



AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE



PLANO DE GESTÃO DE REGIÃO HIDROGRÁFICA

Resumo Não Técnico

REGIÃO HIDROGRÁFICA DO SADO E MIRA (RH6)

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, 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, que 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 Sado e Mira 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:

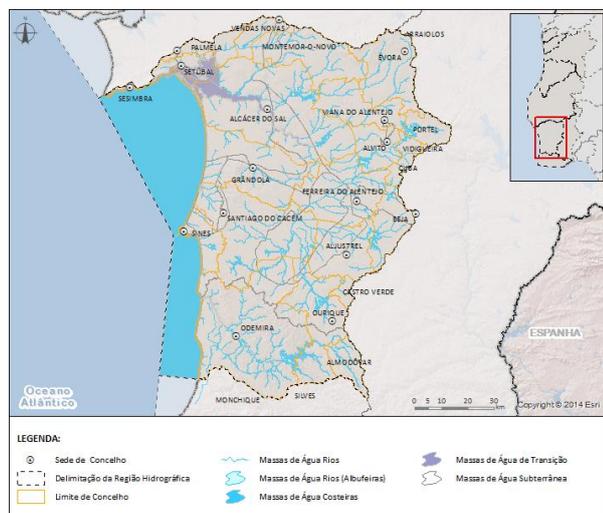
<https://www.apambiente.pt/index.php?ref=16&subref=7&sub2ref=9&sub3ref=848>.

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

A região hidrográfica do Sado e Mira

A Região Hidrográfica do Sado e Mira – RH6, com uma área total de 12 149 km², integra as bacias hidrográficas dos rios Sado e Mira e as bacias hidrográficas das ribeiras de costa, incluindo as respetivas águas subterrâneas e águas costeiras adjacentes, conforme 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 Sado e Mira (RH6)



O rio Sado nasce na serra da Vigia, a 230 m de altitude, desenvolve-se ao longo de 180 km até à foz, no oceano Atlântico, junto a Setúbal. Num primeiro troço, entre a nascente e a confluência com a ribeira de Odivelas, o rio corre na direção sul - norte, fletindo depois para noroeste, direção que segue até à sua foz.

A bacia hidrográfica do Rio Sado abrange uma área de 7 692 km², sendo que 649 km² correspondem aos cursos de água da plataforma litoral. É a bacia de maior área inteiramente portuguesa, limitada a norte pela bacia do Tejo, a este pela bacia do Guadiana, a sul pela bacia do Mira e a oeste por uma faixa costeira que drena diretamente para o mar. Apresenta uma orientação geral sul-norte, sendo a sua largura apenas ligeiramente inferior ao seu comprimento.

A rede hidrográfica apresenta uma disposição bem adaptada às formas da bacia. Os seus principais afluentes, na margem direita e no sentido jusante-montante, são as ribeiras da Marateca, S. Martinho, Alcáçovas, Xarrama, Odivelas e Roxo. Na margem esquerda e segundo a mesma orientação, destacam-se as ribeiras de Grândola, Corona e Campilhas.

O rio Mira nasce na serra do Caldeirão, a cerca de 470 m de altitude, e desenvolve-se, predominantemente na direção sudeste noroeste, ao longo de cerca de 130 km até à foz, no oceano Atlântico, junto a Vila Nova de Milfontes. Contudo, ao longo do seu traçado podem individualizar-se três troços: no primeiro o rio desce a serra do Caldeirão no sentido NNW, no segundo, um pouco além de Sabóia, corre para W e SW e, finalmente, inflete para NNW em direção ao mar. A bacia hidrográfica do Rio Mira abrange uma área de 1 581 km² e uma área de 184 km² correspondente aos cursos de água da plataforma litoral.

A bacia do Mira é limitada a norte pela bacia do rio Sado, a este pela bacia do Guadiana, a sul pelas bacias das ribeiras do Algarve e a oeste por uma faixa costeira, que drena diretamente para o mar. Entre os principais afluentes do Mira destacam-se a ribeira do Torgal, os rios Luzianes, Perna Seca, na margem direita e ainda, Macheira, Guilherme e Telhares na margem esquerda.

São consideradas cinco sub-bacias hidrográficas que integram as principais linhas de água afluentes aos rios Sado, Alcáçovas, Roxo e Mira e ainda as bacias costeiras associadas a pequenas linhas de água que drenam diretamente para o Oceano Atlântico.

O património natural identificado na área da bacia hidrográfica do rio Sado pode ser considerado muito rico e com um elevado valor conservacionista, tanto ao nível dos *habitats*, como ao nível das espécies da flora e da fauna presentes. Entre outras formações naturais

com valor que aqui ocorrem, destacam-se a vegetação das dunas, das falésias marítimas e outras comunidades das vertentes rochosas (rupestres), as pastagens secas (ervedos) e as turfeiras. O estuário do Sado é certamente uma das zonas húmidas mais importantes do país e uma zona húmida de importância internacional no âmbito da Convenção de Ramsar.

A vegetação de sapal que se desenvolve nos solos aluviais do estuário é composta por espécies capazes de suportar um encharcamento do solo, mais ou menos prolongado, e teores variáveis de salinidade das águas. No rio Sado ocorrem grandes manchas deste tipo de *habitat*, as maiores das quais se localizam em ambas as margens do troço terminal da ribeira da Marateca (canal de Águas de Moura), sendo de destacar, na margem Norte, aquelas que se situam para o interior, da península da Mitrena até ao Pontal e, daí até à Gâmbia, e na margem Sul, as manchas situadas em redor dos esteiros Norte (Comporta) e da Carrasqueira. Os sapais estendem-se bastante para o interior do estuário, observando-se a sua presença ao longo do canal de Alcácer do Sal, quase até à vila com o mesmo nome.

O rio Mira alberga um património natural de considerável importância, em termos de diversidade e valor conservacionista, tanto ao nível dos *habitats*, como ao nível das espécies da flora e da fauna presentes. Entre outras formações naturais com valor que aqui ocorrem referem-se a vegetação das dunas, das falésias marítimas e das pastagens secas (ervedos).

Por último, há que referir a vegetação de sapal que se desenvolve nos solos aluviais do estuário, composta por espécies capazes de suportar um encharcamento do solo, mais ou menos prolongado, e teores variáveis de salinidade das águas.

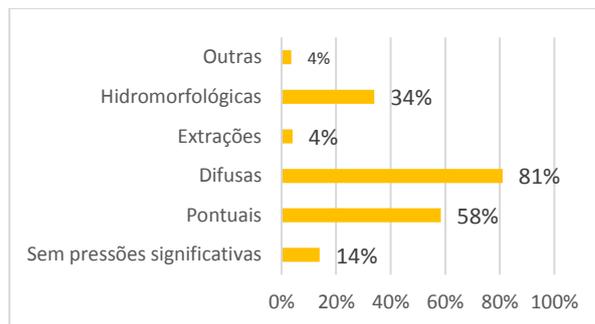
Avaliação do 1.º ciclo 2009-2015

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

O número de massas de água identificadas para o 1.º ciclo de planeamento foi num total de 241, sendo 8 subterrâneas.

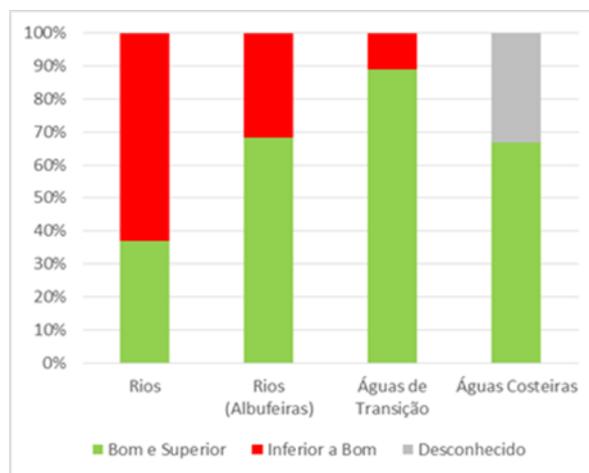
De acordo com o levantamento efetuado no 1.º ciclo, a percentagem de massas de águas afetadas por cada uma das pressões significativas distribuiu-se de acordo com o gráfico da figura seguinte.

Distribuição da percentagem das massas de água pelas pressões mais significativas



No 1.º ciclo, cerca de 42% 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.

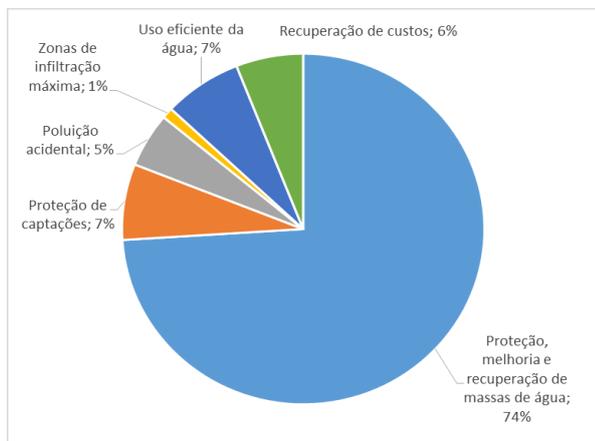
Objetivos ambientais para as massas de água superficiais e subterrâneas do 1.º ciclo

Massas de água	2015		2021		2027	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Superficiais	114	50	201	89	226	100
Subterrâneas	7	88	7	88	8	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.

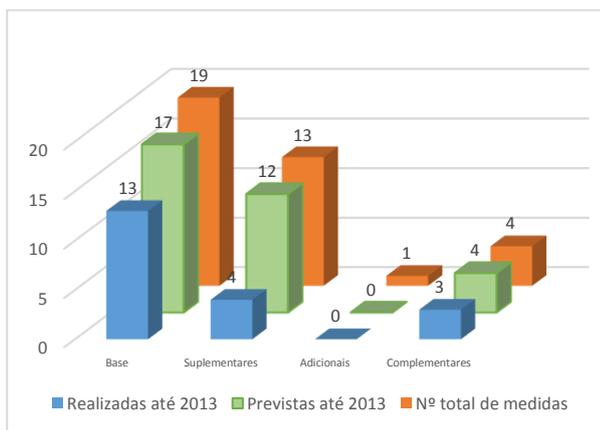
Nesta região, as medidas distribuíram-se de acordo com o disposto na figura seguinte, sendo que cerca de 74% correspondiam a medidas relativas à proteção, melhoria e recuperação das massas de água.

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



Do universo das 37 medidas, 33 com execução prevista durante 2013, 20 estavam em curso nessa data, a que corresponde uma execução física de 61%.

Implementação das medidas estabelecidas no PGRH (2009-2015)



2.º Ciclo de Planeamento 2016-2021

Parte 2 – Caracterização e Diagnóstico

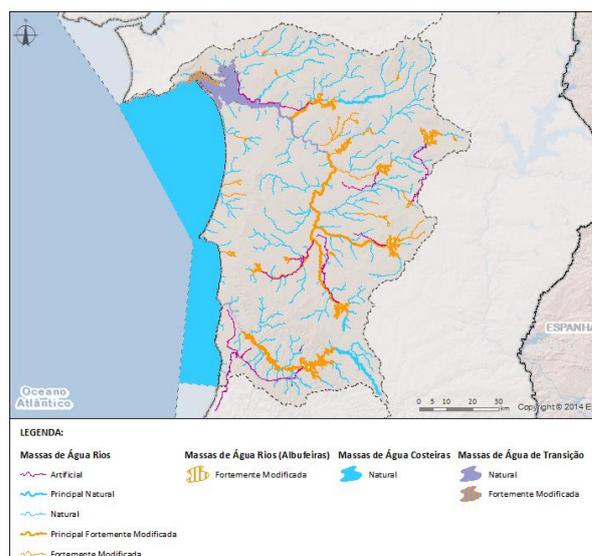
Massas de água

A revisão do processo de delimitação das massas de água do 1.º ciclo na região hidrográfica do Sado e Mira originou no 2.º ciclo de planeamento **238 massas de água superficial, das quais 226 são massas de água naturais, e 9 massas de água subterrânea.**

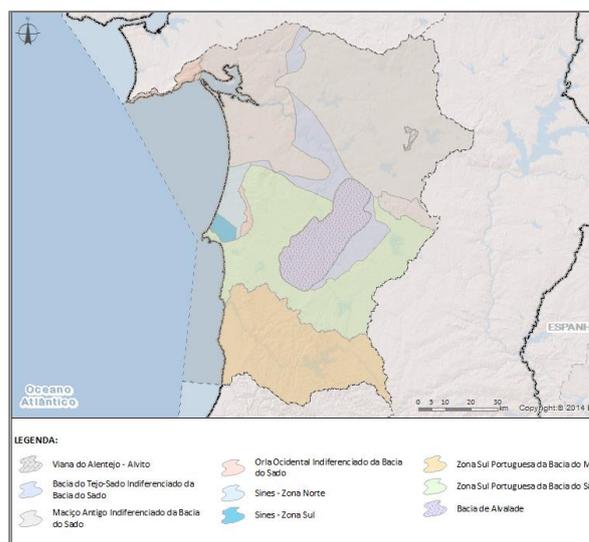
Massas de água por categoria

Categoria		Naturais (N.º)	Fortemente modificadas (N.º)	Artificiais (N.º)	TOTAL (N.º)
Superficiais	Rios	161	58	7	226
	Águas de transição	7	2	-	9
	Águas costeiras	3	-	-	3
SUB-TOTAL		61	171	60	7
Subterrâneas		2	9	-	-
TOTAL		63	180	60	7

Delimitação das massas de água superficial na RH6



Delimitação das massas de água subterrânea na RH6



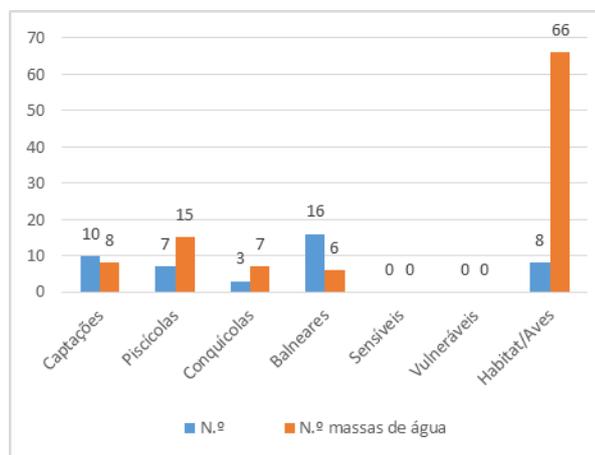
Zonas protegidas

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 Sado e Mira 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);
- 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

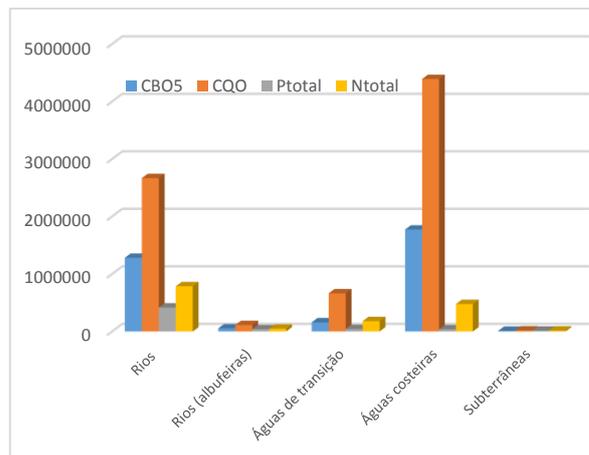
A **análise das principais pressões e impactes é fundamental para a identificação das questões significativas** e do risco de atingir dos objetivos ambientais. Em regra, consideram-se quatro grupos principais de pressões que mais afetam as águas superficiais e subterrâneas:

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

- Pressões hidromorfológicas;
- Pressões biológicas.

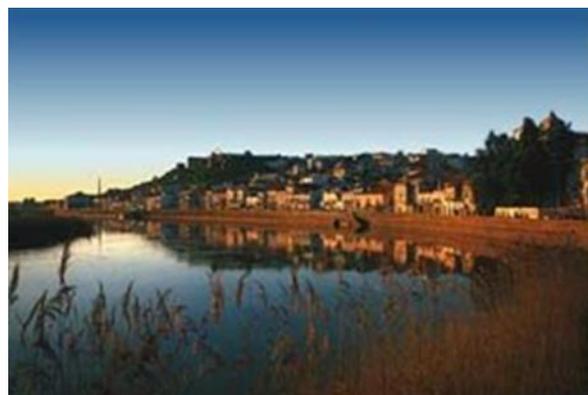
Todas essas pressões, agrupadas em conjunto ou isoladamente, cumulativamente ou de forma sinérgica, podem produzir uma série de impactes negativos sobre as massas de água, nos habitats e na biodiversidade. As **pressões qualitativas pontuais** relacionadas com as cargas de origem urbana consideradas incluem 471 descargas urbanas, das quais 354 correspondem a descargas pontuais para o meio hídrico e 117 correspondem a descargas no solo. Nesta região predominam os sistemas de tratamento secundário (54 e primário (33,5%). O tratamento preliminar e o tratamento mais avançado que o secundário representam 6,5% e 5,9% respetivamente.

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

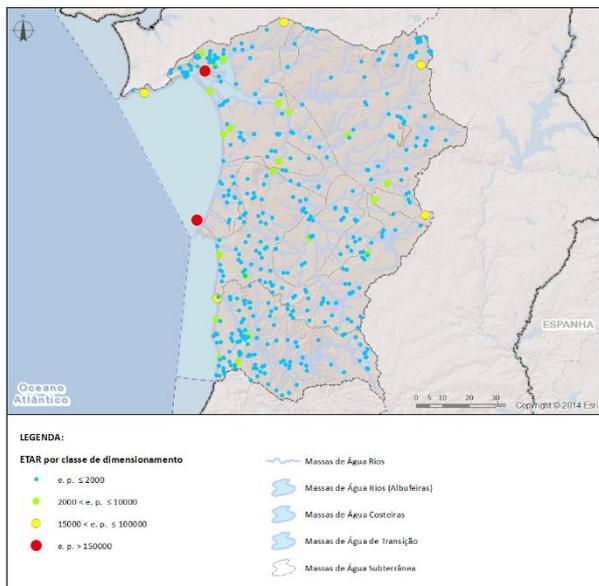


Cerca de 50,5% da carga total é rejeitada nas massas de água costeiras, seguindo-se as massas de água da categoria rios com 39%.

A figura representa os sistemas urbanos de drenagem e tratamento por classe de dimensionamento, referente à população máxima servida em horizonte de projeto.



ETAR por classe de dimensionamento



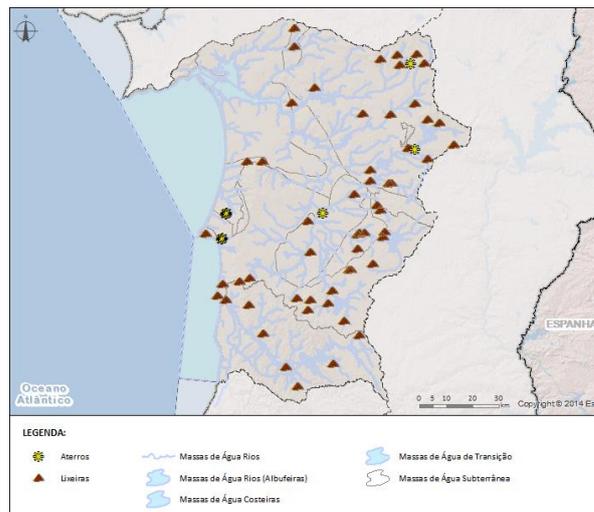
Nesta região, os 6 aterros instalados e em exploração não efetuam descargas no meio hídrico. Os aterros identificados são os seguintes:

- 3 aterros de resíduos sólidos urbanos (RSU) - Cuba, Santiago do Cacém e Évora;
- 1 aterro para resíduos industriais não Perigosos - Centro Integrado de Tratamento de Resíduos Industriais (CITRI) de Santiago do Cacém;
- 2 aterros da Central Termoelétrica de Sines - 1 de Gesso e 1 de Cinzas e Escórias de Carvão.

Existe ainda um aterro encerrado e selado que corresponde às Bacias de Lamas Industriais confinadas no Aterro de Resíduos Industriais de Santo André (RESIM). À data do presente relatório encontra-se em curso o processo de selagem das bacias de deposição correspondentes ao passivo ambiental, tendo sido removidos os resíduos industriais existentes (Lamas Oleosas) e encaminhados para destino final adequado.

No que respeita às lixeiras encerradas e seladas foram identificadas 56, das quais 7 têm monitorização de águas subterrâneas. Embora não sendo possível determinar as cargas rejeitadas, considera-se relevante representar a localização desta pressão uma vez que as águas lixiviantes continuam a ser libertadas, constituindo um risco para as massas de água.

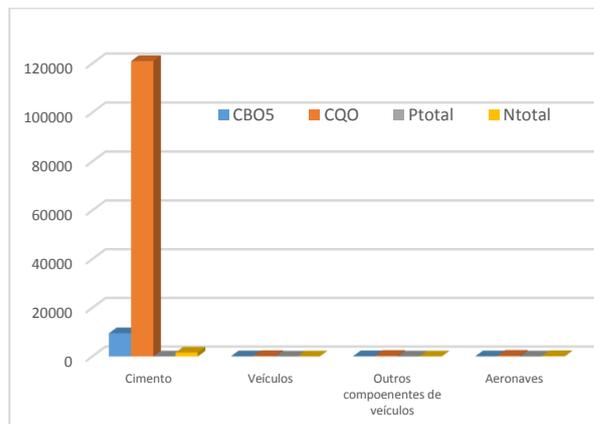
Aterros e lixeiras



Nesta região estão identificadas 36 instalações com licença ambiental (PCIP), associadas a diferentes atividades, sendo as mais representativas a produção de energia e o tratamento e valorização de resíduos.

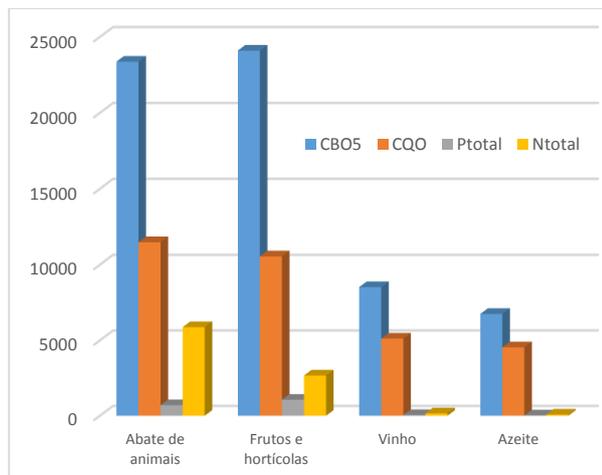
No que se refere à indústria transformadora, a atividade da indústria do cimento contribui com as maiores cargas para o meio hídrico, sendo o CQO o parâmetro mais representativo. Não foram identificadas descargas para o solo associadas à indústria transformadora.

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



No que diz respeito à indústria alimentar e do vinho, as atividades de abate de animais e a preparação de produtos de carne e de conservação de frutos e produtos hortícolas, contribuem com as maiores cargas para o meio hídrico, sendo o CBO₅ e o CQO os parâmetros mais representativos. Não foram identificadas descargas para o solo, associadas à indústria alimentar e do vinho.

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



Das 17 instalações aquícolas identificadas, 16 desenvolvem a atividade em regime semi-intensivo, representando 94% da carga rejeitada para o meio hídrico, enquanto a exploração em regime extensivo representa 6 % (correspondente a uma exploração). Em termos de carga rejeitada têm-se cerca de 20 t/ano de CBO5 e de 22 t/ano de CQO.

Outra atividade que importa salientar são as explorações de quartzo e caulino e ferro e manganês. Existem 2 concessões mineiras que ocupam uma área de 10 km².

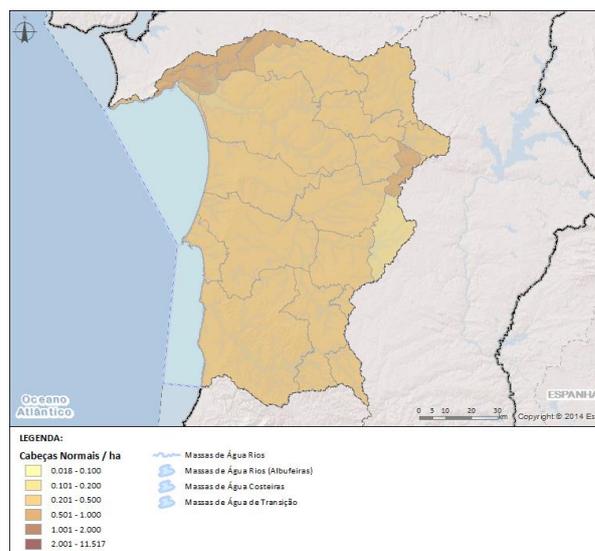
Para a caracterização das **pressões qualitativas difusas**, identificam-se a superfície agrícola utilizada (SAU), os regadios públicos (existentes e previstos), a superfície irrigável, a superfície regada, as explorações pecuárias extensivas e intensivas com valorização agrícola e estimam-se as cargas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

Nesta região destaca-se uma % da área de SAU relativamente à área da RH (64,4%) muito superior à média do continente (39,8%).

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).

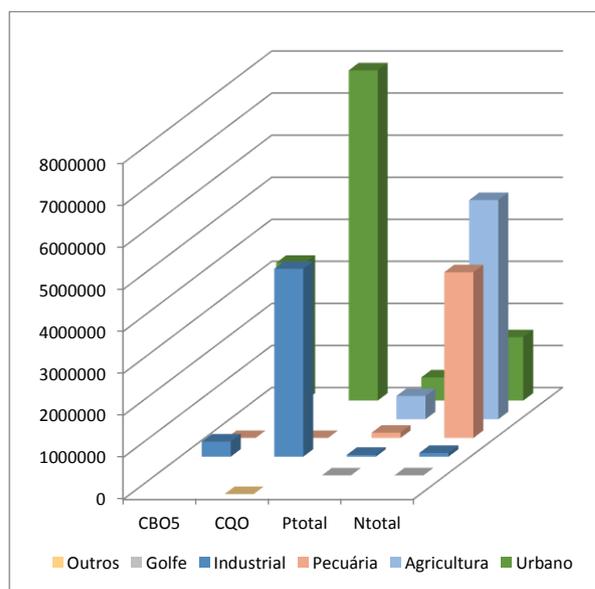
Em 2009, no âmbito do RA realizado pelo INE, registou-se um efetivo pecuário, em Portugal, de 42 982 097 animais, correspondente a 2 205 812 de Cabeças Normais (CN). Nesta região registou-se um efetivo de 238 798 CN.

Efetivo pecuário por superfície agrícola utilizada



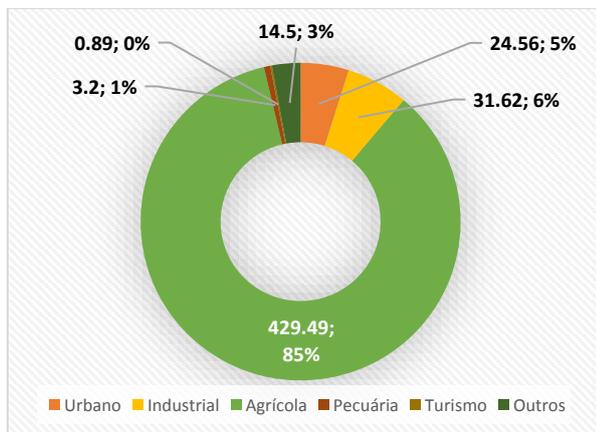
Nesta região todas as instalações pecuárias procedem à valorização agrícola dos efluentes, estimando-se uma carga de 126 t/ano de P-P₂O₅ e de 3942 t/ano de N_{total}.

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 70% do total captado, à agricultura com 25,4%, à indústria (não PCIP) com 1,6% e ao abastecimento público com 1,4%.

Distribuição dos consumos de água pelas principais utilizações consumptivas



Das **pressões hidromorfológicas** de origem antrópica existem 798 barragens e açudes dos quais 31 estão classificados como grandes barragens (1 para abastecimento público e indústria, 4 para abastecimento público e rega, 7 para rega e 19 para outras finalidades) pelo que estão abrangidas pelo regulamento de segurança de barragens.

Realizaram-se intervenções para regularização fluvial na ribeira do Livramento (concelho de Setúbal) e na ribeira das Pimentas (Garvão, concelho de Ourique).

Na RH6 as transferências de água ocorrem entre bacias da própria região (rio Sado para ribeiras da costa), para uso a atividade industrial, e para a região hidrográfica do Guadiana, tendo como principal uso o abastecimento público.

Nesta região não há aproveitamentos hidroelétricos nas massas de água rios, mas apenas nos canais de rega.

Na RH6 existem 10 infraestruturas com capacidade de regularização, 5 das quais destinadas a rega, 4 destinadas a rega e abastecimento público e uma para abastecimento público e indústria.

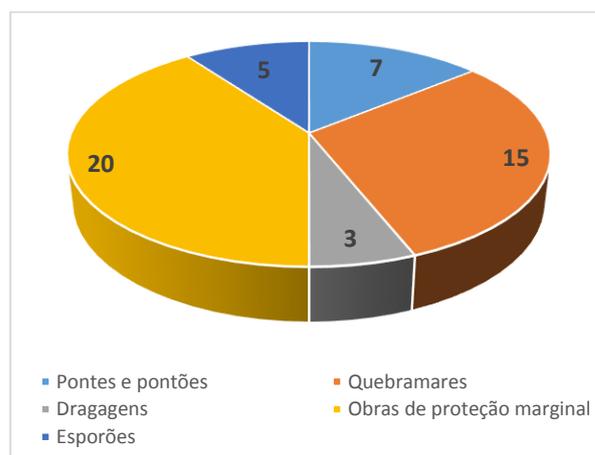
Barragens com capacidade de regularização

Barragem	Finalidade	Regime de caudais ecológicos (S/N)	Volume útil (hm³)
Morgavel	Abastecimento público e indústria	N	27
Alvito	Abastecimento público e rega	S	130
Roxo		S	89,5
Monte da Rocha		S	100
Santa Clara		S	240
Odivelas	Rega	S	70
Fonte Serne		S	4

Barragem	Finalidade	Regime de caudais ecológicos (S/N)	Volume útil (hm³)
Campilhas		S	26
Pego do Altar		S	94
Vale do Gaio		S	58

Nas massas de águas de transição e costeiras existem cerca de 50 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:

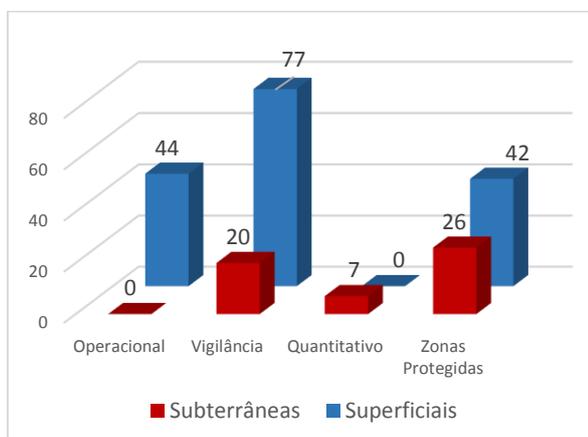
- Avaliação do estado das massas de água;
- Avaliação de alterações, de longo prazo, nas condições naturais;
- Avaliação de alterações, de longo prazo, resultantes das atividades humanas;
- Estimativa das cargas poluentes transferidas entre fronteiras internacionais ou descarregadas no mar;
- Avaliação 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

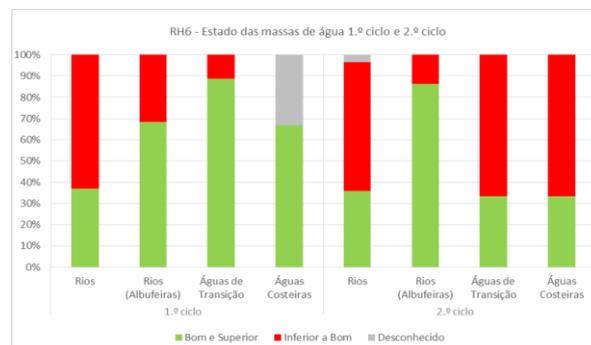


Estado das massas de água

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 1% das massas de água não foram classificadas. Relativamente às águas de transição verifica-se um agravamento do estado e quanto às águas costeiras manteve-se a classificação obtida no 1.º ciclo.

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	41	59	0
	2.º Ciclo	41	58	1
Águas de transição	1.º Ciclo	86	14	0
	2.º Ciclo	43	57	0
Águas costeiras	1.º Ciclo	67	0	33
	2.º Ciclo	67	0	33

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

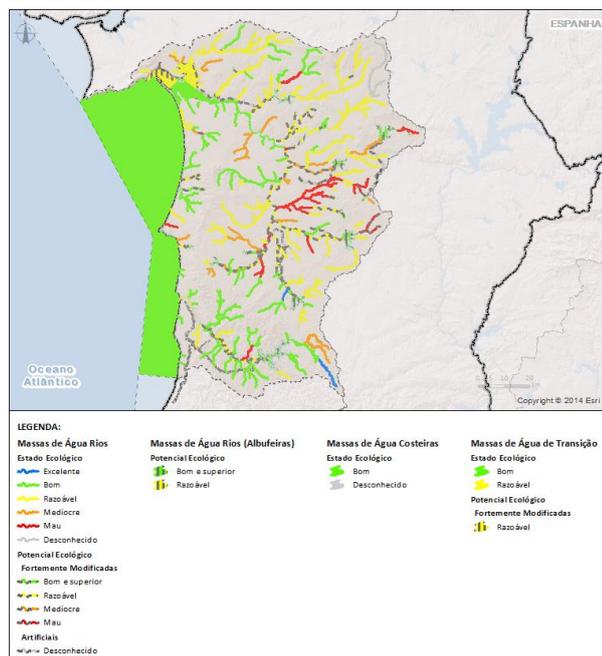
Da **comparação entre a avaliação do potencial ecológico do 1.º e do 2.º ciclo de planeamento** verifica-se uma melhoria do estado das massas de água fortemente modificadas e artificiais das categorias rios e rios (albufeiras) e um agravamento águas de transição.

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	18	82	0
	2.º Ciclo	19	65	16
Rios (albufeiras)	1.º Ciclo	68	32	0
	2.º Ciclo	86	14	0
Águas de transição	1.º Ciclo	100	0	0
	2.º Ciclo	0	100	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 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 um ligeiro agravamento das massas de água superficial naturais da categoria rios comparativamente ao 1.º ciclo, continuando muito elevada a percentagem de massas de água não classificadas. Todas as massas de água superficial naturais das categorias águas de transição apresentam

estado Bom. Nas massas de água costeiras houve um agravamento do estado químico.

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	2	1	97
	2.º Ciclo	2	2	96
Águas de transição	1.º Ciclo	100	0	0
	2.º Ciclo	100	0	0
Águas costeiras	1.º Ciclo	67	0	33
	2.º Ciclo	33	67	0

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

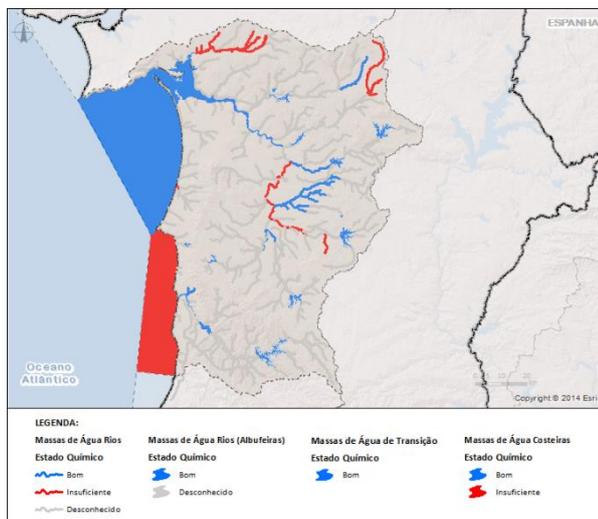
Quanto ao estado químico das massas de água fortemente modificadas e artificiais no 2.º ciclo, verifica-se um agravamento do estado das massas de água das categorias rios e rios (albufeiras). As massas de água da categoria águas de transição mantiveram a classificação do 1º ciclo (Bom).

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

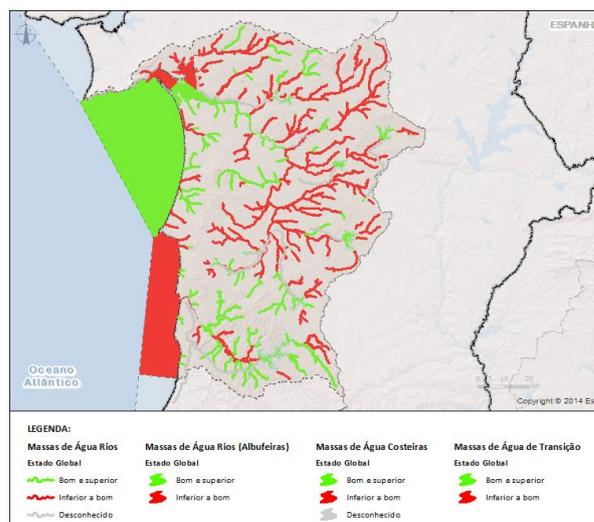
Massas de água		Bom %	Insuficiente %	Desconhecido %
Rios	1.º Ciclo	18	0	82
	2.º Ciclo	9	5	86
Rios (albufeiras)	1.º Ciclo	47	0	53
	2.º Ciclo	45	0	55
Águas de transição	1.º Ciclo	100	0	0
	2.º Ciclo	100	0	0
Águas costeiras	1.º Ciclo	0	0	0
	2.º Ciclo	0	0	0

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

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



Classificação do estado global das massas de água



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	73	19	3	1	96	40
Inferior a Bom	124	3	6	2	135	57
Desconhecido	7	0	0	0	7	3
TOTAL	204	22	9	3	238	100



Águas subterrâneas

A classificação do estado quantitativo das 9 massas de água subterrânea não se alterou entre o 1.º e o 2.º ciclo de planeamento, mantendo-se o estado Bom. No que concerne ao estado químico, todas as massas de água foram classificadas no 2.º ciclo, verificando-se um estado Bom em 8 massas de água e Mediocre numa.

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

Massas de água	Bom		Mediocre		Desconhecido	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%
1.º Ciclo	8	100	0	0	0	0
2.º Ciclo	9	100	0	0	0	0

Nota: Com a revisão para o 2º ciclo foram delimitadas 2 novas massas de água subterrânea, eliminada 1.

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		Mediocre		Desconhecido	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%
1.º Ciclo	7	88	0	0	1	12
2.º Ciclo	8	89	1	1	0	0

Nota: Com a revisão para o 2º ciclo foram delimitadas 2 novas massas de água subterrânea, eliminada 1.

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	8	89
Mediocre	1	11
Desconhecido	0	0
TOTAL	9	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 sensíveis em termos de nutrientes, incluindo as zonas vulneráveis aos nitratos de origem agrícola e as zonas designadas como sensíveis.

Nesta região, de acordo com a avaliação complementar, das 5 massas de água superficiais incluídas nas 5 zonas protegidas para captação destinada à produção de água para consumo humano, 4 cumprem os objetivos das zonas protegidas e 1 não cumpre. Quanto às 8 massas de água subterrâneas incluídas nestas zonas protegidas, cumprem os objetivos da zona protegida.

Na avaliação complementar para as massas de água inseridas em zonas protegidas para as águas piscícolas, das 28 massas de água incluídas nas 5 zonas protegidas, 11 cumprem os objetivos das zonas protegidas e 17 não cumprem.

Nas massas de água inseridas em zonas protegidas destinadas à produção de bivalves, das 12 massas de água incluídas nas 4 zonas protegidas, todas cumprem os objetivos das zonas protegidas.

As 5 massas de água incluídas nas 32 zonas protegidas para as águas balneares cumprem os objetivos das zonas protegidas.

A massa de água designada, no âmbito da Diretiva Nitratos, como zona vulnerável aos nitratos de origem agrícola, é classificada com um estado inferior a bom.

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 ³)		
	80% (ano húmido)	50% (ano médio)	20% (ano seco)
Sado e Costeiras entre o Tejo e o Sado 2	1364	609	166
Alcáçovas	324	147	37
Roxo	196	108	20
Costeiras entre o Sado e Mira	194	131	51
Mira e Costeiras entre o Mira e o Barlavento	542	266	69
RH6	2377	1159	241

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 ³ /ano)		564,31
Disponibilidade hídrica subterrânea média por unidade de área (hm ³ /km ² ano)		0,07
Disponibilidade hídrica subterrânea associada ao grau de variabilidade (hm ³ /ano)	Grau de variabilidade baixo	176,42
	Grau de variabilidade médio	1,91
	Grau de variabilidade alto	385,98

Balanco 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 RH6 e para Portugal.

Índice de escassez WEI+

Bacia hidrográfica/Continente	Sado	Mira	Continente
Escoamento (hm ³)	994	266	31980
Disponibilidades subterrâneas (hm ³)	503	62	7909
Escoamento e recarga de aquíferos (hm ³)	1446	321	39098
Necessidades hídricas (hm ³)	399	88	6426
Retornos (hm ³)	70	11	1056
Disponibilidades hídricas renováveis (hm ³)	1117	245	33728
Volume captado (hm ³)	407	80	4596
WEI+ (%)	36	33	14

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 **escassez moderada**.

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 RH6 em termos de precipitação anual.

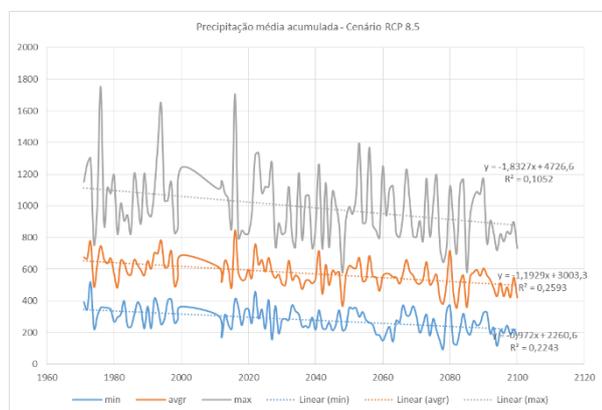
Valores de precipitação mínimos, médias e máximos (segundo os dois cenários)

RH6	1971-2000	2011-2040	2041-2070	2071-2100
Mínimos (RCP 8.5)	329,3	292,6	269,6	227,3
Mínimos (RCP 4.5)	329,3	293,7	265,5	284,5
Média (RCP 8.5)	633,7	580,1	566,2	509,0

RH6	1971-2000	2011-2040	2041-2070	2071-2100
Média (RCP 4.5)	633,7	603,0	585,2	591,8
Máximos (RCP 8.5)	1084,5	1004,8	976,4	900,9
Mínimos (RCP 4.5)	1084,5	1082,8	1021,6	986,4

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 RH6, em termos de precipitação anual ao longo dos períodos de anos considerados, verifica-se uma descida generalizada 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 Planos de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH), efetuou-se o cruzamento entre as zonas com riscos significativos de inundações e as massas de água superficial, do que resultou a identificação na RH6 de 7 massas de água (6 da categoria rios e 1 da categoria águas de transição), que intersejam as zonas com riscos significativos de inundações.

Massas de água superficial que intersejam zonas com riscos significativos de inundações

Bacia hidrográfica	Zonas com riscos de inundações	Massa de água		
		Categoria	Código	Designação
Sado	Alcácer do Sal	Rio	PT06SAD 1236	Ribeira do Alberginho
		Rio	PT06SAD 1245	Ribeira de Santa Catarina de Sítimos (HMWB - Jusante B. Pego do Altar)
		Águas de transição	PT06SAD 1219	Sado-WB5
	Santiago do Cacém	Rio	PT06SAD 1313	Rio Sado (HMWB - Jusante Bs. Camp, Fte Serne, Mte Rocha e Daroeira)
		Rio	PT06SAD 1320	Rio Sado (HMWB - Jusante Bs. Monte da Rocha e Daroeira)
		Rio	PT06SAD 1321	Ribeira de Campilhas (HMWB - Jusante Bs. Campilhas e Fonte Serne)
		Setúbal	Rio	PT06SAD 1200
	Mira	-		

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	12
Instalações PCIP (exceto pecuárias e aviários)	6
Unidades de Gestão de Resíduos (aterros) não PCIP e lixeiras	8
Minas	8
Unidades Fitofarmacêuticas	0
Bombas de Gasolina	0
ETAR (>2000 e.p.)	23
Emissários submarinos	2
Instalações portuárias	6
Transporte de matérias perigosas (gasodutos)	2

Parte 3 - Análise económica

Caracterização Sócio Económica

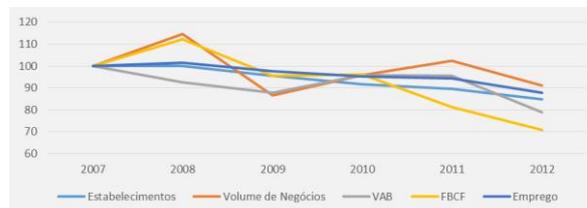
Os indicadores mais relevantes do ponto de vista socioeconómico, para **caracterização da Região Hidrográfica são o Emprego e o VAB** (Valor Acrescentado Bruto).

Principais indicadores de caracterização económico-social

Indicador	Sado e Mira	% RH6	Continente
Área (km ²)	10 084	11%	89 102
População 2013 (hab.)	307 385	3%	9 944 676
Emprego 2012 (hab.)	76 254	2%	3 379 729
VAB 2012 (10 ⁶ €)	1 343	2%	73 578

A Região Hidrográfica do Sado e Mira, abrangendo a zona litoral do Alentejo, representa, em relação ao Continente, 11% da sua área mas apenas 3% da sua população e 2% do emprego e da produção (medida pelo VAB).

Indicadores de Evolução Económica 2007-2012 (10⁶ €)



Índice de Base Fixa 2007=100

Ao longo do período analisado, esta região evidenciou uma trajetória depressiva semelhante à evolução revelada pelo resto do País com um pico positivo em 2008 expresso em todos os indicadores retidos na análise e um ciclo depressivo a partir de 2009, que se acentuou no final do período.

Peso dos vários setores no VAB

Setores atividade	2007	2008	2010	2012
Agricultura	8,5%	6,7%	6,4%	7,7%
Indústrias Transformadoras	22,2%	23,0%	24,4%	20,4%
Construção	9,8%	13,1%	9,3%	11,2%
Comércio	15,2%	16,3%	15,1%	15,9%
Turismo	5,6%	5,9%	5,2%	5,3%
Outros Sectores	38,7%	35,0%	39,6%	39,6%

A estrutura produtiva da RH 6 mostra um equilíbrio sectorial maior do que nas outras Regiões Hidrográficas, traduzindo simultaneamente não só o maior peso da atividade agrícola nesta área do País, representando à volta de 8% do Produto da RH, mas também o seu menor desenvolvimento industrial e terciário.

A já referida queda da atividade económica da RH 6 entre 2007 e 2012 é aqui evidenciada com três sectores, agrícola, industrial e do Turismo a perderem um quarto da sua atividade em apenas seis anos. Mas também o Comércio e os “Outros Sectores” registam quebras de “produto” a ritmo superior ao verificado no resto do País.

A análise da evolução da atividade agrícola justifica a chamada de atenção para a exceção do valor do VAB em 2007, que determina a dimensão de queda já referida, devendo notar-se a estabilidade produtiva do sector a partir de 2008 à volta dos 100 milhões de euros anuais. Este deverá ser o valor de referência anual, que fundamenta a avaliação mais real e favorável da evolução do sector nos últimos anos e que justifica, como se pode ver adiante, que o sector revele:

- Um incremento da produtividade;
- Um nível de queda do emprego de 6,5% no período, contra a redução de 28,5% do VAB.

Merece uma referência especial o peso das “Indústrias Extrativas”, representando cerca de 6,5% em média, do

VAB global da RH 6 e cerca de 50% do VAB da Região Administrativa “Baixo Alentejo”.

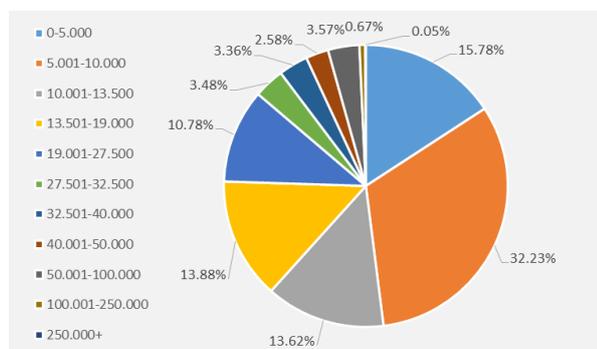
Evolução do Emprego por Sectores

Sectores atividade	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Agricultura	10 470	10 697	10 118	9 920	9 921	9 790
Indústrias Transformadora	12 253	12 548	11 762	11 431	11 289	10 396
Construção	12 210	11 846	10 147	9 155	8 728	7 108
Comércio	17 519	17 142	16 941	16 498	16 260	14 989
Turismo	8 787	8 947	8 739	8 495	8 525	7 951
Outros Sectores	25 502	26 786	26 926	27 071	27 103	26 020
Total	86 741	87 966	84 633	82 570	81 826	76 254

Este ciclo depressivo que abalou a economia e o tecido empresarial da região teve naturais consequências na redução do “Emprego” (Quadro 2.12) expressas na eliminação de 10 487 postos de trabalho entre os anos extremos do período, cerca de 12% da força de trabalho existente em 2007.

São particularmente expressivas, face à realidade da Região Hidrográfica, as reduções de emprego industrial (41,8% na indústria da construção e 15,2% nas indústrias transformadoras) e na atividade comercial (menos 14,4%), indicadores que consolidam a ideia da dimensão da crise que afetou o tecido empresarial e social desta Região a partir de 2008, a que apenas terá escapado parcialmente o setor agrícola.

Percentagem de Agregados Familiares por Escalões de Rendimento



TRH na RH6 – Sado e Mira - Ano 2014

TRH 2014		Componentes						
		A	E	I	O	U	Total	% Setores
Setores Utilizadores	Rega	176 761			24	38 047	214 832	8,9%
	Setor Urbano	535 742	397 775		3 793	143 080	1 080 390	45,0%
	Termoelétrica	317 389	2284,62		9805	63 470	392 949	16,4%
	Hidroelétrica							0,0%
	Indústria	201 730	349 442		3 672	84 951	639 795	26,6%
	Outros	3 994	20 295		45 765	4 102	74 156	3,1%
	Total Componentes	1 235 616	769 797		63 059	333 650	2 402 122	100%
	% Componentes		51,4%	32,0%	0,0%	2,6%	13,9%	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%

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 Sado e Mira contribuiu neste ano com cerca de 9% para a receita total da TRH (2,4 milhões de euros), tendo uma estrutura idêntica ao padrão nacional em termos de componentes (Componentes A, U e E representam 97% das receitas).

Já os contributos setoriais divergem do padrão nacional, com o setor Urbano menos dominante (45% face a 63% no Continente) e a ceder lugar à Indústria (27%), ao setor Termoelétrico (16%) e à Agricultura (9%), reflexo da estrutura territorial e produtiva da região.

Da receita liquidada apenas 50% corresponde a receita efetiva da APA e, por isso, da RH6 (1 201 061€), sendo o restante afeto ao Fundo Português de Recursos Hídricos.

TRH 2014	Componentes						
	A	E	I	O	U	Total	% Setores
RH6 / Continente (%)	10,1%	8,5%	0,0%	2,8%	10,6%	8,9%	

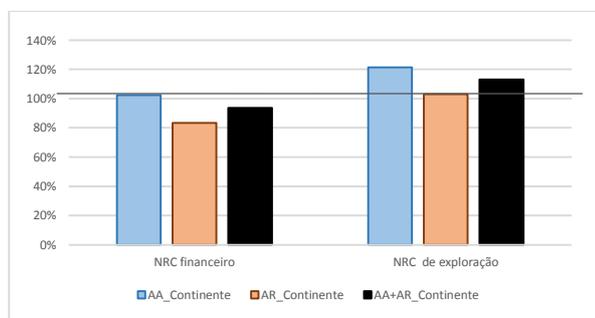
NRC Financeiros no Sector Urbano

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.

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:

- ↑ Aumento
- Manutenção
- ↓ Diminuição

Os setores com tendência para um crescimento na RH6 em 2027, mesmo em cenário minimalista, são a Hotelaria, a Navegação e a Energia Termoelétrica. 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, os setores urbano e agricultura apresentam-se com uma grande vocação, no que diz respeito ao uso da água. Tal fica a dever-se às condições e aptidões naturais que aí prevalecem. Num segundo patamar, mas também com grande importância relativa, surgem os setores do turismo e da navegação,

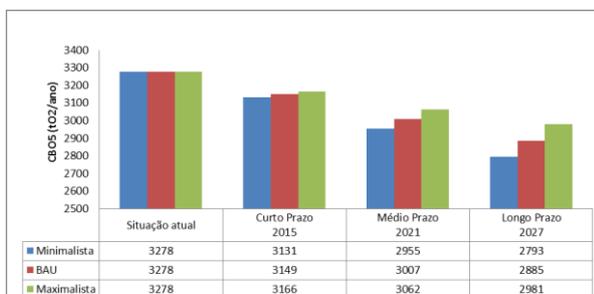
sendo o setor da energia o de menor vocação no que diz respeito ao uso da água.

Tendências de evolução das principais pressões sobre as massas de água

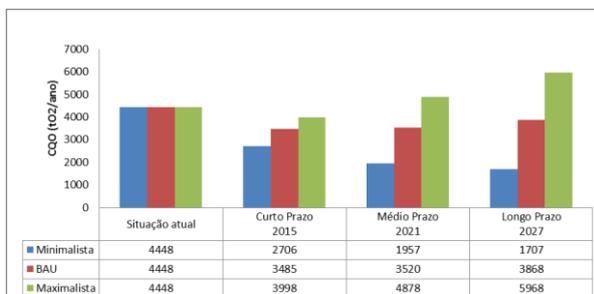
Na **cenarização das pressões qualitativas e quantitativas** é analisada a tendência das cargas poluentes geradas e dos volumes captados pelos diferentes setores, para cada cenário.

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.

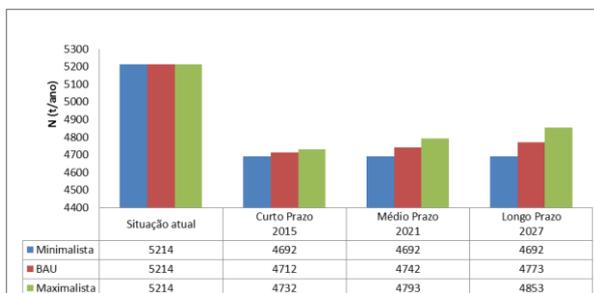
Projeção das cargas afluentes às massas de água pelo setor urbano



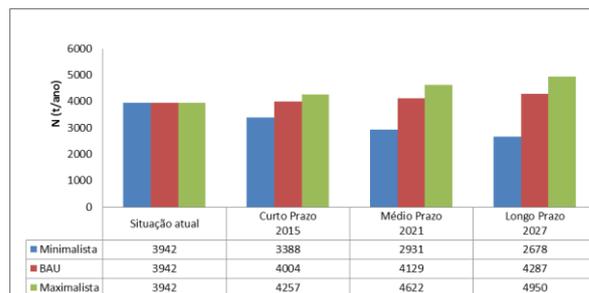
Projeção das cargas afluentes às massas de água pelo setor indústria



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



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

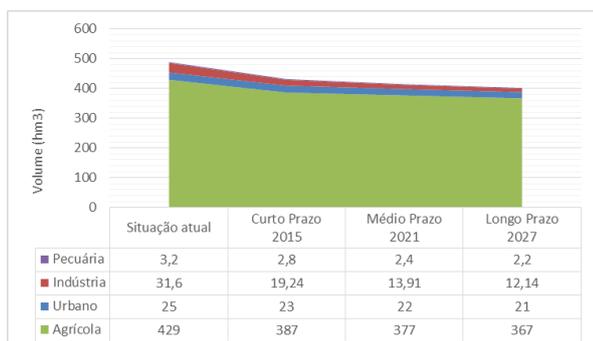


Em síntese, as projeções das cargas provenientes dos vários setores de atividade apresentam as seguintes tendências relativamente à situação atual:

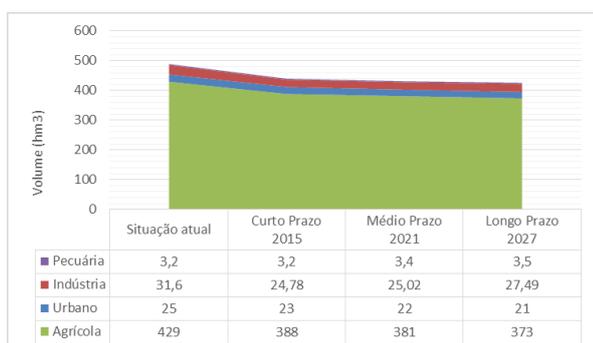
- **Setor urbano:** verifica-se uma tendência generalizada de decréscimo nos três cenários de forma progressiva do curto para o longo prazo mais acentuada no cenário minimalista;
- **Setor indústria:** a curto prazo não se verificam variações significativas para o cenário maximalista, verificando-se um decréscimo para os cenários BAU e minimalista. No médio prazo verifica-se um decréscimo mais acentuado para o cenário minimalista, um aumento no cenário maximalista e uma variação ligeira no cenário BAU. Para o horizonte a longo prazo a tendência é idêntica à do médio prazo mas com variações mais acentuadas quanto à carga gerada em termos de CQO, sobretudo no aumento que é previsível para o cenário maximalista;
- **Setor agrícola:** prevê-se um decréscimo acentuado, face à situação atual, das cargas de N e P geradas em todos os cenários e horizontes de planeamento;
- **Setor pecuário:** prevê-se um decréscimo progressivo das cargas de N e P geradas para o cenário minimalista ao longo dos 3 horizontes de planeamento. Para os cenários BAU e maximalista, prevê-se um aumento ligeiro e progressivo ao longo dos 3 horizontes de planeamento.

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.

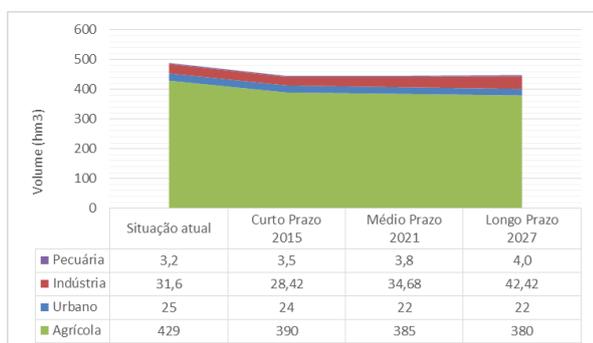
Projeções de volume captado para o cenário minimalista



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 decréscimo nas projeções do volume captado ao longo dos 3 horizontes, do curto ao longo prazo, com exceção da pecuária onde se prevê um ligeiro aumento;
- **Cenário maximalista:** a curto prazo verifica-se um ligeiro decréscimo para os setores urbano, agrícola e indústria sendo que a médio e longo prazo a

tendência é de aumento para os setores pecuária e indústria e de decréscimo para o urbano e agrícola.

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 impactes 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
		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

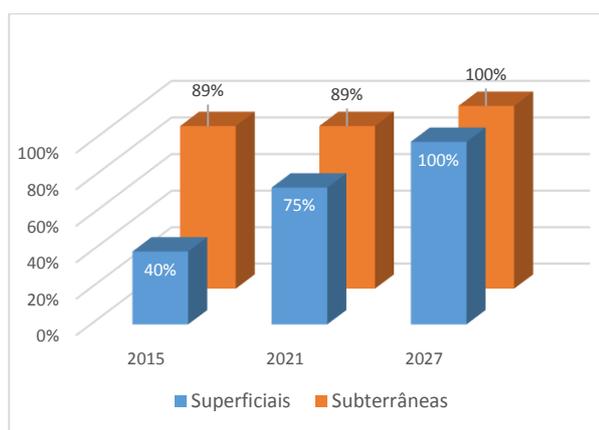
Objetivos ambientais

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 derrogados 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 40%. Esta proporção aumenta, de acordo com as projeções efetuadas, para 75% 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 89% em 2015. De acordo com as projeções efetuadas, esta proporção manter-se-á em 2021 e subirá para 100% em 2027.

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
		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
		PTE2	Promoção da sustentabilidade das captações de água
PTE2P02	Uso eficiente da água, medidas técnicas para rega, indústria, energia e habitações		
PTE2P03	Promover a aprovação de perímetros de proteção de captações		
PTE2P04	Proteger as origens de água potável e reduzir o nível de tratamento necessário.		
PTE2P05	Condicionantes a aplicar no licenciamento		
PTE3	Minimização de alterações hidromorfológicas	PTE3P01	Controlar a recarga das águas subterrâneas
		PTE3P02	Promover a continuidade longitudinal
		PTE3P03	Melhorar as condições hidromorfológicas das massas de água,
		PTE3P04	Implementar regimes de caudais ecológicos
PTE4	Controlo de espécies exóticas e pragas	PTE4P01	Condicionantes a aplicar no licenciamento
		PTE4P02	Prevenir ou controlar os impactos negativos das espécies exóticas invasoras e introdução de pragas
PTE5	Minimização de riscos	PTE5P01	Prevenir ou controlar os impactos negativos da pesca e outras formas de exploração / remoção de animais e plantas
		PTE5P02	Minimizar riscos de inundação (nomeadamente medidas naturais de retenção de água)
		PTE5P03	Adaptação às mudanças climáticas
		PTE5P04	Medidas para combater a acidificação
		PTE5P05	Reduzir os sedimentos provenientes da erosão do solo (incluindo floresta)
		PTE5P06	Prevenção de acidentes de poluição
PTE6	Recuperação de custos dos serviços da água	PTE6P01	Medidas para combater a erosão costeira
		PTE6P02	Medidas de política de preços da água para a implementação da recuperação dos custos dos serviços urbanos
		PTE6P03	Medidas de política de preços da água para a implementação da recuperação de custos dos serviços de água da indústria
PTE7	Aumento do conhecimento	PTE7P01	Medidas de política de preços para a implementação da recuperação de custos dos serviços de água da agricultura
PTE8	Promoção da sensibilização	PTE8P01	Investigação, melhoria da base de conhecimento para reduzir a incerteza
		PTE8P02	Elaboração de guias
			Sessões de divulgação

EIXO		PROGRAMA DE MEDIDAS	
Código	Designação	Código	Designação
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

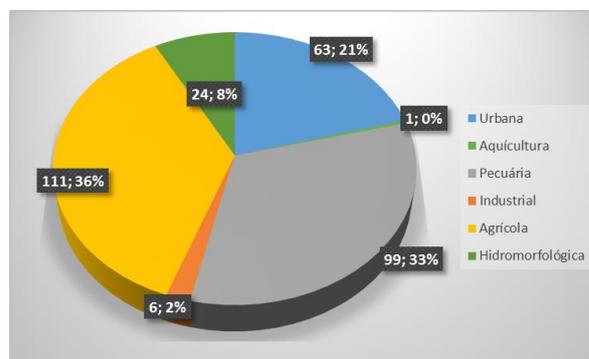
A **caracterização das medidas** foi sintetizada numa ficha tipo que contempla o seguinte:

- 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);
- 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;
- 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.

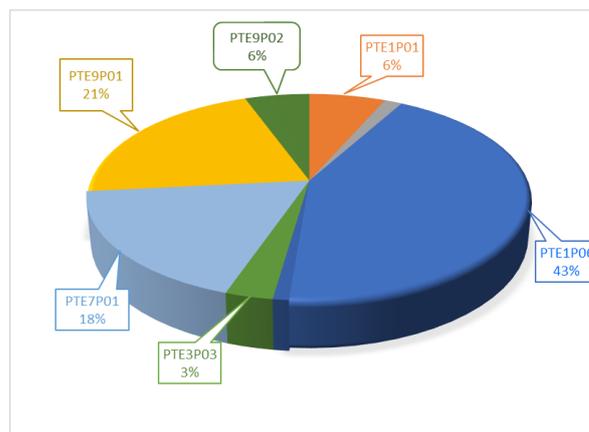
Na **bacia do Sado** existem 120 massas de água superficiais com estado Inferior a Bom. As pressões significativas que incidem estas massas de água superficiais são essencialmente associadas aos setores agrícola, pecuário e urbano.

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



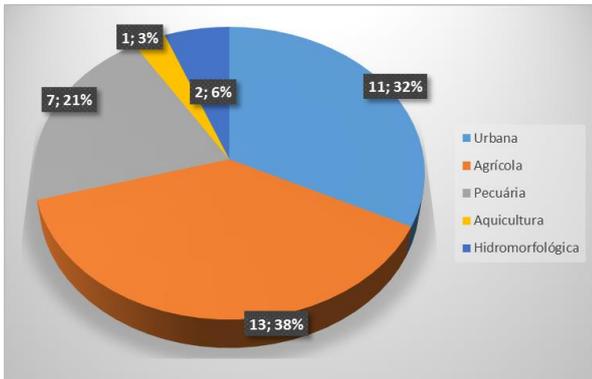
As principais medidas definidas para este grupo de massas de água com estado inferior a bom dividem-se em 10 medidas de base e 16 medidas suplementares, distribuídas pelos programas de medida apresentados na figura seguinte.

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



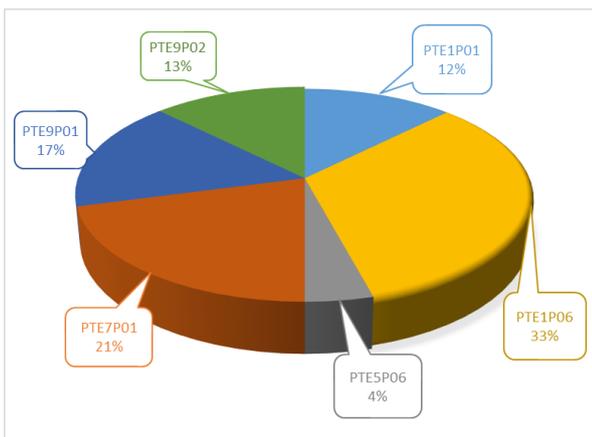
Na **bacia do Mira** existem 15 massas de água superficiais com estado Inferior a Bom. As pressões significativas que incidem estas massas de água superficiais são essencialmente associadas aos setores agrícola, urbano e pecuário.

Bacia do Mira: 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 são 9 medidas suplementares, distribuídas pelos programas de medida apresentados na figura seguinte.

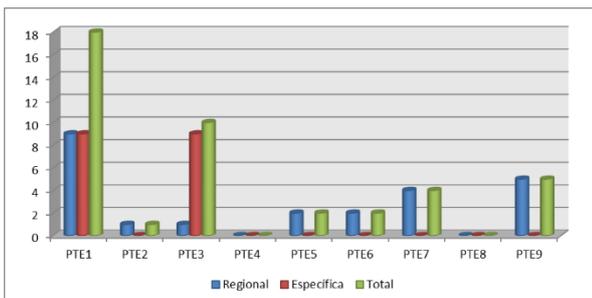
Bacia do Mira: Massas de água superficiais com estado inferior a bom e respetivo programa de medida



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



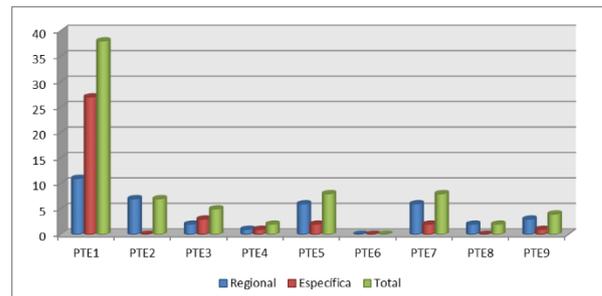
PTE1 – Redução cargas; PTE2 – Captações; PTE3 – Hidromorfológicos; PTE4 – Pragas/Exóticas; PTE5 – Riscos; PTE6 – Economia; PTE7 – Conhecimento; PTE8 – Divulgação; PTE9 – Normativo

Das 42 medidas de base definidas, 24 são de âmbito regional e 18 são medidas específicas. Quanto à sua distribuição por eixo de medida, verifica-se que 18 (43%) das medidas estão integradas no eixo PTE1, enquanto o eixo PTE3 têm um total de 10 medidas, sendo 9 específicas, e o eixo PTE9 têm um total de 5 medidas. 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

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.

Com base na metodologia definida, foram classificadas 10 medidas com prioridade 5, a mais elevada, e 32 com prioridade 4, todas pertencentes às medidas de base. Com prioridade 3, existem 25 medidas, com prioridade 2 são 38 medidas e 11 medidas com prioridade 1, a menos elevada.

Quanto à natureza, 53 medidas foram classificadas como corretivas e 63 como preventivas. Verifica-se assim que, apesar da preocupação no objetivo de restaurar as massas de água para atingir o bom estado, a implementação de medidas preventivas constitui

uma maior preocupação a médio/longo prazo, de modo a precaver novos problemas.

No Quadro 3 apresentam-se as medidas definidas para a RH6 com a identificação do seu código, designação, tipologia, natureza, prioridade e âmbito.

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

Código	Designação	Tipologia	Natureza	Prioridade	Âmbito
PTE1P01M01_SUP_RH6	Remodelação da ETAR de Cabrela, na freguesia de Cabrela, concelho de Montemor-o-Novo	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M02_SUP_RH6	Construção da nova ETAR de Vila Alva, na freguesia de Vila Alva, concelho de Cuba	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M03_SUP_RH6	Reabilitação da ETAR de Ribeira de Moinhos, na freguesia e concelho de Sines	Medida de base	Corretiva	4	Específica
PTE1P01M04_SUP_RH6	Conceção e Construção da ETAR de Grândola e Sistema Intercetor de Grândola, na freguesia e concelho de Grândola	Medida de base	Corretiva	5	Específica
PTE1P01M05_SUP_RH6	Remodelação do Tratamento secundário da ETAR de Senhora de Aires - Viana do Alentejo, na freguesia e concelho de Viana do Alentejo	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M06_SUP_RH6	Nova ETAR de S. Teotónio e Sistema Elevatório, na freguesia de S. Teotónio e concelho de Odemira	Medida de base	Corretiva	4	Específica
PTE1P01M07_SUP_RH6	Reabilitação da ETAR de Montes Velhos, na freguesia de São João de Negrilhos, concelho de Aljustrel	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M08_SUP_RH6	Reabilitação da ETAR de Alcáçovas - Zona Sul, na freguesia de Alcáçovas, concelho de Viana do Alentejo	Medida suplementar	Corretiva	1	Específica
PTE1P01M09_SUP_RH6	Construção de EE e emissário para ligação ao sistema intercetor Melides-Praia, na freguesia de Melides, concelho de Santiago do Cacém	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M10_SUP_RH6	Reabilitação da ETAR de Boa Vista dos Pinheiros, na freguesia de Odemira (São Salvador), concelho de Odemira	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M11_SUP_RH6	Reabilitação da ETAR de Almogrove/Longueira, na freguesia de Odemira (São Salvador), concelho de Odemira	Medida de base	Corretiva	4	Específica
PTE1P01M12_SUP_RH6	Construção de EE e conduta de ligação da Mimosa à ETAR de Alvalade, na freguesia de Alvalade, concelho de Santiago do Cacém	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M13_SUP_RH6	Reabilitação da ETAR de Odemira, na freguesia de Odemira (São Salvador), concelho de Odemira	Medida de base	Corretiva	4	Específica
PTE1P01M14_SUP_RH6	Reabilitação da ETAR de Zambujeira do Mar, na freguesia de Zambujeira do Mar, concelho de Odemira	Medida de base	Corretiva	4	Específica
PTE1P01M15_SUP_RH6	Construção de nova ETAR de Ermidas do Sado, na freguesia de Ermidas do Sado, no concelho de Santiago do Cacém	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M16_SUP_RH6	Reabilitação da ETAR de Torrão, na freguesia de Torrão, concelho de Alcácer do Sal	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M17_SUP_RH6	Reabilitação da ETAR de Beringel, na freguesia de Beringel, concelho de Beja	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M18_SUP_RH6	Reabilitação da ETAR de Ervidel, na freguesia de Ervidel, concelho de Aljustrel	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M19_SUP_RH6	Construção da nova ETAR de Comporta, na freguesia da Comporta, concelho de Alcácer do Sal	Medida suplementar	Corretiva	1	Específica
PTE1P01M20_SUP_RH6	Construção da nova ETAR de São Luís/Odemira, na freguesia de São Luís, concelho de Odemira	Medida suplementar	Corretiva	1	Específica
PTE1P01M21_SUP_RH6	Reabilitação da ETAR de Santa Vitória, na freguesia de Santa Vitória, concelho de Beja	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M22_SUP_RH6	Construção da nova ETAR de Penedo Gordo, na freguesia de Santa Clara do Louredo, concelho de Beja	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M23_SUP_RH6	Construção da nova ETAR de Escoural, na freguesia do Escoural, concelho de Montemor-o-Novo	Medida suplementar	Corretiva	1	Específica
PTE1P01M24_SUP_RH6	Empreitada do Sistema de Saneamento do Concelho de Portel - Conceção, Construção/Reabilitação das ETAR do Concelho de Portel das Estações Elevatórias e	Medida suplementar	Corretiva	1	Específica

Código	Designação	Tipologia	Natureza	Prioridade	Âmbito
	dos Sistemas Intercetoras (Santana, São Bartolomeu do Outeiro)				
PTE1P01M25_SUP_RH6	Construção da Nova ETAR de Ferreira do Alentejo, na freguesia e concelho de Ferreira do Alentejo	Medida de base	Corretiva	5	Específica
PTE1P01M26_SUP_RH6	Reformulação do Sistema de Drenagem e Tratamento de Faralhão, na freguesia de Sado, concelho de Setúbal	Medida de base	Corretiva	5	Específica
PTE1P01M27_SUP_RH6	Remodelação da ETAR de Canal Caveira, na freguesia e concelho de Grândola	Medida suplementar	Corretiva	1	Específica
PTE1P01M28_SUP_RH6	Remodelação da ETAR de Sabóia, na freguesia de Sabóia, concelho de Odemira	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P01M29_SUP_RH6	Reabilitação da ETAR de Colos-Cerca do Montado, na freguesia de Colos, concelho de Odemira	Medida suplementar	Corretiva	1	Específica
PTE1P02M01_RH6	Promover a melhoria da gestão de efluentes agroindustriais	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE1P02M02_RH6	Promover a melhoria da gestão de efluentes pecuários	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE1P03M01_SUP_RH6	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_RH6	Elaboração do inventário de emissões, descargas e perdas de substâncias prioritárias e outros poluentes.	Medida de base	Preventiva	4	Regional
PTE1P04M02_SUP_RH6	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_RH6	Respeitar os requisitos para as emissões industriais relativos às instalações PCIP	Medida de base	Preventiva	4	Regional
PTE1P05M02_RH6	Licenciar e respeitar os requisitos legais definidos para as explorações pecuárias	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE1P05M03_SUB_RH6	Proibir descargas diretas de poluentes nas águas subterrâneas e controlo da recarga artificial	Medida de base	Preventiva	4	Regional
PTE1P06M01_RH6	Adotar um novo Código de Boas Práticas Agrícolas, contemplando disposições para o azoto e para o fósforo	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE1P06M02_RH6	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_RH6	Respeitar as regras da Condicionalidade nas explorações agrícolas, pecuárias e florestais	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE1P06M04_RH6	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_RH6	Adotar modos de produção sustentáveis	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE1P06M06_RH6	Adotar sistemas de produção tradicionais/extensivos	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE1P06M08_RH6	Aplicar os critérios para construção e reabilitação de nitreiras.	Medida suplementar	Corretiva	2	Regional
PTE1P06M09_SUP_RH6	Proteção da qualidade da água da Albufeira do Pisão	Medida suplementar	Preventiva	3	Específica
PTE1P06M10_RH6	Plano para a redução da contaminação das MA com efluentes agropecuários e agroindustriais (profunda reconfiguração da ENEAPAI)	Medida de base	Preventiva	4	Regional
PTE1P07M01_RH6	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_RH6	Remediação da Massa de Água Subterrânea Sines Zona Sul - Ação Lote 2E1, concelho de Sines	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P09M02_SUB_RH6	Remediação da Massa de Água Subterrânea Sines Zona Sul- Ação Lote MFeio, concelho de Sines	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P09M03_SUB_RH6	Recuperação Ambiental do Aterro da Sanchinha, na freguesia de Santo André, Concelho de Santiago do Cacém	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica

Código	Designação	Tipologia	Natureza	Prioridade	Âmbito
PTE1P10M01_RH6	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
PTE1P11M01_SUP_RH6	Remoção de lamas na ribeira do Roxo a Jusante da Barragem do Roxo, na freguesia e concelho de Aljustrel	Medida de base	Corretiva	5	Específica
PTE1P12M01_SUP_RH6	Recuperação Ambiental da Área Mineira do Lousal, na freguesia de Azinheira de Barros e S. Mamede do Sádão, concelho de Grândola	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P12M02_SUP_RH6	Recuperação Hidrológico-Ambiental da Área Mineira de Aljustrel, na freguesia e concelho de Aljustrel	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE1P13M01_SUP_RH6	Assegurar o desenvolvimento e o crescimento sustentáveis da aquicultura	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE1P14M01_SUP_RH6	Regulamento de descarga de águas residuais industriais em redes públicas de drenagem	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE2P01M01_RH6	Melhorar a gestão da água e promover a eficiência da sua utilização no regadio	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE2P01M02_RH6	Incentivar uma gestão mais eficiente da água	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE2P01M13_SUP_RH6	Promover a reutilização de águas residuais urbanas tratadas e de águas pluviais.	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE2P03M01_SUB_RH6	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_RH6	Proteção das captações de água superficial	Medida de base	Preventiva	4	Regional
PTE2P04M01_SUB_RH6	Melhorar a regulação das utilizações dos recursos hídricos subterrâneos	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE2P05M01_SUB_RH6	Validar o valor de recarga das massas de água	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE2P05M02_SUB_RH6	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_RH6	Recuperação de continuidade longitudinal do troço do Barranco da Casa Branca associado à demolição da barragem do Peneireiro, na freguesia e concelho de Alvito	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE3P01M03_SUP_RH6	Recuperação de continuidade longitudinal do troço da ribeira da Chaminé, afluente da ribeira do Outeiro associado à demolição da barragem da Misericórdia, na união de freguesias de Santiago Maior e S. João Batista, concelho de Beja	Medida suplementar	Corretiva	3	Específica
PTE3P02M02_SUP_RH6	Instalar, manter e recuperar galerias ripícolas e erradicar espécies invasoras lenhosas em áreas florestais e agroflorestais	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE3P02M03_SUP_RH6	Implementação de ações de reabilitação e requalificação de linhas de água, na região hidrográfica do Sado e do Mira	Medida suplementar	Corretiva	1	Específica
PTE3P03M01_SUP_RH6	Implementação do Regime de Caudal Ecológico da Barragem de Odivelas, Aproveitamento Hidroagrícola de Odivelas, na freguesia de Odivelas, concelho de Ferreira do Alentejo	Medida de base	Corretiva	5	Específica
PTE3P03M02_SUP_RH6	Implementação do Regime de Caudal Ecológico da Barragem de Pego do Altar, Aproveitamento Hidroagrícola do Vale do Sado, na freguesia de Santa Susana, concelho de Alcácer do Sal	Medida de base	Corretiva	5	Específica
PTE3P02M26_SUP_RH6	Plano de remoção de infraestruturas transversais	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE3P02M34_SUP_RH6	Plano para a reconstituição da continuidade fluvial, restauração da vegetação ripária e revisão do regime de caudais ecológicos	Medida de base	Preventiva	4	Regional
PTE3P03M03_SUP_RH6	Implementação do Regime de Caudal Ecológico da Barragem de Vale do Gaio, Aproveitamento Hidroagrícola do Vale do Sado, na freguesia de Torrão, concelho de Alcácer do Sal	Medida de base	Corretiva	5	Específica

Código	Designação	Tipologia	Natureza	Prioridade	Âmbito
PTE3P03M04_SUP_RH6	Implementação do Regime de Caudal Ecológico da Barragem de Campilhas, Aproveitamento Hidroagrícola de Campilhas e Alto-Sado, nas freguesias de Cercal e S. Domingos, concelho de Santiago do Cacém	Medida de base	Corretiva	5	Específica
PTE3P03M05_SUP_RH6	Implementação do Regime de Caudal Ecológico da Barragem de Fonte Serne, Aproveitamento Hidroagrícola de Campilhas e Alto Sado, na freguesia de S. Domingos, concelho de Santiago do Cacém	Medida de base	Corretiva	4	Específica
PTE3P03M06_SUP_RH6	Implementação do Regime de Caudal Ecológico da Barragem de Monte da Rocha, Aproveitamento Hidroagrícola de Campilhas e Alto Sado, freguesia e concelho de Ourique	Medida de base	Corretiva	4	Específica
PTE3P03M07_SUP_RH6	Implementação do Regime de Caudal Ecológico da Barragem de Santa Clara, Aproveitamento Hidroagrícola do Mira, na freguesia de Santa Clara-a-Velha, concelho de Odemira	Medida de base	Corretiva	5	Específica
PTE3P03M08_SUP_RH6	Implementação do Regime de Caudal Ecológico da Barragem de Corte Brique, Aproveitamento Hidroagrícola do Mira, na freguesia de Santa Clara-a-Velha, concelho de Odemira	Medida de base	Corretiva	5	Específica
PTE3P03M09_SUP_RH6	Implementação do Regime de Caudal Ecológico das Barragens de Monte Gato e Monte Miguéis, Aproveitamento Hidroagrícola de Campilhas e Alto Sado, na freguesia de Conceição, concelho de Ourique e Freguesia de Messejana, concelho de Aljustrel	Medida de base	Corretiva	4	Específica
PTE4P01M01_SUP_RH6	Plano de controlo de infestantes aquáticas na Região Hidrográfica do Sado e do Mira	Medida suplementar	Preventiva	1	Específica
PTE4P02M01_SUP_RH6	Garantir a utilização sustentável dos recursos aquáticos	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE5P01M01_SUP_RH6	Adotar práticas agrícolas benéficas para o clima e o ambiente/ "Greening"	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE5P01M02_RH6	Promover a silvicultura sustentável	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE5P02M02_RH6	Acompanhamento da implementação da Estratégia Nacional de Adaptação aos Impactos das Alterações Climáticas relacionados com os Recursos Hídricos (ENAC-RH)	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE5P04M01_RH6	Promover a conservação do solo	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE5P04M02_RH6	Estratégia integrada de promoção da utilização sustentável da matéria orgânica no solo da área do EFMA integrada na região hidrográfica do sado e do Mira	Medida suplementar	Preventiva	1	Específica
PTE5P05M01_RH6	Avaliação das fontes potenciais de risco de poluição accidental e avaliação da elaboração de relatórios de segurança e planos de emergência	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE5P05M02_SUP_RH6	Operacionalização de sistema de alerta contra casos de poluição accidental que podem provocar contaminação de águas balneares	Medida de base	Preventiva	4	Regional
PTE5P05M03_RH6	Plano para as substâncias prioritárias e unidades PCIP e Seveso	Medida de base	Preventiva	4	Regional
PTE5P06M01_SUP_RH6	Elaboração de um plano específico de sedimentos para combate à erosão costeira	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE6P01M01_RH6	Revisão dos Regimes Tarifários no Setor Urbano	Medida de base	Preventiva	4	Regional
PTE6P03M01_RH6	Revisão dos Regimes Tarifários no Setor Agrícola	Medida de base	Preventiva	4	Regional
PTE7P01M01_RH6	Monitorizar e avaliar a lista de vigilância	Medida de base	Preventiva	4	Regional
PTE7P01M02_RH6	Promover a inovação no sector agrícola	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE7P01M03_SUB_RH6	Preservar os ecossistemas aquáticos e terrestres dependentes das águas subterrâneas	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE7P01M04_SUP_RH6	Complementar os critérios de classificação para avaliação do estado das massas de água superficiais	Medida de base	Preventiva	4	Regional
PTE7P01M05_SUP_RH6	Atualização da cartografia das zonas sensíveis	Medida de base	Preventiva	4	Regional

Código	Designação	Tipologia	Natureza	Prioridade	Âmbito
PTE7P01M06_RH6	Desenvolvimento de modelos de simulação dos aspetos quantitativos e qualitativos	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE7P01M07_RH6	Avaliar a possibilidade de criação de um Mercado de Licenças	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE7P01M07_SUP_RH6	Monitorização sistemática da evolução da faixa costeira quer em litoral de arriba quer em litoral arenoso	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE7P01M08_RH6	Criar um sistema de informação de apoio à gestão económica da água	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE7P01M09_RH6	Plataforma de Gestão do PGRH	Medida de base	Corretiva	4	Regional
PTE7P01M09_SUP_RH6	Revisão da delimitação de massas de água superficiais face às características hidrológicas da região hidrográfica do Sado e do Mira	Medida suplementar	Corretiva	1	Específica
PTE7P01M10_RH6	Implementação do Plano de Monitorização de Recursos Hídricos da Zona Industrial e Logística de Sines, concelhos de Sines e Santiago do Cacém	Medida suplementar	Preventiva	3	Específica
PTE9P02M03_SUP_RH6	Monitorização de Investigação relativa a substâncias prioritárias e poluentes específicos nas massas de água superficiais da região hidrográfica do Sado e do Mira	Medida suplementar	Preventiva	3	Específica
PTE8P01M02_RH6	Desenvolvimento dos Procedimentos de Participação Pública a adotar nos Planos de Recursos Hídricos	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE8P02M01_RH6	Promover a capacitação, divulgação e aconselhamento no sector agrícola	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE9P01M01_RH6	Promover uma ação preventiva de fiscalização	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE9P02M01_SUP_RH6	Monitorização das massas de água superficiais	Medida de base	Preventiva	4	Regional
PTE9P02M02_SUB_RH6	Reestruturar as redes de monitorização das massas de água subterrâneas	Medida de base	Preventiva	4	Regional
PTE9P03M02_RH6	Revisão do diploma relativo ao Fundo de Proteção dos Recursos Hídricos (FPRH)	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional
PTE9P04M01_RH6	Elaborar para os sítios da Rede Natura 2000 planos de gestão ou instrumentos equivalentes	Medida de base	Preventiva	4	Regional
PTE9P05M01_SUP_RH6	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
PTE9P07M01_RH6	Desenvolver ações que promovam o capital natural nas áreas do sítio da Rede Natura	Medida de base	Preventiva	4	Regional
PTE5P06M02_SUP_RH6	Acompanhamento das medidas de intervenções de minimização de risco de erosão costeira no âmbito do Programa da Orla Costeira Espichel-Odeceixe	Medida suplementar	Preventiva	3	Específica
PTE9P07M02_RH6	Implementação do Modelo de Gestão para Empreendimentos de Fins Múltiplos ou equiparados	Medida suplementar	Preventiva	2	Regional

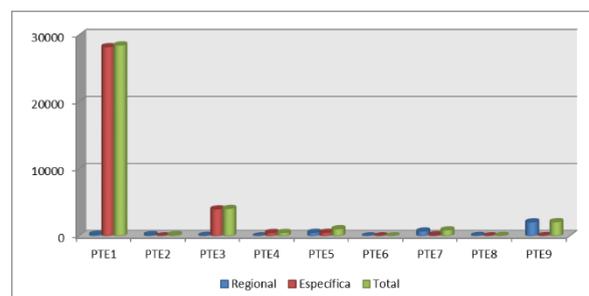
Programação da execução das medidas

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

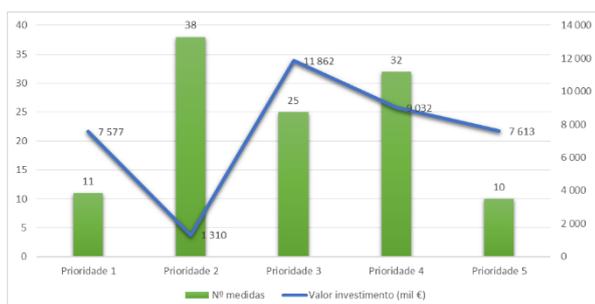
O custo total das 116 medidas propostas é de 37 393 900 €, em que as medidas de âmbito regional têm um custo de 3 891 500 € e as medidas específicas um custo de 33 502 400€ (cerca de 90% do investimento total).

Em termos de repartição de custos, 76% estão alocados ao eixo PTE1, seguindo-se o eixo PTE3 com 11%. O custo das medidas de âmbito regional concentra-se nos eixos PTE5, PTE7, PTE8 e PTE9 enquanto o custo das medidas mais operacionais associa-se aos eixos PTE1, PTE3 e PTE4.

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

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

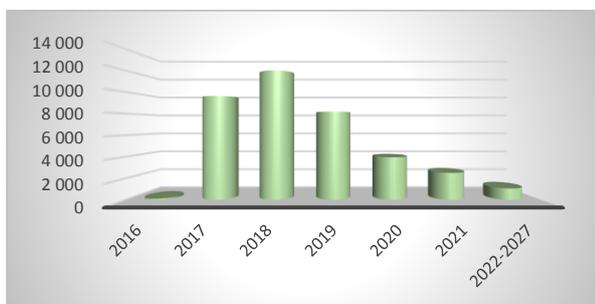
N.º de medidas e respetivos investimentos associadas a cada uma das prioridades



A análise vai incidir sobre as medidas com prioridade 1 e prioridade 3, que correspondem a um investimento de cerca de 19 M€, cerca de 50% 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 anos intermédios.

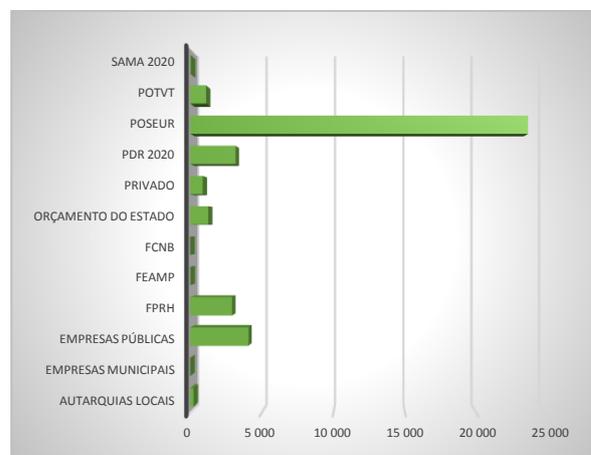
Custos totais das medidas por ano (mil €)



Analisando os custos totais por fonte de financiamento verifica-se que, neste 2.º ciclo de planeamento o maior peso de investimento irá recair nos fundos

comunitários, nomeadamente no POSEUR 2020, e nas empresas públicas.

Custos totais das medidas por financiamento (mil €)



Parte 7 – Sistema de promoção, acompanhamento e avaliação

Sistema organizacional

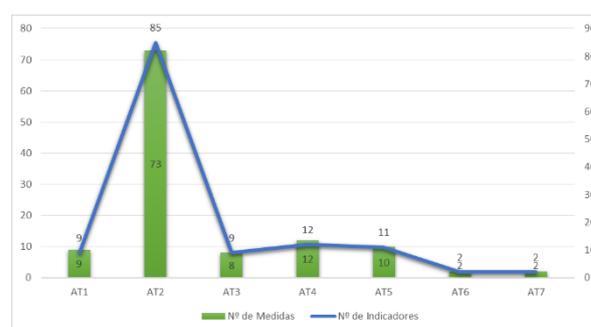
Indicadores de monitorização das medidas

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

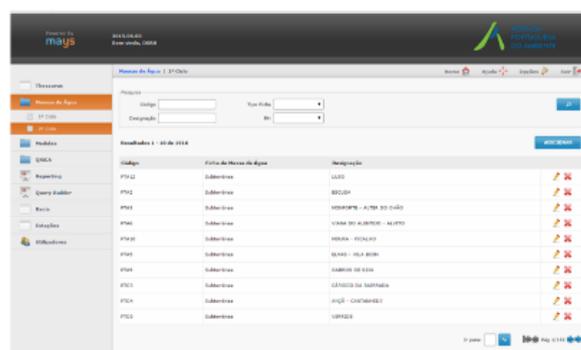
O sistema tecnológico de gestão de informação, que armazena a informação relativa às pressões, às massas de água, aos objetivos ambientais e às medidas do PGRH, constitui o suporte ao sistema de promoção, de acompanhamento e de avaliação.

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.

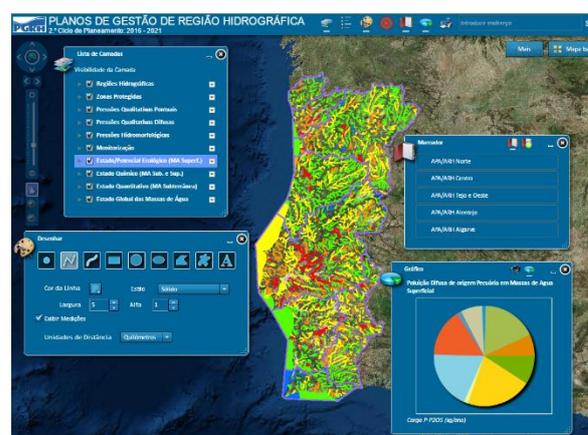
Estrutura da plataforma de gestão de dados



Nome da Medida	Objetivo	Submedida	Local	Medida
PM01	Submedida	PM01	LAGO	LAGO
PM02	Submedida	PM02	SECOIM	SECOIM
PM03	Submedida	PM03	LAGO	LAGO
PM04	Submedida	PM04	LAGO	LAGO
PM05	Submedida	PM05	LAGO	LAGO
PM06	Submedida	PM06	LAGO	LAGO
PM07	Submedida	PM07	LAGO	LAGO
PM08	Submedida	PM08	LAGO	LAGO
PM09	Submedida	PM09	LAGO	LAGO
PM10	Submedida	PM10	LAGO	LAGO
PM11	Submedida	PM11	LAGO	LAGO
PM12	Submedida	PM12	LAGO	LAGO
PM13	Submedida	PM13	LAGO	LAGO
PM14	Submedida	PM14	LAGO	LAGO
PM15	Submedida	PM15	LAGO	LAGO
PM16	Submedida	PM16	LAGO	LAGO
PM17	Submedida	PM17	LAGO	LAGO
PM18	Submedida	PM18	LAGO	LAGO
PM19	Submedida	PM19	LAGO	LAGO
PM20	Submedida	PM20	LAGO	LAGO

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 2016-2021



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.



