

# Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis Integradas na Região Hidrográfica 4

## Parte 5 – Objetivos

### 2 – Objetivos Ambientais para as Massas de Águas

Junho de 2012  
(Revisão Final)



## ÍNDICE

<b>5. Objetivos .....</b>	<b>11</b>
<b>5.2. Objetivos Ambientais para as massas de água .....</b>	<b>11</b>
5.2.1. Introdução.....	11
5.2.2. Águas Superficiais .....	14
5.2.2.1. Avaliação do Risco de Incumprimento .....	14
5.2.2.2. Definição de Objetivos Ambientais.....	25
5.2.2.2.1. Massas de Água em que o estado bom deve ser mantido ou melhorado até 2015.....	26
5.2.2.2.1.1. Massas de Água Rio.....	26
5.2.2.2.1.2. Massas de Água Albufeira .....	28
5.2.2.2.1.3. Massas de Água de Transição.....	29
5.2.2.2.1.4. Massas de Água Costeiras .....	30
5.2.2.2.2. Massas de Água em que o estado bom deverá ser atingido até 2015 .....	31
5.2.2.2.2.1. Massas de Água Rio.....	31
5.2.2.2.2.2. Massas de Água Albufeira .....	33
5.2.2.2.2.3. Massas de Água de Transição.....	33
5.2.2.2.2.4. Massas de Água Costeiras .....	33
5.2.2.2.3. Massas de Água em que se prevê que o estado de bom não seja atingido até 2015.....	34
5.2.2.2.3.1. Massas de Água Rio.....	34
5.2.2.2.3.2. Massas de Água Albufeira .....	38
5.2.2.2.3.3. Massas de Água de Transição.....	39
5.2.2.2.3.4. Massas de Água Costeiras .....	42
5.2.2.2.4. Justificação das Derrogações e Prorrogações .....	42
5.2.2.3. Zonas Protegidas .....	46
5.2.2.3.1. Zonas designadas para a captação de água destinada a consumo humano.....	46
5.2.2.3.2. Zonas designadas para a proteção de espécies aquáticas de interesse económico .....	47
5.2.2.3.3. Massas de água designadas como águas de recreio.....	48
5.2.2.3.4. Zonas sensíveis em termos de nutrientes.....	49
5.2.2.4. Zonas designadas para a proteção de habitats ou de espécies .....	50
5.2.3. Águas Subterrâneas .....	51
5.2.3.1. Avaliação do Risco de Incumprimento .....	52
5.2.3.2. Definição de Objetivos Ambientais.....	53
5.2.3.2.1. Massas de Água em que o estado bom deve ser mantido ou melhorado até 2015.....	53
5.2.3.2.2. Massas de Água em que o estado bom deverá ser atingido até 2015 .....	54
5.2.3.2.3. Massas de Água em que se prevê que o estado bom não seja atingido até 2015 .....	54
5.2.3.2.4. Justificação das Derrogações e Prorrogações .....	55
5.2.3.3. Zonas Protegidas .....	56
5.2.3.3.1. Zonas designadas para a captação de água destinada a consumo humano.....	56
5.2.3.3.2. Zonas sensíveis em termos de nutrientes.....	58
5.2.4. Síntese dos Objetivos Ambientais .....	58



## FIGURAS

Figura 5.2. 1 – Esquema metodológico de avaliação do risco de incumprimento dos objectivos ambientais.....	15
Figura 5.2. 2 – Representação das massas de água em risco de incumprimento dos objectivos ambientais.....	21

## QUADROS

Quadro 5.2. 1 – Parâmetros das regressões múltiplas utilizadas para a previsão de RQE em 2015 .....	16
Quadro 5.2. 2 – Número de massas de água rio naturais por classe de qualidade em 2010 e em 2015 (Cenários Prospectivos).....	17
Quadro 5.2. 3 – Número de massas de água rio fortemente modificado e artificiais por classe de qualidade em 2010 e em 2015 .....	18
Quadro 5.2. 4 – Número de massas de água albufeira por classe de qualidade em 2015 ...	18
Quadro 5.2. 5 – Número de massas de água superficiais em risco de incumprimento em 2015 .....	20
Quadro 5.2. 6 – Dimensão de massas de água superficiais em risco de incumprimento em 2015 .....	20
Quadro 5.2. 7 – Dimensão e número de massas de água rio que mantêm ou melhoram o bom estado em 2015 .....	27
Quadro 5.2. 8 – Dimensão e número de massas de água rio fortemente modificado que mantêm ou melhoram o bom potencial em 2015 .....	28
Quadro 5.2. 9 – Dimensão e número de massas de água albufeira que mantêm ou melhoram o bom potencial em 2015.....	29
Quadro 5.2. 10 – Dimensão e número de massas de água de transição que mantêm ou melhoram o bom estado em 2015 .....	30
Quadro 5.2. 11 – Dimensão e número de massas de água costeiras que mantêm ou melhoram o bom estado em 2015 .....	30
Quadro 5.2. 12 – Dimensão e número de massas de água rio que atingem o bom estado em 2015 .....	31
Quadro 5.2. 13 – Dimensão e número de massas de água rio fortemente modificado que atingem o bom estado em 2015 .....	32
Quadro 5.2. 14 – Dimensão e número de massas de água costeiras que atingem o bom estado em 2015 .....	33
Quadro 5.2. 15 – Dimensão e número de massas de água rio que atingem o bom estado em 2021 .....	35
Quadro 5.2. 16 – Dimensão e número de massas de água rio que atingem o bom estado em 2027 .....	35

Quadro 5.2. 17 – Dimensão e número de massas de água rio que não atingem o bom estado em 2027 .....	36
Quadro 5.2. 18 – Massas de água rio abrangidas pelos aproveitamentos hidroeléctricos de Ribeiradio-Erimda e Girabolhos-Bogueira .....	36
Quadro 5.2. 19 - Dimensão e número de massas de água rio fortemente modificado que atingem o bom potencial em 2021 .....	37
Quadro 5.2. 20 – Dimensão e número de massas de água rio fortemente modificado que atingem o bom potencial em 2027 .....	38
Quadro 5.2. 21 – Número de massas de água rio artificiais que atingem o bom potencial em 2027 .....	38
Quadro 5.2. 22 – Dimensão e número de massas de água albufeira que atingem o bom potencial em 2021 .....	39
Quadro 5.2. 23 – Dimensão e número de massas de água albufeira que atingem o bom potencial em 2027 .....	39
Quadro 5.2. 24 – Dimensão e número de massas de água de transição que atingem o bom estado em 2021 .....	40
Quadro 5.2. 25 – Dimensão e número de massas de água de transição que atingem o bom estado em 2027 .....	40
Quadro 5.2. 26 – Dimensão e número de massas de água de transição fortemente modificada que atingem o bom estado em 2021 .....	41
Quadro 5.2. 27 – Dimensão e número de massas de água de transição fortemente modificada que atingem o bom estado em 2027 .....	41
Quadro 5.2. 28 – Justificação das prorrogações de prazo .....	45
Quadro 5.2. 29 – Número de massas de água subterrâneas em risco de incumprimento em 2015 .....	52
Quadro 5.2. 30 – Evolução do estado das massas de água de superfície naturais .....	58
Quadro 5.2. 31 – Evolução do potencial das massas de água de superfície fortemente modificadas .....	59
Quadro 5.2. 32 - Evolução do potencial das massas de água de superfície artificiais .....	60
Quadro 5.2. 33 – Evolução do potencial das massas de água subterrâneas .....	61



## GRÁFICOS

Gráfico 5.2. 1 – Evolução do cumprimento de objectivos ambientais para as massas de água rio .....	22
Gráfico 5.2. 2 – Evolução do cumprimento de objectivos ambientais para as massas de água rio fortemente modificado .....	22
Gráfico 5.2. 3 – Evolução do cumprimento de objectivos ambientais para as massas de água rio artificiais .....	23
Gráfico 5.2. 4 – Evolução do cumprimento de objectivos ambientais para as massas de água albufeira .....	23
Gráfico 5.2. 5 – Evolução do cumprimento de objectivos ambientais para as massas de água de transição.....	24
Gráfico 5.2. 6 – Evolução do cumprimento de objectivos ambientais para as massas de água costeira.....	24
Gráfico 5.2. 7 – Calendarização para o cumprimento do bom estado para as águas superficiais naturais .....	59
Gráfico 5.2. 8 – Calendarização para o cumprimento do bom potencial para as águas superficiais fortemente modificadas ou artificiais .....	60
Gráfico 5.2. 9 – Calendarização para o cumprimento do bom estado para as águas subterrâneas .....	61

## ANEXOS

Anexo 1 – Análise de Risco

Anexo 2 – Síntese dos Objetivos Ambientais por Massa de Água

## PEÇAS DESENHADAS

D2\_1\_01 – Evolução das massas de água de superfície em 2015

D2\_1\_02 – Evolução das massas de água de superfície em 2021

D2\_1\_03 – Evolução das massas de água de superfície em 2027

D2\_1\_04 – Prorrogações e Derrogações ao cumprimento dos objectivos ambientais das águas de superfície

D2\_2\_01 – Prorrogações ao cumprimento dos objectivos ambientais das águas subterrâneas

## **SIGLAS E ACRÓNIMOS**

AIA – Avaliação de Impacte Ambiental

ARH do Centro – Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.

DIA – Declaração de Impacte Ambiental

DQA – Diretiva-Quadro da Água

ENEAPAI – Estratégia Nacional para os Efluentes Agro-Pecuários e Agro-Industriais

ETA – Estação de Tratamento de Águas

ETAR – Estação de Tratamento de Águas Residuais

FPRH – Fundo de Proteção de Recursos Hídricos

INAG – Instituto da Água

PEAASAR II – Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais 2007 - 2013

PGBH – Plano de Gestão de Região Hidrográfica

PNA – Plano Nacional da Água

POA – Plano de Ordenamento da Albufeira

PROT – Plano Regional de Ordenamento do Território

QREN – Quadro de Referência Estratégica Nacional

RH4 – Região Hidrográfica 4

VMA – Valor Máximo Admissível

VMR – Valor Máximo Recomendado



## FICHA TÉCNICA

### Cliente

ARH Centro, I.P. – Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.

### Referência do Projeto

Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis

### Descrição do Documento

Parte 5 – Capítulo 2 – Objetivos Ambientais

### Referência do Ficheiro

RH4\_P5\_S2\_RT\_final

### N.º de Páginas

91

### Autores

Prof. Nuno Formigo

Dr. David da Fonte

Eng.º Luís Ribeiro

### Outras Contribuições

Eng.º João Nascimento

Eng.ª Teresa Gamito

Eng.ª Elisabete Raimundo

Eng.º Rodrigo Oliveira

### Diretor de Projeto

Eng.º Rui Coelho

### Data da 1.ª versão

16 de Março de 2011



### REGISTO DE ALTERAÇÕES

Revisão / Verificação	Data	Responsável	Descrição
01	26/10/2011	Dr. Nuno Formigo	Retificação do documento tendo por base o relatório de Apreciação da ARH do Centro
Final	29/06/2012	Dr. Nuno Formigo	Retificação do documento tendo por base o relatório de Ponderação da Consulta Pública



## 5. Objetivos

### 5.2. Objetivos Ambientais para as massas de água

#### 5.2.1. Introdução

A Diretiva-Quadro da Água (DQA) define de forma inequívoca, nos termos do artigo 4.º, os **objetivos ambientais** a serem atingidos em 2015, ou em datas posteriores, mediante a apresentação de justificações válidas, previstas no artigo 50.º e 51.º da Lei n.º 58/2005 de 29 de Dezembro.

Os objetivos ambientais a cumprir para as **águas superficiais**, de acordo com o artigo 46.º da Lei n.º 58/2005 de 29 de Dezembro, são os seguintes:

- evitar a deterioração do estado de todas as massas de água superficiais;
- proteger, melhorar e recuperar todas as massas de água, com exceção das massas de água artificiais e fortemente modificadas, com o objetivo de alcançar o bom estado;
- proteger e melhorar as massas de água artificiais e fortemente modificadas, com o objetivo de alcançar o bom potencial ecológico e o bom estado químico;
- assegurar a redução gradual da poluição provocada por substâncias prioritárias e cessação das emissões, descargas e perdas de substâncias prioritárias perigosas.

Os objetivos ambientais a cumprir para as **águas subterrâneas**, de acordo com o artigo 47.º da Lei n.º 58/2005 de 29 de Dezembro, são os seguintes:

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

Os objetivos ambientais a cumprir para as **zonas protegidas**, de acordo com o artigo 48.º da Lei n.º 58/2005 de 29 de Dezembro, são os seguintes:

- Assegurar os objetivos que justificaram a criação das zonas protegidas, observando-se integralmente as disposições legais estabelecidas com essa finalidade e que garantem o controlo da poluição;
- Elaborar um registo de todas as zonas incluídas em cada região hidrográfica que tenha sido designada como zonas que exigem proteção especial no que respeita à proteção



das águas superficiais e subterrâneas ou à conservação dos *habitat* e das espécies diretamente dependentes da água;

- Registo das zonas protegidas de cada região hidrográfica inclui os mapas com indicação da localização de cada zona protegida e uma descrição da legislação ao abrigo da qual essas zonas tenham sido criadas;
- Identificar em cada região hidrográfica todas as massas de água destinadas a captação para consumo humano que forneçam mais de 10 m<sup>3</sup> por dia em média ou que sirvam mais de 50 pessoas e, bem assim, as massas de água previstas para estes fins, e é referida, sendo caso disso, a sua classificação como zonas protegidas.

De acordo com o n.º 23 do anexo da Portaria n.º 1284/2009 de 19 de Outubro, para efeitos de decisão do objetivo ambiental a ser atingido em 2015 são consideradas prioritariamente:

- As massas de água identificadas como zonas protegidas que cumprem os objetivos fixados na legislação específica;
- As massas de água identificadas como zonas protegidas que não cumprem os objetivos fixados na legislação específica;
- As massas de água onde devem ser supridas as emissões, as descargas e as perdas acidentais de substâncias perigosas prioritárias;
- As massas de água onde a poluição provocada por substâncias prioritárias deve ser gradualmente reduzida;
- As massas de água onde devem ser evitadas ou limitadas as descargas de outros poluentes;
- As massas de água onde se verificam tendências significativas persistentes para o aumento da concentração de poluentes resultantes da atividade humana;
- As massas de água subterrâneas que devem ser protegidas, melhoradas e reconstituídas para garantir o equilíbrio entre as captações e as recargas;
- As massas de água onde a poluição de águas marinhas e territoriais deve ser prevenida ou eliminada;
- As massas de água abrangidas por acordos internacionais.

Como referido anteriormente, o prazo estabelecido pode ser **prorrogado** para efeito de uma realização gradual dos objetivos para as massas de água, de acordo com os seguintes pressupostos (artigo 50.º da Lei n.º 58/2005 de 29 de Dezembro):

- Por razões de exequibilidade técnica, a realização das medidas necessárias exceder os prazos 2015 e 2021, respetivamente;
- For desproporcionadamente dispendioso completar as melhorias nos limites do prazo fixado;
- As condições naturais não permitirem melhorias atempadas do estado das massas de água.

Nos casos das massas de água para as quais o bom estado ou bom potencial ecológico não seja atingido em 2027, podem ser adotados objetivos ambientais menos exigentes, quando as massas de água estejam tão afetadas pela atividade humana, ou o seu estado natural seja tal que se revele inexecutável ou desproporcionadamente dispendioso alcançar esses objetivos. Aceitam-se as **derrogações** quando, nos termos do artigo 51.º da Lei n.º 58/2005 de 29 de Dezembro, se verifique que:

- As necessidades ambientais e socioeconómicas servidas por tal atividade humana não possam ser satisfeitas por outros meios que constituam uma opção ambientalmente melhor, que não implique custos desproporcionados;
- seja assegurado, no caso das águas de superfície, a consecução do mais alto estado ecológico e químico possível, dados os impactes que poderiam razoavelmente ter sido evitados devido à natureza de atividade humana ou de poluição;
- não ocorram deteriorações do estado da massa de água afetada;
- que no presente plano de gestão de região hidrográfica sejam estabelecidos objetivos ambientais menos exigentes e a sua justificação e que os mesmos sejam revistos no plano seguintes.

Não obstante, as prorrogações e derrogações encontram-se sujeitas às seguintes condições:

- Não constituem perigo para a saúde pública;
- Não comprometam os objetivos noutras massas de água pertencentes à mesma região hidrográfica;
- Não colidam com a execução da restante legislação ambiental;
- Não representam um menor nível de proteção do que é assegurado pela aplicação da legislação em vigor.

A deterioração temporária do estado das massas de água não é considerada um incumprimento dos objetivos estabelecidos se resultarem de circunstâncias imprevistas ou excecionais, ou ainda por causas naturais e acidentes que não pudessem ter sido razoavelmente previstas. Todavia, só é admitida a deterioração temporária desde que:

- sejam tomadas todas as medidas para evitar uma maior deterioração do estado das águas e para não comprometer o cumprimento dos objetivos ambientais noutras massas de água;
- se encontrem indicadas as condições em que podem ser declaradas as referidas circunstâncias imprevistas ou excecionais;
- se definem medidas a tomar nestas circunstâncias excecionais, e que não comprometam a recuperação da qualidade da massa de água quando essas circunstâncias deixarem de se verificar;



- se analise anualmente os efeitos das circunstâncias excecionais ou que não pudessem ser razoavelmente previstas, e que se estabeleçam todas as medidas para restabelecer a massa de água no estado em que se encontrava antes de sofrer os efeitos dessas circunstâncias.

## 5.2.2. Águas Superficiais

### 5.2.2.1. Avaliação do Risco de Incumprimento

Nos termos dos artigos 50.º e 51.º da n.º 58/2005 de 29 de Dezembro, se não for possível alcançar o bom estado das massas de água de superfície, ou bom potencial ecológico e bom estado químico no que se refere às massas de água fortemente modificadas e artificiais, nos prazos estabelecidos, poderão apresentar-se prorrogações e derrogações, quando devidamente justificadas.

A calendarização dos objetivos ambientais para as massas de água das bacias hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, integrados na região hidrográfica n.º 4, é apresentada no presente capítulo e tem por base uma avaliação prévia do risco de incumprimento desses objetivos. A análise do risco de incumprimento seguiu o esquema metodológico apresentado na Figura 5.2. 1, tendo por base:

- a avaliação do estado das massas de água, considerando sempre o grau de confiança associado a mesma, bem como do carácter definitivo ou preliminar dos critérios de classificação;
- a análise de pressões e evolução das mesmas para os próximos ciclos de atualização dos planos de gestão de região hidrográfica (cenários prospetivos);
- o efeito das medidas executadas ou previstas, à curto prazo, no Quadro de Referência Estratégica Nacional (QREN), Fundo de Proteção dos Recursos Hídricos (FPRH), nos processos de Avaliação de Impacte ambiental (AIA), no Plano Nacional da Água (PNA), e outros planos, programas e estratégias nacionais, com impacte na gestão dos recursos hídricos (PEAASAR II, ENEAPAI, POAP, PROT, como exemplo);
- relação entre a origem/tipologia de pressão (difusa, tópica, hidromorfológica, por exemplo) e impacte das medidas preconizadas, tendo sempre presente o tempo necessário à recuperação das comunidades biológicas degradadas.

A classificação do estado das massas de água apresentado no presente plano teve por base um conjunto de informação, de diversas entidades, disponibilizadas na sequência da elaboração do mesmo. De referir que, a maioria das massas de água delimitadas não apresentam dados de monitorização, principalmente para a categoria rio, e por outro, as massas de água monitorizadas não apresentam um histórico consistente que sustente a sua classificação. Acresce ainda o facto da ausência de avaliação para alguns dos elementos de classificação das massas de água, principalmente ao nível do estado químico. A ausência

de informação referente às substâncias perigosas e prioritárias, não permitiu avaliar o real impacto do sector da indústria nos recursos hídricos.

Para algumas massas de água, a avaliação do estado não suscita qualquer dúvida, nomeadamente, quando cruzada com a análise de pressões antrópicas. No entanto, verifica-se alguma incerteza para as massas de água cujos indicadores avaliados apresentam valores próximo do limiar entre o bom e razoável.

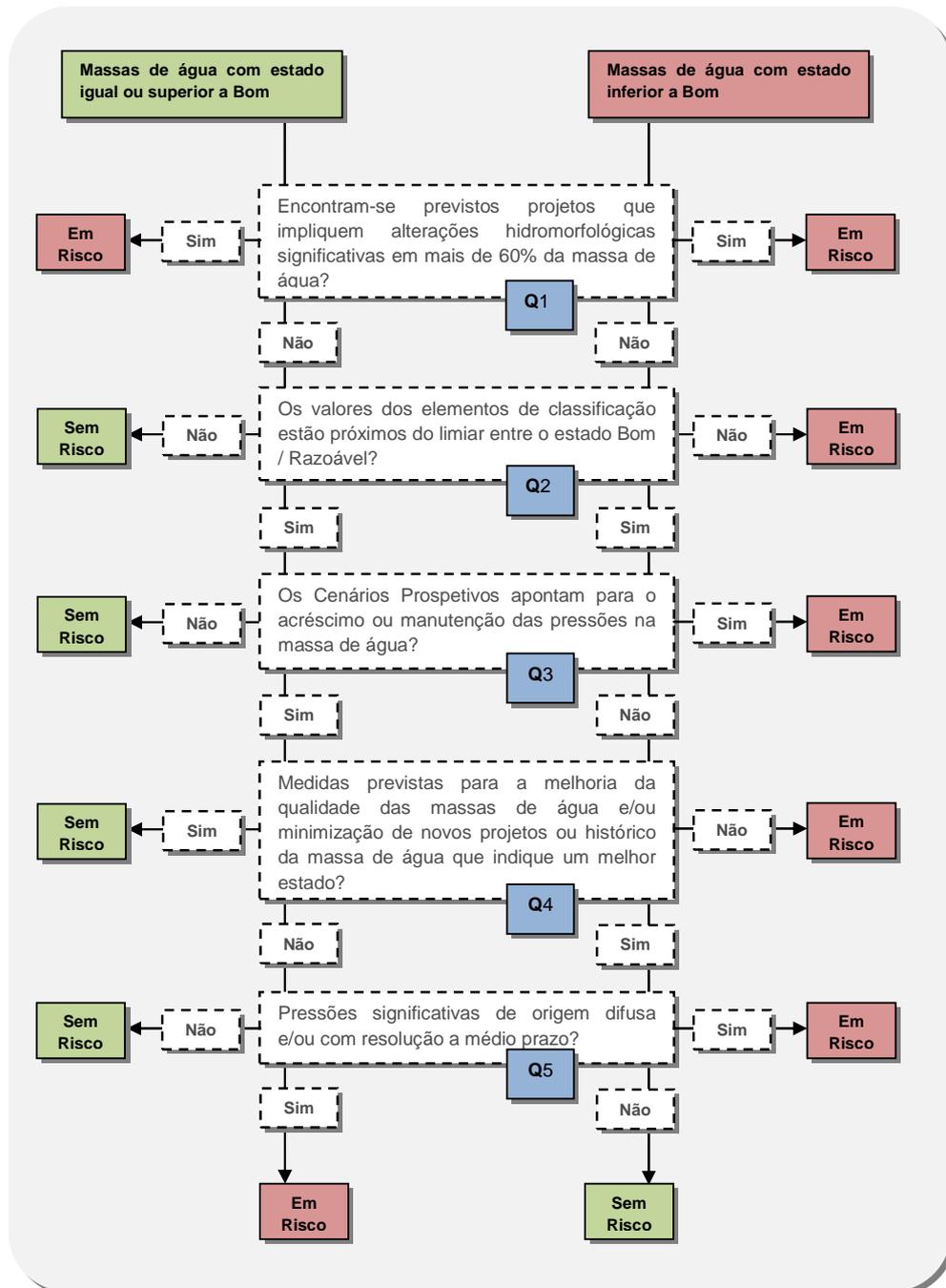


Figura 5.2. 1 – Esquema metodológico de avaliação do risco de incumprimento dos objetivos ambientais

No caso das categorias para as quais não se encontram ainda definidos critérios de classificação “oficiais” pelo INAG, I.P., como são caso das águas de transição, fortemente modificadas e artificiais, considera-se que se encontram atualmente em risco de incumprimento, face ao desconhecimento do real estado das mesmas.

Numa etapa seguinte é considerada a análise de cenários prospetivos e o seu possível efeito no estado das massas de água. Recorreu-se às cargas de CBO<sub>5</sub>, CQO, N e P para o cenário base, determinados no capítulo dos cenários prospetivos (Parte 4), para elaborar uma previsão do estado/potencial das massas de água para o ano de 2015. Nesse sentido, aplicou-se o modelo desenvolvido para Rios e Albufeiras, no capítulo 5 do presente PGBH (“Estado das Massas de Água”).

Considerou-se o cenário base, por corresponder a situação intermédia e mais representativa, e por se assumir que as reformas estruturais que o país irá empreender serão conduzidas com sucesso, assegurando a médio/longo prazo uma trajetória de convergência real com a União Europeia e a Zona Euro. Por outro lado, apenas se considerou uma previsão do estado das massas de água para o ano de 2015 dado que, (i) a variação dos valores de cargas de CBO<sub>5</sub>, CQO, N e P para 2021 e 2027 são pouco significativos, (ii) os valores de RQE obtidos para 2021 e 2027 apontam para o bom estado para todas as massas de água, resultante de valores de carga razoavelmente baixos, (iii) as projeções para os anos de 2021 e 2027 são muito incertas.

A modelação permitiu determinar valores de RQE para os elementos de classificação invertebrados bentónicos e fitobentos, no caso dos Rios, e clorofila a, para as Albufeiras (Quadro 5.2. 1).

Quadro 5.2. 1 – Parâmetros das regressões múltiplas utilizadas para a previsão de RQE em 2015

Parâmetros das regressões múltiplas	Invertebrados bentónicos	Fitobentos	Clorofila a
<b>b</b>	0,819	0,920	3,546
<b>CBO<sub>5</sub></b>	-6,945 x 10 <sup>-8</sup>	5,936 x 10 <sup>-7</sup>	-
<b>CQO</b>	2,380 x 10 <sup>-7</sup>	-2,856 x 10 <sup>-8</sup>	-
<b>N</b>	-2,604 x 10 <sup>-6</sup>	-6,573 x 10 <sup>-7</sup>	-
<b>P</b>	-6,321 x 10 <sup>-6</sup>	-1,131 x 10 <sup>-5</sup>	2,39 x 10 <sup>-4</sup>

Invertebrados bentónicos			
$RQE = 0,819 - 6,945 \cdot 10^{-8} CBO_5 + 2,380 \cdot 10^{-7} CQO - 2,604 \cdot 10^{-6} N - 6,321 \cdot 10^{-6} P$			

Fitobentos			
$RQE = 0,920 + 5,936 \cdot 10^{-7} CBO_5 - 2,856 \cdot 10^{-8} CQO - 6,573 \cdot 10^{-7} N - 1,131 \cdot 10^{-5} P$			

Clorofila a			
$Clorofila\ a = 3,546 + 2,39 \cdot 10^{-4} P$			

Posteriormente, consideraram-se outro tipo de pressões, como por exemplo, a construção de futuros aproveitamentos hidroelétricos (AH). Neste último caso, são tidos em conta as características dos projetos previstos e o impacto das medidas de minimização definidas em processo de AIA e licenciamento de projetos.

Ainda relativamente às massas de água diretamente afetadas pela construção de futuras barragens de elevado potencial hidroelétrico, como é o caso dos AH de Ribeiradio-Ermida e Girabolhos-Bogueira, o risco de incumprimento é considerado de elevado. Face às previsíveis alterações hidromorfológicas das referidas massas de água, que implicarão a sua reclassificação para a categoria Albufeira, os objetivos ambientais fixados deverão ser menos exigentes, correspondendo contudo ao mais alto estado ecológico e químico possível, atendendo aos impactos destes mesmos aproveitamentos.

Em suma, para a análise dos cenários prospetivos, considerou-se numa primeira fase as cargas previstas para 2015, dando origem a uma classificação preliminar, que foi posteriormente revista em função das alterações hidromorfológicas existentes ou previstas.

No Quadro 5.2. 2 é apresentado o número de massas de água rio por classe de qualidade para 2010 (estado atual) e previsto em 2015 (resultados da análise de cenários prospetivos). A classificação atribuída com base nos cenários (metodologia de modelação apresentada no Quadro 5.2. 1) é apresentada por massa de água no anexo I (pág. 64 – coluna cenários prospetivos).

Da sua análise é visível uma melhoria no estado das massas de água rio, de acordo com a análise dos cenários prospetivos, nomeadamente, com um aumento de 8% de massas de água com classificação de bom até 2015, e conseqüente decréscimo de massas de água com classificação de razoável (-20%) e medíocre (-42%). As massas de água com classificação de excelente não apresentam qualquer evolução. É contudo de destacar o aumento do número de massas de água com classificação de mau (+100%), o qual se deve à classificação atribuída ao rio Antuã (PT04VOU0511).

A análise dos cenários aponta para uma predominância de massas de água em bom estado para 2015 (cerca de 80% do total de massas de água), com uma grande representatividade na rede hidrográfica (cerca de 60% da rede hidrográfica). No que se refere às massas de água com classificação de medíocre ou mau, considera-se que ainda apresentarão um “peso” importante em 2015 (cerca de 13% da rede hidrográfica).

**Quadro 5.2. 2 – Número de massas de água rio naturais por classe de qualidade em 2010 e em 2015 (Cenários Prospetivos)**

	2010		2015		Evolução	
	N.º	km	N.º	km	N.º	km
<b>Excelente</b>	2	25	2	25	+0%	+0%
<b>Bom</b>	141	1662	152	1763	+8%	+6%
<b>Razoável</b>	35	749	28	808	-20%	+8%
<b>Medíocre</b>	12	420	7	221	-42%	-47%
<b>Mau</b>	1	122	2	161	+100%	+32%



No Quadro 5.2. 3 é apresentado o número de massas de água rio fortemente modificados, ou artificiais, por classe de qualidade, para 2010 (estado atual) e 2015 (resultados da análise de cenários prospetivos). A classificação atribuída com base nos cenários é apresentada por massa de água no anexo I. De referir que, nesta análise não são consideradas as massas de água artificiais PTXXX03 e PTXXX04, devido à ausência de dados de monitorização e ausência de critérios de classificação para esta categoria.

Quadro 5.2. 3 – Número de massas de água rio fortemente modificado e artificiais por classe de qualidade em 2010 e em 2015

	2010		2015		Evolução	
	N.º	km	N.º	km	N.º	km
Bom ou superior	2	29	5	78	+150%	+169%
Razoável	4	73	1	35	-75%	-52%
Medíocre	2	40	2	29	+0%	-28%
Mau	0	0	0	0	+0%	+0%

À semelhança dos rios naturais, também é possível verificar uma tendência de melhoria dos rios fortemente modificados ou artificiais. A análise de cenários prevê que o número de massas de água com bom potencial ecológico e bom estado químico será o dobro, o que se traduz num aumento de 169% do número de quilómetros de rio com potencial de bom ou superior. No que se refere a massas de água com potencial razoável, prevê-se uma redução 75% no número de massas de água. De referir ainda que, embora se mantenha o número de massas de água com estado de medíocre, verifica-se uma redução da sua representatividade na rede hidrográfica (-28%).

No Quadro 5.2. 4 é apresentado o número de massas de água albufeira por classe de qualidade, para 2010 (estado atual) e 2015 (resultados da análise de cenários prospetivos). A classificação atribuída com base nos cenários é apresentada por massa de água no anexo I.

Quadro 5.2. 4 – Número de massas de água albufeira por classe de qualidade em 2015

	2010		2015		Evolução	
	N.º	ha	N.º	ha	N.º	ha
Bom ou superior	5	566	5	566	+0%	+0%
Razoável	3	2019	3	2019	+0%	+0%
Medíocre	-	-	-	-	+0%	+0%
Mau	-	-	-	-	+0%	+0%

Quanto as massas de água albufeira não são previstas alterações na classificação das massas de água albufeira até 2015.

Da análise dos cenários prospetivos considera-se que cerca de 63% das massas de água rio fortemente modificado atingirá um bom potencial ecológico e bom estado químico em 2015. No que se refere a proporção na rede hidrográfica, as massas de água com estado de bom ou superior constituem cerca de 55% desta última. Para as Albufeiras o cenário repete-se, ou seja, apesar de se prever que a maioria das albufeiras apresente em 2015 um bom estado, as massas de água em incumprimento têm maior expressão na rede hidrográfica.

Posteriormente a análise de cenários prospetivos são consideradas as medidas previstas nos diversos programas e estratégias nacionais, com relevância para a gestão e conservação de recursos hídricos, em execução ou a implementar a curto prazo, específicas de uma massa de água ou transversais às diferentes bacias hidrográficas.

Por fim, é ponderada a natureza das pressões existentes, bem como os efeitos na massa de água, de forma a determinar se as medidas anteriormente identificadas apresentam resultados a curto prazo. Por exemplo, nos casos de poluição agrícola difusa é considerado que o efeito da mudança de práticas agrícolas, ações de sensibilização, entre outros, apenas surtirão efeitos a médio e longo prazo, comprometendo os objetivos ambientais para 2015. Por outro lado, é necessário ter em mente que a recuperação das comunidades biológicas, após longos períodos de exposição a pressões de origem antrópica, não é imediata, sendo esta de médio ou longo prazo. A recuperação de condições hidromorfológicas depende de medidas que apresentam longo tempo de implementação e acompanhamento, em que os impactos se tornam mais significativos ao longo do tempo (implementação de caudais ecológicos, restauração ecológica, entre outros).

A ponderação de todos os fatores anteriormente referidos permitiu a identificação de massas de água em risco. A análise de risco por massa de água, de acordo com os princípios metodológicos anteriormente expostos, é apresentada no anexo I (pág. 64). No referido anexo é demonstrada, para cada massa de água, a aplicação do fluxograma da Figura 5.2. 2. De referir que para cada massa de água são apresentados os códigos das medidas previstas no âmbito de outros planos e programas nacionais passíveis de melhorar o estado das massas de água. A descrição detalhada das referidas medidas é efetuado no programa de medidas do presente plano.

O número de massas de água em risco, por categoria de massa de água, é apresentado no Quadro 5.2. 5.

Na exceção das águas de transição e rios fortemente modificados ou artificiais, a maioria das massas de água das bacias hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, não apresentam risco de incumprimento em 2015. No total, contabilizam-se 62 massas de água passíveis de não atingirem o bom estado até 2015.



Quadro 5.2. 5 – Número de massas de água superficiais em risco de incumprimento em 2015

Categoria	Não Cumpre		Cumpre	
	Nº	%	Nº	%
Rio	46	24,1	145	75,9
Rio Fortemente Modificado	2	28,6	5	71,4
Rio Artificial	3(*)	100,0	0	100,0
Albufeira	3	37,5	5	62,5
Água de Transição	4	66,7	2	33,3
Água de Transição Fortemente Modificada	4	100,0	0	0,0
Água Costeira	0	0,0	5	100,0
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>27,7</b>	<b>162</b>	<b>72,3</b>

(\*) inclui as massas de água PTXXX03 e PTXXX04.

Quadro 5.2. 6 – Dimensão de massas de água superficiais em risco de incumprimento em 2015

Categoria	Não Cumpre		Cumpre	
	Dimensão	%	Dimensão	%
Rio	1241 km	42	1738 km	58
Rio Fortemente Modificado	40 km	34	78 km	66
Rio Artificial	24 km (*)	100	0 km	0
Albufeira	2019 ha	78	566 ha	22
Água de Transição	3319 ha	63	1990 ha	37
Água de Transição Fortemente Modificada	7664 ha	100	0 ha	0
Água Costeira	0 ha	0	70734 ha	100

(\*) Apenas se refere à massa de água PT04MON0674

Relativamente a proporção de massas de água sem risco na rede hidrográfica, são de destacar a categoria rio, águas de transição e águas costeiras. As massas de água albufeira e artificiais constituem as categorias com maior risco de incumprimento (Quadro 5.2. 6).

Na Figura 5.2. 2 são apresentadas as massas de água em risco de incumprimento dos objetivos ambientais.

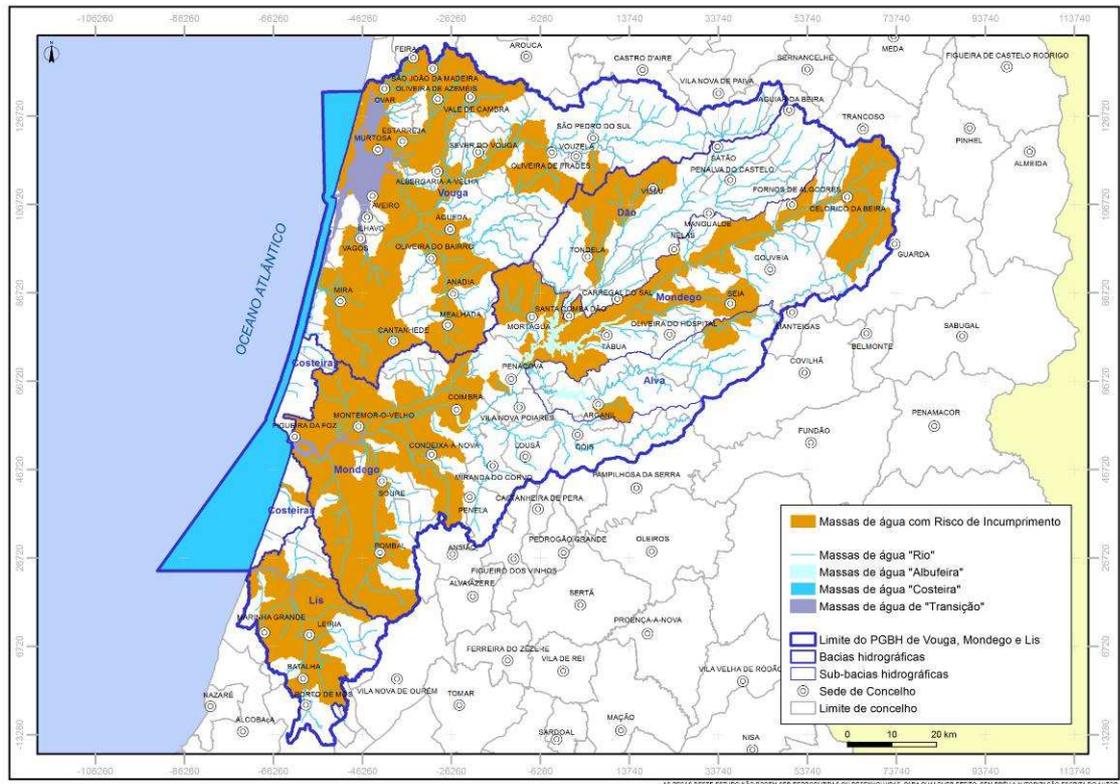


Figura 5.2. 2 – Representação das massas de água em risco de incumprimento dos objetivos ambientais

Nos gráficos seguintes é apresentada a comparação entre o número de massas de água que cumprem os objetivos ambientais em 2010 e 2015. De referir que as águas de transição fortemente modificadas não apresentam massas de água em cumprimento em 2010, não se prevendo, por sua vez, o seu cumprimento em 2015.



Gráfico 5.2. 1 – Evolução do cumprimento de objetivos ambientais para as massas de água rio

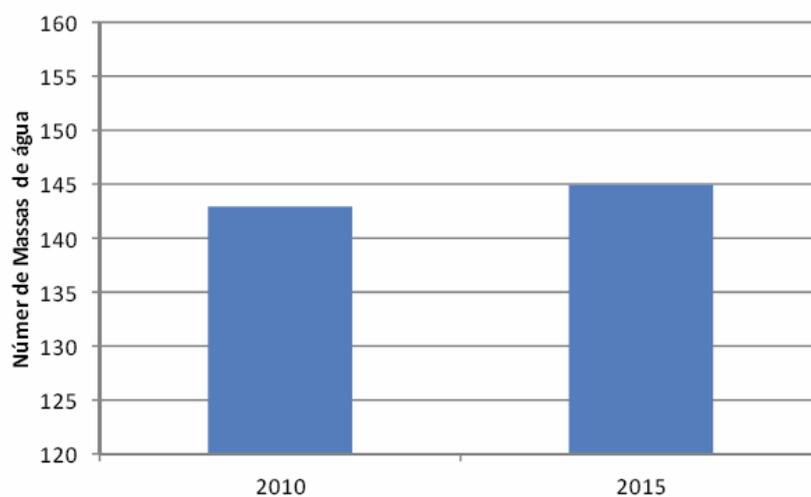


Gráfico 5.2. 2 – Evolução do cumprimento de objetivos ambientais para as massas de água rio fortemente modificado

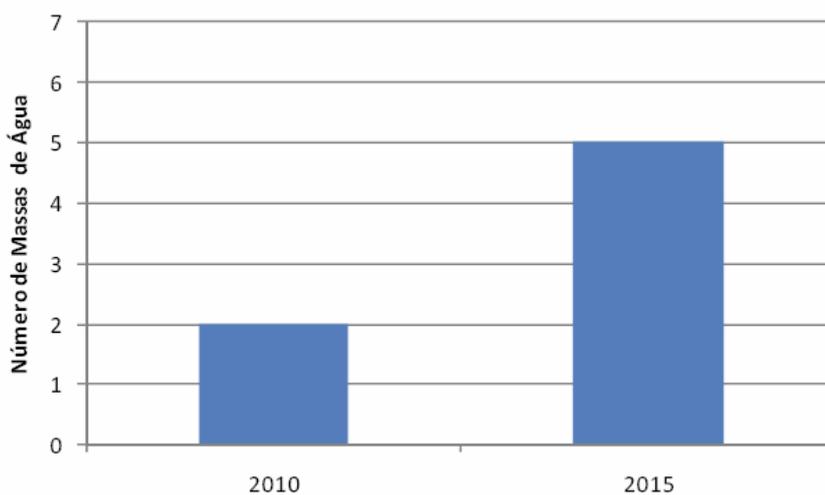


Gráfico 5.2. 3 – Evolução do cumprimento de objetivos ambientais para as massas de água rio artificiais

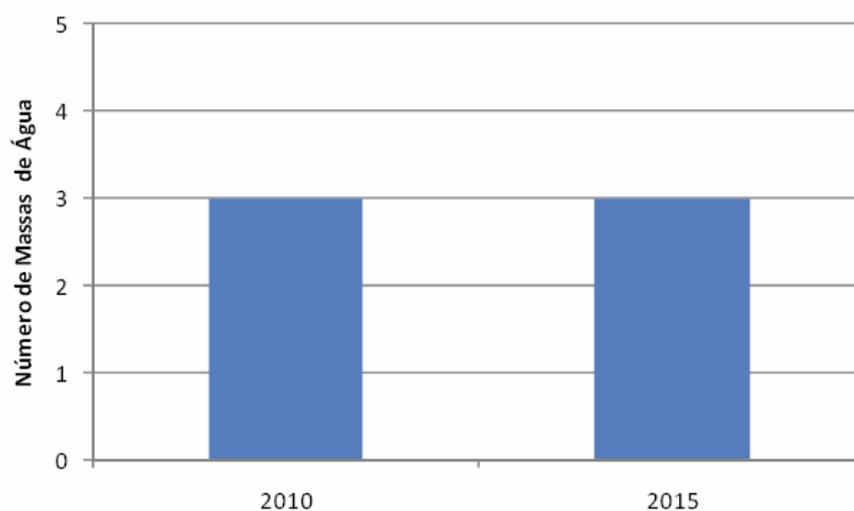


Gráfico 5.2. 4 – Evolução do cumprimento de objetivos ambientais para as massas de água albufeira

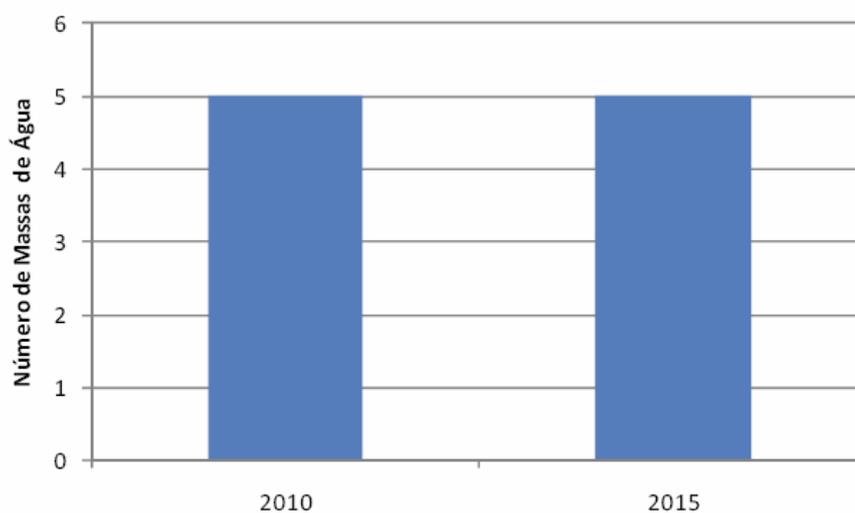




Gráfico 5.2. 5 – Evolução do cumprimento de objetivos ambientais para as massas de água de transição

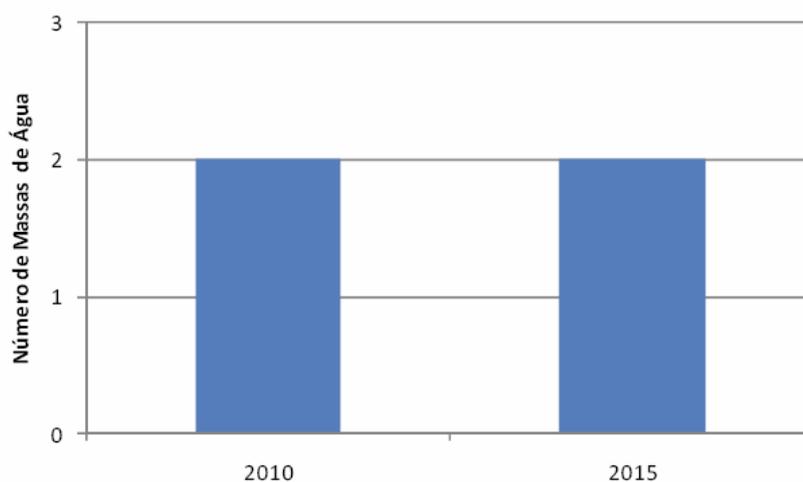
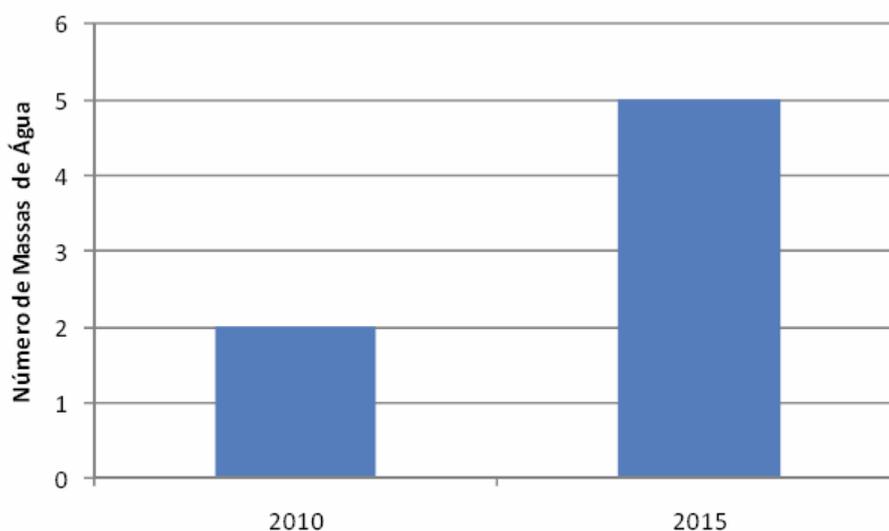


Gráfico 5.2. 6 – Evolução do cumprimento de objetivos ambientais para as massas de água costeira



Da análise dos gráficos anteriores, verifica-se que a análise de risco efectuada apenas prevê um aumento de número de massas de água que cumpre os objectivos ambientais da DQA para as categorias rio, rio fortemente modificado e águas costeiras. Para os rios antevê-se um aumento de 3%, para os rios fortemente modificados e águas costeiras um aumento de 150%.

Em suma, apesar de se preverem algumas melhorias, na definição de objetivos ambientais, seguidamente efetuada, serão consideradas algumas prorrogações de prazo de cumprimento. Contudo a maioria da região hidrográfica deverá apresentar um bom estado ou bom estado em 2015.

#### **5.2.2.2. Definição de Objetivos Ambientais**

A definição dos objetivos ambientais teve por base a análise de risco de incumprimento desenvolvido no ponto anterior. Nesta última, considerou-se que 62 das 224 massas de água de superfície apresentam um risco de incumprimento dos objetivos ambientais fixados pela DQA, sendo assim necessário prorrogar os prazos para o cumprimento dos objetivos.

Em função das medidas previstas, ou em execução, para a proteção, melhoria e recuperação das massas de água, é apresentada a calendarização para o cumprimento dos objetivos ambientais nos pontos seguintes. A calendarização dos objetivos ambientais é efetuada por categoria de massa de água e bacia hidrográfica (Vouga, Mondego, Lis e Ribeiras Costeiras).

A definição dos objetivos ambientais seguiu uma abordagem conservadora, não se prevendo grandes alterações a curto prazo. Por um lado, devido à situação económica atual, que dificulta a realização de grandes investimentos para a recuperação das massas de água e, por outro lado, do curto prazo entre o presente plano e o próximo ciclo de planeamento.

Em primeiro lugar, são identificadas as massas de água atualmente em cumprimento, que irão manter o bom estado, ou bom potencial ecológico e estado químico, até 2015 (ponto 5.2.2.2.1). Seguidamente, as massas de água em incumprimento que irão atingir o bom estado, ou bom potencial ecológico e estado químico, até 2015, devido a redução de pressões antrópicas ou execução de medidas que visam a melhoria das massas de água (ponto 5.2.2.2.2). Por fim, são identificadas as massas de água que apresentaram um estado inferior a bom em 2015, sendo discriminados os anos em que se prevê o cumprimento dos objetivos ambientais (ponto 5.2.2.2.3).

Em cada um dos pontos anteriormente referidos, é apresentado o número e dimensão de massa de água por bacia hidrográfica, bem como a proporção relativa, em percentagem, de ocupação na rede hidrográfica. É ainda apresentado, em cada ponto, e categoria de massa de água, o número de massas de água que abrange zonas protegidas. A evolução do cumprimento dos objetivos ambientais é sintetizada no ponto 5.2.4.

Posteriormente à definição de objetivos ambientais, serão justificadas as prorrogações e/ou derrogações apresentadas para as massas de água que não atingem o bom estado, ou bom potencial ecológico e estado químico, até 2015.

Nas **Peças Desenhadas D2.1.01, D2.1.02 e D2.1.03** são apresentados os objetivos ambientais definidos para as águas de superfície em 2015, 2021 e 2027.



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

No âmbito das análises efetuadas prevê-se que **153 massas de água** classificadas em 2010 com estado de bom ou superior deverão manter o seu estado em 2015, tendo em conta os cenários, medidas previstas a curto prazo nos programas, planos e estratégias existentes.

##### 5.2.2.2.1.1. MASSAS DE ÁGUA RIO

Das **142 massas de água rio naturais**, atualmente com um estado igual ou superior a bom, para as quais será mantido ou melhorado o bom estado em 2015, é importante referir que:

- 28 apresentam dados de monitorização da campanha realizada entre 2004-2005 promovida pelo INAG, I.P, para as quais se considera que a classificação apresenta um grau de confiança moderado;
- 114 não apresentam dados de monitorização da campanha realizada entre 2004-2005 pelo INAG, I.P, tendo sido efetuada a sua classificação com base em ferramentas de modelação e análise pericial de técnicos especializados e com conhecimento das bacias hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis;
- 87 abrangem uma ou mais zonas protegidas, mais precisamente,
  - 18 em zonas designadas para a captação de água destinada a consumo humano
  - 29 em zonas designadas para a proteção de espécies aquáticas de interesse económico;
  - 11 em águas de recreio;
  - 47 em zonas sensíveis ou área de influência de zonas sensíveis;
  - 2 em zonas vulneráveis;
  - 34 em zonas designadas para a proteção de habitats ou de espécies.

No Quadro 5.2. 7 é apresentada a distribuição do número e dimensão de massas de água rio em que o estado de bom será mantido ou melhorado em 2015 por bacia hidrográfica.

Quadro 5.2. 7 – Dimensão e número de massas de água rio que mantêm ou melhoram o bom estado em 2015

Bacia Hidrográfica	Número		Dimensão		Total de Massas de Água	
	N.º	%	km	%	N.º	km
Vouga	45	71	547	53	63	1033
Mondego	86	79	1017	60	109	1704
Lis	6	46	90	43	13	207
Ribeiras Costeiras	5	83	31	91	6	34

n.a – não aplicável

No que se refere as massas de água **rio fortemente modificado**, prevê-se que as **duas massas de água** que apresentam um bom estado (bom potencial ecológico e bom estado químico) em 2010 deverão mantê-lo em 2015, designadamente a ribeira da Caniça (Jusante da B. Lagoa Comprida) e o rio Alva (Jusante B. Fronhas).

A ribeira da Caniça (PT04MON0624) não apresentou dados de monitorização para os elementos biológicos, pelo que a classificação atribuída em 2010 apresenta um grau de confiança reduzido. Contudo, este troço corresponde a cabeceira do Alva, onde não se verificam pressões significativas, nem previsões de degradação (cenários prospetivos). De referir ainda que a massa de água abrange zonas designadas para a proteção de habitats ou de espécies.

O rio Alva (PT04MON0639) apresenta dados de monitorização para diversos elementos de avaliação de estado, pelo se considera que a classificação atribuída apresenta um grau de confiança moderado. À semelhança da ribeira da Caniça, os cenários prospetivos não apontam para um aumento de pressões na massa de água. De referir que a massa de água abrange uma zona designada de captação de água para consumo humano e uma zona para a proteção de espécies aquáticas de interesse económico.

No Quadro 5.2. 8 é apresentada a distribuição do número e dimensão de massas de água rio fortemente modificado em que o bom potencial ecológico e estado químico serão mantidos ou melhorados em 2015 por bacia hidrográfica.



Quadro 5.2. 8 – Dimensão e número de massas de água rio fortemente modificado que mantêm ou melhoram o bom estado (bom potencial ecológico e bom estado químico) em 2015

Bacia Hidrográfica	Número		Dimensão		Total de Massas de Água	
	N.º	%	km	%	N.º	km
Vouga	n.a	n.a	n.a	n.a	0	0
Mondego	2	29	29	24	7	118
Lis	n.a	n.a	n.a	n.a	0	0
Ribeiras Costeiras	n.a	n.a	n.a	n.a	0	0

n.a – não aplicável

Relativamente às massas de água **rio artificiais** não se verificam atualmente massas de água com bom estado (bom potencial ecológico e bom estado químico).

#### 5.2.2.1.2. MASSAS DE ÁGUA ALBUFEIRA

Das **cinco massas de água albufeira** para as quais será mantido o bom estado (bom potencial ecológico e bom estado químico) em 2015, é de referir que:

- três apresentam dados de monitorização do LABLEC (2005 e 2008) e do INAG, I.P (2010), para as quais se considera que a classificação apresenta um grau de confiança moderado;
- duas não apresentam dados de monitorização das campanhas de monitorização do LABLEC e do INAG, I.P, tendo sido efetuada a sua classificação com base em ferramentas de modelação e análise pericial de técnicos especializados e com conhecimento das bacias hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis;
- todas abrangem uma ou mais zonas protegidas, mais precisamente,
  - uma em zonas designadas para a captação de água destinada a consumo humano
  - três em zonas designadas para a proteção de espécies aquáticas de interesse económico;
  - uma em águas de recreio;
  - duas em zonas sensíveis ou área de influência de zonas sensíveis;
  - três em zonas designadas para a proteção de habitats ou de espécies.

No Quadro 5.2. 9 é apresentada a distribuição do número e dimensão de massas de água albufeira em que o bom estado será mantido ou melhorado em 2015 por bacia hidrográfica.

Quadro 5.2. 9 – Dimensão e número de massas de água albufeira que mantêm ou melhoram o bom estado (bom potencial ecológico e bom estado químico) em 2015

Bacia Hidrográfica	Número		Dimensão		Total de Massas de Água	
	N.º	%	ha	%	N.º	ha
Vouga	n.a	n.a	n.a	n.a	0	0
Mondego	5	63	566	22	8	2585
Lis	n.a	n.a	n.a	n.a	0	0
Ribeiras Costeiras	n.a	n.a	n.a	n.a	0	0

n.a – não aplicável

#### 5.2.2.1.3. MASSAS DE ÁGUA DE TRANSIÇÃO

Das **duas massas de água de transição naturais**, atualmente com um estado igual ou superior a bom, para as quais será mantido o bom estado em 2015, é de referir que:

- todas apresentam dados de monitorização do projeto EEMA promovido pelo INAG, I.P, para as quais se considera que a classificação apresenta um grau de confiança moderado (recorda-se que os critérios de classificação são ainda preliminares);
- todas abrangem uma ou mais zonas protegidas, mais precisamente,
  - duas em zonas designadas para a proteção de espécies aquáticas de interesse económico;
  - uma em águas de recreio;
  - uma em zonas vulnerável;
  - duas em zonas designadas para a proteção de habitats ou de espécies;
- As duas massas de água apresentam medidas previstas de aprofundamento de conhecimento, nomeadamente da evolução da dinâmica costeira e estuarina.

No Quadro 5.2. 10 é apresentada a distribuição do número e dimensão de massas de água de transição em que o bom potencial será mantido ou melhorado em 2015 por bacia hidrográfica.



Quadro 5.2. 10 – Dimensão e número de massas de água de transição que mantêm ou melhoram o bom estado em 2015

Bacia Hidrográfica	Número		Dimensão		Total de Massas de Água	
	N.º	%	ha	%	N.º	ha
Vouga	2	50	1990	40	4	5001
Mondego	0	0	0	0	1	271
Lis	0	0	0	0	1	37
Ribeiras Costeiras	n.a	n.a	n.a	n.a	0	0

n.a – não aplicável

Relativamente às **águas de transição fortemente modificadas**, não se verificam atualmente massas de água com bom estado (bom potencial ecológico e bom estado químico).

#### 5.2.2.2.1.4. MASSAS DE ÁGUA COSTEIRAS

Relativamente as **massas de águas costeiras**, considera-se que as **duas massas de água** com um estado de bom e excelente em 2010 irão manter ou melhorar o estado em 2015, mais precisamente, as massas de água PTCOST5 e PTCOST7.

Ambas as massas de água apresentam dados do projeto EEMA, pelo que as classificações atribuídas apresentam um grau de confiança moderado. Por outro lado, é de referir que ambas as massas de água apresentam um conjunto de medidas previstas em planos e programas aprovados, o que poderá contribuir à manutenção do bom estado.

As duas massas de água abrangem zonas designadas para a proteção de espécies aquáticas de interesse económico, águas de recreio e zonas para a proteção de habitats e espécies.

No Quadro 5.2. 11 é apresentada a distribuição do número e dimensão de massas de água costeiras em que o bom estado será mantido ou melhorado em 2015 para as bacias hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, integradas na região hidrográfica n.º 4.

Quadro 5.2. 11 – Dimensão e número de massas de água costeiras que mantêm ou melhoram o bom estado em 2015

Bacia Hidrográfica	Número		Dimensão		Total de Massas de Água	
	N.º	%	ha	%	N.º	ha
Vouga, Mondego e Lis	2	40	9239	13	5	70734

#### 5.2.2.2.2. Massas de Água em que o estado bom deverá ser atingido até 2015

No âmbito da análise do risco de incumprimento efetuada prevê-se que **14 massas de água** classificadas com um estado ou potencial inferior a bom deverão cumprir os objetivos ambientais estabelecidos pela DQA em 2015.

##### 5.2.2.2.2.1. MASSAS DE ÁGUA RIO

Das **oito massas de água rio naturais**, atualmente com estado inferior a bom, para as quais será atingido o bom estado em 2015, é importante referir o seguinte:

- cinco apresentam dados de monitorização da campanha realizada entre 2004-2005 promovida pelo INAG, I.P, para as quais se considera que a classificação apresenta um grau de confiança moderado;
- três não apresentam dados de monitorização da campanha realizada entre 2004-2005 pelo INAG, I.P, tendo sido efetuada a sua classificação com base em ferramentas de modelação e análise pericial de técnicos especializados e com conhecimento das bacias hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis;
- seis abrangem uma ou mais zonas protegidas, mais precisamente,
  - duas em zonas designadas para a captação de água destinada a consumo humano
  - uma em zonas designadas para a proteção de espécies aquáticas de interesse económico;
  - cinco em zonas sensíveis ou área de influência de zonas sensíveis;
  - duas em zonas designadas para a proteção de habitats ou de espécies;
- Encontram-se várias medidas previstas, ou em curso, que visam a melhoria do estado das massas de água.

No Quadro 5.2. 12 é apresentada a distribuição do número e dimensão de massas de água rio em que o bom estado será atingido em 2015 por bacia hidrográfica.

Quadro 5.2. 12 – Dimensão e número de massas de água rio que atingem o bom estado em 2015

Bacia Hidrográfica	Número		Dimensão		Total de Massas de Água	
	N.º	%	km	%	N.º	km
Vouga	2	3	38	4	63	1033
Mondego	6	5	86	5	109	1704
Lis	0	0	0	0	13	207
Ribeiras Costeiras	0	0	0	0	6	34

Quanto às **massas de água rio fortemente modificado** considera-se que **três massas de água** irão atingir um estado de bom ou superior em 2015, nomeadamente, o rio Dão (PT04MON0598), a ribeira de Fervença (PT04MON0617) e o rio Mondego a jusante das barragens de Fronhas e de Raiva (PT04MON0666).

As massas de água PT04MON0617 e PT04MON0666 apresentam dados de monitorização relativos às campanhas de 2004-2005 promovidas pelo INAG, I.P, sendo que a classificação obtida teve forte influência das condições de amostragem, verificando-se valores de RQE próximos do limiar entre o bom e razoável.

Encontram-se previstas para todas as massas de água um conjunto de medidas previstas ou em execução que visa a proteção, melhoria e valorização das massas de água, pelo que se prevê uma evolução para o bom estado (bom potencial ecológico e bom estado químico) em 2015, a qual é reforçada pelo facto da análise de cenários apontar para uma melhoria do potencial das mesmas.

Estas massas de água abrangem três tipos de zonas protegidas, designadamente, zonas para a proteção de espécies aquáticas de interesse económico, águas de recreio e zonas para a proteção de habitats e espécies.

No Quadro 5.2. 13 é apresentado o número e dimensão de massas de água rio fortemente modificado ou artificial que atingem o estado (bom potencial ecológico e bom estado químico) em 2015 por bacia hidrográfica.

Quadro 5.2. 13 – Dimensão e número de massas de água rio fortemente modificado que atingem o estado (bom potencial ecológico e bom estado químico) em 2015

Bacia Hidrográfica	Número		Dimensão		Total de Massas de Água	
	N.º	%	km	%	N.º	km
Vouga	n.a	n.a	n.a	n.a	0	0
Mondego	3	43	49	42	7	118
Lis	n.a	n.a	n.a	n.a	0	0
Ribeiras Costeiras	n.a	n.a	n.a	n.a	0	0

n.a – não aplicável

No que se refere às **massas de água rio artificiais** não se prevê nenhuma melhoria para 2015. A ausência de critérios de avaliação para os diferentes elementos de classificação desta categoria não nos permite determinar com exatidão o real estado atual destas massas de água. Assim, considera-se muito incerta a definição de objetivos para esta categoria, pelo que se seguiu uma abordagem conservadora na sua calendarização.

#### 5.2.2.2.2. MASSAS DE ÁGUA ALBUFEIRA

Da análise de risco de incumprimento efetuada, considera-se que nenhuma massa de água atingirá o bom potencial em 2015.

#### 5.2.2.2.3. MASSAS DE ÁGUA DE TRANSIÇÃO

Da análise de risco de incumprimento efetuada, considera-se que nenhuma massa de água natural, ou fortemente modificada, atingirá o bom estado ou potencial em 2015.

#### 5.2.2.2.4. MASSAS DE ÁGUA COSTEIRAS

Das análises efetuadas prevê-se que todas as **massas de água costeiras** atualmente em incumprimento, irão atingir o bom estado em 2015, designadamente, a CWB-II-1B (PTCOST4), CWB-II-2 (PTCOST6) e CWB-II-3 (PTCOST89). Recorde-se que a classificação final destas massas de água foi atribuída pelo estado químico, mais precisamente, por incumprimento da substância nonilfenol.

Face a incerteza nos critérios de classificação para alguns elementos e ausência de uma monitorização contínua das substâncias perigosas e prioritárias, bem como a classificação das massas de água costeiras em interação direta com os estuários (PTCOST5 e PTCOST7) e evolução dos cenários prospetivos, considera-se que as massas de água atingirão o bom estado em 2015. Por outro lado, é de considerar as medidas previstas ou em execução com impacto positivo no estado destas massas de água.

No Quadro 5.2. 14 é apresentado o número e dimensão de massas de água costeiras que atingem o bom estado em 2015.

Quadro 5.2. 14 – Dimensão e número de massas de água costeiras que atingem o bom estado em 2015

Bacia Hidrográfica	Número		Dimensão		Total de Massas de Água	
	N.º	%	ha	%	N.º	ha
Vouga, Mondego e Lis	3	60	61496	87	5	70734



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

No âmbito das análises efetuadas prevê-se que **57 massas de água**, das quais 65 foram classificadas no âmbito do presente PGBH (na exceção de duas massas de água artificiais), não atingirão os objetivos ambientais até 2015, tendo em conta os cenários, medidas previstas a curto prazo nos programas, planos e estratégias existentes. Destas 57 massas de água prevê-se que 27 atingirão o bom estado em 2021 e 26 em 2027. Prevêem-se ainda quatro derrogações para as bacias hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, relativas a quatro massas de água rio abrangidas por barragens de elevado potencial hidroelétrico em construção ou com Declaração de Impacte Ambiental (DIA) “favorável condicionada”.

##### 5.2.2.2.3.1. MASSAS DE ÁGUA RIO

Das **41 massas de água rio naturais** para as quais não será atingido o bom estado em 2015, é importante referir o seguinte:

- 20 apresentam dados de monitorização da campanha realizada entre 2004-2005 promovida pelo INAG, I.P, para as quais se considera que a classificação apresenta um grau de confiança moderado;
- 21 não apresentam dados de monitorização da campanha realizada entre 2004-2005 pelo INAG, I.P, tendo sido efetuada a sua classificação com base em ferramentas de modelação e análise pericial de técnicos especializados e com conhecimento das bacias hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis;
- 26 abrangem uma ou mais zonas protegidas, mais precisamente,
  - 7 em zonas designadas para a captação de água destinada a consumo humano
  - 9 em zonas designadas para a proteção de espécies aquáticas de interesse económico;
  - 4 em águas de recreio;
  - 6 em zonas sensíveis ou área de influência de zonas sensíveis;
  - 5 em zonas vulneráveis;
  - 18 em zonas designadas para a proteção de habitats ou de espécies;
- 8 não apresentam medidas previstas ou em execução.

No Quadro 5.2. 15 é apresentada a distribuição do número e dimensão de massas de água em que o bom estado será atingido em 2021 por bacia hidrográfica.

Quadro 5.2. 15 – Dimensão e número de massas de água rio que atingem o bom estado em 2021

Bacia Hidrográfica	Número		Dimensão		Total de Massas de Água	
	N.º	%	km	%	N.º	km
Vouga	6	9	120	11	63	1033
Mondego	10	9	277	16	109	1704
Lis	5	39	50	24	13	207
Ribeiras Costeiras	1	17	3	9	6	34

Das 41 massas de água para as quais se prevê o incumprimento dos objetivos ambientais, considera-se que 22 deverão atingir o bom estado em 2021, 6 no Vouga, 10 no Mondego, 5 no Lis e 1 nas ribeiras costeiras.

No Quadro 5.2. 16 é apresentada a distribuição do número e dimensão de massas de água em que o bom estado será atingido em 2027 por bacia hidrográfica.

Quadro 5.2. 16 – Dimensão e número de massas de água rio que atingem o bom estado em 2027

Bacia Hidrográfica	Número		Dimensão		Total de Massas de Água	
	N.º	%	km	%	N.º	km
Vouga	8	13	291	28	63	1033
Mondego	5	5	201	12	109	1704
Lis	2	15	67	32	13	207
Ribeiras Costeiras	0	0	0	0	6	34

Em 2027 prevê-se que 15 massas de água rio das bacias hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis atinjam o bom estado.

Prevêem-se quatro derrogações para as massas de água rio PT04MON0596 (rio Mondego), PT04MON0618 (rio Mondego), PT04VOU0546 (rio Vouga) e PT04VOU0525 (rio Teixeira), constante no n.º 7 do artigo 4.º da DQA, dado que a construção da barragem de Ribeiradio-Ermida, no Vouga, e da construção provável das barragens de Girabolhos e Bogueira (com DIA favorável condicionada), no Mondego, provocará alterações das características físicas das referidas massas de água.



Quadro 5.2. 17 – Dimensão e número de massas de água rio que não atingem o bom estado em 2027

Bacia Hidrográfica	Número		Dimensão		Total de Massas de Água	
	N.º	%	km	%	N.º	km
Vouga	2	3	37	4	63	1033
Mondego	2	2	124	7	109	1704
Lis	0	0	0	0	13	207
Ribeiras Costeiras	0	0	0	0	6	34

Para além destas duas massas de água, prevê-se a afetação parcial de mais 11 massas de água rio pelos aproveitamentos hidroelétrico anteriormente referidos, nomeadamente, vários afluentes dos rios Vouga e Mondego. No entanto, dado que a percentagem de afetação para estas massas de água é reduzida, e localizada no troço final das mesmas, considera-se que poderão atingir o bom estado até 2027. A delimitação destas massas de água deverá contudo ser revista nos próximos ciclos de planeamento, em função da construção dos referidos aproveitamentos hidroelétricos.

No Quadro 5.2. 18 são apresentadas as massas de água rio abrangidas pelos aproveitamentos hidroelétricos de Ribeiradio-Ermida e de Girabolhos-Bogueira, bem como a extensão de rio, em cada uma delas, afetadas pelos mesmos.

Quadro 5.2. 18 – Massas de água rio abrangidas pelos aproveitamentos hidroelétricos de Ribeiradio-Ermida e Girabolhos-Bogueira

Massa de Água	Curso de Água	Extensão abrangida pelos AH (km)	Extensão total da Massa de Água (km)	% afectada pelos AH
PT04VOU0513	Rio Teixeira	0,2	11,5	2%
PT04VOU0522	Ribeiro da Gaia	1,9	4,5	42%
PT04VOU0525	Rio Teixeira	5,8	5,8	100%
PT04VOU0528	Rio Lordelo	1,2	6,0	20%
PT04VOU0529	Rio Valoso	0,1	15,7	1%
PT04VOU0530	Rio Vouga	2,1	29,1	7%
PT04VOU0532	Rio Grosso	0,8	3,2	25%
PT04VOU0538	Rib. <sup>a</sup> da Salgueira	0,1	6,1	2%
PT04VOU0546	Rio Vouga	20,0	31,6	63%
PT04MON0594	Rib. <sup>a</sup> de Gouveia	0,8	14,4	6%
PT04MON0595	Rio Torto	2,3	24,7	9%
PT04MON0596	Rib. <sup>a</sup> de Girabolhos	2,6	3,6	72%

Massa de Água	Curso de Água	Extensão abrangida pelos AH (km)	Extensão total da Massa de Água (km)	% afectada pelos AH
PT04MON0602	Rib. <sup>a</sup> de Tourais	0,6	8,4	7%
PT04MON0618	Rio Mondego	24,8	120,4	21%

Legenda: AH – Aproveitamento Hidroelétrico

No que se refere às massas de água **rio fortemente modificado** prevê-se que **duas massas de água** não atingirão o bom estado (bom potencial ecológico e bom estado químico) em 2015.

As massas de água Rio Mondego (PT04MON0638) e Vala de Alfarelos (PT04MON0675) abrangem zonas protegidas, nomeadamente, zonas designadas de captação para abastecimento público, zonas de proteção de espécies aquáticas de interesse económico e zonas sensíveis ou de área de influência de zonas sensíveis.

No Quadro 5.2. 19 é apresentada a distribuição do número e dimensão de massas de água em que o bom potencial será atingido em 2021 por bacia hidrográfica.

Quadro 5.2. 19 - Dimensão e número de massas de água rio fortemente modificado que atingem o estado (bom potencial ecológico e bom estado químico) em 2021

Bacia Hidrográfica	Número		Dimensão		Total de Massas de Água	
	N.º	%	km	%	N.º	km
Vouga	n.a	n.a	n.a	n.a	0	0
Mondego	1	14	5	4	7	118
Lis	n.a	n.a	n.a	n.a	0	0
Ribeiras Costeiras	n.a	n.a	n.a	n.a	0	0

n.a – não aplicável

No Quadro 5.2. 20 é apresentada a distribuição do número e dimensão de massas de água em que o bom potencial será atingido em 2027 por bacia hidrográfica.

Quadro 5.2. 20 – Dimensão e número de massas de água rio fortemente modificado que atingem o estado (bom potencial ecológico e bom estado químico) em 2027

Bacia Hidrográfica	Número		Dimensão		Total de Massas de Água	
	N.º	%	km	%	N.º	km
Vouga	n.a	n.a	n.a	n.a	0	0
Mondego	1	14	35	30	7	118
Lis	n.a	n.a	n.a	n.a	0	0
Ribeiras Costeiras	n.a	n.a	n.a	n.a	0	0

n.a – não aplicável

À semelhança dos rios naturais, não se preconizam derrogações para as massas de água rio fortemente modificado.

Relativamente às **massas de água artificiais** prevê-se que as três massas de água apenas irão atingir o bom estado (bom potencial ecológico e bom estado químico) em 2027. A ausência de critérios de avaliação para os diferentes elementos de classificação desta categoria não nos permite determinar com exatidão o real estado atual destas massas de água. Assim, considera-se muito incerta a definição de objetivos para esta categoria, pelo que se seguiu uma abordagem conservadora na sua calendarização.

Quadro 5.2. 21 – Número de massas de água rio artificiais que atingem o bom estado (bom potencial ecológico e bom estado químico) em 2027

Bacia Hidrográfica	Número		Total de Massas de Água
	N.º	%	
Vouga	n.a	n.a	0
Mondego	3	100	3
Lis	n.a	n.a	0
Ribeiras Costeiras	n.a	n.a	0

n.a – não aplicável

#### 5.2.2.2.3.2. MASSAS DE ÁGUA ALBUFEIRA

A análise de risco de incumprimento prevê que três massas de água albufeira não irão atingir o bom estado (bom potencial ecológico e bom estado químico) em 2015, designadamente, as albufeiras da Aguieira (PT04MON0633), Raiva (PT04MON0635) e Açude Ponte de Coimbra (PT04MON0661). Esta última deverá atingir o bom estado em

2021, enquanto que a Aguieira e Raiva deverão apenas cumprir o bom estado em 2027. De referir que não se preveem derrogações para esta categoria de massa de água.

Estas albufeiras abrangem três tipos de zonas protegidas, nomeadamente, zonas de captação para consumo humano, zonas de proteção de espécies piscícolas de interesse económico e zonas sensíveis ou áreas de influência de zonas sensíveis.

No Quadro 5.2. 22 é apresentada a distribuição do número e dimensão de massas de água em que o bom estado será atingido em 2021 por bacia hidrográfica.

Quadro 5.2. 22 – Dimensão e número de massas de água albufeira que atingem o bom estado (bom potencial ecológico e bom estado químico) em 2021

Bacia Hidrográfica	Número		Dimensão		Total de Massas de Água	
	N.º	%	ha	%	N.º	ha
Vouga	n.a	n.a	n.a	n.a	0	0
Mondego	1	12	108	4	8	2585
Lis	n.a	n.a	n.a	n.a	0	0
Ribeiras Costeiras	n.a	n.a	n.a	n.a	0	0

n.a – não aplicável

No Quadro 5.2. 23 é apresentada a distribuição do número e dimensão de massas de água em que o bom estado será atingido em 2027 por bacia hidrográfica.

Quadro 5.2. 23 – Dimensão e número de massas de água albufeira que atingem o bom estado (bom potencial ecológico e bom estado químico) em 2027

Bacia Hidrográfica	Número		Dimensão		Total de Massas de Água	
	N	%	ha	%	N.º	ha
Vouga	n.a	n.a	n.a	n.a	0	0
Mondego	2	25	1911	74	8	2585
Lis	n.a	n.a	n.a	n.a	0	0
Ribeiras Costeiras	n.a	n.a	n.a	n.a	0	0

n.a – não aplicável

#### 5.2.2.2.3.3. MASSAS DE ÁGUA DE TRANSIÇÃO

No que se refere as **águas de transição**, prevê-se que **quatro massas de água** não atingirão o bom estado em 2015, mais precisamente, o estuário do Lis (PT04LIS0704), a Mondego-WB2 (PT04MON0682), Ria Aveiro-WB4 (PT04VOU0536) e Ria Aveiro-WB5 (PT04VOU0514). A Mondego-WB2 é a única para a qual se prevê o cumprimento dos objetivos ambientais até 2021, as duas restantes só atingirão o bom estado em 2027.

De referir que as massas de água Mondego-WB2, Ria Aveiro-WB4 e Ria Aveiro-WB5 abrangem zonas protegidas, designadamente, zonas para a proteção de espécies aquáticas de interesse económico, águas balneares, zonas sensíveis ou de influência de zonas sensíveis, e zonas para a proteção de habitats e espécies.

No Quadro 5.2. 24 é apresentada a distribuição do número e dimensão de massas de água em que o bom estado será atingido em 2021 por bacia hidrográfica.

Quadro 5.2. 24 – Dimensão e número de massas de água de transição que atingem o bom estado em 2021

Bacia Hidrográfica	Número		Dimensão		Total de Massas de Água	
	N.º	%	ha	%	N.º	ha
Vouga	0	0	0	0	4	5001
Mondego	1	100	271	100	1	271
Lis	0	0	0	0	1	37
Ribeiras Costeiras	n.a	n.a	n.a	n.a	0	0

n.a – não aplicável

No Quadro 5.2. 25 é apresentada a distribuição do número e dimensão de massas de água em que o bom estado será atingido em 2027 por bacia hidrográfica.

Quadro 5.2. 25 – Dimensão e número de massas de água de transição que atingem o bom estado em 2027

Bacia Hidrográfica	Número		Dimensão		Total de Massas de Água	
	N.º	%	ha	%	N.º	ha
Vouga	2	50	3011	60	4	5001
Mondego	0	0	0	0	1	271
Lis	1	100	37	100	1	37
Ribeiras Costeiras	n.a	n.a	n.a	n.a	0	0

n.a – não aplicável

À semelhança das categorias anteriormente analisadas, não se preveem interrogações para as águas de transição.

Quanto às **águas de transição fortemente modificadas** considera-se que **quatro massas de água** não irão cumprir os objetivos ambientais impostos pela DQA (Mondego-WB1, Mondego-WB1-HMWB, Mondego-WB3 e Ria Aveiro-WB2). Na exceção da Mondego-WB3 (PT04MON0688) e Ria Aveiro-WB2 (PT04VOU0547), as massas de água de transição fortemente modificadas deverão apresentar todas bom estado (bom potencial ecológico e bom estado químico) em 2021. Por outro lado, não são consideradas derrogações, dado que as massas de água Mondego-WB3 e Ria Aveiro-WB2 deverão atingir o bom potencial em 2027.

De referir que as massas de água Mondego-WB1 (PT04MON0681), Mondego-WB1-HMWB (PT04MON0685) e Ria Aveiro-WB2 abrangem zonas protegidas, nomeadamente, zonas de captação para consumo humano, águas balneares, zonas de proteção de espécies aquáticas, zonas sensíveis ou de influência de zonas sensíveis e zonas para a proteção de habitats e espécies.

Quadro 5.2. 26 – Dimensão e número de massas de água de transição fortemente modificada que atingem o bom estado (bom potencial ecológico e bom estado químico) em 2021

Bacia Hidrográfica	Número		Dimensão		Total de Massas de Água	
	N.º	%	ha	%	N.º	ha
Vouga	0	0	0	0	1	7077
Mondego	2	67	413	70	3	587
Lis	n.a	n.a	n.a	n.a	0	0
Ribeiras Costeiras	n.a	n.a	n.a	n.a	0	0

n.a – não aplicável

Quadro 5.2. 27 – Dimensão e número de massas de água de transição fortemente modificada que atingem o bom estado (bom potencial ecológico e bom estado químico) em 2027

Bacia Hidrográfica	Número		Dimensão		Total de Massas de Água	
	N.º	%	ha	%	N.º	ha
Vouga	1	100	7077	100	1	7077
Mondego	1	33	174	30	3	587
Lis	n.a	n.a	n.a	n.a	0	0
Ribeiras Costeiras	n.a	n.a	n.a	n.a	0	0

n.a – não aplicável



#### 5.2.2.2.3.4. MASSAS DE ÁGUA COSTEIRAS

Com base na análise do risco de incumprimento dos objetivos ambientais da DQA, considera-se que as massas de água costeira atingirão todas o bom estado até 2015.

#### 5.2.2.2.4. Justificação das Derrogações e Prorrogações

A DQA constitui um marco de atuação na política da água, alterando o conceito de gestão de recursos hídricos baseada na definição da qualidade da água em função dos seus usos. A nova “filosofia” preconiza a proteção e melhoria do estado dos ecossistemas aquáticos, e também dos ecossistemas terrestres e zonas húmidas diretamente dependentes de sistemas aquáticos, o que obrigou a uma alteração do sistema de classificação das águas de superfície. Este último assenta nos conceitos de “estado ecológico”, “potencial ecológico” e “estado químico”, em que os elementos de qualidade biológica constituem a base fundamental.

Face à alteração no paradigma de classificação das águas superficiais, as medidas a implementar, para a manutenção e melhoria do estado das massas de água, deverão ir para além das “tradicionalmente” promovidas em planos anteriores. Por outro lado, a resposta dos ecossistemas aquáticos, a estas medidas, apenas se verifica a médio e longo prazo.

Por exemplo, a melhoria dos sistemas de tratamento de uma ETAR, ou revisão dos valores limites de emissão (VLE), resultam numa redução imediata de cargas poluentes para o meio hídrico, melhorando a qualidade físico-química a curto prazo. No entanto, o mesmo não se verifica para as comunidades biológicas. A exposição prolongada de um ecossistema aquático a uma dada pressão (poluição tóxica ou difusa) provoca alterações profundas, principalmente se existir um impacte cumulativo com pressões de natureza hidromorfológica. Nestes casos, o tempo de recuperação do ecossistema é prolongado, sendo que os impactes positivos das medidas a implementar se fazem sentir a médio e longo prazo.

É ainda de referir que, as medidas para a garantia das condições hidromorfológicas das massas de água apresentam uma execução técnica prolongada, e que carecem de uma monitorização do seu efeito nas comunidades biológicas, para introdução de ajustamentos. Por exemplo, a descarga de caudais ecológicos à jusante de AH necessita uma monitorização regular, de forma a adaptar os regimes descarregados às necessidades das comunidades biológicas presentes na massa de água à jusante. Em suma, a aplicação de caudais ecológicos não é uma “ciência exata”, pelo que é necessário um período de adaptação, que se traduz em efeitos graduais no potencial da massa de água.

Outro tipo de medida necessária ao cumprimento dos objetivos da DQA, mais precisamente à recuperação das condições hidromorfológicas, prende-se com o restauro ecológico das massas de água. À semelhança da implementação de regimes de caudais ecológicos, as intervenções necessárias antecedem um longo período de recuperação das comunidades biológicas, principalmente ao nível da vegetação ribeirinha, surtindo efeitos no estado ecológico da massa de água. A restauração ecológica baseia-se num conjunto de intervenções base, que fomentam a recuperação natural da massa de água, que se traduz num período de recuperação prolongado.

No caso da poluição de origem agrícola, a contaminação causada por fertilizantes azotados é de origem difusa, sendo necessária uma mudança das práticas agrícolas, quer através de programas de ação ou cumprimento de legislação em vigor. Contudo, os efeitos de tais medidas não são imediatos, verificando-se, mais uma vez, efeitos a longo prazo.

Assim, face ao anteriormente exposto, a recuperação do estado ou potencial das massas de água poderá ser gradual e prolongada, verificando-se a prorrogação dos prazos de cumprimento dos objetivos ambientais por razões de exequibilidade técnica.

Relativamente às albufeiras, os principais fatores de degradação da massa de água são a acumulação de nutrientes (nitratos e fósforo) na massa de água, que fomentam o aparecimento periódico de *bloom's* algais. Embora as medidas devam passar com a redução das fontes de nutrientes, o seu efeito na massa de água não será imediato. A capacidade de atenuação natural destas massas de água para o parâmetro nitratos e fósforo depende de vários fatores, sendo prolongada no tempo. Assim, apesar da possível redução das fontes de nutrientes em albufeiras, as condições naturais não permitem melhorias atempadas do estado das massas de água.

Por fim, é ainda de considerar que a recuperação de algumas massas de água é desproporcionalmente dispendiosa para completar as melhorias nos limites do prazo fixado. Por exemplo, quando a recuperação de determinada massa de água for dependente do efeito cumulativo de várias medidas, cujo financiamento apenas seja possível de forma progressiva.

No Quadro 5.2. 28 são apresentadas as justificações, em função do previsto no artigo 50.º da Lei n.º 58/2005 de 29 de Dezembro, para as massas de água onde se prevê a prorrogação de prazo. De referir que não são consideradas derrogações para as bacias hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis.

Na próxima revisão do PGBH do Vouga, Mondego e Lis será expectável, em função das medidas propostas, que o conhecimento do estudo das massas de água seja mais consistente, melhorando-se assim a sua avaliação nos estudos.



As categorias de águas de transição, costeiras, fortemente modificadas e artificiais não apresentam critérios de classificação oficiais, razão pela qual não foram classificadas e definidos objetivos ambientais para algumas massas de água. Por outro lado, no que se refere aos elementos biológicos, os dados de monitorização são reduzidos. Estes últimos apenas se referem a uma campanha de monitorização, cobrindo um número restrito de massas de água. Assim, o grau de incerteza para a classificação das massas de água em 2010 é grande. De referir ainda, que mesmo para a categoria Rio e Albufeira, apenas foram contemplados alguns elementos de classificação.

A situação é ainda mais incerta para o estado químico das massas de água, onde a informação é fragmentada, referente a poucas substâncias perigosas e prioritárias, e com limites de deteção desadequados (o que resultou na exclusão de numerosos dados).

No que se refere às derrogações anteriormente apresentadas, para as 4 massas de água rio abrangidas pelos futuros aproveitamentos hidroelétricos de Ribeiradio-Ermida e Girabolhos, preconiza-se o bom potencial ecológico e bom estado químico como objetivo máximo alcançável. A presença de projetos desta natureza irá implicar uma reclassificação das massas de água e a redução da exigência dos objetivos ambientais.

É de referir que não foram consideradas derrogações para as massas de água dos afluentes dos rios Vouga e Mondego que apresentam uma afetação inferior a 10% do total da massa de água, dado que a presença das albufeiras não inviabiliza o bom estado para o resto da massa de água. Assim, considera-se o bom estado como objetivo ambiental a cumprir. Contudo, nos próximos ciclos de planeamento essas massas de água deverão apresentar uma nova delimitação, em função da construção dos aproveitamentos hidroelétricos previstos.

Estas derrogações são enquadráveis **na alínea b do artigo 51º da Lei n.º 58/2005 de 29 de Dezembro**, nomeadamente *“(…) quando as massas de água estejam tão afetadas pela atividade humana (...), ou o seu estado natural seja tal que se revele inexequível ou desproporcionadamente dispendioso alcançar esses objetivos e desde que (...) seja assegurado, no caso das águas de superfície, a consecução do mais alto estado ecológico e químico possível, dados os impactes que não poderiam razoavelmente ter sido evitados devido à natureza de atividade humana ou de poluição”*.

Quadro 5.2. 28 – Justificação das prorrogações de prazo

Artigo 50.º Prorrogações de prazo	Massas de Água	Justificação
Por razões de exequibilidade técnica	PT04LIS0702; PT04LIS0704; PT04LIS0706; PT04LIS0707; PT04LIS0708; PT04LIS0709; PT04LIS0710; PT04LIS0712; PT04MON0576; PT04MON0590; PT04MON0608; PT04MON0614; PT04MON0623; PT04MON0626; PT04MON0630; PT04MON0638; PT04MON0649; PT04MON0652; PT04MON0661; PT04MON0664; PT04MON0673; PT04MON0674; PT04MON0675; PT04MON0677; PT04MON0680; PT04MON0681; PT04MON0682; PT04MON0683; PT04MON0685; PT04MON0688; PT04MON0691; PT04NOR0737; PT04VOU0506; PT04VOU0508; PT04VOU0511; PT04VOU0514; PT04VOU0523; PT04VOU0536; PT04VOU0537; PT04VOU0539; PT04VOU0540; PT04VOU0543; PT04VOU0547; PT04VOU0553; PT04VOU0557; PT04VOU0563; PT04VOU0566; PT04VOU0567; PT04VOU0572; PTXXX03; PTXXX04	<p>Ausência de monitorização da massa de água e das aflúncias que obriga a um estudo preliminar;</p> <p>Medidas de restauração ecológica que proporcionam impactes positivos graduais, com resultados a médio e longo prazo;</p> <p>Implementação e monitorização de regimes de caudais ecológicos, que deverão ser ajustados, até se atingir o bom potencial das massas de água presentes a jusante (efeito gradual com impactes a médio e longo prazo);</p> <p>Novas intervenções propostas nos sistemas de saneamento que não poderão ser concluídas antes de 2015;</p> <p>Medidas de controlo da poluição difusa, como as boas práticas agrícolas não conseguem surtir efeito até 2015;</p> <p>Recuperação reduzida dos ecossistemas aquáticos em massas de água sujeitas a pressões prolongadas (Massas de água classificadas como de Mau e Médio-re).</p>
For desproporcionadamente dispendioso completar as melhorias nos limites do prazo fixado	-	Este critério não é aplicado em nenhum caso.
As condições naturais não permitirem melhorias atempadas do estado das massas de água	PT04MON0633; PT04MON0635;	Massas de água albufeiras com problemas de nutrientes, em que a capacidade de atenuação natural dos mesmos depende de vários fatores (impactes acumulativos), sendo a recuperação prolongada no tempo;



### 5.2.2.3. Zonas Protegidas

A Diretiva-Quadro da Água estabelece, no artigo 4.º, que se deve assegurar quaisquer normas e objetivos das zonas protegidas até 2015, observando-se integralmente as disposições legais estabelecidas com essa finalidade, exceto nos casos em que a legislação comunitária ao abrigo da qual tenha sido criada uma determinada zona protegida preveja outras condições.

Nos casos em que uma massa de água se encontre incluída em mais do que um tipo de zona protegida (definidas no artigo 4.º da Lei n.º 58/2005 de 29 de Dezembro), são sempre aplicados os objetivos mais estritos.

No presente ponto são definidos os objetivos ambientais específicos das zonas protegidas, em função dos critérios e normas de qualidade ambiental próprios das normas comunitárias associadas. Assim, embora sejam previstas prorrogações do prazo para algumas massas de água (massas de água em que o bom estado não seja atingido em 2015) presentes em zonas protegidas, o mesmo não inviabiliza o cumprimento dos objetivos específicos das zonas protegidas. Por exemplo, uma massa de água que apresente um estado inferior a bom, exclusivamente devido aos elementos biológicos, poderá cumprir as normas de qualidade de uma zona de captação para consumo humano, cujos critérios de classificação são unicamente físico-químicos. Por outro lado, o facto de existirem parâmetros comuns na avaliação do estado e na conformidade não implica que seja obrigatório que todos os parâmetros tenham que atingir os valores desejáveis ao mesmo tempo, sendo expectável uma recuperação mais rápida dos elementos físico-químicos e posteriormente dos elementos biológicos.

#### 5.2.2.3.1. Zonas designadas para a captação de água destinada a consumo humano

O objetivo destas zonas protegidas consiste na proteção do meio aquático e melhoria da qualidade da água captada para consumo humano. O artigo 6º do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, determina que sejam inventariadas e classificadas as águas superficiais destinadas à produção de água para consumo humano. Assim, consoante a sua qualidade, as águas superficiais destinadas à produção de água para consumo humano são classificadas nas categorias A1, A2 e A3, de acordo com as normas de qualidade fixadas no respetivo anexo I, a que correspondem esquemas de tratamento tipo distintos, definidos no anexo II do mesmo diploma.

Os critérios de limite comprovativo dos resultados analíticos são fixados pelos Valores Máximo Admissíveis (VMA) e Valores Máximos Recomendados (VMR) constantes do anexo I do Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 de Agosto a que aludem os artigos 14.º e 15.º do mesmo diploma.

Da avaliação de conformidade com a legislação, efetuada no capítulo 1.10 da Parte 2 do presente PGBH, verificou-se que apenas seis captações não cumpriam os valores imperativos (VMA) em 2009, nomeadamente, as captações Barragem de Fagilde, Burgães, Criz, Dão, Fagilde (Mangualde) e Mondego (ETA Tábua), nas massas de água PT04MON0583, PT04MON0612, PT04MON0633 e PT04VOU0506.

Face à calendarização do cumprimento dos objetivos ambientais, da evolução dos cenários prospetivos e das medidas constantes do programa de medidas, preconiza-se o cumprimento dos valores imperativos definidos no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto para todas as zonas designadas para a captação de água destinada a consumo humano até 2015.

### Objetivos Zona de Captação para Consumo Humano

- Cumprimento dos valores imperativos definidos no Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 de Agosto;
- Classificação de todas as captações pelo menos em A3;
- Delimitação e aprovação de perímetros de proteção de captações;

#### 5.2.2.3.2. Zonas designadas para a proteção de espécies aquáticas de interesse económico

A delimitação das zonas piscícolas, e estabelecimento de normas de qualidade, visa garantir a protecção e melhoria das águas onde vivem ou poderão viver peixes pertencentes a espécies indígenas ou migradoras, cuja presença constitua um indicador útil para a gestão qualitativa das águas e exóticas de interesse económico já introduzidas em águas doces nacionais. Por outro lado, a delimitação das zonas conquícolas, e estabelecimento de normas de qualidade, tem por objectivo proteger e melhorar a qualidade das águas a fim de permitir a vida e o crescimento de moluscos (bivalves e gastrópodes) equinodermes, tunicados e crustáceos, contribuindo para a boa qualidade dos produtos conquícolas passíveis de consumo pelo homem.

As normas de qualidade aplicáveis às águas piscícolas são fixadas com base nos parâmetros físico-químicos e biológicos e nos valores para esses parâmetros, indicados no anexo X do Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 de Agosto. Os critérios de limite comprovativo dos resultados analíticos são fixados pelos Valores Máximo Admissíveis (VMA) e Valores Máximos Recomendados (VMR).

Da avaliação de conformidade com a legislação, efetuada no capítulo 1.10 da Parte 2 do presente PGBH, verificou-se que algumas zonas protegidas delimitadas nas bacias hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, não cumprem os valores imperativos (VMA) definidos, nomeadamente, a PTP54, PTP55, PTP57, PTP58, PTP59, PTP60, PTP61, PTP62, PTP64 e PTP66, abrangidas pelas massas de água Ribeira de Coja (PT04MON0573), Rio Dão (PT04MON574), Ribeira de Sátão (PT04MON0584), Rio Seia (PT04MON0614), Ribeira de Mortágua (PT04MON0623), Rio Alva (PT04MON0626 e PT04MON0658), Ribeira de Alvoco (PT04MON0640), Vala dos Moinhos (PT04MON0664), Vala de Alfarelos (PT04MON0675), Rio Teixeira (PT04VOU0513 e PT04VOU0525) e Rio de Mel (PT04VOU0519). Os incumprimentos são contudo pontuais, verificando-se para alguns casos valores acima da norma de qualidade em apenas um mês do ano. Por outro lado, muitas dessas massas de água apresentam um estado ecológico de bom, o que transmite alguma incoerência entre os critérios de classificação para zonas piscícolas e estado das massas de água.



De acordo com a legislação nacional e comunitária, considera-se que as zonas protegidas para fins aquícolas deverão atingir ou manter o cumprimento dos valores imperativos em 2015.

Ressalva-se, contudo, que deverá ser feita uma revisão das normas de qualidade, em função dos novos critérios de classificação para a manutenção do bom estado ecológico. Por exemplo, para o parâmetro CBO<sub>5</sub> o Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 Agosto define, para as águas de salmonídeos, um valor de 3 mg/l (VMR), enquanto que os critérios de classificação definidos pelo INAG, I.P. definem como limiar entre o bom e o razoável 6 mg/l. Por outro lado, nos critérios de classificação do estado ecológico, apenas se considera o parâmetro em incumprimento quando se verificar que mais de 20% das amostras apresenta valores acima do limite (se a frequência for mensal ou superior). Recorda-se que o bom estado ecológico define as condições adequadas à vida das comunidades biológicas, que incluem as comunidades piscícolas. As normas definidas poderão ser demasiado exigentes, podendo acarretar a situações erróneas de incumprimento.

No que se refere as águas conquícolas, como identificado no capítulo 1.10 da Parte 2 do presente PGBH, a sua classificação, segundo os termos do artigo 41.º do Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 de Agosto ainda não foi efetuada para o território nacional. Contudo, encontram-se atualmente delimitadas zonas de produção de moluscos bivalves, para as águas costeiras e estuarino-lagunares das bacias hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis. O sistema de classificação das zonas de produção de moluscos bivalves assenta em critérios bacteriológicos (*Teor em Escherichia coli*) e teor em metais tóxicos (cádmio, chumbo e mercúrio), de acordo com o Regulamento CE n.º 854/2004 de 29 de Abril.

Da análise efetuada, em 2010, nenhuma das zonas de produção apresentou qualquer interdição para captura de moluscos bivalves. Assim, considera-se que as massas de água abrangidas por zonas de produção mantenham pelo menos a classificação de C até 2015. Por outro lado, foi adicionado ao programa de medidas do PGBH a delimitação e definição de critérios de classificação das zonas conquícolas para o mesmo período.

#### **Objetivos Zona de Proteção de Espécies Aquáticas de Interesse Económico**

- Revisão das normas de qualidade para as águas piscícolas em função dos novos critérios de classificação da DQA;
- Cumprimento dos valores imperativos (VMA) para as águas piscícolas em 2015;
- Delimitação e definição de critérios de classificação das zonas conquícolas até 2015;
- Manutenção ou melhoria da classificação das zonas de produção de moluscos bivalves em 2015;

#### **5.2.2.3.3. Massas de água designadas como águas de recreio**

As avaliações da qualidade das águas balneares de acordo com o Decreto-Lei n.º 135/2009 de 3 de Junho, são efetuadas após o fim de cada época balnear, com base no conjunto de dados sobre a qualidade das águas balneares recolhidos durante a época balnear transata e outras épocas balneares anteriores, num mínimo de 16 amostras. Após o fim de cada

época balnear, as águas balneares são classificadas pela autoridade competente, o INAG, I.P., como Más, Aceitáveis, Boas ou Excelentes.

O objetivo para estas zonas protegidas é o de atingir, manter ou melhorar a classificação de aceitável até ao final da época balnear de 2015, devendo ser tomadas as medidas que se considerem adequadas para a aumentar o número de águas balneares classificadas como excelente ou boa.

Da avaliação de conformidade com a legislação, efetuada no capítulo 1.10 da Parte 2 do presente PGBH, verificou-se que em 2010 a maioria das zonas balneares apresentavam pelo menos uma classificação de aceitável, sendo que a grande maioria apresentou uma classificação de excelente (46 de 54 zonas balneares).

Face à situação atual é seguro considerar que os objetivos para as águas balneares deverão ser atingidos para todas as zonas identificadas até 2015.

#### Águas de Recreio

- manter ou melhorar a classificação de aceitável, boa ou excelente até ao final da época balnear de 2015;

#### 5.2.2.3.4. Zonas sensíveis em termos de nutrientes

O objetivo das zonas vulneráveis em termos de nutrientes prende-se com a redução da poluição das águas causada ou induzida por nitratos de origem agrícola, bem como impedir a propagação desta poluição.

Nesse sentido, o Decreto-Lei n.º 235/97 de 3 de Setembro preconiza a implementação de um programa de controlo da concentração de nitratos nas águas doces superficiais e subterrâneas e uma avaliação do estado trófico das lagoas, outras massas de água doce, estuários e águas costeiras, a necessidade de proteger certas áreas do território nacional mais suscetíveis de poderem vir a ser afetadas pelo uso excessivo de nitratos na atividade agrícola. Para tal, o referido diploma obriga à identificação e delimitação das zonas vulneráveis, bem como à revisão destas, pelo menos de quatro em quatro anos.

Assim, preconiza-se até 2015 a nova revisão da lista de zonas vulneráveis e das cartas das zonas vulneráveis publicadas na Portaria n.º 164/2010 de 16 de Março.

O objetivo das zonas sensíveis é o da proteção das águas superficiais dos efeitos das descargas de águas residuais urbanas, que se integra no objetivo mais vasto da proteção do ambiente. Para esse fim, o Decreto-Lei n.º 198/2008 de 8 de Outubro obriga a identificação das zonas sensíveis e das zonas menos sensíveis, bem como a sua revisão periódica de pelo menos quatro em quatro anos.

À semelhança das zonas vulneráveis, considera-se que deverá ser feita até 2015 a nova revisão da lista de zonas sensíveis e cartas de zonas sensíveis publicadas no Decreto-Lei n.º 198/2008 de 8 de Outubro.



### Zonas Sensíveis em termos de Nutrientes

- Revisão da lista de zonas vulneráveis e das cartas das zonas vulneráveis até 2015;
- Revisão da lista de zonas sensíveis e das cartas das zonas sensíveis até 2015;

#### 5.2.2.4. Zonas designadas para a proteção de habitats ou de espécies

A delimitação destas zonas tem por objetivo assegurar a biodiversidade, através da conservação e do restabelecimento dos *habitats* naturais e da flora e fauna selvagens num estado de conservação favorável no território nacional, tendo em conta as exigências económicas, sociais e culturais, bem como as particularidades regionais e locais.

Nesse sentido, o Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro promove a conservação dos *habitats* naturais e da flora e fauna selvagens, nomeadamente, mediante a criação de um conjunto de Sítios de Interesse Comunitário (SIC), designados como Zonas Especiais de Conservação (ZEC), para posterior definição de uma rede ecológica europeia de Zonas Especiais de Conservação, a Rede Natura 2000, que englobará as ZEC e as Zonas de Proteção Especial (ZPE). As ZPE visam a proteção, gestão e controlo das espécies de aves, enquanto que os SIC tem por objetivo garantir a conservação dos habitats naturais e espécies selvagens.

Como referido no capítulo 4 da Parte 2 do presente PGBH, a resolução do Conselho de Ministros n.º 142/97, de 28 de Agosto, conjuntamente com a alteração imposta pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 135/2004, de 30 de Setembro, determinando novos limites para o Sítio da Gardunha, aprovam a 1ª fase da lista nacional de sítios, tendo como objetivo primordial dar resposta adequada à ameaça de extinção de determinadas espécies, bem como à degradação de habitats e paisagens. Tendo em consideração que a representatividade dos valores naturais não estava suficientemente assegurada com a 1ª fase da lista nacional de sítios, foi desenvolvido o processo conducente à elaboração da 2ª lista nacional de sítios, tendo esta sido aprovada pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 76/2000, de 5 de Julho.

Para estas zonas não se encontram definidas normas de qualidade, contudo, tendo em conta a finalidade destas zonas de proteção, é razoável considerar que se encontram compatíveis com a melhoria e manutenção do bom estado ecológico das massas de água. Assim, assume-se que os objetivos para as zonas designadas para a proteção de habitats ou espécies serão os mesmos que os objetivos ambientais definidos para as massas de água (ponto 5.2.2.2).

### Zonas para a Protecção de Habitats ou de Espécies

- Atingir ou melhorar o bom estado ecológico das massas de água abrangidas pela Rede Natura 2000 ou Rede Nacional de Áreas Protegidas;

### 5.2.3. Águas Subterrâneas

Os objetivos ambientais definidos para as massas de águas subterrâneas no âmbito do Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4, são os que constam no artigo 47.º da Lei n.º 58/ 2005, de 29 de Dezembro (Lei da Água), e incluem:

- Evitar ou limitar a descarga de poluentes nas águas subterrâneas e prevenir a deterioração do estado de todas as massas de água.
- Alcançar o bom estado quantitativo e químico das águas subterrâneas, para o que se deve assegurar a proteção, melhoria e recuperação de todas as massas de água subterrâneas, garantindo o equilíbrio entre as captações e as recargas dessas águas; e, inverter quaisquer tendências significativas persistentes para o aumento da concentração de poluentes que resulte do impacto da atividade humana, com vista a reduzir gradualmente os seus níveis de poluição.

A avaliação do estado das massas de águas subterrâneas para as bacias hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis foi feita nos termos do art.º 4 da Lei da Água, com base na avaliação do estado quantitativo e do estado químico de cada uma das massas de águas subterrâneas.

A definição do bom estado quantitativo das massas de águas subterrâneas do PGRH do Vouga, Mondego e Lis foi feita nos termos previstos na Portaria n.º 1115/ 2009, de 29 de Setembro. Considerou-se que o bom estado quantitativo de uma massa de águas subterrâneas estava atingido se a taxa média anual de captações a longo prazo (tendo por base os dados do INSAAR, TRH's e captações privadas) existentes na massa de águas subterrâneas for inferior a 90 % da recarga média anual a longo prazo da mesma massa de água.

Para a identificação e análise de tendências significativas e persistentes da evolução dos níveis piezométricos das massas de águas subterrâneas foram consideradas apenas as séries que continham dados em, pelo menos, quatro períodos temporais consecutivos, e utilizou-se o método de Loess com ajuste de sazonalidade (regressão local com ajuste de tendências temporais e de sazonalidades) (Grath *et al.*, 2001).

- A avaliação do estado químico das massas de águas subterrâneas do PGRH do Vouga, Mondego e Lis, com o objetivo ambiental de assegurar o bom estado químico das mesmas, realizou-se nos termos previstos no Decreto-Lei n.º 208/ 2008, de 28 de Outubro, tendo sido considerados os resultados de monitorização das redes de vigilância e operacional, e comparados com os valores de concentração natural e os limiares de concentração definidos para cada massa de águas subterrâneas (valores paramétricos da água para consumo humano).



### 5.2.3.1. Avaliação do Risco de Incumprimento

A avaliação do risco de incumprimento dos objetivos ambientais para as massas de águas subterrâneas teve por base:

- a avaliação do estado das massas de águas subterrâneas e o grau de confiança associado à mesma;
- a análise de pressões e evolução das mesmas para os próximos ciclos de atualização dos planos de gestão de região hidrográfica;
- o efeito das medidas executadas ou previstas, a curto prazo, no Quadro de Referência Estratégica Nacional (QREN), Fundo de Proteção dos Recursos Hídricos (FPRH), nos processos de Avaliação de Impacte ambiental (AIA), no Plano Nacional da Água (PNA), e outros planos, programas e estratégias nacionais, com impacte na gestão dos recursos hídricos (PEAASAR II, ENEAPAI, POAP, PROT, como exemplo);
- relação entre a origem/ tipologia de pressão (tópica ou difusa) e impacte das medidas preconizadas, tendo sempre presente as condições hidrogeológicas e hidrogeoquímicas naturais que potenciam a recuperação das massas de águas subterrâneas.

A ponderação de todos estes fatores acima referidos anteriormente permitiu a identificação das massas de água em risco de incumprimento em 2015 (Quadro 5.2. 29).

Quadro 5.2. 29 – Número de massas de água subterrâneas em risco de incumprimento em 2015

Bacias hidrográficas	Não Cumpre		Cumpre	
	Nº	%	Nº	%
Vouga, Mondego e Lis	4	20	16	80

- A avaliação do risco de incumprimento dos objetivos ambientais prevê assim que as dezasseis massas de água que apresentam na atualidade um bom estado quantitativo e químico, mantenham o seu bom estado global em 2015, 2021 e 2027.

As quatro massas de águas subterrâneas que apresentam na atualidade um estado quantitativo ou químico medíocre incorrem em risco de incumprimento dos objetivos ambientais em 2015, sendo o bom estado global alcançado só em 2021.

Em resumo, considera-se que as massas de água que apresentaram um bom estado na avaliação efetuada no âmbito do presente PGBH não apresentam risco de incumprimento dos objetivos ambientais, mantendo desta forma o bom estado em 2015.

### 5.2.3.2. Definição de Objetivos Ambientais

Em função das medidas previstas, ou em execução, para a proteção, melhoria e recuperação das massas de água, é apresentada a calendarização para o cumprimento dos objetivos ambientais nos pontos seguintes.

Posteriormente, serão justificadas as prorrogações e/ou derrogações apresentadas para as massas de água que não atingirão o bom estado até 2015.

Na **Peça desenhada D2\_2\_01** são apresentados os objetivos ambientais definidos para as águas subterrâneas em 2015, 2021 e 2027.

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

Das vinte massas de água subterrâneas definidas nas bacias hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis, dezasseis apresentam um bom estado quantitativo e químico:

- Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Vouga (PTA0x1RH4);
- Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Mondego (PTA0x2RH4);
- Luso (PTA12);
- Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Mondego (PTO02RH4);
- Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Lis (PTO03RH4);
- Cársico da Bairrada (PTO3);
- Ançã-Cantanhede (PTO4);
- Tentúgal (PTO5);
- Leirosa – Monte Real (PTO10);
- Figueira da Foz – Gesteira (PTO7);
- Verride (PTO8);
- Vieira de Leiria – Marinha Grande (PTO12);
- Pousos – Caranguejeira (PTO14);
- Louriçal (PTO29);
- Viso – Queridas (PTO30);
- Condeixa – Alfarelos (PTO31).

As classificações atribuídas ao estado quantitativo e químico destas dezasseis massas de águas apresentam um grau de confiança elevado, uma vez que todas as massas de águas subterrâneas apresentam dados das redes de monitorização da ARH Centro, I.P.



Para as 16 massas de água subterrâneas que mantêm o bom estado em 2015 é importante referir que nove abrangem uma ou mais zonas protegidas, nomeadamente:

- cinco em zonas designadas para a captação de água destinada a consumo humano;
- sete em zonas designadas para a proteção de habitats ou espécies;

#### 5.2.3.2.2. Massas de Água em que o estado bom deverá ser atingido até 2015

As massas de água Orla Indiferenciado da Bacia do Vouga (PTO01RH4), Quaternário de Aveiro (PTO1) e Aluviões do Mondego (PTO6) apresentam um estado químico medíocre devido ao nitrato, enquanto que, a massas de água Cretácio de Aveiro (PTO2) apresenta um estado quantitativo medíocre.

Da análise de risco de incumprimento efetuada considera-se que estas quatro massas de água que apresentaram um estado global (químico ou quantitativo) medíocre em 2010, não conseguirão atingir já o bom estado global em 2015, pelo que, o objetivo do alcance do bom estado qualitativo e quantitativo destas quatro massas de águas subterrâneas, será prorrogado nos termos do art. 50.º da Lei da Água.

Assim, considera-se que nenhuma massa de água subterrânea atualmente com estado de mau irá atingir o bom estado até 2015.

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

A massa de águas subterrânea que apresenta um estado quantitativo medíocre, é:

- Cretácico de Aveiro (PTO2);

Para esta massa de água, o volume estimado de extrações é ligeiramente superior ao valor de disponibilidade hídrica subterrânea (90% do valor de recarga). Acresce ainda que nesta massa de água, a área de recarga é muito reduzida e o seu confinamento em dois terços da sua extensão, limita a entrada da recarga atual e a renovação dos recursos disponíveis.

As três massas de águas subterrâneas que apresentam um estado químico medíocre, são:

- Quaternário de Aveiro (PTO1)
- Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Vouga (PTO01RH4)
- Aluviões do Mondego (PTO6).

Esta classificação deve-se aos valores da concentração de nitrato monitorizados nestas massas de águas no período entre 2007 e 2010. Para todas as massas de água subterrâneas a classificação do estado químico como medíocre (e expressos nos resultados dos programas de monitorização), deve-se também às respetivas condições hidrogeológicas naturais que confirmam sistemas aquíferos vulneráveis, do tipo livre, constituídos por formações geológicas de elevada permeabilidade e que recebem recarga direta por infiltração da água da chuva em toda a sua área. Outra das razões deverá estar relacionada com a existência de pressões difusas na área das massas de águas subterrâneas, nomeadamente, a prática de uma agricultura de subsistência com utilização abundante de produtos fitofármacos.

Da análise de risco de incumprimento efetuada considera-se que estas quatro massas de águas subterrâneas que apresentaram um estado medíocre em 2010, não deverão atingir ainda um bom estado global em 2015. O objetivo ambiental de alcançar o bom estado químico e quantitativo destas quatro massas de águas subterrâneas, será por isso prorrogado para 2021, nos termos do artigo 50.º da Lei da Água.

No entanto, importa referir que, já em 2015 é expectável que as massas de águas subterrâneas Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Vouga e Quaternário de Aveiro apresentem algumas melhorias significativas na qualidade da água subterrânea devido à implementação do código de boas práticas agrícolas. Contudo, e apesar desta melhoria, não será possível alcançar o objetivo ambiental de bom estado químico.

À semelhança das massas de água com estado químico medíocre, as medidas e consequentes melhorias no estado quantitativo das massas de água Leirosa – Monte Real e Cretácico de Aveiro, não serão suficientes para atingir o bom estado quantitativo em 2015.

O objetivo ambiental de alcançar o bom estado global das massas de águas subterrâneas Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Vouga, Quaternário de Aveiro, Leirosa – Monte Real e Cretácico de Aveiro só será alcançado até 2021.

Assim sendo, para as quatro massas de águas subterrâneas em incumprimento, o prazo estabelecido no ponto n.º 2 do artigo 45.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro (Lei da Água) foi prorrogado até 2021, uma vez que as necessárias melhorias no estado quantitativo e químico das massas de água, não serão possíveis de alcançar antes dessa data.

Nenhum objetivo ambiental de alcançar o bom estado das águas subterrâneas foi prorrogado para 2027.

#### 5.2.3.2.4. Justificação das Derrogações e Prorrogações

Para as massas de águas subterrâneas em incumprimento, o prazo estabelecido no ponto n.º 2 do artigo 45.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro (Lei da Água) foi prorrogado para 2015 e 2021, uma vez que as necessárias melhorias no estado químico e quantitativo das massas de águas subterrâneas, não podem ser alcançadas, devido essencialmente a dois fatores:

- as condições naturais não permitem melhorias atempadas do estado da massa de água subterrânea;



- as medidas requeridas pela legislação nacional são recentes, sendo necessário, mais tempo para que possam ser implementadas no terreno e para que conduzam a mudanças comportamentais.

A dificuldade de se cumprirem os objetivos ambientais para as massas de águas subterrâneas Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Vouga e Quaternário de Aveiro em 2015 resulta da combinação de diversos fatores, nomeadamente: a existência de pressões difusas na área de recarga das duas massas de águas subterrâneas; a persistência dos fertilizantes no meio ambiente; a reduzida capacidade natural de desnitrificação das duas massas de águas subterrâneas; a elevada vulnerabilidade e reduzido tempo de residência da água subterrânea nas duas massas de águas; e, a irrigação com águas subterrâneas já com concentrações elevadas de nitratos o que contribui para uma recirculação e reconcentração dos nitratos nas massas de águas subterrâneas.

A poluição causada por fertilizantes azotados é de origem difusa, sendo também necessária uma mudança das práticas agrícolas, quer através do Programa de Ação, Portaria nº 83/2010, de 10 de Fevereiro, para a zona vulnerável Estarreja – Murtosa e zona vulnerável Litoral Centro (Portaria n.º 164/2010, de 16 de Março), quer também, através do cumprimento do Decreto-Lei n.º 276/2009, de 2 de Outubro, que estabelece o regime de utilização de lamas de depuração em solos agrícolas.

A dificuldade de se cumprirem os objetivos ambientais para as massas de águas subterrâneas Cretácico de Aveiro e Leirosa – Monte Real em 2015 deve-se também à combinação de diversos fatores naturais e antropogénicos. A recarga das massas de águas subterrâneas depende das características hidrogeológicas das massas de água subterrâneas, sendo um processo lento e também vulnerável a fenómenos naturais, como as alterações climáticas e a frequência e intensidade das precipitações. Por outro lado, a gestão sustentável dos volumes captados é difícil e tem que ter em conta as necessidades dos atuais usuários e as implicações socioeconómicas das medidas de restrição a implementar. Para além destes factos, a existência de um elevado número de captações ilegais e a escassez de informação relativa aos volumes captados dificultam também a prossecução do objetivo ambiental.

### **5.2.3.3. Zonas Protegidas**

#### **5.2.3.3.1. Zonas designadas para a captação de água destinada a consumo humano**

No artigo 8.º da Lei da Água, é estipulado o registo das zonas protegidas em cada região hidrográfica, sendo garantindo a sua revisão periódica. Na ARH Centro, I.P. existe um programa de monitorização do abastecimento público para sustentar a definição de áreas protegidas, no sentido de prevenir a deterioração da qualidade da água e reduzir os tratamentos necessários para a tornar potável (artigo 54.º, da Lei da Água). De acordo com o artigo 14.º, do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, as águas subterrâneas para a produção de água para consumo humano obedecem a critérios de qualidade elevados.

Dos objetivos para as zonas protegidas, nos termos do artigo 48.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, no que se refere às massas de águas subterrâneas foram identificadas todas

as massas de água destinadas a captação para consumo humano que forneçam mais de 10 m<sup>3</sup> por dia em média ou que sirvam mais de 50 pessoas.

Em 2008, nas bacias hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis foram identificadas 671 captações para produção de água para abastecimento público. Desde Março de 2006, já foram aprovados perímetros de proteção para 67 captações subterrâneas, designadamente:

- 11 captações no Quaternário de Aveiro (PTO1);
- 15 captações no Cretácico de Aveiro (PTO2);
- 2 captações no Louriçal (PTO29);
- 2 captações na Leirosa - Monte Real (PTO10);
- 8 captações na Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Lis (PTO03RH4);
- 4 captações nos Aluviões do Mondego (PTO6);
- 3 captações na Vieira de Leiria - Marinha Grande (PTO12);
- 19 captações no Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Vouga (PTA0x1RH4);
- 3 captações no Cársico da Bairrada (PTO3).

Se após aprovação do perímetro de proteção de captação de água subterrânea para abastecimento público, for respeitado o que consta no artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 382/99 de 22 de Setembro, não haverá razões para que haja pressões quantitativas e qualitativas, de causa antropogénica. Neste diploma não é estipulado nenhum prazo para a execução do projeto de delimitação, embora seja definido que, todas as captações de água subterrânea destinadas ao abastecimento público de água para consumo humano são abrangidas.

Assim, o objetivo ambiental para estas zonas protegidas deve centrar-se na delimitação dos perímetros de proteção.

### Objetivos Zona de Captação para Consumo Humano

- Aprovação do perímetro de proteção de captação de água subterrânea destinadas ao abastecimento público de água para consumo humano de aglomerados populacionais com mais de 500 habitantes ou cujo caudal de exploração seja superior a 100m<sup>3</sup>/dia;
- Aprovação da zona de proteção imediata de captação de água subterrânea destinadas ao abastecimento público de água para consumo humano de aglomerados populacionais com menos de 500 habitantes ou cujo caudal de exploração seja inferior a 100m<sup>3</sup>/dia;

#### 5.2.3.3.2. Zonas sensíveis em termos de nutrientes

Como referido para as massas de água de superfície, o objetivo das zonas vulneráveis em termos de nutrientes prende-se com a redução da poluição das águas causada ou induzida por nitratos de origem agrícola, bem como impedir a propagação desta poluição.

Nesse sentido, o Decreto-Lei n.º 235/ 97 de 3 de Setembro preconiza a implementação de um programa de controlo da concentração de nitratos nas águas subterrâneas, e a necessidade de proteger certas áreas do território nacional mais suscetíveis de poderem vir a ser afetadas pelo uso excessivo de nitratos na atividade agrícola. Para tal, o referido diploma obriga à identificação e delimitação das zonas vulneráveis, bem como à revisão destas, pelo menos de quatro em quatro anos.

Assim, preconiza-se até 2015 a nova revisão da lista de zonas vulneráveis e das cartas das zonas vulneráveis publicadas na Portaria n.º 164/ 2010 de 16 de Março.

#### Zonas Sensíveis em termos de Nutrientes

- Revisão da lista de zonas vulneráveis e das cartas das zonas vulneráveis até 2015;

#### 5.2.4. Síntese dos Objetivos Ambientais

No presente ponto é apresentada a síntese dos objetivos ambientais para as massas de água das bacias hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, integradas na região hidrográfica n.º4.

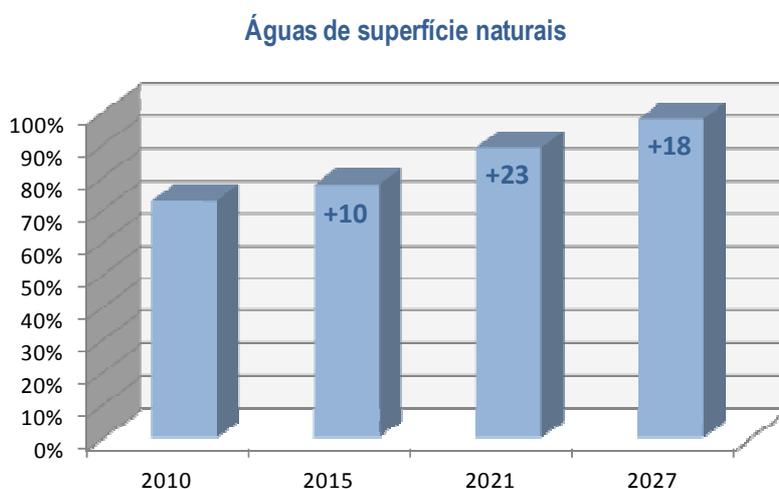
No Quadro 5.2. 30 é apresentada a evolução do estado das águas de superfície naturais para as categorias rio, águas de transição e águas costeiras.

Quadro 5.2. 30 – Evolução do estado das massas de água de superfície naturais

Ano	Naturais											
	Rio				Transição				Costeira			
	Valor		Cumulativo		Valor		Cumulativo		Valor		Cumulativo	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
2010	143	75%	143	75%	2	33%	2	33%	2	40%	2	40%
2015	7	4%	150	79%	0	0%	2	33%	3	60%	5	100%
2021	22	12%	172	90%	1	17%	3	50%	0	0%	5	100%
2027	15	8%	187	98%	3	50%	6	100%	0	0%	5	100%
Derrogações	4	2%	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-
<b>Total</b>	191	100%	187	98%	6	100%	6	100%	5	100%	5	100%

Da análise do quadro anterior verifica-se que a maioria das massas de água da categoria rio atingirá o bom estado em 2015 (cerca de 79%). Para as águas costeiras considera-se, como objetivo, que a totalidade das massas de água se encontrará em bom estado em 2015. As águas de transição destacam-se pela negativa, dado que se prevê que apenas 33% das massas de água naturais atingirá o bom estado para o mesmo período. Prevêem-se 23 prorrogações para 2021 e 18 para 2027, e ainda quatro derrogações para massas de água rio.

Gráfico 5.2. 7 – Calendarização para o cumprimento do bom estado para as águas superficiais naturais



No Quadro 5.2. 31 e Quadro 5.2. 32 é apresentada a evolução do estado das águas de superfície fortemente modificadas ou artificiais para as bacias hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis.

Quadro 5.2. 31 – Evolução do estado das massas de água de superfície fortemente modificadas

Ano	Fortemente Modificadas											
	Rio				Albufeira				Transição			
	Valor		Cumulativo		Valor		Cumulativo		Valor		Cumulativo	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
2010	2	29%	2	29%	5	63%	5	63%	0	0%	0	0%
2015	3	43%	5	71%	0	0%	5	63%	0	0%	0	0%
2021	1	14%	6	86%	1	13%	6	75%	2	50%	2	50%
2027	1	14%	7	100%	2	25%	8	100%	2	50%	4	100%
Derrogações	0	0%	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

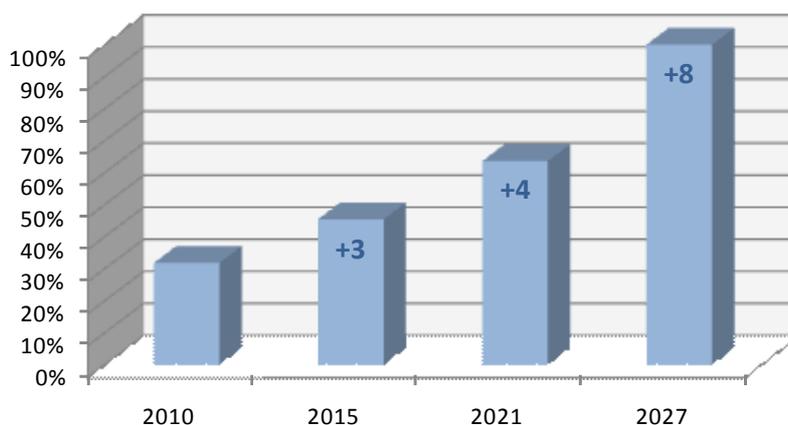
Quadro 5.2. 32 - Evolução do estado das massas de água de superfície artificiais

Ano	Rio			
	Valor		Cumulativo	
	N.º	%	N.º	%
2010	0	0%	0	0%
2015	0	0%	0	0%
2021	0	0%	0	0%
2027	3	100%	3	100%
Derrogações	0	0%	-	-
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

Da análise dos quadros anteriores verifica-se que a maioria das massas de água rio fortemente modificadas apresentará um bom potencial ecológico e bom estado químico em 2015 (cerca de 71%). O mesmo não se verifica para as massas de água artificiais que são prorrogadas para 2027. No que se refere às albufeiras, considera-se que as cinco massas de água classificadas de bom irão manter o seu estado em 2015, contudo, apenas se prevê o cumprimento dos objetivos ambientais para todas as massas de água em 2027. As águas de transição destacam-se pela negativa, dado que se prevê que nenhuma massa de água fortemente modificada atingirá o bom estado em 2015. Prevêem-se quatro prorrogações para 2021 e oito para 2027.

Gráfico 5.2. 8 – Calendarização para o cumprimento do bom potencial ecológico e bom estado químico para as águas superficiais fortemente modificadas ou artificiais

### Águas de superfície fortemente modificadas ou artificiais



No Quadro 5.2. 33 é apresentada a evolução do estado das águas subterrâneas para as bacias do Vouga, Mondego e Lis. Da sua análise prevê-se que a maioria das massas de água mantenha o bom estado em 2015. Considera-se ainda quatro prorrogações para 2021.

Quadro 5.2. 33 – Evolução do estado das massas de água subterrâneas

Ano	Rio			
	Valor		Cumulativo	
	N.º	%	N.º	%
2010	16	80%	16	80%
2015	0	0%	16	80%
2021	4	20%	20	100%
2027	0	0%	20	100%
<b>Total</b>	20	100%	20	100%

Gráfico 5.2. 9 – Calendarização para o cumprimento do bom estado para as águas subterrâneas



No Anexo II apresenta-se a síntese dos objectivos ambientais por massa de água, bem como a justificação das prorrogações de acordo com o anexo da Portaria n.º 1284/2009 de 19 de Outubro.



## ANEXOS



## ANEXO 1



<b>Descrição do ficheiro</b>	<b>Objectivos Ambientais</b>
<b>Versão</b>	<b>Final</b>
<b>Capítulo do PGRH</b>	<b>Objectivos Ambientais</b>
<b>Autores</b>	<b>David da Fonte (AQUAPLAN)</b>
<b>Contacto</b>	<b>dfonte@agriproambiente.pt</b>
<b>Data da última actualização</b>	<b>22-06-2012</b>
<b>N.º de folhas de cálculo associadas</b>	<b>4</b>

MASSA DE ÁGUA	DESIGNAÇÃO	CATEGORIA	MODIFICADO	BACIA	ESTADO FINAL	MONITORIZAÇÃO	CENÁRIO 2015	MEDIDAS PREVISTAS	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	RISCO
PT04LIS0702	afuente do Rio Lis	RIO	-	Lis	Mediocre	Não	Mediocre	B13.33	Não	Não	-	-	-	EM RISCO
PT04LIS0703	Ribeiro da Tabua	RIO	-	Lis	Bom	Não	Bom		Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04LIS0704	Lis	TRANSIÇÃO	-	Lis	Mediocre	Sim	Mediocre	B01.02, B13.33, C01.01	Não	Não	-	-	-	EM RISCO
PT04LIS0705	Ribeiro de Porto Longo	RIO	-	Lis	Bom	Sim	Bom	B13.16, C01.01	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04LIS0706	Ribeira da Carreira	RIO	-	Lis	Mediocre	Não	Mediocre	B13.33, C01.01	Não	Não	-	-	-	EM RISCO
PT04LIS0707	Ribeira da Escoura	RIO	-	Lis	Razoável	Não	Razoável	C01.01	Não	Não	-	-	-	EM RISCO
PT04LIS0708	Ribeira do Fagundo	RIO	-	Lis	Razoável	Não	Razoável	B13.33, C01.01	Não	Não	-	-	-	EM RISCO
PT04LIS0709	Rio Lis	RIO	-	Lis	Mediocre	Sim	Mediocre	B09.02, B13.33, C01.01	Não	Não	-	-	-	EM RISCO
PT04LIS0710	Ribeira de Agudim	RIO	-	Lis	Razoável	Sim	Razoável	B13.33, C01.01	Não	Não	-	-	-	EM RISCO
PT04LIS0711	Ribeiro dos Frades	RIO	-	Lis	Bom	Não	Bom	B13.33	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04LIS0712	afuente do Rio Lis	RIO	-	Lis	Razoável	Não	Razoável	C01.01	Não	Não	-	-	-	EM RISCO
PT04LIS0713	Ribeira das Chitas	RIO	-	Lis	Bom	Não	Bom	C01.01	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04LIS0714	Ribeira da Várzea	RIO	-	Lis	Bom	Não	Bom		Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04LIS0715	Rio Lena	RIO	-	Lis	Bom	Sim	Bom		Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON573	Ribeira de Coja	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom	B09.02, B13.03, B13.22	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON574	Rio Dão	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Razoável	B09.02, B13.03, B13.05	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON575	Ribeira Paul	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom	B13.22	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON576	Ribeiro dos Tamanhos	RIO	-	Mondego	Razoável	Não	Bom	B13.01, B13.27	Não	Sim	Não	Sim	Sim	EM RISCO
PT04MON577	Ribeira de Coja	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom	B13.22	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON578	Rio Dão	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom	B09.02	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON579	Rio de Ludares	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom	B09.02	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON580	Ribeira das Quintas das Seixas	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom	B13.27	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON581	Ribeira da Cabeça Alta	RIO	-	Mondego	Razoável	Sim	Bom	B04.09, B04.10, B04.11, B04.12, B04.13, B13.03	Não	Não	-	-	-	EM RISCO
PT04MON582	Ribeira do Caldeirão	RIO	-	Mondego	Bom	Sim	Bom		Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON583	Albufeira Fagilde	ALBUFEIRA	HMWB	Mondego	Bom ou superior	Não	Bom ou superior	B09.02, S11.08	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON584	Ribeira de Sítio	RIO	-	Mondego	Razoável	Não	Bom	B13.22, B13.24	Não	Sim	Não	Sim	Não	SEM RISCO
PT04MON585	Ribeira de Salgueirais	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom	B04.09, B04.10, B04.11, B04.12, B04.13	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON586	Ribeira da Muxagata	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom	B09.02, B13.27	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON587	Ribeira da Velosa	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom		Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON588	Ribeira dos Frades	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom		Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON589	Ribeira de Linhares	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom	B04.09, B04.10, B04.11, B04.12, B04.13	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON590	Rio Asnes	RIO	-	Mondego	Mediocre	Sim	Razoável	B13.24	Não	Não	-	-	-	EM RISCO
PT04MON591	Ribeira de Sasse	RIO	-	Mondego	Razoável	Não	Bom	B13.24	Não	Sim	Não	Sim	Não	SEM RISCO
PT04MON592	Ribeira da Calharda	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom		Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON593	Ribeiro do Fresco	RIO	-	Mondego	Bom	Sim	Bom	B04.09, B04.10, B04.11, B04.12, B04.13, B13.01	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON594	Ribeira de Gouveia	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom	B17.02, B09.02, B13.01, B13.04	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON595	Rio Torto	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom	B17.02, B09.02, B13.01	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON596	Ribeira de Girabolhos	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom	B17.02, B13.01	Sim	-	-	-	-	EM RISCO
PT04MON597	Albufeira Caldeirão (Mondego)	ALBUFEIRA	HMWB	Mondego	Bom ou superior	Não	Bom ou superior	S11.08	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON598	Rio Dão (HMWB - Jusante B. Fagilde)	RIO	HMWB	Mondego	Razoável	Não	Bom	B09.02, B13.18, C01.01	Não	Sim	Não	Sim	Não	SEM RISCO
PT04MON599	Ribeira do Caldeirão	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom		Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON600	Rio do Castelo	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom	B13.07, B13.17	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON601	afuente do Rio Mondego	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom	B13.04	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON602	Ribeira dos Tourais	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom		Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON603	Rio Criz	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom	B13.23, C01.01	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON604	Rio de Mel	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom	B13.04	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON605	Ribeira de Beijos	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom	B13.18, B13.32, C01.01	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON606	Rio Mondego	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom	B04.09, B04.10, B04.11, B04.12, B04.13	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON607	Ribeira da Mata	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom		Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON608	Rio Dirinha	RIO	-	Mondego	Razoável	Não	Bom	B09.02, B13.23, C01.01	Não	Sim	Não	Sim	Sim	EM RISCO
PT04MON609	Ribeira de Cabanas	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom	B13.18	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON610	Rio Mau	RIO	-	Mondego	Bom	Sim	Bom		Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON611	Ribeira de Arca	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom	B13.04	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON612	Rio Criz	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom	B09.02, C01.01	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON613	Rio Dão	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom	B13.23, C01.01	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON614	Rio Seia	RIO	-	Mondego	Razoável	Sim	Razoável	B09.02, B13.01, B13.04, B13.28	Não	Não	-	-	-	EM RISCO
PT04MON615	Ribeiro do Esporão	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom	B13.04	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON616	Rio Cobral	RIO	-	Mondego	Razoável	Não	Bom	B09.02, B13.01, B13.04	Não	Sim	Não	Sim	Não	SEM RISCO
PT04MON617	Ribeira da Ferivença (HMWB - Jusante B. Vale do Rossim)	RIO	HMWB	Mondego	Razoável	Sim	Bom ou superior	B04.09, B04.10, B04.11, B04.12, B04.13, B13.04	Não	Sim	Não	Sim	Não	SEM RISCO
PT04MON618	Rio Mondego	RIO	-	Mondego	Mediocre	Sim	Mediocre	B04.09, B04.10, B04.11, B04.12, B04.13, B13.04, B17.02, B09.02, B13.01, B13.04, B13.17, C01.01, S11.08	Sim	-	-	-	-	EM RISCO
PT04MON619	Ribeira da Ferivença	RIO	-	Mondego	Bom	Sim	Bom	B04.09, B04.10, B04.11, B04.12, B04.13, B13.04	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON620	Albufeira Vale do Rossim	ALBUFEIRA	HMWB	Mondego	Bom ou superior	Sim	Bom ou superior	B04.09, B04.10, B04.11, B04.12, B04.13, S11.08	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON621	Ribeiro do Covão do Urso	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom	B11.08	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON622	Ribeiro do Couto	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom	C01.01	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON623	Ribeira de Montágua	RIO	-	Mondego	Razoável	Sim	Bom		Não	Não	-	-	-	EM RISCO
PT04MON624	Ribeira da Caniça (HMWB - Jusante B. Lagoa Comprida)	RIO	HMWB	Mondego	Bom ou superior	Não	Bom		Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON625	Rio de Cavalos	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Razoável	B13.04	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON626	Rio Alva	RIO	-	Mondego	Mediocre	Sim	Mediocre	B13.04, B13.28	Não	Não	-	-	-	EM RISCO
PT04MON627	Ribeira da Marmeleira	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom	B04.09, B04.10, B04.11, B04.12, B04.13, B09.02, B13.04	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON628	Ribeira de Tabua	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom		Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON629	Albufeira Lagoa Comprida	ALBUFEIRA	HMWB	Mondego	Bom ou superior	Não	Bom ou superior	B04.09, B04.10, B04.11, B04.12, B04.13, B09.02, S11.08	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON630	Rio Alva	RIO	-	Mondego	Mediocre	Sim	Mediocre	B04.09, B04.10, B04.11, B04.12, B04.13, B13.04	Não	Não	-	-	-	EM RISCO
PT04MON631	Ribeira de Montágua	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom		Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON632	Ribeira de São Simão	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom		Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON633	Albufeira Agueira	ALBUFEIRA	HMWB	Mondego	Inferior a Bom	Sim	Inferior a Bom	B09.02, B13.07, C01.01, S11.08	Não	Não	-	-	-	EM RISCO
PT04MON634	Ribeira de Loriga	RIO	-	Mondego	Bom	Sim	Bom	B04.13, B13.04, S11.08	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON635	Albufeira Raiva	ALBUFEIRA	HMWB	Mondego	Inferior a Bom	Sim	Inferior a Bom	B09.02, S11.08	Não	Não	-	-	-	EM RISCO
PT04MON636	Ribeira de Aveludo	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom		Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON637	Ribeiro do Botão	RIO	-	Mondego	Excelente	Sim	Excelente		Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON638	Rio Mondego (HMWB - Jusante Ac. Raiva)	RIO	HMWB	Mondego	Mediocre	Sim	Mediocre		Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON639	Rio Alva (HMWB - Jusante B. Fronhas)	RIO	HMWB	Mondego	Bom ou superior	Sim	Bom ou superior	B09.02, B13.08, B13.09	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON640	Ribeira de Alvoco	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom		Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON641	Ribeira de Pomares	RIO	-	Mondego	Bom	Sim	Bom	B09.02, B13.08, C01.01	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON642	Ribeira do Piodão	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom		Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON643	Ribeira de Alvoco	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom	B04.09, B04.10, B04.11, B04.12, B04.13, B13.04	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON644	Ribeira de Ançã	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom	B13.12, C01.01	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON645	Ribeira do Pinheiro	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom	B13.08	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON646	Rio Resmungão	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom	B13.09	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON647	Ribeira da Figueirosa	RIO	-	Mondego	Bom	Não	Bom		Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04MON648	Ribeira da Mata	RIO	-	Mondego	Bom	Sim	Bom							

PT04VOU0532	Rio Gresso	RIO	-	Vouga	Bom	Não	Bom		Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04VOU0533	Ribeira de Ribam	RIO	-	Vouga	Razoável	Sim	Bom	C01.01	Não	Não	-	-	-	EM RISCO
PT04VOU0534	Rio Zela	RIO	-	Vouga	Bom	Não	Bom		Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04VOU0535	Rio Mau	RIO	-	Vouga	Bom	Não	Bom		Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04VOU0536	Ria Aveiro-WB4	TRANSIÇÃO	-	Vouga	Razoável	Sim	Bom	B11.02, C01.01	Não	Não	-	-	-	EM RISCO
PT04VOU0537	Rio Antuá	RIO	-	Vouga	Mediocre	Sim	Razoável	C01.01	Não	Não	-	-	-	EM RISCO
PT04VOU0538	Ribeira da Salgueira	RIO	-	Vouga	Bom	Não	Bom		Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04VOU0539	Rio Jardim	RIO	-	Vouga	Razoável	Não	Razoável	C01.01	Não	Não	-	-	-	EM RISCO
PT04VOU0540	Esteiro de Canela	RIO	-	Vouga	Razoável	Não	Razoável	C01.01	Não	Não	-	-	-	EM RISCO
PT04VOU0541	Rio Filvida	RIO	-	Vouga	Bom	Sim	Bom		Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04VOU0542	Ribeira do Fontão	RIO	-	Vouga	Bom	Não	Bom	C01.01	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04VOU0543	Rio Vouga	RIO	-	Vouga	Mau	Sim	Mau	B13.11, B13.13, C01.01	Não	Não	-	-	-	EM RISCO
PT04VOU0544	Rio Mau	RIO	-	Vouga	Bom	Não	Bom		Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04VOU0545	Ribeira da Alombada	RIO	-	Vouga	Bom	Sim	Bom		Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04VOU0546	Rio Vouga	RIO	-	Vouga	Razoável	Sim	Razoável	B12.01, B12.02, B09.02, C01.01	Sim	-	-	-	-	EM RISCO
PT04VOU0547	Ria Aveiro-WB2	TRANSIÇÃO	HMWB	Vouga	Razoável	Sim	Bom	B12.03, S11.02, S01.02	Não	Não	-	-	-	EM RISCO
PT04VOU0548	Rio Alfusqueiro	RIO	-	Vouga	Razoável	Sim	Razoável	B09.02, S11.08	Não	Não	-	-	-	EM RISCO
PT04VOU0549	Rio Alcofra	RIO	-	Vouga	Bom	Não	Bom		Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04VOU0550	Ria Aveiro-WB3	TRANSIÇÃO	-	Vouga	Bom	Sim	Bom	S11.02	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04VOU0551	Rio Alcofra	RIO	-	Vouga	Bom	Não	Bom		Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04VOU0552	Ria Aveiro-WB1	TRANSIÇÃO	-	Vouga	Bom	Sim	Bom	S11.02, S01.02	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04VOU0553	Rio Vouga	RIO	-	Vouga	Mediocre	Sim	Mediocre	C01.01	Não	Não	-	-	-	EM RISCO
PT04VOU0554	Rio Marnel	RIO	-	Vouga	Bom	Não	Bom	B09.02, C01.01	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04VOU0555	Rio Águeda	RIO	-	Vouga	Bom	Sim	Bom		Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04VOU0556	Ribeira de Souto	RIO	-	Vouga	Bom	Não	Bom		Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04VOU0557	Vala Real	RIO	-	Vouga	Razoável	Não	Razoável		Não	Não	-	-	-	EM RISCO
PT04VOU0558	Ribeiro de Dornas	RIO	-	Vouga	Bom	Não	Bom		Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04VOU0559	Rio Águeda	RIO	-	Vouga	Bom	Sim	Bom	C01.01	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04VOU0560	Rio Águeda	RIO	-	Vouga	Bom	Sim	Bom		Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04VOU0561	Rio Agadão	RIO	-	Vouga	Bom	Sim	Bom		Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04VOU0562	Ribeira da Belazaima	RIO	-	Vouga	Bom	Não	Bom		Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04VOU0563	Rio Boco	RIO	-	Vouga	Razoável	Não	Razoável	B13.11	Não	Não	-	-	-	EM RISCO
PT04VOU0564	Rio Levira	RIO	-	Vouga	Bom	Não	Razoável	C01.01	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04VOU0565	Rio Agadão	RIO	-	Vouga	Bom	Não	Bom		Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04VOU0566	Vala do Regente Rei	RIO	-	Vouga	Razoável	Sim	Razoável	B13.11	Não	Não	-	-	-	EM RISCO
PT04VOU0567	Rio da Serra da Cabria	RIO	-	Vouga	Razoável	Não	Razoável	C01.01	Não	Não	-	-	-	EM RISCO
PT04VOU0568	afiuente da Vala da Cana	RIO	-	Vouga	Bom	Não	Bom		Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04VOU0569	Ribeira de São Lourenço	RIO	-	Vouga	Bom	Não	Bom	C01.01	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04VOU0570	Rio da Serra	RIO	-	Vouga	Bom	Sim	Bom	C01.01	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04VOU0571	Rio da Ponte	RIO	-	Vouga	Bom	Não	Bom	C01.01	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PT04VOU0572	Ribeira da Conjeira	RIO	-	Vouga	Mediocre	Sim	Mediocre	B13.11, B13.20, C01.01	Não	Não	-	-	-	EM RISCO
PTCOST4	CWB-II-1B	COSTEIRA	-	Vouga	Razoável	Sim	Bom	S11.02, S01.02, S06.04, S06.05	Não	Sim	Não	Sim	Não	SEM RISCO
PTCOST5	CWB-I-2	COSTEIRA	-	Vouga	Excelente	Sim	Excelente	B12.12, S11.02, S01.02	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PTCOST6	CWB-II-2	COSTEIRA	-	costeiras	Razoável	Sim	Bom	B12.13, B12.14, S11.02, S01.02	Não	Sim	Não	Sim	Não	SEM RISCO
PTCOST7	CWB-I-3	COSTEIRA	-	Mondego	Bom	Sim	Bom	S01.02, S06.06	Não	Não	-	-	-	SEM RISCO
PTCOST8	CWB-II-3	COSTEIRA	-	costeiras	Razoável	Sim	Bom	S01.02, S06.03, S06.06, B13.33	Não	Sim	Não	Sim	Não	SEM RISCO
PTXXX03	Burães	RIO	AWB	Vouga	Sem Classificação	Não			Não	Não	-	-	-	EM RISCO
PTXXX04	Vale do Lis	RIO	AWB	Lis	Sem Classificação	Não			Não	Não	-	-	-	EM RISCO

CÓDIGO MEDIDA	MEDIDA	ÁREA TEMÁTICA
B04.09	Realizar um programa de investigação, monitorização e conservação de habitats, especialmente na Reserva Biogenética e nas zonas húmidas RAMSAR	AT3, AT6,
B04.10	Programa de vigilância, controlo e erradicação dos núcleos de espécies invasoras ou infestantes no PNSE	AT3,
B04.11	Promover um programa de recuperação da vegetação ribeirinha para o PNSE	AT1, AT3,
B04.12	Promover um programa de caracterização, conservação e valorização da fauna aquática na área do PNSE	AT3, AT6,
B04.13	Promover um programa de monitorização hidrométrica	AT2, AT6,
B04.14	Renaturalização de alguns troços de cursos de água através de reconstituição das galerias ripícolas e conservação de locais de reprodução de anfíbios	AT3,
B04.15	Avaliar o sucesso das medidas de planeamento e gestão relativas à renaturalização e regeneração de ecossistemas da PPSA	AT6,
B04.16	Desenvolver acções de conservação das espécies de interesse comunitário e outras espécies endémicas e/ou ameaçadas	AT3,
B10.01	Promover práticas adequadas à exploração do solo que não resultem na degradação dos valores naturais	AT1, AT3,
B04.17	Definir estratégias de controlo e monitorização de espécies invasoras	AT3,
S06.01	Construção de uma nova escada de peixes no Açude-Ponte de Coimbra	AT1, AT3,
B14.01	Caracterização ecológica da água e da presença de substâncias perigosas	AT1, AT6,
B12.01	Implementação e monitorização de um regime de caudais ecológicos para o AH de Ribeiradio-Ermida	AT1, AT2,
B12.02	Descarga em Ermida de um caudal de cheia, com período de retorno de 2 anos, a realizar durante o mês mais húmido do ano hidrológico.	AT1, AT2,
B12.03	Recuperação ecológica das margens das albufeiras de Ermida e Ribeiradio	AT1, AT4,
B17.01	Monitorização dos rios Lordelo, Teixeira, Varoso e Vouga	AT1, AT6,
B12.04	Implementação e monitorização de um regime de caudais ecológicos para o AH de Girabolhos	AT1, AT2,
B17.02	Implementação do projecto de reabilitação da rede hidrográfica definido em fase de RECAPE	AT1, AT3,
B17.03	Monitorização do estado das massas de água durante a fase de construção, enchimento e exploração	AT1, AT6,
B17.04	Monitorização da qualidade da água e dos facotes biológicos e ecológicos aquáticos do estuário do Mondego	AT1, AT6,
B17.05	Monitorização da água da Vala Sul e da Ribeira de Reveles	AT1, AT6,
B12.12	Transposição de sedimentos da Barra de Aveiro para a Barra e Costa Nova, conforme AIA/DIA da Barra de Aveiro	AT1, AT3, AT6,
B12.13	Defesa aderente e esporões Norte e Sul da Praia da Vagueira	AT1, AT3,
B12.14	Protecção e recuperação do sistema dunar entre Costa Nova e Mira	AT1, AT3, AT6,
S11.02	Estudo da evolução e da dinâmica costeira e estuarina – Ria de Aveiro – Àgueda, Albergaria-a-Velha, Aveiro, Estarreja, Ilhavo, Mira, Murtosa, Oliveira do Bairro, Ovar, Sever do Vouga e Vaços	AT3, AT6,
S01.02	POOC Ovar-Marinha Grande	AT1, AT3, AT4, AT6, AT7,
S01.03	Sistema Nacional de Informação e Monitorização do Litoral	AT6,
S06.03	Esporão da Praia da Vieira	AT3,
S06.04	Defesas aderentes e esporões de Esmoriz, Cortegaça e Furadouro	AT3,
S06.05	Esporão Sul da Torreira	AT3,
S06.06	Esporões e obras aderentes da Cova-Gala, Lavos e Leirosa	AT3,
S01.04	Capacitação institucional e integração de componentes	AT7,
S01.05	Elaborar e promover um plano de formação interno reforçando competências e formação específica nos domínios técnicos, jurídicos e económicos em matérias associadas às actividades da ARH	AT7,
C01.01	Cumprimento da Directiva sobre os Risco de Inundações	AT3,
S11.08	Classificação de barragens e realização de planos de emergência	AT3,
B04.01	Elaboração e actualização de manuais de boas práticas	AT1, AT4, AT6, AT7,
B03.01	Articulação dos manuais de boas práticas com o PNUEA	AT1, AT2, AT4,
B04.02	Reforço das medidas de carácter agro-ambiental	AT1, AT4, AT5,
B04.03	Reforço dos serviços de apoio e aconselhamento a agricultores	AT1, AT4, AT5, AT7,
B04.04	Monitorização da utilização de adubos químicos e orgânicos	AT1, AT6,
B04.05	Dinamização de infra-estruturas ambientais de tratamento de água residuais e efluentes vitivinícolas	AT1, AT2, AT4, AT5,
B18.03	Elaboração de planos de emergência	AT3,
B13.01	Controlo e redução da poluição tóxica urbana - Intervenções nos sistemas de saneamento das Águas do Zêzere e Côa na bacia do Mondego	AT1,
B13.02	Controlo e redução da poluição tóxica urbana - Intervenções nos sistemas de saneamento das Águas do Zêzere e Côa na bacia do Alva	AT1,
B13.03	Controlo e redução da poluição tóxica urbana - Intervenções nos sistemas de saneamento das Águas do Zêzere e Côa na bacia do Mondego e na bacia do Dão	AT1,
B13.04	Controlo e redução da poluição tóxica urbana - Intervenções nos sistemas de saneamento das Águas do Zêzere e Côa na bacia do Mondego e na bacia do Alva	AT1,
B13.05	Controlo e redução da poluição tóxica urbana - Intervenções nos sistemas de saneamento das Águas do Zêzere e Côa na bacia do Dão	AT1,
B13.06	Controlo e redução da poluição tóxica urbana - Intervenções nos sistemas de saneamento das Águas do Zêzere e Côa na bacia do Mondego, na bacia do Alva, na bacia do Dão e na bacia do Vouga	AT1,
B13.07	Controlo e redução da poluição tóxica urbana - Intervenções nos sistemas de saneamento das Águas do Mondego na bacia do Mondego	AT1,
B13.08	Controlo e redução da poluição tóxica urbana - Intervenções nos sistemas de saneamento das Águas do Mondego na bacia do Alva	AT1,
B13.09	Controlo e redução da poluição tóxica urbana - Intervenções nos sistemas de saneamento das Águas do Mondego na bacia do Mondego e na bacia do Alva	AT1,
B13.10	Controlo e redução da poluição tóxica urbana - Intervenções nos sistemas de saneamento das Águas da Figueira na bacia do Mondego e na bacia costeiras entre o Vouga e o Mondego	AT1,
B13.11	Controlo e redução da poluição tóxica urbana - Intervenções nos sistemas de saneamento da INOVA Cantanhede na bacia do Vouga	AT1,
B13.12	Controlo e redução da poluição tóxica urbana - Intervenções nos sistemas de saneamento da INOVA Cantanhede na bacia do Mondego	AT1,
B13.13	Controlo e redução da poluição tóxica urbana - Intervenções nos sistemas de saneamento das Águas da Região de Aveiro na bacia do Vouga	AT1,
B13.14	Controlo e redução da poluição tóxica urbana - Intervenções nos sistemas de saneamento da C. M. de Pombal na bacia do Mondego	AT1,
B13.15	Controlo e redução da poluição tóxica urbana - Intervenções nos sistemas de saneamento da C. M. de Pombal na bacia costeiras entre o Mondego e o Lis	AT1,
B13.16	Controlo e redução da poluição tóxica urbana - Intervenções nos sistemas de saneamento da C. M. de Pombal na bacia do Lis	AT1,
B13.17	Controlo e redução da poluição tóxica urbana - Intervenções nos sistemas de saneamento da C. M. de Nelas na bacia do Mondego	AT1,
B13.18	Controlo e redução da poluição tóxica urbana - Intervenções nos sistemas de saneamento da C. M. de Nelas na bacia do Dão	AT1,
B13.19	Controlo e redução da poluição tóxica urbana - Intervenções nos sistemas de saneamento da C. M. de Montemor-o-Velho na bacia do Mondego	AT1,
B13.20	Controlo e redução da poluição tóxica urbana - Intervenções nos sistemas de saneamento da C. M. de Montemor-o-Velho na bacia do Vouga	AT1,
B13.21	Controlo e redução da poluição tóxica urbana - Intervenções nos sistemas de saneamento da C. M. de Sátão na bacia do Vouga	AT1,
B13.22	Controlo e redução da poluição tóxica urbana - Intervenções nos sistemas de saneamento da C. M. de Sátão na bacia do Dão	AT1,
B13.23	Controlo e redução da poluição tóxica urbana - Intervenções nos sistemas de saneamento da C. M. de Tondela na bacia do Dão	AT1,
B13.24	Controlo e redução da poluição tóxica urbana - Intervenções nos sistemas de saneamento da S.M.A.S. de Viseu na bacia do Dão	AT1,
B13.25	Controlo e redução da poluição tóxica urbana - Intervenções nos sistemas de saneamento da S.M.A.S. de Viseu na bacia do Vouga	AT1,
B13.26	Controlo e redução da poluição tóxica urbana - Intervenções nos sistemas de saneamento da SIMLIS na bacia do Lis e na bacia costeiras entre o Mondego e o Lis	AT1,
B13.27	Controlo e redução da poluição tóxica urbana - Intervenções nos sistemas de saneamento das Águas da Teja na bacia do Mondego	AT1,
B13.28	Construção/melhoria do nível de tratamento de ETAR das Águas do Zêzere e Côa, no âmbito da Directiva de tratamento de águas residuais urbanas, na bacia do Mondego	AT1,
B13.29	Construção/melhoria do nível de tratamento de ETAR das Águas do Mondego, no âmbito da Directiva de tratamento de águas residuais urbanas, na bacia do Mondego	AT1,

B13.30	Construção/melhoria do nível de tratamento de ETAR da INOVA Cantanhede, no âmbito da Directiva de tratamento de águas residuais urbanas, na bacia do Mondego	AT1,
B13.31	Construção/melhoria do nível de tratamento de ETAR da C.M.Pombal, no âmbito da Directiva de tratamento de águas residuais urbanas, na bacia do Mondego	AT1,
B13.32	Construção/melhoria do nível de tratamento de ETAR da C.M.Nelas, no âmbito da Directiva de tratamento de águas residuais urbanas, na bacia do Dão	AT1,
B13.33	Construção das ETES da RECILIS dos subsistemas do Lis, Batalha e Porto de Mós	AT1,
B09.01	Protecção das captações de água subterrânea	AT1, AT2,
B06.04	Reavaliação e melhoria da implementação de códigos de boas práticas e guias de orientação técnica	AT1,
B09.02	Protecção das captações de água superficial	AT1, AT2,

Fonte dos dados	Entidade	Data de referência	Observações

Designação da folha de cálculo	Descrição dos conteúdos
Análise de Risco	Análise de Risco de incumprimento dos objectivos ambientais
MEDIDAS	Descrição das medidas em vigor e/ou previstas

Label dos campos das tabelas	Descrição	Folha de cálculo
Q1	1ª Pergunta do esquema metodológico de avaliação do risco de incumprimento - Encontram-se previstos projetos que impliquem alterações hidromorfológicas significativas em mais de 60% da massa de água?	Análise de Risco
Q2	2ª Pergunta do esquema metodológico de avaliação do risco de incumprimento - Os valores dos elementos de classificação estão próximos do limiar entre o estado Bom / Razoável?	Análise de Risco
Q3	3ª Pergunta do esquema metodológico de avaliação do risco de incumprimento - Os Cenários Prospetivos apontam para o acréscimo ou manutenção das pressões na massa de água?	Análise de Risco
Q4	4ª Pergunta do esquema metodológico de avaliação do risco de incumprimento - Medidas previstas para a melhoria da qualidade das massas de água e/ou minimização de novos projetos ou histórico da massa de água que indique um melhor estado?	Análise de Risco
Q5	5ª Pergunta do esquema metodológico de avaliação do risco de incumprimento - Pressões significativas de origem difusa e/ou com resolução a médio prazo?	Análise de Risco
Cenário 2015	Avaliação pericial do estado das massas de água com base nos Cenários Prospetivos de 2015	Análise de Risco



## ANEXO 2



Águas Superficiais – Massas de Água Rio									
Massa de Água	Designação	Estado	Medidas Previstas	Cenário 2015	Objetivo 2015	Objetivo 2021	Objetivo 2027	Zonas Protegidas	Justificação das prorrogações e derrogações
PT04LIS0702	afluente do Rio Lis	Medíocre	B13.33	Medíocre	Razoável	Bom	Bom		24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04LIS0703	Ribeiro da Tábua	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04LIS0705	Ribeiro de Porto Longo	Bom	B13.16	Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04LIS0706	Ribeira da Carreira	Medíocre	B13.33	Medíocre	Medíocre	Razoável	Bom		24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04LIS0707	Ribeira da Escoura	Razoável		Razoável	Razoável	Bom	Bom		24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04LIS0708	Ribeira do Fagundo	Razoável	B13.33	Razoável	Razoável	Bom	Bom		24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04LIS0709	Rio Lis	Medíocre	B09.02, B13.33	Razoável	Medíocre	Razoável	Bom	SIC / APUB	24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04LIS0710	Ribeira de Agudim	Razoável	B13.33	Razoável	Razoável	Bom	Bom		24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04LIS0711	Ribeiro dos Frades	Bom	B13.33	Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04LIS0712	afluente do Rio Lis	Razoável		Razoável	Razoável	Bom	Bom		24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04LIS0713	Ribeiro das Chitas	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04LIS0714	Ribeira da Várzea	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04LIS0715	Rio Lena	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom	RNAP / SIC	
PT04MON0573	Ribeira de Coja	Bom	B09.02, B13.22	Bom	Bom	Bom	Bom	APUB / ZPISC / ZSEN	
PT04MON0574	Rio Dão	Bom	B09.02, B13.05	Razoável	Bom	Bom	Bom	APUB / ZPISC / ZSEN	
PT04MON0575	Ribeira Paúl	Bom	B13.22	Bom	Bom	Bom	Bom	ZSEN	
PT04MON0576	Ribeiro dos Tamanhos	Razoável	B13.01, B13.27	Bom	Razoável	Bom	Bom	ZSEN	24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04MON0577	Ribeira de Coja	Bom	B13.22	Bom	Bom	Bom	Bom	ZPISC / ZSEN	
PT04MON0578	Rio Dão	Bom	B09.02	Bom	Bom	Bom	Bom	APUB / ZPISC / ZSEN	
PT04MON0579	Rio de Ludares	Bom	B09.02	Bom	Bom	Bom	Bom	APUB / ZSEN	
PT04MON0580	Ribeira das Quintas das Seixas	Bom	B13.27	Bom	Bom	Bom	Bom	ZSEN	
PT04MON0581	Ribeira da Cabeça Alta	Razoável	B04.10, B04.11, B04.12, B04.13	Bom	Bom	Bom	Bom	RNAP / SIC / ZSEN	
PT04MON0582	Ribeira do Caldeirão	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom	ZSEN	
PT04MON0584	Ribeira de Sátão	Razoável	B13.22, B13.24	Bom	Bom	Bom	Bom	ZPISC / ZSEN	
PT04MON0585	Ribeira de Salgueirais	Bom	B04.10, B04.11, B04.12, B04.13	Bom	Bom	Bom	Bom	RNAP / SIC / ZSEN	
PT04MON0586	Ribeira da Muxagata	Bom	B09.02, B13.27	Bom	Bom	Bom	Bom	APUB / ZSEN	
PT04MON0587	Ribeira da Velosa	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom	ZSEN	
PT04MON0588	Ribeira dos Frades	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom	ZSEN	
PT04MON0589	Ribeira de Linhares	Bom	B04.10, B04.11, B04.12, B04.13	Bom	Bom	Bom	Bom	RNAP / SIC / ZPISC / ZSEN	
PT04MON0590	Rio Asnes	Medíocre	B13.24	Razoável	Medíocre	Razoável	Bom	ZSEN	24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04MON0591	Ribeira de Sasse	Razoável	B13.24	Bom	Bom	Bom	Bom	ZSEN	
PT04MON0592	Ribeira da Calharda	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom	ZSEN	
PT04MON0593	Ribeiro do Freixo	Bom	B04.10, B04.11, B04.12, B04.13, B13.01	Bom	Bom	Bom	Bom	RNAP / SIC / ZSEN	
PT04MON0594	Ribeira de Gouveia	Bom	B04.03, B09.02, B13.01, B13.04	Bom	Bom	Bom	Bom	APUB / ZSEN	
PT04MON0595	Rio Torto	Bom	B04.03, B09.02, B13.01, B17.03	Bom	Bom	Bom	Bom	RNAP / SIC / RNAPUB / ZSEN	

Águas Superficiais – Massas de Água Rio									
Massa de Água	Designação	Estado	Medidas Previstas	Cenário 2015	Objetivo 2015	Objetivo 2021	Objetivo 2027	Zonas Protegidas	Justificação das prorrogações e derrogações
PT04MON0596	Ribeira de Girabolhos	Bom	B17.03, B13.01, B04.03	Bom	Razoável	Bom ou superior	Bom ou superior	ZSEN	26.3 – O objetivo fixado corresponda ao mais alto estado ecológico e químico possível, atendendo aos impactes associados à atividade humana ou à poluição que não puderem ser evitados
PT04MON0599	Ribeira do Caldeirão	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom	RNAP / SIC / ZSEN	
PT04MON0600	Rio do Castelo	Bom	B13.07, B13.17	Bom	Bom	Bom	Bom	ZSEN	
PT04MON0601	afluente do Rio Mondego	Bom	B13.04	Bom	Bom	Bom	Bom	ZSEN	
PT04MON0602	Ribeira dos Tourais	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom	ZSEN	
PT04MON0603	Rio Criz	Bom	B13.23	Bom	Bom	Bom	Bom	ZSEN	
PT04MON0604	Rio de Mel	Bom	B13.04	Bom	Bom	Bom	Bom	ZSEN	
PT04MON0605	Ribeira de Beijos	Bom	B13.18, B13.32	Bom	Bom	Bom	Bom	ZSEN	
PT04MON0606	Rio Mondego	Bom	B04.10, B04.11, B04.12, B04.13	Bom	Bom	Bom	Bom	RNAP / SIC / ZPISC / ZSEN	
PT04MON0607	Ribeira da Mata	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom	ZSEN	
PT04MON0608	Rio Dinha	Razoável	B09.02, B13.23	Bom	Razoável	Bom	Bom	APUB / ZSEN	24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04MON0609	Ribeira de Cabanas	Bom	B13.18	Bom	Bom	Bom	Bom	ZSEN	
PT04MON0610	Rio Mau	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom	ZSEN	
PT04MON0611	Ribeira de Arca	Bom	B13.04	Bom	Bom	Bom	Bom	SIC / ZSEN	
PT04MON0612	Rio Criz	Bom	B09.02	Bom	Bom	Bom	Bom	APUB / ZSEN	
PT04MON0613	Rio Dão	Bom	B13.23	Bom	Bom	Bom	Bom	ZPISC / ZSEN	
PT04MON0614	Rio Seia	Razoável	B09.02, B13.01, B13.04, B13.28	Razoável	Razoável	Bom	Bom	SIC / APUB / ZPISC / ZSEN	24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04MON0615	Ribeiro do Esporão	Bom	B13.04	Bom	Bom	Bom	Bom	SIC / ZSEN	
PT04MON0616	Rio Cobral	Razoável	B09.02, B13.01, B13.04	Bom	Bom	Bom	Bom	SIC / APUB / ZSEN	
PT04MON0618	Rio Mondego	Medíocre	B04.03, B04.10, B04.11, B04.12, B04.13, B12.04, B09.02, B13.01, B13.04, B13.17, B17.03	Medíocre	Razoável	Razoável	Bom ou superior	RNAP / SIC / APUB / ZPISC / ZBAL / ZSEN	26.3 – O objetivo fixado corresponda ao mais alto estado ecológico e químico possível, atendendo aos impactes associados à atividade humana ou à poluição que não puderem ser evitados
PT04MON0619	Ribeira da Fervença	Bom	B04.10, B04.11, B04.12, B04.13	Bom	Bom	Bom	Bom	RNAP / SIC / ZPISC	
PT04MON0621	Ribeiro do Covão do Urso	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom	RNAP / SIC	
PT04MON0622	Ribeiro do Couto	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom	ZSEN	
PT04MON0623	Ribeira de Mortágua	Razoável		Bom	Razoável	Bom	Bom	ZPISC	24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04MON0625	Rio de Cavalos	Bom	B13.04, B13.28	Razoável	Bom	Bom	Bom	ZSEN	
PT04MON0626	Rio Alva	Medíocre	B04.10, B04.11, B04.12, B04.13, B09.02, B13.04	Medíocre	Razoável	Bom	Bom	RNAP / SIC / APUB / ZPISC	24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04MON0627	Ribeira da Marmeleira	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04MON0628	Ribeira de Tábua	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom	ZSEN	
PT04MON0630	Rio Alva	Medíocre	B04.10, B04.11, B04.12, B04.13, B13.04	Medíocre	Razoável	Bom	Bom	RNAP / SIC / ZPISC	24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04MON0631	Ribeira de Mortágua	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04MON0632	Ribeira de São Simão	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom	ZSEN	
PT04MON0634	Ribeira de Loriga	Bom	B04.09, B04.10, B04.11, B04.12, B04.13, B13.04, S11.08	Bom	Bom	Bom	Bom	RNAP / SIC / ZBAL	
PT04MON0636	Ribeira de Aveledo	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		

Águas Superficiais – Massas de Água Rio									
Massa de Água	Designação	Estado	Medidas Previstas	Cenário 2015	Objetivo 2015	Objetivo 2021	Objetivo 2027	Zonas Protegidas	Justificação das prorrogações e derrogações
PT04MON0637	Ribeiro do Botão	Excelente		Excelente	Excelente	Excelente	Excelente		
PT04MON0640	Ribeira de Alvoco	Bom	B04.10, B04.11, B04.12, B04.13	Bom	Bom	Bom	Bom	RNAP / SIC / ZPISC	
PT04MON0641	Ribeira de Pomares	Bom	B09.02, B13.08	Bom	Bom	Bom	Bom	APUB / ZBAL	
PT04MON0642	Ribeira do Piodão	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom	ZBAL	
PT04MON0643	Ribeira de Alvoco	Bom	B04.10, B04.11, B04.12, B04.13, B13.04	Bom	Bom	Bom	Bom	RNAP / SIC / ZPISC	
PT04MON0644	Ribeira de Ançã	Bom	B13.12, C01.01	Bom	Bom	Bom	Bom	ZPISC	
PT04MON0645	Ribeira do Pinheiro	Bom	B13.08	Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04MON0646	Rio Resmungão	Bom	B13.09	Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04MON0647	Ribeira da Falgueirosa	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04MON0648	Ribeira da Mata	Bom	B04.14, B04.15, B04.16, B04.17, B10.01	Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04MON0649	Rio dos Fornos	Razoável		Bom	Razoável	Bom	Bom		24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04MON0650	Ribeira de Ançã	Bom	B13.30	Bom	Bom	Bom	Bom	ZPISC	
PT04MON0651	afluente do Rio Alva	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04MON0652	Vala do Norte	Razoável	S06.11	Razoável	Razoável	Razoável	Bom		24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04MON0653	Ribeira de Poiaras	Bom	B13.07	Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04MON0655	Ribeira do Fontão	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04MON0656	Ribeira de Lorvão	Razoável	B13.07	Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04MON0657	Vala de Ançã	Bom	B13.07, B13.12, S06.11	Bom	Bom	Bom	Bom	ZPISC	
PT04MON0658	Rio Alva	Bom	B04.10, B04.11, B04.12, B04.13, B09.02, B13.02, B13.04, B13.08	Razoável	Bom	Bom	Bom	RNAP / SIC / APUB / ZPISC / ZBAL	
PT04MON0659	Rio de Folques	Razoável		Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04MON0660	Ribeira de Rochei	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04MON0662	Ribeira de Moinhos	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04MON0663	Ribeira de Frades	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04MON0664	Vala dos Moinhos	Razoável	B13.07, S06.11	Bom	Razoável	Bom	Bom	RNAP / SIC / ZPE / ZPISC	24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04MON0665	Rio Ceira	Bom	B13.07	Bom	Bom	Bom	Bom	ZPISC	
PT04MON0667	Rio Sótão	Bom	B13.07	Bom	Bom	Bom	Bom	SIC	
PT04MON0668	Rio Ceira	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom	ZPISC	
PT04MON0669	Rio Ceira	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom	ZPISC	
PT04MON0670	Ribeira do Alquebe	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04MON0671	Ribeira de Celavisa	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04MON0672	Ribeira do Tapado	Bom	B13.07	Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04MON0673	Vala de Alfarelos	Razoável	B13.07	Razoável	Razoável	Razoável	Bom		24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04MON0676	Rio Arouce	Bom	B13.07	Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04MON0677	Vala Real	Medíocre	B13.10, B13.19, S06.11	Razoável	Medíocre	Razoável	Bom	SIC / ZPE / ZVUL	24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04MON0678	Rio Ceira	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom	SIC / ZPISC	
PT04MON0679	Rio Ceira	Bom	B09.02, B13.07, B13.09	Bom	Bom	Bom	Bom	SIC / APUB / ZBAL	

Águas Superficiais – Massas de Água Rio									
Massa de Água	Designação	Estado	Medidas Previstas	Cenário 2015	Objetivo 2015	Objetivo 2021	Objetivo 2027	Zonas Protegidas	Justificação das prorrogações e derrogações
PT04MON0680	Rio Arunca	Razoável	B13.14, B13.31, S06.11	Razoável	Razoável	Bom	Bom	SIC	24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04MON0683	Vala de Anços	Razoável	S06.11	Bom	Razoável	Bom	Bom		24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04MON0684	Ribeiro do Corterredor	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04MON0686	Vala do Moinho	Bom	S06.11	Bom	Bom	Bom	Bom	ZPE	
PT04MON0687	Ribeira de Brunhos	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04MON0689	Ribeira de Bruscos	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04MON0690	Rio Arouce	Bom	B09.02	Bom	Bom	Bom	Bom	SIC / APUB / ZBAL	
PT04MON0691	Rio Pranto	Razoável	B13.10, S06.11	Razoável	Razoável	Razoável	Bom		24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04MON0692	Rio Dueça ou Corvo	Bom	B13.07	Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04MON0693	Ribeira Alheda	Bom	B09.02	Bom	Bom	Bom	Bom	SIC / APUB / ZBAL	
PT04MON0694	Ribeiro da Milhariça	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04MON0695	Rio Dueça ou Corvo	Bom	B09.02, B13.29	Bom	Bom	Bom	Bom	APUB / ZBAL	
PT04MON0696	Ribeira da Venda Nova	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04MON0697	Rio Anços	Excelente	B09.02, B13.14	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	SIC / APUB	
PT04MON0698	Ribeira do Furadouro	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04MON0699	Ribeira Sabugueira	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04MON0700	afluente do Rio Arunca	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04MON0701	Ribeira de Valmar	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04NOR0734	Vala de Escoamento das Lagoas	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom	SIC / ZVUL	
PT04NOR0735	Costinha	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom	SIC	
PT04NOR0736	Vala da Sandoa	Bom	B13.10	Bom	Bom	Bom	Bom	SIC	
PT04NOR0737	Leirosa	Razoável		Bom	Razoável	Bom	Bom		24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04NOR0738	Rego do Estrumal	Bom	B13.15	Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04NOR0739	Valeira de Palhães	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom	ZBAL / ZSEN	
PT04VOU0505	Rio Vouga	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom	ZPISC	
PT04VOU0506	Rio Caima	Razoável	B09.02	Razoável	Razoável	Bom	Bom	SIC / APUB / ZBAL	24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04VOU0507	Ribeira de Mosgoso	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04VOU0508	Esteiro da Vagem	Razoável		Razoável	Razoável	Razoável	Bom	ZPE	24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04VOU0509	Rio Gonde	Bom		Razoável	Bom	Bom	Bom	ZPE	
PT04VOU0510	Rio Fontela	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom	ZPE	
PT04VOU0511	Rio Antuã	Mediocre		Mau	Mediocre	Razoável	Bom		24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04VOU0512	Rio Arães	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04VOU0513	Rio Teixeira	Bom	B17.01	Bom	Bom	Bom	Bom	SIC / ZPISC	
PT04VOU0515	Rio Sul	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom	ZSEN	
PT04VOU0516	Rio Vouga	Bom	B13.21	Bom	Bom	Bom	Bom	ZPISC / ZSEN	
PT04VOU0517	Rio Pisão	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom	ZSEN	
PT04VOU0518	Ribeiro do Rebentão	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom	ZSEN	

Águas Superficiais – Massas de Água Rio									
Massa de Água	Designação	Estado	Medidas Previstas	Cenário 2015	Objetivo 2015	Objetivo 2021	Objetivo 2027	Zonas Protegidas	Justificação das prorrogações e derrogações
PT04VOU0519	Rio de Mel	Bom	B13.25	Bom	Bom	Bom	Bom	ZPISC	
PT04VOU0520	Rio Vouga	Bom	B09.02, B13.21	Bom	Bom	Bom	Bom	APUB / ZPISC / ZBAL / ZSEN	
PT04VOU0521	Ribeiro de Pinho	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom	ZSEN	
PT04VOU0522	Ribeiro da Gaia	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04VOU0523	Rio Caima	Razoável		Bom	Razoável	Bom	Bom		24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04VOU0524	Ribeira da Felgueira	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04VOU0525	Rio Teixeira	Razoável		Bom	Razoável	Bom ou superior	Bom ou superior	ZPISC / ZBAL	26.3 – O objetivo fixado corresponda ao mais alto estado ecológico e químico possível, atendendo aos impactes associados à atividade humana ou à poluição que não puderem ser evitados
PT04VOU0526	Rio Troço	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom	ZSEN	
PT04VOU0527	afluente do Rio Vouga	Bom	B13.21	Bom	Bom	Bom	Bom	ZSEN	
PT04VOU0528	Rio Lordelo	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04VOU0529	Rio Valoso	Bom	B17.01	Bom	Bom	Bom	Bom	SIC	
PT04VOU0530	Rio Vouga	Bom	B09.02	Bom	Bom	Bom	Bom	APUB / ZPISC / ZSEN	
PT04VOU0531	Ribeiro da Ponte de M,zio	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04VOU0532	Rio Gresso	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04VOU0533	Ribeira de Ribam	Razoável		Bom	Bom	Bom	Bom	ZSEN	
PT04VOU0534	Rio Zela	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04VOU0535	Rio Mau	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom	ZPISC	
PT04VOU0537	Rio Antuã	Medíocre		Razoável	Razoável	Razoável	Bom	ZPE	24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04VOU0538	Ribeira da Salgueira	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04VOU0539	Rio Jardim	Razoável		Razoável	Razoável	Razoável	Bom	ZPE	24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04VOU0540	Esteiro de Canela	Razoável		Razoável	Razoável	Razoável	Bom	ZPE	24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04VOU0541	Rio Filvida	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04VOU0542	Ribeira do Fontão	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom	ZPE	
PT04VOU0543	Rio Vouga	Mau	B13.11, B13.13	Mau	Medíocre	Razoável	Bom	SIC / ZPE / ZPISC / ZVUL	24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04VOU0544	Rio Mau	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom	SIC / ZPISC	
PT04VOU0545	Ribeira da Alombada	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom	SIC	
PT04VOU0546	Rio Vouga	Razoável	B09.02, B12.01, B12.03, B17.01	Razoável	Razoável	Bom ou superior	Bom ou superior	SIC / APUB / ZPISC / ZBAL	26.3 – O objetivo fixado corresponda ao mais alto estado ecológico e químico possível, atendendo aos impactes associados à atividade humana ou à poluição que não puderem ser evitados
PT04VOU0548	Rio Alfusqueiro	Razoável	B09.02	Razoável	Bom	Bom	Bom	APUB	
PT04VOU0549	Rio Alcofra	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04VOU0551	Rio Alcofra	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04VOU0553	Rio Vouga	Medíocre		Medíocre	Medíocre	Razoável	Bom	SIC / ZPISC	24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04VOU0554	Rio Marnel	Bom	B09.02	Bom	Bom	Bom	Bom	SIC / APUB	
PT04VOU0555	Rio Águeda	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom	ZPISC / ZBAL	
PT04VOU0556	Ribeira de Souto	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		

Águas Superficiais – Massas de Água Rio									
Massa de Água	Designação	Estado	Medidas Previstas	Cenário 2015	Objetivo 2015	Objetivo 2021	Objetivo 2027	Zonas Protegidas	Justificação das prorrogações e derrogações
PT04VOU0557	Vala Real	Razoável		Razoável	Razoável	Bom	Bom	SIC	24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04VOU0558	Ribeiro de Dornas	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04VOU0559	Rio Águeda	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom	ZPISC	
PT04VOU0560	Rio Águeda	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom	ZPISC	
PT04VOU0561	Rio Agadão	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04VOU0562	Ribeira da Belazaima	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04VOU0563	Rio Boco	Razoável	B13.11	Razoável	Razoável	Bom	Bom	ZVUL	24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04VOU0564	Rio Levira	Bom		Razoável	Bom	Bom	Bom		
PT04VOU0565	Rio Agadão	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04VOU0566	Vala do Regente Rei	Razoável	B13.11	Razoável	Razoável	Bom	Bom	SIC / ZPE / ZVUL	24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04VOU0567	Rio da Serra da Cabria	Razoável		Razoável	Razoável	Bom	Bom		24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04VOU0568	afluente da Vala da Cana	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom	SIC / ZVUL	
PT04VOU0569	Ribeira de São Lourenço	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04VOU0570	Rio da Serra	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04VOU0571	Rio da Ponte	Bom		Bom	Bom	Bom	Bom		
PT04VOU0572	Ribeira da Corujeira	Medíocre	B13.11, B13.20	Medíocre	Razoável	Razoável	Bom	ZBAL / ZVUL	24.1 - Por razões de exequibilidade técnica

APUB	Zona designada para captação de água superficial destinada ao consumo humano
ZPE	Zona de Proteção Especial (RN2000)
SIC	Sítio de Interesse Comunitário (RN2000)
RNAP	Zona da Rede Nacional de Áreas Protegidas
ZBAL	Zonas Balneares
ZPISC	Zonas designadas para a proteção de espécies aquáticas de interesse económico
ZVUL	Zonas Vulneráveis
ZSEN	Zonas Sensíveis

Águas Superficiais – Massas de Água Rio Fortemente Modificados									
Massa de Água	Designação	Estado	Medidas Previstas	Cenário 2015	Objetivo 2015	Objetivo 2021	Objetivo 2027	Zonas Protegidas	Justificação das prorrogações e derrogações
PT04MON0598	Rio Dão (HMWB - Jusante B. Fagilde)	Razoável	B09.02, B13.18	Bom ou superior	Bom ou superior	Bom ou superior	Bom ou superior	APUB / ZPISC / ZSEN	
PT04MON0617	Ribeira da Fervença (HMWB - Jusante B. Vale do Rossim)	Razoável	B04.10, B04.11, B04.12, B04.13	Bom ou superior	Bom ou superior	Bom ou superior	Bom ou superior	RNAP / SIC / ZPISC	
PT04MON0624	Ribeira da Caniça (HMWB - Jusante B. Lagoa Comprida)	Bom ou superior		Bom ou superior	Bom ou superior	Bom ou superior	Bom ou superior	RNAP / SIC	
PT04MON0638	Rio Mondego (HMWB - Jusante Ac. Raiva)	Medíocre	B09.02	Medíocre	Razoável	Bom ou superior	Bom ou superior	APUB / ZPISC	24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04MON0639	Rio Alva (HMWB - Jusante B. Fronhas)	Bom ou superior	B09.02, B13.08, B13.09	Bom ou superior	Bom ou superior	Bom ou superior	Bom ou superior	APUB / ZPISC	
PT04MON0666	Rio Mondego (HMWB - Jusante B. Fronhas e Aç. Raiva)	Razoável	B13.07	Bom ou superior	Bom ou superior	Bom ou superior	Bom ou superior	ZPISC / ZBAL	
PT04MON0675	Vala de Alfarelos (HMWB - Baixo Mondego)	Medíocre	B17.05, B13.29, S06.11	Razoável	Razoável	Razoável	Bom ou superior	ZPISC	24.1 - Por razões de exequibilidade técnica

APUB	Zona designada para captação de água superficial destinada ao consumo humano
ZPE	Zona de Proteção Especial (RN2000)
SIC	Sítio de Interesse Comunitário (RN2000)
RNAP	Zona da Rede Nacional de Áreas Protegidas
ZBAL	Zonas Balneares
ZPISC	Zonas designadas para a proteção de espécies aquáticas de interesse económico
ZVUL	Zonas Vulneráveis
ZSEN	Zonas Sensíveis

Águas Superficiais – Massas de Água Rio Artificiais									
Massa de Água	Designação	Estado	Medidas Previstas	Cenário 2015	Objetivo 2015	Objetivo 2021	Objetivo 2027	Zonas Protegidas	Justificação das prorrogações e derrogações
PT04MON0674	Vala Real	Razoável	B13.07, B13.29, S06.11	Medíocre	Razoável	Razoável	Bom ou superior		24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PTXXX03	Burgães	Sem Classificação					Bom ou superior		24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PTXXX04	Vale do Lis	Sem Classificação					Bom ou superior		24.1 - Por razões de exequibilidade técnica

APUB	Zona designada para captação de água superficial destinada ao consumo humano
ZPE	Zona de Proteção Especial (RN2000)
SIC	Sítio de Interesse Comunitário (RN2000)
RNAP	Zona da Rede Nacional de Áreas Protegidas
ZBAL	Zonas Balneares
ZPISC	Zonas designadas para a proteção de espécies aquáticas de interesse económico
ZVUL	Zonas Vulneráveis
ZSEN	Zonas Sensíveis

Águas Superficiais – Massas de Água Albufeiras (Lago Fortemente Modificado)									
Massa de Água	Designação	Potencial	Medidas Previstas	Cenário 2015	Objetivo 2015	Objetivo 2021	Objetivo 2027	Zonas Protegidas	Justificação das prorrogações e derrogações
PT04MON0583	Albufeira Fagilde	Bom ou superior	B09.02	Bom ou superior	Bom ou superior	Bom ou superior	Bom ou superior	APUB / ZPISC / ZSEN	
PT04MON0597	Albufeira Caldeirao (Mondego)	Bom ou superior		Bom ou superior	Bom ou superior	Bom ou superior	Bom ou superior	RNAP / SIC / ZSEN	
PT04MON0620	Albufeira Vale do Rossim	Bom ou superior	B04.10, B04.11, B04.12, B04.13	Bom ou superior	Bom ou superior	Bom ou superior	Bom ou superior	RNAP / SIC / ZPISC / ZBAL	
PT04MON0629	Albufeira Lagoa Comprida	Bom ou superior	B04.10, B04.11, B04.12, B04.13, B09.02	Bom ou superior	Bom ou superior	Bom ou superior	Bom ou superior	RNAP / SIC	
PT04MON0633	Albufeira Aguieira	Inferior a Bom	B09.02, B13.07	Inferior a Bom	Inferior a Bom	Inferior a Bom	Bom ou superior	APUB / ZPISC / ZSEN	24.3 - As condições naturais permitirem melhorias atempadas do estado das massas de água;
PT04MON0635	Albufeira Raiva	Inferior a Bom	B09.02, S11.08	Inferior a Bom	Inferior a Bom	Inferior a Bom	Bom ou superior	APUB / ZPISC	24.3 - As condições naturais permitirem melhorias atempadas do estado das massas de água;
PT04MON0654	Albufeira Fronhas	Bom ou superior		Bom ou superior	Bom ou superior	Bom ou superior	Bom ou superior	ZPISC	
PT04MON0661	Açude Ponte Coimbra	Inferior a Bom	B09.02, B12.20	Inferior a Bom	Inferior a Bom	Bom ou superior	Bom ou superior	APUB / ZPISC	24.1 - Por razões de exequibilidade técnica

APUB	Zona designada para captação de água superficial destinada ao consumo humano
ZPE	Zona de Proteção Especial (RN2000)
SIC	Sítio de Interesse Comunitário (RN2000)
RNAP	Zona da Rede Nacional de Áreas Protegidas
ZBAL	Zonas Balneares
ZPISC	Zonas designadas para a proteção de espécies aquáticas de interesse económico
ZVUL	Zonas Vulneráveis
ZSEN	Zonas Sensíveis

Águas Superficiais – Massas de Água de Transição									
Massa de Água	Designação	Estado	Medidas Previstas	Cenário 2015	Objetivo 2015	Objetivo 2021	Objetivo 2027	Zonas Protegidas	Justificação das prorrogações e derrogações
PT04LIS0704	Lis	Medíocre	B13.33, S01.02		Razoável	Razoável	Bom	-	24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04MON0682	Mondego-WB2	Medíocre	B13.10, S01.02		Razoável	Bom	Bom	ZCONQ / ZSEN	24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04VOU0514	Ria Aveiro-WB5	Medíocre	S11.02		Razoável	Razoável	Bom	ZPE / ZBAL	24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04VOU0536	Ria Aveiro-WB4	Razoável	S11.02		Razoável	Razoável	Bom	ZPE	24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04VOU0550	Ria Aveiro-WB3	Bom	S11.02		Bom	Bom	Bom	ZPE / ZCONQ / ZVUL	
PT04VOU0552	Ria Aveiro-WB1	Bom	S11.02, S01.02		Bom	Bom	Bom	ZPE / ZCONQ / ZBAL	

APUB	Zona designada para captação de água superficial destinada ao consumo humano
ZPE	Zona de Proteção Especial (RN2000)
SIC	Sítio de Interesse Comunitário (RN2000)
RNAP	Zona da Rede Nacional de Áreas Protegidas
ZBAL	Zonas Balneares
ZPISC	Zonas designadas para a proteção de espécies aquáticas de interesse económico
ZVUL	Zonas Vulneráveis
ZSEN	Zonas Sensíveis

Águas Superficiais – Massas de Água de Transição Fortemente Modificadas									
Massa de Água	Designação	Potencial	Medidas Previstas	Cenário 2015	Objectivo 2015	Objectivo 2021	Objectivo 2027	Zonas Protegidas	Justificação das prorrogações e derrogações
PT04MON0681	Mondego-WB1	Medíocre	S01.02, S06.11		Razoável	Bom ou superior	Bom ou superior	ZCONQ / ZBAL / ZSEN	24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04MON0685	Mondego-WB1-HMWB	Razoável	B09.02, B17.04, S06.11		Razoável	Bom ou superior	Bom ou superior	APUB	24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04MON0688	Mondego-WB3	Medíocre	B13.19, B17.04, S06.11		Razoável	Razoável	Bom ou superior		24.1 - Por razões de exequibilidade técnica
PT04VOU0547	Ria Aveiro-WB2	Razoável	S11.02, S01.02		Razoável	Razoável	Bom ou superior	ZPE / ZCONQ / ZBAL / ZVUL	24.1 - Por razões de exequibilidade técnica

APUB	Zona designada para captação de água superficial destinada ao consumo humano
ZPE	Zona de Proteção Especial (RN2000)
SIC	Sítio de Interesse Comunitário (RN2000)
RNAP	Zona da Rede Nacional de Áreas Protegidas
ZBAL	Zonas Balneares
ZPISC	Zonas designadas para a proteção de espécies aquáticas de interesse económico
ZVUL	Zonas Vulneráveis
ZSEN	Zonas Sensíveis

Águas Superficiais – Massas de Água Costeiras									
Massa de Água	Designação	Estado	Medidas Previstas	Cenário 2015	Objectivo 2015	Objectivo 2021	Objectivo 2027	Zonas Protegidas	Justificação das prorrogações e derrogações
PTCOST4	CWB-II-1B	Razoável	S11.02, S01.02, S06.04, S06.05		Bom	Bom	Bom	RNAP / ZPE / ZCONQ / ZBAL	
PTCOST5	CWB-I-2	Excelente	S08.07, S11.02, S01.02		Excelente	Excelente	Excelente	RNAP / ZPE / ZCONQ / ZBAL	
PTCOST6	CWB-II-2	Razoável	S11.02, S01.02, S06.10, S08.09		Bom	Bom	Bom	RNAP / SIC / ZPE / ZCONQ / ZBAL	
PTCOST7	CWB-I-3	Bom	S01.02, S06.06		Bom	Bom	Bom	RNAP / SIC / ZCONQ / ZBAL	
PTCOST89	CWB-II-3	Razoável	S01.02, S06.06, B13.33		Bom	Bom	Bom	ZCONQ / ZBAL	

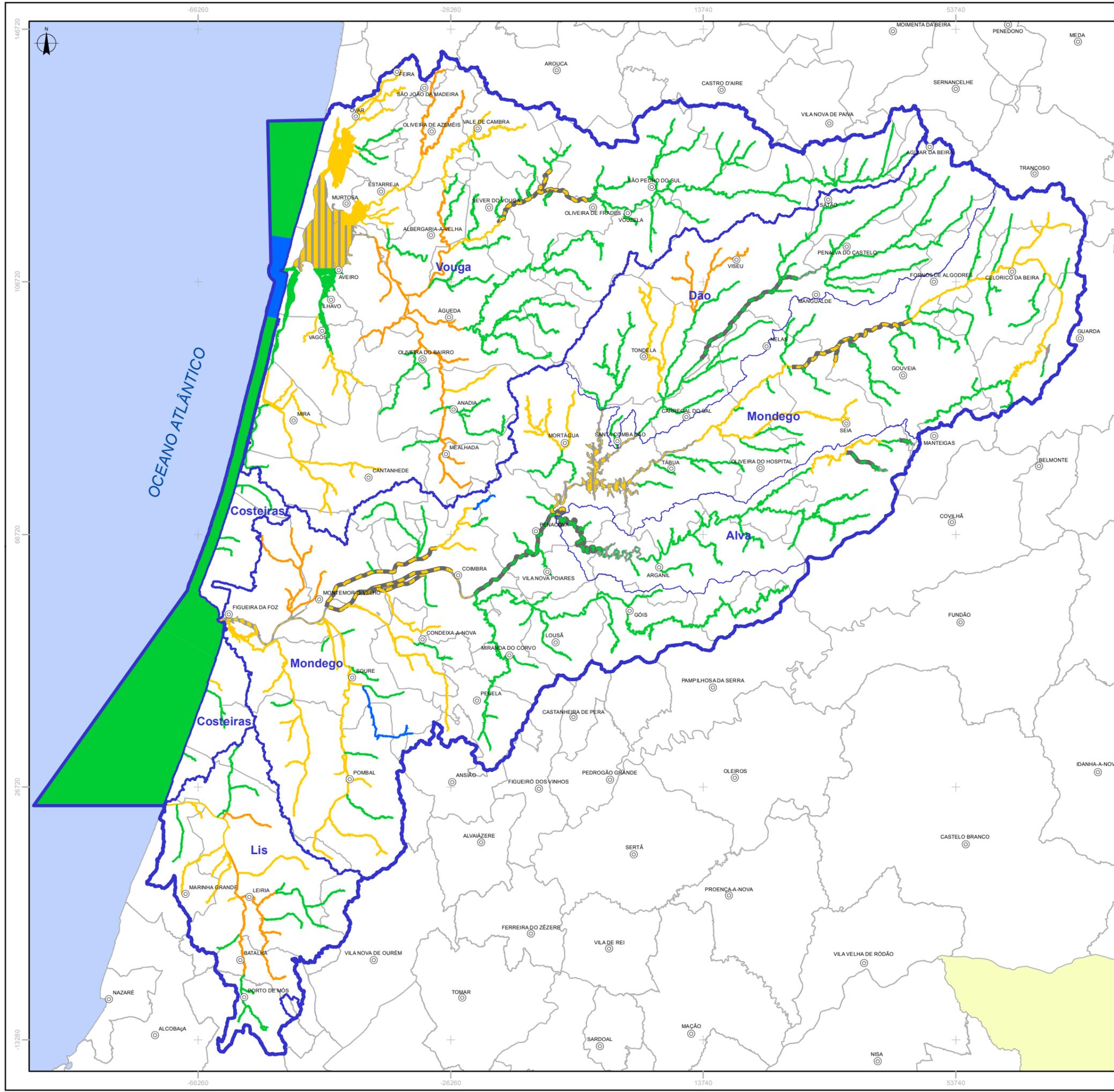
APUB	Zona designada para captação de água superficial destinada ao consumo humano
ZPE	Zona de Proteção Especial (RN2000)
SIC	Sítio de Interesse Comunitário (RN2000)
RNAP	Zona da Rede Nacional de Áreas Protegidas
ZBAL	Zonas Balneares
ZPISC	Zonas designadas para a proteção de espécies aquáticas de interesse económico
ZVUL	Zonas Vulneráveis
ZSEN	Zonas Sensíveis

Águas Subterrâneas									
Massa de Água	Designação	Estado	Medidas Previstas	Cenário 2015	Objectivo 2015	Objectivo 2021	Objectivo 2027	Zonas Protegidas	Justificação das prorrogações e derrogações
PTA0x1RH4	Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Vouga	Bom	B06.04, B09.01		Bom	Bom	Bom	APUB / SIC	
PTA0x2RH4	Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Mondego	Bom	B06.04, B09.01		Bom	Bom	Bom	SIC / RNAP	
PTA12	Luso	Bom	B06.04, B09.01		Bom	Bom	Bom		
PTO01RH4	Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Vouga	Mau	B06.04, B09.01		Mau	Bom	Bom	ZVUL / SIC / ZPE / RNAP	24.3 - As condições naturais permitirem melhorias atempadas do estado das massas de água;
PTO02RH4	Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Mondego	Bom	B06.04, B09.01		Bom	Bom	Bom	SIC / ZPE / RNAP	
PTO03RH4	Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Lis	Bom	B06.04, B09.01		Bom	Bom	Bom	APUB / SIC / RNAP	
PTO1	Quaternário de Aveiro	Mau	B06.04, B09.01		Mau	Bom	Bom	APUB / ZVUL / SIC / ZPE / RNAP	24.3 - As condições naturais permitirem melhorias atempadas do estado das massas de água;
PTO10	Leirosa - Monte Real	Bom	B06.04, B09.01		Bom	Bom	Bom	APUB	
PTO12	Vieira de Leiria - Marinha Grande	Bom	B06.04, B09.01		Bom	Bom	Bom	APUB	
PTO14	Pousos - Caranguejeira	Bom	B06.04, B09.01		Bom	Bom	Bom	SIC	
PTO2	Cretácico de Aveiro	Mau	B06.04, B09.01		Mau	Bom	Bom	APUB / SIC / ZPE / RNAP	24.3 - As condições naturais permitirem melhorias atempadas do estado das massas de água;
PTO29	Louriçal	Bom	B06.04, B09.01		Bom	Bom	Bom	APUB / SIC	
PTO3	Cársico da Bairrada	Bom	B06.04, B09.01		Bom	Bom	Bom	APUB / ZPE	
PTO30	Viso - Queridas	Bom	B06.04, B09.01		Bom	Bom	Bom	SIC / ZPE / RNAP	
PTO31	Condeixa - Alfarelos	Bom	B06.04, B09.01		Bom	Bom	Bom	SIC / ZPE / RNAP	
PTO4	Ançã-Cantanhede	Bom	B06.04, B09.01		Bom	Bom	Bom		
PTO5	Tentúgal	Bom	B06.04, B09.01		Bom	Bom	Bom		
PTO6	Aluviões do Mondego	Mau	B06.04, B09.01		Mau	Bom	Bom	APUB / SIC / ZPE / RNAP	24.3 - As condições naturais permitirem melhorias atempadas do estado das massas de água;

APUB	Zona designada para captação de água superficial destinada ao consumo humano
ZPE	Zona de Proteção Especial (RN2000)
SIC	Sítio de Interesse Comunitário (RN2000)
RNAP	Zona da Rede Nacional de Áreas Protegidas
ZBAL	Zonas Balneares
ZPISC	Zonas designadas para a proteção de espécies aquáticas de interesse económico
ZVUL	Zonas Vulneráveis
ZSEN	Zonas Sensíveis

## PEÇAS DESENHADAS





**Estado das Massas de Água Naturais em 2015**

- Excelente
- Bom
- Razoável
- Medíocre
- Mau

- Excelente
- Bom
- Razoável
- Medíocre
- Mau

**Estado das Massas de Água Fortemente Modificadas e Artificiais em 2015**

- Bom ou superior
- Razoável
- Medíocre
- Mau

- Bom ou superior
- Razoável
- Medíocre
- Mau

- Limite do PGBH de Vouga, Mondego e Lis
- Bacias hidrográficas
- Sub-bacias hidrográficas

- Sede de Concelho
- Limite de concelho

Fontes de Informação:  
InterSIG (INAG, 2010), Escala de Referência 1:25 000.



Ministério da Agricultura,  
Mar, Ambiente e  
Ordenamento do Território



ARH  
CENTRO



mais  
CENTRO



QUADRO DE REFERÊNCIA  
ESTRATÉGICO  
NACIONAL



UNIÃO EUROPEIA



AGRI.PRO AMBIENTE



CENOR  
Consulting Engineers



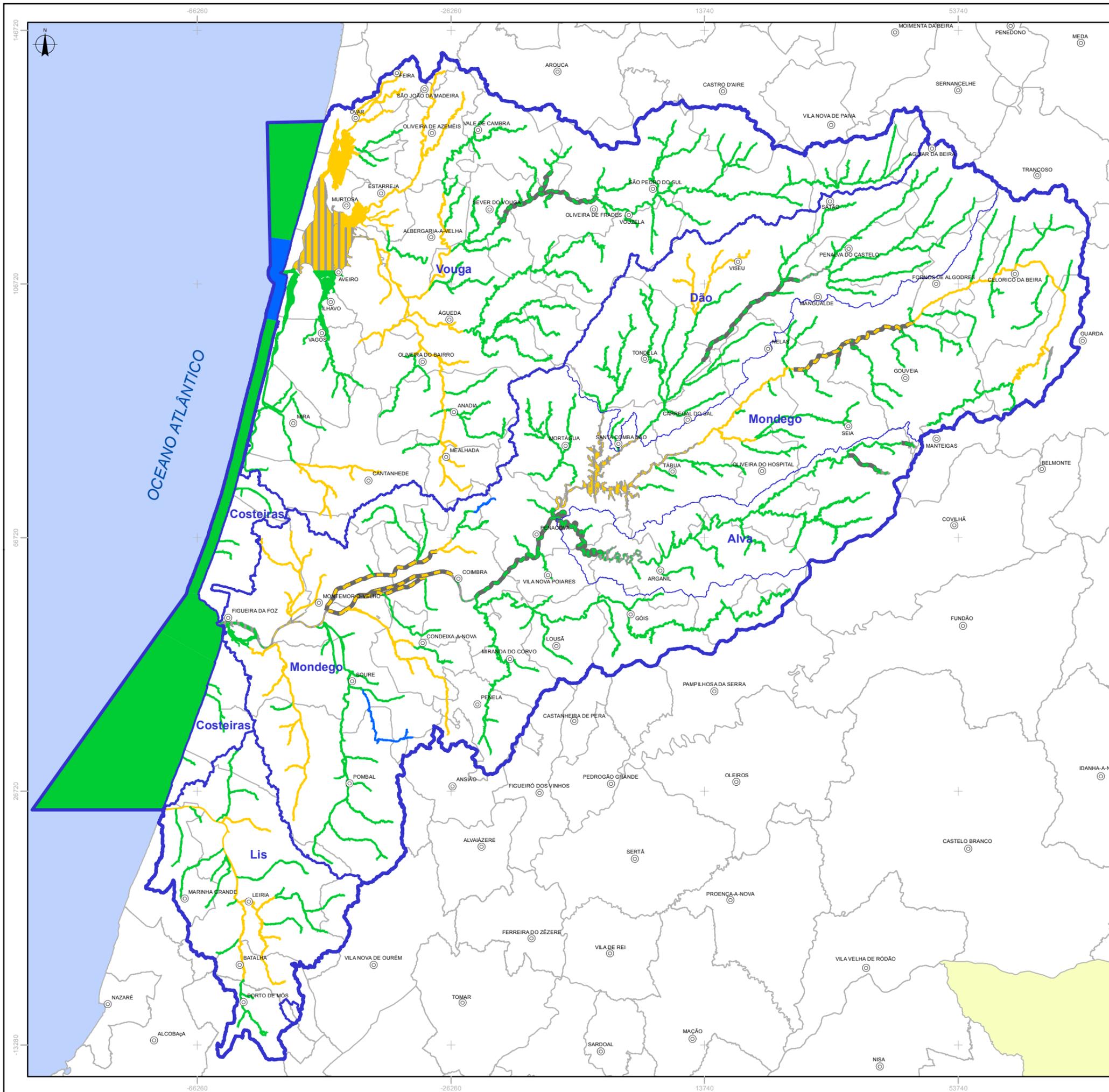
ATKINS



echiron

<b>Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integrados na Região Hidrográfica 4</b>		
ESCALA 1:600 000 	TÍTULO Evolução das Massas de Água de Superfície em 2015	
SISTEMA DE REFERÊNCIA EPSG:3763 (PT-TM06-ETRS89)	DESENHO N.º D2.1.01	VERSÃO e
DATA 09-07-2012	FICHEIRO RH4_P5_S2_D2_1_01_e.mxd	FORMATO A3 - 420 x 297

AS PEÇAS DESTA ESTUDO NÃO PODEM SER REPRODUZIDAS OU DESENVOLVIDAS, PARA QUAL QUER EFEITO, SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO ESCRITA DO AUTOR



**Estado das Massas de Água Naturais em 2021**

- Excelente
- Bom
- Razoável
- Medíocre
- Mau

**Estado das Massas de Água Fortemente Modificadas e Artificiais em 2021**

- Bom ou superior
- Razoável
- Medíocre
- Mau

- Limite do PGBH de Vouga, Mondego e Lis
- Bacias hidrográficas
- Sub-bacias hidrográficas

- Sede de Concelho
- Limite de concelho

Fontes de Informação:  
InterSIG (INAG, 2010), Escala de Referência 1:25 000.



Ministério da Agricultura,  
Mar, Ambiente e  
Ordenamento do Território



ARH  
CENTRO



mais  
CENTRO



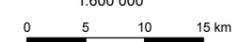
QUADRO DE REFERÊNCIA  
ESTRATÉGICO  
NACIONAL



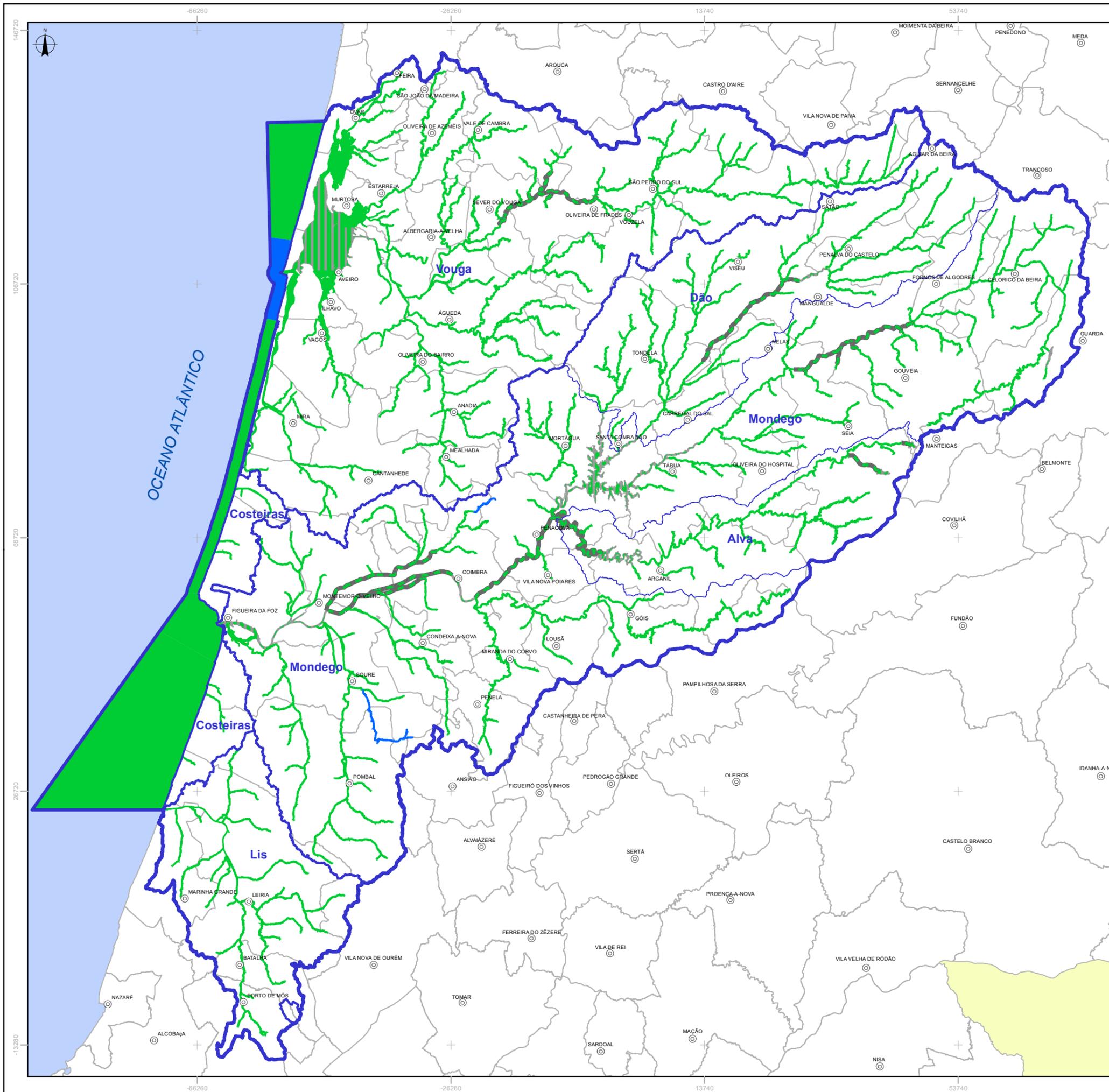
UNIÃO EUROPEIA






<b>Planos de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integrados na Região Hidrográfica 4</b>		
ESCALA 1:600 000 	TÍTULO Evolução das Massas de Água de Superfície em 2021	
SISTEMA DE REFERÊNCIA EPSG:3763 (PT-TM06-ETRS89)	DESENHO N.º D2.1.02	VERSÃO e
DATA 09-07-2012	FICHEIRO RH4_P5_S2_D2_1_02_e.mxd	FORMATO A3 - 420 x 297

AS PEÇAS DESTA ESTUDO NÃO PODEM SER REPRODUZIDAS OU DESENVOLVIDAS, PARA QUAL QUER EFEITO, SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO ESCRITA DO AUTOR



**Estado das Massas de Água Naturais em 2027**

- Excelente
- Bom
- Razoável
- Médio
- Mau

**Estado das Massas de Água Fortemente Modificados e Artificiais em 2027**

- Bom ou superior
- Razoável
- Médio
- Mau

- Limite do PGBH de Vouga, Mondego e Lis
- Bacias hidrográficas
- Sub-bacias hidrográficas

- Sede de Concelho
- Limite de concelho

Fontes de Informação:  
InterSIG (INAG, 2010), Escala de Referência 1:25 000.



Ministério da Agricultura,  
Mar, Ambiente e  
Ordenamento do Território



ARH  
CENTRO



mais  
CENTRO



QUADRO DE REFERÊNCIA  
ESTRATÉGICO  
NACIONAL



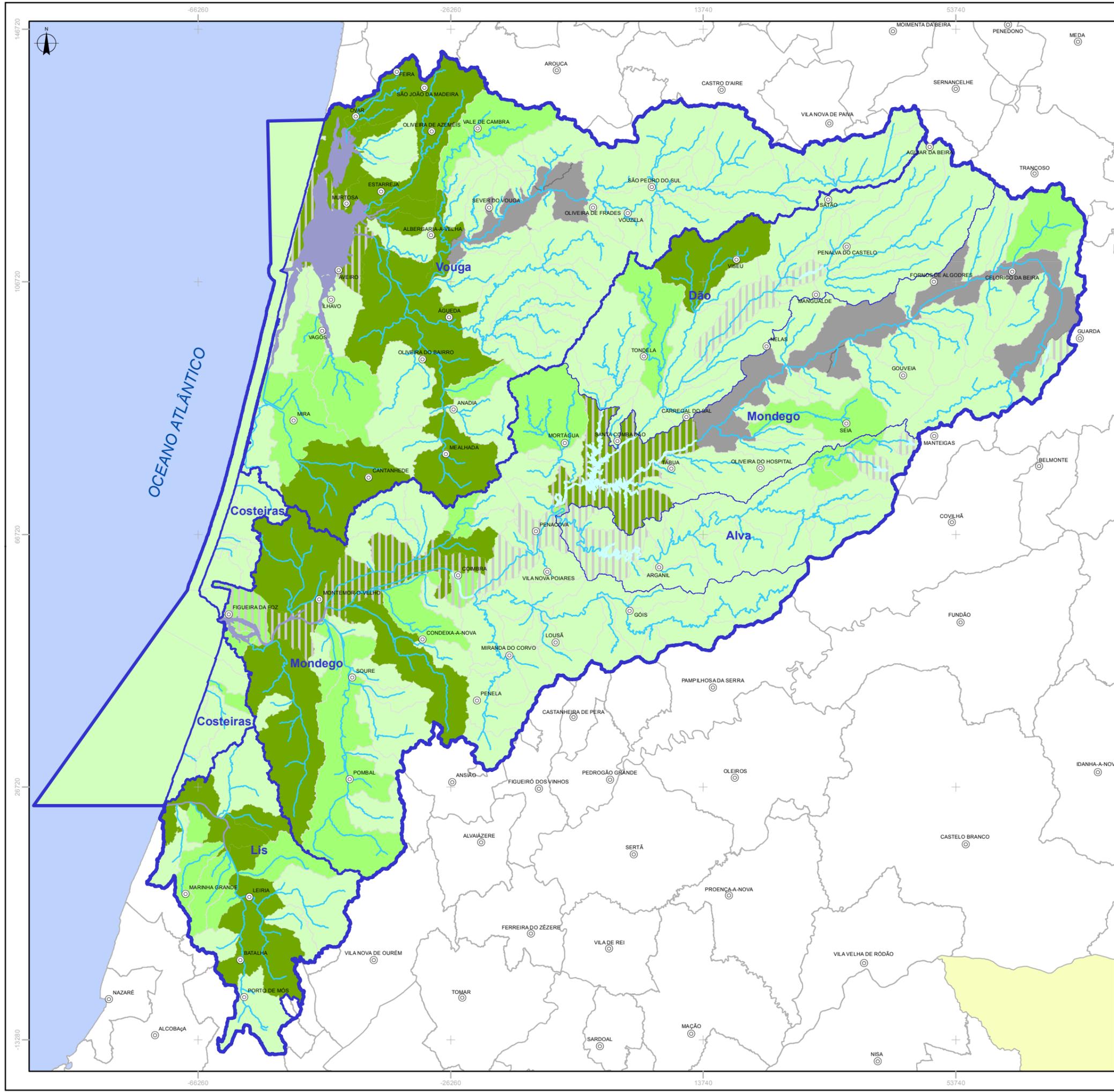
UNIÃO EUROPEIA






<b>Planos de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integrados na Região Hidrográfica 4</b>		
<b>ESCALA</b> 1:600 000 0 5 10 15 km	<b>TÍTULO</b> Evolução das Massas de Água de Superfície em 2027	
<b>SISTEMA DE REFERÊNCIA</b> EPSG:3763 (PT-TM06-ETRS89)	<b>DESENHO N.º</b> D2.1.03	<b>VERSÃO</b> e
<b>DATA</b> 09-07-2012	<b>FICHEIRO</b> RH4_P5_S2_D2_1_03_e.mxd	<b>FORMATO</b> A3 - 420 x 297

AS PEÇAS DESTA ESTUDO NÃO PODEM SER REPRODUZIDAS OU DESENVOLVIDAS, PARA QUAL QUER EFEITO, SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO ESCRITA DO AUTOR



**Ano horizonte para alcançar o Bom Estado das Massas de Água**

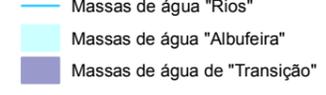


**Ano horizonte para alcançar o Bom Estado das Massas de Água Fortemente Modificadas ou Artificiais**

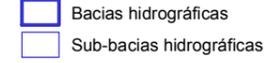


Derrogações

**Águas de Superfície**



Limite do PGBH de Vouga, Mondego e Lis

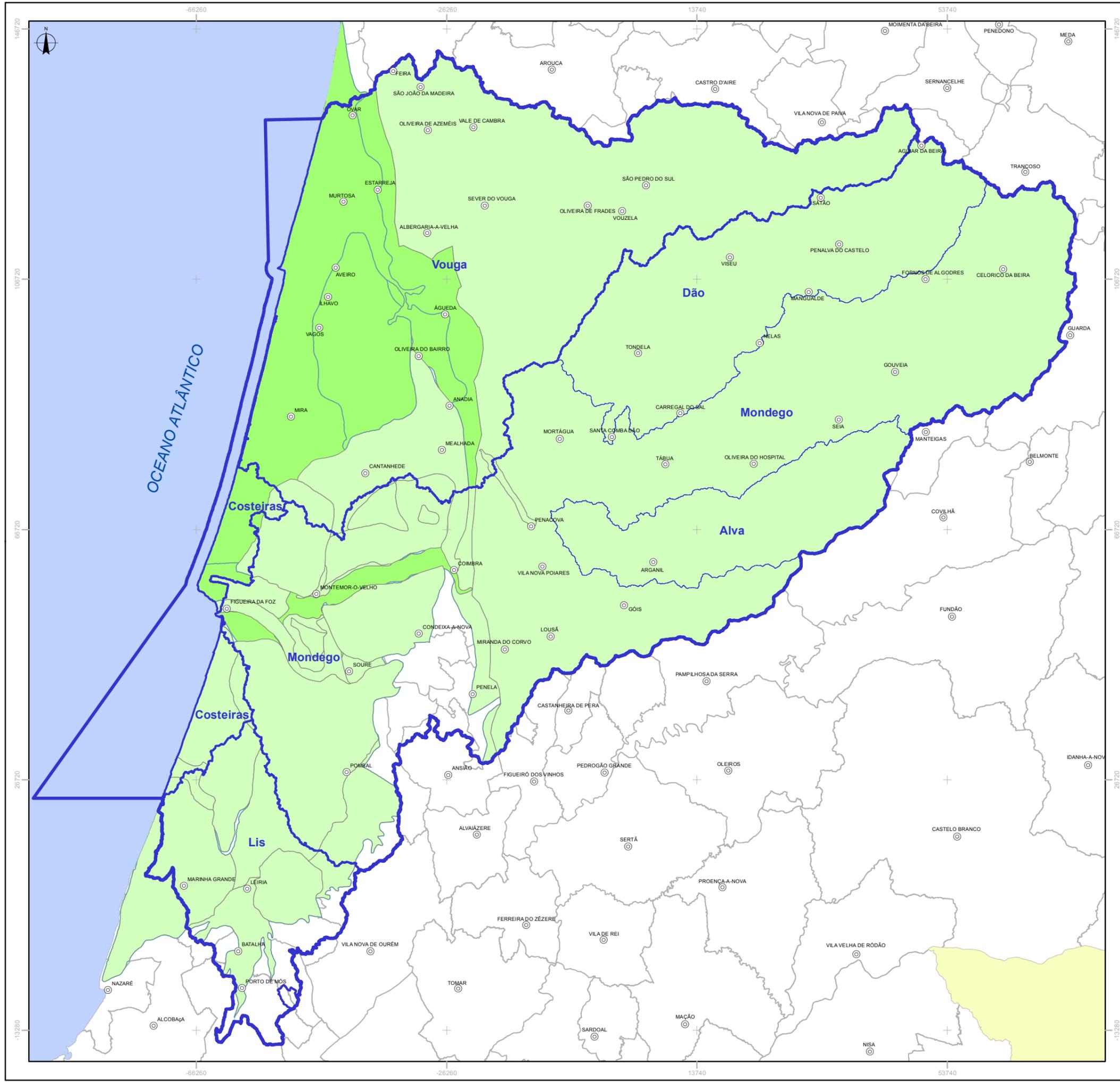


Sede de Concelho  
Limite de concelho

Fontes de Informação:  
InterSIG (INAG, 2010), Escala de Referência 1:25 000.

<b>Planos de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integrados na Região Hidrográfica 4</b>		
ESCALA 1:600 000 0 5 10 15 km	TÍTULO Prorrogações e Derrogações ao Cumprimento dos Objectivos Ambientais das Águas de Superfície	
SISTEMA DE REFERÊNCIA EPSG:3763 (PT-TM06-ETRS89)	DESENHO N.º D2.1.04	VERSÃO d
DATA 09-07-2012	FICHEIRO RH4_P5_S2_D2_1_04_d.mxd	FORMATO A3 - 420 x 297

AS PEÇAS DESTA ESTUDO NÃO PODEM SER REPRODUZIDAS OU DESENVOLVIDAS, PARA QUAL QUER EFEITO, SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO ESCRITA DO AUTOR



Nota:  
As áreas em branco correspondem às massas de água subterrâneas Penela-Tomar, Ourém, Sicó-Alvaiázere e Maciço Calcário Estremenho que foram analisadas no PGRH do Tejo.

**Estado das Massas de Água**

- Bom em 2015
- Bom em 2021
- Bom em 2027

- Limite do PGBH de Vouga, Mondego e Lis
- Bacias hidrográficas
- Sub-bacias hidrográficas

- Sede de Concelho
- Limite de concelho

Fontes de Informação:  
InterSIG (INAG, 2010), Escala de Referência 1:25 000.



Ministério da Agricultura,  
Mar, Ambiente e  
Ordenamento do Território



ARH  
CENTRO



mais  
CENTRO



QUADRO DE REFERÊNCIA  
ESTRATÉGICO  
NACIONAL



UNIÃO EUROPEIA






<b>Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integrados na Região Hidrográfica 4</b>		
<b>ESCALA</b> 1:600 000 0 5 10 15 km	<b>TÍTULO</b> Prorrogações ao Cumprimento dos Objectivos Ambientais das Águas Subterrâneas	
<b>SISTEMA DE REFERÊNCIA</b> EPSG:3763 (PT-TM06-ETRS89)	<b>DESENHO N.º</b> D2.2.01	<b>VERSÃO</b> c
<b>DATA</b> 09-07-2012	<b>FICHEIRO</b> RH4_P0_S0_D2_2_01_c.mxd	<b>FORMATO</b> A3 - 420 x 297