



AGÊNCIA  
PORTUGUESA  
DO AMBIENTE



# PLANO DE GESTÃO DE REGIÃO HIDROGRÁFICA

Parte 7 – SISTEMA DE PROMOÇÃO,  
ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO

**REGIÃO HIDROGRÁFICA DO  
CÁVADO, AVE E LEÇA (RH2)**

Junho 2015

# Projeto do PGRH

## Índice

<b>1. ENQUADRAMENTO</b> .....	<b>1</b>
<b>2. SISTEMA ORGANIZACIONAL</b> .....	<b>2</b>
2.1. Metodologia .....	2
2.2. Indicadores de monitorização das medidas .....	3
2.3. Indicadores de objetivos .....	15
2.4. Prazos de produção e difusão dos resultados.....	21
<b>3. SISTEMA DE AVALIAÇÃO</b> .....	<b>22</b>
3.1. Sistema tecnológico.....	22
3.1.1. Plataforma de acompanhamento do PGRH .....	23
3.1.2. Sistema de informação geográfica do PGRH .....	26
3.2. Relatórios de avaliação da implementação do PGRH .....	27
<b>4. SISTEMA DE PROMOÇÃO</b> .....	<b>29</b>
4.1. Público-alvo .....	29
4.2. Mecanismos e ferramentas de comunicação.....	30
<b>5. PARTICIPAÇÃO PÚBLICA</b> .....	<b>32</b>
5.1. Participação pública nas fases de preparação e elaboração dos PGRH .....	32
5.2. Participação pública durante a implementação do PGRH .....	35

# Projeto do PGRH

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 2.1 - ESTRUTURA CONCEPTUAL DO MODELO PRESSÃO-ESTADO-RESPOSTA DA OCDE (ADAPTADO DE OECD, 2003) .....	3
FIGURA 3.1 - RELAÇÃO ENTRE O SISTEMA DE PROMOÇÃO, DE ACOMPANHAMENTO E DE AVALIAÇÃO E O SISTEMA DE GESTÃO DE INFORMAÇÃO .....	23
FIGURA 3.2 - ESTRUTURA DA PLATAFORMA DE GESTÃO DE DADOS.....	24
FIGURA 3.3 – FICHA DA QSIGA .....	24
FIGURA 3.4 – FICHA DE MASSA DE ÁGUA SUPERFICIAL.....	25
FIGURA 3.5 – FICHA DE MASSA DE ÁGUA SUBTERRÂNEA .....	25
FIGURA 3.6 – FICHA DA MEDIDA.....	26
FIGURA 3.7 - INTERFACE DO GEOVISUALIZADOR DO PGRH .....	27

Projeto do PGRH

# Projeto do PGRH

## Índice de Quadros

QUADRO 2.1 - INDICADORES DAS MEDIDAS DA ÁREA TEMÁTICA 1 - GOVERNANÇA .....	5
QUADRO 2.2 - INDICADORES DAS MEDIDAS DA ÁREA TEMÁTICA 2 – QUALIDADE DA ÁGUA .....	5
QUADRO 2.3 - INDICADORES DAS MEDIDAS DA ÁREA TEMÁTICA 3 – QUANTIDADE DE ÁGUA .....	9
QUADRO 2.4 - INDICADORES DAS MEDIDAS DA ÁREA TEMÁTICA 4 – INVESTIGAÇÃO E CONHECIMENTO .....	10
QUADRO 2.5 - INDICADORES DAS MEDIDAS DA ÁREA TEMÁTICA 5 – GESTÃO DE RISCOS.....	12
QUADRO 2.6 - INDICADORES DAS MEDIDAS DA ÁREA TEMÁTICA 6 – QUADRO ECONÓMICO E FINANCEIRO .....	13
QUADRO 2.7 - INDICADORES DAS MEDIDAS DA ÁREA TEMÁTICA 7 – COMUNICAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO.....	13
QUADRO 2.8– INDICADORES E METAS DOS OBJETIVOS OPERACIONAIS.....	17
QUADRO 5.1 – CALENDARIZAÇÃO DAS FASES DE PARTICIPAÇÃO PÚBLICA DO 2º CICLO .....	33
QUADRO 5.2 – SESSÕES EFETUADAS NA 2ª FASE DE PARTICIPAÇÃO PÚBLICA (QSIGA) NA RH2.....	34
QUADRO 5.3 – SESSÕES PREVISTAS NA 3ª FASE DE PARTICIPAÇÃO PÚBLICA (PGRH) NA RH2.....	34

# Projeto do PGRH



## 1. ENQUADRAMENTO

O Plano de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH), enquanto instrumento operacional para o cumprimento da DQA/Lei da Água, implica que seja definido um Sistema de Promoção, Acompanhamento e Avaliação eficaz e eficiente, que garanta a concretização, a coerência e a consistência da aplicação dos programas de medidas definidos, bem como a sua aplicação coordenada com os restantes planos e programas setoriais, especiais ou específicos com reflexos nas massas de água.

Para tal é necessário recorrer a ferramentas de análise e avaliação quantificáveis e mensuráveis ao longo da implementação do PGRH, consubstanciadas num sistema de indicadores do tipo pressão-estado-resposta. Esses indicadores estabelecem a maior correlação possível entre as ações e os resultados, efeitos e eventuais impactes produzidos.

O sistema de indicadores propostos bem como os procedimentos de atualização e divulgação da informação, pretendem monitorizar de forma contínua e permanente, a evolução de implementação das medidas, possibilitando uma resposta eficaz e atempada das entidades competentes.

Assim, o sistema de avaliação da aplicação do PGRH proposto, assente numa série de indicadores, constitui uma ferramenta de gestão do processo que garante a prossecução dos objetivos ambientais para as massas e água, tratando-se assim, de uma ferramenta de gestão da informação e de apoio à decisão.

## 2. SISTEMA ORGANIZACIONAL

O Sistema de Promoção, Acompanhamento e Avaliação permite avaliar a implementação do PGRH, mediante a aquisição de uma visão integrada do desempenho do conjunto de competências e funções atribuídas às entidades com responsabilidades sobre a gestão dos recursos hídricos e do resultado das medidas implementadas para alcançar os objetivos definidos.

O sistema tem como âmbito de intervenção a Região Hidrográfica (RH) e integra-se de modo coerente e consistente nos princípios de funcionamento de âmbito nacional. Avalia a concretização das medidas previstas para a RH, promovendo o envolvimento das organizações incumbidas da aplicação dessas medidas e dos Conselhos de Região Hidrográfica.

O sistema contempla âmbitos de intervenção que garantem a segurança dos resultados e a independência das avaliações pelo que foi estruturado considerando os seguintes módulos:

- a) Módulo tecnológico/técnico: identifica a solução eletrónica de recolha e tratamento de dados e informações a utilizar pelas organizações que devem recolher e introduzir esses dados e informações;
- b) Módulo de acompanhamento e avaliação: identifica as entidades setoriais que deverão avaliar a progressão da aplicação do PGRH.

Assente numa cultura de melhoria do programa e gestão adaptativa, permite melhorar a implementação e a eficácia mediante a disponibilização de melhor informação e mais oportuna para a tomada de decisão. O sistema caracteriza-se pela:

- Definição de um conjunto de indicadores que permitem uma análise dos resultados dos programas de medidas implementados, inferindo sobre a adequação dos planos de medidas;
- Análise do grau de execução dos programas de medidas e o grau do cumprimento dos objetivos estabelecidos, cujos resultados são determinantes para o êxito da aplicação do PGRH;
- Análise do grau de preparação institucional, funcional e dos recursos das entidades responsáveis pela gestão dos recursos hídricos para desempenhar as tarefas associadas à aplicação do PGRH e da funcionalidade das relações institucionais entre as entidades responsáveis pela gestão dos recursos hídricos.

O sistema de acompanhamento inclui as seguintes componentes:

- Transmissão de informação (dados e informação de acompanhamento, planos de atividades, relatórios de progresso, entre outros);
- Medição e aferição (indicadores de estado, pressão e resposta);
- Comunicação da informação de acompanhamento e avaliação.

O Sistema de Promoção, Acompanhamento e Avaliação zela ainda para que a aplicação das medidas implementadas para alcançar os objetivos definidos, seja coordenada com a restante política da água e que contemple os âmbitos regional, nacional, luso-espanhol e europeu.

### 2.1. Metodologia

A metodologia de desenvolvimento de um sistema organizacional que garanta a promoção da aplicação do PGRH e assegure o controlo e a avaliação do respetivo progresso inicia-se com a análise dos objetivos de gestão da água definidos e dos programas de medidas onde se identificam as ações a realizar para atingir os objetivos referidos. Dessa análise resulta a listagem das tarefas a realizar em determinado período de tempo e a definição de indicadores para avaliação do desempenho dos resultados dos programas de

medidas implementados. Tal possibilita a avaliação e análise do progresso que se vai registando e a aproximação aos objetivos traçados.

A utilização de indicadores, transmitindo informação técnica e científica de forma sintética e inteligível, preservando o significado original dos dados, apresenta-se atualmente como uma ferramenta essencial na gestão e avaliação. Os indicadores podem servir um conjunto alargado de aplicações consoante os objetivos em causa. Dessas aplicações podem destacar-se as seguintes:

- Atribuição de recursos – suporte de decisões, ajudando os decisores ou gestores na atribuição de fundos, alocação de recursos naturais e determinação de prioridades;
- Classificação de locais – comparação de condições em diferentes locais ou áreas geográficas;
- Cumprimento de normas legais – aplicação a áreas específicas para clarificar e sintetizar a informação sobre o nível de cumprimento das normas ou critérios legais;
- Análise de tendências – aplicação a séries de dados para detetar tendências no tempo e no espaço;
- Investigação científica – aplicações em desenvolvimentos científicos servindo nomeadamente de alerta para a necessidade de investigação científica mais aprofundada;
- Informação ao público – informação ao público sobre os processos de desenvolvimento sustentável.

## 2.2. 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 classificação dos indicadores segundo o modelo Pressão-Estado-Resposta foi inicialmente desenvolvida pela OCDE associado ao seu trabalho sobre as políticas ambientais e de comunicação. Este modelo considera que as atividades humanas exercem pressões sobre o ambiente ("Pressão"), afetando a sua qualidade e quantidade ("Estado") e a sociedade responde a essas mudanças ("Resposta") mediante políticas ambientais e económicas, através de mudanças na perceção e comportamento, as quais podem ser direcionados a qualquer compartimento do sistema (Figura 2.1). O modelo Pressão-Estado-Resposta apresenta como vantagens o facto de destacar as relações de causa-efeito e de apoiar os decisores e o público na perceção das relações entre as questões ambientais, económicas e outras.

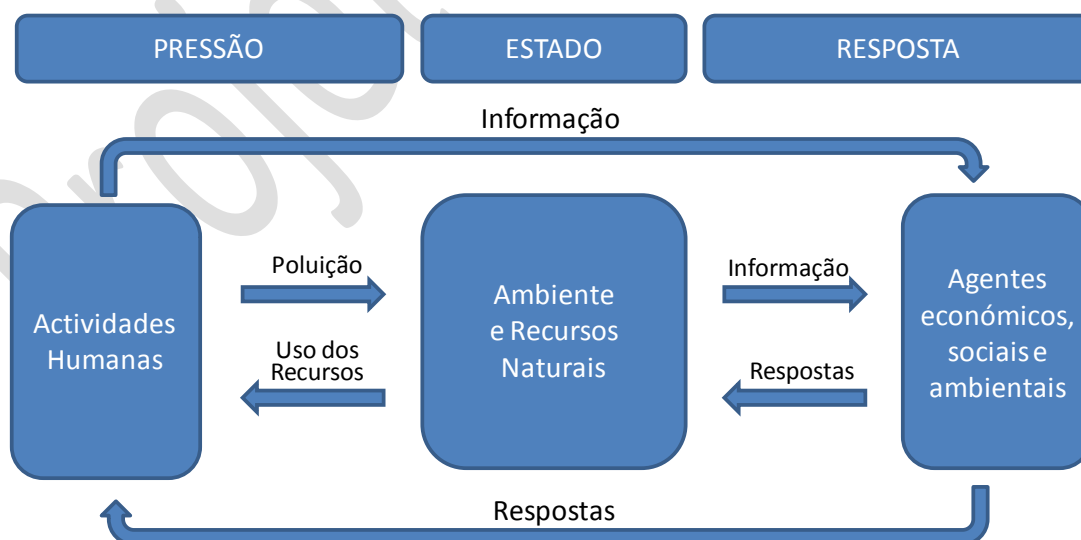


Figura 2.1 - Estrutura conceptual do modelo Pressão-Estado-Resposta da OCDE (adaptado de OECD, 2003)

O sistema de indicadores de medição da eficácia e eficiência do PGRH contempla os níveis e âmbitos da RH, e permite avaliar a evolução do estado, das pressões, das respostas e do progresso conducente ao cumprimento dos objetivos ambientais. Segundo o modelo Pressão-Estado-Resposta os indicadores são assim alocados a três grupos chave:

- Indicadores de Pressão – caracterizam as pressões sobre os sistemas ambientais e podem ser traduzidos por indicadores de emissão de contaminantes, eficiência tecnológica, intervenção no território e de impacte ambiental;
- Indicadores de Estado – refletem a qualidade do ambiente num dado horizonte espaço/tempo; são os indicadores de sensibilidade, de risco e de qualidade ambiental;
- Indicadores de Resposta – avaliam as respostas da sociedade às alterações e preocupações ambientais, bem como à adesão a programas e/ou implementação de medidas em prol do ambiente; podendo ser incluídos neste grupo os indicadores de adesão social, de sensibilização e de atividades de grupos sociais importantes.

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 (Quadro 2.1 ao Quadro 2.7).

**Quadro 2.1 - Indicadores das medidas da Área Temática 1 - Governança**

Eixo de medidas	Programa de medidas	Indicadores de monitorização	Meta	Entidade(s) responsável/eis	Periodicidade
PTE9 - Adequação do quadro normativo	PTE9P1 - Promover a fiscalização	N.º de utilizações fiscalizadas / N.º de utilizações tituladas no ano	5%/ano	APA/SEPNA	Anual
		N.º de ações de fiscalização executadas	A definir	Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte	Anual
	PTE9P2 - Adequar a monitorização	N.º de massas de água monitorizadas / N.º total de massas de água superficiais	60%/ano	APA	Anual
		N.º de redes implementadas / N.º de redes redefinidas	100% em 2020	APA	Anual
	PTE9P3 - Revisão legislativa	Revisão do diploma da TRH	100% em 2017	APA	Anual
		Revisão do diploma do FPRH	100% em 2017	APA	Anual
	PTE9P4 - Articular com objetivos das Diretivas Habitats e Aves	N.º de planos de gestão ou instrumentos equivalentes elaborados / N.º de planos de gestão ou instrumentos equivalentes necessários para os sítios da Rede Natura 2000	100% em 2020	ICNF	Anual
	PTE9P5 - Articular com objetivos da DQEM	Garantir a articulação com os programas de medidas e monitorização definidos no âmbito da DQEM	100% de garantia até 2020	APA/DGRM	Anual
PTE9P6 - Gestão das bacias internacionais*					
PTE9P7 - Articular com políticas setoriais	N.º de investimentos apoiados que contribuam para melhorar o capital natural nas áreas do sítio da Rede Natura / N.º total de investimentos nas áreas do sítio da Rede Natura	80% em 2020	ICNF/APA	Anual	

\*Aplicável apenas às regiões internacionais

**Quadro 2.2 - Indicadores das medidas da Área Temática 2 – Qualidade da água**

Eixo de medidas	Programa de medidas	Indicadores de monitorização	Meta	Entidade(s) responsável/eis	Periodicidade
PTE1 - Redução ou eliminação de cargas poluentes	PTE1P1 - Construção ou remodelação de estações de tratamento de águas residuais urbanas	N.º de EG com regulamento de descarga / N.º total de EG	100% em 2018	Entidades gestoras	Anual
		N.º de ETAR construídas/remodeladas / N.º previsto de ETAR construídas/remodeladas	100% em 2020	Entidades gestoras	Anual

Eixo de medidas	Programa de medidas	Indicadores de monitorização	Meta	Entidade(s) responsável/eis	Periodicidade
	PTE1P2 - Remodelação ou melhorias das estações de tratamento de águas residuais industriais (incluindo as explorações agrícolas)	Nº de explorações com investimentos apoiados que contribuam para melhorar a gestão de efluentes pecuários / Nº total de investimentos na exploração agrícola que existam para melhorar a gestão de efluentes pecuários	100% em 2020	DRAP/DGADR/APA	Anual
		Nº de investimentos apoiados que contribuam para melhorar a gestão de efluentes agroindustriais / Nº total de investimentos na agro-indústria que existam para melhorar a gestão de efluentes agroindustriais	100% em 2020	DRAP/DGAE/APA	Anual
	PTE1P3 - Eliminação progressiva de emissões, descargas e perdas de substâncias perigosas prioritárias	% das ETAR urbanas não PRTR em foram identificadas as indústrias que podem originar descargas de substâncias perigosas prioritárias	100% em 2021	APA	Anual
		% de TURH das ETAR não PRTR que foram analisados	100% em 2021	APA	Anual
	PTE1P4 - Redução das emissões, descargas e perdas de substâncias prioritárias	% das ETAR urbanas não PRTR em foram identificadas as indústrias que podem originar descargas de substâncias perigosas prioritárias	100% em 2021	APA	Anual
		% de TURH das ETAR não PRTR que foram analisados	100% em 2021	APA	Anual
		Elaboração do Inventário de emissões, descargas e perdas de substâncias prioritárias e outros poluentes.	100% em 2019	APA	Anual
	PTE1P5 - Definição de condicionantes aplicar no licenciamento	Nº de recargas artificiais nas MA subterrâneas	0% / ano	APA	Anual
		Nº de explorações pecuárias licenciadas / Nº total de explorações pecuárias	100% em 2017	DRAP/DGADR	Anual
		Nº de explorações pecuárias em conformidade com as normas ambientais / Nº total de explorações pecuárias	100% em 2020	DRAP/DGADR/APA	Anual
		Nº de requisitos cumpridos das licenças ambientais / Nº de requisitos relativos à água existentes nas licenças ambientais	100% em 2020	APA	Anual
		N.º de MA definidas como espaços hídricos de referência	2 em 2017	APA	Anual
	PTE1P6 - Reduzir a poluição de nutrientes provenientes da agricultura, incluindo pecuária	Nº de explorações agrícolas que respeitam as normas definidas para valorização agrícola de efluentes pecuários / Nº total de explorações agrícolas que realizam valorização agrícola dos efluentes pecuários	100% em 2021	DRAP/DGADR/APA	Anual

Eixo de medidas	Programa de medidas	Indicadores de monitorização	Meta	Entidade(s) responsável/eis	Periodicidade
		Nº de PGEF recebidos na ARH com indicação de destino adequado para a totalidade dos efluentes pecuários produzidos e que mereceram parecer favorável da ARH/ Nº total de PGEF recebidos na ARH para emissão de parecer	100% em 2021	DRAP/DGADR/APA	Anual
		Nº de normas respeitadas / Nº de normas definidas para a utilização de lamas de depuração em solos agrícolas	80% em 2019	DRAP	Anual
		Revisão do Código de Boas Práticas Agrícolas, contemplando disposições para o azoto e para o fósforo	100% em 2015	DGADR	Única
		Nº de explorações agrícolas, pecuárias e florestais em conformidade com as regras da condicionalidade / Nº de explorações agrícolas, pecuárias e florestais abrangidas por estas regras	70%/ano	GPP/DGADR	Anual
		Adoção dos modos de produção sustentáveis	100% em 2020	GPP/DGADR/DRAP	Anual
		Adoção de sistemas de produção tradicionais/extensivos	100% em 2020	GPP/DGADR/DRAP	Anual
		N.º de estudos de avaliação previstos / N.º de estudos de avaliação realizados	100% em 2027	APA	Anual
	PTE1P7 - Reduzir a poluição de pesticidas proveniente da agricultura	Nº de explorações agrícolas e florestais que respeitam as normas ambientais na utilização dos produtos fitofarmacêuticos / Nº total de explorações agrícolas e florestais que utilizam produtos fitofarmacêuticos	70%/ano	DGAV	Anual
	PTE1P8 - Reduzir a poluição proveniente da atividade florestal				
	PTE1P9 - Remediação de áreas contaminadas (poluição histórica incluindo sedimentos, águas subterrâneas, solo)				
PTE1P10 - Prevenir e/ou controlar a entrada de poluição proveniente de áreas urbanas, transportes e infraestruturas	N.º de ações previstas para eliminação de afluências indevidas / N.º de ações implementadas para eliminação de afluências indevidas	A definir	Entidades gestoras	Anual	
	% da extensão de rede/emissário construída/substituída/remodelada	100% em 2022	Entidades gestoras	Anual	
	% de interceptores, emissários e estações elevatórias construídos/reabilitados	100% em 2020	Entidades gestoras	Anual	

Eixo de medidas	Programa de medidas	Indicadores de monitorização	Meta	Entidade(s) responsável/eis	Periodicidade
	PTE1P11 - Locais de deposição de resíduos: aterros sanitários adaptar ou remediar				
	PTE1P12 - Explorações mineiras: medidas de minimização				
	PTE1P13 - Áreas Aquícolas: medidas de minimização	Nº de ações que assegurem um desenvolvimento sustentável da aquicultura	5 ações em 2020	DGRM/ICNF	Anual
	PTE1P14 - Drenagem urbana: regulamentação e/ou códigos de conduta para o uso e descarga de produtos químicos em áreas urbanizadas, transportes e infraestrutura para atingir os objetivos				
	PTE1P15 - Eliminar ou reduzir águas residuais não ligadas à rede de drenagem	% da extensão de coletores/ramais/rede/emissários construída/remodelada	100% em 2020	Entidades gestoras	Anual
PTE3 - Minimização de alterações hidromorfológicas	PTE3P1 - Promover a continuidade longitudinal (por exemplo, estabelecer passagens de peixes, demolir infraestruturas obsoletas)				
	PTE3P2 - Melhorar as condições hidromorfológicas das massas de água na continuidade longitudinal (por exemplo, recuperação do rio, melhoria das galerias ripárias, a remoção de aterros consolidados, reconectando rios para várzeas, a melhoria das condições hidromorfológicas das águas de transição, etc.)	Nº de galerias ripícolas instaladas / Nº total de galerias ripícolas necessárias	80% em 2020	DRAP/GPP/DGADR	Anual
		Extensão de rio prevista afetar por medidas que melhoram as condições hidromorfológicas / Extensão de rio afetado por medidas que melhoram as condições hidromorfológicas	100% em 2020	APA; Câmara Municipal Vila Nova de Famalicão	Anual
		Extensão intervencionada / Extensão intervencionada prevista	100% em 2021	Esposende Ambiente	Anual
		Área prevista para requalificar / Área requalificada	A definir	ICNF	Anual
		N.º de planos de ação para os habitats e espécies sensíveis ou ameaçadas elaborados	A definir	Câmara Municipal Vila Nova de Famalicão	Anual
		N.º de planos de gestão elaborados para as áreas mais vulneráveis em termos de habitats e espécies sensíveis ou ameaçadas	A definir	Câmara Municipal Vila Nova de Famalicão	Anual
% de implementação dos planos de gestão para as áreas mais vulneráveis em termos de habitats e espécies sensíveis ou ameaçadas	100% em 2021	Câmara Municipal Vila Nova de Famalicão	Anual		



Eixo de medidas	Programa de medidas	Indicadores de monitorização	Meta	Entidade(s) responsável/eis	Periodicidade
	PTE3P3 - Implementar regimes de caudais ecológicos	N.º de regimes de caudais ecológicos previstos / N.º de regimes de caudais ecológicos implementados	100% em 2020	APA; Promotores AH; EDP	Anual
		% de AH da bacia do Ave com RCE implementado e monitorizado	100% em 2020	APA; Promotores AH	Anual
	PTE3P4 - Condicionantes a aplicar no licenciamento	Área de estuário abrangida por medidas afetas à melhoria das condições hidromorfológicas	270 ha em 2020	Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos; Administração dos Portos do Douro e Leixões; APA	Anual
		N.º de planos de dragagens previstos / N.º de planos de dragagens realizados	100% em 2017	APA; Administração do Porto de Viana do Castelo	Anual
PTE4 - Controlo de espécies exóticas e pragas	PTE4P1 - Prevenir ou controlar os impactos negativos das espécies exóticas invasoras e introdução de pragas	N.º de estudos das espécies invasoras realizados	A definir	ICNF	Anual
		Área abrangida por medidas afetas ao controlo da dispersão de espécies invasoras (ha) / Área prevista a abranger por medidas afetas ao controlo da dispersão de espécies invasoras (ha)	A definir	ICNF	Anual
	PTE4P2 - Prevenir ou controlar os impactos negativos da pesca e outras formas de exploração / remoção de animais e plantas	Garantir que as ações para assegurarem a proteção, e a manutenção do bom estado das massas de água são incluídas nos planos de gestão e exploração das ZPP e ZPL	100% de garantia até 2020	DGRM/ICNF	Anual

**Quadro 2.3 - Indicadores das medidas da Área Temática 3 – Quantidade de água**

Eixo de medidas	Programa de medidas	Indicadores de monitorização	Meta	Entidade(s) responsável/eis	Periodicidade
PTE2 - Promoção da sustentabilidade das captações de água	PTE2P1 - Uso eficiente da água, medidas técnicas para irrigação, indústria, energia e habitações	Nº de investimentos apoiados que contribuam para promover a eficiência hídrica / Nº total de investimentos na exploração agrícola que existam para melhorar a gestão da água e promover a eficiência na sua utilização	80% em 2020	GPP	Anual
		Definição do Programa de Incentivos	100% em 2015	APA	Anual
		N.º de agricultores abrangidos por formação / Nº total de agricultores	80% em 2021	APA; entidades públicas responsáveis pela política agrícola;	Anual

Eixo de medidas	Programa de medidas	Indicadores de monitorização	Meta	Entidade(s) responsável/eis	Periodicidade
				Associações de agricultores e regantes	
		% da extensão de rede diagnosticada	100% em 2018	Águas de Barcelos	Anual
		% da extensão de rede renovada e com controlo de perdas	100% em 2027	Águas de Barcelos	Anual
		% de ZMC e sub-ZMC instalados	100% em 2018	Esposende Ambiente	Anual
		% da extensão de rede/emissário remodelada/construída/substituída	100% em 2020	Entidades gestoras	Anual
		% de reservatórios reabilitados/impermeabilizados/construídos	100% em 2019	Entidades gestoras	Anual
		% da extensão de rede de abastecimento de água com equipamentos de controlo de caudais, pressões e fugas	100% em 2019	Entidades gestoras	Anual
	PTE2P2 - Promover a aprovação de perímetros de proteção de captações	N.º de ações previstas implementar para controlo e redução de perdas / N.º de ações implementadas para controlo e redução de perdas	A definir	Câmara Municipal Terras de Bouro	Anual
		% de origens de água com perímetros de proteção implementados	100% em 2016	Águas de Trás-os-Montes e Alto Douro	Anual
	PTE2P3 - Proteger as origens de água potável e reduzir o nível de tratamento necessário.	Metodologia harmonizada sobre as condicionantes das zonas de proteção referentes aos perímetros de proteção das captações de água subterrânea para abastecimento público e sua aplicação	100% em 2018	APA	Anual
		N.º de captações com perímetros de proteção / N.º total de captações	100% em 2019	Entidades gestoras	Anual
	PTE2P4 - Condicionantes aplicar no licenciamento	N.º de captações novas com TURH/N.º total de captações novas	100% em 2016	APA	Anual
	PTE2P5 - Controlar a recarga das águas subterrâneas	N.º de MA com valor de recarga estimado / N.º total de MA subterrâneas em estudo	100% em 2019	APA	Anual
N.º de zonas de máxima infiltração delimitadas / N.º total de zonas de máxima infiltração a delimitar		100% em 2021	APA	Anual	

**Quadro 2.4 - Indicadores das medidas da Área Temática 4 – Investigação e conhecimento**

Eixo de medida	Programa de medidas	Indicadores de monitorização	Meta	Entidade(s) responsável/eis	Periodicidade
PTE7 - Aumento do conhecimento	PTE7P1 - Investigação, melhoria da base de conhecimento para reduzir a	Elaboração de um diploma legal com a atualização da cartografia das zonas sensíveis	2016	APA	Única

Eixo de medida	Programa de medidas	Indicadores de monitorização	Meta	Entidade(s) responsável/eis	Periodicidade
	incerteza	Aferir a metodologia aos EDAS e ET DAS	100% em 2017	APA	Única
		N.º de redes implementadas / N.º de redes previstas das redes de monitorização de quantidade e qualidade	100% em 2021	APA	Anual
		N.º de modelos de simulação desenvolvidos/N.º de modelos necessários à gestão de recursos hídricos	100% em 2020	APA	Anual
		N.º de critérios definidos / N.º de critérios necessários para complementar os sistemas de classificação	80% em 2018	APA	Anual
		N.º de estações monitorizadas/ N.º de estações previstas	20%/ano	APA	Anual
		N.º de ações inovadoras no sector agrícola	5 / ano	DRAP/GPP/DGADR	Anual
		Criação de um modelo de Mercado de Licenças	100% em 2021	APA	Anual
		Criação de um Sistema de Informação de apoio à gestão económica da Água	100% em 2020	APA	Anual
		N.º de estudos elaborados sobre eventuais soluções/intervenções para diminuição dos impactos nos ecossistemas ribeirinhos, muito vulneráveis às intensas variações de caudais ocorridas nos extremos climáticos de chuva intensa/torrencial e seca	1 em 2019	Câmara Municipal Vila Nova de Famalicão	Anual
		% de ações de modernização concretizadas	100% em 2019	APA	Anual
		% de levantamentos topo-batimétricos e recolha de sedimentos de fundo realizados	100% em 2017	APA	Anual
		N.º de estudos sobre o impacto cumulativo da construção de grandes barragens	A definir	APA; ICNF	Anual
		N.º de estudos sobre avaliação da categoria e delimitação geográfica das massas de água Cávado WB1 e WB2 e Ave WB2 e WB3 realizados	2 em 2018	APA	Anual
		N.º de estudos elaborados relativos à melhoria do conhecimento hidrogeológico das massas de água	4 em 2019	LNEG	Anual
		N.º de programas de monitorização implementados	2 em 2018	Câmara Municipal Vila Nova de Famalicão; ICNF	Anual

**Quadro 2.5 - Indicadores das medidas da Área Temática 5 – Gestão de riscos**

Eixo de medidas	Programa de medidas	Indicadores de monitorização	Meta	Entidade(s) responsável/eis	Periodicidade	
PTE5 - Minimização de riscos	PTE5P1 - Minimizar riscos de inundação (nomeadamente medidas naturais de retenção de água)	Adoção de práticas agrícolas benéficas para o clima e o ambiente “Greening”	100% em 2020	GPP/DGADR/DRAP	Anual	
		Nº de apoios à instalação de florestas/Nº de explorações instaladas	70% / ano	DRAP/GPP/DGADR	Anual	
		Extensão de rio afetado por medidas que melhoram as condições hidromorfológicas (km)	A definir	Câmara Municipal Braga	Anual	
		N.º de sistemas de monitorização de cheias implementados	1 em 2018	Câmara Municipal Vila Nova de Famalicão	Anual	
		N.º de estudos realizados sobre sistemas urbanos de drenagem sustentáveis	1 em 2018	Câmara Municipal Vila Nova de Famalicão	Anual	
	PTE5P2 - Adaptação às mudanças climáticas	Grau de acompanhamento da ENAAC-RH (número de ações implementadas / número de ações previstas) ×100	50% em 2021 75% em 2027	APA	Anual	
			% de ações do Programa de Ordenamento da Orla Costeira implementadas	100% em 2021	APA	Anual
			% da extensão das frentes marítimas requalificada	100% em 2021	Polis Litoral Norte	Anual
			% da extensão da desembocadura da Praia do Pinhal do Elétricos reforçada	100% em 2016	APA	Anual
			% da extensão dunar da Praia da Couve estabilizada	100% em 2016	APA	Anual
			Área de estuário abrangida por medidas afetas à melhoria das condições hidromorfológicas (ha)	A definir	Polis Litoral Norte	Anual
			N.º de esporões reestruturados e consolidados	3 em 2018	Polis Litoral Norte	Anual
	PTE5P3 - Medidas para combater a acidificação					
	PTE5P4 - Reduzir os sedimentos provenientes da erosão do solo (incluindo floresta)	Nº de investimentos apoiados que contribuam para melhorar a conservação do solo / Nº total de investimentos na exploração agrícola que existam para melhorar a conservação do solo	80% em 2020	GPP	Anual	
	PTE5P5 - Prevenção de acidentes poluição	Inventário das fontes potenciais de risco de poluição accidental	100% em 2018	APA	Anual	
		Nº relatórios de segurança e planos de emergência avaliados / Nº de planos elaborados	100% em 2020	IGAMAOT	Anual	
		Nº de sistemas de alerta implementados contra casos de poluição / Nº total de massas de água em zonas balneares	80% em 2020	APA	Anual	

Eixo de medidas	Programa de medidas	Indicadores de monitorização	Meta	Entidade(s) responsável/eis	Periodicidade
	PTE5P6 - Medidas para combater a erosão costeira	% da extensão do cordão dunar reforçada	100% em 2018	APA	Anual
		Plano específico de sedimentos para combate à erosão costeira elaborado	1 plano em 2020	APA	Anual

**Quadro 2.6 - Indicadores das medidas da Área Temática 6 – Quadro económico e financeiro**

Eixo de medida	Programa de medidas	Indicadores de monitorização	Meta	Entidade(s) responsável/eis	Periodicidade
PTE6 - Recuperação de custos dos serviços da água	PTE6P1 - Medidas de política de preços da água para a implementação da recuperação dos custos dos serviços urbanos	Revisão dos Regimes Tarifários no Setor Urbano	100% em 2020	ERSAR	Anual
	PTE6P2 - Medidas de política de preços da água para a implementação da recuperação de custos dos serviços de água da indústria				
	PTE6P3 - Medidas de política de preços para a implementação da recuperação de custos dos serviços de água da agricultura	Revisão dos Regimes Tarifários no Setor Agrícola	100% em 2018	DGADR	Anual

**Quadro 2.7 - Indicadores das medidas da Área Temática 7 – Comunicação e Sensibilização**

Eixo de medidas	Programa de medidas	Indicadores de monitorização	Meta	Entidade(s) responsável/eis	Periodicidade
PTE8 - Promoção da sensibilização	PTE8P1 - Elaboração de guias	N.º de procedimentos de PP desenvolvidos / N.º de procedimentos de PP a adotar nos PGRH	100% em 2020	APA	Anual
	PTE8P2 - Sessões de divulgação	N.º de procedimentos de divulgação e aconselhamento no sector agrícola	10 / ano	DRAP/GPP/DGADR	Anual
		N.º de ações de sensibilização previstas / N.º de ações de sensibilização realizadas	100% em 2017	Câmara Municipal Vila Nova de Famalicão	Anual

Projeto do PGRH

O sistema de indicadores para avaliação da implementação das medidas permitirá avaliar em qualquer momento o estado de desenvolvimento das medidas, através da quantificação das metas a atingir. De um modo geral, as medidas de duração contínua têm uma recolha anual de dados sobre o seu estado de implementação e as medidas com duração definida têm uma avaliação única após o período de execução previsto.

### **2.3. 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. Estes indicadores permitem, aferir se a implementação dos programas de medidas permitem atingir o objetivo para o qual foram estabelecidos e, caso contrário, permitirá efetuar os ajustamentos e correções necessárias.

O Quadro 2.8 apresenta para cada objetivo, os indicadores de avaliação, as metas, devidamente quantificadas e as respetivas metodologias de cálculo.





**Quadro 2.8– Indicadores e metas dos Objetivos Operacionais**

ÁREA TEMÁTICA	OBJETIVO ESTRATÉGICO	OBJETIVO OPERACIONAL	INDICADOR	META	METODOLOGIA DE CÁLCULO
1 - Governança	OE1 - Adequar a Administração Pública na gestão da água	<b>OO1.1</b> - Adequar e reforçar o modelo de organização institucional da gestão da água	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grau de eficácia e eficiência do modelo existente face às respostas (inquéritos de satisfação dos clientes, n-º TURH emitidos face aos pedidos)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 25% em 2015</li> <li>• 75% em 2021</li> <li>• 90% em 2027</li> </ul>	Média $([a] + [b]) \times 100$ em que: <ul style="list-style-type: none"> <li>• a=Taxa de satisfação obtida pelos inquéritos aos clientes;</li> <li>• b=Taxa de TURH emitidos</li> </ul>
		<b>OO1.2</b> - Aprofundar e consolidar os exercícios de autoridade e de regulação da água	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percentagem das utilizações fiscalizadas direta e indiretamente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de 5% em cada ano até atingir 30% em 2021</li> </ul>	$\frac{\sum \text{utilizações fiscalizadas}}{\sum \text{utilizações}} \times 100$
2 - Qualidade da água	OE2 - Atingir o Bom Estado/Potencial das massas de água	<b>OO2.1</b> – Assegurar a existência de sistemas de classificação do estado adequados a todas as tipologias estabelecidas para cada categoria de massas de água	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percentagem de elementos de qualidade, categorias e tipos de massas de água com sistema de classificação estabelecido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100% em 2018</li> </ul>	$\frac{\sum \text{sistemas de classificação estabelecidos}}{\sum \text{sistemas de classificação necessários} *} \times 100$ <p>*Sistemas de classificação necessários para classificar o estado de todas as massas de água tendo em conta todas as tipologias estabelecidas para cada categoria de massas de água</p>
		<b>OO2.2</b> - Atingir o bom estado das massas de água reduzindo os impactes através de uma gestão adequada das pressões	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percentagem de massas de água com bom estado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 54% em 2015</li> <li>• 57% em 2021</li> <li>• 80% em 2027</li> </ul>	$\frac{\sum \text{massas de água com bom estado}}{\sum \text{massas de água}} \times 100$
		<b>OO2.3</b> - Assegurar um licenciamento correto através da aplicação do Regime de Títulos de Utilização dos Recursos Hídricos (TURH)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taxa de controlo das utilizações ilegais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 40% em 2016</li> <li>• 70% em 2021</li> </ul>	$\frac{\sum \text{utilizações com TURH}}{\sum \text{utilizações}} \times 100$
3 - Quantidade de água	OE3 - Assegurar as disponibilidades de água para as utilizações atuais e futuras	<b>OO3.1</b> - Avaliar as disponibilidades hídricas superficiais e subterrâneas através de uma metodologia nacional harmonizada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percentagem de bacias hidrográficas com avaliação de disponibilidades superficiais</li> <li>• Percentagem de bacias hidrográficas com avaliação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100% em 2021 para superficiais</li> <li>• 100% em 2021 para subterrâneas</li> </ul>	$\frac{\sum \text{bacias hidrográficas com avaliação de disponibilidades hídricas}}{\sum \text{bacias hidrográficas}} \times 100$

ÁREA TEMÁTICA	OBJETIVO ESTRATÉGICO	OBJETIVO OPERACIONAL	INDICADOR	META	METODOLOGIA DE CÁLCULO
			de disponibilidades subterrâneas		
		<b>003.2</b> - Assegurar os níveis de garantia adequados a cada tipo de utilização minimizando situações de escassez de água	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percentagem de utilizações para cada setor com avaliação dos níveis de garantia adequados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 80% em 2021</li> </ul>	$\frac{\sum \text{regiões hidrográficas com avaliação dos níveis de garantia por}}{10} \times 100$
		<b>003.3</b> - Promover as boas práticas para um uso eficiente da água	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taxa de aplicação das medidas do uso eficiente da água</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 90% em 2021</li> </ul>	$\frac{\sum \text{medidas implementadas}}{\sum \text{medidas previstas}} \times 100$
4 - Investigação e conhecimento	OE4 - Assegurar o conhecimento atualizado dos recursos hídricos	<b>004.1</b> - Assegurar a sistematização e atualização da informação das pressões sobre a água	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taxa de atualização e desenvolvimento do SILiAmb para todas as utilizações</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 40% em 2016</li> <li>• 80% em 2021</li> </ul>	$\frac{\sum \text{ações realizadas do SILiAmb}}{\sum \text{ações previstas do SILiAmb}} \times 100$
		<b>004.2</b> - Assegurar o conhecimento atualizado do estado das massas de água	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percentagem de massas de água com estado determinado por monitorização ou indiretamente através de modelação ou avaliação pericial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 43% em 2015</li> <li>• 65% em 2021</li> <li>• 85% em 2027</li> </ul>	$\frac{\sum \text{massas de água com estado determinado}}{\sum \text{massas de água}} \times 100$
5 - Gestão de riscos	OE5 - Promover uma gestão eficaz e eficiente dos riscos associados à água	<b>005.1</b> - Promover a gestão dos riscos associados a secas, cheias, erosão costeira e acidentes de poluição	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminuição da exposição a perigos identificados</li> <li>• Diminuição do incumprimento de legislação de segurança</li> <li>• Diminuição dos danos reais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10% de redução até 2021</li> <li>• 10% de redução até 2021</li> <li>• 15% de redução até 2021</li> </ul>	$\left( \frac{\sum \text{zonas de perigo identificadas (ano } n)}{\sum \text{zonas de perigo identificadas (ano } n - 10)} \right) \times 100$
					$\left( \frac{\sum \text{incumprimentos de legislação de segurança (ano } n)}{\sum \text{média móvel cumulativa de incumprimentos de legislação (10 últimos anos)}} \right) \times 100$
		<b>005.2</b> - Promover a melhoria do conhecimento das situações de risco e a operacionalização dos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taxa de caracterização científica de situações de risco</li> <li>• Taxa de identificação de situações de risco</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de 5%/ano até 2021</li> <li>• Aumento de 90% até 2021</li> <li>• Aumento de 50%</li> </ul>	$\left( \frac{\sum \text{danos reais por acidentes (ano } n)}{\sum \text{média móvel cumulativa dos danos reais por acidentes (10 últimos anos)}} \right) \times 100$
					$\left( \frac{\sum \text{publicações científicas sobre situações de risco nacional (ano } n)}{\sum \text{média móvel cumulativa das publicações (10 últimos anos)}} - 1 \right) \times 100$

ÁREA TEMÁTICA	OBJETIVO ESTRATÉGICO	OBJETIVO OPERACIONAL	INDICADOR	META	METODOLOGIA DE CÁLCULO
		sistemas de previsão, alerta e comunicação	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taxa de cobertura nacional por sistemas de previsão, alerta e comunicação</li> <li>Taxa de eficácia operacional dos sistemas de previsão, alerta e comunicação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>até 2021</li> <li>Aumento de 90% até 2021</li> </ul>	$\left( \frac{\sum \text{dados recolhidos sobre danos das situações de risco (ano n)}}{\sum \text{danos causados por situações de risco (10 últimos anos)}} - 1 \right) \times 100$ $\left( \frac{\sum \text{área de zonas críticas de risco coberta por sistemas}}{\sum \text{área de zonas críticas de risco}} - 1 \right) \times 100$ $\left( \frac{\sum \text{situações de risco identificadas com sucesso pelos sistemas}}{\sum \text{situações de risco ocorridas}} - 1 \right) \times 100$
6 - Quadro económico e financeiro	OE6 - Promover a sustentabilidade económica da gestão da água	OO6.1 – Intensificar a aplicação do princípio do utilizador-pagador	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nível de recuperação de Custos das Entidades Gestoras (AA + AR)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>85% em 2021</li> <li>100% em 2027</li> </ul>	
		OO6.2 – Garantir instrumentos de desenvolvimento da política da água integrando o crescimento económico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporção dos montantes abrangidos pelos instrumentos económico - financeiros - fiscais relativamente aos montantes de TRH apurados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>50% em 2021</li> <li>100% em 2027</li> </ul>	$\frac{\sum \text{montante abrangido por instrumentos económico financeiros}}{\sum \text{montante de receitas apurado pela TRH}} \times 100$
		OO6.3 – Garantir a correta aplicação da TRH e a transparência na utilização das receitas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporção das receitas da TRH aplicadas a projetos aprovados para a gestão da água.</li> <li>Percentagem do custo da TRH relativos às perdas de água transmitida aos utilizadores finais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>50% em 2015</li> <li>75% em 2021</li> <li>95% em 2027</li> <li>50% em 2015</li> <li>15% em 2021</li> </ul>	$\frac{\sum \text{montante de receitas aplicado a projetos aprovados para a gestão}}{\sum \text{montante de receitas apurado pela TRH}} \times 100$ $\frac{\sum \text{montante da TRH relativa às perdas transmitido ao consumidor}}{\sum \text{montante da TRH imputável às perdas de água nos sistemas}} \times 100$
7 - Comunicação e Sensibilização	OE7 - Sensibilizar a sociedade portuguesa para uma participação ativa na política	OO7.1 - Assegurar a comunicação e a divulgação sobre a água, promovendo a construção de uma sociedade informada e sensibilizada para a	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taxa de aumento de divulgação da informação sobre a água</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumento de 5% em cada ano até atingir 30% em 2021</li> </ul>	$\left( \frac{\sum \text{publicações de divulgação (ano n)}}{\sum \text{publicações de divulgação (ano n - 1)}} - 1 \right) \times 100$

ÁREA TEMÁTICA	OBJETIVO ESTRATÉGICO	OBJETIVO OPERACIONAL	INDICADOR	META	METODOLOGIA DE CÁLCULO
	da água	política da água			
		<b>007.2</b> - Assegurar um aumento dos níveis de participação e intervenção da sociedade e dos sectores de atividade nas questões relacionadas com a gestão da água	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número mínimo de ações de participação pública por ano.</li> <li>Taxa de aumento da participação da sociedade e dos sectores em ações de participação pública</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>≥10/ano</li> <li>Aumento de 5% em cada ano até atingir 30% em 2021</li> </ul>	$\sum \text{ações de participação pública}$ $\left( \frac{\sum \text{participantes nas ações de participação pública (ano } n)}{\sum \text{participantes nas ações de participação pública (ano } n - 1)} - 1 \right) \times 100$
1 - Governança	OE8 - Assegurar a compatibilização da política da água com as políticas sectoriais	<b>008.1</b> - Assegurar a integração da política da água com as políticas sectoriais	<ul style="list-style-type: none"> <li>Percentagem de Planos e Programas que integrem a política da água</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>50% em 2016</li> <li>100% em 2021</li> </ul>	$\frac{\sum \text{planos e programas com integração da política da água}}{\sum \text{planos e programas sectoriais}} \times 100$
		<b>008.2</b> - Assegurar a coordenação setorial da gestão da água na região hidrográfica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Percentagem de medidas para integração da vocação regional da água</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>80% em 2021</li> </ul>	$\frac{\sum \text{medidas para a vocação regional da água}}{\sum \text{medidas}} \times 100$

#### **2.4. Prazos de produção e difusão dos resultados**

No período inicial de implementação e execução das ações decorrentes das medidas, o volume de trabalho será certamente bastante elevado em comparação com os anos seguintes, em que estarão apenas em execução medidas a ser desenvolvidas de forma continuada no tempo. Nos primeiros anos de implementação concentrar-se-ão todas as ações necessárias ao arranque da implementação das medidas e haverá certamente mais necessidade de avaliar as mesmas de forma a proceder às correções necessárias em tempo adequado.

Desta forma, nos primeiros três anos da implementação do PGRH a avaliação deve decorrer, em média, a cada ano, sendo que a avaliação do plano deve ser realizada mediante a elaboração de um relatório intercalar no prazo de três anos a contar da data de publicação do PGRH com as conclusões da avaliação, designadamente os progressos na implementação do programa de medidas, as recomendações e as correções necessárias.

Projeto do PGRH

### **3. SISTEMA DE AVALIAÇÃO**

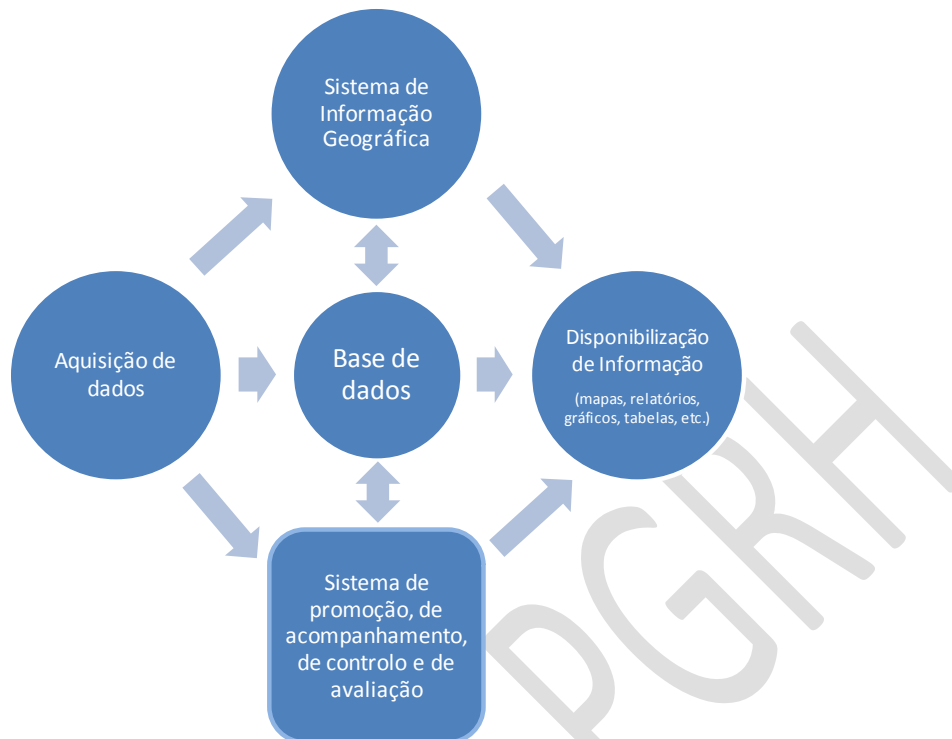
O acompanhamento e a avaliação do PGRH envolvem uma avaliação interna que é assegurado pela APA, em articulação técnica com as entidades que constituem o Conselho de Região Hidrográfica (CRH), ao qual compete promover e acompanhar a definição de procedimentos e a produção de informação relativamente 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.

No âmbito desta avaliação são realizadas reuniões a nível regional com as entidades cuja ação tem impactes nos recursos hídricos e com os organismos responsáveis pelo ordenamento do território. O facto da execução das medidas a aplicar não dependerem exclusivamente das entidades da Administração Pública com responsabilidade sobre os recursos hídricos reforça a importância destas reuniões, como pontos de interface de conhecimento e reconhecimento das medidas e da respetiva calendarização.

O Portal da APA tem um papel fundamental em todo o processo, sendo o instrumento mais adequado para o acompanhamento da evolução dos indicadores ao conferir mais transparência ao processo de implementação do PGRH, ao permitir a introdução de alterações e/ou correções às medidas propostas, possibilitando a sua adaptação e ajustamento aos resultados que vão sendo obtidos, de modo a assegurar a máxima eficácia e um elevado grau de sucesso, durante todo o processo.

#### **3.1. 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 (Figura 3.1).



**Figura 3.1 - Relação entre o sistema de promoção, de acompanhamento e de avaliação e o sistema de gestão de informação**

O sistema de gestão da informação é constituído por uma base de dados e um sistema de informação geográfica e configura-se fundamentalmente como um sistema de planeamento e de apoio à decisão, orientado pelos princípios de flexibilidade, adaptabilidade e interatividade com o utilizador, permitindo:

- Constituir uma base organizada de informação essencial para suportar os processos de planeamento, decisão e gestão futura;
- Suportar e coordenar a informação a compilar e a produzir no âmbito da elaboração do PGRH;
- Satisfazer as necessidades de disponibilização de informação relativamente ao PGRH, durante as fases de consulta pública e posteriormente na fase de implementação;
- Fornecer informação atualizada sobre os indicadores de avaliação do PGRH aos atores envolvidos na gestão dos recursos hídricos;
- Satisfazer as necessidades de *reporting* à CE.

Este sistema de informação permite não só a divulgação de toda a informação sobre água, mas também constitui um local onde se encontram os instrumentos de monitorização e acompanhamento da implementação das medidas do PGRH, permitindo obter os relatórios de avaliação intercalares do próprio PGRH.

### 3.1.1. Plataforma de acompanhamento do PGRH

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), a ficha de medida (descrita na parte 6 – Programa de medidas) e informação sobre as QSiGA (Figura 3.2).

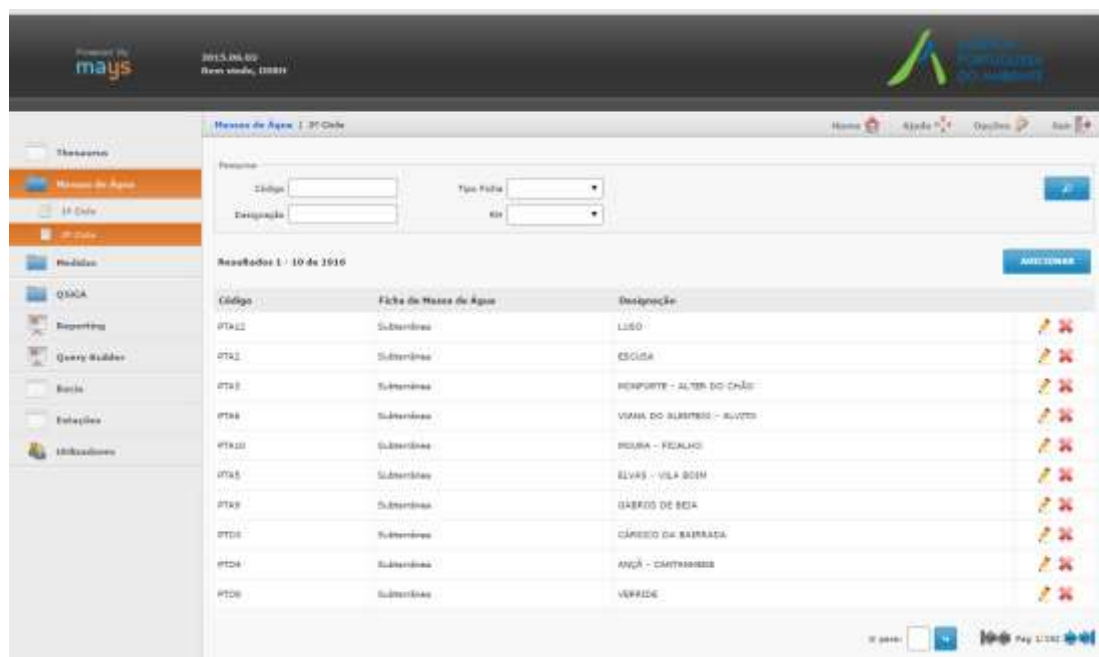


Figura 3.2 - Estrutura da plataforma de gestão de dados

A interface da ficha da QSIGA apresenta-se na Figura 3.3.

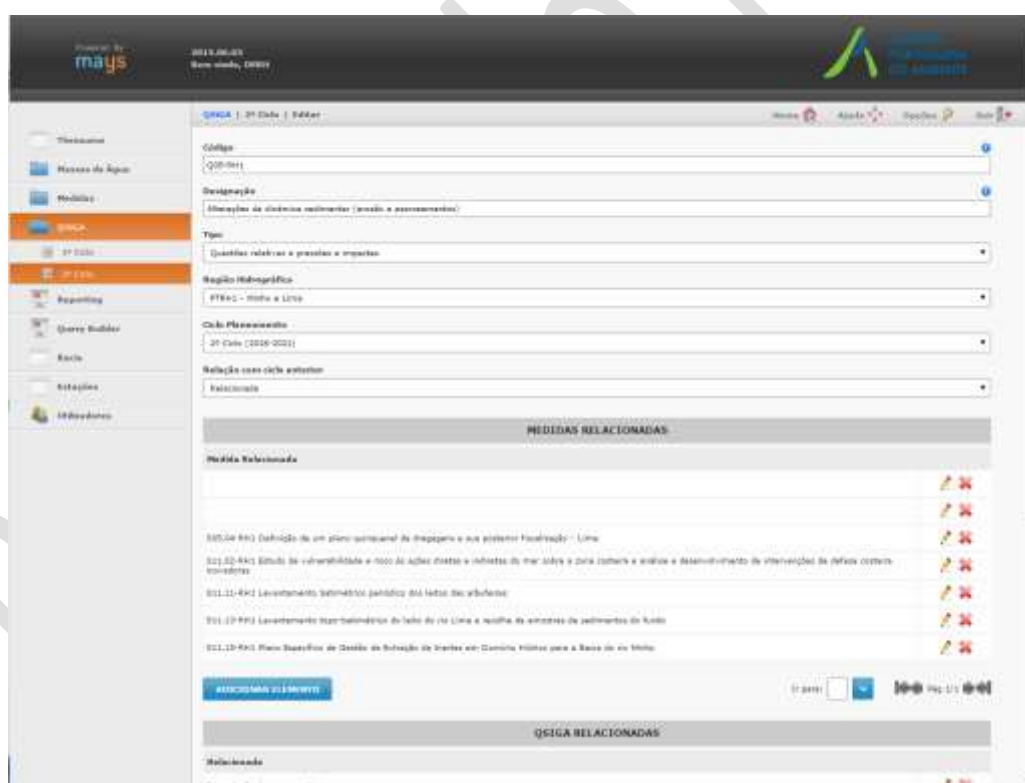


Figura 3.3 – Ficha da QSIGA

As interfaces das fichas de massa de água superficial e subterrânea apresentam-se na Figura 3.4 e Figura 3.5.



**Ficha de Massa de Água**

**Superficial**

**Região Hidrográfica**: 2704 - Alto a 1990

**Designação**: Rio de Cabanas

**Bacia hidrográfica**: Contaxos

**Sub-bacia hidrográfica**: [vazio]

**Extensão da MA (km)**: 1 010 294,8

**Área da MA (km<sup>2</sup>)**: [vazio]

**Área da bacia da MA (km<sup>2</sup>)**: [vazio]

**ENQUADRAMENTO TERRITORIAL**

**Balanco Disponibilidades/Consumos**

Valor total (km<sup>3</sup>): [vazio]    Disponibilidade hídrica (km<sup>3</sup>): [vazio]    Taxa de utilização (%): [vazio]

**PRESSÕES QUANTITATIVAS E QUALITATIVAS - CAPTAÇÃO DE ÁGUA POR SETOR DE ATIVIDADE (HM<sup>3</sup>/ANO)**

**PRESSÕES QUANTITATIVAS E QUALITATIVAS - CARGAS POR SETOR DE ATIVIDADE (RG/ANO)**

Figura 3.4 – Ficha de massa de água superficial

**Ficha de Massa de Água**

**Subterrânea**

**Região Hidrográfica**: 2704A - Alto, Médio e L.B.

**Designação**: L.001

**Área da MA (km<sup>2</sup>)**: 15,29

**Matr. Hidrogeológica**: Aquífero fraturado - moderadamente produtivo

**Região da MA superficial**: [vazio]    **Balanco variável anual e longo prazo (km<sup>3</sup>/ano)**: 0,9

**ENQUADRAMENTO TERRITORIAL**

**Comunidade**: [vazio]

**RELAÇÃO**: [vazio]

**RELAÇÃO**: [vazio]

**Balanco Disponibilidades/Consumos**

Valor total (km<sup>3</sup>): 0,78020001478    Disponibilidade hídrica (km<sup>3</sup>): 0,9    Taxa de utilização (%): 60,276402761004

**ECOSSISTEMAS AQUÁTICOS DEPENDENTES DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS (EDAS)**

**ECOSSISTEMAS TERRESTRES DEPENDENTES DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS (ETDAS)**

Figura 3.5 – Ficha de massa de água subterrânea

A interface da ficha de medida apresenta-se na Figura 3.6.

Figura 3.6 – Ficha da medida

Esta plataforma será disponibilizada às diferentes entidades, com perfis de acesso diferenciados restritos apenas às medidas pelas quais são responsáveis, para que possam monitorizar a evolução da sua implementação. Além disso serão disponibilizadas ao público através do site da APA, tabelas com informação direcionada aos interesses do público em geral.

### 3.1.2. Sistema de informação geográfica do PGRH

A informação geográfica dos PGRH encontra-se sistematizada numa base de dados geográfica da APA e está disponível através de um geovisualizador conforme se ilustra na Figura 3.7. Esta interface, para além de conter toda a informação geográfica de base do PGRH, contém funcionalidades de análise e pesquisa espacial.

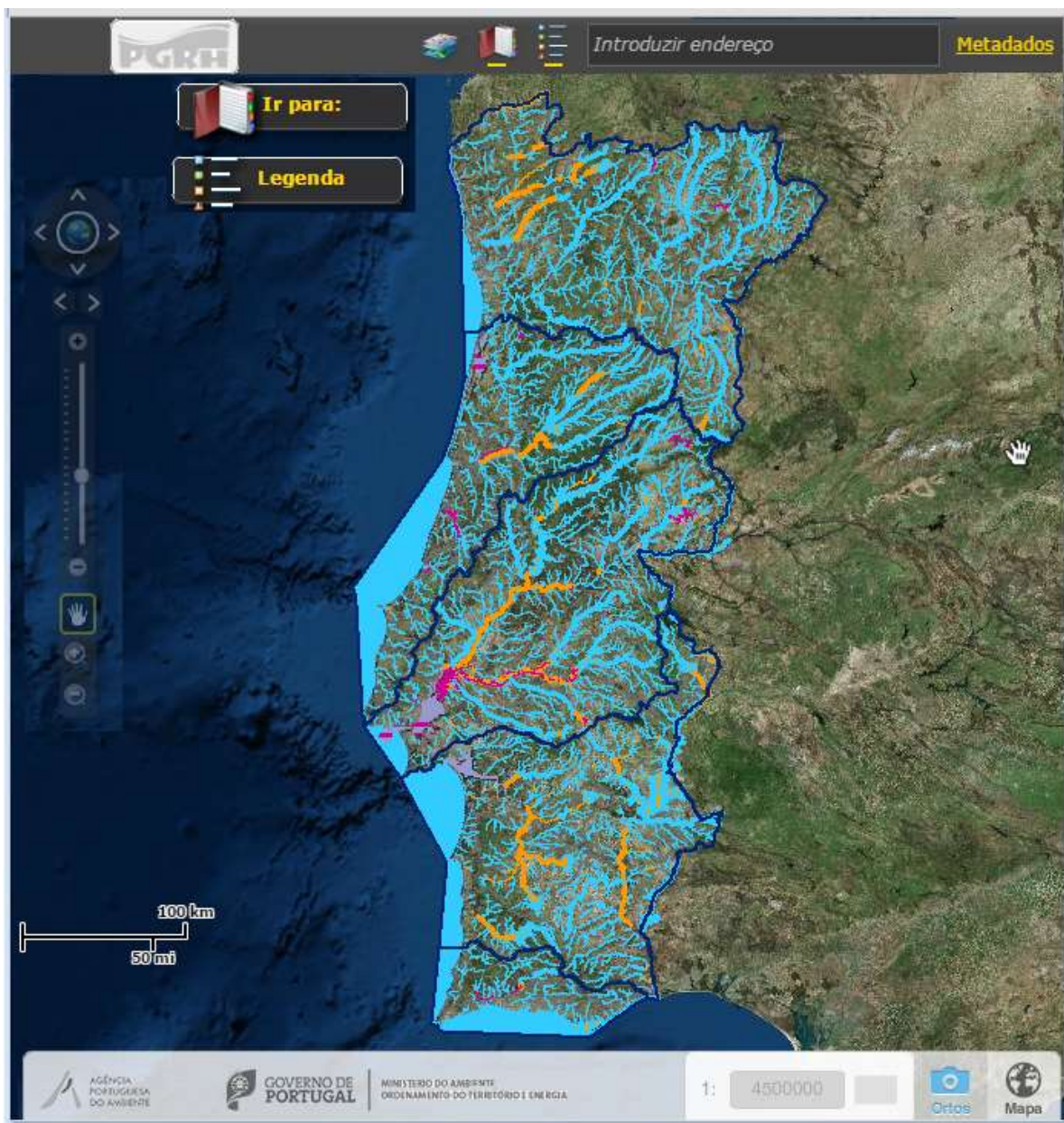


Figura 3.7 - Interface do geovisualizador do PGRH

A APA disponibiliza um *webservice* com informação proveniente da base de dados geográfica do PGRH, permitindo que as fichas de massa de água exportadas da plataforma do PGRH contenham uma figura com a localização geográfica da massa de água, para além dos quadros com toda a informação alfanumérica.

### 3.2. Relatórios de avaliação da implementação do PGRH

A receção, tratamento e integração das respostas obtidas em todos os processos de avaliação resultarão em relatórios intercalares de avaliação, com periodicidade anual, que contribuirão para a caracterização dos resultados da aplicação do PGRH, permitindo aferir a eficácia e eficiência da implementação das medidas definidas no âmbito dos vários objetivos.

No fim do período de vigência do PGRH, será elaborado um relatório final que permita avaliar os sucessos e insucessos, definindo orientações e recomendações para a revisão do Plano.

A informação a ser recolhida pelas entidades responsáveis deve ser disponibilizada de modo transparente garantindo a integridade dos dados fornecidos. Deve ainda ser reforçado no seio das entidades a necessidade do cumprimento dos prazos para disponibilização de dados. Essa informação deverá ser disponibilizada às entidades responsáveis pela sua gestão num formato que permita o cruzamento de informação oriunda de diversas fontes. Para tal esse formato deve ser definido considerando as características dos sistemas de bases de dados das diferentes entidades e os constrangimentos que lhes estão associados.

Após a receção, e antes de ser sujeita a análise, essa informação deve ser sujeita a mecanismos de controlo, deteção e correção de erros e de anomalias, que devem ser definidos, tal como procedimentos e políticas para edição e validação de dados.

Todos os relatórios de avaliação serão disponibilizados ao público sob diversas formas, incluindo no Portal do APA.

Projeto do PGRH

## 4. SISTEMA DE PROMOÇÃO

Uma das formas de garantir o sucesso e a eficácia de qualquer fase de um processo de gestão é assegurar o envolvimento de todos os interessados, contribuindo assim para aumentar a transparência dos procedimentos, diminuir possíveis fontes de insatisfação no futuro, potencialmente geradoras de conflitos, e contribuir para a sensibilização desse mesmo público para as questões ambientais.

No caso do Sistema de Promoção, de Acompanhamento e de Avaliação, o procedimento de participação pública visa a informação, consulta e envolvimento ativo de *stakeholders* e do cidadão comum no processo de implementação do PGRH.

A promoção da participação pública no âmbito do Sistema de Promoção, de Acompanhamento e de Avaliação 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.

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

- Comunicação e divulgação;
- Participação pública.

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, referidas adiante.

### 4.1. Público-alvo

A identificação dos alvos da comunicação é essencial para se determinar os restantes elementos básicos da comunicação, nomeadamente: a mensagem a transmitir e a(s) forma(s) de o fazer.

Consideram-se três tipologias principais de públicos-alvo: **público institucional**, **público externo** e **público internacional**. Cada tipologia de público-alvo integra diversos grupos de recetores com características homólogas, o que permite a definição de níveis de comunicação adaptados às suas necessidades:

#### A. Público Institucional

- Pertencentes à Administração;
  - MAOTE;
  - Outros organismos da Administração Central;
  - Organismos da Administração Regional e outras entidades de nível regional e local;
- Não pertencentes à Administração;
  - Empresas e associações empresariais com intervenção sobre a água.

#### B. Público Externo

- População em geral;
- Comunicação Social (nacional/ regional);
- Comunidades locais;
- Líderes de Opinião;
- Associações;

- De cariz ambiental (ONGA, ONGD etc.)
  - Outras associações/ONGs (culturais, desportivas, recreativas, profissionais, sectoriais, juvenis etc.)
  - Sectores económicos (turismo, indústria, agricultura, energia, comércio)
- vi. Instituições de educação/ comunidade científica
- vii. Órgãos de soberania (assembleia da república, autarquias locais, presidência da república etc.)
- viii. Parceiros

### C. Público Internacional

- Serviços da Comissão Europeia
- Outros interessados.

## 4.2. Mecanismos e ferramentas de comunicação

Considerando as três tipologias principais de públicos-alvo identificadas, são definidas as mensagens a transmitir de acordo com as características de cada grupo, designadamente: os seus interesses e necessidades, o seu nível de conhecimentos de base e os canais a que têm acesso, entre outros.

**A.** Para o **público institucional**, a mensagem a transmitir é de cariz essencialmente técnico e científico devendo a mensagem a transmitir incluir os seguintes elementos:

- Principais objetivos a atingir para os recursos hídricos: curto e médio prazo;
- Programas e medidas em curso;
- Outras mensagens específicas: por exemplo, principais programas de educação ambiental e cidadania em curso ou projetados.

**B.** Para o **público externo**, o conteúdo da mensagem a transmitir terá de aglutinar informação de cariz mais técnico com dados mais generalistas e abordados de modo menos aprofundado, promovendo assim o interesse pela temática e sensibilizando os cidadãos em geral para a existência de determinadas problemáticas que afetam os recursos hídricos. Deste modo, o conteúdo da mensagem sobre a água que deverá ser veiculado para este público inclui:

- Perspetiva técnica:
  - i. Principais objetivos a atingir para os recursos hídricos: curto e médio prazo;
  - ii. Programas e medidas em curso.
- Perspetiva generalista:
  - i. Informação de promoção da educação ambiental;
  - ii. Informação de promoção da cidadania;

Para o público geral, e tendo em conta as audiências que o compõem, as mensagens a emitir serão predominantemente de cariz informativo (promoção da educação ambiental e cidadania), devendo o conteúdo da mensagem incluir:

- Informação de base sobre os recursos hídricos, que corresponde a uma síntese geral e superficial do conteúdo da mensagem que se definiu para o público institucional, isto é:
  - i. Informação de promoção da educação ambiental;
  - ii. Informação de promoção da cidadania;
  - iii. Informação de promoção de boas práticas ambientais.

C. Para o **público internacional**, a mensagem a transmitir é de cariz homólogo à definida para o público externo, uma vez que inclui **informação técnica**, assim como **informação mais generalista**, para um público menos especializado.

Para a operacionalização das diferentes medidas e ações, sugere-se o recurso a diferentes **ferramentas de comunicação**, em vários momentos, com finalidades distintas:

1. Aplicação de **inquéritos** sobre a opinião e conhecimento que os públicos-alvo têm sobre o tema água nas suas diversas vertentes. Sugere-se o recurso a esta ferramenta numa fase inicial, para estabelecimento de uma *linha de base*, e periodicamente em diversos momentos, para acompanhamento da evolução e eficácia de algumas medidas;
2. Implementação de um **plano de assessoria de imprensa e de acompanhamento das políticas públicas** que traga para a ordem do dia as questões que se prendem com a utilização racional de um bem escasso como a água, e o que deverá ser feito para o utilizar de forma sustentada;
3. Recurso a **plataformas de comunicação online** capazes de captar a atenção das audiências para os assuntos relacionados com a água integradas no Portal da APA.

## 5. PARTICIPAÇÃO PÚBLICA

A participação ativa e devidamente sustentada de todos os interessados, quer se trate de instituições quer do público em geral, em todas as fases do processo de planeamento das águas, é um dos requisitos constantes na DQA (artigo 14º) e Lei da Água (art. 26º e art. 84º).

No que respeita em particular aos PGRH, tanto a DQA como a LA apontam para a necessidade de serem disponibilizados ao público todos os documentos relevantes relativos à elaboração, revisão e atualização dos PGRH, em cada região hidrográfica, devendo ainda existir períodos específicos de participação em determinadas fases do processo, para envio de contributos e sua integração na versão final dos vários documentos.

A participação e a informação em matéria de ambiente são condições inerentes à promoção do direito ao ambiente e como tal reconhecidas pela Constituição da República Portuguesa e por instrumentos jurídicos internacionais, nomeadamente a Convenção de Aarhus.

A promoção da participação pública ativa impõe a disponibilização de dados e informações inteligíveis pelos destinatários e que sejam de fácil acesso. A participação pública tem um papel muito importante na implementação da DQA, na medida em que contribui para:

- a) Processos de tomada de decisão mais sustentados;
- b) Um maior entendimento dos problemas ambientais e a contribuição dos vários sectores para atingir os objetivos ambientais;
- c) A diminuição de eventuais conflitos por desconhecimento ou falta de informação;
- d) O aumento da probabilidade de sucesso de implementação da DQA.

A DQA e a LA promovem claramente um aumento de transparência do processo de decisão, tendo o dever de informar e de consultar as pessoas singulares e coletivas sobre as questões ou atividades que possam implicar com os seus direitos ou obrigações sobre a água, e defendem um incremento do envolvimento do público na tomada de decisão acerca dos temas que o possam afetar.

Neste sentido, a participação pública tem uma dimensão fundamental no planeamento e gestão da água, em função da qual devem ser criadas e desenvolvidas competências, mobilizados os meios necessários e acionados os mecanismos que potenciem o aumento desse grau de envolvimento.

A participação ativa e consciente de todos os interessados deve contribuir de forma decisiva para a prossecução dos objetivos ambientais estabelecidos e, para que sejam alcançados, o processo de participação pública deve assentar em três pontos principais:

- a) Na informação, assegurando a transmissão e divulgação dos factos;
- b) Na consulta, através da auscultação dos interessados;
- c) No envolvimento ativo dos interessados na decisão.

### 5.1. Participação pública nas fases de preparação e elaboração dos PGRH

Em cada um dos ciclos de planeamento ocorrem em cada região hidrográfica, três fases de participação pública em que os interessados são convidados a participar e a apresentar os seus comentários durante um período de seis meses. Os contributos recebidos, após análise pelas entidades que detêm essa competência, devem ser integrados consoante a sua pertinência.

O Quadro 5.1 indica os períodos que correspondem às fases de elaboração do segundo ciclo de planeamento onde é referido os prazos legais estabelecidos pela DQA/LA e os prazos que ocorreram efetivamente. Verifica-se que houve um atraso de cerca de um ano na 2ª fase que condicionou todo o processo a jusante.



**Quadro 5.1 – Calendarização das fases de participação pública do 2º ciclo**

Fases de elaboração dos PGRH		2012	2013	2014	2015	2016
1ª fase - Calendário e programa de trabalhos dos PGRH	Prazos DQA/LA	dezembro				
	Prazos reais	dezembro				
Participação pública da 1ª fase	Prazos DQA/LA		1º semestre			
	Prazos reais		1º semestre			
2ª fase - Relatórios das Questões significativas por RH	Prazos DQA/LA		dezembro			
	Prazos reais			dezembro		
Participação pública da 2ª fase	Prazos DQA/LA			1º semestre		
	Prazos reais				1º semestre	
3ª fase - Versão provisória do 2º ciclo dos PGRH	Prazos DQA/LA			dezembro		
	Prazos reais				junho	
Participação pública 3ª fase	Prazos DQA/LA				1º semestre	
	Prazos reais				2º semestre	
Avaliação Ambiental Estratégica (AAE)	Prazos DQA/LA				março	
	Prazos reais				setembro	
Participação pública do Relatório Ambiental	Prazos DQA/LA				abril-junho	
	Prazos reais				outubro-dezembro	
Versão final do 2º ciclo dos PGRH	Prazos DQA/LA				dezembro	
	Prazos reais					fevereiro
Carregamento no WISE dos PGRH	Prazos DQA/LA					março
	Prazos reais					março

Segundo a DQA e a LA, podem participar no processo de participação pública todas as pessoas singulares ou coletivas, direta ou indiretamente afetadas pela implementação dos PGRH, e devem ser convocados para participar ativamente os grupos-alvo com atividades desenvolvidas na região hidrográfica. Os processos de participação pública deverão incluir:

- A divulgação nos meios de comunicação social e na página eletrónica da APA no início do processo de participação, das matérias objeto da consulta pública e do calendário das ações a serem desenvolvidas;
- A disponibilização de documentação informativa sobre as questões objeto da consulta, redigidas em linguagem acessível aos vários tipos de destinatários;
- As sessões públicas de debate que focalizem os participantes para as questões sobre as quais devem ser tomadas decisões.

Para além de sessões públicas de esclarecimento abertas a todos os interessados, são realizadas sessões setoriais, em que os vários setores individualmente ou em conjunto, são chamados a ter um papel ativo e construtivo no processo.

O tipo de materiais a produzir dependerá dos objetivos específicos de cada procedimento de participação pública, podendo englobar entre outros:

- Folhetos;
- Posters;
- Anúncios.

Devem também ser encarados procedimentos de natureza técnica e informativa para efeitos de divulgação

do processo em curso, nomeadamente:

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

Para além do sítio eletrónico da APA, devem ser definidos outros meios de divulgação dos procedimentos de participação pública, atendendo à fase de participação em questão e ao âmbito geográfico de cada PGRH.

A informação inerente a cada procedimento de participação pública será disponibilizada em formato digital no site da APA, podendo ainda ser consultada em formato papel na entidade e em outros serviços públicos sempre que tal se considere adequado.

A informação a publicar e a facultar ao público em geral e em especial aos utilizadores dos recursos hídricos, para efeitos de consulta e de envio de comentários escritos, conforme referido no n.º 2 do art.º 85.º da LA deve compreender:

- a) O calendário e o programa de trabalhos para a elaboração de cada PGRH, incluindo as medidas de consulta a adotar, com a antecedência mínima de três anos em relação ao início do período a que se refere o PGRH;
- b) A síntese intercalar das questões significativas relativas à gestão da água que tenham sido identificadas na região hidrográfica, com a antecedência mínima de dois anos em relação ao início do período a que se refere o PGRH;
- c) O projeto do PGRH, com a antecedência mínima de um ano em relação ao início do período a que se refere o PGRH;
- d) Outros elementos que a APA considere relevantes para discussão e participação do público ou que sejam exigidos pela legislação aplicável, incluindo os critérios de avaliação do PGRH.
- e) Todos os documentos inerentes a cada procedimento e os contributos recebidos e atualizados.

Existe um prazo mínimo de seis meses a contar da data de publicação da informação para o envio de comentários e pareceres que serão divulgados na página eletrónica da APA, conforme referido no n.º 4 do art.º 85.º da LA.

O público será devidamente informado das formas de participação que tem ao seu dispor, para pedidos de esclarecimento ou envio de contributos. Para além do sítio eletrónico da APA deverão ser consideradas outras formas de participação, nomeadamente durante as sessões públicas de esclarecimento ou durante as sessões sectoriais.

Na 2ª fase de participação pública relativa às questões significativas da gestão da água (QSiGA) foram efetuadas as sessões apresentadas no Quadro 5.2

**Quadro 5.2 – Sessões efetuadas na 2ª fase de participação pública (QSiGA) na RH2**

Região Hidrográfica (RH)	Data	Local	N.º de participantes	N.º de entidades
Todas as RH	12 de fevereiro de 2015	Lisboa	114	71
	02 de junho de 2015	Lisboa	135	61
Cávado, Ave e Leça (RH2)	27 de março de 2015	Braga	88	42

Na 3ª fase de participação pública relativa à versão provisória do PGRH estão previstas as sessões apresentadas no Quadro 5.3.

**Quadro 5.3 – Sessões previstas na 3ª fase de participação pública (PGRH) na RH2**

Região Hidrográfica (RH)	Regionais	Conselho de Região
--------------------------	-----------	--------------------

		Hidrográfica
Cávado, Ave e Leça (RH2)	1	2
Todas as RH - Encerramento	1	

Será elaborado um relatório de avaliação, de cada procedimento de participação pública a desenvolver no âmbito do processo de elaboração de cada PGRH, que incluirá, obrigatoriamente os seguintes aspetos:

- a) A avaliação das sessões públicas de esclarecimento;
- b) A avaliação das sessões sectoriais;
- c) Os contributos e pedidos de esclarecimento;
- d) As formas de melhorar procedimentos futuros.

Os contributos decorrentes de cada procedimento de participação pública são avaliados no sentido de se poder aferir da qualidade dos mesmos e a mais-valia efetiva que poderão ter para o PGRH objeto de consulta e de participação.

O relatório referente à 2ª fase será disponibilizado no site da APA.

A versão final do PGRH deve contemplar:

- a) O resumo das medidas de consulta e informação do público que tenham sido tomadas durante os vários procedimentos;
- b) Os resultados dessas medidas;
- c) As alterações ao plano daí resultantes.

## 5.2. Participação pública durante a implementação do PGRH

Durante a execução das medidas será estabelecido um sistema de indicadores de avaliação, que permita acompanhar a execução das medidas e a evolução do estado das massas de água e das pressões que sobre elas se exercem.

O sistema de indicadores deve permitir avaliar de forma eficaz e eficiente a evolução das respostas e do progresso conducente ao cumprimento dos objetivos ambientais.

Os destinatários das medidas dos PGRH têm o direito de conhecer o estado de desenvolvimento em que as medidas se encontram e para isso devem aceder a indicadores que deem essa informação e mostrem essa evolução.

Devem ser 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 de natureza invasiva que façam chegar aos destinatários das medidas a informação que lhes suscite reação. Devem ser encarados procedimentos de natureza técnica e informativa para divulgação do processo em curso, nomeadamente:

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

Devem ser contempladas as 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 e, assim, cumprir os objetivos traçados e a legislação em vigor.