



AGÊNCIA  
PORTUGUESA  
DO AMBIENTE



# PLANO DE GESTÃO DE REGIÃO HIDROGRÁFICA

**Resumo Não Técnico**

## REGIÃO HIDROGRÁFICA DO DOURO (RH3)

2016

## Parte 1 – Enquadramento e Aspetos Gerais

### Gestão da Água

A Lei da Água (LA - Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, alterada e republicada pelo Decreto-Lei n.º 130/2012, de 22 de junho), transpõe a Diretiva Quadro da Água e estabelece as bases e o quadro institucional para a **gestão sustentável das águas a nível nacional**, determinando que:

- O Estado Português deve promover a gestão sustentada das águas e prosseguir as atividades necessárias à aplicação da Lei em questão (artigo 5.º);
- A APA, I. P., enquanto Autoridade Nacional da Água, representa o Estado como garante da política nacional e prossegue as suas atribuições ao nível territorial, de gestão dos recursos hídricos, incluindo o respetivo planeamento, licenciamento, monitorização e fiscalização ao nível da região hidrográfica, através dos seus serviços desconcentrados (artigo 7.º).
- À Autoridade Nacional da Água compete promover a proteção e o planeamento das águas, através da elaboração e execução do plano nacional da água, dos planos de gestão de bacia hidrográfica e dos planos específicos de gestão de águas, e assegurar a sua revisão periódica (artigo 8.º);
- A representação dos setores de atividade e dos utilizadores dos recursos hídricos é assegurada através dos seguintes órgãos consultivos (artigo 7.º):
  - O Conselho Nacional da Água (CNA), enquanto órgão consultivo do Governo em matéria de recursos hídricos;
  - Os Conselhos de Região Hidrográfica (CRH), enquanto órgãos consultivos da APA, I. P., em matéria de recursos hídricos, para as respetivas bacias hidrográficas nelas integradas.

A Diretiva Quadro da Água (DQA – Diretiva n.º 2000/60/CE) e, conseqüentemente, a Lei da Água, estabelecem um enquadramento para a proteção das águas superficiais interiores, das águas de transição, das águas costeiras e das águas subterrâneas que:

- Evite a degradação e proteja e melhore o estado dos ecossistemas aquáticos e dos ecossistemas terrestres e zonas húmidas diretamente associados;
- Promova um consumo de água sustentável;

- Reforce e melhore o ambiente aquático através da redução gradual ou a cessação de descargas, emissões e perdas de substâncias prioritárias;
- Assegure a redução gradual e evite o agravamento da poluição das águas subterrâneas;
- Contribua para mitigar os efeitos das inundações e secas.

O planeamento das águas visa fundamentar e orientar a proteção e a gestão das águas e a compatibilização das suas utilizações com as suas disponibilidades. No âmbito da DQA/LA são elaborados os **Planos de Gestão de Região Hidrográfica** (PGRH), instrumentos que visam a gestão, a proteção e a valorização ambiental, social e económica das águas ao nível da região hidrográfica (RH).

Os PGRH são elaborados por ciclos de planeamento, sendo revistos e atualizados de seis em seis anos. O 1.º ciclo de planeamento refere-se ao período entre 2009-2015, com a elaboração dos primeiros PGRH para cada região hidrográfica, em estiveram em vigor até ao fim de 2015.

Os objetivos ambientais, estabelecidos na DQA/LA, devem ser atingidos através da execução de programas de medidas especificados nos PGRH e devem ser alcançados de forma equilibrada, atendendo, entre outros aspetos, à viabilidade das medidas que têm de ser aplicadas, ao trabalho técnico e científico a realizar, à eficácia dessas medidas e aos custos operacionais envolvidos.

A atualização e revisão necessária para o **2.º ciclo de planeamento, para vigorar no período 2016-2021**, envolvem, em relação a cada região hidrográfica, várias etapas dentro dos prazos previstos na Lei da Água:

- 1) A elaboração do calendário e programa de trabalhos para a elaboração do PGRH, três anos antes da aprovação do PGRH, com uma fase de consulta pública de 6 meses;
- 2) Uma atualização da caracterização das massas de água com a identificação das pressões e descrição dos impactes significativos da atividade humana sobre o estado das massas de água e a análise económica da utilização da água (artigo 5.º da DQA e artigo 29.º da Lei da Água), dois anos antes da aprovação do PGRH;
- 3) A síntese das questões significativas relativas à gestão da água (QSIGA) identificadas na RH (artigo 14.º da DQA e artigo 85.º da Lei da Água) dois anos antes da aprovação do PGRH com uma fase de consulta pública de 6 meses;
- 4) A elaboração do projeto do PGRH, incluindo o respetivo programa de medidas, um ano antes da

aprovação do PGRH, com uma fase de consulta pública de 6 meses;

- 5) Elaboração da versão final do PGRH e aprovação em dezembro de 2015 e o respetivo reporte no WISE (*Water Information System for Europe*), em março de 2016.

O início do 2.º ciclo de planeamento foi determinado pelo Despacho n.º 2228/2013, de 7 de fevereiro de 2013, do Secretário de Estado do Ambiente e do Ordenamento do Território.

O Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Douro foi aprovado pela RCM n.º 52/2016, de 20 de setembro, retificado e republicado pela Declaração de Retificação n.º 22-B/2016, de 18 de novembro. O referido Plano é composto por sete partes e respetivos anexos, estando disponível através da seguinte ligação ao sítio na Internet da APA:

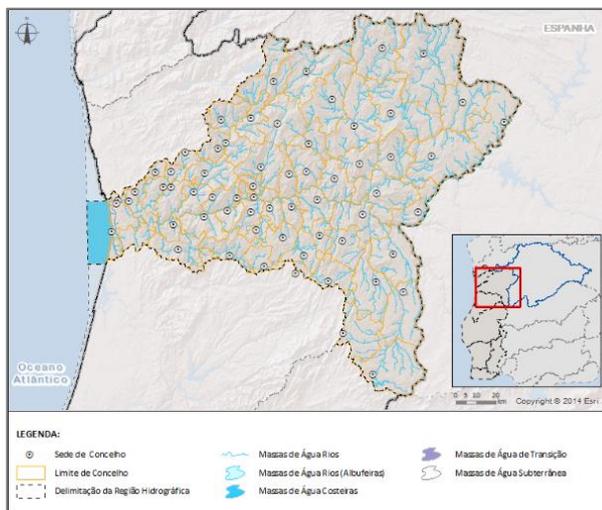
<https://www.apambiente.pt/index.php?ref=16&subref=7&sub2ref=9&sub3ref=848>.

No presente documento é apresentada uma síntese das Partes 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7 relativas ao PGRH do Douro, as quais foram submetidas a uma fase de consulta pública de 6 meses.

### A região hidrográfica do Douro

A Região Hidrográfica do Douro – RH3 - é uma região hidrográfica internacional com uma área total em território nacional de 19 218 km<sup>2</sup>. Integra a bacia hidrográfica do rio Douro e as bacias hidrográficas das ribeiras de costa, incluindo as respetivas águas subterrâneas e águas costeiras adjacentes, conforme o Decreto-Lei n.º 347/2007, de 19 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 117/2015, de 23 de junho.

#### Delimitação geográfica do Douro (RH3)



O rio Douro nasce na serra de Urbion (Cordilheira Ibérica), a cerca de 1 700 m de altitude. Ao longo do seu curso de 927 km (o terceiro maior entre os rios da Península Ibérica, depois do Tejo e do Ebro) até à foz no Oceano Atlântico, junto à cidade do Porto, atravessa o território espanhol numa extensão de 597 km e serve de fronteira ao longo de 122 km, sendo os últimos 208 km percorridos em Portugal.

A bacia hidrográfica do rio Douro tem uma área total de 97 477,66 km<sup>2</sup>, dos quais 18 587,85 km<sup>2</sup> em Portugal (19,07%) e 78 889,0 km<sup>2</sup> em Espanha (80,93%), ocupando o primeiro lugar em área entre as bacias dos maiores rios peninsulares (superior à do Ebro e à do Tejo). A parte portuguesa ocupa também o primeiro lugar em dimensão entre as bacias dos rios nacionais ou internacionais que atravessam o território nacional.

A bacia é limitada a Norte pelas bacias hidrográficas dos rios Leça (178 km<sup>2</sup>), Ave (1 390 km<sup>2</sup>), Cávado (1 590 km<sup>2</sup>), Nalón (4 865 km<sup>2</sup>), Sella (1 245 km<sup>2</sup>), Deva (1 185 km<sup>2</sup>) e Nansa (418 km<sup>2</sup>), a Leste pela bacia hidrográfica do rio Ebro (86 000 km<sup>2</sup>) e a Sul pelas bacias hidrográficas dos rios Tejo (80 630 km<sup>2</sup>), Mondego (6 645 km<sup>2</sup>) e Vouga (3 635 km<sup>2</sup>).

No que diz respeito à restante rede hidrográfica, dado o deslocamento do curso do rio Douro para sul do “eixo” da bacia, os principais afluentes da margem direita tendem a ser maiores que os da margem esquerda. Todos eles nascem nos sistemas montanhosos que circundam a bacia e os seus percursos até ao Douro desenvolvem-se, genericamente, nos sentidos Nordeste-Sudoeste em relação aos afluentes da margem direita e Sudeste-Noroeste em relação aos da margem esquerda.

De entre os primeiros destacam-se, de montante para jusante: em Espanha, o Pisuerga, o Valderaduey e o Esla; em Portugal, o Sabor (3 868 km<sup>2</sup>), o Tua (3 814 km<sup>2</sup>) e o Tâmega (3 309 km<sup>2</sup>). De assinalar que as cabeceiras das bacias destes três últimos rios se situam em território espanhol, abrangendo áreas de, respetivamente, 556 km<sup>2</sup>, 691 km<sup>2</sup> e 660 km<sup>2</sup>.

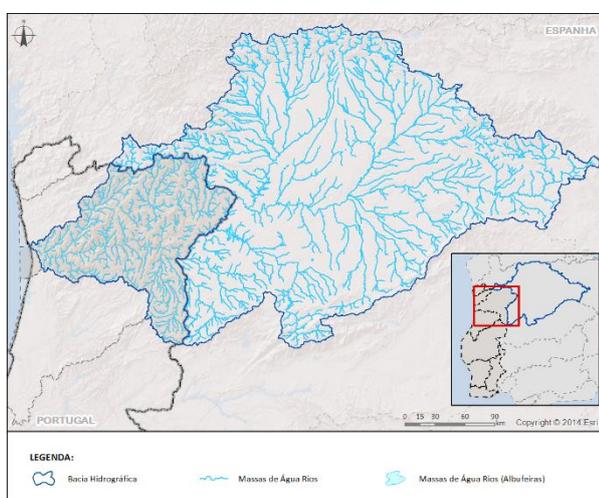
Na margem esquerda são de realçar, também de montante para jusante: em Espanha, o Adaja, o Tormes, o Huebra e o Águeda, (este último serve de fronteira no seu curso inferior e os dois anteriores confluem com o Douro no troço internacional); em Portugal, realçam-se os rios Côa (2 521 km<sup>2</sup>) e Paiva (795 km<sup>2</sup>).

A RH3 é a região hidrográfica internacional mais extensa da península ibérica, encontrando-se o âmbito territorial do Plano Hidrológico correspondente ao lado

espanhol fixado no Real Decreto 125/2007, de 2 de fevereiro.

A parte espanhola da região hidrográfica é limitada a Noroeste pela região hidrográfica do Minho-Sil, a Norte pela região hidrográfica do Cantábrico, a Noroeste e a Este pela região hidrográfica do Ebro, a Sul pela região hidrográfica do Tejo e a Oeste continua em Portugal. Em Espanha a bacia estende-se pelas comunidades autónomas de Castilla e León, Galicia, Cantábria, Larioja, Castilla-La Mancha, Extremadura e Madrid. Mais de 98% da bacia espanhola estende-se pelo território de Castilla e León.

#### Delimitação geográfica da bacia hidrográfica internacional do rio Douro



A vegetação característica da região é composta por matas de carvalhos, castanheiros e sardoais, alternando com lameiros - prados de composição florística variada e matorrais densos. Nas zonas planálticas ocorrem frequentemente comunidades de herbáceas vivazes associadas aos campos agrícolas, com sebes arbóreas de carvalho-negral.

Os biótopos aquáticos têm também alguma importância na área em estudo, destacando-se a parte terminal e especialmente o troço intermédio da bacia do rio Sabor (onde se incluem os rios Maçãs e Angueira e a ribeira de Meirinhos), que se apresenta como área de interesse em termos de diversidade aquática.

O estuário do Douro apresenta algumas zonas de sapal, com interesse mais marcado sob o ponto de vista da vegetação aquática e da avifauna. Os areas de Avintes e de Valbom têm grande importância ornitológica, enquanto a bacia de S. Paio apresenta elevada diversidade florística e faunística.

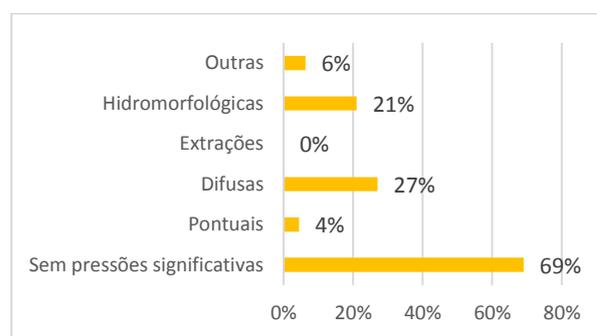
#### Avaliação do 1.º ciclo 2009-2015

O PGRH do 1.º ciclo, que esteve em vigor até 31 de dezembro de 2015, foi aprovado pela RCM n.º 16-C/2013, de 22 de março.

O número de massas de água identificadas para o 1.º ciclo de planeamento foi num total de 386, sendo três subterrâneas.

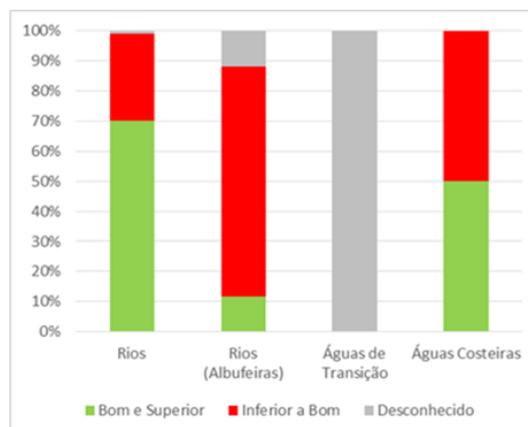
De acordo com o levantamento efetuado no 1.º ciclo, a percentagem de massas de águas afetadas por cada uma das pressões significativas distribuiu-se de acordo com o gráfico da figura seguinte.

#### Distribuição da percentagem das massas de água pelas pressões mais significativas



No 1.º ciclo, cerca de 62% das massas de água superficiais apresentaram estado Bom e Superior.

#### Classificação do estado das massas de água do 1.º ciclo



Com base na informação do PGRH 2009-2015, apresenta-se no quadro seguinte o número de massas de água que atingiram os objetivos ambientais em 2015, 2021 ou 2027 para as águas superficiais e para as águas subterrâneas.

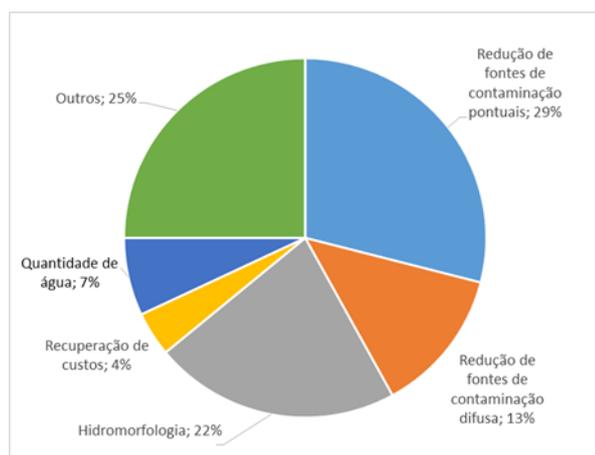
### Objetivos ambientais para as massas de água superficiais e subterrâneas do 1.º ciclo

Massas de água	2015		2021		2027	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Superficiais	268	70	292	76	383	100
Subterrâneas	3	100	3	100	3	100

O programa de medidas então definido para o ciclo 2009-2015 incluiu um conjunto de ações a terminar no início do calendário de programação, outras já iniciadas e que ficariam concluídas até 2015, e, ainda, medidas que se prolongariam para o ciclo seguinte de planeamento.

Nesta região, as medidas distribuíram-se de acordo com o disposto na figura seguinte, sendo que cerca de 42% correspondiam a medidas de redução de fontes de contaminação pontuais e difusas para proteção, melhoria e recuperação das massas de água.

#### Distribuição das medidas definidas no 1.º ciclo de planeamento por âmbito

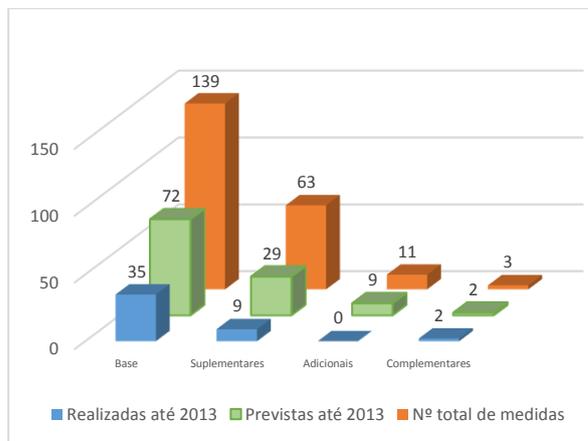


Do universo das 216 medidas, das quais 112 com execução prevista durante 2013, 46 foram concluídas nessa data, a que corresponde uma execução financeira de 49% ou seja 178 milhões de euros.

De sublinhar que as medidas referentes a intervenções estruturais (67) nas de tipologia de base e 18 nas suplementares, correspondem a cerca de 40% do número total de medidas, quando em termos de investimento representam de cerca de 93% do total previsto.

Pode-se concluir que uma parte significativa do investimento associado à execução das medidas diz respeito a infraestruturas em alta relacionadas com o ciclo urbano da água e o cumprimento da Diretiva das Águas Residuais Urbanas e também do PEAASAR II. Trata-se essencialmente de investimentos a cargo das entidades gestoras de abastecimento e saneamento de águas residuais.

### Implementação das medidas estabelecidas no PGRH (2009-2015)



## 2.º Ciclo de Planeamento 2016-2021

### Parte 2 – Caracterização e Diagnóstico

#### Massas de água

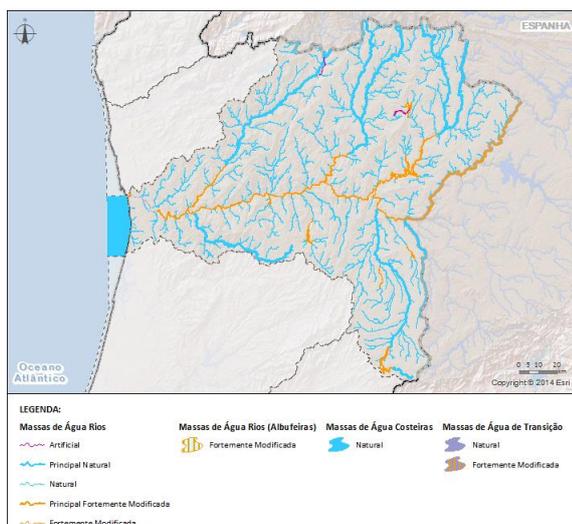
A revisão do processo de delimitação das massas de água do 1.º ciclo na região hidrográfica do Douro originou no 2.º ciclo de planeamento **392 massas de água superficial, das quais 387 são massas de água naturais, e 3 massas de água subterrânea.**

#### Massas de água por categoria

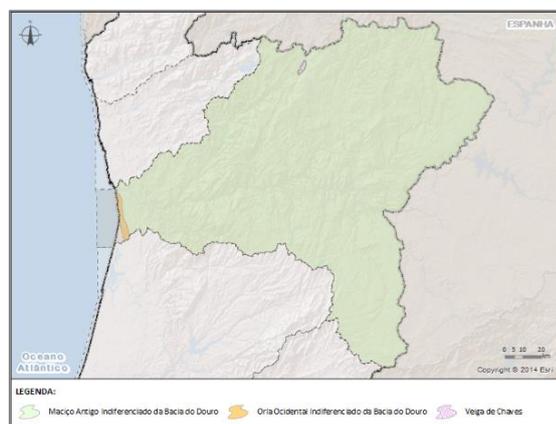
Categoria		Naturais (N.º)	Fortemente modificadas (N.º)	Artificiais (N.º)	TOTAL (N.º)
Superficiais	Rios	356	29	2	387
	Águas de transição	1	2	-	3
	Águas costeiras	2	-	-	2
<b>SUB-TOTAL</b>		<b>359</b>	<b>31</b>	<b>2</b>	<b>392</b>
Subterrâneas		3	-	-	3
<b>TOTAL</b>		<b>362</b>	<b>31</b>	<b>2</b>	<b>395</b>

Existem **31 massas de água fronteiriças e transfronteiriças** da categoria rios, sendo 25 naturais e 6 fortemente modificadas.

### Delimitação das massas de água superficial na RH3



### Delimitação das massas de água subterrânea na RH3



### Zonas protegidas

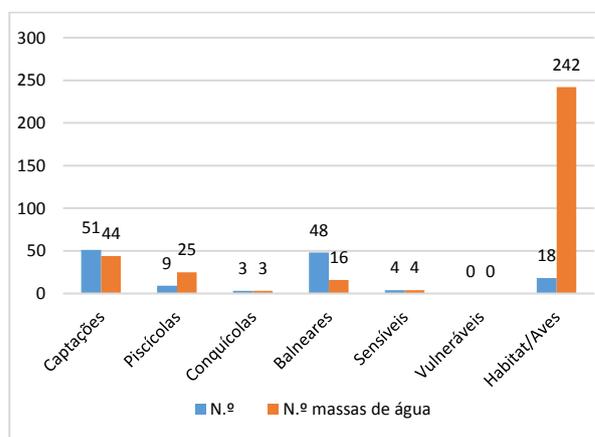
No contexto da DQA/LA, **zonas protegidas** são zonas que exigem proteção especial ao abrigo da legislação comunitária no que respeita à proteção das águas superficiais e subterrâneas ou à conservação dos habitats e das espécies diretamente dependentes da água.

A RH do Douro inclui os seguintes tipos de zonas protegidas:

- Captação de água destinada à produção de água para consumo humano;
- Zonas designadas para a proteção de espécies aquáticas de interesse económico (águas piscícolas e conquícolas);
- Águas de recreio, incluindo as designadas como águas balneares;

- Zonas designadas como sensíveis em termos de nutrientes;
- Zonas designadas para a proteção de habitats ou de espécies, incluindo os sítios relevantes da rede Natura 2000 (Diretiva Habitats e Diretiva Aves).

### Zonas protegidas



### Pressões sobre as massas de água

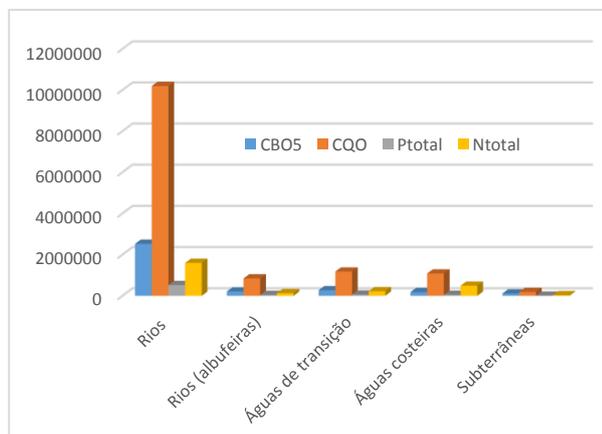
A **análise das principais pressões e impactes é fundamental para a identificação das questões significativas** e do risco de atingir dos objetivos ambientais. Em regra, consideram-se quatro grupos principais de pressões que mais afetam as águas superficiais e subterrâneas:

- Pressões qualitativas, pontuais ou difusas;
- Pressões quantitativas, as referentes às atividades de extração de água para fins diversos;
- Pressões hidromorfológicas;
- Pressões biológicas.

Todas essas pressões, agrupadas em conjunto ou isoladamente, cumulativamente ou de forma sinérgica, podem produzir uma série de impactes negativos sobre as massas de água, nos habitats e na biodiversidade. As **pressões qualitativas pontuais** relacionadas com as cargas de origem urbana consideradas incluem 685 descargas urbanas, das quais 605 correspondem a descargas pontuais para o meio hídrico e 80 corresponde a descarga no solo. Nesta região predominam os sistemas de tratamento secundário (93%), maioritariamente compatíveis com a dimensão dos aglomerados servidos, os quais se reportam essencialmente às sedes de concelho e núcleos urbanos mais importantes, nalguns casos também servidos por sistemas de tratamento mais exigentes. O tratamento mais exigente reporta-se às instalações implementadas para a cidade do Porto, que

descarregam no estuário do Douro e para os aglomerados urbanos que drenam para a bacia do Tâmega e a outras zonas sensíveis.

**Cargas rejeitadas pelos sistemas urbanos de drenagem e tratamento de águas residuais urbanas por categoria de massas de água (kg/ano)**

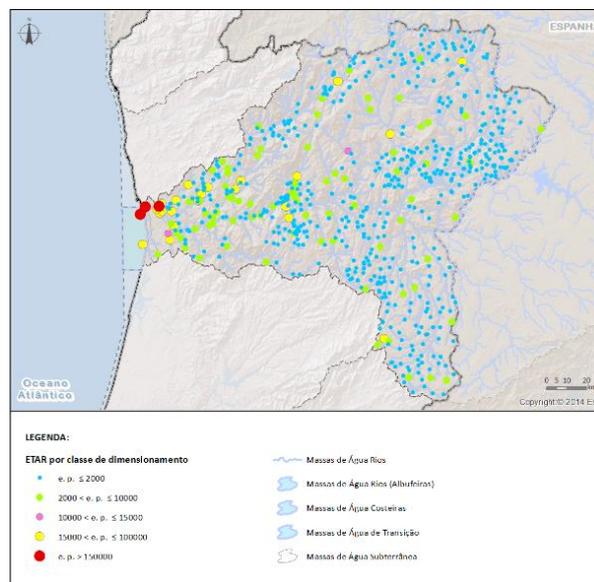


Cerca de 74,5% da carga total (CBO<sub>5</sub> + CQO + P<sub>total</sub> + N<sub>total</sub>) é rejeitada nas massas de água da categoria rios, seguindo-se o estuário do Douro (massa de água de transição) com cerca de 8,7%. Quanto às águas costeiras (9%), as descargas referem-se à bacia atlântica do sistema de Vila Nova de Gaia e à descarga do sistema de Espinho, que abrange ainda parte dos municípios de Ovar e Santa Maria da Feira.

A figura representa os sistemas urbanos de drenagem e tratamento por classe de dimensionamento, referente à população máxima servida em horizonte de projeto. A principal concentração de ETAR localiza-se no troço final da bacia do Douro (abrangendo os concelhos do Porto, Gondomar, Vila Nova de Gaia e Valongo), no eixo Paredes – Penafiel – Paços de Ferreira – Lousada (bacia do Sousa e Ferreira) e no eixo Vila Real – Régua – Lamego, assim como na sub-bacia do Tâmega. De acordo com este critério, verifica-se que na classe acima dos 150 mil e.p. existem 3 ETAR, sendo duas na cidade do Porto (Freixo e Sobreiras) e a outra que serve a orla litoral de Vila Nova de Gaia.

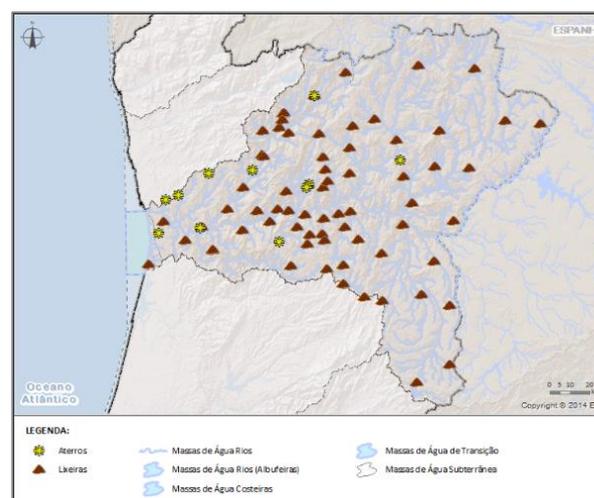


**ETAR por classe de dimensionamento**



Nesta região foram identificados 11 aterros, 9 dos quais em funcionamento e 2 encerrados. Deste universo, os aterros sanitários de Codessos (Celorico de Basto), do Alto Tâmega, de Bigorne e de Mirandela são instalações abrangidas pelo regime PCIP e rejeitam os lixiviados após tratamento no meio hídrico. Os lixiviados dos restantes aterros são encaminhados para sistemas públicos de tratamento de águas residuais. No que respeita às lixeiras encerradas e seladas foram identificadas 70, sendo que apenas 4 têm monitorização com piezómetros.

**Aterros e lixeiras**

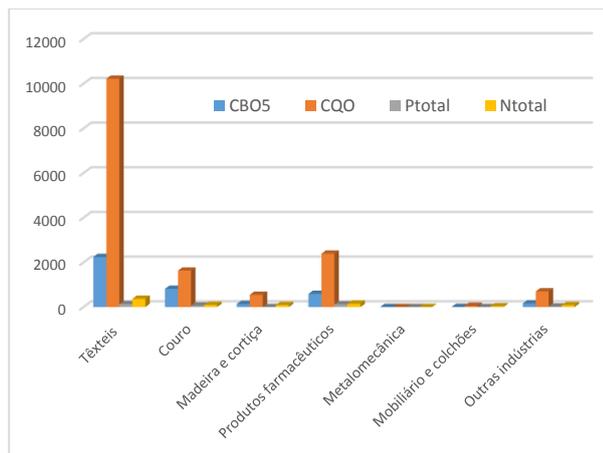


Nesta região estão identificadas 40 instalações com licença ambiental (PCIP), sendo as atividades mais representativas, cerca de 45% do total, “Aterros de

resíduos urbanos/ industriais” e “Tratamento de superfície (processo eletrolítico ou químico) ”.

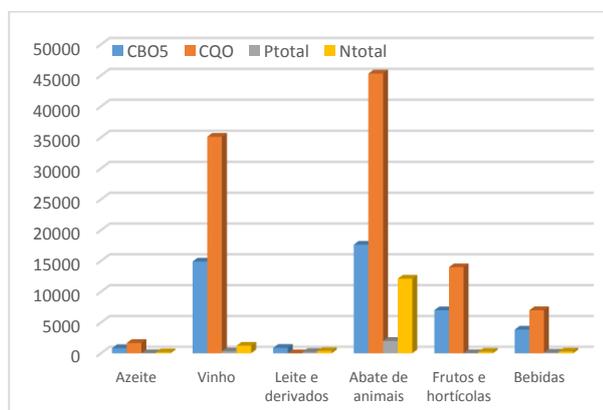
No que se refere à indústria transformadora, a fabricação de têxteis é mais representativa em termos de cargas poluentes rejeitadas, face às cargas totais rejeitadas, seguida da fabricação indústria do couro e dos produtos do couro.

**Cargas rejeitadas pela indústria transformadora por tipo de atividade (kg/ano)**



A atividade mais expressiva em termos de cargas rejeitadas na RH3 diz respeito à produção de vinho, com particular incidência na Região Demarcada do Douro, onde se localizam os principais produtores e exportadores de Vinho do Porto e adegas cooperativas. De referir ainda que a indústria de abate de animais e transformação de carne tem também uma expressão relevante, encontrando-se dispersa no interior da região de Trás-os-Montes, com particular incidência no Nordeste Transmontano e na Terra Quente.

**Cargas rejeitadas pela indústria alimentar e do vinho (kg/ano)**



A aquicultura nesta região não tem grande expressão, existindo 12 unidades, essencialmente para produção de salmonídeos, sendo algumas de pequena dimensão e extensivas. Das duas instalações para as quais foram

apuradas as cargas rejeitadas, a mais significativa refere-se à truticultura do Tuela. Em termos de carga rejeitada têm-se cerca de 6392 t/ano de CBO5 e de 12785 t/ano de CQO.

Outra atividade que importa salientar são as explorações de quartzo e feldspato e também de talco, especialmente na região de Vinhais, Bragança e Macedo de Cavaleiros. Existem 37 concessões mineiras que ocupam uma área de 83 km².

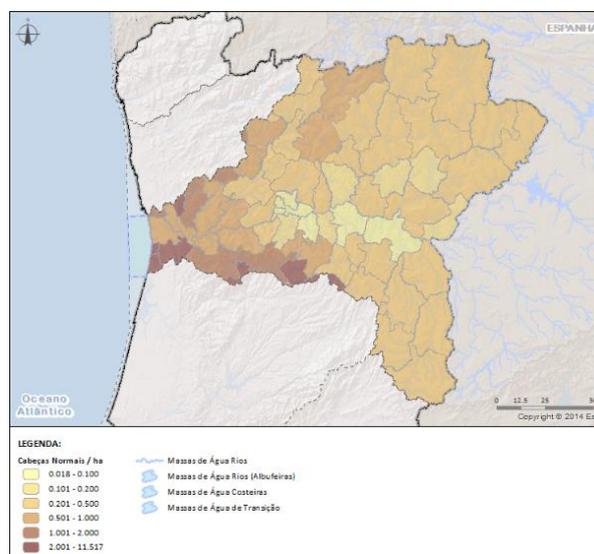
Para a caracterização das **pressões qualitativas difusas**, identificam-se a superfície agrícola utilizada (SAU), os regadios públicos (existentes e previstos), a superfície irrigável, a superfície regada, as explorações pecuárias extensivas e intensivas com valorização agrícola e estimam-se as cargas de azoto e fósforo.

Pode considerar-se que a percentagem de SAU nesta região não é muito elevada, constituindo ainda assim 16% do total de SAU no continente e cerca de 40% em relação à área da RH. Devido ao relevo acidentado, os terrenos com pouca aptidão agrícola são essencialmente ocupado por culturas florestais.

O setor da pecuária é responsável pela produção de efluentes pecuários que, por conterem azoto e fósforo, podem constituir uma importante fonte de poluição, tanto pontual (se ocorrerem descargas no solo ou nas águas superficiais) como difusa (se os efluentes pecuários forem aplicados nos solos agrícolas de forma menos adequada).

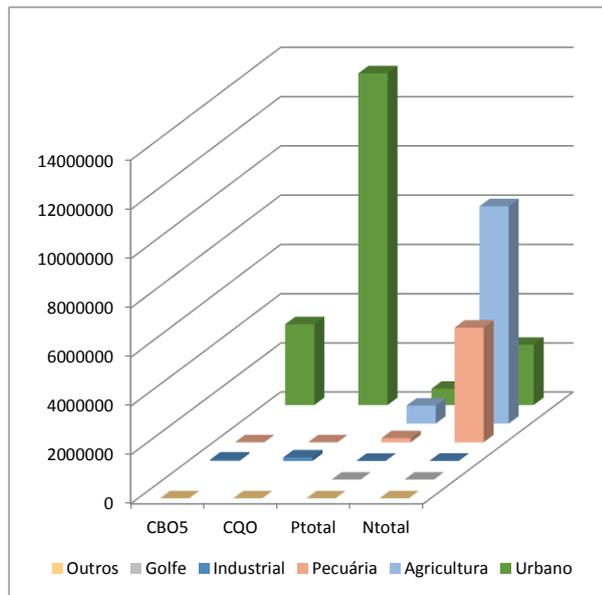
Em 2009, no âmbito do RA realizado pelo INE, registou-se um efetivo pecuário, em Portugal, de 42 982 097 animais, correspondente a 2 205 812 de Cabeças Normais (CN). Nesta região registou-se um efetivo de 186 645 CN.

**Efetivo pecuário por superfície agrícola utilizada**



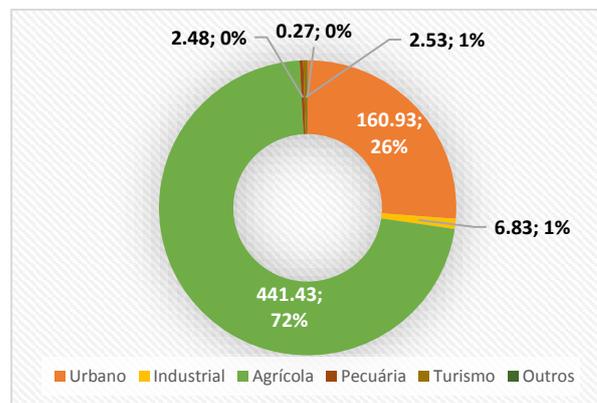
Na RH3 a carga resultante das explorações pecuárias enquanto fontes de poluição pontual tem origem em três suiniculturas tituladas com rejeição no meio hídrico. Este valor não é representativo do universo total de instalações pecuárias existentes, o que estará relacionado com o facto de muitas dessas instalações não terem rejeições para o meio hídrico. Em termos de carga rejeitada têm-se cerca de 162 kg/ano de  $P_{total}$  e de 437 kg/ano de  $N_{total}$ .

Síntese das cargas rejeitadas pelos setores (kg/ano)



Em termos de **pressões quantitativas**, os principais volumes captados/consumidos dizem respeito à energia (volumes não consumptivos), com cerca de 99% do total captado, seguido da agricultura com 0,6% e do abastecimento público com 0,2%.

Distribuição dos consumos de água pelas principais utilizações consumptivas



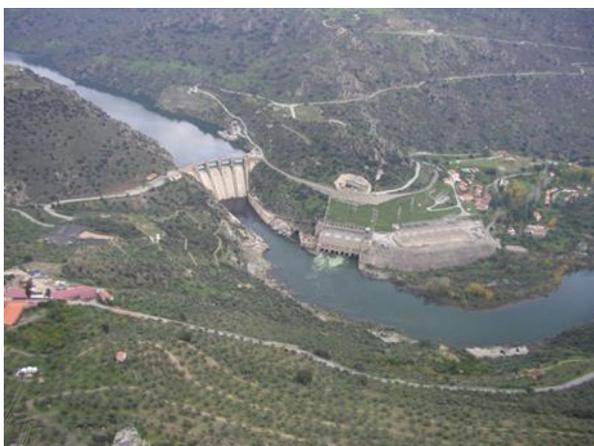
Das **pressões hidromorfológicas** de origem antropogénica existem 122 infraestruturas transversais na RH3, das quais 66 estão classificados como grandes barragens (16 para produção de energia, 18 para abastecimento público, 17 de fins múltiplos e 15 para rega) pelo que estão abrangidas pelo regulamento de segurança de barragens.

Barragens com capacidade de regularização

Barragem	Finalidade	Regime de caudais ecológicos (S/N)	Volume útil (hm³)
Bastelos	Abastecimento público	N	1,20
Sambade		S	1,06
Alijó		N	1,59
Carviçais / Vale de Ferreiro		N	0,99
Palameiro		N	0,26
Peneireiro		N	0,67
Ferradosa		S	0,63
Valtorno		S	1,12
Ranhados		N	1,79
Pretarouca		S	2,62
Teja		N	2,74
Vascoveiro		N	2,40
Arcossó		S	4,55
Arroio		S	0,14
Cimeira / Alvão		N	1,50
Fonte Longa		N	0,80
Olgas		S	0,74
Pinhão		S	3,60
Ponte Pedrinha		N	0,10
Vale Covo / Salgueiral		S	0,13
Vale de Madeiro		N	1,34
Rego do Milho		N	1,88
Burga		Rega	N
Salgueiro	N		1,65
Santa Justa	N		3,48
Vermiosa	N		2,20

Barragem	Finalidade	Regime de caudais ecológicos (S/N)	Volume útil (hm <sup>3</sup> )
Cerejo	Produção de energia	N	4,68
Alfaiates		N	0,65
Curalha		N	0,79
Dama		N	n.a.
Gostei		N	1,38
Mairos		N	0,36
Prada		N	0,33
Ribeiro Grande e Arco		N	4,33
Frechas - Cachão		N	n.a.
Aldeadavila (ES)		N	56,03
Baixo Sabor / Escalão Montante		Cascata	470,00
Baixo Sabor / Escalão Jusante		Cascata	172,00
Varosa		N	12,94
Valeira		Cascata	8,00
Saucelle (ES)		Cascata	181,00
Bouçoaís-Sonim		S	1,37
Catapereiro		S	4,08
Freigil		N	0,13
Nunes		S	0,01
Rebordelo		S	3,13
Régua	Cascata	12	
Senhora de Monforte	S	0,03	
Azibo	S	46,67	
Serra Serrada	N	1,50	
Camba	N	1,08	
Sordo	N	0,85	
Alfândega da Fé / Estevainha	N	1,30	
Armamar	N	2,80	
Vilar	N	95,27	
Santa Maria de Aguiar	N	5,12	
Miranda do Douro	Cascata	6,4	
Picote	Cascata	13,4	
Bemposta	Cascata	20	
Pocinho	Cascata	12	
Carrapatelo	Cascata	15,6	
Torrão	Cascata	77,00	
Crestuma-Lever	Fio-de-água	22,5	
Sabugal	S	10,40	
Mirandela	S	0,55	
	Fins Múltiplos		

Nas massas de águas de transição e costeiras existem cerca de 23 intervenções e infraestruturas.



Número do tipo de intervenções/infraestruturas existentes nas massas de água costeiras e de transição



### Programas de monitorização

O artigo 8.º da DQA determina os requisitos para a monitorização das massas de água e estabelece as linhas orientadoras para a definição dos programas de monitorização. Encontram-se estabelecidos **programas de monitorização de vigilância, operacional** e, onde necessário, de **investigação**. No caso das zonas protegidas, os programas de monitorização são complementados com os requisitos especificados na legislação que regula cada uma dessas zonas.

Os **principais objetivos da monitorização** são os seguintes:

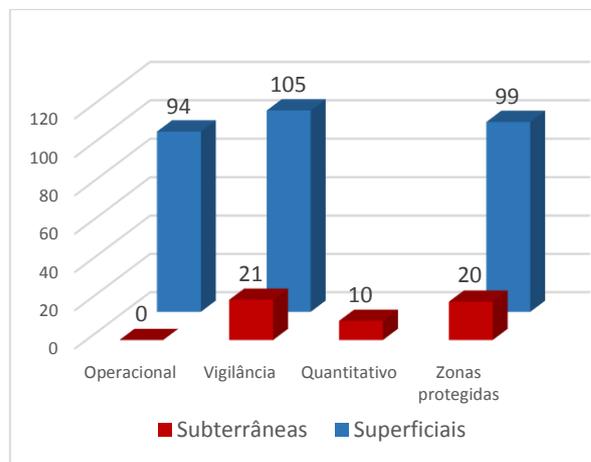
- Avaliação do estado das massas de água;
- Avaliação de alterações, de longo prazo, nas condições naturais;
- Avaliação de alterações, de longo prazo, resultantes das atividades humanas;
- Estimativa das cargas poluentes transferidas entre fronteiras internacionais ou descarregadas no mar;
- Avaliação das alterações das massas de água identificadas como estando em risco, em resposta às medidas aplicadas para melhoria ou prevenção da deterioração;
- Apoiar a identificação das causas do não cumprimento dos objetivos ambientais das massas de água, quando a razão para esse incumprimento não tenha sido identificada;
- Apoiar a identificação da magnitude e impactes da poluição accidental;
- Apoiar a aferição dos sistemas de classificação;
- Avaliação do cumprimento dos objetivos e obrigações estabelecidas ao nível das zonas protegidas;
- Caracterização das condições de referência (onde existem) para as massas de água superficial.

Os programas de monitorização das zonas protegidas integram:

- Captações de água para a produção de água para consumo humano;
- Zonas designadas para a proteção de espécies aquáticas de interesse económico;
- Massas de água designadas como águas de recreio, incluindo zonas designadas como águas balneares;

- Zonas designadas como vulneráveis aos nitratos de origem agrícola.

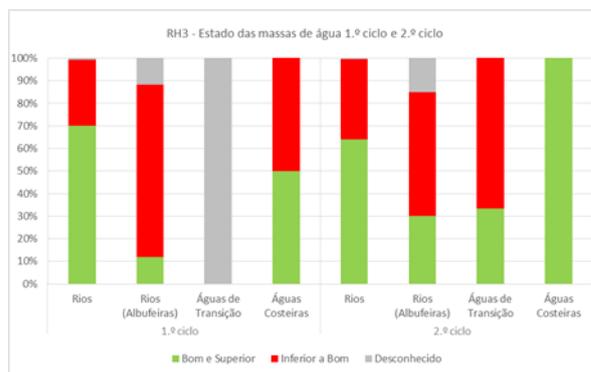
### Número de estações de monitorização de massas de água superficial e subterrânea



### Estado das massas de água

Para as massas de água superficial naturais (rios, águas de transição e costeiras) a comparação entre a avaliação do estado ecológico do 1.º e do 2.º ciclo de planeamento deve ter em atenção que no 2.º ciclo foram usados mais elementos biológicos para a classificação final. Acresce que a atualização da delimitação das massas de água implicou que o número total não seja idêntico nos dois ciclos, tanto para as massas de água superficial como subterrânea.

### Comparação da classificação do estado global das massas de água, entre o 1.º e o 2.º ciclo de planeamento



### Águas superficiais

Da comparação entre a **avaliação do estado ecológico do 1.º e do 2.º ciclo de planeamento** pode concluir-se que no 2.º ciclo ocorreu um agravamento na classificação das massas de água superficial naturais da categoria rios, comparativamente ao 1.º ciclo.

Relativamente às águas de transição verifica-se um aumento do conhecimento, com todas as massas de água classificadas em estado Inferior a Bom, pois o estado era desconhecido no 1.º ciclo. A classificação das águas costeiras manteve-se com 50% das massas de água classificadas no estado Bom e Superior, mas aumentou em 50% o nível de massas de água com estado desconhecido.

**Comparação do estado ecológico das massas de água superficial naturais, entre o 1.º e o 2.º ciclo de planeamento**

Massas de água		Bom ou Superior %	Inferior a Bom %	Desconhecido %
Rios	1.º Ciclo	71	29	0
	2.º Ciclo	65	35	0
Águas de transição	1.º Ciclo	0	0	100
	2.º Ciclo	0	100	0
Águas costeiras	1.º Ciclo	50	50	0
	2.º Ciclo	50	0	50

Fonte WISE – Water Information System for Europe (1.º ciclo).

Da **comparação entre a avaliação do potencial ecológico do 1.º e do 2.º ciclo de planeamento** verifica-se uma melhoria do estado de conhecimento das massas de água fortemente modificadas e artificiais da categoria rios, com 27% das massas de água classificadas no estado Bom e Superior e 55% no Inferior a Bom. As massas de água rios (albufeiras) melhoraram significativamente a classificação no 2.º ciclo (30% apresentaram um potencial ecológico Bom e Superior e 55% inferior a Bom). Quanto às massas de águas de transição, é conhecido o estado da totalidade e 50% apresentaram um estado Bom e Superior.

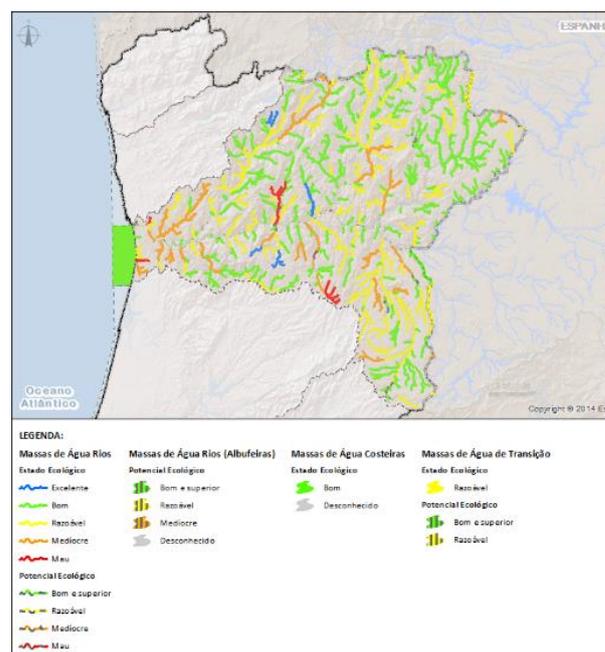
**Comparação do potencial ecológico das massas de água superficial fortemente modificadas e artificiais, entre o 1.º e o 2.º ciclo de planeamento**

Massas de água		Bom ou Superior %	Inferior a Bom %	Desconhecido %
Rios	1.º Ciclo	25	38	38
	2.º Ciclo	27	55	18
Rios (albufeiras)	1.º Ciclo	12	76	12
	2.º Ciclo	30	55	15
Água	1.º Ciclo	0	0	100

Massas de água		Bom ou Superior %	Inferior a Bom %	Desconhecido %
Águas costeiras	2.º Ciclo	50	50	0
	1.º Ciclo	0	0	0
	2.º Ciclo	0	0	0

Fonte: WISE – Water Information System for Europe (1.º ciclo).

**Classificação do estado ecológico/potencial das massas de água superficial do 2.º ciclo**



No que se refere ao estado químico das massas de água superficial naturais, conclui-se que no 2.º ciclo se verifica que 17% das massas de água superficial naturais da categoria rios apresentaram um estado Bom, 1% Insuficiente e 82% não foram classificadas. Todas as massas de água superficial naturais da categoria águas de transição foram classificadas no estado Bom. As massas de água costeiras melhoraram a classificação (50% no estado Bom e 50% mantiveram-se não classificadas).

**Comparação do estado químico das massas de água superficial naturais, entre 1.º e o 2.º ciclo de planeamento**

Massas de água		Bom %	Insuficiente %	Desconhecido %
Rios	1.º Ciclo	16	0	84
	2.º Ciclo	17	1	82
Água	1.º Ciclo	0	0	100

Massas de água		Bom %	Insuficiente %	Desconhecido %
Águas costeiras	2.º Ciclo	100	0	0
	1.º Ciclo	0	0	100
	2.º Ciclo	50	0	50

Fonte: WISE – Water Information System for Europe (1.º ciclo).

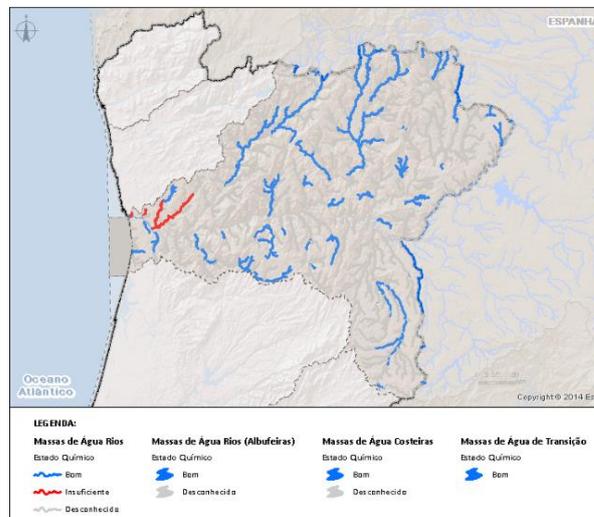
Quanto ao estado químico das massas de água fortemente modificadas e artificiais no 2.º ciclo, verifica-se que 9% das massas de água superficial naturais da categoria rios apresentam um estado Bom, 9% Insuficiente e 82% não foram classificadas. Quanto às massas de água rios (albufeiras) 30% apresentam um estado Bom e 70% não foram classificadas. Todas as massas de água da categoria águas de transição foram classificadas no estado Bom.

#### Comparação do estado químico das massas de água superficial fortemente modificadas e artificiais, entre o 1.º e o 2.º ciclo de planeamento

Massas de água		Bom %	Insuficiente %	Desconhecido %
Rios	1.º Ciclo	63	0	38
	2.º Ciclo	9	9	82
Rios (albufeiras)	1.º Ciclo	65	0	35
	2.º Ciclo	30	0	70
Águas de transição	1.º Ciclo	0	0	100
	2.º Ciclo	100	0	0
Águas costeiras	1.º Ciclo	0	0	0
	2.º Ciclo	0	0	0

Fonte: WISE – Water Information System for Europe (1.º ciclo).

#### Classificação do estado químico das massas de água superficiais do 2.º ciclo



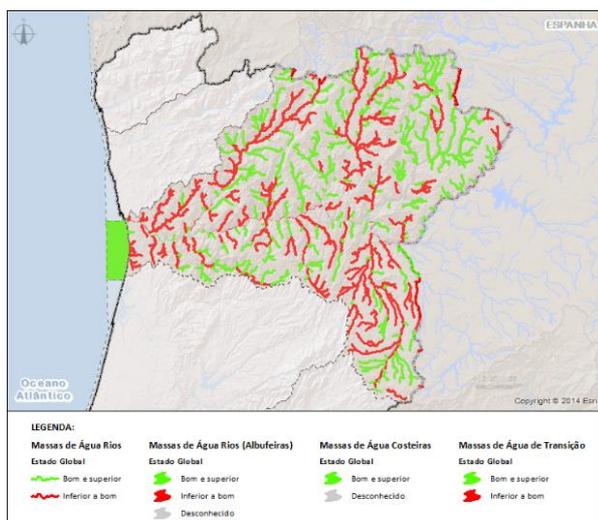
O estado global das massas de água resulta da combinação do estado/potencial ecológico e do estado químico, não englobando a avaliação das zonas protegidas.

#### Classificação do estado global das massas de água

Classificação	Rios	Rios (albufeiras)	Águas de Transição	Águas Costeiras	TOTAL	
	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	%
Bom e Superior	235	6	1	1	243	62
Inferior a Bom	130	11	2	0	143	36
Desconhecido	2	3	0	1	6	2
<b>TOTAL</b>	<b>367</b>	<b>20</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>392</b>	<b>100</b>



### Classificação do estado global das massas de água



### Águas subterrâneas

A classificação do estado químico e quantitativo das 3 massas de água subterrânea não se alterou entre o 1.º e o 2.º ciclos de planeamento, mantendo-se o estado Bom.

#### Comparação do estado químico das massas de água subterrânea, entre o 1.º e o 2.º ciclo de planeamento

Massas de água	Bom		Medíocre		Desconhecido	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%
1.º Ciclo	3	100	0	0	0	0
2.º Ciclo	3	100	0	0	0	0

Fonte: WISE – Water Information System for Europe (1.º ciclo).

#### Comparação do estado quantitativo das massas de água subterrânea, entre o 1.º e o 2.º ciclo de planeamento

Massas de água	Bom		Medíocre		Desconhecido	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%
1.º Ciclo	3	100	0	0	0	0
2.º Ciclo	3	100	0	0	0	0

Fonte: WISE – Water Information System for Europe (1.º ciclo).

#### Classificação do estado global das massas de água subterrânea do 2.º ciclo de planeamento

Classificação	Massas de água	
	N.º	%
Bom	3	100
Medíocre	0	0
Desconhecido	0	0
TOTAL	3	100

### Zonas protegidas

Complementarmente à classificação do estado nas massas de água que integram zonas protegidas

definidas no âmbito da DQA, foi feita uma avaliação de cumprimento dos objetivos da zona protegida, com informação resultante da monitorização específica constante da legislação que criou cada uma dessas zonas protegidas. A avaliação complementar integra as seguintes zonas protegidas:

- Zonas designadas para a captação de água destinada à produção de água para consumo humano;
- Zonas designadas para a proteção de espécies aquáticas de interesse económico;
- Massas de água designadas como águas de recreio, incluindo águas balneares;
- Zonas designadas como zonas sensíveis em termos de nutrientes.

Nesta região, de acordo com a avaliação complementar, das 43 massas de água superficiais incluídas nas 50 zonas protegidas para captação destinada à produção de água para consumo humano, 37 cumprem os objetivos das zonas protegidas, sendo que as restantes 6 não foram avaliadas. Quanto à massa de água subterrânea incluída nesta zona protegida, cumprem os objetivos da mesma.

De acordo com a avaliação complementar, as 9 massas de água incluídas nas 3 zonas protegidas para águas salmonícolas cumprem os objetivos das zonas protegidas. Quanto às águas ciprinícolas, as 14 massas de água, incluídas nas 6 zonas protegidas, cumprem os objetivos das zonas protegidas. Importa salientar que as 2 massas de água que são simultaneamente águas salmonícolas e ciprinícolas, e que apenas foram contabilizadas nas águas salmonícolas, cumprem os dois objetivos.

Nas massas de água inseridas em zonas protegidas destinadas à produção de bivalves, das 3 massas de água incluídas nas 3 zonas protegidas, 1 cumpre os objetivos das zonas protegidas e 2 não cumprem.

Das 16 massas de água superficial abrangidas pelas 48 zonas protegidas para águas balneares, 14 cumprem os objetivos das zonas protegidas e 2 não foram avaliadas.

### Disponibilidades e necessidades de água

Em termos de **disponibilidades hídricas superficiais**, a **distribuição anual média do escoamento**, que decorre essencialmente da distribuição da precipitação anual média, é caracterizada por uma grande variabilidade do escoamento anual. O quadro apresenta os valores anuais de escoamento associados a diferentes probabilidades de excedência (níveis de garantia).

### Probabilidade associada ao escoamento anual médio

Bacia/região	Escoamento médio anual (hm <sup>3</sup> )		
	80% (ano húmido)	50% (ano médio)	20% (ano seco)
Águeda	146	105	68
Côa	894	621	321
Paiva	915	658	417
Rabaçal/Tuela	1 157	824	505
Sabor	1 368	928	497
Tâmega	3 134	2 255	1 443
Tua	548	375	213
Douro	16 435	11 143	7 363
Costeiras entre o Douro e o Vouga	157	116	80
Espanha	13 479	9 013	6 074
RH3	<b>24 754</b>	<b>17 023</b>	<b>10 907</b>

O regime hidrológico evidencia uma grande variação de escoamento, sendo esta uma característica própria de um clima mediterrâneo, como é o caso de Portugal continental, onde se oscila entre anos húmidos e anos secos, sendo os anos “médios” não habituais.

Entende-se por **disponibilidade hídrica subterrânea** o volume de água que uma massa de água subterrânea pode fornecer anualmente em condições naturais.

Este volume está intrinsecamente associado à recarga direta por precipitação. No entanto, ao nível da massa de água subterrânea poderão ocorrer outras origens de recarga, nomeadamente as trocas de água com outras massas de água e processos de drenagem.

Dado que não se conhece a influência da recarga induzida, os valores de disponibilidade apresentados aproximam-se dos valores associados ao regime natural.

#### Disponibilidade hídrica subterrânea

Disponibilidade hídrica subterrânea total (hm <sup>3</sup> /ano)		1083,81
Disponibilidade hídrica subterrânea média por unidade de área (hm <sup>3</sup> /km <sup>2</sup> ano)		0,06
Disponibilidade hídrica subterrânea associada ao grau de variabilidade (hm <sup>3</sup> /ano)	Grau de variabilidade baixo	2,70
	Grau de variabilidade médio	0,00
	Grau de variabilidade alto	1081,11

### Balanço disponibilidades/consumos

O **índice de escassez WEI+** surge no seguimento do WEI (*Water Exploitation Index*), que corresponde à razão entre a procura média anual de água e os recursos médios disponíveis a longo prazo e permite assim avaliar o *stress* hídrico a que se encontra sujeito um território. O WEI+ tem por objetivo complementar o WEI, incorporando no cálculo da vulnerabilidade a

situações de escassez, os retornos de água ao meio hídrico, bem como os caudais ambientais.

As necessidades hídricas incluem, não só os caudais ambientais, como, também, os volumes que devem estar disponíveis de forma a cumprir outros requisitos como, por exemplo, a navegação ou tratados internacionais em rios transfronteiriços. Estes volumes, calculados no âmbito do WEI+, correspondem a 10% do valor do escoamento de cada região hidrográfica.

Por retorno entende-se o volume de água que é devolvido ao meio hídrico após utilização pelos setores e que se encontra disponível para ser reutilizado.

O critério da ONU (1997) para avaliação da escassez com o cálculo do WEI baseia-se na parcela de recursos consumidos e divide-se em quatro categorias:

- Sem escassez – países que consomem menos de 10% dos seus recursos renováveis;
- Escassez reduzida – países que consomem entre 10% e 20% dos seus recursos renováveis;
- Escassez moderada – países que consomem entre 20% e 40% dos seus recursos renováveis;
- Escassez severa – países que consomem mais de 40% dos seus recursos renováveis.

O quadro apresenta os valores utilizados no cálculo do WEI+ para a RH3 e para Portugal.

#### Índice de escassez WEI+

Bacia hidrográfica/Continente	Douro	Continente
Escoamento (hm <sup>3</sup> )	8010	<b>31980</b>
Disponibilidades subterrâneas (hm <sup>3</sup> )	1084	<b>7909</b>
Escoamento e recarga de aquíferos (hm <sup>3</sup> )	8986	<b>39098</b>
Necessidades hídricas (hm <sup>3</sup> )	1183	<b>6426</b>
Retornos (hm <sup>3</sup> )	176	<b>1056</b>
Disponibilidades hídricas renováveis (hm <sup>3</sup> )	7978	<b>33728</b>
Volume captado (hm <sup>3</sup> )	618	<b>4596</b>
WEI+ (%)	8	<b>14</b>

O WEI+ de 14% obtido para Portugal indica que o país se encontra em situação de escassez reduzida. No entanto, a mesma análise efetuada à escala da região hidrográfica mostra que, considerando o escoamento em regime natural associado ao percentil 50%, nesta região a situação é classificada como **sem escassez**.

### Análise de perigos e riscos

Um risco é um problema potencial que convém identificar, avaliar a sua probabilidade de ocorrência e estimar o seu impacto.

Ao nível da gestão dos recursos hídricos, a variabilidade aleatória, temporal e espacial tornam particularmente importante a avaliação e prevenção de riscos que lhe estão associados. Acresce que, para além destes, há ainda que considerar a incerteza associada aos aspetos económicos e sociais que alteram as necessidades e as cargas produzidas. A garantia da disponibilidade de água, em quantidade e qualidade, a proteção de pessoas e bens contra ameaças de origem natural ou provocadas pela atividade antropogénica, o equilíbrio dos ecossistemas aquáticos e deles dependentes têm de estar sempre presentes numa estratégia de gestão destes recursos. Como principais perigos ou ameaças associados à água, o PGRH apresenta uma análise sobre seguintes temas:

- Alterações climáticas;
- Cheias e zonas inundáveis;
- Secas;
- Erosão hídrica;
- Erosão costeira e capacidade de recarga do litoral;
- Sismos;
- Acidentes em infraestruturas hidráulicas (barragens);
- Poluição accidental.

### Alterações Climáticas

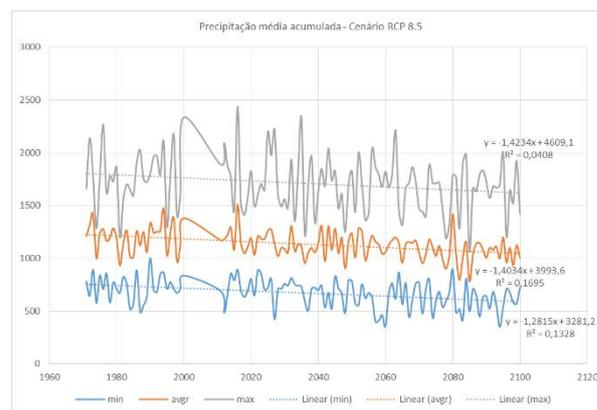
Os novos cenários desenvolvidos para a precipitação, foram simulados para os períodos de anos: 1971-2000; 2011-2040; 2041-2070; 2071-2100. Em termos temporais estes cenários de precipitação foram desenvolvidos a nível anual, sazonal (Outono, Inverno, Primavera e Verão) e mensal (12 meses). O quadro apresenta os valores considerados para a RH3 em termos de precipitação anual.

#### Valores de precipitação mínimos, médias e máximos (segundo os dois cenários)

RH3	1971-2000	2011-2040	2041-2070	2071-2100
Mínimos (RCP 8.5)	726,41	714,09	633,66	603,92
Mínimos (RCP 4.5)	726,4	721,9	647,0	679,2
Média (RCP 8.5)	1201,62	1147,35	1132,87	1051,58
Média (RCP 4.5)	1201,6	1163,5	1130,6	1145,3
Máximos (RCP 8.5)	1775,31	1737,07	1700,53	1620,11
Máximos (RCP 4.5)	1775,3	1779,9	1622,6	1654,5

Observa-se que, de uma forma geral, existe uma tendência de descida dos valores mínimos, médios e máximos de precipitação ao longo dos anos, de caráter mais acentuado no cenário 8.5. Assim, em termos de análise destes fenómenos nas disponibilidades hídricas deverá considerar-se o cenário 8.5 por ser o mais pessimista, logo o mais preventivo em termos de medidas de adaptação.

#### Valores mínimos, médios e máximos da precipitação anual



Na RH3, em termos de precipitação anual ao longo dos períodos de anos considerados, verifica-se uma ligeira descida nos valores máximos, médios e mínimos da precipitação anual.

### Cheias e zonas inundáveis

As cheias são fenómenos naturais extremos e temporários, provocados por precipitações moderadas e permanentes ou por precipitações repentinas e de elevada intensidade. Os prejuízos resultantes das cheias são em regra elevados, podendo provocar a perda de vidas humanas e bens.

Com o objetivo de planear as medidas a incorporar nos Planos de Gestão de Risco de Inundações (PGRI) em articulação com o previsto nos PGRH, efetuou-se o cruzamento entre as zonas com riscos significativos de inundações e as massas de água superficial, do que resultou a identificação de 12 massas de água, 8 da categoria rios, 1 da categoria rios – albufeiras e 3 em águas de transição, que intersejam as zonas com riscos significativos de inundações.

### Massas de água superficial que interseam zonas com riscos significativos de inundações

Bacia hidrográfica	Zonas com riscos de inundações	Massa de água		
		Categoria	Código	Designação
Douro	Chaves	Rio	PT03DO U0174	Ribeiro de Sanjurge
		Rio	PT03DO U0175	Ribeira do Caneiro
		Rio	PT03DO U0177	Ribeiro de Samaiões
		Rio	PT03DO U0226N A	Rio Tâmega
	Porto	Rio	PT03DO U0367	Rio Tinto
		Águas de transição	PT03DO U0364	Douro-WB2
		Águas de transição	PT03DO U0366	Douro-WB1
		Águas de transição	PT03DO U0370	Douro-WB3
	Régua	Rio	PT03DO U0354	Ribeira da Meia Légua
		Rio	PT03DO U0358	Rio Varosa (HMWB - Jusante B. Varosa)
		Rio	PT03DO U0359	Rio Corgo
		Rio (Albufeiras)	PT03DO U0401	Albufeira Carrapatelo

### Poluição Acidental

A determinação do risco de poluição acidental numa massa de água é definida pela probabilidade de ocorrência de um acidente, num determinado período de tempo e atendendo à severidade das suas consequências. As instalações com risco particularmente elevado de poluição acidental da água, onde se destacam:

- Instalações PCIP (REI);
- Instalações Seveso;
- Unidades de Gestão de Resíduos (aterros);
- Minas;
- Unidades Fitofarmacêuticas;
- Bombas de Gasolina;
- Estações de Tratamento de Águas Residuais Urbanas, servindo uma população igual ou superior a 2 000 e.p.;
- Emissários submarinos;
- Instalações portuárias;

- Transporte de matérias perigosas (gasodutos, rodovias).

Para os riscos de poluição acidental associados a fontes difusas têm especial importância as atividades agrícolas e pecuárias, os incêndios florestais e as redes viárias.

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

Na tabela seguinte foram quantificadas as massas de água diretamente afetadas por instalações com risco particularmente elevado de poluição acidental.

#### Massas de água diretamente afetadas por descargas poluentes acidentais

Tipo de Instalação	Massas de água (N.º)
Instalações Seveso	25
Instalações PCIP (exceto pecuárias e aviários)	1
Unidades de Gestão de Resíduos (aterros) não PCIP e lixeiras	11
Minas	50
Unidades Fitofarmacêuticas	78
Bombas de Gasolina	149
ETAR (>2000 e.p.)	72
Emissários submarinos	1
Instalações portuárias	4
Transporte de matérias perigosas (gasodutos)	1

### Parte 3 - Análise económica

#### Caracterização Sócio Económica

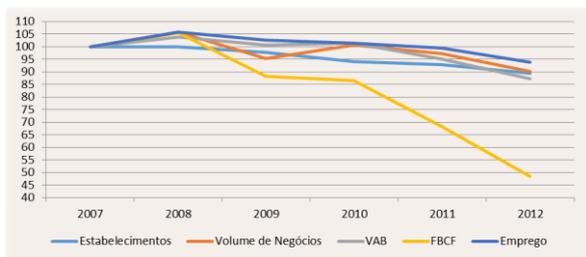
Os indicadores mais relevantes do ponto de vista socioeconómico, para **caracterização da Região Hidrográfica são o Emprego e o VAB** (Valor Acrescentado Bruto).

#### Principais indicadores de caracterização económico-social

Indicador	Douro	% RH3	Continente
Área (km <sup>2</sup> )	18 886	21%	89 102
População 2013 (hab.)	1 895 070	19%	9 944 676
Emprego 2012 (hab.)	596 655	18%	3 379 729
VAB 2012 (10 <sup>6</sup> €)	10 547	14%	73 578

A Região Hidrográfica do Douro, a segunda maior do Continente português, representa, em relação àquele, 21% da sua área, 19% da população, 18% do emprego e 14% da produção (medida pelo VAB).

### Indicadores de Evolução Económica 2007-2012 (10<sup>6</sup> €)



Índice de Base Fixa 2007=100

Ao longo do período analisado, a trajetória de desenvolvimento e crescimento desta Região Hidrográfica evidencia bem o clima depressivo após 2008, as tendências consistentes de queda verificada em todos os indicadores analisados (com exceção do Volume de Negócios em 2010) e os respetivos ritmos, mais intensos no final do período, destacando-se:

- O desaparecimento de 23 123 unidades empresariais, cerca de 4 600 por ano;
- A redução do VAB entre os anos extremos do período em mais de 12,5%, num total de quase 5 mil milhões de euros, cerca de 3% do PIB anual do País;
- A queda do investimento, que em 2012 era pouco menos de metade do valor de 2008;
- A eliminação de 40 934 postos de trabalho, cerca de 6% do emprego existente no início do período.

### Evolução do VAB por Sectores de Atividade (10<sup>6</sup> €)

SETORES ATIVIDADE	2007	2008	2010	2012
Agricultura	131	133	121	122
Indústrias Transformadoras	3 280	3 136	3 167	2 901
Construção	1 680	1 803	1 574	1 120
Comércio	2 505	2 442	2 399	1 967
Turismo	450	450	449	335
Outros setores	4 030	4 571	4 538	4 102
Total	12 076	12 535	12 248	10 547

A análise da evolução económica da RH 3 por sector de atividade confirma as tendências dominantes observadas no resto do País, de forte queda da produção, mais evidente e generalizada a partir de 2008, a que apenas escapam os designados “Outros Sectores”, amortecendo assim o ciclo depressivo que atingiu o Sector Industrial e, de forma mais vincada, o Comércio e o Turismo. Estes três sectores, que representavam mais de 60% do “Produto” da Região em 2007, foram responsáveis por 96,6% da queda total do VAB da Região, já amortecida pelo incremento do “Produto” resultante dos “Outros Sectores”, perdendo no seu conjunto à volta de 5 pontos percentuais no peso do VAB da Região.

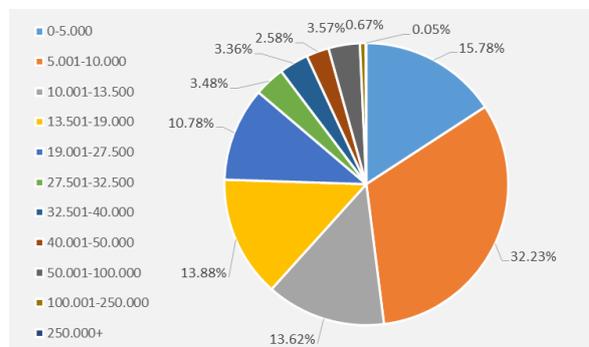
### Evolução do Emprego por Sectores de Atividade (N.º)

SETORES ATIVIDADE	2007	2008	2010	2012
Agricultura	14 493	14 460	14 220	15 171
Indústrias Transformadoras	179 471	170 500	155 000	151 269
Construção	101 447	100 156	87 072	68 221
Comércio	150 064	147 293	142 194	133 697
Turismo	39 280	39 537	39 172	37 455
Outros setores	173 397	224 163	228 953	211 423
Total	658 170	696 289	666 611	617 236

O crescimento do “Emprego” na “Agricultura” e no conjunto dos “Outros Sectores” amorteceu a forte redução de postos de trabalho nas “Indústrias Transformadoras”, na “Construção”, no “Comércio” e no “Turismo”, contribuindo para uma redução global de quase 41 mil empregos.

Sendo esta região uma das que apresenta o Rendimento Disponível das Famílias mais baixo no contexto das 8 Regiões (7.º lugar em 8), e representando cerca de 19,5% da população do Continente, será provavelmente uma das regiões com maior fragilidade social, com ênfase especial para as Regiões NUT III do Tâmega, Alto Trás-os-Montes e Beira Interior Norte.

### Percentagem de Agregados Familiares por Escalões de Rendimento



### Caracterização Económico Financeira

O preço da água também compreende a Taxa de Recursos Hídricos (TRH), a qual incide sobre cinco utilizações dos recursos hídricos, que correspondem às componentes da respetiva base tributável (TRH = A + E + I + O + U):

- Componente A: Captação de águas do domínio público hídrico;
- Componente E: Rejeições de efluentes;
- Componente I: Extração de inertes do domínio público hídrico;

- Componente O: Ocupação do domínio público hídrico;
- Componente U: Captação de águas sujeita a planeamento e gestão públicas.

As componentes da TRH são sempre calculadas multiplicando uma quantidade por um valor de base, variável caso a caso e por sector.

A Região Hidrográfica do Douro contribuiu neste ano com cerca de 13% para a receita total da TRH (3,5 milhões de euros), tendo uma estrutura idêntica ao padrão nacional em termos de componentes (Componentes A, U e E representam 97% das receitas).

TRH na RH3- Douro - Ano 2014

TRH 2014		Componentes						
		A	E	I	O	U	Total	% Setores
Setores Utilizadores	Rega	4 184				882	5 066	0,1%
	Setor Urbano	1 739 002	636 621		3 363	372 352	2 751 337	79,2%
	Termoelétrica	396 885	400,14		20	79 377	476 682	13,7%
	Hidroelétrica	72 005				14 401	86 406	2,5%
	Indústria	7 864	23 710			4 847	36 421	1,0%
	Outros					116 692	116 692	3,4%
	Total Componentes	2 219 940	660 731			120 076	471 859	3 472 605
% Componentes		63,9%	19,0%	0,0%	3,5%	13,6%	100%	
País	Total	12 293 595	9 030 390	165 766	2 280 257	3 141 768	26 911 776	
	% Componentes	45,7%	33,6%	0,6%	8,5%	11,7%	100%	
RH3 / Continente (%)		18,1%	7,3%	0,0%	5,3%	15,0%	12,9%	

### NRC Financeiros no Sector Urbano

Com base neste tipo de informação relativa ao ano 2014 foi possível construir dois indicadores relevantes segundo a metodologia da Diretiva Quadro da Água:

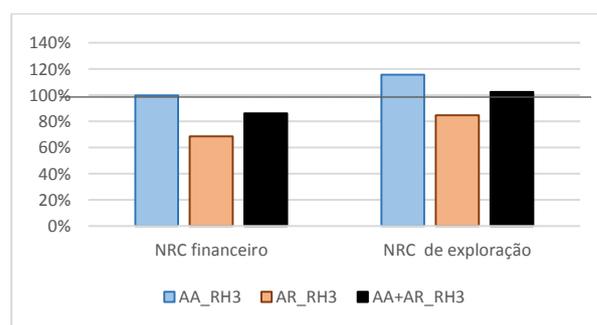
- O NRC Financeiro, que mede a contribuição dos utilizadores para suportar os custos dos serviços da água que lhes são prestados;
- O NRC de Exploração, que mede a contribuição dos utilizadores no pagamento dos custos de exploração.

São apresentados indicadores para o Serviço de abastecimento de água, para o Serviço de águas residuais e para os dois serviços em conjunto. Estes indicadores permitem perceber até que ponto os proveitos recebidos dos consumidores cobrem os custos com a prestação dos serviços respetivos e de que forma os subsídios atribuídos são ou não representativos e podem influenciar as tarifas a pagar pelos consumidores.

Já os contributos setoriais divergem do padrão nacional, com o setor Urbano mais dominante que no Continente (79% face a 63%), o Termoelétrico a substituir a Indústria na segunda posição (14% da receita) e os restantes setores a contribuírem de forma incipiente (apesar da Indústria Transformadora representar mais de 27% do VAB nesta região).

Da receita liquidada apenas 50% corresponde a receita efetiva da APA e, por isso, da RH3 (1 736 303 €), sendo o restante afeto ao Fundo Português de Recursos Hídricos.

### Nível de Recuperação de Custos Financeiro no Sector Urbano



## Parte 4 - Cenários prospetivos

### Cenários setoriais

A elaboração dos cenários prospetivos teve por objetivo **identificar as determinantes e dinâmicas dos diferentes setores económicos**, partindo da

identificação e análise das principais linhas de orientação das várias políticas setoriais.

Para cada setor, a saber: urbano, indústria, agricultura e pecuária, turismo, energia, pesca e aquicultura, e navegação, foram definidos três cenários:

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

Estes cenários são desenvolvidos de acordo com os seguintes horizontes de planeamento:

- Situação atual: 2015;
- Curto prazo: 6 anos (2021);
- Médio prazo: 12 anos (2027).

**Cenários prospetivos no horizonte 2027**

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

**Legenda:**



Os setores com tendência para um crescimento na RH3 em 2027, mesmo em cenário minimalista, são a Hotelaria, a Navegação e a Energia Hidroelétrica. Nos restantes cenários BAU e Maximalista destaca-se também o setor urbano em crescimento e a indústria e o efetivo pecuário apenas no cenário maximalista.

Em termos de apetência da região para assegurar um determinado uso, a navegação apresenta-se com uma grande vocação, a par dos sectores urbano e energia, no que diz respeito ao uso da água. Tal fica a dever-se ao facto de o rio Douro constituir uma via navegável por excelência, e também ao grande potencial hidroelétrico da região e às características de ocupação do território. Num segundo patamar, mas também com grande

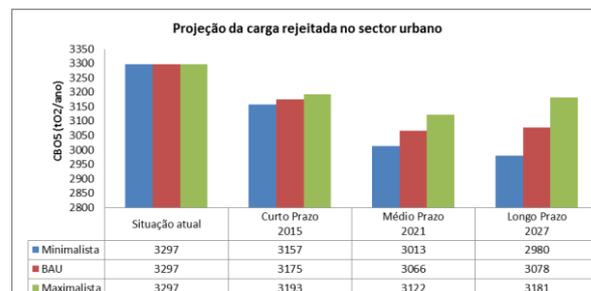
importância relativa, surgem os sectores do turismo, da pecuária e da indústria, sendo o sector do golfe o de menor vocação no que diz respeito ao uso da água.

**Tendências de evolução das principais pressões sobre as massas de água**

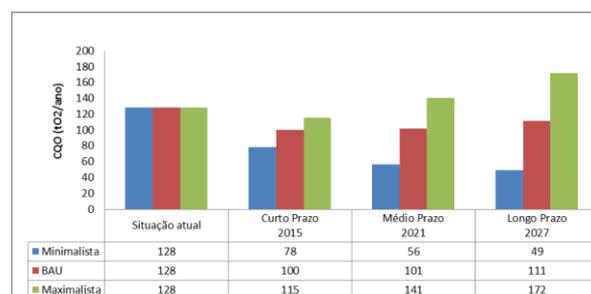
Na **cenarização das pressões qualitativas e quantitativas** é analisada a tendência das cargas poluentes geradas e dos volumes captados pelos diferentes setores, para cada cenário.

A distribuição das cargas totais projetadas para cada um dos cenários e horizontes de planeamento, traduzindo as cargas afluentes anualmente às massas de água geradas pelos setores analisados, é apresentada nas figuras seguintes.

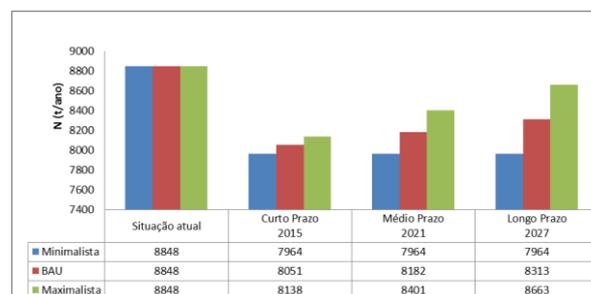
**Projeção das cargas afluentes às massas de água pelo setor urbano**



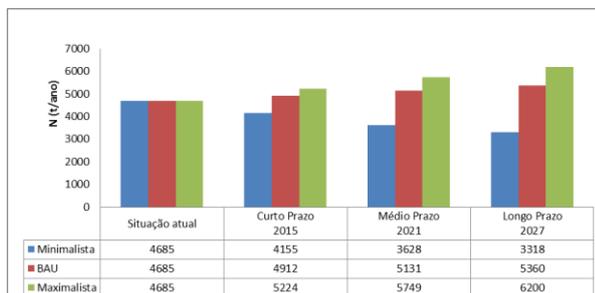
**Projeção das cargas afluentes às massas de água pelo setor indústria**



**Projeção das cargas afluentes (N) às massas de água pelo setor agrícola**



### Projeção das cargas afluentes (N) às massas de água pelo setor pecuário

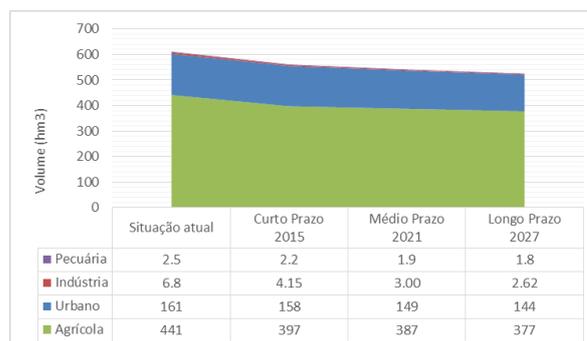


Em síntese, as projeções das cargas provenientes dos vários setores de atividade apresentam as seguintes tendências relativamente à situação atual:

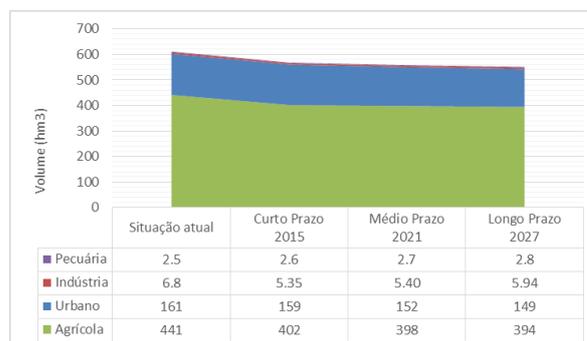
- **Setor urbano:** verifica-se uma tendência generalizada de decréscimo nos três cenários de forma progressiva do curto para o longo prazo mais acentuada no cenário minimalista;
- **Setor indústria:** a curto prazo verifica-se um decréscimo das cargas afluentes mais acentuado no cenário minimalista.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

A projeção dos volumes totais captados para os setores urbano, industrial, agrícola e pecuário, em cada um dos cenários e horizontes de planeamento é apresentada nas figuras seguintes.

### Projeções de volume captado para o cenário minimalista



### Projeções de volume captado para o cenário BAU



### Projeções de volume captado para o cenário maximalista



Em síntese, as projeções dos volumes totais captados para vários setores de atividade apresentam as seguintes tendências relativamente à situação atual:

- **Cenário minimalista:** todos os setores apresentam um decréscimo nas projeções do volume captado ao longo dos 3 horizontes, do curto ao longo prazo, mais acentuado para o setor da indústria;
- **Cenário BAU:** todos os setores apresentam um ligeiro decréscimo nas projeções do volume captado ao longo dos 3 horizontes, do curto ao longo prazo à exceção do setor pecuário onde se prevê um aumento pouco acentuado;
- **Cenário maximalista:** verifica-se um ligeiro decréscimo para os setores urbano e agrícola e um aumento pouco acentuado para os setores da pecuária e indústria.

## Parte 5 – Objetivos

A definição de objetivos tem um papel central na estruturação de um instrumento de planeamento, dado referenciar as questões estratégicas a implementar, a monitorizar e a avaliar durante o seu período de vigência.

Na sequência da caracterização e diagnóstico da região hidrográfica, apresentada na parte 2, e de acordo com o estabelecido na Portaria n.º 1284/2009, de 19 de outubro, o PGRH deve apresentar os objetivos estratégicos, enquadrando os objetivos ambientais definidos nos termos dos artigos 45.º a 48.º da Lei da Água. Assim, e no âmbito do presente capítulo são considerados os seguintes objetivos:

- **Objetivos estratégicos e operacionais** delineados com base na análise integrada dos diversos instrumentos de planeamento, nomeadamente planos e programas nacionais e regionais relevantes para os recursos hídricos;
- **Objetivos ambientais** das massas de água ou grupos de massas de água e as situações de aplicação da prorrogação de prazos e derrogação desses objetivos, nos termos dos Artigos 50.º a 52.º da LA.

## Objetivos estratégicos e operacionais

Os **objetivos estratégicos** agregam e representam os grandes desígnios da política da água que se pretendem atingir, a nível nacional e regional, sendo consolidados na forma de objetivos operacionais, programas, medidas e metas.

A definição dos objetivos estratégicos teve em conta, em particular, os objetivos estabelecidos na DQA e na Lei da Água (Artigo 1.º), bem como a articulação e compatibilização com os objetivos estabelecidos em outros planos, programas e estratégias de interesse nacional e regional.

Os objetivos definidos são estruturados em dois níveis – estratégicos e operacionais - a que correspondem alcances e âmbitos distintos. Os primeiros enquadram-se nos princípios da legislação que regula o planeamento e a gestão dos recursos hídricos e nas linhas orientadoras da política da água. Os **objetivos operacionais** associam-se sobretudo aos problemas identificados no diagnóstico e integram metas quantificáveis e indicadores de execução que permitem a prossecução efetiva dos objetivos estratégicos (

Quadro 1).

**Quadro 1 - Objetivos estratégicos e operacionais enquadrados nas áreas temáticas**

ÁREA TEMÁTICA	OBJETIVO ESTRATÉGICO	OBJETIVO OPERACIONAL	
		DESIGNAÇÃO	NATUREZA
1 - Governança	OE1 - Adequar a Administração Pública na gestão da água	OO1.1 - Adequar e reforçar o modelo de organização institucional da gestão da água	Imperativo
		OO1.2 - Aprofundar e consolidar os exercícios de autoridade e de regulação da água	Pró-ativo
2 - Qualidade da água	OE2 - Atingir o Bom Estado/Potencial das massas de água	OO2.1 – Assegurar a existência de sistemas de classificação do estado adequados a todas as tipologias estabelecidas para cada categoria de massas de água	Imperativo
		OO2.2 - Atingir o bom estado das massas de água reduzindo os impactos através de uma gestão adequada das pressões	Imperativo
		OO2.3 - Assegurar um licenciamento correto através da aplicação do Regime de Títulos de Utilização dos Recursos Hídricos (TURH)	Imperativo e pró-ativo
3 - Quantidade de água	OE3 - Assegurar as disponibilidades de água para as utilizações atuais e futuras	OO3.1 - Avaliar as disponibilidades hídricas superficiais e subterrâneas através de uma metodologia nacional harmonizada	Pró-ativo
		OO3.2 - Assegurar os níveis de garantia adequados a cada tipo de utilização minimizando situações de escassez de água	Imperativo
		OO3.3 - Promover as boas práticas para um uso eficiente da água	Pró-ativo
4 - Investigação e conhecimento	OE4 - Assegurar o conhecimento atualizado dos recursos hídricos	OO4.1 - Assegurar a sistematização e atualização da informação das pressões sobre a água	Imperativo e pró-ativo

ÁREA TEMÁTICA	OBJETIVO ESTRATÉGICO	OBJETIVO OPERACIONAL	
		DESIGNAÇÃO	NATUREZA
		OO4.2 - Assegurar o conhecimento atualizado do estado das massas de água	Imperativo e pró-ativo
5 - Gestão de riscos	OE5 - Promover uma gestão eficaz e eficiente dos riscos associados à água	OO5.1 - Promover a gestão dos riscos associados a secas, cheias, erosão costeira e acidentes de poluição	Pró-ativo
		OO5.2 - Promover a melhoria do conhecimento das situações de risco e a operacionalização dos sistemas de previsão, alerta e comunicação	Imperativo e pró-ativo
6 - Quadro económico e financeiro	OE6 - Promover a sustentabilidade económica da gestão da água	OO6.1 – Intensificar a aplicação do princípio do utilizador-pagador	Imperativo
		OO6.2 – Garantir instrumentos de desenvolvimento da política da água integrando o crescimento económico	Pró-ativo
		OO6.3 – Garantir a correta aplicação da TRH e a transparência na utilização das receitas	Pró-ativo
7 - Comunicação e Sensibilização	OE7 - Sensibilizar a sociedade portuguesa para uma participação ativa na política da água	OO7.1 - Assegurar a comunicação e a divulgação sobre a água, promovendo a construção de uma sociedade informada e sensibilizada para a política da água	Pró-ativo
		OO7.2 - Assegurar um aumento dos níveis de participação e intervenção da sociedade e dos sectores de atividade nas questões relacionadas com a gestão da água	Imperativo e pró-ativo
1 - Governança	OE8 - Assegurar a compatibilização da política da água com as políticas sectoriais	OO8.1 - Assegurar a integração da política da água com as políticas sectoriais	Imperativo e pró-ativo
		OO8.2 - Assegurar a coordenação setorial da gestão da água na região hidrográfica	Imperativo
	OE9 - Posicionar Portugal no contexto luso-espanhol	OO9.1 - Assegurar o cumprimento da Convenção sobre a Cooperação para a Proteção e o Aproveitamento Sustentável das águas das Bacias Hidrográficas Luso-Espanholas	Imperativo e pró-ativo
		OO9.2 - Assegurar um desempenho eficaz e eficiente da CADC	Imperativo

### Objetivos ambientais

Os **objetivos ambientais** estabelecidos na Diretiva-Quadro da Água (DQA) visam alcançar o Bom estado das massas de água em 2015, permitindo contudo algumas situações de exceção em que os objetivos ambientais possam ser prorrogados ou derogados com o intuito de garantir que os objetivos sejam alcançados de forma equilibrada, atendendo, entre outros aspetos, à viabilidade das medidas que têm de ser aplicadas, ao trabalho técnico e científico a realizar, à eficácia dessas medidas e aos custos operacionais envolvidos.

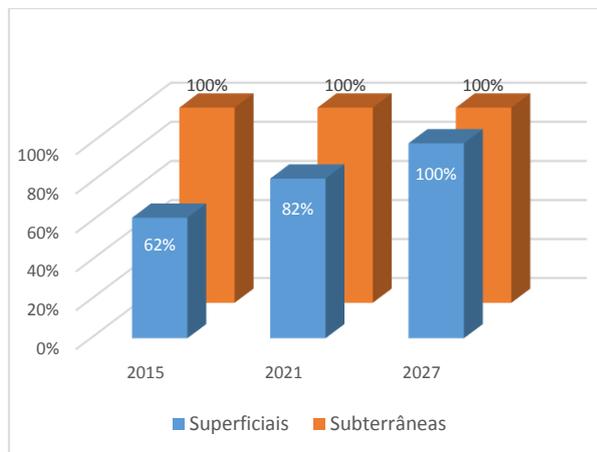
O objetivo ambiental estabelecido para as massas de água superficiais consiste em atingir o Bom estado quando simultaneamente o estado ecológico e o estado químico forem classificados como Bom. No caso das massas de água identificadas e designadas como massas de água fortemente modificadas ou artificiais, o objetivo ambiental só é alcançado quando o potencial

ecológico e o estado químico forem classificados como Bom.

As massas de água subterrâneas devem ser protegidas e melhoradas para se atingir o Bom estado químico e o Bom estado quantitativo das mesmas. Do ponto de vista quantitativo, importa garantir o equilíbrio entre as captações e as recargas médias anuais a longo prazo com o objetivo de alcançar uma utilização sustentável do recurso.



### Objetivos ambientais para as massas de água superficial e subterrânea



Em 2015, para as águas superficiais, a proporção das massas de água que atingiu o bom estado/potencial foi de 62%. Esta proporção aumenta, de acordo com as projeções efetuadas, para 82% em 2021 e 100% em 2027, altura em que a proporção de massas de água com estado/potencial bom ou superior será total.

Para as águas subterrâneas, a proporção das massas de água com estado bom foi de 100% em 2015.

### Parte 6 – Programa de medidas

O programa de medidas constitui uma das peças mais importantes do PGRH, atendendo a que define as ações, técnica e economicamente viáveis, que permitam atingir ou preservar o bom estado das massas de água.

A sua definição deve ter por base o conhecimento das relações entre causas e efeitos, numa abordagem combinada, de forma a desenvolver instrumentos de gestão que permitam avaliar as respostas do meio e as alterações das pressões que sobre ele são exercidas, nomeadamente pelas diferentes atividades socioeconómicas existentes, podendo ainda implicar alterações nas condições de licenciamento, bem como

um novo processo de diálogo com os diferentes setores envolvidos face ao cumprimento dos objetivos ambientais.

O programa de medidas inclui medidas de base, medidas suplementares e medidas adicionais adaptadas às características da região hidrográfica e ao impacto da atividade humana no estado das massas de água, suportadas pela análise económica das utilizações da água e pela análise custo-eficácia dessas medidas, conforme determina a Lei da Água (Lei n.º58/2009, de 29 de dezembro alterada e republicada pelo Decreto-Lei n.º130/2012, de 22 de junho) e a Portaria n.º 1284/2009, de 19 de outubro que a complementa.

O Quadro 2 apresenta os eixos e programas de medidas onde foram organizadas as medidas propostas de modo a responder aos problemas identificados na fase das QSiGA e de Caracterização da Região Hidrográfica. Estas medidas pretendem solucionar os problemas identificados no Diagnóstico, atuando sobre as causas que os originam e convergindo para o cumprimento dos objetivos ambientais. As medidas foram classificadas em regionais e específicas, sendo que:

- Medidas regionais – são medidas com um caráter mais preventivo, aplicáveis, em regra, a toda a região, podendo incidir em particular em determinadas massas de água em que não é possível definir medidas específicas, atendendo a que as causas de não se atingir o bom estado se relacionam com dificuldades de aplicação de legislação, falta de informação e sensibilização ou mesmo desconhecimento;
- Medidas específicas – são medidas que incidem diretamente sobre as pressões significativas identificadas na massa de água, tendo por isso características mais corretivas e direcionadas.

Quadro 2 - Eixos e programas de medidas

EIXO		PROGRAMA DE MEDIDAS	
Código	Designação	Código	Designação
PTE1	Redução ou eliminação de cargas poluentes	PTE1P01	Construção ou remodelação de estações de tratamento de águas residuais urbanas
		PTE1P02	Remodelação ou melhoria das estações de tratamento de águas residuais industriais (incluindo as explorações agrícolas)
		PTE1P03	Eliminação progressiva de emissões, descargas e perdas de substâncias perigosas prioritárias
		PTE1P04	Redução das emissões, descargas e perdas de substâncias prioritárias
		PTE1P05	Definição de condicionantes a aplicar no licenciamento
		PTE1P06	Reduzir a poluição por nutrientes proveniente da agricultura, incluindo pecuária

EIXO		PROGRAMA DE MEDIDAS			
Código	Designação	Código	Designação		
		PTE1P07	Reduzir a poluição por pesticidas proveniente da agricultura		
		PTE1P08	Reduzir a poluição proveniente da atividade florestal		
		PTE1P09	Remediação de áreas contaminadas (poluição)		
		PTE1P10	Prevenir e/ou controlar a entrada de poluição proveniente de áreas urbanas, transportes e infraestruturas		
		PTE1P11	Locais de deposição de resíduos: aterros sanitários		
		PTE1P12	Explorações mineiras: medidas de minimização		
		PTE1P13	Áreas Aquícolas: medidas de minimização		
		PTE1P14	Drenagem urbana: regulamentação e/ou códigos de conduta para o uso e descarga em áreas urbanizadas		
		PTE1P15	Eliminar ou reduzir águas residuais não ligadas à rede de drenagem		
		PTE2	Promoção da sustentabilidade das captações de água	PTE2P01	Uso eficiente da água, medidas técnicas para rega, indústria, energia e habitações
				PTE2P02	Promover a aprovação de perímetros de proteção de captações
				PTE2P03	Proteger as origens de água potável e reduzir o nível de tratamento necessário.
				PTE2P04	Condicionantes a aplicar no licenciamento
				PTE2P05	Controlar a recarga das águas subterrâneas
		PTE3	Minimização de alterações hidromorfológicas	PTE3P01	Promover a continuidade longitudinal
PTE3P02	Melhorar as condições hidromorfológicas das massas de água,				
PTE3P03	Implementar regimes de caudais ecológicos				
PTE3P04	Condicionantes a aplicar no licenciamento				
PTE4	Controlo de espécies exóticas e pragas	PTE4P01	Prevenir ou controlar os impactes negativos das espécies exóticas invasoras e introdução de pragas		
		PTE4P02	Prevenir ou controlar os impactes negativos da pesca e outras formas de exploração / remoção de animais e plantas		
PTE5	Minimização de riscos	PTE5P01	Minimizar riscos de inundação (nomeadamente medidas naturais de retenção de água)		
		PTE5P02	Adaptação às mudanças climáticas		
		PTE5P03	Medidas para combater a acidificação		
		PTE5P04	Reduzir os sedimentos provenientes da erosão do solo (incluindo floresta)		
		PTE5P05	Prevenção de acidentes de poluição		
		PTE5P06	Medidas para combater a erosão costeira		
PTE6	Recuperação de custos dos serviços da água	PTE6P01	Medidas de política de preços da água para a implementação da recuperação dos custos dos serviços urbanos		
		PTE6P02	Medidas de política de preços da água para a implementação da recuperação de custos dos serviços de água da indústria		
		PTE6P03	Medidas de política de preços para a implementação da recuperação de custos dos serviços de água da agricultura		
PTE7	Aumento do conhecimento	PTE7P01	Investigação, melhoria da base de conhecimento para reduzir a incerteza		
PTE8	Promoção da sensibilização	PTE8P01	Elaboração de guias		
		PTE8P02	Sessões de divulgação		
PTE9	Adequação do quadro normativo	PTE9P01	Promover a fiscalização		
		PTE9P02	Adequar a monitorização		
		PTE9P03	Revisão legislativa		
		PTE9P04	Articular com objetivos das Diretivas <i>Habitats</i> e <i>Aves</i>		
		PTE9P05	Articular com objetivos da DQEM		
		PTE9P06	Gestão das bacias internacionais		
		PTE9P07	Articular com políticas setoriais		

A **caracterização das medidas** foi sintetizada numa ficha tipo que contempla o seguinte:

- As características que definem a medida, indicando os objetivos pretendidos;
- A incidência geográfica, identificando as massas de água em que, por aplicação das medidas, devem ocorrer modificações dos parâmetros relacionados

com os indicadores que determinam o estado das massas de água;

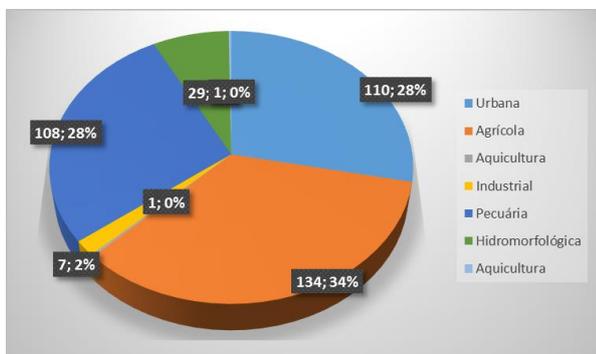
- A identificação das pressões cujos efeitos devem ser mitigados ou eliminados mediante a aplicação da medida e, sempre que possível, a quantificação da redução dos efeitos da pressão (rendimento da medida);

- d) A identificação dos indicadores do estado das massas de água que são afetados pela medida - indicadores biológicos, hidromorfológicos e físico químicos, para as águas de superfície e indicadores quantitativos e químicos para as águas subterrâneas;
- e) A programação física e financeira das medidas tendo em conta a avaliação económica, assim como as entidades responsáveis e os indicadores de monitorização.

A análise por bacia permite uma avaliação mais integrada da relação das massas de água, com estado inferior a bom, com as pressões significativas associadas, bem como uma melhor perceção da dinâmica das conexões montante e jusante dessas massas de água. Esta análise contribui para uma definição mais assertiva das medidas associadas aos sectores identificados tornando-se mais robusta a análise do custo-eficácia dos pacotes de medidas.

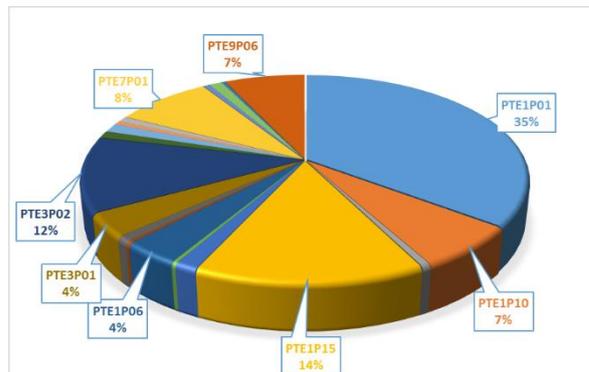
Na **bacia do Douro** existem 143 massas de água superficiais com estado Inferior a Bom e 4 com estado desconhecido. As pressões significativas que incidem estas massas de água superficiais são essencialmente associadas aos setores agrícola, pecuário e urbano.

**Bacia do Douro: Massas de água superficiais com estado inferior a bom e respetivo setor como pressão significativa**



As principais medidas definidas para este grupo de massas de água com estado inferior a bom dividem-se em 38 medidas de base e 131 medidas suplementares, distribuídas pelos programas de medida apresentados na figura seguinte.

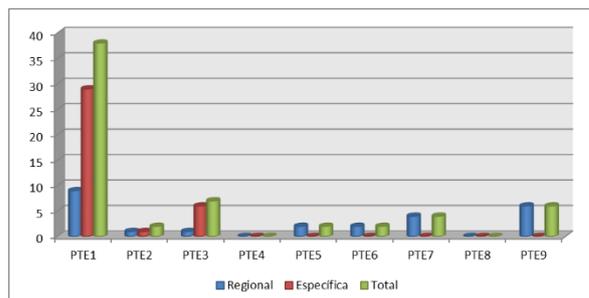
**Bacia do Douro: Massas de água superficiais com estado inferior a bom e respetivo programa de medida**



**Medidas de base**

As **medidas de base** correspondem aos requisitos para cumprir os objetivos ambientais ao abrigo da legislação em vigor e englobam os projetos e as ações previstos no n.º 3 do art.º 30.º da Lei da Água (LA) e o n.º 1 do art.º 5.º do Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de março.

**Número de medidas de base por eixo de medida**



PTE1 – Redução cargas; PTE2 – Captações; PTE3 – Hidromorfológicos; PTE4 – Pragas/Exóticas; PTE5 – Riscos; PTE6 – Economia; PTE7 – Conhecimento; PTE8 – Divulgação; PTE9 - Normativo

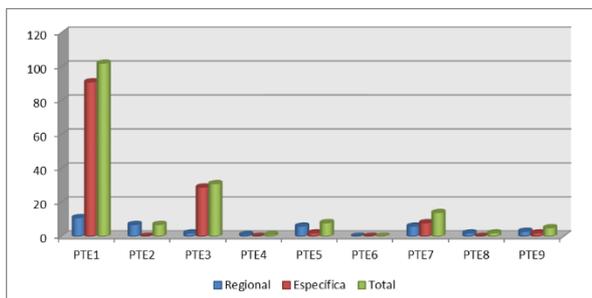
Das 61 medidas de base definidas, 25 são de âmbito regional e 36 são medidas específicas. Quanto à sua distribuição por eixo de medida, verifica-se que 38 (63%) das medidas estão integradas no eixo PTE1, enquanto o eixo PTE3 têm um total de 7 medidas, todas regionais. Nos eixos PTE5, PTE6, PTE7 e PTE9 as medidas definidas são todas de âmbito regional.

**Medidas suplementares**

As **medidas suplementares** visam garantir uma maior proteção ou uma melhoria adicional das águas sempre que tal seja necessário, nomeadamente para o cumprimento de acordos internacionais e englobam os projetos e as ações previstos no n.º 6 do art.º 30.º da Lei da Água (LA) e no n.º 2 do art.º 5.º do Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de março. A Portaria n.º 1284/2009,

de 19 de outubro explícita nos n.º 1 ao n.º 12 do art.º 35.º as medidas que se enquadram neste âmbito.

#### Número de medidas suplementares por eixo de medida



PTE1 – Redução cargas; PTE2 – Captações; PTE3 – Hidromorfológicos; PTE4 – Pragas/Exóticas; PTE5 – Riscos; PTE6 – Economia; PTE7 – Conhecimento; PTE8 – Divulgação; PTE9 – Normativo

Com base na metodologia definida, foram classificadas 36 medidas com prioridade 5, a mais elevada, e 25 com prioridade 4, todas pertencentes às medidas de base. Com prioridade 3, existem 126 medidas, com prioridade 2 são 38 medidas e 6 medidas com prioridade 1, a menos elevada.

Quanto à natureza, 165 medidas foram classificadas como corretivas e 66 como preventivas. Verifica-se assim que, apesar da maior preocupação estar centrada no objetivo de restaurar as massas de água para atingir o bom estado, a implementação de medidas preventivas constitui também uma preocupação a médio/longo prazo, de modo a precaver novos problemas.

No Quadro 3 apresentam-se as medidas definidas para a RH3 com a identificação do seu código, designação, tipologia, natureza, prioridade e âmbito.

### Classificação das medidas

A classificação das medidas quanto à **prioridade** relaciona-se com o estado da massa de água e com o cumprimento de obrigações legislativas.

Quadro 3 - Caracterização das medidas em termos da sua tipologia, natureza, prioridade e âmbito

Código	Designação	Tipologia	Natureza	Prioridade	Âmbito
PTE1P01M01_SUP_RH3	Construção da ETAR de Arreigada II e emissário de descarga, nas freguesias de Freamunde, Paços de Ferreira, Seroa e Arreigada no concelho de Paços de Ferreira.	Medida de base	Corretiva	5	Específica
PTE1P01M02_SUP_RH3	Substituição de 3 ETAR compactas e construção de uma nova, com respetivas ligações à rede, nas freguesias de Sendim e Palaçoulo, no concelho de Miranda Douro.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M03_SUP_RH3	Redes de saneamento básico e construção de 16 ETAR compactas, em aglomerados rurais do concelho de Bragança (U.F Parada e Faílde, Parâmio, Espinhosela, Donai, Gondesende, Sortes, U.F. Carrazedo e Castrelos, Sendas, Bragança/Gostei, Bragança/Nogueira, Parâmio, Quintela de Lampaças, Salsas).	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M04_SUP_RH3	Reabilitação de emissário e construção da ETAR de Gimonde, no concelho de Bragança.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M05_SUP_RH3	Construção de ETAR de S. Pedro de Serracenos e emissários, no concelho de Bragança (Freguesia S. Pedro de Serracenos).	Medida suplementar	Corretiva	1	Específica
PTE1P01M06_SUP_RH3	Adequação e reformulação do sistema de tratamento de águas residuais da sede de concelho de Mogadouro.	Medida de base	Corretiva	5	Específica
PTE1P01M07_SUP_RH3	Construção de ETAR Compactas no Concelho de Mogadouro: Meirinhos, Vila dos Sinos, Ventozelo e Castelo Branco.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M08_SUP_RH3	Remodelação e Beneficiação da Rede de Drenagem de Águas Residuais na zona sudoeste da Vila, em Sambade e em Alfandega da Fé, com construção de ETAR em Vilares da Vilarça.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M09_SUP_RH3	Construção de 3 Mini ETAR nas aldeias de Fornos de Ledra (freguesia de Lamalonga), Nozelos (freguesia de Arcas) e Castro Roupal (freguesia de Vinhas), no Concelho de Macedo de Cavaleiros.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M10_SUP_RH3	Otimização dos sistemas de tratamento e drenagem pontuais nas freguesias de: Sobreiró de Baixo, Tuizelo, Montouto, Vilar de Lomba, Vilar de Ossos, Mofreira, Celas, Ousilhão, Santalha, Vila Verde, Paço, São Jumil, Soeira,	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica

Código	Designação	Tipologia	Natureza	Prioridade	Âmbito
	Ervedosa, Vale de Janeiro Vilar de Ossos e Vinhais, do concelho de Vinhais.				
PTE1P01M11_SUP_RH3	Reabilitação do sistema de tratamento das 28 ETAR compactas e reforço da ETAR compacta em Santa Comba da Vilarça, no concelho de Vila Flor.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M12_SUP_RH3	Despoluição e controlo de poluição tóxica urbana na bacia do rio Ovelha no Tâmega - concelho de Amarante.	Medida de base	Corretiva	5	Específica
PTE1P01M13_SUP_RH3	Intervenções nos sistemas de saneamento na bacia do Tâmega (concelhos de Celorico de Basto e Mondim de Basto) - subsistema da ETAR de Britelo e no subsistema de Mondim de Basto.	Medida de base	Corretiva	5	Específica
PTE1P01M14_SUP_RH3	Construção/melhoria do nível de tratamento de ETAR, subsistema de Vila Meã, no concelho de Amarante.	Medida de base	Corretiva	5	Específica
PTE1P01M15_SUP_RH3	Beneficiação da ETAR de Bragança.	Medida de base	Corretiva	5	Específica
PTE1P01M16_SUP_RH3	Construção/melhoria do nível de tratamento de ETAR, no concelho de Cinfães.	Medida de base	Corretiva	5	Específica
PTE1P01M17_SUP_RH3	Intervenções nos sistemas de saneamento (remodelação de ETAR, sistemas interceptores e redes) na bacia do Douro, que drenam para o Rio Douro ou seus afluentes, nos concelhos de Cinfães, Arouca e Castelo de Paiva.	Medida de base	Corretiva	5	Específica
PTE1P01M18_SUP_RH3	Construção/melhoria do nível de tratamento da ETAR do Areíño, no concelho de Vila Nova de Gaia.	Medida de base	Corretiva	5	Específica
PTE1P01M19_SUP_RH3	Obras de construção e reabilitação de sistemas de transporte e tratamento de águas residuais em alta, incluindo melhorias no nível de tratamento: Obras nos sistemas interceptores, estações elevatórias e ETAR dos concelhos de Paredes/Penafiel (ETAR Paço de Sousa).	Medida de base	Corretiva	5	Específica
PTE1P01M20_SUP_RH3	Intervenções nos sistemas de saneamento na bacia do Tâmega (concelhos de Chaves e Ribeira de Pena) - subsistemas de Chaves, Cerva e Santo Estevão.	Medida de base	Corretiva	5	Específica
PTE1P01M21_SUP_RH3	Modernização do sistema de tratamento e destino final da zona industrial de Vinhais.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M22_SUP_RH3	Obras nos sistemas interceptores, estações elevatórias e melhoria do nível de tratamento de ETAR de Boticas, na bacia do Tâmega, concelho de Boticas.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M23_SUP_RH3	Controlo e redução da poluição tóxica urbana – Remodelação da ETAR do Torrão (concelho da Guarda).	Medida de base	Corretiva	5	Específica
PTE1P01M25_SUP_RH3	Reformulação e ampliação da ETAR das Termas de S. Vicente, no concelho de Penafiel.	Medida de base	Corretiva	5	Específica
PTE1P01M26_SUP_RH3	Construção da ETAR de Entre-os-Rios e rede de drenagem, no concelho de Penafiel.	Medida suplementar	Corretiva	1	Específica
PTE1P01M27_SUP_RH3	Controlo e redução da poluição tóxica rural - intervenção nos sistemas de saneamento da Panchorra e da Talhada, de Felgueiras e de Feirão, (ETAR de Talhada, ETAR de Beirós, ETAR de Feirão), no concelho de Resende.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M28_SUP_RH3	Ampliação do sistema de drenagem de Cabeceiras de Bastos (S. Nicolau) e da ETAR de Refojos de Bastos, desativação da ETAR compacta de S. Nicolau, com construção de coletor gravítico.	Medida de base	Corretiva	5	Específica
PTE1P01M29_SUP_RH3	Construção de ETAR nos limites das freguesias de Arco de Baulhe e Basto e Alvite (perto da Ponte do Seixo), no concelho de Cabeceiras de Basto.	Medida de base	Corretiva	5	Específica
PTE1P01M31_SUP_RH3	Ampliação do Sistema de Drenagem de Águas Residuais na Freguesia de Anreade e controlo e redução da poluição tóxica rural - eliminação de vala filtrante e execução de ETAR, no concelho de Resende.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M32_SUP_RH3	Construção/melhoria do nível de tratamento da ETAR do Campo, (Águas de Valongo), que serve as freguesias de Sobrado, Campo e Valongo, no concelho de Valongo.	Medida de base	Corretiva	5	Específica
PTE1P01M33_SUP_RH3	Construção da ETAR de Ponte Pedrinha, incluindo estações elevatórias, sistema interceptor e emissários, no concelho de Castro Daire.	Medida de base	Corretiva	5	Específica
PTE1P01M34_SUP_RH3	Beneficiação da ETAR da Quinta do Seixo, no concelho de Trancoso	Medida de base	Corretiva	5	Específica

Código	Designação	Tipologia	Natureza	Prioridade	Âmbito
PTE1P01M35_SUP_RH3	Beneficiação da ETAR de Courelas, no concelho de Trancoso.	Medida de base	Corretiva	5	Específica
PTE1P01M36_SUP_RH3	Rede de Drenagem de Águas Residuais e ETAR em Carvalhal, no concelho de Mirandela.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M37_SUP_RH3	Remodelação da ETAR de Vila Nova de Paiva.	Medida de base	Corretiva	5	Específica
PTE1P01M38_SUP_RH3	Remodelação da ETAR de Jou e Melhoria na eficiência e controlo do efluente rejeitado nas várias micro-ETAR do concelho de Murça.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M39_SUP_RH3	Construção de um Sistema Intercetor que permita a desativação de várias ETAR e encaminhamento do efluente para a ETAR de Peso da Régua.	Medida de base	Corretiva	5	Específica
PTE1P01M40_SUP_RH3	Construção da ETAR de Cima do Douro, com impacte na Ribeira de Cimo do Douro, concelho de Mesão Frio.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M41_SUP_RH3	Ampliação da ETAR de Mesão Frio - remoção de nutrientes.	Medida de base	Corretiva	5	Específica
PTE1P01M42_SUP_RH3	Rede de Drenagem de Águas Residuais e ETAR em Passos, no concelho de Mirandela.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M43_SUP_RH3	Rede de Drenagem de Águas Residuais e ETAR no Lugar das Gandariças - Freguesia das Múrias, concelho de Mirandela.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M44_SUP_RH3	Rede de Drenagem de Águas Residuais e ETAR em Regodeiro, no concelho de Mirandela.	Medida suplementar	Corretiva	1	Específica
PTE1P01M45_SUP_RH3	Rede de Drenagem de Águas Residuais e ETAR em Múrias, no concelho de Mirandela.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M46_SUP_RH3	Rede de Drenagem de Águas Residuais e ETAR em Cobro, no concelho de Mirandela.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M47_SUP_RH3	Rede de Drenagem de Águas Residuais e ETAR em Vale Maior, no concelho de Mirandela.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M48_SUP_RH3	Rede de Drenagem de Águas Residuais e ETAR em Vale Salgueiro, no concelho de Mirandela.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M49_SUP_RH3	Rede de Drenagem de Águas Residuais e ETAR em Miradezes, no concelho de Mirandela.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M50_SUP_RH3	Rede de Drenagem de Águas Residuais e ETAR em Longra, no concelho de Mirandela.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M51_SUP_RH3	Melhoramento do sistema de tratamento de 14 ETAR compactas, no Concelho de Mirandela.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M53_SUP_RH3	Remodelação / Ampliação de ETAR para servir as freguesias de Argozelo, Carção e Vimioso, no concelho de Vimioso.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M54_SUP_RH3	Reabilitação de Unidades de Tratamento e sistemas elevatórios, no concelho de Chaves.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M55_SUP_RH3	Construção de 10 ETAR e execução/Remodelação dos sistemas de águas residuais de várias freguesias do concelho de Chaves.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M56_SUP_RH3	Requalificação de 26 ETAR no concelho de Vila Pouca de Aguiar.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M57_SUP_RH3	Coletor águas residuais Fiolhoso – Cadaval e remodelação da ETAR do Cadaval, no concelho de Murça e com impacte na Ribeira de Fonte Fria.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M58_SUP_RH3	Rede de Drenagem de Águas Residuais e ETAR em Couços, no concelho de Mirandela.	Medida suplementar	Corretiva	1	Específica
PTE1P01M59_SUP_RH3	Rede de Drenagem de Águas Residuais e ETAR em Rego de Vide, no concelho de Mirandela.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M61_SUP_RH3	Melhoria de 77 fossas sépticas nas seguintes freguesias, do concelho de Valpaços: Água Revés e Crasto, Argeriz, Bouçoães, Canaveses, Carrazedo de Montenegro e Curros, Ervões, Fornos do pinhal, Friões, Lebução, Fiães e Nozelos, Padrela e Tazém, Possacos, Rio Torto, Santa Maria de Émeres, Santa Valha, Santiago da Ribeira de Alhariz, São João da Corveira, São Pedro de Veiga de Lila, Serapicos, Sonin e Barreiros, Tinhela e Alvarelhos, Vales, Valpaços e Sanfins, Vassal, Veiga do Lila.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M62_SUP_RH3	Construção de 3 ETAR para desativação de 4 fossas sépticas, em Seixo Quintela e Ponte do Abade, no concelho de Sernancelhe.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M63_SUP_RH3	Intervenções nos sistemas de saneamento da ETAR de Pedorido, concelho de Castelo de Paiva.	Medida de base	Corretiva	5	Específica

Código	Designação	Tipologia	Natureza	Prioridade	Âmbito
PTE1P01M64_SUP_RH3	Reparação/Reabilitação de 9 ETAR nas seguintes freguesias de Souto Maior, S. Martinho de Anta, Paços, Provesende, Vilarinho, S. Romão, Torre do Pinhão, do concelho de Sabrosa.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M65_SUP_RH3	Estudo e construção de 4 ETAR e de Estações Elevatórias, nas freguesias de: Riodades, Ervedosa do Douro, Vale de Figueira, do concelho de S. João da Pesqueira.	Medida suplementar	Preventiva	3	Específica
PTE1P01M66_SUP_RH3	Diagnóstico e Reabilitação das ETAR compactas do concelho de S. João da Pesqueira.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M67_SUP_RH3	Intervenções nos sistemas de saneamento de Sobreira/Recarei, concelho de Paredes.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M68_SUP_RH3	Desativação de fossas sépticas e instalação de ETAR compactas em Vila Chã da Beira e Ucanha no concelho de Tarouca.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M69_SUP_RH3	Desativação de fossas sépticas; execução de ETAR, Conclusão de sistemas (integração com a Alta); centralização do tratamento por redução de unidades de tratamento (instalação de estações elevatórias e respetivos órgãos) e execução de redes de saneamento e respetivo tratamento em localidades sem Sistemas de Águas Residuais do concelho de Torre de Moncorvo.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M70_SUP_RH3	Construção de 4 ETAR (Antas, Bebeses, Beselga e Castainço) na União de Freguesias de Antas e Ourozinho - Antas, na Freguesia de Póvoa de Penela-Bebeses e nas Freguesias de Beselga e Castainço do concelho de Penedono.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M71_SUP_RH3	Construção de 11 ETAR e 8 Estações Elevatórias (EE) de Águas Residuais em 12 aglomerados urbanos do Concelho de Vila Nova de Foz Côa.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M72_SUP_RH3	Construção de ETAR, coletores e Estações Elevatórias, com desativação de fossas sépticas e ETAR compacta de Zona Industrial em Vacalar, Cimbres, Balteiro, Folgosa, no concelho de Armamar.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M73_SUP_RH3	Construção de 5 ETAR: na União de Freguesias de Barcos e Santa Leocádia, Arcos, Sendim, Desejosa, União de Freguesias de Távora e Pereiro, no concelho de Tabuaço.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P02M01_RH3	Promover a melhoria da gestão de efluentes agroindustriais	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE1P02M02_RH3	Promover a melhoria da gestão de efluentes pecuários	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE1P02M02_SUP_RH3	Estação Elevatória e Saneamento da Zona Industrial de Macedo de Cavaleiros.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P02M03_SUP_RH3	Saneamento da Zona Industrial da Portela de Santa Eulália, no concelho de Ribeira de Pena.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P03M01_SUP_RH3	Rever os TURH das ETAR urbanas não PRTR que descarregam substâncias perigosas prioritárias tendo em conta as unidades industriais ligadas à rede de drenagem das águas residuais urbanas	Medida de base	Corretiva	4	Regional
PTE1P04M01_RH3	Elaboração do inventário de emissões, descargas e perdas de substâncias prioritárias e outros poluentes.	Medida de base	Preventiva	4	Regional
PTE1P04M02_SUP_RH3	Rever os TURH das ETAR urbanas não PRTR que descarregam substâncias prioritárias tendo em conta as unidades industriais ligadas à rede de drenagem das águas residuais urbanas	Medida de base	Corretiva	4	Regional
PTE1P05M01_RH3	Respeitar os requisitos para as emissões industriais relativos às instalações PCIP	Medida de base	Preventiva	4	Regional
PTE1P05M02_RH3	Licenciar e respeitar os requisitos legais definidos para as explorações pecuárias	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE1P05M03_SUB_RH3	Proibir descargas diretas de poluentes nas águas subterrâneas e controlo da recarga artificial	Medida de base	Preventiva	4	Regional
PTE1P06M01_RH3	Adotar um novo Código de Boas Práticas Agrícolas, contemplando disposições para o azoto e para o fósforo	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional

Código	Designação	Tipologia	Natureza	Prioridade	Âmbito
PTE1P06M02_RH3	Respeitar as normas e as condicionantes definidas para a utilização de lamas de depuração em solos agrícolas (adotar boas práticas de fertilização com lamas)	Medida de base	Preventiva	4	Regional
PTE1P06M03_RH3	Respeitar as regras da Condicionalidade nas explorações agrícolas, pecuárias e florestais	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE1P06M04_RH3	Respeitar as normas e condicionantes definidas para a valorização agrícola de efluentes pecuários (adotar boas práticas de fertilização com efluentes pecuários)	Medida de base	Preventiva	4	Regional
PTE1P06M05_RH3	Adotar modos de produção sustentáveis	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE1P06M06_RH3	Adotar sistemas de produção tradicionais/extensivos	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE1P06M08_RH3	Aplicar os critérios para construção e reabilitação de nitreiras.	Medida suplementar	Corretiva	2	Regional
PTE1P06M10_RH3	Plano para a redução da contaminação das MA com efluentes agropecuários e agroindustriais (profunda reconfiguração da ENEAPAI)	Medida de base	Preventiva	4	Regional
PTE1P07M01_RH3	Proceder a uma utilização sustentável dos produtos fitofarmacêuticos (pesticidas de utilização agrícola) nas explorações agrícolas e florestais	Medida de base	Preventiva	4	Regional
PTE1P09M01_SUB_RH3	Projeto de requalificação da água subterrânea de Rio Meão, referente à pluma nas imediações do Fomento Industrial de Ferragens.	Medida de base	Corretiva	5	Específica
PTE1P09M02_SUB_RH3	Reforço do projeto de requalificação da água subterrânea de Rio Meão, referente à pluma nas imediações da CIFIAL.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P10M01_RH3	Aplicar os critérios para a construção e/ou reabilitação de estações de lavagem de viaturas e das respetivas redes de drenagem de efluentes.	Medida suplementar	Corretiva	2	Regional
PTE1P10M02_SUP_RH3	Renovação do Sistema de Drenagem de Águas Residuais do Porto: Empreitada de Santos Pousada e Campo 24 de Agosto (Ribeira do Poço das Patas), no concelho do Porto.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P10M03_SUP_RH3	Renovação do Sistema de Drenagem de Águas Residuais do Porto: Empreitada do Coletor da Zona Norte, no concelho do Porto.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P10M04_SUP_RH3	Melhoria da Qualidade das Massas de Água: Empreitada da Ribeira da Granja, na Rua de Monsanto, no concelho Porto.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P10M05_SUP_RH3	Melhoria da Qualidade das Massas de Água: Porto Saneamento 100%.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P10M06_SUP_RH3	Reabilitação dos sistemas de drenagem de águas residuais, evitando a afluência de águas pluviais nos principais polos urbanos, com construção de rede pluvial, no concelho de Cabeceiras de Basto	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P10M08_SUP_RH3	Eliminação de ligações e descargas clandestinas nas linhas de água que atravessam a cidade de Macedo de Cavaleiros.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P10M09_SUP_RH3	Construção do interceptor e requalificação/despoluição do Rio Tinto, no concelho de Gondomar.	Medida de base	Corretiva	5	Específica
PTE1P10M10_SUP_RH3	Reabilitação das redes de drenagem de águas residuais em várias freguesias do concelho de Sernancelhe, com vista a eliminar aflúências indevidas nas redes.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P10M11_SUP_RH3	Construção de sistemas Separativos na Cidade de Macedo da Cavaleiros.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P10M13_SUP_RH3	Reabilitação dos sistemas de águas residuais com vista à diminuição da afluência de águas pluviais, no concelho de S. João da Pesqueira.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P10M14_SUP_RH3	Execução de rede separativas, no concelho de Mirandela.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P10M15_SUP_RH3	Projeto para Redução de Afluências Indevidas, com impacte nos rios Sousa e Mezio, no concelho de Lousada.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P10M16_SUP_RH3	Reabilitação/Reparação da Rede de drenagem Águas Residuais de várias freguesias do concelho de Tabuaço.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P13M01_SUP_RH3	Assegurar o desenvolvimento e o crescimento sustentáveis da aquicultura	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional

Código	Designação	Tipologia	Natureza	Prioridade	Âmbito
PTE1P14M01_SUP_RH3	Regulamento de descarga de águas residuais industriais em redes públicas de drenagem	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE1P15M01_SUP_RH3	Remodelação das Redes de Saneamento da Zona Antiga de Peredo da Bemposta, da Zona Antiga de Bemposta e do Cardal do Douro (Bemposta), no concelho de Mogadouro.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P15M02_SUP_RH3	Construção de emissário para águas residuais na freguesia de Freixiel, ligando-a à ETAR de Freixiel, no concelho de Vila Flor.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P15M03_SUP_RH3	Ampliação da rede de Saneamento em Carvalho d'Egas e Seixo de Manhoses, no concelho de Vila Flor.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P15M06_SUP_RH3	Execução do Sistema de Drenagem de Águas Residuais em Ovadas, no concelho de Resende.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P15M07_SUP_RH3	Ampliação da rede de saneamento em Macedinho, no concelho de Vila Flor.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P15M08_SUP_RH3	Construção/ampliação de sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais nas freguesias de Canelas, de Lagares e Figueira e de Capela; ampliação da rede de drenagem de águas residuais da bacia das Termas de S. Vicente e redes de drenagem de águas residuais nas bacias dos rios Cavalum e Sousa, no concelho de Penafiel, do concelho de Penafiel.	Medida de base	Corretiva	5	Específica
PTE1P15M09_SUP_RH3	Controlo e redução da poluição das linhas de água doce que alimentam a Barrinha de Esmoriz.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P15M10_SUP_RH3	Rede saneamento municipal nas freguesias marginais com o rio Douro, (freguesias de Sardoura, S. Martinho, Fornos e UF de Raiva, Pedrido e Paraíso), no concelho de Castelo de Paiva.	Medida de base	Corretiva	5	Específica
PTE1P15M12_SUP_RH3	Redução da poluição tóxica urbana e periurbana, nas freguesias de Idães, Lagares, Varziela e Sernande, Rande, Pedreira, Vila Cova e Borba, no concelho de Felgueiras.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P15M13_SUP_RH3	Despoluição da Bacia do Corgo-Ampliação das redes da Cidade e outras freguesias, no concelho de Vila Real.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P15M14_SUP_RH3	Ampliação das redes de drenagem de redes de esgotos nas freguesias periurbanas de cidade de Vila Real.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P15M15_SUP_RH3	Recuperação/ reparação da rede urbana de águas residuais e pluviais em S. Cristovão de Mondim de Basto, no concelho de Mondim de Basto.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P15M16_SUP_RH3	Construção de Redes de emissários (Translar, Ribelas, Tâmega e Vila Verde da Raia), no concelho de Chaves.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P15M17_SUP_RH3	Construção do saneamento nas seguintes localidades: Lilela, de Esturãos, de Alfonge, de Vassal, de Redondelo e Ribas, do concelho de Valpaços.	Medida suplementar	Corretiva	1	Específica
PTE1P15M18_SUP_RH3	Ampliação / Remodelação / Beneficiação das redes de saneamento de águas residuais no concelho de Vimioso.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P15M19_SUP_RH3	Rede de Drenagem de Águas Residuais da cidade de Mirandela.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P15M21_SUP_RH3	Construção das Redes de Saneamento de Saudel, Vilar Celas, Delegada, Ordonho, Abrecovo, Vilarinho, Fragas, Feitais, Pesinho, nas Freguesias de: S. Lourenço, Gouvinhas, Parada Pinhão, S. Martinho de Anta, Souto Maior, Covas do Douro, Paços, no concelho de Sabrosa.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P15M22_SUP_RH3	Instalação de Sistemas Elevatórios de águas residuais na Freguesia de Candedo, concelho de Murça, com impacte no Rio Tua e na Ribeira Aila.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P15M23_SUP_RH3	Construção de rede de drenagem de águas residuais nas povoações de Vila Grande e Vila Pequena, no concelho de Boticas.	Medida suplementar	Corretiva	1	Específica
PTE1P15M24_SUP_RH3	Extensão da rede de águas residuais nas freguesias de Jou e Valongo de Milhais, no concelho de Murça.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P15M25_SUP_RH3	Construção dos Emissário de Valmoreira-Barqueiros, Quintas-Barqueiros, Emissário do Ribeiro-Barqueiros, Emissário de Valpentieiro sul-Barqueiros, bem como a criação da rede de esgotos em Vila Barqueiros com impacte	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica

Código	Designação	Tipologia	Natureza	Prioridade	Âmbito
	na Ribeira das Quintãs, para ligação a ETAR de Barqueiros, no concelho de Mesão Frio.				
PTE1P15M26_SUP_RH3	Instalação de sistema de bombagem de águas residuais na Variante, Instalação de sistema de bombagem de águas residuais no Cabrial, rede de esgotos no caminho da Montesinha e Instalação de sistema de bombagem no lugar de Rêde, com impacto no Rio Teixeira e no Ribeiro de Valcovo, respetivamente. Concelho de Mesão Frio.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P15M27_SUP_RH3	Construção do emissário de Cidadelhe, com impacto na Ribeira de Cidadelhe, concelho de Mesão Frio.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P15M28_SUP_RH3	Construção do interceptor e estação elevatória de Parada de Todeia, no concelho de Paredes.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P15M29_SUP_RH3	Intervenções nos sistemas de saneamento no Subsistema de Ponte da Baia, no concelho de Amarante.	Medida de base	Corretiva	5	Específica
PTE1P15M30_SUP_RH3	Intervenções nos sistemas de saneamento no Município de Lousada.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P15M31_SUP_RH3	Intervenções nos sistemas de saneamento de Campeã, no concelho de Vila Real.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P15M32_SUP_RH3	Intervenções nos sistemas de saneamento de Nogueira, no concelho de Vila Real.	Medida suplementar	Preventiva	3	Específica
PTE1P15M33_SUP_RH3	Intervenções nos sistemas de saneamento no Município de Baião nos subsistemas de Santa Cruz do Douro, Frende e Mosteirô.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P15M34_SUP_RH3	Intervenções nos sistemas de saneamento no Município de Ovar.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P15M35_SUP_RH3	Execução de redes de esgotos em aglomerados urbanos no concelho de Tarouca.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P15M36_SUP_RH3	Construção/ampliação e remodelação de sistema de drenagem e tratamento de águas residuais a drenar para a ETAR de Sande, no concelho de Lamego.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P15M37_SUP_RH3	Construção de Estações Elevatórias e ampliação de conduta de águas residuais afluente à ETAR de Barcos, no concelho de Tabuaço.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE2P01M02_RH3	Incentivar uma gestão mais eficiente da água	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE2P01M13_SUP_RH3	Promover a reutilização de águas residuais urbanas tratadas e de águas pluviais.	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE2P02M01_RH3	Implementação de perímetros de proteção de origens de água.	Medida de base	Corretiva	5	Específica
PTE2P03M01_SUB_RH3	Harmonizar condicionantes das zonas de proteção referentes aos perímetros de proteção das captações de água subterrânea para abastecimento público	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE2P03M02_SUP_RH3	Proteção das captações de água superficial	Medida de base	Preventiva	4	Regional
PTE2P04M01_SUB_RH3	Melhorar a regulação das utilizações dos recursos hídricos subterrâneos	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE2P05M01_SUB_RH3	Validar o valor de recarga das massas de água	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE2P05M02_SUB_RH3	Delimitar zonas de máxima infiltração e restrições ao uso do solo em articulação com o Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE3P01M02_SUP_RH3	Implementação das medidas preconizadas no Plano de Gestão da Enguia, para a bacia do Douro.	Medida de base	Corretiva	5	Específica
PTE3P01M03_SUP_RH3	Restabelecimento da conectividade lótica do rio Ouro	Medida de base	Corretiva	5	Específica
PTE3P02M01_SUP_RH3	Reabilitação e Valorização de Linhas de Água do Porto (Ribeira de Aldoar, ribeira da Granja, rio da Vila e rio Frio), no concelho do Porto.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE3P02M02_SUP_RH3	Instalar, manter e recuperar galerias ripícolas e erradicar espécies invasoras lenhosas em áreas florestais e agroflorestais	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE3P02M03_SUP_RH3	Requalificação do Rio Ferreira, no concelho de Valongo.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE3P02M04_SUP_RH3	Valorização e requalificação das margens e leito do rio Tâmega na zona de Chaves	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica

Código	Designação	Tipologia	Natureza	Prioridade	Âmbito
PTE3P02M05_SUP_RH3	Programa de restauro do estado natural dos rios - RESTAURAR - ribeira da Vilarça	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE3P02M06_SUP_RH3	Programa de restauro do estado natural dos rios - RESTAURAR - ribeira da Comba	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE3P02M07_SUP_RH3	Programa de restauro do estado natural dos rios - RESTAURAR - rio Tedo	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE3P02M08_SUP_RH3	Programa de restauro do estado natural dos rios - RESTAURAR - rio Inha	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE3P02M09_SUP_RH3	Programa de restauro do estado natural dos rios - RESTAURAR - ribeira dos Priscos	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE3P02M10_SUP_RH3	Programa de restauro do estado natural dos rios - RESTAURAR - ribeira do Avelal	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE3P02M11_SUP_RH3	Programa de restauro do estado natural dos rios - RESTAURAR - rio Seco	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE3P02M12_SUP_RH3	Programa de restauro do estado natural dos rios - RESTAURAR - ribeira da Cortegaça	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE3P02M13_SUP_RH3	Estudo de Requalificação Ambiental e Paisagística da Ribeira de Oura, no concelho de Chaves, intervenções pontuais e localizadas com vista à limpeza e remoção de detritos e erradicação de espécies infestantes; Recuperação e conservação dos bosques ripícolas.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE3P02M14_SUP_RH3	Programa de restauro do estado natural dos rios - RESTAURAR - ribeira de Mourel	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE3P02M15_SUP_RH3	Programa de restauro do estado natural dos rios - RESTAURAR - ribeira de Baltar	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE3P02M16_SUP_RH3	Requalificação e valorização da bacia do rio Ovelha	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE3P02M17_SUP_RH3	Programa de restauro do estado natural dos rios - RESTAURAR - rio Uima	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE3P02M18_SUP_RH3	Programa de restauro do estado natural dos rios - RESTAURAR - rio Sardoura	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE3P02M19_SUP_RH3	Programa de restauro do estado natural dos rios - RESTAURAR - rios Sousa e Ferreira	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE3P02M20_SUP_RH3	Programa de restauro do estado natural dos rios - RESTAURAR - rio Fresno	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE3P02M21_SUP_RH3	Reconstituição da galeria ripícola do ribeiro de Lavandeira	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE3P02M24_SUP_RH3	Reabilitação Fluvial do Rio Teixeira, no concelho de Baião.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE3P02M25_SUP_RH3	Projeto de Requalificação e Renaturalização do Rio Sousa (PRIOSOUS), no concelho de Lousada.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE3P02M26_SUP_RH3	Plano de remoção de infraestruturas transversais	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE3P02M27_SUP_RH3	Renaturalização de troços dos Rio Cavalum, Ribeira de Camba e do Rio Tâmega, no concelho de Penafiel.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE3P02M29_SUP_RH3	Valorização de sítios de interesse natural - Renaturalização e restauração das margens da Ribeira de Fontelhas, no concelho de Valongo.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE3P02M33_SUP_RH3	Reabilitação dos habitats degradados do corredor fluvial do rio Tâmega e respetivas lagoas, no concelho de Chaves.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE3P02M34_SUP_RH3	Plano para a reconstituição da continuidade fluvial, restauração da vegetação ripária e revisão do regime de caudais ecológicos	Medida de base	Preventiva	4	Regional
PTE3P02M35_SUP_RH3	Implementação e acompanhamento das medidas definidas na Declaração de Impacte Ambiental (DIA) para os Aproveitamentos Hidroelétricos (AH) da cascata do Tâmega (Alto Tâmega, Daivões e Gouvães).	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE3P02M36_SUP_RH3	Reabilitação e requalificação da ribeira de Tarouca e respetivas margens.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE3P03M01_SUP_RH3	Implementação de um regime de caudais ecológicos na albufeira de Vilar - Tabuaço.	Medida de base	Corretiva	5	Específica
PTE3P03M02_SUP_RH3	Determinação e implementação de um caudal ecológico na albufeira de Varosa	Medida de base	Corretiva	5	Específica

Código	Designação	Tipologia	Natureza	Prioridade	Âmbito
PTE3P03M03_SUP_RH3	Determinação e implementação de um caudal ecológico na albufeira do Sabugal	Medida de base	Corretiva	5	Específica
PTE3P03M04_SUP_RH3	Monitorização do caudal ecológico do Aproveitamento Hidroelétrico de Granja do Tedo	Medida de base	Corretiva	5	Específica
PTE3P04M01_SUP_RH3	Plano Específico de Gestão de Extração de Inertes em Domínio Hídrico para a Bacia do rio Douro.	Medida suplementar	Preventiva	3	Específica
PTE4P02M01_SUP_RH3	Garantir a utilização sustentável dos recursos aquáticos	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE5P01M01_SUP_RH3	Adotar práticas agrícolas benéficas para o clima e o ambiente/ "Greening"	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE5P01M02_RH3	Promover a silvicultura sustentável	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE5P02M02_RH3	Acompanhamento da implementação da Estratégia Nacional de Adaptação aos Impactos das Alterações Climáticas relacionados com os Recursos Hídricos (ENAAAC-RH)	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE5P04M01_RH3	Promover a conservação do solo	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE5P05M01_RH3	Avaliação das fontes potenciais de risco de poluição acidental e avaliação da elaboração de relatórios de segurança e planos de emergência	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE5P05M02_SUP_RH3	Operacionalização de sistema de alerta contra casos de poluição acidental que podem provocar contaminação de águas balneares	Medida de base	Preventiva	4	Regional
PTE5P05M03_RH3	Plano para as substâncias prioritárias e unidades PCIP e Seveso	Medida de base	Preventiva	4	Regional
PTE5P06M01_SUP_RH3	Elaboração de um plano específico de sedimentos para combate à erosão costeira	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE5P06M03_SUP_RH3	Acompanhamento das medidas relativas às intervenções de minimização de risco de erosão costeira no âmbito do Programa da Orla Costeira.	Medida suplementar	Preventiva	3	Específica
PTE6P01M01_RH3	Revisão dos Regimes Tarifários no Setor Urbano	Medida de base	Preventiva	4	Regional
PTE6P03M01_RH3	Revisão dos Regimes Tarifários no Setor Agrícola	Medida de base	Preventiva	4	Regional
PTE7P01M01_RH3	Monitorizar e avaliar a lista de vigilância	Medida de base	Preventiva	4	Regional
PTE7P01M01_SUP_RH3	Estudo de avaliação da contaminação da albufeira do Torrão	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE7P01M02_RH3	Promover a inovação no sector agrícola	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE7P01M02_SUP_RH3	Inventariação das descargas ilegais nas massas de água rio Tinto e rio Torto	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE7P01M03_SUB_RH3	Preservar os ecossistemas aquáticos e terrestres dependentes das águas subterrâneas	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE7P01M04_RH3	Acompanhamento e monitorização de passivos ambientais: Minas de S. Pedro da Cova e Pedreiras de Lourosa.	Medida suplementar	Preventiva	3	Específica
PTE7P01M04_SUP_RH3	Complementar os critérios de classificação para avaliação do estado das massas de água superficiais	Medida de base	Preventiva	4	Regional
PTE7P01M05_RH3	Identificação e monitorização das principais fontes de contaminação por nitratos de origem agrícola na Bacia do Tâmega.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE7P01M05_SUP_RH3	Atualização da cartografia das zonas sensíveis	Medida de base	Preventiva	4	Regional
PTE7P01M06_RH3	Desenvolvimento de modelos de simulação dos aspetos quantitativos e qualitativos	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE7P01M06_SUP_RH3	Realização de estudos sobre os impactes cumulativos decorrentes da construção de grandes aproveitamentos hidráulicos, no sentido da melhoria da gestão dos recursos hídricos.	Medida suplementar	Preventiva	3	Específica
PTE7P01M07_RH3	Avaliar a possibilidade de criação de um Mercado de Licenças	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE7P01M07_SUP_RH3	Monitorização sistemática da evolução da faixa costeira quer em litoral de arriba quer em litoral arenoso	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE7P01M08_RH3	Criar um sistema de informação de apoio à gestão económica da água	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE7P01M08_SUP_RH3	Inventariação das descargas ilegais na massa de água rio Sousa.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica

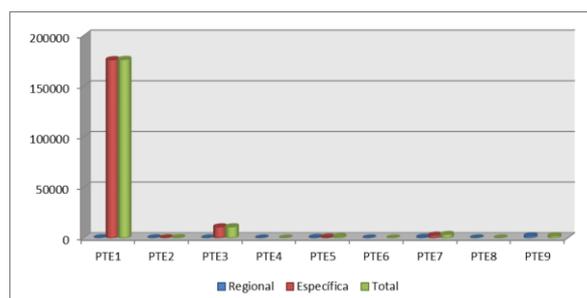
Código	Designação	Tipologia	Natureza	Prioridade	Âmbito
PTE7P01M09_RH3	Plataforma de Gestão do PGRH	Medida de base	Corretiva	4	Regional
PTE7P01M10_SUP_RH3	Plataforma Tecnológica para a Gestão do Ciclo Urbano da Água, no concelho do Porto.	Medida suplementar	Preventiva	3	Específica
PTE7P01M03_RH3	Análise conjunta, entre a APA, I.P. e a CHD, da Bacia do Tâmega. Projeto-piloto entre Espanha e Portugal	Medida suplementar	Preventiva	3	Específica
PTE8P01M02_RH3	Desenvolvimento dos Procedimentos de Participação Pública a adotar nos Planos de Recursos Hídricos	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE8P02M01_RH3	Promover a capacitação, divulgação e aconselhamento no sector agrícola	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE9P01M01_RH3	Promover uma ação preventiva de fiscalização	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE9P02M01_SUP_RH3	Monitorização das massas de água superficiais	Medida de base	Preventiva	4	Regional
PTE9P02M02_SUB_RH3	Reestruturar as redes de monitorização das massas de água subterrâneas	Medida de base	Preventiva	4	Regional
PTE9P03M02_RH3	Revisão do diploma relativo ao Fundo de Proteção dos Recursos Hídricos (FPRH)	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE9P04M01_RH3	Elaborar para os sítios da Rede Natura 2000 planos de gestão ou instrumentos equivalentes	Medida de base	Preventiva	4	Regional
PTE9P05M01_SUP_RH3	Articular o controle das pressões e objetivos ambientais com os programas de medidas e monitorização definidos no âmbito da Diretiva Quadro Estratégia Marinha (DQEM)	Medida de base	Preventiva	4	Regional
PTE9P06M01_RH3	Acompanhamento da implementação das medidas, com impacto direto, indireto e cumulativo nas Massas de Água Internacionais da "Demarcação Hidrográfica do Douro", previstas no Plano Hidrológico em Espanha.	Medida suplementar	Preventiva	3	Específica
PTE9P06M01_SUP_RH3	Definir mecanismos de acompanhamento da implementação das medidas nas bacias internacionais	Medida de base	Preventiva	4	Regional
PTE9P06M02_SUP_RH3	Acompanhamento conjunto, pelas autoridades espanholas e portuguesas, da qualidade da água no troço transfronteiriço entre a albufeira de Castro e as albufeiras de Miranda, Bemposta, Picote e Pocinho, para avaliação do grau de eutrofização das albufeiras, assim como o estudo de soluções para garantir a qualidade da água em zonas sensíveis e/ou protegidas para abastecimento público.	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE9P07M01_RH3	Desenvolver ações que promovam o capital natural nas áreas do sítio da Rede Natura	Medida de base	Preventiva	4	Regional
PTE9P07M02_RH3	Implementação do Modelo de Gestão para Empreendimentos de Fins Múltiplos ou equiparados	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional

### Programação da execução das medidas

O planeamento da **execução física das medidas** é condição essencial para garantir uma implementação eficaz das mesmas não obstante a existência de inúmeros fatores que podem condicionar a sua execução temporal, destacando-se os fatores de ordem financeira como os mais suscetíveis. A execução física das medidas considera um horizonte até 2027, com detalhe anual até ao início do terceiro ciclo de planeamento hidrológico, ou seja 2022, considerando 2016 como o 1º ano.

Associada à programação física, a **programação financeira** é uma ação crucial pois dela dependerá a real execução das medidas propostas e sua consequente eficácia.

Custo das medidas por eixo de medida (mil €)



PTE1 – Redução cargas; PTE2 – Captações; PTE3 – Hidromorfológicos; PTE4 – Pragas/Exóticas; PTE5 – Riscos; PTE6 – Economia; PTE7 – Conhecimento; PTE8 – Divulgação; PTE9 – Normativo

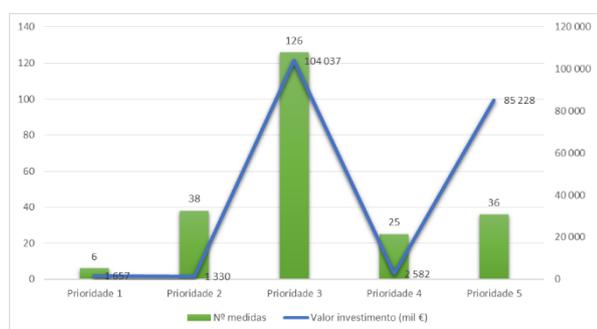
O custo total das 231 medidas propostas é de 194 833 300 €, em que as medidas de âmbito regional têm um custo de 3 911 500 € e as medidas específicas um custo de 190 921 800 € (cerca de 98% do investimento total).

Em termos de repartição de custos, 90% estão alocados ao eixo PTE1, seguindo-se o eixo PTE3 com 6%. O custo das medidas de âmbito regional concentra-se nos eixos PTE5, PTE7 e PTE9 enquanto o custo das medidas mais operacionais associa-se ao eixo PTE1.

Na figura seguinte ilustra-se a distribuição do número de medidas e investimentos associados a cada uma das prioridades definidas.

As medidas com prioridade 5 e 3, respetivamente, medidas específicas de base e suplementares que incidem sobre as massas de água com Estado inferior a Bom, são as que representam um maior investimento.

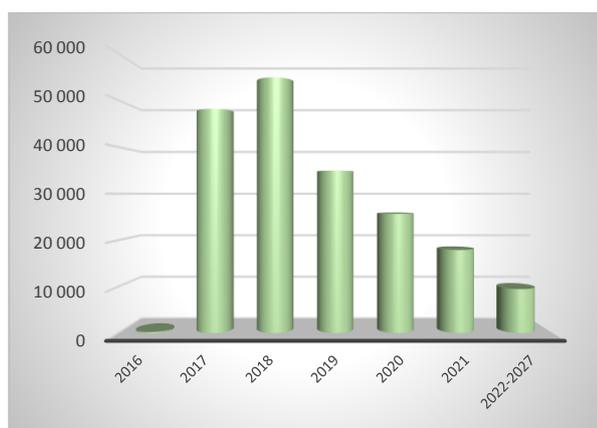
#### N.º de medidas e respetivos investimentos associadas a cada uma das prioridades



A análise vai incidir sobre as medidas com prioridade 1 e prioridade 3, que correspondem a um investimento de cerca de 106 M€, cerca de 54% do investimento global.

Analisando os custos totais por ano verifica-se que, neste 2.º ciclo de planeamento o maior peso de investimento irá recair nos 3 primeiros anos.

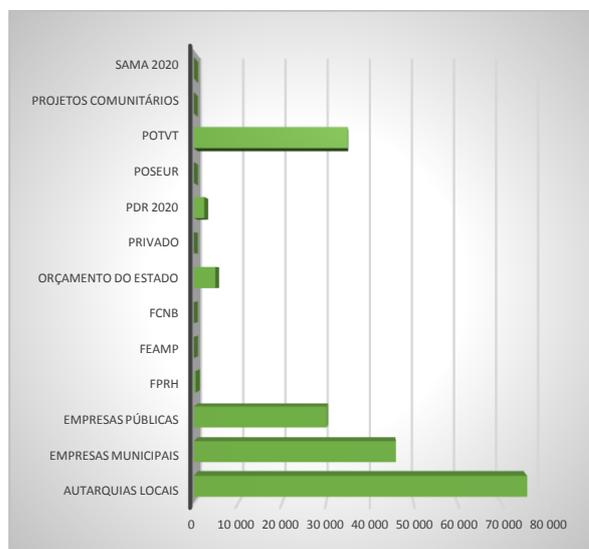
#### Custos totais das medidas por ano (mil €)



Analisando os custos totais por fonte de financiamento verifica-se que, neste 2.º ciclo de planeamento o maior peso de investimento irá recair nas autarquias locais, empresas municipais e empresas públicas. Em termos

de fundos comunitários será o POSEUR 2020 que terá um maior peso no investimento

#### Custos totais das medidas por financiamento (mil €)



## Parte 7 – Sistema de promoção, acompanhamento e avaliação

### Sistema organizacional

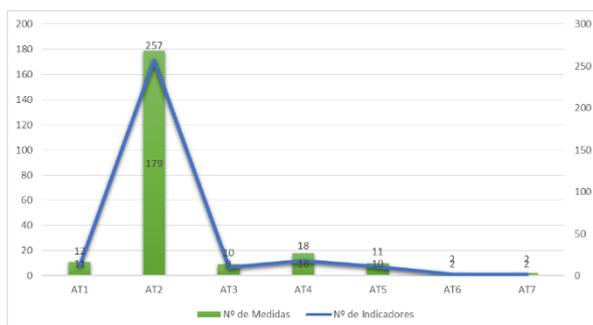
#### Indicadores de monitorização das medidas

O sistema de indicadores para avaliação da implementação das medidas permite avaliar, em qualquer momento, o desempenho das medidas implementadas para atingir os objetivos propostos e efetuar correções se tal se revelar necessário.

A definição do sistema de indicadores de monitorização das medidas implica não só a identificação das fontes de informação, como também os mecanismos, procedimentos e suportes de recolha e tratamento da informação, as entidades responsáveis por fornecer os dados e informações e a periodicidade de recolha/introdução dos dados.

Na figura seguinte ilustra-se a distribuição do número de medidas pelas áreas temáticas apresentadas no Quadro 1.

### Número de medidas e indicadores por área temática



### Indicadores de objetivos

A avaliação da eficácia do PGRH é suportada por um conjunto de indicadores de avaliação dos próprios objetivos, para além dos indicadores de execução das medidas. Através da aplicação destes indicadores é possível aferir se a implementação dos programas de medidas permitem atingir o objetivo para o qual foram estabelecidos.

Os objetivos operacionais são, sempre que possível, quantificados e concretizados no tempo e no espaço de modo a permitir monitorizar o grau de realização. Neste sentido, para os objetivos operacionais estabelecidos definiram-se metas e indicadores.

### Sistema de avaliação

O acompanhamento e a avaliação do PGRH envolvem uma avaliação interna que é assegurado pela APA, I.P., em articulação técnica com as entidades que constituem a Conselho Regional da Água (CRH), ao qual compete promover e acompanhar a definição de procedimentos e a produção de informação relativamente à avaliação da execução dos programas de medidas para os recursos hídricos, constituindo-se como fóruns dinamizadores da articulação entre as entidades promotoras dessas medidas.

Paralelamente, e no âmbito da Comissão interministerial prevista no Plano Nacional da Água (PNA), que envolve a administração central e regional, será acompanhada a evolução da implementação, pelos diferentes setores, das medidas previstas, bem como os objetivos que vão sendo atingidos, promovendo a recolha da informação necessária para a sua verificação.

O Portal da APA tem um papel fundamental em todo este processo, sendo o instrumento mais adequado para o acompanhamento da evolução dos indicadores ao conferir mais transparência ao processo de implementação do PGRH.

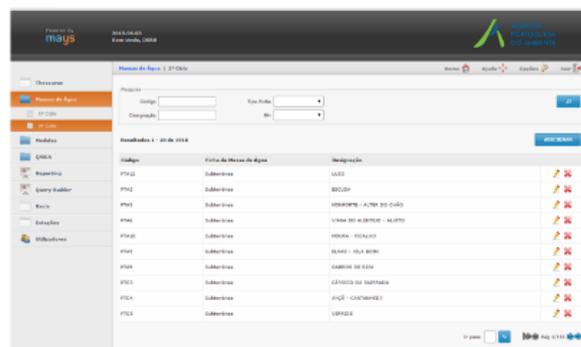
### Sistema tecnológico

O sistema tecnológico de gestão de informação, que armazena a informação relativa às pressões, às massas de água, aos objetivos ambientais e às medidas do PGRH, constitui o suporte ao sistema de promoção, de acompanhamento e de avaliação.

A plataforma de acompanhamento do PGRH é constituída por uma interface disponível via *Internet* e por uma base de dados alfanumérica, estruturada de forma a conter a informação referente ao 1.º e 2.º ciclos de planeamento, onde se encontram programadas as fichas das massas de água (descritas na parte 5 – Objetivos) e as fichas de medidas (descrita na parte 6 – Programa de medidas).

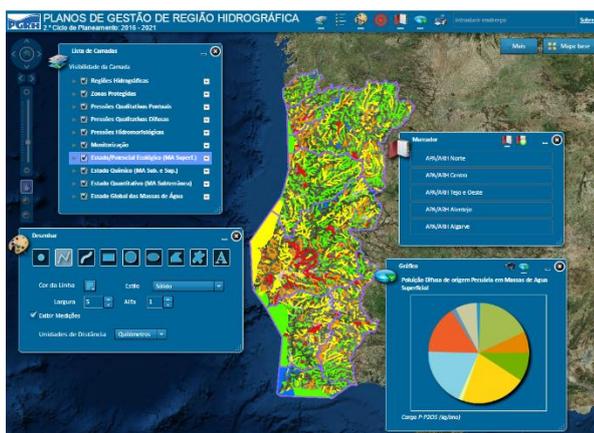
Esta plataforma vai permitir acompanhar a implementação dos PGRH, nomeadamente na avaliação das medidas, permitindo criar perfis de acesso diferenciados para diferentes entidades, para que possam monitorizar a evolução da implementação das medidas. Além disso, serão disponibilizadas ao público, através do sítio na *Internet* da APA, tabelas com informação direcionada aos interesses do público em geral.

### Estrutura da plataforma de gestão de dados



A informação geográfica do PGRH encontra-se sistematizada numa base de dados geográfica da APA e está disponível através de um geovisualizador. Esta interface, para além de conter toda a informação geográfica de base do PGRH, disponibiliza ferramentas de análise e pesquisa espacial.

### Interface do geovisualizador do PGRH 2016-6021



### Sistema de promoção

A promoção do PGRH consubstancia-se, na prática, na aplicação de medidas sobre comunicação, estruturada em duas linhas de atuação:

- Comunicação e divulgação;
- Participação pública.

Esta promoção implica a existência de um planeamento de iniciativas diversas, devendo os resultados deste sistema ser divulgados através de reuniões de acesso restrito, seminários (no âmbito de temas específicos), sessões públicas de esclarecimento e de relatórios que serão disponibilizados numa plataforma eletrónica - via *Internet*, suporte em papel ou suporte digital.

Cada uma destas linhas de atuação é desenvolvida em diferentes vertentes (ou medidas) que se concretizam através de ações. A abordagem estratégica que se

propõe passa pela utilização de ferramentas e procedimentos de comunicação que, pela sua tipologia e alcance, possam difundir, de forma eficaz e eficiente, mensagens estratégicas junto das diferentes tipologias de públicos-alvo.

A transversalidade dos recursos hídricos implica que a todos interessa conhecer o estado de desenvolvimento em que as medidas se encontram, bem como a evolução do estado das massas de água, sendo que, para tal, deve ser facultado o acesso aos indicadores que fornecem essa informação.

Nesse sentido, são criados mecanismos de participação pública, de natureza formal ou informal, em consonância com a natureza e estatutos dos destinatários interessados. Para além das ferramentas eletrónicas de utilização passiva (página eletrónica) devem ser utilizadas outras formas de natureza invasiva que façam chegar aos destinatários das medidas a informação que lhes suscite reação.

Os procedimentos de natureza técnica e informativa para divulgação do processo em curso podem ser, nomeadamente:

- a) *Workshops*;
- b) Palestras;
- c) Conferências.

Serão contempladas soluções que promovam a participação pública ativa e garantam que aos destinatários chegam os resultados da avaliação do progresso que se está a alcançar com a aplicação dos programas de medidas, cumprindo, assim, com os objetivos traçados e com a legislação em vigor.

