, Desetilterbutilazina, Dibenzo(a,h)antraceno, Endossulfão I e II, Fenantreno, Fluoreno, Fluoranteno, Fluoretos, Indeno (1,2,3-c,d) pireno, Lindano, Mercúrio, Metalaxil, Metolacloro, Metribuzina, Molinato, Naftaleno, Paratião-etilo, Pireno; Selénio, Simazina, Terbutilazina; <i>Poluentes Persistentes</i> : DDT total; DDT-pp; Tetracloroetileno; Etilbenzeno; Isopropilbenzeno; Tolueno; Xilenos
Alb. Vigia (S)	3,4-Dicloroanilina, Acenafteno, Acenaftileno, Alacloro, Antraceno, Arsénio, Atrazina, Bário, Benzo(a)antraceno, Benzo (b) fluoranteno, Benzo (k) fluoranteno, Benzo (g,h,i) perileno, Benzo (a) pireno, Boro, Cianazina, Cianetos, Clorfenvinfos, Criseno, Desetilsimazina, Desetilatraxina, Desetilterbutilazina, Dibenzo(a,h)antraceno, Endossulfão I e II, Fenantreno, Fluoreno, Fluoretos, Fluoranteno, Indeno (1,2,3-c,d) pireno, Lindano, Metalaxil, Metolacloro, Metribuzina, Molinato, Naftaleno, Paratião-etilo, Pireno, Selénio, Simazina, Terbutilazina; <i>Poluentes Persistentes</i> : DDT, DDT-pp;

Estação	Substâncias prioritárias (Directiva 2008/105/CE de 16 de Dezembro) e outros poluentes específicos
Alqueva_ Captação	Cd dissolvido; Ni dissolvido; Pb dissolvido;
Ardila (24O/01)	Acenafteno, Acenaftileno, Alacloro, Antraceno, Atrazina, Bário, Benzo(a)antraceno, Benzo (b) fluoranteno, Benzo (k) fluoranteno, Benzo (a) pireno, Benzo (g,h,i) perileno, Boro, Cianazina, Cianetos, Clorfenvinfos, Criseno, Desetilsimazina, Desetilatraxina, Desetilterbutilazina, Dibenzo(a,h)antraceno, Endossulfão I e II, Fenantreno, Fluoretos, Fluoreno, Fluoranteno, Indeno (1,2,3-c,d) pireno, Lindano, Mercúrio; Metalaxil, Metolacloro, Metribuzina, Molinato, Naftaleno, Paratião-etilo, Selénio, Simazina, Terbutilazina, <i>Poluentes Persistentes</i> : 1,1-tricloroetano; 1,2-tricloroetano, 2,4-D; 2,4-diclorofenol; 2-clorofenol; Aldrina, Arsénio; Benzatona; Crómio; DDT; Dicloprope; Dieldrina; Dimetoato; Endrina, Linurão; MCPA; Pireno, DDT-pp; Tetracloreto de carbono, Tricloroetileno; Zinco; 3,4-Dicloroanilina, 4-cloro-3-metilfenol; Bifenil; Etilbenzeno; Isopropilbenzeno; Mecoprope; Percloroetileno; Tolueno, Xileno; Triclorofenol;
Bufo	3,4-Dicloroanilina, Acenafteno; Acenaftileno; Alacloro; Antraceno; Arsénio; Atrazina; Bário; Benzo[a]pireno; Benzo[b]fluoranteno; Benzo[g,h,i]perileno; Benzo[k]fluoranteno; Benzo(a)antraceno; Boro, Cianazina, Cianetos; Clorfenvinfos; Criseno; Desetilsimazina, Desetilatraxina, Desetilterbutilazina, Dibenzo(a,h)antraceno; DEHP; Fenantreno; Fluoranteno; Fluoreno; Indeno[1,2,3-cd]pireno; Mercúrio dissolvido; Naftaleno; Pireno
Caia Posto Fiscal	1,2-Dicloroetano; Acenafteno; Acenaftileno; Alacloro; Antraceno; Atrazina; Benzeno; Benzo[a]pireno; Benzo[b]fluoranteno; Benzo[g,h,i]perileno; Benzo[k]fluoranteno; Benzo(a)antraceno; Clorfenvinfos; Criseno; Dibenzo(a,h)antraceno; DEHP; Fenantreno; Fluoranteno; Fluoreno; Indeno[1,2,3-cd]pireno; Mercúrio dissolvido; Naftaleno; Pireno; <i>Poluentes Persistentes</i> : 1,2-Dicloropropano; benzatona; crómio; DDT total; Pireno, DDT-pp; Tetracloroetileno; Tricloroetileno; Zn; Etilbenzeno; Isopropilbenzeno; Percloroetileno; Tolueno; Xilenos
Mina de São Domingos_M oitinho	Mercúrio
Moinho dos Cadavais (RQA)	<u>Rede de Monitorização</u> (planeada): Diurão, Cádmió dissolvido, Mercúrio Dissolvido, Níquel Dissolvido, Chumbo Dissolvido
Monte da Ponte	3,4-Dicloroanilina; Alacloro; Arsénio; Atrazina; Cianazina; Cianetos; Clorfenvinfos; Desetilatraxina; Desetilsimazina; Desetilterbutilazina; Endossulfão I e II; Lindano; Mercúrio; Metalaxil; Metribuzina; Metolacloro; Molinato; Simazina; Paratião-etilo; Terbutilazina

Estação	Substâncias prioritárias (Directiva 2008/105/CE de 16 de Dezembro) e outros poluentes específicos
Monte da Vinha	<p><u>Rede de Monitorização DOA</u> (planeada): Alacloro*; Antraceno; Atrazina; Benzeno; Benzo[a]pireno; Benzo[b]fluoranteno; Benzo[g,h,i]perileno; Benzo[k]fluoranteno; Clorfenvinfos; Clorpirifos; Diurão; Fluoranteno; DEHP; Lindano; Indeno[1,2,3-cd]pireno; Isoproturão; Naftaleno; Nonilfenol; Octilfenol; Pentaclorofenol; Simazina*; Cd dissolvido*; Hg dissolvido*; Ni dissolvido*; Pb dissolvido*;</p> <p><u>Campanha de Monitorização</u> (2009): 4-Nonilfenol; 4-Octilfenol; Acenafteno; Acenaftileno; Alacloro*; Antraceno; Atrazina; Bário; Benzeno; Benzo[a]pireno; Benzo[b]fluoranteno; Benzo[g,h,i]perileno; Benzo[k]fluoranteno; Benzo(a)antraceno; Boro; Cianetos; Clorfenvinfos; Clorpirifos; Criseno; DEHP; Dibenzo(a,h)antraceno; Diclorofenol; Diurão; Fenantreno; Fluoranteno; Fluoreno; Fluoretos; Indeno[1,2,3-cd]pireno; Isoproturão; Lindano; Mercúrio; Hg dissolvido*; Naftaleno; Pentaclorobenzeno; Pentaclorofenol; Pireno; Selénio; <i>Poluentes Persistentes</i>: 1,1,1-Tricloroetano; 1,1,2-Tricloroetano; 2,4 D; 2,4-Diclorofenol; 2-clorofenol; Aldrina; Arsénio; Benzatona; DDT; DDT-pp; Dicloprope; Dieldrina; Dimetoato; Endrina; Linurão; MCPA; 3,4-dicloroanilina; 4-cloro-3-metilfenol; Bifenil; Diclorofenol; Mecropope; Tolueno; Triclorofenol</p>
Monte da Vinha_jusante e	<p>1,2,3-Triclorobenzeno; 1,2,4-Triclorobenzeno; 1,2-Dicloroetano; 4-Nonilfenol; 4-Octilfenol; Acenafteno; Acenaftileno; Alacloro; Aldrina; Antraceno; Atrazina; Benzeno; Benzo[a]pireno; Benzo[b]fluoranteno; Benzo[g,h,i]perileno; Benzo[k]fluoranteno; Benzo(a)antraceno; Clorfenvinfos; Clorpirifos; Criseno; DEHP; Dibenzo(a,h)antraceno; Diclorometano; Diurão; Endossulfão I e II; Fenantreno; Fluoranteno; Fluoreno; Hexaclorobenzeno; Hexaclorobutadieno; Indeno[1,2,3-cd]pireno; Isoproturão; Lindano; Mercúrio; Hg dissolvido; Naftaleno; Octilfenol; Pentaclorofenol; Pireno; Simazina; Tributilestanho; Trifluralina; <i>Poluentes Persistentes</i>: Aldrina; Arsénio; Cianetos; Cobre; Crómio; DDT; DDT-pp; Dieldrina; Tricloroetileno; Zinco; Etilbenzeno; Isopropilbenzeno; Percloroetileno; Tolueno; Xileno</p>
Monte dos Fortes (RQA)	<p><u>Rede de Monitorização DOA</u> (planeada): Cádmio dissolvido, Mercúrio Dissolvido, Níquel Dissolvido, Chumbo Dissolvido</p>
Múrtega	<p>1,2,3-Triclorobenzeno; 1,2,4-Triclorobenzeno; Acenafteno; Acenaftileno; Antraceno; Benzo[a]pireno; Benzo[b]fluoranteno; Benzo[g,h,i]perileno; Benzo[k]fluoranteno; Benzo(a)antraceno; Clorofórmio; Clorpirifos; Criseno; Dibenzo(a,h)antraceno; DEHP; Diurão; Fenantreno; Fluoranteno; Fluoreno; Indeno[1,2,3-cd]pireno; Isoproturão; Mercúrio dissolvido; Naftaleno; Pentaclorofenol; Simazina; <i>Poluentes Persistentes</i>: 1,1-Tricloroetano; 1,2-Tricloroetano; 2,4-D; 2,4-Diclorofenol; 2-Clorofenol; Arsénio; Benzatona; Cianetos; Crómio; Pireno; Tetracloroeto de carbono; Tricloroetileno; Zinco; 4-Cloro-3-Metilfenol; Bifenil; Percloroetileno; Triclorofenol</p>
Oeiras	<p>3,4-Dicloroanilina; Alacloro; Arsénio; Atrazina; Cianazina; Cianetos; Clorfenvinfos; Desetilatrazina; Desetilsimazina; Desetilterbutilazina; Endossulfão I e II; Lindano; Mercúrio; Metalaxil; Metolacoloro; Metribuzina; Molinato; Paratião-etilo; Simazina; Terbutilazina</p>
Pulo do Lobo	<p>1,2,3-Triclorobenzeno; 1,2,4-Triclorobenzeno; 3,4-Dicloroanilina; 4,4'-DDD; 4,4'-DDE; Acenafteno; Acenaftileno; Alacloro; Aldrina; Antraceno; Atrazina; Bário; Benzo[a]pireno; Benzo[b]fluoranteno; Benzo[g,h,i]perileno; Benzo[k]fluoranteno; Benzo(a)antraceno; Boro; Cianazina; Cianetos; Clorfenvinfos; Clorofórmio; Clorpirifos;</p>

Estação	Substâncias prioritárias (Directiva 2008/105/CE de 16 de Dezembro) e outros poluentes específicos
	Criseno; Desetrlatrazina; Desetilsimazina; Desetilterbutilazina; Dibenzo(a,h)antraceno; DEHP; Dimetoato; Diurão; Endossulfão I e II; Endrina; Fenantreno; Fluoranteno; Fluoreno; HCH Alfa; HCH Delta; Heptacloro-Epóxido; Hexaclorobenzeno; Indeno[1,2,3-cd]pireno; Isoproturão; Lindano; Mercúrio; Mercúrio dissolvido; Metalaxil; Metribuzina; Metolacloro; Molinato; Naftaleno; Paratão-etilo; Paratão-Metilo; Pireno; Selénio; Simazina; Terbutilazina; Trifluralina; <i>Poluentes Persistentes</i> : 1,1,1-Tricloroetano; 1,1,2-Tricloroetano; 1,2-Dicloropropano; 2,4-D; 2,4-Diclorofenol; Arsénio; Linurão; MCPA; Tetracloroeto de carbono; Tricloroetileno; 4-cloro-3-metilfenol; bifenilo; percloroetileno; tolueno
Ribeira da Asseca	1,2-Dicloroetano; 4-Nonilfenol; 4-Octilfenol; Acenafteno; Acenaftileno; Antraceno; Benzeno; Benzo[a]pireno; Benzo[b]fluoranteno; Benzo[g,h,i]perileno; Benzo[k]fluoranteno; Benzo(a)antraceno; Clorofórmio; Criseno; Dibenzo(a,h)antraceno; Diclorometano; Fenantreno; Fluoranteno; Fluoreno; Indeno (1,2,3-c,d) pireno; Mercúrio dissolvido; Naftaleno; Pentaclorofenol; Pireno; Tributilestanho; <i>Poluentes Persistentes</i> : Arsénio; Cianetos; Cobre; Crómio; Tetracloroetileno; Tricloroetileno; Zinco; Etilbenzeno; Isopropilbenzeno; Percloroetileno; Tolueno; Xileno
Ribeira da Cardeira	1,2,3-Triclorobenzeno; 1,2,4-Triclorobenzeno; 1,2-Dicloroetano; 4-Nonilfenol; 4-Octilfenol; Acenafteno; Acenaftileno; Antraceno; Benzeno; Benzo[a]pireno; Benzo[b]fluoranteno; Benzo[g,h,i]perileno; Benzo[k]fluoranteno; Benzo(a)antraceno; Clorofórmio; Criseno; Dibenzo(a,h)antraceno; Diclorometano; Fenantreno; Fluoranteno; Fluoreno; Hexaclorobenzeno; Indeno[1,2,3-cd]pireno; Mercúrio dissolvido; Naftaleno; Pentaclorofenol; Pireno; Tributilestanho; <i>Poluentes Persistentes</i> : Arsénio; Cobre; Crómio; MCPA; Tetracloroetileno; Tricloroetileno; Zinco; Etilbenzeno; Isopropilbenzeno; Percloroetileno; Tolueno; Xileno;
Tenência (RQA)	Diurão, Cádmio dissolvido, Mercúrio Dissolvido, Níquel Dissolvido, Chumbo Dissolvido, Cimoxanil, Dimetoato, Ditiocarbamatos
Vascão	3,4-Dicloroanilina; Alacloro; Arsénio; Atrazina; Cianazina; Cianetos; Clorfenvinfos; Desetrlatrazina; Desetilsimazina; Desetilterbutilazina; Endossulfão I e II; Lindano; Mercúrio; Metribuzina; Metalaxil; Metolacloro; Molinato; Paratão-etilo; Simazina; Terbutilazina
Vendinha	<i>Poluentes Persistentes</i> : DDT; DDT-pp
Xévora	<i>Poluentes Persistentes</i> : DDT, DDT-pp

Estação	Substâncias prioritárias (Directiva 2008/105/CE de 16 de Dezembro) e outros poluentes específicos
Estações do estuário do Guadiana: G#01A, G#01B, G#02A, G#02B, G#03A, G#03B, G#04A e G#04B	<p>Níquel, Cádmio, Chumbo, Mercúrio, Hexaclorobutadieno, Pentaclorobenzeno, <math>\alpha</math>-endossulfão, <math>\beta</math>-endossulfão, Hexaclorobenzeno, pp'DDT, tDDT, Nonilfenol, Pentaclorofenol, Octilfenol, Antraceno, Fluoroanteno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno, Benzo(a)pireno, indeno(1,2,3-cd)pireno, benzo(ghi)perileno, Clorofórmio, Hexaclorobutadieno(HCBD), Hexaclorobutadieno, Hexaclorobenzeno, Endossulfão alfa, Hexaclorociclohexano (HCH), Endossulfão beta, Isoprotorão, Benzeno, Naftaleno, Triclorobenzeno, 1,2-Dicloroetano, Diclorometano, DEHP-di(2-etilhexil)ftalato, Alacloro, Atrazina, Clorfenvinfos, Clorpirifos, Simazina, Diurão, Trifluralina, Aldrina, Dieldrina, Endrina e Isodrina. <i>Poluentes Persistentes</i>: Cobre, Crómio, Zinco, Arsénio, Cianetos, Bifenilos policlorados (CB18, CB52, CB101, CB149, CB118, CB138, CB153, CB180), 2,4diclorofenol, triclorofenol, 4-cloro-3-metilfenol, 2-Clorofenol, 3-Clorofenol, 2,3-, iclorofenol, 2,3,5-Triclorofenol, 2,3,5,6-Tetraclorofenol, Compostos fenólicos, Fenantreno, Pireno, Xileno, Tolueno, Isopropilbenzeno, Etilbenzeno, pp'DDE, pp'DDD, Molinato, Dimetoato, Terbutilazina, MCPA, Linurão, Bentazona, Clorobenzeno, Bromofórmio, 1,2-Dicloropropano, n-, ropilbenzeno, Tricloroetano, Tetracloroetano, 1,1,2-Tricloroetano, 1,2-Dicloroetileno, Percloroetileno, 2,4 D, Paratião-Etil, Paratião-metil, Paraquato, 1,1,1-Tricloroetano, Dicloroprope, Mecoprope, Clorometano, Cloroetano, Tetraclorometano e Tributyltin (TBT).</p>
Estações da massa de água costeira CWB-I-7: CWB#1A e CWB#1B.	<p>Níquel, Cádmio, Chumbo, Mercúrio, Hexaclorobutadieno, Pentaclorobenzeno, <math>\alpha</math>-endossulfão, <math>\beta</math>-endossulfão, Hexaclorobenzeno, Nonilfenol, Pentaclorofenol, Octilfenol, Antraceno, Fluoroanteno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno, Benzo(a)pireno, indeno(1,2,3-cd)pireno e Benzo(ghi)perileno. Para além destas foram ainda analisadas outras duas substâncias não prioritárias mas com NQA: DDT total e p-p-DDT. <i>Poluentes Persistentes</i>: Cobre, Crómio, Zinco, Bifenilos policlorados (CB18, CB52, CB101, CB149, CB118, CB138, CB153, CB180), pp'DDE, pp'DDD, 2,4diclorofenol, triclorofenol, Fenantreno e Pireno.</p>
<p>Observações:            A "Rede de Monitorização DQA" corresponde ao planeamento para 2009 das substâncias a amostrar por estação            Na estação "Monte da Vinha" os compostos assinalados com um asterisco (*) correspondem à Monitorização Operacional            Fontes: Boletins de análise (ARH-Alentejo); Base de dados fornecidas pela ARH-Alentejo (Dados_Quimiteste_Superf_Subterra_Piezometro_2009; Superficiais_APA_Resultados_2009)            Bases de dados fornecidas pela ARH-Algarve (Albufeiras Algarve_alentejo_2009.xls); Bases de dados da EDIA (Matriz PMQASAP EDIA rev8 FINAL e Matriz_PMQAEESPR_rev9)</p>	







C	Código EU_CD	Tipo ZP	Estado/Potencial Ecológico	Estado Químico	Estado (2009)	Metodologia classificação	Elementos de Qualidade										Parâmetros responsáveis pelo estado inferior a bom		Massas de água onde existem captações de água destinadas à produção de água para consumo humano		Massas de água onde existem águas que são suporte de espécies ciprinídeas		Massas de água onde existem zonas classificadas como zonas balneares		Massas de água em lagoas ou albufeiras		Classificação Zona Protegida	Concentrações de nitratos > 50 mg/L ou, não tendo sido este valor excedido, se a evolução faz prever que esse valor possa vir a ser alcançado ou excedido se não forem tomadas medidas adequadas	Pressões significativas (incluindo as responsáveis por as massas de água apresentarem estado/potencial ecológico inferior a bom ou por não terem sido respeitados os objectivos de qualidade específicos das zonas protegidas)	Indicação dos parâmetros das colunas 5, 7, 10, 11, 14, 17, 20 e 23 que podem estar associados às pressões indicadas na coluna anterior	
							Peixes	Macroalgas	Invertebrados	Fitobentos	Fitoplâncton	Qualidade biológica	FQ gerais	Polluentes específicos	Hidromorfologia	Substâncias prioritárias- Estado Químico	ESTADO/ POTENCIAL ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	Estado de conformidade em relação aos VMA das normas de qualidade específicas	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado trófico	Parâmetros responsáveis pela classificação					
AT	PT06SAD 1219	Zonas de Produção Conquícola; Protecção de habitats e/ou espécies	Medíocre	Bom	Medíocre	Monitorização	-	Excelente	-	-	Medíocre	Medíocre	Bom	Bom	Excelente	Bom	Clorofila a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas, industriais e suínícolas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); espalhamento de efluentes agro-pecuários no solo	-
AT	PT06SAD 1217	Zonas de Produção Conquícola; Protecção de habitats e/ou espécies	Bom	Bom	Bom	Monitorização	Bom	Excelente	-	-	Bom	Bom	Bom	Bom	Excelente	Bom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Zona de protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas, industriais e suínícolas); espalhamento de efluentes agro-pecuários no solo; pressões hidromorfológicas	-	
AC	PTCOSTI 2	Balneares; Protecção de habitats e/ou espécies	Excelente	Bom	Excelente	Monitorização	-	-	-	-	Excelente	Excelente	Bom	Excelente	Excelente	Bom	-	-	-	-	-	-	100% C(G)	-	-	-	Balnear - Bom Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas); pressões hidromorfológicas; rejeições de origem difusa	-	
AC	PTCOSTI 3	Balneares; Protecção de habitats e/ou espécies	Bom	Bom	Bom	Monitorização	-	Bom	-	-	Excelente	Bom	Bom	-	Bom	Bom	-	-	-	-	-	-	100% C(G)	-	-	-	Balnear - Bom Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas, industriais e suínícolas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas	-	
AC	PT06SULI 638	Protecção de habitats e/ou espécies	Ind.	-	Ind.	na	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas)	-	
R	PT06MIRI 366	Protecção de habitats e/ou espécies	Bom	-	Bom	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-	
R	PT06MIRI 369	Protecção de habitats e/ou espécies	Bom	-	Bom	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-	
R	PT06MIRI 370	Protecção de habitats e/ou espécies	Bom	-	Bom	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas	-	

C	Código EU_CD	Tipo ZP	Estado/Potencial Ecológico	Estado Químico	Estado (2009)	Metodologia classificação	Elementos de Qualidade								Parâmetros responsáveis pelo estado inferior a bom		Massas de água onde existem captações de água destinadas à produção de água para consumo humano		Massas de água onde existem águas que são suporte de espécies ciprinídeas		Massas de água onde existem zonas classificadas como zonas balneares		Massas de água em lagoas ou albufeiras		Classificação Zona Protegida	Concentrações de nitratos > 50 mg/L ou, não tendo sido este valor excedido, se a evolução faz prever que esse valor possa vir a ser alcançado ou excedido se não forem tomadas medidas adequadas	Pressões significativas (incluindo as responsáveis por as massas de água apresentarem estado/potencial ecológico inferior a bom ou por não terem sido respeitados os objectivos de qualidade específicos das zonas protegidas)	Indicação dos parâmetros das colunas 5, 7, 10, 11, 14, 17, 20 e 23 que podem estar associados às pressões indicadas na coluna anterior			
							Peixes	Macroalgas	Invertebrados	Fitobentos	Fitoplâncton	Qualidade biológica	FQ gerais	Poluentes específicos	Hidromorfologia	Substâncias prioritárias- Estado Químico	ESTADO/ POTENCIAL ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	Estado de conformidade em relação aos VMAs das normas de qualidade específicas	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação					Estado trófico	Parâmetros responsáveis pela classificação	
R	PT06MIRI 371	Protecção de habitats e/ou espécies	Bom	-	Bom	Monitorização	-	-	Bom	-	-	Bom	Bom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	
R	PT06MIRI 372	Protecção de habitats e/ou espécies	Bom	-	Bom	Monitorização	-	-	Bom	-	-	Bom	Bom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)		
R	PT06MIRI 373	Protecção de habitats e/ou espécies	Bom	-	Bom	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)		
R	PT06MIRI 375	Piscícola; Protecção de habitats e/ou espécies	Bom	Bom	Bom	Monitorização	-	-	Bom	-	-	Bom	Bom	Bom	-	Bom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Piscícola - Bom; Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)		
R	PT06MIRI 376	Protecção de habitats e/ou espécies	Razoável	-	Razoável	Monitorização	-	-	Razoável	-	-	Razoável	Razoável	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas, industriais e suínícolas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); rejeições difusas de origem industrial	Fósforo total	
R	PT06MIRI 377	Protecção de habitats e/ou espécies	Bom	-	Bom	Monitorização	-	-	Excelente	Bom	-	Bom	Bom	-	Bom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)		
R	PT06MIRI 378	Piscícola	Razoável	-	Razoável	Monitorização	-	-	Razoável	Bom	-	Razoável	Razoável	-	Bom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Piscícola - Bom	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas	-	
R	PT06MIRI 379	-	Razoável	-	Razoável	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)			
R	PT06MIRI 380	Protecção de habitats e/ou espécies	Bom	-	Bom	Monitorização	-	-	Bom	-	-	Bom	Bom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)		

C	Código EU_CD	Tipo ZP	Estado/Potencial Ecológico	Estado Químico	Estado (2009)	Metodologia classificação	Elementos de Qualidade										Parâmetros responsáveis pelo estado inferior a bom		Massas de água onde existem captações de água destinadas à produção de água para consumo humano		Massas de água onde existem águas que são suporte de espécies ciprinídeas		Massas de água onde existem zonas classificadas como zonas balneares		Massas de água em lagoas ou albufeiras		Classificação Zona Protegida	Concentrações de nitratos > 50 mg/L ou, não tendo sido este valor excedido, se a evolução faz prever que esse valor possa vir a ser alcançado ou excedido se não forem tomadas medidas adequadas	Pressões significativas (incluindo as responsáveis por as massas de água apresentarem estado/potencial ecológico inferior a bom ou por não terem sido respeitados os objectivos de qualidade específicos das zonas protegidas)	Indicação dos parâmetros das colunas 5, 7, 10, 11, 14, 17, 20 e 23 que podem estar associados às pressões indicadas na coluna anterior										
							Peixes	Macroalgas	Invertebrados	Fitobentos	Fitoplâncton	Qualidade biológica	FQ gerais	Poluente específicos	Hidromorfologia	Substâncias prioritárias- Estado Químico	ESTADO/ POTENCIAL ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	Estado de conformidade em relação aos VMA das normas de qualidade específicas	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado trófico	Parâmetros responsáveis pela classificação														
R	PT06MIRI381	-	Bom	-	Bom	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
R	PT06MIRI382	Piscícola	Bom	-	Bom	Monitorização	-	-	Excelente	Excelente	-	Excelente	Bom	Bom	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Piscícola - Bom	-	-	
R	PT06MIRI383	Outras áreas importantes para a conservação	Mediocre	-	Mediocre	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas, industriais e suínicas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); espalhamento de efluentes agro-pecuários no solo	-
R	PT06MIRI384	Piscícola	Razoável	-	Razoável	Monitorização	-	-	Razoável	Razoável	-	Razoável	Razoável	Bom	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Piscícola - Bom	-	Rejeições pontuais (urbanas e suínicas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); rejeições difusas de origem industrial; espalhamento de efluentes agro-pecuários no solo	Fósforo total
R	PT06MIRI385	Outras áreas importantes para a conservação	Bom	-	Bom	Monitorização	-	-	Excelente	Bom	-	Bom	Bom	Bom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Unclass.	-	-	
R	PT06MIRI386	-	Bom	-	Bom	Monitorização	-	-	Excelente	Bom	-	Bom	Bom	Bom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	pressões hidromorfológicas	-	
R	PT06MIRI387	-	Bom	-	Bom	Monitorização	-	-	Excelente	Bom	-	Bom	Bom	Bom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
R	PT06MIRI388	-	Bom	-	Bom	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		



C	Código EU_CD	Tipo ZP	Estado/Potencial Ecológico	Estado Químico	Estado (2009)	Metodologia classificação	Elementos de Qualidade										Parâmetros responsáveis pelo estado inferior a bom		Massas de água onde existem captações de água destinadas à produção de água para consumo humano		Massas de água onde existem águas que são suporte de espécies ciprinídeas		Massas de água onde existem zonas classificadas como zonas balneares		Massas de água em lagoas ou albufeiras		Classificação Zona Protegida	Concentrações de nitratos > 50 mg/L ou, não tendo sido este valor excedido, se a evolução faz prever que esse valor possa vir a ser alcançado ou excedido se não forem tomadas medidas adequadas	Pressões significativas (incluindo as responsáveis por as massas de água apresentarem estado/potencial ecológico inferior a bom ou por não terem sido respeitados os objectivos de qualidade específicos das zonas protegidas)	Indicação dos parâmetros das colunas 5, 7, 10, 11, 14, 17, 20 e 23 que podem estar associados às pressões indicadas na coluna anterior			
							Peixes	Macroalgas	Invertebrados	Fitobentos	Fitoplâncton	Qualidade biológica	FQ gerais	Poluente específicos	Hidromorfologia	Substâncias prioritárias- Estado Químico	ESTADO/ POTENCIAL ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	Estado de conformidade em relação aos VMAs das normas de qualidade específicas	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado trófico	Parâmetros responsáveis pela classificação							
R	PT06MIRI398	-	Razoável	-	Razoável	Monitorização	-	-	Excelente	Razoável	-	Razoável	Bom	-	Bom	-	Fitobentos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-
R	PT06SAD1190	-	Bom	-	Bom	Monitorização	-	-	Bom	-	-	Bom	Bom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rejeições pontuais (urbanas e não urbanas); rejeições de origem difusa; pressões hidromorfológicas	-	
R	PT06SAD1191	Protecção de habitats e/ou espécies	Bom	-	Bom	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas	-	
R	PT06SAD1192	Outras áreas importantes para a conservação	Bom	-	Bom	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Unclass.	-	-	-		
L	PT06SAD1193	-	Bom	-	Bom	Análise pericial; identificação de pressões	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R	PT06SAD1194	Outras áreas importantes para a conservação	Razoável	-	Razoável	Análise pericial; identificação de pressões	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Unclass.	-	Escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas	-		
R	PT06SAD1195	Zona de Produção Conquícola; Protecção de habitats e/ou espécies	Mau	Insuficiente	Mau	Monitorização	-	-	Mau	-	-	Mau	Razoável	-	Excelente	Insuficiente	Macroinvertebrados, Físico-Químicos (Fósforo total, %OD, pH), Degradação	Tributilestano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas, industriais e suínícolas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); espalhamento de efluentes agro-pecuários no solo; pressões hidromorfológicas	Fósforo total	
R	PT06SAD1196	Protecção de habitats e/ou espécies	Bom	-	Bom	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais; pressões hidromorfológicas; rejeições de origem difusa	-		





C	Código EU_CD	Tipo ZP	Estado/Potencial Ecológico	Estado Químico	Estado (2009)	Metodologia classificação	Elementos de Qualidade								Parâmetros responsáveis pelo estado inferior a bom		Massas de água onde existem captações de água destinadas à produção de água para consumo humano		Massas de água onde existem águas que são suporte de espécies ciprinídeas		Massas de água onde existem zonas classificadas como zonas balneares		Massas de água em lagoas ou albufeiras		Classificação Zona Protegida	Concentrações de nitratos > 50 mg/L ou, não tendo sido este valor excedido, se a evolução faz prever que esse valor possa vir a ser alcançado ou excedido se não forem tomadas medidas adequadas	Pressões significativas (incluindo as responsáveis por as massas de água apresentarem estado/potencial ecológico inferior a bom ou por não terem sido respeitados os objectivos de qualidade específicos das zonas protegidas)	Indicação dos parâmetros das colunas 5, 7, 10, 11, 14, 17, 20 e 23 que podem estar associados às pressões indicadas na coluna anterior		
							Peixes	Macroalgas	Invertebrados	Fitobentos	Fitoplâncton	Qualidade biológica	FQ gerais	Poluente específicos	Hidromorfologia	Substâncias prioritárias- Estado Químico	ESTADO/POTENCIAL ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	Estado de conformidade em relação aos VMAs das normas de qualidade específicas	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação					Estado trófico	Parâmetros responsáveis pela classificação
R	PT06SAD 1205	Protecção de habitats e/ou espécies	Razoável	-	Razoável	Monitorização	-	-	Bom	Razoável	-	Razoável	Bom	-	Excelente	-	Fitobentos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições urbanas, industriais e suínicas; escorrências de terrenos agrícolas; espalhamento de efluentes agro-pecuários no solo; escorrências de minas abandonadas	-
R	PT06SAD 1206	Protecção de habitats e/ou espécies	Razoável	-	Razoável	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); espalhamento de efluentes agro-pecuários no solo	-	
R	PT06SAD 1208	Protecção de habitats e/ou espécies	Bom	-	Bom	Análise pericial; identificação de pressões	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas	-	
L	PT06SAD 1209	-	Razoável	-	Razoável	Análise pericial; identificação de pressões	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Alterações na zona marginal, na zona ripária e pressões urbanas na envolvente (até 50m) da massa de água	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-	
R	PT06SAD 1212	Outras áreas importantes para a conservação	Razoável	-	Razoável	Análise pericial; identificação de pressões	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Impacto de hortas e pastagens, alguma degradação hidromorfológica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Unclass.	-	Escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas	-	
R	PT06SAD 1213	Zona de Produção Conquícola; Protecção de habitats e/ou espécies	Razoável	-	Razoável	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais; escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); escorrências de pastagens	-	
R	PT06SAD 1214	Protecção de habitats e/ou espécies	Bom	-	Bom	Monitorização	-	-	Bom	-	-	Bom	Bom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); espalhamento de efluentes agro-pecuários no solo; pressões hidromorfológicas	-	

C	Código EU_CD	Tipo ZP	Estado/Potencial Ecológico	Estado Químico	Estado (2009)	Metodologia classificação	Elementos de Qualidade										Parâmetros responsáveis pelo estado inferior a bom		Massas de água onde existem captações de água destinadas à produção de água para consumo humano		Massas de água onde existem águas que são suporte de espécies ciprinídeas		Massas de água onde existem zonas classificadas como zonas balneares		Massas de água em lagoas ou albufeiras		Classificação Zona Protegida	Concentrações de nitratos > 50 mg/L ou, não tendo sido este valor excedido, se a evolução faz prever que esse valor possa vir a ser alcançado ou excedido se não forem tomadas medidas adequadas	Pressões significativas (incluindo as responsáveis por as massas de água apresentarem estado/potencial ecológico inferior a bom ou por não terem sido respeitados os objectivos de qualidade específicos das zonas protegidas)	Indicação dos parâmetros das colunas 5, 7, 10, 11, 14, 17, 20 e 23 que podem estar associados às pressões indicadas na coluna anterior	
							Peixes	Macroalgas	Invertebrados	Fitobentos	Fitoplâncton	Qualidade biológica	FQ gerais	Poluentes específicos	Hidromorfologia	Substâncias prioritárias- Estado Químico	ESTADO/ POTENCIAL ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	Estado de conformidade em relação aos VMAs das normas de qualidade específicas	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado trófico	Parâmetros responsáveis pela classificação					
R	PT06SAD 1215	Protecção de habitats e/ou espécies	Medíocre	-	Medíocre	Monitorização	-	-	Bom	Medíocre	-	Medíocre	Razoável	-	Bom	-	Fitobentos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas e suinícolas); escoamentos de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); espalhamento de efluentes agro-pecuários no solo; pressões hidromorfológicas	-
R	PT06SAD 1216	Protecção de habitats e/ou espécies	Bom	-	Bom	Monitorização	-	-	Bom	-	-	-	-	-	Bom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Escoamentos de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas	-	
R	PT06SAD 1218	Protecção de habitats e/ou espécies	Razoável	-	Razoável	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Escoamentos de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-	
R	PT06SAD 1220	Protecção de habitats e/ou espécies	Razoável	-	Razoável	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Escoamentos de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-	
R	PT06SAD 1221	Outras áreas importantes para a conservação	Razoável	-	Razoável	Monitorização	-	-	Razoável	-	-	Razoável	Razoável	-	Bom	-	Macroinvertebrados; Físico-Químicos (Fósforo total)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas, suinícolas e de aterro sanitário); escoamentos de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); espalhamento de efluentes agro-pecuários no solo	Fósforo total
R	PT06SAD 1223	Outras áreas importantes para a conservação	Medíocre	-	Medíocre	Monitorização	-	-	Bom	Medíocre	-	Medíocre	Razoável	-	Bom	-	Fitobentos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Unclass.	-	Escoamentos de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-	
R	PT06SAD 1224	Protecção de habitats e/ou espécies	Razoável	-	Razoável	Monitorização	-	-	Razoável	Razoável	-	Razoável	Bom	-	Bom	-	Fitobentos ; Macroinvertebrados; Físico-Químicos (%O <sub>2</sub> )	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Escoamentos de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas	-	
R	PT06SAD 1225	Protecção de habitats e/ou espécies	Razoável	-	Razoável	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Escoamentos de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas	-	





C	Código EU_CD	Tipo ZP	Estado/Potencial Ecológico	Estado Químico	Estado (2009)	Metodologia classificação	Elementos de Qualidade										Parâmetros responsáveis pelo estado inferior a bom		Massas de água onde existem captações de água destinadas à produção de água para consumo humano		Massas de água onde existem águas que são suporte de espécies ciprinídeas		Massas de água onde existem zonas classificadas como zonas balneares		Massas de água em lagoas ou albufeiras		Classificação Zona Protegida	Concentrações de nitratos > 50 mg/L ou, não tendo sido este valor excedido, se a evolução faz prever que esse valor possa vir a ser alcançado ou excedido se não forem tomadas medidas adequadas	Pressões significativas (incluindo as responsáveis por as massas de água apresentarem estado/potencial ecológico inferior a bom ou por não terem sido respeitados os objetivos de qualidade específicos das zonas protegidas)	Indicação dos parâmetros das colunas 5, 7, 10, 11, 14, 17, 20 e 23 que podem estar associados às pressões indicadas na coluna anterior		
							Peixes	Macroalgas	Invertebrados	Fitobentos	Fitoplâncton	Qualidade biológica	FQ gerais	Poluentes específicos	Hidromorfologia	Substâncias prioritárias- Estado Químico	ESTADO/ POTENCIAL ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	Estado de conformidade em relação aos VMAs das normas de qualidade específicas	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado trófico	Parâmetros responsáveis pela classificação						
R	PT06SAD 1234	Proteção de habitats e/ou espécies	Medíocre	-	Medíocre	Monitorização			Razoável	Medíocre		Medíocre	Razoável		Excelente		Fitobentos, Físico-Químicos (Fósforo total)												Proteção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); espalhamento de efluentes agro-pecuários no solo	Fósforo total
L	PT06SAD 1235	Balneares; Proteção de habitats e/ou espécies	Razoável	Bom	Razoável	Monitorização				Razoável	Razoável	Razoável	Bom		Bom	Clorofila a; Fósforo total; OD (%)							C(I)		Eutrófico	Fósforo total	Balneares - Boa Proteção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); captações de água (agricultura e abastecimento); pressões hidromorfológicas	Fósforo total		
R	PT06SAD 1236	Zona de Produção Conquícola; Proteção de habitats e/ou espécies	Razoável	-	Razoável	Análise de pressões (SIG); análise pericial																					Proteção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); espalhamento de efluentes agro-pecuários no solo; escorrências de pastagens	-		
R	PT06SAD 1237	Proteção de habitats e/ou espécies	Bom	-	Bom	Análise de pressões (SIG); análise pericial																					Proteção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-		
R	PT06SAD 1238	Proteção de habitats e/ou espécies	Bom	-	Bom	Análise de pressões (SIG); análise pericial																					Proteção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições de origem difusa	-		
R	PT06SAD 1239	-	Razoável	-	Razoável	Análise de pressões (SIG); análise pericial																						-	Rejeições pontuais (suínícolas); espalhamento de efluentes agro-pecuários no solo	-		
R	PT06SAD 1240	Proteção de habitats e/ou espécies	Bom	-	Bom	Análise de pressões (SIG); análise pericial																					Proteção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-		
R	PT06SAD 1241	Zona de Produção Conquícola; Proteção de habitats e/ou espécies	Bom	-	Bom	Análise de pressões (SIG); análise pericial																					Proteção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-		
R	PT06SAD 1242	-	Razoável	-	Razoável	Análise de pressões (SIG); análise pericial																						-	Rejeições pontuais (suínícolas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-		











C	Código EU_CD	Tipo ZP	Estado/Potencial Ecológico	Estado Químico	Estado (2009)	Metodologia classificação	Elementos de Qualidade								Parâmetros responsáveis pelo estado inferior a bom		Massas de água onde existem captações de água destinadas à produção de água para consumo humano		Massas de água onde existem águas que são suporte de espécies ciprinídeas		Massas de água onde existem zonas classificadas como zonas balneares		Massas de água em lagoas ou albufeiras		Classificação Zona Protegida	Concentrações de nitratos > 50 mg/L ou, não tendo sido este valor excedido, se a evolução faz prever que esse valor possa vir a ser alcançado ou excedido se não forem tomadas medidas adequadas	Pressões significativas (incluindo as responsáveis por as massas de água apresentarem estado/potencial ecológico inferior a bom ou por não terem sido respeitados os objectivos de qualidade específicos das zonas protegidas)	Indicação dos parâmetros das colunas 5, 7, 10, 11, 14, 17, 20 e 23 que podem estar associados às pressões indicadas na coluna anterior					
							Peixes	Macroalgas	Invertebrados	Fitobentos	Fitoplâncton	Qualidade biológica	FQ gerais	Poluente específicos	Hidromorfologia	Substâncias prioritárias- Estado Químico	ESTADO/ POTENCIAL ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	Estado de conformidade em relação aos VMAs das normas de qualidade específicas	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação					Estado trófico	Parâmetros responsáveis pela classificação			
R	PT06SAD 1272	-	Bom	-	Bom	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L	PT06SAD 1273	Captações; Piscícola	Bom	Bom	Bom	Monitorização	-	-	-	Bom	Bom	Bom	Bom	-	Bom	-	-	>A3	CQO	N(C)	Amoníaco não-ionizado; Nitritos	-	-	-	-	Mesotrófico	Fósforo total; Clorofila-a	Captações - Razoável; Piscícola - Razoável	-	Rejeições pontuais (urbanas e suinícolas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); rejeições difusas de origem industrial; pressões hidromorfológicas	-		
R	PT06SAD 1274	-	Razoável	-	Razoável	Monitorização	-	-	Excelente	-	Excelente	Razoável	-	Bom	-	Físico-Químicos (OD, %O <sub>2</sub> )	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); espalhamento de efluentes agro-pecuários no solo; pressões hidromorfológicas	-			
R	PT06SAD 1275	-	Bom	-	Bom	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
L	PT06SAD 1276	Sensível	Razoável	Bom	Razoável	Monitorização	-	-	-	Razoável	Razoável	Razoável	Bom	-	Bom	Clorofila a; OD (%); Fósforo total	-	-	-	-	-	-	-	-	Eutrófico	Clorofila a	Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas e suinícolas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); rejeições difusas de origem industrial; captações de água (agricultura); pressões hidromorfológicas	Fósforo total			
R	PT06SAD 1277	-	Razoável	-	Razoável	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (agricultura); espalhamento de efluentes agro-pecuários no solo; rejeições difusas de origem industrial	-				
R	PT06SAD 1278	Piscícola	Razoável	-	Razoável	Monitorização	-	-	Razoável	-	Razoável	Razoável	-	-	-	Macroinvertebrados; Físico-Químicos (%O <sub>2</sub> )	-	-	N(C)	O <sub>2</sub> dissolvido; Nitritos; CBOS	-	-	-	-	-	-	Piscícola - Razoável	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas	Nitritos			







C	Código EU_CD	Tipo ZP	Estado/Potencial Ecológico	Estado Químico	Estado (2009)	Metodologia classificação	Elementos de Qualidade										Parâmetros responsáveis pelo estado inferior a bom		Massas de água onde existem captações de água destinadas à produção de água para consumo humano		Massas de água onde existem águas que são suporte de espécies ciprinídeas		Massas de água onde existem zonas classificadas como zonas balneares		Massas de água em lagoas ou albufeiras		Classificação Zona Protegida	Concentrações de nitratos > 50 mg/L ou, não tendo sido este valor excedido, se a evolução faz prever que esse valor possa vir a ser alcançado ou excedido se não forem tomadas medidas adequadas	Pressões significativas (incluindo as responsáveis por as massas de água apresentarem estado/potencial ecológico inferior a bom ou por não terem sido respeitados os objetivos de qualidade específicos das zonas protegidas)	Indicação dos parâmetros das colunas 5, 7, 10, 11, 14, 17, 20 e 23 que podem estar associados às pressões indicadas na coluna anterior	
							Peixes	Macroalgas	Invertebrados	Fitobentos	Fitoplâncton	Qualidade biológica	FQ gerais	Poluentes específicos	Hidromorfologia	Substâncias prioritárias- Estado Químico	ESTADO/ POTENCIAL ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	Estado de conformidade em relação aos VMAs das normas de qualidade específicas	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado trófico	Parâmetros responsáveis pela classificação					
R	PT06SAD 1293	Outras áreas importantes para a conservação	Razoável	-	Razoável	Monitorização	-	-	Razoável	Bom	-	Razoável	Razoável	-	Bom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); espalhamento de efluentes agro-pecuários no solo	Azoto amoniacal; Fósforo total
R	PT06SAD 1294	-	Razoável	-	Razoável	Análise de pressões (SIG); análise pericial pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-	
R	PT06SAD 1295	-	Mediocre	-	Mediocre	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-	
R	PT06SAD 1296	Outras áreas importantes para a conservação	Razoável	-	Razoável	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Unclass.	-	Rejeições pontuais (não urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-	
R	PT06SAD 1297	-	Razoável	-	Razoável	Monitorização	-	-	Razoável	-	-	Razoável	Razoável	-	Bom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rejeições pontuais (suínícolas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-	
R	PT06SAD 1298	-	Bom	-	Bom	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R	PT06SAD 1299	-	Bom	-	Bom	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R	PT06SAD 1300	Outras áreas importantes para a conservação	Bom	-	Bom	Monitorização	-	-	Bom	Excelente	-	Bom	Bom	-	Bom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Unclass.	-	-	-	



C	Código EU_CD	Tipo ZP	Estado/Potencial Ecológico	Estado Químico	Estado (2009)	Metodologia classificação	Elementos de Qualidade								Parâmetros responsáveis pelo estado inferior a bom		Massas de água onde existem captações de água destinadas à produção de água para consumo humano		Massas de água onde existem águas que são suporte de espécies ciprinídeas		Massas de água onde existem zonas classificadas como zonas balneares		Massas de água em lagoas ou albufeiras		Classificação Zona Protegida	Concentrações de nitratos > 50 mg/L ou, não tendo sido este valor excedido, se a evolução faz prever que esse valor possa vir a ser alcançado ou excedido se não forem tomadas medidas adequadas	Pressões significativas (incluindo as responsáveis por as massas de água apresentarem estado/potencial ecológico inferior a bom ou por não terem sido respeitados os objetivos de qualidade específicos das zonas protegidas)	Indicação dos parâmetros das colunas 5, 7, 10, 11, 14, 17, 20 e 23 que podem estar associados às pressões indicadas na coluna anterior			
							Peixes	Macroalgas	Invertebrados	Fitobentos	Fitoplâncton	Qualidade biológica	FQ gerais	Poluentes específicos	Hidromorfologia	Substâncias prioritárias- Estado Químico	ESTADO/ POTENCIAL ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	Estado de conformidade em relação aos VMAs das normas de qualidade específicas	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação					Estado trófico	Parâmetros responsáveis pela classificação	
R	PT06SAD 1307	Outras áreas importantes para a conservação	Medíocre	-	Medíocre	Monitorização	-	-	Medíocre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas e suinícolas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); espalhamento de efluentes agro-pecuários no solo; escorrências de minas abandonadas; pressões hidromorfológicas	-	
R	PT06SAD 1308	-	Razoável	-	Razoável	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rejeições pontuais (urbanas e suinícolas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); espalhamento de efluentes agro-pecuários no solo; escorrências de minas abandonadas	-	
R	PT06SAD 1310	-	Razoável	-	Razoável	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rejeições pontuais (não urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-	
R	PT06SAD 1311	-	Medíocre	Bom	Medíocre	Monitorização	-	-	Medíocre	Medíocre	-	Medíocre	Razoável	Bom	Bom	Bom	Fitobentos ; Físico-Químicos (Fósforo total)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rejeições pontuais (urbanas, industriais e suinícolas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); espalhamento de efluentes agro-pecuários no solo; pressões hidromorfológicas; captações de água	-
R	PT06SAD 1312	-	Razoável	-	Razoável	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); espalhamento de efluentes agro-pecuários no solo; pressões hidromorfológicas	-	
R	PT06SAD 1313	Piscícola	Razoável	-	Razoável	Análise pericial; identificação de pressões	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Degradação da vegetação ripária, degradação hidromorfológica, contaminação orgânica	-	-	-	N(C)	O2 dissolvido; Nitritos; CBOS	-	-	-	-	-	Piscícola - Razoável	-	Rejeições pontuais (suinícolas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas	Nitritos
R	PT06SAD 1314	Piscícola	Mau	-	Mau	Monitorização	-	-	Mau	-	-	Mau	Razoável	Insuficiente	-	-	Macroinvertebrados; Físico-Químicos (Azoto amoniacal, O2, %O2)	-	-	-	N(C)	pH; Zn; OD; Nitritos; Azoto amoniacal	-	-	-	-	Piscícola - Razoável	-	Rejeições pontuais (urbanas e de origem industrial); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); escorrências de minas; captações de água; pressões hidromorfológicas	pH; Zn; OD; Nitritos; Azoto amoniacal	



C	Código EU_CD	Tipo ZP	Estado/Potencial Ecológico	Estado Químico	Estado (2009)	Metodologia classificação	Elementos de Qualidade										Parâmetros responsáveis pelo estado inferior a bom		Massas de água onde existem captações de água destinadas à produção de água para consumo humano		Massas de água onde existem águas que são suporte de espécies ciprinídeas		Massas de água onde existem zonas classificadas como zonas balneares		Massas de água em lagoas ou albufeiras		Classificação Zona Protegida	Concentrações de nitratos > 50 mg/L ou, não tendo sido este valor excedido, se a evolução faz prever que esse valor possa vir a ser alcançado ou excedido se não forem tomadas medidas adequadas	Pressões significativas (incluindo as responsáveis por as massas de água apresentarem estado/potencial ecológico inferior a bom ou por não terem sido respeitados os objectivos de qualidade específicos das zonas protegidas)	Indicação dos parâmetros das colunas 5, 7, 10, 11, 14, 17, 20 e 23 que podem estar associados às pressões indicadas na coluna anterior						
							Peixes	Macroalgas	Invertebrados	Fitobentos	Fitoplâncton	Qualidade biológica	FQ gerais	Polluentes específicos	Hidromorfologia	Substâncias prioritárias- Estado Químico	ESTADO/POTENCIAL ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	Estado de conformidade em relação aos VMAs das normas de qualidade específicas	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado trófico	Parâmetros responsáveis pela classificação										
R	PT06SAD 1315	-	Mediocre	-	Mediocre	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rejeições pontuais (urbanas, industriais e de aterro sanitário); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-
R	PT06SAD 1316	Outras áreas importantes para a conservação	Bom	-	Bom	Monitorização	-	-	Bom	-	-	Bom	Bom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R	PT06SAD 1317	Piscícola	Razoável	-	Razoável	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N(C)	pH; Zn; OD; Nitritos; Azoto amoniacal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-
R	PT06SAD 1318	-	Razoável	-	Razoável	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rejeições pontuais (urbanas e industriais); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); espalhamento de efluentes agro-pecuários no solo; pressões hidromorfológicas	-	
R	PT06SAD 1319	-	Razoável	-	Razoável	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-	
R	PT06SAD 1320	Piscícola	Razoável	Bom	Razoável	Monitorização	-	-	Razoável	-	-	Razoável	Razoável	Bom	Bom	Bom	Macroinvertebrados; Físico-Químicos (O2 dissolvido, %O2)	-	-	N(C)	O2 dissolvido; Nitritos; CBO5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); espalhamento de efluentes agro-pecuários no solo; pressões hidromorfológicas; captações de água	Nitritos	
R	PT06SAD 1321	Piscícola	Razoável	Bom	Razoável	Monitorização	-	-	Razoável	-	-	Razoável	Razoável	Bom	Bom	Bom	Macroinvertebrados; Físico-Químicos (%O2 e O2 dissolvido)	-	-	N(C)	O2 dissolvido; Nitritos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas	Nitritos	
R	PT06SAD 1322	-	Mediocre	-	Mediocre	Monitorização	-	-	Bom	Mediocre	-	Mediocre	Razoável	-	Bom	-	Fitobentos ; Físico-Químicos (% O2; CBO5; Azoto amoniacal )	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rejeições pontuais (urbanas e suinícolas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	Azoto amoniacal	

C	Código EU_CD	Tipo ZP	Estado/Potencial Ecológico	Estado Químico	Estado (2009)	Metodologia classificação	Elementos de Qualidade								Parâmetros responsáveis pelo estado inferior a bom		Massas de água onde existem captações de água destinadas à produção de água para consumo humano		Massas de água onde existem águas que são suporte de espécies ciprinídeas		Massas de água onde existem zonas classificadas como zonas balneares		Massas de água em lagoas ou albufeiras		Classificação Zona Protegida	Concentrações de nitratos > 50 mg/L ou, não tendo sido este valor excedido, se a evolução faz prever que esse valor possa vir a ser alcançado ou excedido se não forem tomadas medidas adequadas	Pressões significativas (incluindo as responsáveis por as massas de água apresentarem estado/potencial ecológico inferior a bom ou por não terem sido respeitados os objetivos de qualidade específicos das zonas protegidas)	Indicação dos parâmetros das colunas 5, 7, 10, 11, 14, 17, 20 e 23 que podem estar associados às pressões indicadas na coluna anterior				
							Peixes	Macroalgas	Invertebrados	Fitobentos	Fitoplâncton	Qualidade biológica	FQ gerais	Poluentes específicos	Hidromorfologia	Substâncias prioritárias- Estado Químico	ESTADO/ POTENCIAL ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	Estado de conformidade em relação aos VMAs das normas de qualidade específicas	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação					Estado trófico	Parâmetros responsáveis pela classificação		
R	PT06SAD 1323	-	Razoável	-	Razoável	Monitorização	-	-	Razoável	-	-	Razoável	Razoável	-	Bom	-	Macroinvertebrados; Físico-Químicos (Fósforo Total)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rejeições pontuais (urbanas, industriais e suinícolas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); espalhamento de efluentes agro-pecuários no solo; rejeições difusas de origem industrial; pressões hidromorfológicas	Fósforo Total
R	PT06SAD 1324	-	Bom	-	Bom	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R	PT06SAD 1325	-	Bom	-	Bom	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R	PT06SAD 1326	-	Mau	-	Mau	Monitorização	-	-	Mau	-	-	Mau	Razoável	Bom	-	Macroinvertebrados, Físico-Químicos (pH)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); escorrências de minas; pressões hidromorfológicas	-	
R	PT06SAD 1327	-	Mau	-	Mau	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rejeições pontuais (urbanas e industriais); escorrências de terrenos agrícolas; escorrências de minas; pressões hidromorfológicas	-		
R	PT06SAD 1328	Outras áreas importantes para a conservação	Razoável	-	Razoável	Monitorização	-	-	Bom	Razoável	-	Razoável	Bom	Bom	-	Fitobentos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas e suinícolas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); espalhamento de efluentes agro-pecuários no solo	-	
R	PT06SAD 1329	Piscícola	Mau	-	Mau	Monitorização	-	-	Mau	-	-	Mau	Razoável	Bom	-	Macroinvertebrados; Físico-químicos (pH; Azoto Amoniacal	-	-	N(C)	pH; Zn; OD; Nitritos; Azoto amoniacal	-	-	-	-	-	-	Piscícola - Razoável	-	Rejeições pontuais (urbanas e suinícolas); escorrências de minas; escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); captações de água; pressões hidromorfológicas	pH; Zn; OD; Nitritos; Azoto amoniacal		
R	PT06SAD 1330	-	Razoável	-	Razoável	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-		





C	Código EU_CD	Tipo ZP	Estado/Potencial Ecológico	Estado Químico	Estado (2009)	Metodologia classificação	Elementos de Qualidade										Parâmetros responsáveis pelo estado inferior a bom		Massas de água onde existem captações de água destinadas à produção de água para consumo humano		Massas de água onde existem águas que são suporte de espécies ciprinídeas		Massas de água onde existem zonas classificadas como zonas balneares		Massas de água em lagoas ou albufeiras		Classificação Zona Protegida	Concentrações de nitratos > 50 mg/L ou, não tendo sido este valor excedido, se a evolução faz prever que esse valor possa vir a ser alcançado ou excedido se não forem tomadas medidas adequadas	Pressões significativas (incluindo as responsáveis por as massas de água apresentarem estado/potencial ecológico inferior a bom ou por não terem sido respeitados os objectivos de qualidade específicos das zonas protegidas)	Indicação dos parâmetros das colunas 5, 7, 10, 11, 14, 17, 20 e 23 que podem estar associados às pressões indicadas na coluna anterior
							Peixes	Macroalgas	Invertebrados	Fitobentos	Fitoplâncton	Qualidade biológica	FQ gerais	Poluentes específicos	Hidromorfologia	Substâncias prioritárias- Estado Químico	ESTADO/ POTENCIAL ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	Estado de conformidade em relação aos VMAs das normas de qualidade específicas	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado trófico	Parâmetros responsáveis pela classificação				
R	PT06SAD 1337	Outras áreas importantes para a conservação	Mediocre	-	Mediocre	Monitorização	-	-	Mediocre	Razoável	-	Mediocre	Razoável	-	Bom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas e suinícolas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); espalhamento de efluentes agropecuários no solo	-
R	PT06SAD 1338	-	Razoável	-	Razoável	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-
R	PT06SAD 1339	-	Razoável	-	Razoável	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Zona de protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas	-		
L	PT06SAD 1340	-	Bom	Bom	Bom	Monitorização	-	-	-	Bom	Bom	Bom	Bom	-	Bom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	pressões hidromorfológicas	-	
R	PT06SAD 1341	Outras áreas importantes para a conservação	Bom	-	Bom	Análise pericial; identificação de pressões	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Unclass.	-	pressões hidromorfológicas	-		
R	PT06SAD 1342	Piscícola	Razoável	-	Razoável	Análise pericial; identificação de pressões	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N(C)	O2 dissolvido; Nitritos	-	-	-	-	-	-	Piscícola - Razoável	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas	Nitritos	
R	PT06SAD 1343	Outras áreas importantes para a conservação	Razoável	-	Razoável	Monitorização	-	-	Razoável	Razoável	-	Razoável	Bom	-	Bom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura);	-		



C	Código EU_CD	Tipo ZP	Estado/Potencial Ecológico	Estado Químico	Estado (2009)	Metodologia classificação	Elementos de Qualidade										Parâmetros responsáveis pelo estado inferior a bom		Massas de água onde existem captações de água destinadas à produção de água para consumo humano		Massas de água onde existem águas que são suporte de espécies ciprinídeas		Massas de água onde existem zonas classificadas como zonas balneares		Massas de água em lagoas ou albufeiras		Classificação Zona Protegida	Concentrações de nitratos > 50 mg/L ou, não tendo sido este valor excedido, se a evolução faz prever que esse valor possa vir a ser alcançado ou excedido se não forem tomadas medidas adequadas	Pressões significativas (incluindo as responsáveis por as massas de água apresentarem estado/potencial ecológico inferior a bom ou por não terem sido respeitados os objectivos de qualidade específicos das zonas protegidas)	Indicação dos parâmetros das colunas 5, 7, 10, 11, 14, 17, 20 e 23 que podem estar associados às pressões indicadas na coluna anterior						
							Peixes	Macroalgas	Invertebrados	Fitobentos	Fitoplâncton	Qualidade biológica	FQ gerais	Polluentes específicos	Hidromorfologia	Substâncias prioritárias- Estado Químico	ESTADO/ POTENCIAL ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	Estado de conformidade em relação aos VMAs das normas de qualidade específicas	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado trófico	Parâmetros responsáveis pela classificação										
R	PT06SAD 1344	-	Razoável	-	Razoável	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); espalhamento de efluentes agropecuários no solo	-
L	PT06SAD 1345	Piscícola	Razoável	Bom	Razoável	Monitorização	-	-	-	Razoável	Razoável	Razoável	Bom	-	Bom	Fósforo total; OD%; Clorofila a	-	-	-	N(C)	O2 dissolvido; Nitritos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); captações de água (agricultura); pressões hidromorfológicas	Fósforo total, Nitritos	
R	PT06SAD 1346	-	Bom	-	Bom	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-		
R	PT06SAD 1347	Piscícola	Mediocre	-	Mediocre	Análise pericial; identificação de pressões	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Impacto de agricultura intensiva, degradação da vegetação ripária, degradação hidromorfológica, elevada carga de sedimentos, contaminação orgânica	-	-	-	-	N(C)	O2 dissolvido; Nitritos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas	Nitritos	
R	PT06SAD 1348	-	Bom	-	Bom	Análise pericial; identificação de pressões	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rejeições pontuais (urbanas); Rejeições de origem difusa (não-agricolas)	-		
R	PT06SAD 1349	Piscícola	Mediocre	-	Mediocre	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N(C)	O2 dissolvido; Nitritos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); escorrências de minas	-	
R	PT06SAD 1350	-	Mediocre	-	Mediocre	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rejeições pontuais (suínícolas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agriculturas)	-		















C	Designação MA	Código EU_CD	Tipo de ZP	Estado/Potencial Ecológico	Estado Químico	Estado (2009)	Metodologia classificação	Elementos de Qualidade										Parâmetros responsáveis pelo estado inferior a bom		Massas de água onde existem captações de água destinadas à produção de água para consumo humano		Massas de água onde existem águas que são suporte de espécies ciprinídeas		Massas de água onde existem zonas classificadas como zonas balneares		Massas de água em lagoas ou albufeiras		Classificação (Conformidade) da Zona Protegida	Concentrações de nitratos > 50 mg/L ou, não tendo sido este valor excedido, se a evolução faz prever que esse valor possa vir a ser alcançado ou excedido se não forem tomadas medidas adequadas	Pressões significativas (incluindo as pressões responsáveis por as massas de água apresentarem estado/potencial ecológico inferior a bom ou por não terem sido respeitados os objectivos de qualidade específicos das zonas protegidas)	Indicação dos parâmetros que podem estar associados às pressões indicadas na coluna anterior
								Peixes	Macroalgas	Macroinvertebrados	Fitobentos	Fitoplâncton	Qualidade biológica	FQ gerais	Poluentes específicos	Hidromorfologia	Substâncias prioritárias- Estado Químico	Estado/potencial ecológico	Estado químico	Estado de conformidade em relação aos VMAs das normas de qualidade específicas	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado trófico	Parâmetros responsáveis pela classificação				
R	Rio Xévara	PT07GUA1410	Protecção de habitats e/ou espécies	Excelente	Bom	Excelente	Dados de monitorização - biológica (macroinvertebrados); físico-química (elementos gerais e poluentes específicos)			Excelente			Excelente	Bom	Bom		Bom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-
R	Ribeira da Conceição	PT07GUA1411	Protecção de habitats e/ou espécies	Bom		Bom	Análise de pressões (SIG); análise pericial											-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); outras rejeições de origem difusa	-	
R	Ribeira de São João	PT07GUA1412	Protecção de habitats e/ou espécies	Bom		Bom	Dados de monitorização biológica e físico-química											-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	-	-	
R	Rio Caia	PT07GUA1413	Protecção de habitats e/ou espécies	Razoável		Razoável	Dados de monitorização - biológica (macroinvertebrados); físico-química (elementos gerais)			Razoável			Razoável	Razoável				Físico-Químicos (Fósforo total)	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas e industriais); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); rejeições difusas de origem industrial; pressões hidromorfológicas	Fósforo total	
R	Ribeira de Revelhos	PT07GUA1414	Protecção de habitats e/ou espécies	Bom		Bom	Análise de pressões (SIG); análise pericial											-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas	-	
R	Ribeira de Algalé	PT07GUA1415	Protecção de habitats e/ou espécies	Bom		Bom	Análise de pressões (SIG); análise pericial											-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas	-	
R	Ribeira dos Duques	PT07GUA1416	Protecção de habitats e/ou espécies	Bom		Bom	Análise de pressões (SIG); análise pericial											-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	pressões hidromorfológicas	-	
R	Ribeira da Água Zorra	PT07GUA1417	Protecção de habitats e/ou espécies	Bom		Bom	Análise de pressões (SIG); análise pericial											-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-	
R	Ribeira da Murteira	PT07GUA1418	Protecção de habitats e/ou espécies	Bom		Bom	Análise de pressões (SIG); análise pericial											-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas	-	
R	Ribeira de Algalé	PT07GUA1419	Protecção de habitats e/ou espécies	Bom		Bom	Análise de pressões (SIG); análise pericial											-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	pressões hidromorfológicas	-	





C	Designação MA	Código EU_CD	Tipo de ZP	Estado/Potencial Ecológico	Estado Químico	Estado (2009)	Metodologia classificação	Elementos de Qualidade								Parâmetros responsáveis pelo estado inferior a bom		Massas de água onde existem captações de água destinadas à produção de água para consumo humano		Massas de água onde existem águas que são suporte de espécies ciprinídeas		Massas de água onde existem zonas classificadas como zonas balneares		Massas de água em lagoas ou albufeiras		Classificação (Conformidade) da Zona Protegida	Concentrações de nitratos > 50 mg/L ou, não tendo sido este valor excedido, se a evolução faz prever que esse valor possa vir a ser alcançado ou excedido se não forem tomadas medidas adequadas	Pressões significativas (incluindo as pressões responsáveis por as massas de água apresentarem estado/potencial ecológico inferior a bom ou por não terem sido respeitados os objectivos de qualidade específicos das zonas protegidas)	Indicação dos parâmetros que podem estar associados às pressões indicadas na coluna anterior	
								Peixes	Macroalgas	Macroinvertebrados	Fitobentos	Fitoplâncton	Qualidade biológica	FQ gerais	Poluente específicos	Hidromorfologia	Substâncias prioritárias- Estado Químico	Estado/potencial ecológico	Estado químico	Estado de conformidade em relação aos VMAs das normas de qualidade específicas	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação					Estado trófico
R	Ribeira do Ceto	PT07GUA1426	Protecção de habitats e/ou espécies	Mediocre		Mediocre	Dados de monitorização - biológica (macroinvertebrados); físico-química (elementos gerais)			Mediocre			Mediocre	Razoável			Macroinvertebrados; Físico-Químicos (Fósforo total)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas e industriais); escozências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); rejeições difusas de origem industrial; pressões hidromorfológicas	Fósforo total
R	Ribeira da Lã	PT07GUA1427	Protecção de habitats e/ou espécies	Mediocre		Mediocre	Análise de pressões (SIG); análise pericial										-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas); escozências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-	
R	Rio Caia (HMWB - Jusante B. Caia)	PT07GUA1428 II	Protecção de habitats e/ou espécies	Razoável	Bom	Razoável	Dados de monitorização do potencial ecológico: elementos físico-químicos (elementos gerais e poluentes específicos); dados de monitorização do estado químico (substâncias prioritárias)			Razoável			Razoável	Razoável			Invertebrados, Físico-Químicos (Fósforo total)	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas); escozências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas	-	
R	Rio Guadiana (HMWB - Jusante B. Caia e Açude Badajoz)	PT07GUA1428 I2	Protecção de habitats e/ou espécies	Razoável	Bom	Razoável	Dados de monitorização do potencial ecológico: elementos físico-químicos (elementos gerais e poluentes específicos) e elementos de qualidade hidromorfológica (RHS); dados de monitorização do estado químico (substâncias prioritárias). Modelação matemática						Razoável	Razoável		Bom	Físico-Químicos (Fósforo total, CBO5)	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	escozências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas	-	
R	Rio Caia (HMWB - Jusante B. Caia)	PT07GUA1428 N	Protecção de habitats e/ou espécies	Razoável		Razoável	Dados de monitorização do potencial ecológico: elementos biológicos (macroinvertebrados) e elementos físico-químicos (elementos gerais)			Razoável			Razoável	Razoável			Invertebrados, Físico-Químicos (Fósforo total)	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	escozências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas	Fósforo total	













C	Designação MA	Código EU_CD	Tipo de ZP	Estado/ Potencial Ecológico	Estado Químico	Estado (2009)	Metodologia classificação	Elementos de Qualidade											Parâmetros responsáveis pelo estado inferior a bom		Massas de água onde existem captações de água destinadas à produção de água para consumo humano		Massas de água onde existem águas que são suporte de espécies ciprinídeas		Massas de água onde existem zonas classificadas como zonas balneares		Massas de água em lagoas ou albufeiras		Classificação (Conformidade) da Zona Protegida	Concentrações de nitratos > 50 mg/L ou, não tendo sido este valor excedido, se a evolução faz prever que esse valor possa vir a ser alcançado ou excedido se não forem tomadas medidas adequadas	Pressões significativas (incluindo as pressões responsáveis por as massas de água apresentarem estado/potencial ecológico inferior a bom ou por não terem sido respeitados os objectivos de qualidade específicas das zonas protegidas)	Indicação dos parâmetros que podem estar associados às pressões indicadas na coluna anterior
								Peixes	Macroalgas	Macroinvertebrados	Fitobentos	Fitoplâncton	Qualidade biológica	FQ gerais	Poluentes específicos	Hidromorfologia	Substâncias prioritárias- Estado Químico	Estado/ potencial ecológico	Estado químico	Estado de conformidade em relação aos VMAs das normas de qualidade específicas	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformi- dade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformi- dade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado trófico	Parâmetros responsáveis pela classificação					
L	Albufeira Vigia	PT07GUA1455	Captações superficiais	Bom	Bom	Bom	Dados de monitorização do potencial ecológico: elementos biológicos (fitoplâncton: clorofila a) e físico-químicos (elementos gerais e poluentes específicos); dados de monitorização do estado químico (substâncias prioritárias)					Bom	Bom	Bom	Bom		Bom			>A3	CQO						Eutrófi- co (2008- 2009)	Fósforo total	Captações - razoável		escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas; captações de água (agricultura)	
R	Ribeira da Pardiela	PT07GUA1456	Outras áreas importantes para a conservação	Razoável		Razoável	Análise de pressões (SIG); análise pericial																						Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas		
R	Ribeiro da Vila	PT07GUA1457	Outras áreas importantes para a conservação	Razoável		Razoável	Análise de pressões (SIG); análise pericial																						Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	Rejeições pontuais (urbanas e industriais); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); espalhamento de efluentes agro- pecuários no solo; rejeições difusas de origem industrial; pressões hidromorfológicas		
L	Albufeira Monte Novo	PT07GUA1458	Captações, Piscícola	Razoável	Bom	Razoável	Dados de monitorização do potencial ecológico: biológicos (fitoplâncton: clorofila a); físico-químicos (elementos gerais); dados de monitorização do estado químico					Razoável	Razoável	Razoável	Bom		Bom	Fitoplâncton (Clorofila a); Físico- Químicos (%O2)			>A3	CQO	N(C)	pH; Nitritos			Eutrófi- co (2008- 2009)	Fósforo total	Captações - razoável, Piscícola - razoável		Eventuais rejeições pontuais; escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); rejeições difusas de origem industrial; captações de água (abastecimento)	Fósforo total; Nitritos
R	Ribeira do Azevel	PT07GUA1459		Mediocre		Mediocre	Análise de pressões (SIG); análise pericial																							Rejeições pontuais urbanas; escorrências de terrenos agrícolas agrícolas (difusas - agricultura); espalhamento de efluentes agro- pecuários no solo; pressões hidromorfológicas		





C	Designação MA	Código EU_CD	Tipo de ZP	Estado/Potencial Ecológico	Estado Químico	Estado (2009)	Metodologia classificação	Elementos de Qualidade										Parâmetros responsáveis pelo estado inferior a bom		Massas de água onde existem captações de água destinadas à produção de água para consumo humano		Massas de água onde existem águas que são suporte de espécies ciprinídeas		Massas de água onde existem zonas classificadas como zonas balneares		Massas de água em lagoas ou albufeiras		Classificação (Conformidade) da Zona Protegida	Concentrações de nitratos > 50 mg/L ou, não tendo sido este valor excedido, se a evolução faz prever que esse valor possa vir a ser alcançado ou excedido se não forem tomadas medidas adequadas	Pressões significativas (incluindo as pressões responsáveis por as massas de água apresentarem estado/potencial ecológico inferior a bom ou por não terem sido respeitados os objectivos de qualidade específicos das zonas protegidas)	Indicação dos parâmetros que podem estar associados às pressões indicadas na coluna anterior	
								Peixes	Macroalgas	Macroinvertebrados	Fitobentos	Fitoplâncton	Qualidade biológica	FQ gerais	Poluentes específicos	Hidromorfologia	Substâncias prioritárias- Estado Químico	Estado/potencial ecológico	Estado químico	Estado de conformidade em relação aos VMAs das normas de qualidade específicas	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado trófico	Parâmetros responsáveis pela classificação					
R	Rio Degebe (HMWB - Jusante Bs. Vigia e Monte Novo)	PT07GUA1469	Piscícola; Protecção de habitats e/ou espécies	Razoável	Bom	Razoável	Dados de monitorização do potencial ecológico: elementos biológicos (macroinvertebrados), elementos físico-químicos (elementos gerais e poluentes específicos) e elementos hidromorfológicos (RHS); Dados de monitorização do estado químico (substâncias prior			Bom		Bom	Razoável			Bom	Físico-Químicos (Fósforo Total)	-	-	-	N(C)	pH; Nitritos	-	-	-	-	-	-	Piscícola - Razoável; Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais industriais; escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); espalhamento de efluentes agropecuários no solo; pressões hidromorfológicas	pH; Nitritos; Fósforo Total
R	Ribeira de Cuncos	PT07GUA1470	Protecção de habitats e/ou espécies	Razoável		Razoável	Análise de pressões (SIG); análise pericial										-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-	
R	Ribeira da Pecenhina	PT07GUA1471	Outras áreas importantes para a conservação	Razoável		Razoável	Análise de pressões (SIG); análise pericial										-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais urbanas; escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-	
R	Ribeira da Azambuja	PT07GUA1472	Outras áreas importantes para a conservação	Razoável		Razoável	Dados de monitorização - biológica (macroinvertebrados; fitobentos); físico-química (elementos gerais); hidromorfológica			Razoável	Bom		Razoável	Bom		Excelente	Macroinvertebrados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais urbanas; escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-
R	Ribeira da Aldeia	PT07GUA1473	Outras áreas importantes para a conservação	Razoável		Razoável	Dados de monitorização - biológica (macroinvertebrados); físico-química (elementos gerais)			Razoável		Bom					Macroinvertebrados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais urbanas; escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas	-





C	Designação MA	Código EU_CD	Tipo de ZP	Estado/Potencial Ecológico	Estado Químico	Estado (2009)	Metodologia classificação	Elementos de Qualidade										Parâmetros responsáveis pelo estado inferior a bom		Massas de água onde existem captações de água destinadas à produção de água para consumo humano		Massas de água onde existem águas que são suporte de espécies ciprinídeas		Massas de água onde existem zonas classificadas como zonas balneares		Massas de água em lagoas ou albufeiras		Classificação (Conformidade) da Zona Protegida	Concentrações de nitratos > 50 mg/L ou, não tendo sido este valor excedido, se a evolução faz prever que esse valor possa vir a ser alcançado ou excedido se não forem tomadas medidas adequadas	Pressões significativas (incluindo as pressões responsáveis por as massas de água apresentarem estado/potencial ecológico inferior a bom ou por não terem sido respeitados os objectivos de qualidade específicos das zonas protegidas)	Indicação dos parâmetros que podem estar associados às pressões indicadas na coluna anterior	
								Peixes	Macroalgas	Macroinvertebrados	Fitobentos	Fitoplâncton	Qualidade biológica	FQ gerais	Poluente específicos	Hidromorfologia	Substâncias prioritárias- Estado Químico	Estado/potencial ecológico	Estado químico	Estado de conformidade em relação aos VMAs das normas de qualidade específicas	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado trófico	Parâmetros responsáveis pela classificação					
L	Albufeira do Alqueva	PT07GUA1487	Sensível	Razoável	Bom	Razoável	Dados de monitorização do potencial ecológico: elementos biológicos (fitoplâncton: clorofila a) e elementos físico-químicos (elementos gerais e poluentes específicos); dados de monitorização do estado químico (substâncias prioritárias)					Razoável	Razoável	Razoável			Bom	Fitoplâncton (Clorofila a); Físico-Químicos (Fósforo total, %O2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Unclass.	-	Rejeições pontuais urbanas; escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); espalhamento de efluentes agro-pecuários no solo; escorrências de minas; afluências da parte internacional da bacia; pressões hidromorfológicas	-
R	Barranco do Aguiar	PT07GUA1488	-	Bom		Bom	Análise de pressões (SIG); análise pericial											-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R	Barranco das Cabanas	PT07GUA1489	Protecção de habitats e/ou espécies	Bom		Bom	Análise de pressões (SIG); análise pericial											-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais urbanas; escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-		
R	Rio Ardila	PT07GUA1490 II	Protecção de habitats e/ou espécies	Razoável		Razoável	Análise de pressões (SIG); análise pericial											-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-			
R	Ribeira de Murtega	PT07GUA1490 12	Protecção de habitats e/ou espécies	Indeterminado		Indeterminado	Análise de pressões (SIG); análise pericial											-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais urbanas; escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); afluências da parte internacional da bacia	-			
R	Rio Ardila	PT07GUA1490 13	Protecção de habitats e/ou espécies	Mediocre		Mediocre	Análise de pressões (SIG); análise pericial											-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); afluências da parte internacional da bacia	-			

C	Designação MA	Código EU_CD	Tipo de ZP	Estado/Potencial Ecológico	Estado Químico	Estado (2009)	Metodologia classificação	Elementos de Qualidade											Parâmetros responsáveis pelo estado inferior a bom		Massas de água onde existem captações de água destinadas à produção de água para consumo humano		Massas de água onde existem águas que são suporte de espécies ciprinídeas		Massas de água onde existem zonas classificadas como zonas balneares		Massas de água em lagoas ou albufeiras		Classificação (Conformidade) da Zona Protegida	Concentrações de nitratos > 50 mg/L ou, não tendo sido este valor excedido, se a evolução faz prever que esse valor possa vir a ser alcançado ou excedido se não forem tomadas medidas adequadas	Pressões significativas (incluindo as pressões responsáveis por as massas de água apresentarem estado/potencial ecológico inferior a bom ou por não terem sido respeitados os objectivos de qualidade específicos das zonas protegidas)	Indicação dos parâmetros que podem estar associados às pressões indicadas na coluna anterior
								Peixes	Macroalgas	Macroinvertebrados	Fitobentos	Fitoplâncton	Qualidade biológica	FQ gerais	Poluentes específicos	Hidromorfologia	Substâncias prioritárias- Estado Químico	Estado/potencial ecológico	Estado químico	Estado de conformidade em relação aos VMAs das normas de qualidade específicas	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado trófico	Parâmetros responsáveis pela classificação					
R	Rio Ardila	PT07GUA1490 NI	Captações; Protecção de habitats e/ou espécies	Mediocre	Bom	Mediocre	Dados de monitorização - biológica (macroinvertebrados; fitobentos); físico-química (elementos gerais e poluentes específicos); hidromorfológica			Mediocre	Mediocre	Mediocre	Razoável	Bom	Bom	Bom	Macroinvertebrados; Físico-Químicos (Fósforo total)	>A3	pH; CQO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Captações - razoável; Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais urbanas; escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); espalhamento de efluentes agropecuários no solo; rejeições difusas com origem em minas; afluências da parte internacional da bacia; captações de água; pressões hidro	pH; CQO; Fósforo total
R	Ribeira da Murtega	PT07GUA1490 N2	Captações; Protecção de habitats e/ou espécies	Razoável	Bom	Razoável	Dados de monitorização - físico-química (elementos gerais e poluentes específicos)						Razoável	Bom	Bom	Bom	Físico-Químicos (Azoto total)	>A3	CBO5; CQO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Captações - razoável; Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Eventuais rejeições pontuais; escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); afluências da parte internacional da bacia	Azoto total
R	Ribeira de Torrejais	PT07GUA1491	-	Razoável		Razoável	Análise de pressões (SIG); análise pericial											-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rejeições pontuais industriais; escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-		
R	Ribeiro das Brenhas	PT07GUA1492	-	Mediocre		Mediocre	Análise de pressões (SIG); análise pericial											-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rejeições pontuais urbanas; escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-		
R	Ribeira de Marmelar	PT07GUA1493	-	Razoável		Razoável	Dados de monitorização - biológica (macroinvertebrados); físico-química (elementos gerais); hidromorfológica			Razoável			Razoável	Razoável	Bom		Macroinvertebrados; Físico-Químicos (%O <sub>2</sub> ; CBO <sub>5</sub> )	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rejeições pontuais urbanas; escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); espalhamento de efluentes agropecuários no solo; rejeições difusas de origem industrial; pressões hidromorfológicas	(%O <sub>2</sub> ; CBO <sub>5</sub> )	
R	Barranco do Vale do Carvão	PT07GUA1494	-	Razoável		Razoável	Análise de pressões (SIG); análise pericial											-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Eventuais rejeições pontuais; escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-		
R	Barranco do Valtamujo	PT07GUA1495	Protecção de habitats e/ou espécies	Mediocre		Mediocre	Análise de pressões (SIG); análise pericial											-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas e industriais); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas	-	











C	Designação MA	Código EU_CD	Tipo de ZP	Estado/Potencial Ecológico	Estado Químico	Estado (2009)	Metodologia classificação	Elementos de Qualidade										Parâmetros responsáveis pelo estado inferior a bom		Massas de água onde existem captações de água destinadas à produção de água para consumo humano		Massas de água onde existem águas que são suporte de espécies ciprinídeas		Massas de água onde existem zonas classificadas como zonas balneares		Massas de água em lagoas ou albufeiras		Classificação (Conformidade) da Zona Protegida	Concentrações de nitratos > 50 mg/L ou, não tendo sido este valor excedido, se a evolução faz prever que esse valor possa vir a ser alcançado ou excedido se não forem tomadas medidas adequadas	Pressões significativas (incluindo as pressões responsáveis por as massas de água apresentarem estado/potencial ecológico inferior a bom ou por não terem sido respeitados os objectivos de qualidade específicos das zonas protegidas)	Indicação dos parâmetros que podem estar associados às pressões indicadas na coluna anterior			
								Peixes	Macroalgas	Macroinvertebrados	Fitobentos	Fitoplâncton	Qualidade biológica	FQ gerais	Poluentes específicos	Hidromorfologia	Substâncias prioritárias- Estado Químico	Estado/potencial ecológico	Estado químico	Estado de conformidade em relação aos VMAs das normas de qualidade específicas	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado trófico	Parâmetros responsáveis pela classificação							
R	Ribeira de Odearce	PT07GUA1516	-	Mau	-	Mau	Dados de monitorização - biológica (macroinvertebrados); físico-química (elementos gerais)	-	-	Mau	-	-	Mau	Razoável	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rejeições pontuais urbanas; escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); rejeições difusas de origem industrial; captações de água; pressões hidromorfológicas	%O <sub>2</sub> ; O <sub>2</sub> dissolv.; CBO; fósforo total
R	Rio Torto	PT07GUA1517	-	Mediocre	-	Mediocre	Análise pericial; identificação de pressões	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Eventuais rejeições pontuais; escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas	-	
R	Ribeira da Toutalga	PT07GUA1518	Protecção de habitats e/ou espécies	Bom	-	Bom	Dados de monitorização - biológica (macroinvertebrados); físico-química (elementos gerais)	-	-	Bom	-	-	Bom	Bom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas	-		
R	Barranco da Zambujeira	PT07GUA1519	-	Razoável	-	Razoável	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Eventuais rejeições pontuais; escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-	
R	Ribeira de Pias	PT07GUA1520	-	Mediocre	-	Mediocre	Análise pericial; identificação de pressões	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); espalhamento de efluentes agropecuários no solo; pressões hidromorfológicas	-	
R	Barranco das Várzeas	PT07GUA1521	-	Razoável	-	Razoável	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rejeições pontuais urbanas; escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-	

C	Designação MA	Código EU_CD	Tipo de ZP	Estado/Potencial Ecológico	Estado Químico	Estado (2009)	Metodologia classificação	Elementos de Qualidade										Parâmetros responsáveis pelo estado inferior a bom		Massas de água onde existem captações de água destinadas à produção de água para consumo humano		Massas de água onde existem águas que são suporte de espécies ciprinídeas		Massas de água onde existem zonas classificadas como zonas balneares		Massas de água em lagoas ou albufeiras		Classificação (Conformidade) da Zona Protegida	Concentrações de nitratos > 50 mg/L ou, não tendo sido este valor excedido, se a evolução faz prever que esse valor possa vir a ser alcançado ou excedido se não forem tomadas medidas adequadas	Pressões significativas (incluindo as pressões responsáveis por as massas de água apresentarem estado/potencial ecológico inferior a bom ou por não terem sido respeitados os objetivos de qualidade específicos das zonas protegidas)	Indicação dos parâmetros que podem estar associados às pressões indicadas na coluna anterior
								Peixes	Macroalgas	Macroinvertebrados	Fitobentos	Fitoplâncton	Qualidade biológica	FQ gerais	Poluentes específicos	Hidromorfologia	Substâncias prioritárias- Estado Químico	Estado/potencial ecológico	Estado químico	Estado de conformidade em relação aos VMAs das normas de qualidade específicas	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado trófico	Parâmetros responsáveis pela classificação				
L	Albufeira Enxóe	PT07GUA1522	Captações	Razoável	Bom	Razoável	Dados de monitorização do potencial ecológico: elementos biológicos (fitoplâncton: clorofila a) e elementos físico-químicos (elementos gerais e poluentes específicos); dados de monitorização do estado químico (substâncias prioritárias)					Razoável	Razoável	Razoável	Bom		Bom	Fitoplâncton (Clorofila a); Físico-Químicos (Fósforo total, %O2)	-	>A3	CQO; CBO5	-	-	-	-	Eutrófico (2008-2009)	Clorofila a; Fósforo total	Captações - razoável	-	Rejeições pontuais (suinícolas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); escorrências de pastagens; captações de água (abastecimento); pressões hidromorfológicas	Fósforo total; CQO; CBO5
R	Barranco da Morgadinha	PT07GUA1523	-	Razoável		Razoável	Análise de pressões (SIG); análise pericial											-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); rejeições difusas de origem industrial	-	
R	Barranco de Grafanes	PT07GUA1524	-	Razoável		Razoável	Análise de pressões (SIG); análise pericial											-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Eventuais rejeições (pontuais); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-	
R	Ribeira de Enxóe (HMVB - Jusante B. Enxóe)	PT07GUA1525	-	Medíocre		Medíocre	Análise pericial; identificação de pressões											-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); escorrências de pastagens; pressões hidromorfológicas	-	
R	Barranco do Franco	PT07GUA1526	-	Razoável		Razoável	Análise de pressões (SIG); análise pericial											-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas	-	
R	Barranco da Laje	PT07GUA1527	-	Razoável		Razoável	Análise de pressões (SIG); análise pericial											-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rejeições pontuais (industriais); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-	
R	Barranco da Retorta	PT07GUA1528	-	Medíocre		Medíocre	Análise de pressões (SIG); análise pericial											-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); rejeições difusas de origem industrial	-	





C	Designação MA	Código EU_CD	Tipo de ZP	Estado/Potencial Ecológico	Estado Químico	Estado (2009)	Metodologia classificação	Elementos de Qualidade											Parâmetros responsáveis pelo estado inferior a bom		Massas de água onde existem captações de água destinadas à produção de água para consumo humano		Massas de água onde existem águas que são suporte de espécies ciprinídeas		Massas de água onde existem zonas classificadas como zonas balneares		Massas de água em lagoas ou albufeiras		Classificação (Conformidade) da Zona Protegida	Concentrações de nitratos > 50 mg/L ou, não tendo sido este valor excedido, se a evolução faz prever que esse valor possa vir a ser alcançado ou excedido se não forem tomadas medidas adequadas	Pressões significativas (incluindo as pressões responsáveis por as massas de água apresentarem estado/potencial ecológico inferior a bom ou por não terem sido respeitados os objectivos de qualidade específicos das zonas protegidas)	Indicação dos parâmetros que podem estar associados às pressões indicadas na coluna anterior			
								Peixes	Macroalgas	Macroinvertebrados	Fitobentos	Fitoplâncton	Qualidade biológica	FQ gerais	Poluentes específicos	Hidromorfologia	Substâncias prioritárias- Estado Químico	Estado/potencial ecológico	Estado químico	Estado de conformidade em relação aos VMAs das normas de qualidade específicas	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado trófico	Parâmetros responsáveis pela classificação								
R	Ribeira de Limas	PT07GUA1542	-	Excelente	-	Excelente	Dados de monitorização - biológica (macroinvertebrados); físico-química (elementos gerais)	-	-	Excelente	-	-	Excelente	Bom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas); escozências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas	-
R	Ribeira de Limas	PT07GUA1543	Protecção de habitats e/ou espécies	Bom	-	Bom	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Escozências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-		
R	Barranco da Passarinha	PT07GUA1544	Protecção de habitats e/ou espécies	Bom	-	Bom	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Escozências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas	-			
R	Barranco de Santa Iria	PT07GUA1545	Protecção de habitats e/ou espécies	Bom	-	Bom	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas); escozências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas	-			
R	Barranco das Vendas (HMWB - Jusante B. Grous)	PT07GUA1546	-	Razoável	-	Razoável	Análise pericial; identificação de pressões	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rejeições pontuais (urbanas); escozências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas	-		
R	Barranco de João Dias	PT07GUA1547	Outras áreas importantes para a conservação	Mediocre	-	Mediocre	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas); escozências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas	-			
R	Barranco do Amendoeiro	PT07GUA1548	-	Mediocre	-	Mediocre	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rejeições pontuais (urbanas); escozências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas	-		
R	Barranco do Monte Fava	PT07GUA1549	-	Razoável	-	Razoável	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rejeições pontuais (urbanas); escozências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas	-		

C	Designação MA	Código EU_CD	Tipo de ZP	Estado/Potencial Ecológico	Estado Químico	Estado (2009)	Metodologia classificação	Elementos de Qualidade										Parâmetros responsáveis pelo estado inferior a bom		Massas de água onde existem captações de água destinadas à produção de água para consumo humano		Massas de água onde existem águas que são suporte de espécies ciprinídeas		Massas de água onde existem zonas classificadas como zonas balneares		Massas de água em lagoas ou albufeiras		Classificação (Conformidade) da Zona Protegida	Concentrações de nitratos > 50 mg/L ou, não tendo sido este valor excedido, se a evolução faz prever que esse valor possa vir a ser alcançado ou excedido se não forem tomadas medidas adequadas	Pressões significativas (incluindo as pressões responsáveis por as massas de água apresentarem estado/potencial ecológico inferior a bom ou por não terem sido respeitados os objectivos de qualidade específicos das zonas protegidas)	Indicação dos parâmetros que podem estar associados às pressões indicadas na coluna anterior			
								Peixes	Macroalgas	Macroinvertebrados	Fitobentos	Fitoplâncton	Qualidade biológica	FQ gerais	Poluentes específicos	Hidromorfologia	Substâncias prioritárias- Estado Químico	Estado/potencial ecológico	Estado químico	Estado de conformidade em relação aos VMAs das normas de qualidade específicas	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado trófico	Parâmetros responsáveis pela classificação							
R	Barranco do Louredo	PT07GUA1550	-	Mediocre	-	Mediocre	Dados de monitorização - biológica (macroinvertebrados); físico-química (elementos gerais)	-	-	Mediocre	-	-	Mediocre	Razoável	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de aterros sanitários; escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); espalhamento de efluentes agropecuários no solo; rejeições difusas de origem industrial; pressões hidromorfológicas	O2 dissolv.; %O2
R	Ribeira da Talica	PT07GUA1551	Protecção de habitats e/ou espécies	Bom	-	Bom	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	Escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas	-		
R	Ribeira de Alfamar	PT07GUA1552	Protecção de habitats e/ou espécies	Bom	-	Bom	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas	-			
R	Barranco do Seixo	PT07GUA1553	Protecção de habitats e/ou espécies	Mediocre	-	Mediocre	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas	-			
R	Ribeira de Cobres	PT07GUA1554	-	Bom	Bom	Bom	Dados de monitorização - biológica (macroinvertebrados); físico-química (elementos gerais e poluentes específicos)	-	-	Bom	-	Bom	Bom	Bom	-	-	-	-	N(C)	T; Nitritos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rejeições pontuais (urbanas e não-urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas	-		
R	Ribeiro de Cobres	PT07GUA1555	Protecção de habitats e/ou espécies	Bom	-	Bom	Dados de monitorização - biológica (macroinvertebrados, fitobentos); físico-química (elementos gerais); hidromorfológica	-	-	Excelente	Bom	Bom	Bom	-	-	-	-	-	N(C)	T; Nitritos	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	Escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas	-			
R	Barranco da Amendoeira	PT07GUA1556	Protecção de habitats e/ou espécies	Bom	-	Bom	Análise de pressões (SIG); análise pericial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	Escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas	-			















C	Designação MA	Código EU_CD	Tipo de ZP	Estado/Potencial Ecológico	Estado Químico	Estado (2009)	Metodologia classificação	Elementos de Qualidade										Parâmetros responsáveis pelo estado inferior a bom		Massas de água onde existem captações de água destinadas à produção de água para consumo humano		Massas de água onde existem águas que são suporte de espécies ciprinídeas		Massas de água onde existem zonas classificadas como zonas balneares		Massas de água em lagoas ou albufeiras		Classificação (Conformidade) da Zona Protegida	Concentrações de nitratos > 50 mg/L ou, não tendo sido este valor excedido, se a evolução faz prever que esse valor possa vir a ser alcançado ou excedido se não forem tomadas medidas adequadas	Pressões significativas (incluindo as pressões responsáveis por as massas de água apresentarem estado/potencial ecológico inferior a bom ou por não terem sido respeitados os objectivos de qualidade específicos das zonas protegidas)	Indicação dos parâmetros que podem estar associados às pressões indicadas na coluna anterior	
								Peixes	Macroalgas	Macroinvertebrados	Fitobentos	Fitoplâncton	Qualidade biológica	FQ gerais	Poluente específicos	Hidromorfologia	Substâncias prioritárias- Estado Químico	Estado/potencial ecológico	Estado químico	Estado de conformidade em relação aos VMAs das normas de qualidade específicas	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado trófico	Parâmetros responsáveis pela classificação					
R	Ribeira de Oeiras	PT07GUA1595	Protecção de habitats e/ou espécies	Bom	I	Bom	Dados de monitorização - biológica (macroinvertebrados, fitobentos); físico-química (elementos gerais); hidromorfológica	I	I	Excelente	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	I	I	-	-	-	-	N(C)	Nitritos	-	-	-	-	Piscícola - Não conforme; Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-
R	Ribeira do Vascão	PT07GUA1596	Piscícola; Protecção de habitats e/ou espécies	Bom	I	Bom	Dados de monitorização - biológica (macroinvertebrados, fitobentos); físico-química (elementos gerais); hidromorfológica	I	I	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	I	I	-	-	-	-	C	-	-	-	-	Piscícola - Bom; Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas	-	
R	Ribeira do Tamejoso	PT07GUA1597	Protecção de habitats e/ou espécies	Bom	I	Bom	Análise de pressões (SIG); análise pericial	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-	
R	Ribeira de Carreiras	PT07GUA1598	-	Bom	I	Bom	Análise de pressões (SIG); análise pericial	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	pressões hidromorfológicas	-	-	
R	Ribeira de Oeiras	PT07GUA1599	Piscícola	Bom	I	Bom	Análise de pressões (SIG); análise pericial	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	-	-	-	-	N(C)	Nitritos	-	-	-	Piscícola - razoável	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura); pressões hidromorfológicas	-	
R	Ribeirão	PT07GUA1600	Protecção de habitats e/ou espécies	Bom	I	Bom	Análise de pressões (SIG); análise pericial	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-		
R	Barranco do Malheiro	PT07GUA1601	Protecção de habitats e/ou espécies	Bom	I	Bom	Análise de pressões (SIG); análise pericial	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-		
R	Ribeira de Cadavais	PT07GUA1602	Protecção de habitats e/ou espécies	Bom	I	Bom	Análise de pressões (SIG); análise pericial	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-		
AT	Guadiana-WB3F	PT07GUA1603	Protecção de habitats e/ou espécies	I	Bom	Indeterminado	Dados de monitorização e harmonização da classificação com Espanha	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	-	-	-	-	-	-	-	-	Protecção de habitats e/ou espécies - Unclass.	-	Rejeições pontuais (urbanas); escorrências de terrenos agrícolas (difusas - agricultura)	-		















C	Designação MA	Código EU_CD	Tipo de ZP	Estado/Potencial Ecológico	Estado Químico	Estado (2009)	Metodologia classificação	Elementos de Qualidade								Parâmetros responsáveis pelo estado inferior a bom		Massas de água onde existem captações de água destinadas à produção de água para consumo humano		Massas de água onde existem águas que são suporte de espécies ciperíneas		Massas de água onde existem zonas classificadas como zonas balneares		Massas de água em lagoas ou albufeiras		Classificação (Conformidade) da Zona Protegida	Concentrações de nitratos > 50 mg/L ou, não tendo sido este valor excedido, se a evolução faz prever que esse valor possa vir a ser alcançado ou excedido se não forem tomadas medidas adequadas	Pressões significativas (incluindo as pressões responsáveis por as massas de água apresentarem estado/potencial ecológico inferior a bom ou por não terem sido respeitados os objectivos de qualidade específicos das zonas protegidas)	Indicação dos parâmetros que podem estar associados às pressões indicadas na coluna anterior					
								Peixes	Macroalgas	Macroinvertebrados	Fitobentos	Fitoplâncton	Qualidade biológica	FQ gerais	Poluente específicos	Hidromorfologia	Substâncias prioritárias- Estado Químico	Estado/potencial ecológico	Estado químico	Estado de conformidade em relação aos VMAs das normas de qualidade específicas	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação	Estado de conformidade	Parâmetros responsáveis pela classificação					Estado trófico	Parâmetros responsáveis pela classificação			
Rart	Caia	PTXXX19	-	I	I	Indeterminado	Análise pericial; identificação de pressões	I	I	I	I	I	I	I	I	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Legenda: C – Categoria (R – rio; L – lago; AT – transição; AC – costeira; Rart – massas de água artificiais); ZP – zona protegida; Unclass. – não classificada



**nemus** ●  
Gestão e Requalificação Ambiental

 **ecosistema**

**AGRO.GES**   
SOCIEDADE DE ESTUDOS E PROJECTOS

### Contactos do Agrupamento

E-mail: [nemus@nemus.pt](mailto:nemus@nemus.pt)

Tlf.: 21 710 31 60 / Fax: 21 710 31 69

Estrada do Paço do Lumiar,  
Campus do LUMIAR, Edifício D, r/c  
1649-038 Lisboa

**ARH**  
**ALENTEJO**

Administração da  
Região Hidrográfica  
do Alentejo I.P.

E-mail: [geral@arhalentejo.pt](mailto:geral@arhalentejo.pt)

Tlf.: 26 676 82 00 / Fax: 26 676 82 30

Rua da Alcárcova de Baixo, n.º 6, Apartado  
2031, EC Évora, 7001-901 Évora

Website: [www.arhalentejo.pt](http://www.arhalentejo.pt)



UNIÃO EUROPEIA

Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

**QR**  
EN  
QUADRO  
DE REFERÊNCIA  
ESTRATÉGICO  
NACIONAL  
PORTUGAL 2007.2013

**INALENTEJO**  
2007.2013