

Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Minho e Lima

RH1



Relatório Técnico - Comissão Europeia

Resumo Não Técnico

PLANO DE GESTÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO MINHO E LIMA

RESUMO NÃO TÉCNICO

Este projecto foi executado por:



consórcio
aquaplanNorte



CONSÓRCIO **HCE**



Financiamento:



UNIÃO EUROPEIA

Fundo Europeu de
Desenvolvimento Regional



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
DO MAR, DO AMBIENTE
E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO



Este documento é parte integrante do **Relatório técnico específico para efeitos de envio à Comissão Europeia** previsto na Portaria n.º 1284/2009, de 19 de Outubro, estando incluído no processo de elaboração do *Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas que integram a Região Hidrográfica do Minho e Lima (RH1)*, doravante referido como *Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Minho e Lima (PGRH-Minho e Lima)*, determinado pelo Despacho n.º 18202/2009, de 6 de Agosto.

Os conteúdos do *Relatório técnico específico para efeitos de envio à Comissão Europeia* estão organizados da seguinte forma:

- Relatório Técnico – Comissão Europeia
 - Anexo I – Cartografia
 - Anexo II – Informação adicional
 - Anexo III – Fichas de massa de água
 - Anexo IV – Fichas de medida
 - Resumo Não Técnico

O *Relatório técnico específico para efeitos de envio à Comissão Europeia* constitui um dos documentos do *Relatório Final do PGRH-Minho e Lima*, o qual inclui a revisão efectuada na sequência dos contributos recebidos no âmbito do período de consulta pública (03.Outubro.2011 a 03.Abril.2012) e integra os seguintes elementos:

- Relatórios de Base
- Relatório Técnico – Comissão Europeia
- Relatórios Procedimentais Complementares
 - Parte A – Avaliação ambiental estratégica
 - Parte B – Participação pública
 - Parte C – Sistema de informação e apoio à decisão (SI.ADD)
- Relatório Técnico Resumido – Diário da República

Nota: O presente documento não reflecte, ao nível dos conteúdos, a reorganização institucional recentemente implementada no âmbito do Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território, uma vez que a mesma decorreu depois de finalizada a proposta de plano e durante o período de consulta pública.

FICHA TÉCNICA

COORDENAÇÃO NACIONAL *

Agência Portuguesa do Ambiente	Nuno Lacasta * Manuel Lacerda *
--------------------------------	------------------------------------

COORDENAÇÃO GERAL

Agência Portuguesa do Ambiente	Rui Rodrigues * Fernanda Rocha *
ARH do Norte	António Guerreiro de Brito Arnaldo Machado José Carlos Pimenta Machado * Maria José Moura * Susana Sá (apoio à Coordenação)
Colaboração complementar	João Mamede (apoio à Coordenação)

ESTUDOS TÉCNICOS DE BASE, RELATÓRIOS PARA CONSULTA PÚBLICA E RELATÓRIOS FINAIS

Equipas consultoras

	Tarefas
DHV	António Carmona Rodrigues (Coordenação) João Almeida (Coordenação) Sara Costa (apoio à Coordenação)
	Coordenação e Gestão de Projecto
	Elaboração do relatório técnico para consulta pública
	Adelaide Carinhas, António Almeida, Catarina Diamantino, Catarina Fonseca, Cristóvão Marques, Filipe Saraiva, Hugo Batista, Inês Dias, Isabel Santos, Joana Fernandes, Luisa Teixeira, Marta Martinho, Patricia Silva, Pedro Coelho, Ricardina Fialho, Rita Marina, Sofia Azevedo, Vanessa Pinhal
	Revisão técnica
	Catarina Diamantino, Cristóvão Marques, Filipe Saraiva, Manuela Morais, Pedro Coelho, Ricardina Fialho, Rita Marina, Romana Rocha, Sara Costa, Sara Lemos

* Após início de actividade da APA, IP, a qual passou a integrar as Administrações de Região Hidrográfica, sucedendo nas suas atribuições, na sequência da publicação do Decreto-Lei n.º 7/2012, de 17 de Janeiro, que define a orgânica do MAMAOT, e do Decreto-Lei n.º 56/2012, de 12 de Março, que estabelece a orgânica da APA, IP.

	Adelaide Carinhas, António Almeida, Catarina Diamantino, Catarina Fonseca, Cristóvão Marques, Filipe Saraiva, Isabel Santos, Joana Fernandes, Luisa Teixeira, Ricardina Fialho, Sara Costa	Avaliação integrada dos contributos das Equipas externas
	Catarina Fonseca, Isabel Santos, Luisa Teixeira, Romana Rocha, Sara Costa	Enquadramento e aspectos gerais Caracterização territorial e institucional Síntese da caracterização e diagnóstico da região hidrográfica Sistema de promoção, acompanhamento e avaliação
	Rita Marina	Caracterização socioeconómica
	Eugénia Baptista, Sara Costa, Francisca Gusmão	Uso do solo e ordenamento do território
	Inês Dias, Paula Rodrigues, Sandra Pires, Sofia Azevedo, Vítor Paulo	Usos e necessidades da água
	Gisela Robalo, Inês Dias Lidia Gama, Joana Fernandes	Serviços de abastecimento de água e saneamento de águas residuais
	Patricia Silva, Vanessa Pinhal	Cenários prospectivos
	Francisca Gusmão, Hugo Batista, Ruben Ponte, Marta Martinho	Sistemas de Informação Geográfica
Aquaplan Norte (ENGIDRO, SISAQUA, CENOR, AgriproAmbiente, ECHIRON, ATKINS, HIDRA)	<i>ENGIDRO</i> António Jorge Monteiro (Coordenação Geral) Ana Nunes, Ana Sofia Graça, Ana Teresa Silva, João Ferreira, Patrícia Ribeiro, Pedro Alvo, Ricardo Germano, Sónia Pinto, Alexandre Bettencourt	Coordenação Geral Zonas protegidas e áreas classificadas Análise de riscos e perigos Pressões naturais e incidências antropogénicas significativas Síntese da caracterização e diagnóstico da região hidrográfica Objectivos e Programa de medidas
	Luís Ribeiro (Coordenação) Ana Buxo, João Nascimento, Maria Paula Mendes, Nuno Barreiras, Teresa Melo, Filipe Miguéns, Tibor Stigter	Caracterização geológica e geomorfológica Massas de água subterrâneas
	Teresa Maria Gamito (Coordenação) António Sanches do Valle, Catarina Zózimo, Filipe Martinho, Henrique Pereira dos Santos, Jorge Caldeira, Lúcia Pinto, Maria João Feio, Marina Dolbeth	Massas de água costeiras e de transição
	<i>SISAQUA</i> Carlos Raposo (Coordenação) Helder Rodrigues, João Cabrita, Jorge Oliveira e Carmo, Marlene Antunes, Rita Rêgo, Sara Rapoula	Zonas protegidas e áreas classificadas Pressões naturais e incidências antropogénicas significativas Síntese da caracterização e diagnóstico da região hidrográfica Objectivos e Programa de medidas
	<i>CENOR</i> Mário Samora (Coordenação) Aarão Ferreira, Ana Teresa Dias,	Caracterização climatológica Caracterização hidrográfica e hidrológica



	João Afonso, Liliana Calheiros, Luís Rodrigues, Maria João Brown,, Manuela Portela	Análise de riscos e perigos Síntese da caracterização e diagnóstico da região hidrográfica Objectivos e Programa de medidas
	<i>AgriproAmbiente</i> Rui Coelho (Coordenação) David da Fonte, Elisabete Lopes Raimundo, Jorge Inácio, Nuno Formigo	Coordenação Adjunta Massas de água superficiais Avaliação do estado das massas de água Zonas protegidas e áreas classificadas Pressões naturais e incidências antropogénicas significativas Síntese da caracterização e diagnóstico da região hidrográfica Objectivos e Programa de medidas
	<i>ECHIRON</i> Rodrigo Oliveira (Coordenação) Joana Simões	Coordenação Adjunta Análise de riscos e perigos Redes de monitorização Pressões naturais e incidências antropogénicas significativas Síntese da caracterização e diagnóstico da região hidrográfica Objectivos e Programa de medidas
	<i>ATKINS</i> João Feijó Delgado (Coordenação) Ana Sousa, João Henriques, Marta Duarte, Rita Vieira, Victória D'Orey	Caracterização climatológica Caracterização hidrográfica e hidrológica Análise de riscos e perigos Zonas protegidas e áreas classificadas Síntese da caracterização e diagnóstico da região hidrográfica Objectivos e Programa de medidas
	<i>HIDRA</i> José Saldanha Matos (Coordenação) Ana Guerreiro, Ruth Lopes	Pressões naturais e incidências antropogénicas significativas Síntese da caracterização e diagnóstico da região hidrográfica Objectivos e Programa de medidas
HCE (Hidroprojecto, CEEETA-ECO, EngiRecursos, AJS&A)	<i>Hidroprojecto</i> Maria de Lurdes dos Santos Carvalho V.Silva (Coordenação) Andrea Igreja	Análise económica das utilizações da água Síntese da caracterização e diagnóstico da região hidrográfica Objectivos e Programa de medidas Políticas e instrumentos de recuperação de custos
	<i>CEEETA-ECO</i> Ana Cardoso, Cláudio Casimiro, Gabriela Prata Dias, Manuel Fernandes	Análise económica das utilizações da água Síntese da caracterização e diagnóstico da região hidrográfica Objectivos e Programa de medidas Políticas e instrumentos de recuperação de custos
	<i>EngiRecursos</i> Paulo Flores Ribeiro	Análise económica das utilizações da água Síntese da caracterização e diagnóstico da região hidrográfica Objectivos e Programa de medidas

	AJS&A António José Sá, Carlos Tavares Lima, Ricardo Raimundo	Análise económica das utilizações da água Síntese da caracterização e diagnóstico da região hidrográfica Objectivos e Programa de medidas Políticas e instrumentos de recuperação de custos
Simbiente	Carla Melo (Coordenação) Ana Oliveira, Ana Valente, Cláudia Medeiros, Sérgio Almeida, Luís Amen, Sara Rocha, Susana Lacerda	Avaliação ambiental estratégica
Escola Superior de Biotecnologia, Universidade Católica Portuguesa - Porto	Pedro Macedo (Coordenação) Conceição Almeida, Margarida Silva, Marta Macedo, Marta Pinto	Participação pública
Instituto Politécnico de Viana do Castelo	Joaquim Alonso (Coordenação) Carlos Guerra, Cláudio Paredes, Ivone Martins, Jorge Ribeiro, Luís Martins, Pedro Castro, Sílvia Machado, Sónia Santos	Sistema de informação e apoio à decisão – Coordenação e concepção do sistema; Produção e organização de bases de informação geográfica
Laboratório Nacional de Engenharia Civil	Anabela Oliveira (Coordenação) Danilo Furtado, Gonçalo Jesus Manuel Oliveira, Nuno Charneca	Sistema de informação e apoio à decisão – Modelo de partilha de dados de recursos hídricos
Chimp	Theo Fernandes (Coordenação) Catarina Silva, Sara Mendes	Sistema de informação e apoio à decisão – Aplicações informáticas de gestão do processo de elaboração
ESRI Portugal	Rodrigo Silva (Coordenação) António Sérgio, Bruno António, Denise Figueiredo, Fátima Silva, Miguel Rodrigues, Nuno Gil, Pedro Santos	Sistema de informação e apoio à decisão – Recursos tecnológicos e redes informáticas
SIG 2000	Rui Sequeira (Coordenação) Manuela Martins, Rui Cavaco	Sistema de informação e apoio à decisão – Bases de dados de cadastro de infraestruturas e utilizações dos recursos hídricos

Comissão de Acompanhamento Científico

Universidade do Minho, Escola de Engenharia, Departamento de Engenharia Civil	José Vieira (coordenação)
Universidade Técnica, Instituto Superior Técnico, Departamento de Engenharia Mecânica	Ramiro Neves
Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Departamento de Ciências e Engenharia do Ambiente	Rui Santos
Universidade dos Açores, Departamento de Geociências	Virgílio Cruz
Universidade do Minho, Escola de Engenharia, Departamento de Engenharia Biológica	Regina Nogueira
Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Superior de Agronomia, Departamento de Engenharia Florestal	Teresa Ferreira
Universidade de Lisboa, Instituto de Ciências Sociais	Tiago Saraiva



Acompanhamento técnico

		Tarefas
ARH do Norte	Lara Carvalho, Lurdes Resende, José Carlos Pimenta Machado, Manuela Silva, Maria do Rosário Norton, Maria José Moura, Sérgio Fortuna	Supervisão técnica Revisão técnica
	Ana Maria Oliveira, Ana Paula Araújo, António Afonso, António Carvalho Moreira, Helena Campos e Matos, Helena Valentim, Isabel Ribeiro, Isabel Tavares, Nuno Vidal, Pedro Moura, Manuel Artur Silva Carvalho, Susana Sá, Vítor Andrés	Revisão técnica
	Maria João Magalhães	Avaliação Ambiental Estratégica
	Inês Andrade	Suporte jurídico
	Marianela Campos	Secretariado
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	Rui Cortes (Coordenação), Joaquim Barreira, Simone Varandas, Samantha J. Hugges	Supervisão técnica Revisão técnica
	Simbiente	Sérgio Costa (Coordenação) Ana Padilha, Ana Vilaverde, Daniel Silva, Joaquim Barbosa, Susana Fernandes
Colaborações complementares	Inês Correia, João Ferreira, Vitorino José	Revisão técnica
	João Mamede	Sistema de informação e apoio à decisão
	Dora Barros	Participação pública
	José Dias, Manuel Barros	Suporte informático



AGRADECIMENTOS

Aos colegas da ARH do Norte, I.P.

Antónia Fernandes, António Carlos Pinto Ferreira, António Luís Lamas de Oliveira, António Monteiro Silva, Carlos Guedes, Conceição Martins, Etelvina Avelino, Fátima Madureira, Gaspar Chaves, Helena Mota, João Manuel Mendes da Silva, Joaquim Braga, Joaquim Cortes, José Manuel Moreira, Luís Fernandes, Lurdes Machado, Madalena Diogo, Manuela Gomes, Manuel Estêvão, Manuel Jorge Correia, Manuel Moras, Margarida Carvalho, Maria Helena Alves, Maria Helena Mariano, Maria Helena Silva, Paulo Baptista, Raquel Valente

Aos *Membros Efectivos* do Conselho de Região Hidrográfica

Ana Maria Martins de Sousa, António Almor Branco, António Magalhães, Campeã da Mota, Castro Fernandes, Cristina Russo, Duarte Figueiredo, Eduardo Alves, Emílio Brogueira Dias, Fernanda Praça, Fernando Chagas Duarte, Fernando Vasconcelos, Francisco Javier Olazabal, Guedes Marques, Guilherme Pinto, Hélder Fernandes, Humberto Gonçalves, Jaime Melo Baptista, João Cepa, Joaquim Gonçalves, Jorge Pessanha Viegas, José Calheiros, José Franco, José Maria Costa, Lúcia Guilhermino, Luís António Marinheiro, Luís Sá, Manuel Coutinho, Manuel Silva Castro, Martins de Carvalho, Martins Soares, Mendes dos Santos, Nuno Gonçalves, Pedro Macedo Pedro Queiroz, Pedro Teiga, Poças Martins, Ricardo Magalhães, Rocha Afonso, Paulo Gomes, Rui Cortes, Rui Moreira, Rui Rio, Rui Teixeira, Sérgio Lopes, Taveira Pinto, Tentúgal Valente, Veloso Gomes

Aos *Convidados* que participaram nos CRH organizados durante 2009-2012

Abdalla Abdelsalam Ahmed, Adriano Bordalo e Sá, Alexandre Ferreira, Álvaro Carvalho, Álvaro Manuel Carvalho, Ana Cristina Costa, Ana Fontes, Ana Nunes, Andrade e Sousa, Andy Turner, Ángel Fernandez, António Sampaio Duarte, Artur Teixeira, Basílio Martins, André Costa, Carina Arranja, Carlos de Oliveira e Sousa, Carlos Duarte, Cátia Rosas, Cipriano Serrenho, Cláudia Sil, Conceição Almeida, Diana Guedes, Dora Paulo, Eduardo Dantas, Fernanda Pimenta, Fernando Gonçalves, Ferreira Garcia, Francisco Costa, Francisco Dantas, Francisco Godinho, Francisco Lopes, Gabriela Moniz, Gilberto Martins, Helena Teles, Hugo Bastos, Isabel Mina, Isabel Rodrigues, Jacobo Fernández, Joana Felício, Joana Martins, João Avillez, Joaquim de Jesus, Johan Diels, Jorge Mendes, Jorge Oliveira e Carmo, José Luís Pinho, José Manuel Ribeiro, Juan José Dapena, Júlio Sá, Lúcia Desterro, Luciana Peixoto, Luis Fretes, Macarena Ureña Mayenco, Manuela Neves, Manuel Carlos Fernandes, Manuel José Coutinho, Manuel Lopes, Manuel Moras, Maria Adelaide Rodrigues Vaz Machado, Maria Augusta Almeida, Marisa Duarte, Mónica Carvalho, Naim Haie, Pedro Domaniczky, Pedro Mancuello, Pedro Pereira, Ramah Elfithri, Rodrigo Maia, Rogério Rodrigues, Rui Lima, Sandra Silva, Sara Moya, Shahbaz Khan, Sofia Fernandes, Tânia Pereira, Vilma Silva, Vitorino Beleza

Aos colegas das Administrações de Região Hidrográfica, I.P.

Nas pessoas dos Presidentes e Vice-Presidentes, Teresa Fidélis, José Serrano, Manuel Lacerda, Simone Pio, Paula Sarmiento, Rosa Catita, Valentina Calixto, Paulo Cruz, e dos Directores Celina Carvalho, Nuno Bravo, António Cunha, Carlos Cupeto, Isabel Guilherme, André Matoso, Sofia Delgado

Aos colegas do Instituto da Água, I.P.

Adérito Mendes, Ana Catarina Mariano, Ana Rita Lopes, Andrea Franco, Arnaldo Nisa, Didier Castro, Felisbina Quadrado, Fernanda Gomes, Fernanda Rocha, João Ferreira, Pedro Mendes, Rui Rodrigues e Simone Martins

Aos colegas da Delegação Portuguesa da Comissão para a Aplicação e o Desenvolvimento da Convenção de Albufeira

Nas pessoas do ex-Presidente Embaixador Santa Clara Gomes e do actual Presidente Embaixador Costa Pereira

Aos colegas da *Confederación Hidrográfica del Miño-Sil* e da *Confederación Hidrográfica del Duero*

Nas pessoas dos ex-Presidentes Francisco Fernández Liñares e Antonio Gato Casado, dos actuais Presidentes Francisco Marín e José Valín Alonso e de José Álvarez Díaz, Víctor M. Arqued Esquí, Emilio Esteban Rodriguez Merino, Carlos Villalba, José Alonso Seijas e Javier Fernandes Pereira



ÍNDICE

1.	Introdução	3
2.	Caracterização e diagnóstico.....	5
2.1.	Caracterização geral da região hidrográfica.....	5
2.2.	Usos e necessidades de água.....	7
2.3.	Pressões naturais e incidências antropogénicas	8
2.4.	Estado das massas de água.....	10
2.5.	Diagnóstico	11
3.	Análise económica das utilizações da água	15
4.	Cenários prospectivos – cenário base	18
5.	Objectivos.....	19
6.	Programa de medidas.....	22
7.	Sistema de promoção, acompanhamento e avaliação	26
8.	Contactos	27

FIGURAS

Figura 1 – Região hidrográfica do Minho e Lima	5
Figura 2 – Enquadramento dos programas operacionais de medidas	23
Figura 3 – Calendário do acompanhamento e promoção do PGRH–Minho e Lima	26

QUADROS

Quadro 1 – Questões significativas.....	11
Quadro 2 – Representatividade dos sectores económicos da RH1	15
Quadro 3 – Acessibilidade económica actual aos serviços da água na RH1 considerando o rendimento médio disponível por agregado familiar/pensionistas.....	17
Quadro 4 – Síntese do cenário base por sector para a RH1	18
Quadro 5 – Valor total de investimento por tipologia de medida.....	25
Quadro 6 – Valor total de investimento por tipologia de medidas	25

GRÁFICOS

Gráfico 1 – Distribuição das necessidades de água na RH1 pelos vários usos consumptivos, em ano médio	8
Gráfico 2 – Contribuição da carga orgânica e de nutrientes por sector, nas massas de água superficiais, por fontes tóxicas e difusas (t/ano)	9
Gráfico 3 – Estado final das massas de água “rios” da RH1.....	10
Gráfico 4 – NRC totais dos serviços públicos de água na RH1	16
Gráfico 5 – Número de massas de água que deverão atingir o “Bom” estado/potencial em 2015, 2021 e 2027	20
Gráfico 6 – Percentagem de medidas previstas (Em execução/Executadas) e propostas (Em estudo) por tipologia de medida.....	24



1. Introdução

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico do Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Minho e Lima (PGRH-Minho e Lima) para efeitos de envio à Comissão Europeia, de acordo com o previsto na Portaria n.º 1284/2009, de 19 de Outubro. Nele estão incluídos os contributos obtidos no processo de Participação Pública, comprovando o envolvimento de todos os interessados no processo de planeamento levado a cabo pela Administração da Região Hidrográfica do Norte, I.P. (ARH do Norte, I.P.).

O PGRH-Minho e Lima constitui um instrumento de planeamento que visa fornecer uma abordagem integrada para a gestão dos recursos hídricos, dando coerência à informação para a acção e sistematizando os recursos necessários para cumprir objectivos.

A complexidade inerente à gestão dos recursos hídricos e o seu impacte económico, social e ambiental requer um instrumento de planeamento que apoie a decisão e que promova o cumprimento de objectivos de prevenção, protecção, recuperação e valorização de um recurso escasso e estratégico para a competitividade territorial.

O quadro legal da gestão da água é hoje composto por um conjunto de diplomas alargado, de entre os quais se destaca a Directiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro de 2000, comumente designada por Directiva-Quadro da Água (DQA). A DQA estabelece um quadro de acção comunitária no domínio da política da água que se revela como o principal instrumento de promoção de medidas articuladas em cada bacia hidrográfica, com vista a garantir uma gestão sustentável dos recursos hídricos, protegendo assim as águas superficiais interiores, de transição e costeiras e as águas subterrâneas.

A DQA foi transposta para o direito nacional pela Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro (Lei da Água) e complementada pelos Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de Março e Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, que regulamentam o regime da utilização dos recursos hídricos e o Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de Junho, que estabelece o regime económico e financeiro dos recursos hídricos.

Decorrente da DQA surge a obrigação de definir uma adequada política de planeamento, através, designadamente, da elaboração de Planos de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH), instrumentos principais da implementação da DQA e que incitarão efeitos directos sobre as actividades e usos da água nas regiões.

Os PGRH visam, em particular, identificar os problemas mais relevantes das bacias hidrográficas, prevenindo a ocorrência de futuras situações potencialmente problemáticas, bem como definir as linhas estratégicas da gestão dos recursos hídricos através da implementação de um programa de medidas que garanta a prossecução dos objectivos ambientais estabelecidos na DQA.

O PGRH-Norte, onde se inclui o presente PGRH-Minho e Lima, é um projecto estruturante para toda a região do Norte pelo que deverá ser reflectido nos Planos Municipais de Ordenamento do Território (PMOT), bem como constituir-se como uma base para o plano de actividades da ARH do Norte, I.P. durante o seu período de vigência, permitir a comunicação à autoridade nacional da água (INAG, I.P.) e à Comissão Europeia sobre o estado da aplicação da DQA e funcionar como instrumento regulador das relações entre a Administração, os cidadãos e os agentes de desenvolvimento socioeconómico.

O PGRH-Minho e Lima como instrumento de planeamento é assim entendido como flexível, dinâmico, cíclico e prospectivo, pautando-se pela sua capacidade de antecipação. A sua estrutura encontra-se de acordo com a Portaria n.º 1284/2009, de 19 de Outubro, e com o *Guia Metodológico para o Plano de Gestão das Regiões Hidrográficas do Norte*.



2. Caracterização e diagnóstico

2.1. Caracterização geral da região hidrográfica

A região hidrográfica do Minho e Lima (RH1) é uma região hidrográfica internacional que integra as bacias hidrográficas dos rios Minho, Lima, Âncora e Neiva e das ribeiras da costa ao longo da região hidrográfica e as massas de água subterrâneas, de transição e costeiras adjacentes, conforme o Decreto-Lei n.º 347/2007, de 19 de Outubro, que procedeu à delimitação georeferenciada das regiões hidrográficas. Esta região hidrográfica é delimitada pelo território espanhol a Este e Norte, pelo oceano Atlântico a Oeste, pela região hidrográfica do Douro a Sudeste e pela sub-bacia do Cávado a Sul (Figura 2).



Figura 1 – Região hidrográfica do Minho e Lima

A região hidrográfica do Minho e Lima possui uma área de, aproximadamente, 20 000 km². Destes, 2 400 km² são em território nacional, o que representa cerca de 12% do total. A parte espanhola da bacia hidrográfica do Minho e Lima, denominada Miño-Sil, estende-se por três comunidades autónomas (Astúrias, Castilla-Léon e Galicia), sete províncias (Astúrias, León, Zamora, A Coruña, Lugo, Ourense, Pontevedra) e 230 municípios. A população residente na parte espanhola da região hidrográfica do Minho e Lima é de 858 310 habitantes, embora a densidade populacional média seja reduzida (49 hab./km²). Na região hidrográfica do Minho e Lima residem cerca de 1,1 milhões de habitantes, dos quais perto de 276 mil residem na parte portuguesa, distribuídos por 15 concelhos, dos quais oito estão nela totalmente inseridos.

Na RH1 encontram-se delimitadas 71 massas de água superficiais, distribuídas pelas seguintes categorias: 56 rios, três albufeiras, dez águas de transição e duas águas costeiras. Estão igualmente identificadas duas massas de água subterrâneas.

Relativamente à disponibilidade dos recursos hídricos superficiais, a afluência total média anual disponível na região hidrográfica do Minho e Lima é de, aproximadamente, 17 091 hm³, sendo que 3 433 hm³ são gerados na parte portuguesa da bacia hidrográfica e 13 648 hm³ são originados na parte da bacia hidrográfica localizada em território espanhol. A sua importância traduz-se em três aproveitamentos hidráulicos de grande dimensão (em território português)

e uma capacidade de armazenamento de cerca de 352 hm³. No que diz respeito à disponibilidade hídrica subterrânea, verifica-se que esta é de, sensivelmente, 223 hm³/ano no conjunto das duas massas de água subterrânea.

Territorial e Institucional

2 400 km² de área
15 concelhos abrangidos
71 massas de águas superficiais das quais:
 - **56** Rios
 - **3** Lagos (albufeiras)
 - **10** Águas de transição
 - **2** Águas costeiras
2 massas de água subterrâneas
352 hm³ de capacidade de
3 grandes barragens em território português

Zonas protegidas e áreas classificadas

15 Captações de águas superficiais destinadas à produção de água para consumo humano
199 Captações de águas subterrâneas
7 Zonas piscícolas
15 Zonas balneares, das quais:
 - **13** costeiras ou de transição
 - **2** interiores
4 Áreas protegidas
6 Sítios de Importância Comunitária
2 Zonas de Protecção Especial
3 Zonas de protecção dos recursos hidrogeológicos

No que respeita à protecção de recursos e à conservação da natureza, são identificadas várias zonas protegidas e áreas classificadas, incluindo 7 zonas piscícolas, 15 zonas balneares, 2 Zonas de Protecção Especial (ZPE), 6 Sítios de Importância Comunitária (SIC) e 4 áreas protegidas. Encontram-se ainda identificadas 15 captações de águas superficiais destinadas à produção de água para consumo humano e 199 captações de águas subterrâneas com o mesmo fim, não existindo, até ao momento, perímetros de protecção aprovados pelo Governo português.

A população residente na região hidrográfica representa apenas 2,7% da população de Portugal Continental situando-se, de acordo com as estimativas do Instituto Nacional de Estatística (INE), nos 275 933 habitantes em 2008, a que acresce a população flutuante, estimada em 16 320 habitantes-equivalentes. A população flutuante relaciona-se com os turistas e com os ocupantes dos alojamentos de uso sazonal, que representam 29% dos 142 502 alojamentos clássicos identificados nos Censos 2001.

No que respeita à distribuição da população residente, o total apresentado corresponde a uma densidade populacional de 115 habitantes por km² em 2008 (semelhante aos 114 por km² em 2001). Mais de 70% da população residente na região hidrográfica do Minho e Lima encontra-se em aglomerados com menos de 2 000 habitantes, e não se registam aglomerados com mais de 100 mil habitantes. A população isolada é, por seu turno, inferior a 3%.

A evolução entre 2001 e 2008 revela uma estabilização da população na região hidrográfica, estimando-se um pequeno acréscimo (0,6%) nesse período. No entanto, identifica-se também uma tendência de envelhecimento da população na RH1, representado por um índice de envelhecimento de 149 idosos por cada 100 jovens.

Em termos económicos, deve destacar-se o peso significativo do sector secundário, no emprego (42%), aproximando-se do peso do sector terciário (48%). O valor acrescentado bruto (VAB) estimado para a região hidrográfica ultrapassa os 2 341 milhões de euros, apenas 1,8% do Continente. Também a representatividade do tecido empresarial da região hidrográfica no Continente é modesto, na ordem dos 2,2%, estimando-se que, em 2008, se encontravam sedeadas cerca de 25 mil empresas (excluindo o ramo de agricultura, produção animal, caça e silvicultura). Simultaneamente, verifica-se que o quadro social da região hidrográfica se encontra marcado por níveis de rendimento e poder de compra inferiores à média do Continente.

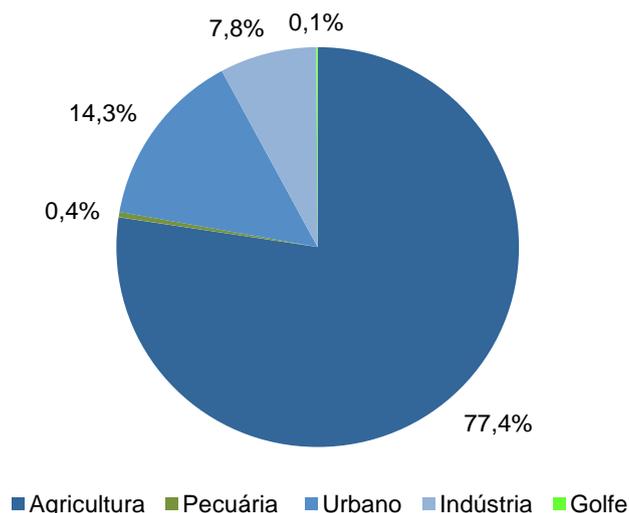
Quadro socioeconómico*

Pop. residente: 275 933 habitantes
Varição pop. 2001-2008: 0,6% entre 2001 e 2008
Densidade populacional: 115 hab./km ²
Índice de env.: 149 idosos por cada 100 jovens
Dimensão média da família: 3 hab.
População residente nos aglomerados:
- Com menos de 2000 habitantes: 73%
- Entre 2 000 e 4 999 habitantes: 9%
- Entre 5 000 e 9 999 habitantes: 3%
- Entre 10 000 e 99 999 habitantes: 11%
- Isolados: 3%
Alojamentos familiares clássicos: 142 502 , dos quais:
- Residência habitual: 63%
- Vagos: 9%
- Uso sazonal: 29%
População flutuante: 16 320 habitantes equivalentes
Ganho médio mensal: 728,28 €
Poder de compra <i>per capita</i> : 70,52
Consumo de energia eléctrica: 1,1 mil milhões de kWh
População empregada total: 107 075 habitantes, dos quais:
- Sector primário: 10%
- Sector secundário: 42%
- Sector terciário: 48%
Taxa de actividade: 42%
VAB: 2 341 milhões €
PIB per capita: 10 mil €
Empresas: 25 112

2.2. Usos e necessidades de água

As necessidades de água para usos consumptivos na RH1 ascendem a cerca de 111 hm³/ano, podendo atingir um valor máximo, em ano seco, de 132 hm³/ano, de acordo com as estimativas efectuadas. No Gráfico 1 apresenta-se a distribuição das necessidades de água estimadas para a RH1 pelos vários usos consumptivos.

Gráfico 1 – Distribuição das necessidades de água na RH1 pelos vários usos consumptivos, em ano médio



A agricultura, como seria expectável, é o maior consumidor de água, com cerca de 77% das necessidades totais. Segue-se o sector urbano, com um peso de 14% das necessidades de água totais e a indústria, com um peso de 8%. Os restantes usos consumptivos (pecuária e golfe) não têm expressão significativa na região hidrográfica.

No que respeita aos usos não consumptivos, a produção hidroeléctrica assume um significado relevante na RH1, existindo, actualmente, três aproveitamentos hidroeléctricos de grande dimensão (potência superior a 10 MW), sendo o total de potência instalada de 696 MW e quatro pequenas centrais hidroeléctricas, com uma potência total instalada de 12,7 MW.

A análise do balanço entre as necessidades e as disponibilidades de água na região hidrográfica do Minho e Lima revelou não existirem pressões elevadas respeitantes à utilização dos recursos hídricos. Com efeito, verifica-se que as necessidades das várias sub-bacias da RH1 são bastante inferiores às disponibilidades hídricas. Em termos anuais e em ano médio, as necessidades estimadas para as várias sub-bacias são inferiores a 7% das respectivas disponibilidades hídricas

O balanço hídrico subterrâneo apresenta sempre um resultado positivo, uma vez que as disponibilidades nunca são excedidas pelas extracções médias anuais.

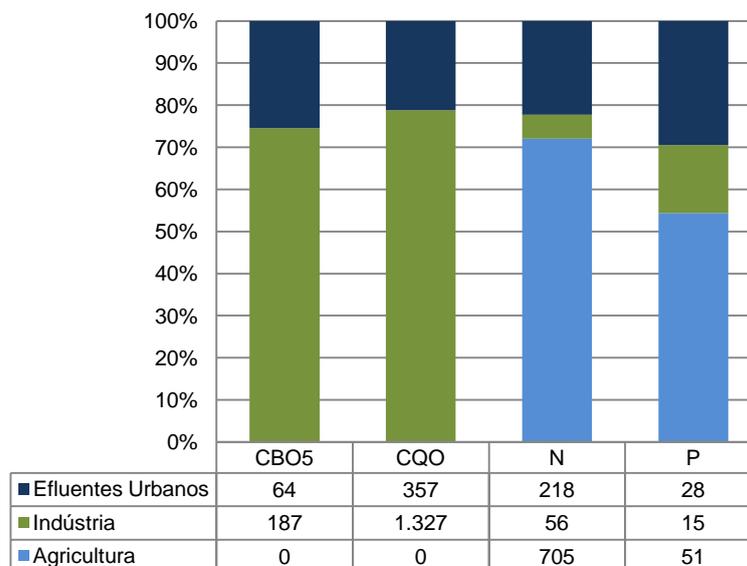
A taxa de utilização global dos recursos hídricos na área da RH1 é, em ano médio, de 1%, um valor bastante baixo. No entanto, tal não significa que não possam ocorrer situações de escassez de água durante o semestre seco, caso não exista uma regularização anual.

2.3. Pressões naturais e incidências antropogénicas

Pressões qualitativas

A estimativa da carga poluente afluyente aos recursos hídricos superficiais (Gráfico 2) permite concluir que os efluentes de origem industrial são os que mais contribuem em termos de cargas orgânicas. Por outro lado, a agricultura é o sector que mais contribui para as elevadas cargas de nutrientes (azoto e fósforo). Relativamente aos restantes sectores, designadamente pecuária, aquicultura, instalações pecuárias e campos de golfe, as cargas poluentes estimadas, nas massas de água superficiais, não são significativas quando comparadas com as dos sectores urbano, agrícola e industrial.

Gráfico 2 – Contribuição da carga orgânica e de nutrientes por sector, nas massas de água superficiais, por fontes tópicas e difusas (t/ano)



As fontes de natureza pontual passíveis de exercerem pressão na qualidade das massas de água subterrâneas, designadamente explorações mineiras desactivadas e aterros sanitários, não são significativas. Por outro lado, em termos de contaminação difusa, a tendência de descida da Superfície Agrícola Utilizável (SAU) ocupada pelas culturas permanentes e de terra arável, juntamente com os baixos níveis de incorporação unitária dos meios de produção agrícola, traduzem uma diminuição da pressão das actividades pecuárias nas massas de água subterrânea na RH1.

Pressões quantitativas

Apesar de não existirem na RH1 massas de água superficiais com taxa de utilização superior a 10%, verifica-se a existência de duas captações significativas, na medida em que apresentam volumes de extracção superiores a 5 hm³/ano.

Nas massas de água subterrâneas não se identificaram pressões significativas de carácter quantitativo podendo, no entanto, ocorrer em períodos de seca prolongados.

Pressões hidromorfológicas

Na região hidrográfica do Minho e Lima existem três grandes barragens para as quais a pressão em termos de efeito barreira foi considerada de intensidade elevada, dado que a sua altura não permite a colocação de dispositivos eficazes para a passagem da fauna aquática. Existe ainda uma barragem que, embora em território espanhol, se localiza suficientemente perto da fronteira para ter impactes em território português. A alteração da sequência natural dos escoamentos é apenas observada nos rios Minho e Lima, devido ao aumento da capacidade de armazenamento e à presença de circuitos hidroeléctricos de derivação. Nas massas de água de transição e costeiras foram identificadas defesas costeiras, açudes e assoreamentos que constituem, no seu conjunto, uma pressão relevante, podendo ser responsáveis por alterações de estado das massas de água.

Pressões biológicas

Os resultados obtidos indiciam que a intensidade da pressão da pesca é superior na bacia hidrográfica do rio Lima, essencialmente devido à pesca profissional. Quanto às espécies exóticas, destaca-se a sub-bacia do Minho e todos os estuários presentes na RH1, pelo número de espécies exóticas.

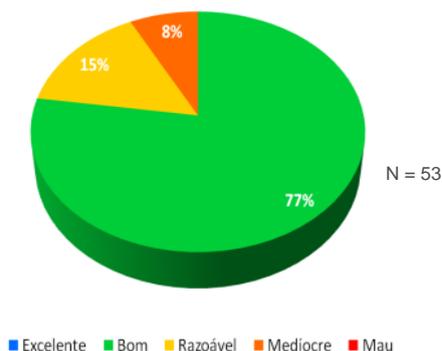
2.4. Estado das massas de água

De acordo com a DQA, as massas de água superficiais devem atingir o “Bom” estado, no sentido do cumprimento dos objectivos ambientais estabelecidos por esta directiva. O estado de uma massa de água superficial engloba a determinação do estado ou potencial ecológico e estado químico, sendo determinado pelo pior dos dois – princípio *one-out all-out*. A avaliação do estado das massas de água superficiais monitorizadas na RH1 foi realizada com base em critérios definidos pela autoridade nacional da água, enquanto que para as massas de água não monitorizadas optou-se por um método indirecto com base nas pressões identificadas.

No que diz respeito às massas de água da categoria “Rios” da RH1, estas apresentam, de um modo geral, “Bom” Estado (≈77%; ≈357 km), estando apenas 23% das massas de água em incumprimento (≈80 km). As massas de água em incumprimento localizam-se, maioritariamente, nas proximidades da área urbanas de Valença e Ponte de Lima e em áreas nas quais a envolvente é predominantemente agrícola.

Relativamente às três *massas de água fortemente modificadas* “Rios”, verifica-se que uma (≈10 km) apresenta “Bom” estado, enquanto que as outras duas (≈53 km) possuem estado inferior a “Bom”. No que diz respeito às massas de água “albufeiras”, apenas a de Touvedo (≈140 ha) apresenta estado inferior a “Bom”, enquanto que as albufeiras do Alto Lindoso e de Salas apresentam “Bom” estado (≈1 464 ha).

Gráfico 3 – Estado final das massas de água “rios” da RH1



Das duas massas de água “Costeiras” presentes na RH1, uma possui estado “Bom” (≈5 269 ha), enquanto a massa de água Internacional – Minho apresenta-se “Sem Classificação” (≈553 ha).

Face ao carácter preliminar dos critérios de classificação e à insuficiência de dados, as massas de água de “transição” e “artificiais” apresentam-se “Sem Classificação”.

A análise das pressões significativas na RH1 permite concluir que as pressões maioritariamente responsáveis pelo estado inferior a “Bom” são de origem urbana, pecuária e industrial nas regiões próximas dos centros urbanos e de origem agrícola no interior.

A avaliação do estado das massas de água subterrâneas engloba a avaliação do estado quantitativo e do estado químico, recorrendo a dados de monitorização e à realização de testes de classificação.

Esta avaliação permitiu concluir que massas de água subterrâneas *Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Minho* e *Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Lima* encontram-se em bom estado quantitativo e químico, não se verificando tendências de aumento de concentração de nitratos na primeira, e verificando-se um aumento, sem significado estatístico, na segunda.

2.5. Diagnóstico

O diagnóstico da RH1 foi desenvolvido por área temática, a partir de um conjunto de indicadores e com base na metodologia *DPSIR (Driving Forces, Pressures, State, Impact, Response)*, realizando-se posteriormente uma análise estratégica dos pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças (SWOT - *Strenghts, Weaknesses, Opportunities, Threats*). Os resultados da análise estratégica foram subsequentemente relacionados com as *Questões Significativas da Gestão da Água (QSiGA)*¹, apresentando-se a sua actualização face às novas informações adquiridas no âmbito do presente Plano (Quadro 1).

Quadro 1 – Questões significativas

Questões significativas		Causas/zonas maioritariamente afectadas
Qualidade da água	Afluências de Espanha	<ul style="list-style-type: none"> - O Plano Hidrológico da Bacia Hidrográfica do Minho-Sil prevê a manutenção do rio Louro com estado inferior a bom até ao ano horizonte de 2027, o que limita, ao desaguar no tramo internacional, a utilização desta zona em Portugal; - Existência de disposições da Convenção de Albufeira que não estão a ser plenamente aplicadas; - Impactes significativos em termos de qualidade de água, podendo afectar, nomeadamente, as captações de água para abastecimento público e o uso balneário interior; - Zonas mais afectadas: entre Lindoso e Touvedo, no rio Lima e a jusante da barragem de Frieira, no rio Minho.
	Contaminação das massas de água por poluição de origem urbana, industrial e agrícola (nitratos, fósforo, CBO₅, azoto amoniacal)	<ul style="list-style-type: none"> - Poluição de origem urbana, designadamente nos rios Minho e Coura, junto a aglomerados populacionais; - Poluição industrial, nomeadamente em Porrinho e Ourense no rio Minho; - Poluição difusa devida às más práticas agrícolas, particularmente em Veiga de Valença. - Deficiência ou desadequação do tratamento de águas residuais dos sectores urbano, industrial e agro-pecuário; - Descargas clandestinas de águas residuais; - Existência de instalações que não cumprem os requisitos de descarga previstos na legislação; - Fiscalização insuficiente das descargas de águas residuais.
Quantidade da água	Afluências de Espanha	<ul style="list-style-type: none"> - Variação da quantidade do caudal afluente à região, podendo afectar a

¹ As QSiGA foram definidas como as pressões decorrentes de acções sobre as massas de água, os impactos resultantes dessas acções e os aspectos de ordem normativa, organizacional, socioeconómica, ou outros, que dificultem o cumprimento dos objectivos da Lei da Água, tendo sido identificadas através de um trabalho conjunto entre o INAG, I.P., e a ARH do Norte, I.P., em 2009, numa fase preparatória do PGRH-Norte.

Questões significativas	Causas/zonas maioritariamente afectadas
	<p>produção de energia hidroeléctrica;</p> <ul style="list-style-type: none"> - O aumento da procura de água previsto no Plano Hidrológico da Bacia Hidrográfica do Minho-Sil parece ser relativamente modesto, não incrementando significativamente as pressões no tramo internacional do rio Minho, nem as aflúências ao Alto Lindoso; - Ausência de informação relativa à variação temporal dos caudais resultantes da exploração dos aproveitamentos hidroeléctricos existentes na parte de Espanha da região hidrográfica do Minho e os existentes em ambas as partes da bacia hidrográfica do Lima.
Alterações ao regime de escoamento	<ul style="list-style-type: none"> - Assimetria entre os caudais de estiagem e os caudais de Inverno, atenuada no rio Lima, a jusante de Touvedo, devido à regularização proporcionada pela albufeira de Alto Lindoso; - Redução de caudais ecológicos e descarregamento de cheias num troço de 4km do rio Lima, desde o pé da barragem de Alto Lindoso à extremidade de montante da albufeira de Touvedo.
Uso pouco eficiente da água	<ul style="list-style-type: none"> - Perdas e desperdícios nos sistemas de abastecimento público; - Falta de monitorização de caudais associados às actividades económicas, em especial da actividade agrícola e culturas de regadio.
Alterações ao regime de escoamento	<ul style="list-style-type: none"> - Grandes infra-estruturas hidráulicas, estrangulamento dos leitos e impermeabilização de grandes superfícies; - Caudais ecológicos não validados em alguns aproveitamentos hidroeléctricos (como na barragem do Lindoso); - Zonas mais afectadas: captações de Bertandos e Touvedo, no rio Lima, Lapela, no rio Minho e Valada no rio Âncora.
Risco de cheias e de inundações	<ul style="list-style-type: none"> - Ineficiente política de ordenamento do território; - Crescente impermeabilização dos solos pela ocupação urbana; - Ocupação indevida de leitos de cheia, margens e zonas de elevado declive; - Zonas mais afectadas: zonas urbanas de Viana do Castelo, Arcos de Valdevez, Ponte de Lima e Ponte da Barca e nas zonas ribeirinhas de Caminha, Vila Nova de Cerveira, Valença e Monção.
Erosão e assoreamento	<ul style="list-style-type: none"> - Erosão a jusante de Lanheses, com maior incidência na margem direita (entre Lanheses e a Foz em Viana do Castelo), devido à retenção de sedimentos na albufeira de Lindoso); - Erosão na margem portuguesa do rio Minho (Ganfei, Seixas); - Assoreamento particularmente relevante na zona de emparcelamento de Ganfei – Valença e no estuário do Minho.
Dragagens e manutenção dos canais de navegação	<ul style="list-style-type: none"> - Deficiente manutenção dos canais de navegação devido a alterações na dinâmica sedimentar e no regime de escoamento; - Zonas mais afectadas: Porto de Viana e canal do ferry de Caminha.
Degradação de zonas costeiras	<ul style="list-style-type: none"> - Alterações morfológicas da costa (fenómenos erosivos) e questões de ordenamento e planeamento do território; - Redução significativa do contributo de fontes aluvionares em resultado da construção de aproveitamentos hidráulicos, da realização de dragagens, quer para recolha de inertes quer nas áreas portuárias, e da construção de obras portuárias que interrompem o trânsito sedimentar litoral. - Zonas mais afectadas: sistema dunar de Caminha (foz do Minho e Moledo), duna do Caldeirão – Vila Praia de Âncora e a sul dos portos de Vila Praia de Âncora e Castelo do Neiva.

Gestão de risco e valorização do domínio hídrico/recursos hídricos



Questões significativas		Causas/zonas maioritariamente afectadas
Quadro institucional e normativo	Fiscalização insuficiente e/ou ineficiente	<ul style="list-style-type: none"> - Meios humanos, técnicos e logísticos insuficientes para proceder à rotina de fiscalização dos recursos hídricos, em virtude dos constrangimentos financeiros que o enquadramento económico do país impõe. - Estrutura de fiscalização ineficiente.
	Licenciamento insuficiente e/ou ineficiente	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de informação documental e de arquivo deficiente.
	Medição e auto-controlo insuficiente e/ou ineficiente das captações e descargas	<ul style="list-style-type: none"> - Auto-controlo das captações de água incompleto, não permitindo avaliar o uso eficiente da água; - Auto-controlo de descargas de águas residuais efectuado, frequentemente, em desacordo com os termos impostos nos respectivos títulos de utilização.
	Dificuldades de articulação institucional	<ul style="list-style-type: none"> - Elevado número de entidades envolvidas; - Lacunas à eficiente articulação institucional originárias na diversidade de entidades envolvidas, bem como em procedimentos burocráticos morosos.
Quadro económico e financeiro	Tarifários desadequados	<ul style="list-style-type: none"> - Necessidade de se proceder a revisões dos tarifários, visando a melhoria dos níveis de recuperação de custos, bem como a racionalização do consumo de água; - Os aumentos das tarifas devem ser tanto maiores quanto maiores são os escalões de consumo, o que nem sempre tem sucedido; - A existência de duas componentes das tarifas (uma fixa e outra variável) deverá ser universal, neste sentido na revisão dos níveis tarifários devem ser mantidos o mais possível os valores da componente fixa, visando a não introdução de factores perturbadores na optimização do consumo de água; - O valor social da água assume pertinência significativa, designadamente para as classes de rendimentos mais baixos, assim o ajustamento dos níveis tarifários deve ter em linha de conta os fenómenos do envelhecimento humano e o conseqüente crescimento de população dependente de rendimentos fixos.
	Níveis de cobertura da população nos serviços públicos de água insatisfatórios	<ul style="list-style-type: none"> - Os níveis de cobertura terão de aumentar gradualmente, principalmente no sector das águas residuais, pelo que será necessário continuar a investir neste domínio.
Monitorização, investigação e conhecimento	Conhecimento especializado e actualizado	<ul style="list-style-type: none"> - Restrições financeiras nas contratações e na formação dos recursos humanos; - Dificuldades de interacção entre as entidades e os centros de investigação.
	Monitorização insuficiente e/ou ineficiente das massas de água	<ul style="list-style-type: none"> - O número elevado de massas de água na região hidrográfica do Norte, torna a monitorização das mesmas complexa, ao nível técnico e financeiro. Apesar desta questão não ser particularmente crítica na região hidrográfica do Minho e Lima, a gestão colectiva da região Norte leva a que esta dificuldade seja sentida na globalidade do seu território.
Comunicação e governança	Fiscalização insuficiente e/ou ineficiente	<ul style="list-style-type: none"> - Meios humanos, técnicos e logísticos insuficientes; - Alguma dificuldade na articulação com outros serviços/entidades com competência nas áreas da fiscalização e inspecção;

Questões significativas	Causas/zonas maioritariamente afectadas
	<ul style="list-style-type: none"> - Dificuldade de desenvolvimento dos processos de contra-ordenação; - Alguma dificuldade de resposta atempada a reclamações atendidas.
	<ul style="list-style-type: none"> - Algumas captações de água não incluem a medição de caudais captados, desconhecendo-se com rigor suficiente os consumos e as perdas e desperdícios de água em termos quantitativos; - Descargas de águas residuais sem auto-controlo ou com auto-controlo em inconformidade; - Pedidos de renovação dos títulos de utilização dos recursos hídricos não são requeridos nos prazos com alguma frequência.



3. Análise económica das utilizações da água

A economia da região hidrográfica do Minho e Lima apresenta alguma expressão face à produção nacional, concentrando 13% do produto interno bruto (PIB) e valor acrescentado bruto (VAB) e cerca de 12% do emprego.

O Quadro 2 permite avaliar que a nível sectorial existe uma predominância de “outros sectores” onde está englobado, por exemplo, o comércio, concentrando cerca de 67% do emprego e 59% do VAB da região hidrográfica. Ainda assim, a indústria transformadora tem igualmente um papel de destaque por ser responsável por cerca de 23% do emprego e 38% do VAB da região.

Quadro 2 – Representatividade dos sectores económicos da RH1

Sector	Pessoal ao Serviço		N.º de empresas/ estabelecimentos /infra-estruturas		Volume de negócio		VAB	
	N.º	%	N.º	%	mil €	%	mil €	%
Agricultura e pecuária	2 300	3,1	580	2,2	88 730	2,0	16 000	0,7
Indústria transformadora	17 419	23,2	2 297	8,7	1 318 041	29,7	881 875	38,1
Indústria extractiva	476	0,6	80	0,3	25 316	0,6	8 440	0,4
Alojamento e restauração	4 441	5,9	2 296	8,7	133 380	3,0	50 000	2,2
Golfe		0,0		0,0		0,0		0,0
Produção de energia		0,0		0,0		0,0		0,0
Pescas e aquicultura	402	0,5	251	1,0	11 463	0,3	4 140	0,2
Outros sectores*	49 909	66,6	20 793	79,1	2 859 594	64,5	1 354 178	58,5
RH1	74 947	100,0	26 297	100,0	4 436 524	100,0	2 314 633	100,0

*A rubrica “Outros sectores” contém “Comércio”, “Transportes e logística”, “Construção e produção de energia”, “Administração pública”, “Educação”, entre outros.

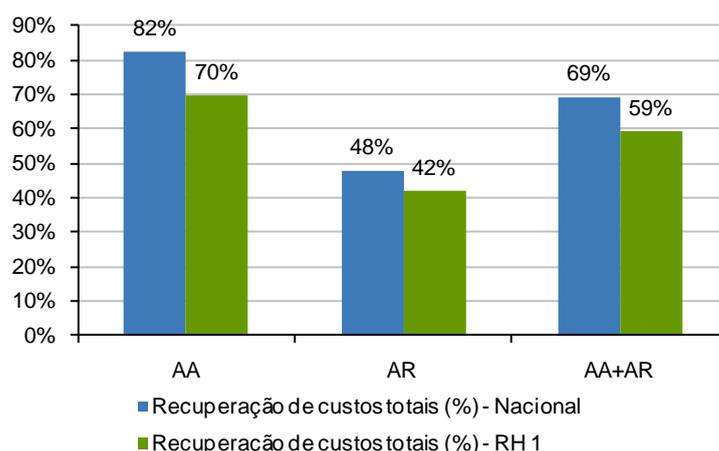
Fonte: INE – Anuários Estatísticos, Estatísticas do turismo. Dados relativos a 2007 e 2008.

Nível de recuperação de custos

A visão agregada dos serviços públicos de água pode ser observada no Gráfico 4, com os NRC totais a serem estimados em 59%, penalizados pelos indicadores do sector do saneamento de águas residuais (42%). Neste sentido, torna-se necessário introduzir alguns ajustamentos, seja pela análise dos sistemas tarifários existentes como dos custos de exploração dos sistemas, de modo a promover medidas que melhorem a eficiência e eficácia dos mesmos.

Ainda de referir que para uma melhor avaliação da sustentabilidade dos serviços de água (abastecimento de água e saneamento de águas residuais) é importante reforçar o investimento na produção de informação de gestão, promovendo a sua organização, tratamento e reporte sob pena de os indicadores calculados não retratarem a realidade dificultando a implementação de medidas eficazes.

Gráfico 4 – NRC totais dos serviços públicos de água na RH1



Fonte: INAG, I.P., 2010. Dados INSAAR relativos a 2008.

Na área abrangida pela região hidrográfica do Minho e Lima existe apenas um regadio colectivo público em exploração: o aproveitamento da Várzea de Estorãos. Trata-se no entanto de uma obra classificada com sendo do Grupo III², ou seja, “obra de interesse local com elevado impacte colectivo”.

Por não ser uma obra do Grupo II, a informação disponível para este tipo de aproveitamentos relativa a dados de caracterização e de exploração é muito reduzida.

Tarifários aplicáveis

A aplicação de sistemas tarifários no serviço de abastecimento de água (AA) é uma realidade em Portugal, existindo uma grande diversidade de modelos tarifários que resultam em encargos distintos para os utilizadores ao longo do território.

Nos serviços públicos de abastecimento de água na região hidrográfica, os encargos para os utilizadores variam entre 67,93 €/ano (consumo de 60 m³) e 160,49 €/ano (consumo de 180 m³). A composição do encargo anual apresenta uma componente fixa estimada em cerca de 41,17€/ ano, e um valor por m³ a variar entre 0,44€ (consumo de 60 m³) e 0,66€ (consumo de 180m³).

No que se refere ao serviço de saneamento de águas residuais, são aplicadas tarifas em todos os concelhos da RH, sendo que o valor médio estimado por estes serviços varia entre 38,08 € (volumes de 60 m³) e 90,92 €/ ano (volumes de 180 m³). Em termos unitários, a aplicação da componente variável representa um encargo entre 0,43€ e 0,44€ por cada m³. Ainda neste âmbito, os sistemas tarifários aplicados nos aproveitamentos hidroagrícolas não foram analisados por não existirem empreendimentos do Grupo II na região hidrográfica do Minho e Lima.

No que concerne à taxa de recursos hídricos (TRH), em 2010 foram cobrados na Região Norte cerca de 7,7 milhões de euros, valor inferior ao período homólogo (em 2009 o valor ascendeu a 8,1 milhões de euros). Esta redução teve como origem um decréscimo do valor cobrado ao nível da componente E, ou seja, da descarga de efluentes.

² Segundo o artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 86/2002, de 6 de Abril.

A cobrança da taxa permitiu à ARH do Norte, I.P. aplicar em projectos no ano de 2009, através do Fundo de Protecção dos Recursos Hídricos (FPRH), cerca de 1,4 milhões de euros.

Acessibilidade dos recursos hídricos

A análise da acessibilidade aos recursos hídricos pretende analisar o peso dos encargos com os serviços da água (AA e AR) em duas situações distintas (Quadro 3):

- Rendimentos do agregado familiar – proporciona uma avaliação em termos médios da situação na região hidrográfica;
- Rendimentos dos pensionistas – avaliação da situação actual da população com maiores fragilidades financeiras.

Avaliando a situação média dos agregados perante um consumo de 10€/m³, e cujo o ganho médio estimado na região hidrográfica do Minho e Lima é de cerca de 2 257 €/mês, o peso dos encargos médios com os serviços de água é de cerca de 0,59%.

Apesar do elevado nível de acessibilidade média estimado, quando o mesmo indicador é avaliado no âmbito da situação dos pensionistas, verifica-se que o peso dos encargos com os serviços de água se estima em cerca de 4,92%.

O baixo peso dos encargos com os serviços de água verificados no rendimento médio das famílias evidencia margem para um aumento de tarifas que financie a necessidade de investimento na expansão das redes³, visto que na região hidrográfica ainda não se encontram totalmente cumpridos os objectivos do PEAASAR II para os serviços de drenagem e tratamento de águas residuais, e a melhoria contínua da qualidade dos serviços prestados.

Nos casos de problemas de acessibilidade aos serviços de água por parte da população mais desfavorecida, a aplicação de tarifários sociais surge como um instrumento com elevada importância de modo a garantir o acesso universal aos mesmos.

Quadro 3 – Acessibilidade económica actual aos serviços da água na RH1 considerando o rendimento médio disponível por agregado familiar/pensionistas

Rendimento médio disponível		Encargo médio real dos serviços de águas (AA + AR) em 2009 (€/10 m ³)	Acessibilidade económica aos serviços de águas	
Agregado familiar (€/mês)	Pensionistas (€/mês)		Agregado familiar (%)	Pensionistas (%)
2 257	253	13,41	0,59	4,92

Fonte: Relatório da ERSAR de 2007; sítio da Internet da "ERSAR - Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos" (2010) - "Os Serviços em Números".

4. Cenários prospectivos – cenário base

No âmbito do PGRH–Minho e Lima desenvolveram-se cenários prospectivos para identificar e analisar tendências de evolução socioeconómica relacionadas com as forças motrizes, as pressões e os impactos associados aos usos da água, considerando as seguintes variáveis:

- População (residente, sazonal e turistas);
- Agricultura;
- Pecuária;
- Indústria transformadora;
- Energia;
- Actividades de recreio e lazer;
- Pesca e aquicultura.

Foram desenvolvidos três cenários, um base, de referência, um de maior pressão e um de menor pressão enquadrando, desta forma, a possível evolução da região hidrográfica no horizonte temporal no horizonte temporal de ciclos de planeamento até 2027.

A análise do Quadro 4 evidencia, para o cenário base, uma tendência de aumento expressivo no sector da energia, do recreio e lazer e das pescas e aquicultura. Para os sectores da agricultura, da pecuária e da indústria perspectiva-se uma quebra, mais acentuada no caso da agricultura, enquanto a população se mantém tendencialmente estável.

Quadro 4 – Síntese do cenário base por sector para a RH1

Sectores	2015	2021	2027
População	●	●	●
Agricultura	-	--	--
Pecuária	-	-	--
Indústria	-	-	●
Energia	+	+	+
Recreio e lazer	+	++	++
Pescas e aquicultura	+	+	+

- – manutenção da situação actual;
- +
- ++ - crescimento pouco significativo (5 a 25%);
- +++ - crescimento significativo (25% a 50%);
- ++++ - crescimento muito significativo (superior a 50%);
- - quebra pouco significativa (5 a 25%);
- - quebra significativa (25% a 50%);
- - quebra muito significativa (superior a 50%).

NOTA: o crescimento levará à degradação do bom estado das massas de água enquanto a quebra poderá libertar os recursos existentes para outras actividades ou afectar, de alguma forma, a gestão dos recursos hídricos.



5. Objectivos

De acordo com disposto na Lei da Água, o PGRH-Minho e Lima é uma ferramenta de planeamento de recursos hídricos que tem por objectivo, definir linhas orientadoras para a gestão integrada dos recursos hídricos na RH1, compatibilizando as necessidades de água com as disponibilidades para os usos, de forma a:

- Garantir a utilização sustentável dos recursos hídricos, assegurando a satisfação das necessidades das gerações actuais sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades;
- proporcionar critérios de afectação dos vários tipos de usos, tendo em conta o valor económico de cada um deles, bem como assegurar a harmonização da gestão das águas com o desenvolvimento regional e as políticas sectoriais, os direitos individuais e os interesses locais;
- fixar as normas de qualidade ambiental e os critérios relativos ao estado das águas.

Objectivos estratégicos

Os objectivos estratégicos foram delineados com base na análise integrada dos diversos instrumentos de planeamento, nomeadamente planos e programas nacionais relevantes para os recursos hídricos, sendo estes objectivos apresentados por área temática:

- AT1 – Qualidade da água – proteger a qualidade das massas de água superficiais e subterrâneas, visando a sua conservação ou melhoria, no sentido de estas atingirem o bom estado e garantir a protecção das origens de água e dos ecossistemas de especial interesse, incluindo a manutenção de um regime de caudais ambientais e, em particular, de caudais ecológicos.
- AT2 – Quantidade da água – assegurar a quantidade de água para os usos, promover e incentivar o uso eficiente do recurso, contribuindo para melhorar a oferta e para gerir a procura e promover as utilizações de água com fins múltiplos e minimizar os conflitos de usos.
- AT3 – Gestão de riscos e valorização do domínio hídrico – prevenir e minorar riscos naturais e antropogénicos associados a fenómenos hidrológicos extremos e as situações de risco de poluição acidental, preservar o domínio hídrico assegurando a sua gestão integrada, nomeadamente no que diz respeito ao controlo dos fenómenos de erosão hídrica e costeira ou à melhoria da qualidade dos ecossistemas.
- AT4 – Quadro institucional e normativo – promover a adequação do quadro institucional e normativo, para assegurar o planeamento e gestão integrada dos recursos hídricos com uma intervenção racional e harmonizada dos diferentes agentes.
- AT5 – Quadro económico e financeiro – promover a sustentabilidade económica e financeira, visando a aplicação dos princípios do utilizador-pagador e poluidor-pagador, permitindo suportar uma política de gestão da procura com base em critérios de racionalidade e equidade e assegurando que a gestão do recurso é sustentável em termos económicos e financeiros.
- AT6 – Monitorização, investigação e conhecimento – aprofundar o conhecimento técnico e científico sobre os recursos hídricos e promover a implementação de redes de

monitorização de variáveis hidrológicas e de qualidade física, química e ecológica da água, nomeadamente das substâncias perigosas e prioritárias e promover o aumento do conhecimento, do estudo e da investigação aplicada aos sistemas hídricos e ecossistemas envolventes, incluindo o desenvolvimento de um sistema de informação relativo ao estado e utilizações do domínio hídrico.

- **AT7 – Comunicação e governança** – Promover a informação e participação do cidadão nas diversas vertentes do planeamento e da gestão dos recursos hídricos e assegurar a disponibilização de informação ao público e a dinamização da participação nas decisões e aperfeiçoar a articulação e a cooperação entre a administração central, regional e local e também com instituições congéneres de outros Países, em particular com Espanha.

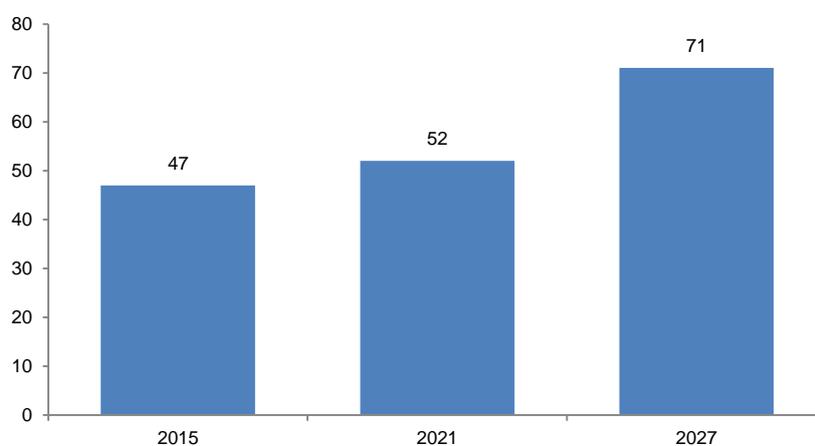
Objectivos ambientais

A DQA define de forma inequívoca, nos termos do artigo 4.º, os objectivos ambientais a serem atingidos em 2015, ou em datas posteriores (2021 e 2027), mediante a apresentação de justificações válidas, previstas nos artigos 50.º e 51.º da Lei da Água. O prazo estabelecido pode ser **prorrogado** para efeito de uma realização gradual dos objectivos para as massas de água, de acordo com os pressupostos presentes no artigo 50.º da Lei da Água. Nos casos das massas de água para as quais o bom estado ou bom potencial não seja atingido em 2027, podem ser adoptados objectivos ambientais menos exigentes, **derrogações**, de acordo com as disposições do artigo 51.º da Lei da Água.

No que se refere ao estabelecimento dos objectivos ambientais, e tendo em conta a metodologia aplicada, verifica-se que das 71 massas de água superficiais, 47 atingirão o bom estado em 2015, 5 em 2021 e 19 em 2027.

Refira-se que as massas de água de transição, naturais ou fortemente modificadas, não foram classificadas no âmbito da avaliação do estado das massas de água do presente PGRH, face ao carácter preliminar dos critérios de classificação dessas massas de água e à inexistência de índices intercalibrados. No entanto, foi estabelecido para as referidas massas de água o alcance dos objectivos ambientais em 2027.

Gráfico 5 – Número de massas de água que deverão atingir o “Bom” estado/potencial em 2015, 2021 e 2027



Na RH1 verifica-se, que do comprimento total das massas de água da categoria rios (500 km), são aplicadas prorrogações em 6% (28 km) até 2021 e em 19% (93 km) até 2027. No caso das massas de água albufeiras, considerando a sua área total de 1 603 ha, são aplicadas prorrogações em 9% (139 ha) até 2027. À totalidade das massas de água de transição (3 889 ha) aplica-se prorrogação até 2027. No que diz respeito às massas de água costeiras (5 822 ha), apenas se aplicará prorrogação a 10% da área (553 ha).

As duas massas de água subterrânea existentes na RH1 possuem bom estado, não existindo risco de incumprimento dos objectivos ambientais em 2015. Neste sentido, prevê-se que todas as massas de água subterrâneas mantenham o bom estado em 2015, não se revelando necessário aplicar prorrogações ou derrogações aos objectivos ambientais destas massas de água.

Outros objectivos

O Decreto-Lei n.º 115/2010 de 22 de Outubro, que transpõe para a ordem jurídica nacional a Directiva nº 2007/60/CE do Parlamento Europeu e do Concelho, estabelece um quadro para a avaliação e gestão dos riscos de inundações. Neste contexto, e após uma avaliação preliminar dos riscos de inundações, propõe-se os seguintes objectivos: a definição de unidades de gestão de riscos de inundação; a elaboração de cartas de zonas inundáveis e de cartas de riscos de inundações; a identificação de obras fluviais necessárias para a redução das áreas inundáveis ou da sua frequência de inundação; e o completamento dos Planos de Emergência de todas as barragens da Classe I.

No que diz respeito às secas, não foram detectadas situações de escassez sazonal ou periódica que justifiquem o estabelecimento de objectivos específicos para mitigação dos seus efeitos.

No âmbito do cumprimento de acordos internacionais que visam a protecção e conservação do meio marinho, insere-se a estratégia da Convenção para a Protecção do Meio Marinho do Atlântico Nordeste (OSPAR), que na sua região IV abrange as águas costeiras Portuguesas, o que obriga a uma estratégia colaborativa com os restantes estados-membros. A Convenção de Albufeira é o acordo internacional que regula a gestão dos recursos hídricos nas bacias hidrográficas partilhadas entre Portugal e Espanha. Em consequência, o objectivo primordial a perseguir durante o período de vigência do presente Plano é o de cumprir os objectivos previstos na convenção relativamente à RH1. Assim, revela-se necessário promover a monitorização nos locais estabelecidos, bem como articular imediatamente com as autoridades de Espanha eventuais incumprimentos.

Na prossecução dos objectivos da DQA, importa aperfeiçoar a operacionalidade estratégica da CADC e articular, entre as autoridades competentes em ambos os países, a elaboração do Plano de Gestão para a região hidrográfica Minho e Lima para o período 2015-2021. Assim sendo, afigura-se que as disposições igualmente preceituadas sobre estas matérias na Convenção de Albufeira, em vigor desde 2000 e alterada em 2008, terão obrigatoriamente de ser seguidas em articulação com a Comissão para a Aplicação e o Desenvolvimento da Convenção (CADC).

6. Programa de medidas

A programação material das medidas foi efectuada, de forma a dar resposta à Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro (Lei da Água) e à Portaria n.º 1284/2009, de 19 de Outubro que a complementa, permitindo satisfazer a legislação nacional e ser enquadrável no que é solicitado no âmbito da DQA. Para além das exigências de tipificação legal procurou-se também enquadrar as medidas em Programas Operacionais que permitam facilitar a gestão de topo e ter uma visão estratégica das diferentes acções propostas.

Assim, do ponto de vista de **enquadramento legal**, as medidas foram tipificadas da seguinte forma:

- **medidas de base (medidas tipo B)** – requisitos mínimos para cumprir os objectivos ambientais ao abrigo da legislação em vigor. Esta categoria de medidas engloba as medidas, os projectos e as acções previstas no n.º 3 do art. 30.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, no n.º 1 do art. 5.º do Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de Março e nos n.º 1 ao n.º 18 do art. 34.º da Portaria n.º 1284/2009, de 19 de Outubro;
- **medidas suplementares (medidas tipo S)** – visam garantir uma maior protecção ou uma melhoria adicional das águas sempre que tal seja necessário, nomeadamente para o cumprimento de acordos internacionais. Nesta categoria são englobadas as medidas, os projectos e as acções previstas no n.º 6 do art. 30.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, no n.º 2 do art. 5.º do Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de Março e nos n.º 1 ao n.º 12 do art. 35.º da Portaria n.º 1284/2009, de 19 de Outubro;
- **medidas adicionais (medidas tipo A)** – correspondem a medidas que são aplicadas às massas de água em que não é provável que sejam alcançados os objectivos ambientais a que se refere a parte 5 do anexo da Portaria n.º 1284/2009, de 19 de Outubro. Esta Portaria explicita nos n.º 1 ao n.º 4 do art. 36.º as medidas que se enquadram no âmbito das medidas adicionais;
- **medidas complementares (medidas tipo C)** – têm por objectivo a prevenção e a protecção contra riscos de cheias e inundações, de secas e de acidentes graves de rotura de infra-estruturas hidráulicas. Encontram-se previstas no art. 32.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro.

Do ponto de vista, de **enquadramento operacional** as medidas foram enquadradas nos seguintes 16 programas operacionais:

- Redução da contaminação tóxica (REDUZIRTOP);
- Redução da poluição difusa (REDUZIRDIF);
- Requalificação hidromorfológica (RESTAURAR);
- Protecção das massas de água (PROTAGUA);
- Valorização energética (VALENER);
- Monitorização das massas de água e controlo de emissões (MONITORAR);
- Condicionamento de utilizações em perímetros de protecção (PROTEGER);
- Prevenção ou redução do impacte de poluição accidental, riscos de cheias e inundações, de secas e de rotura de infra-estruturas hidráulicas (PREVENIR);
- Uso eficiente da água e recuperação de custos (VALORAGUA);
- Capacitação e acções administrativas, económicas e fiscais (CAPACITAR);



- Protecção e valorização das águas (CONSERVAR);
- Elaboração e aplicação de códigos de boas práticas e projectos educativos (SENSIBILIZAR);
- Projectos de reabilitação (REABILITAR);
- Recarga artificial de aquíferos (AQUIFERO);
- Projectos de investigação, desenvolvimento e demonstração (INOVECER);
- Definição de novos critérios de classificação das massas de água, revisão das licenças e das autorizações relevantes, ajustamento dos programas de controlo, estabelecimento de normas de qualidade ambiental adequadas (AFERIR).

Na Figura 2 apresenta-se o enquadramento legal dos programas operacionais de medidas atrás mencionados.

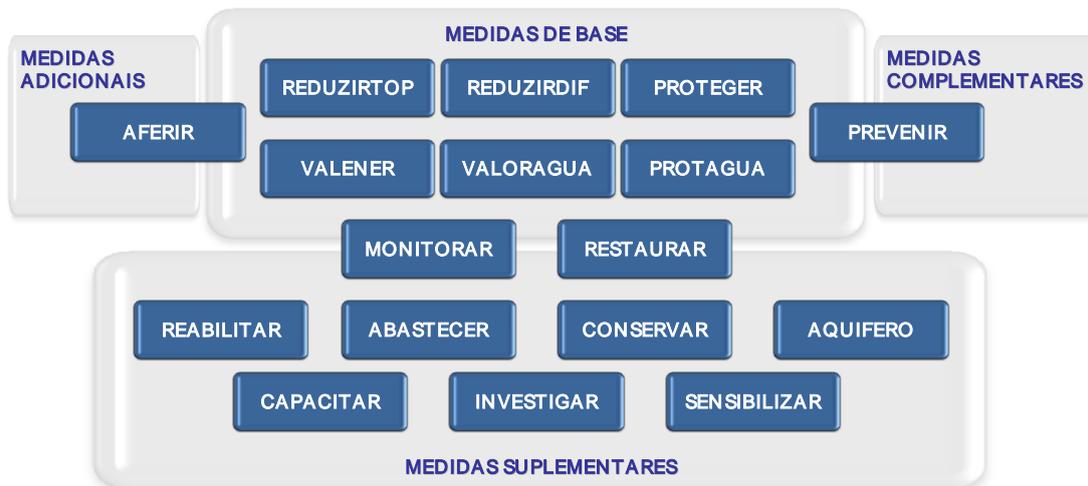
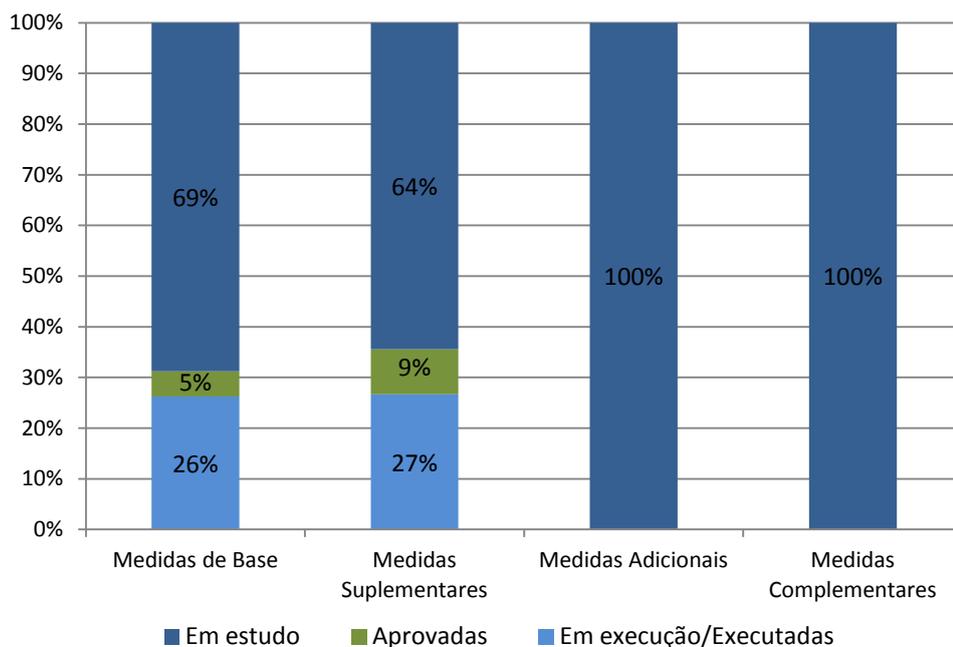


Figura 2 – Enquadramento dos programas operacionais de medidas

No âmbito do PGRH são propostas 91 medidas que complementam 41 medidas previstas noutros planos ou estratégias já aprovados e que têm interesse para a gestão da região hidrográfica Minho e Lima.

O Gráfico 6 apresenta a percentagem de medidas propostas (em estudo) no âmbito do PGRH e a percentagem de medidas previstas (em execução/executadas e aprovadas) no âmbito de outros planos por tipologia de medida de medida.

Gráfico 6 – Percentagem de medidas previstas (Em execução/Executadas) e propostas (Em estudo) por tipologia de medida



O conjunto de medidas apresentado no PGRH implica a mobilização de elevados recursos financeiros. No Quadro 5 é possível identificar um volume de investimento estimado em cerca de 47,8 milhões de euros, com destaque para os períodos 2009-2011 e 2012-2015 em que se estima que será realizado 41% e 40%, respectivamente, do mesmo. De salientar que as medidas de base representam a tipologia com maiores necessidades de investimento, cerca de 33,6 milhões de euros, correspondentes a 70% do investimento total. As receitas de exploração e de investimento deverão ascender a 3 milhões de euros e são sobretudo devidas aos aproveitamentos hidroeléctricos. Refira-se que os investimentos apresentados não consideram os custos de manutenção e exploração, tendo estes um valor de cerca de 1 milhão de euros para o período entre de 2011 e 2015.

Quadro 5 – Valor total de investimento por tipologia de medida

Tipo de medida	Número de medidas	Investimento 2009-2011 (€)	Investimento 2012-2015 (€)	Investimento após 2015 (€)	Investimento total (€)
Medidas Base	80	18 335 276	8 113 100	7 131 500	33 579 876
Medidas complementares	1	0	135 000	0	135 000
Medidas Adicionais	6	0	203 000	1 175 000	1 387 000
Medidas suplementares	45	1 338 079	10 526 207	900 000	12 764 286
Total	132	19 673 355	18 977 307	9 206 500	47 857 162

Tendo sido criadas áreas temáticas para agrupar as diferentes medidas de modo a possibilitar a sua organização mediante o seu âmbito, o Quadro 6 apresenta os volumes de investimento associados a cada uma. As medidas associadas exclusivamente à área temática 1 (qualidade) têm um peso de 54% do investimento total (cerca de 26 milhões de euros), tal como seria de esperar, dada a natureza das medidas, englobando intervenções nas infra-estruturas de tratamento de águas residuais e redes de saneamento.

Quadro 6 – Valor total de investimento por tipologia de medidas

Área Temática	Número de medidas	Investimento 2009-2011 (€)	Investimento 2012-2015 (€)	Investimento após 2015 (€)	Investimento total (€)
AT1	32	18 213 526	5 923 500	1 902 500	26 039 526
AT2	3	0	9 000	0	9 000
AT3	12	714 352	6 344 164	0	7 058 516
AT4	2	0	100 000	0	100 000
AT5	10	0	292 500	300 000	592 500
AT6	15	39 300	2 403 000	579 000	3 021 300
AT7	6	17 500	87 500	0	105 000
Transversal a várias AT	52	688 677	3 817 642	6 425 000	10 931 320
Total	132	19 673 355	18 977 307	9 206 500	47 857 162

7. Sistema de promoção, acompanhamento e avaliação

O sistema de promoção, acompanhamento e avaliação do PGRH-Minho e Lima estabeleceu-se segundo uma estrutura de coordenação e acompanhamento e um sistema organizacional que garantem a concretização, a coerência e a consistência da aplicação dos programas de medidas, bem como a sua aplicação coordenada com os restantes planos e programas sectoriais, especiais ou específicos com reflexos nas massas de água, e que contemplam os níveis ou os âmbitos nacional, luso-espanhol e europeu.

O sistema de promoção, acompanhamento e avaliação integra um sistema de indicadores para averiguar em que medida a implementação dos PGRH estão em conformidade com as linhas orientadoras e com os objectivos propostos. Este sistema é operacionalizado através da determinação periódica, quantitativa ou qualitativa, de cada um dos indicadores que o compõe. Os indicadores, segundo o modelo *DPSIR*, são os mesmos que foram utilizados no diagnóstico para possibilitar o acompanhamento do PGRH-Minho e Lima da forma o mais objectiva e simples possível, possibilitando, simultaneamente, a comparabilidade dos resultados e a efectiva monitorização dos impactes.

No que diz respeito às responsabilidades de cada um dos actores, como preconizado na Lei da Água, a ARH do Norte, I.P. tem um papel primordial na elaboração e execução do PGRH-Minho e Lima, o Conselho do Região Hidrográfica (CRH) tem competências na sua apreciação e no acompanhamento da sua elaboração e o INAG, I.P. será responsável pela sua aprovação.

A natureza da actuação do modelo de promoção e acompanhamento do PGRH-Minho e Lima baseia-se em três principais vectores: dinamização e implementação de medidas, monitorização do progresso da implementação e produção, divulgação e discussão de informação.

No âmbito da DQA, a ARH do Norte, I.P. tem obrigações legais, associadas a um calendário exigente, de produzir e submeter à CE conteúdos relativos aos PGRH. Não obstante as suas obrigações, a ARH do Norte, I.P. entende que deverá proceder à avaliação anual da implementação dos PGRH-Minho e Lima, pelo que produzirá e divulgará, anualmente, informação actualizada sobre a implementação do PGRH-Minho e Lima (Figura 2).

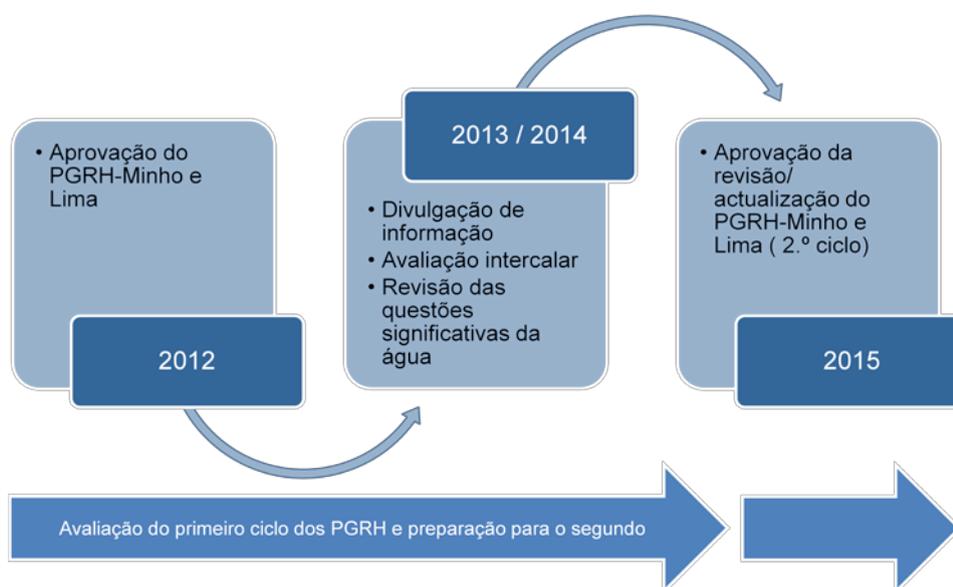


Figura 3 – Calendário do acompanhamento e promoção do PGRH-Minho e Lima

8. Contactos

Internet:

www.arhnorte.pt

www.inag.pt

Correio electrónico:

partipub@arhnorte.pt

Morada/Contactos:

Administração da Região Hidrográfica do Norte I.P

Rua Formosa, 254

4049-030 Porto

GPS: 41°08'53.4"N | 8°36'20.1"W

Telf: 22 340 00 00 | Fax: 22 340 00 10

Horário de atendimento ao público:

de 2.^a a 6.^a feira, das 9h00 às 12h30 e das 14h00 às 17h00

Gabinete – Guarda

Gaveto da Rua Pedro Álvares Cabral com a Rua Almirante Gago Coutinho

6300-507 Guarda

GPS: 40°32'25,50"N | 7°15'56,30"W

Telf: 271 232 260 | Fax: 271 232 269

Horário de atendimento ao público:

de 2.^a a 6.^a feira, das 9h00 às 12h30 e das 14h00 às 17h30

Gabinete – Mirandela

Rua Coronel João Maria Sarmento Pimentel, n.º 332 R/C Esquerdo

5370-356 Mirandela

GPS: 41°29'11.8"N | 007°10'33.8"W

Telf: 278 265 026 | Fax: 278 265 332

Horário de atendimento ao público:

de 2.^a a 6.^a feira, das 9h00 às 12h30 e das 14h00 às 17h30

Gabinete – Viana do Castelo

Rua da Bandeira, n.º 415

4900--561 Viana Castelo

GPS: 41°41'53.42"N | 8°49'19.22"W

Telf: 258 800 250 | Fax: 258 800 259

Horário de atendimento ao público:

de 2.^a a 6.^a feira, das 9h00 às 12h30 e das 14h00 às 16h00

