



Proposta de Questões Significativas da Gestão da Água (QSiGA) – Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2)

Sessão de Participação Pública *online*
7 julho 2020

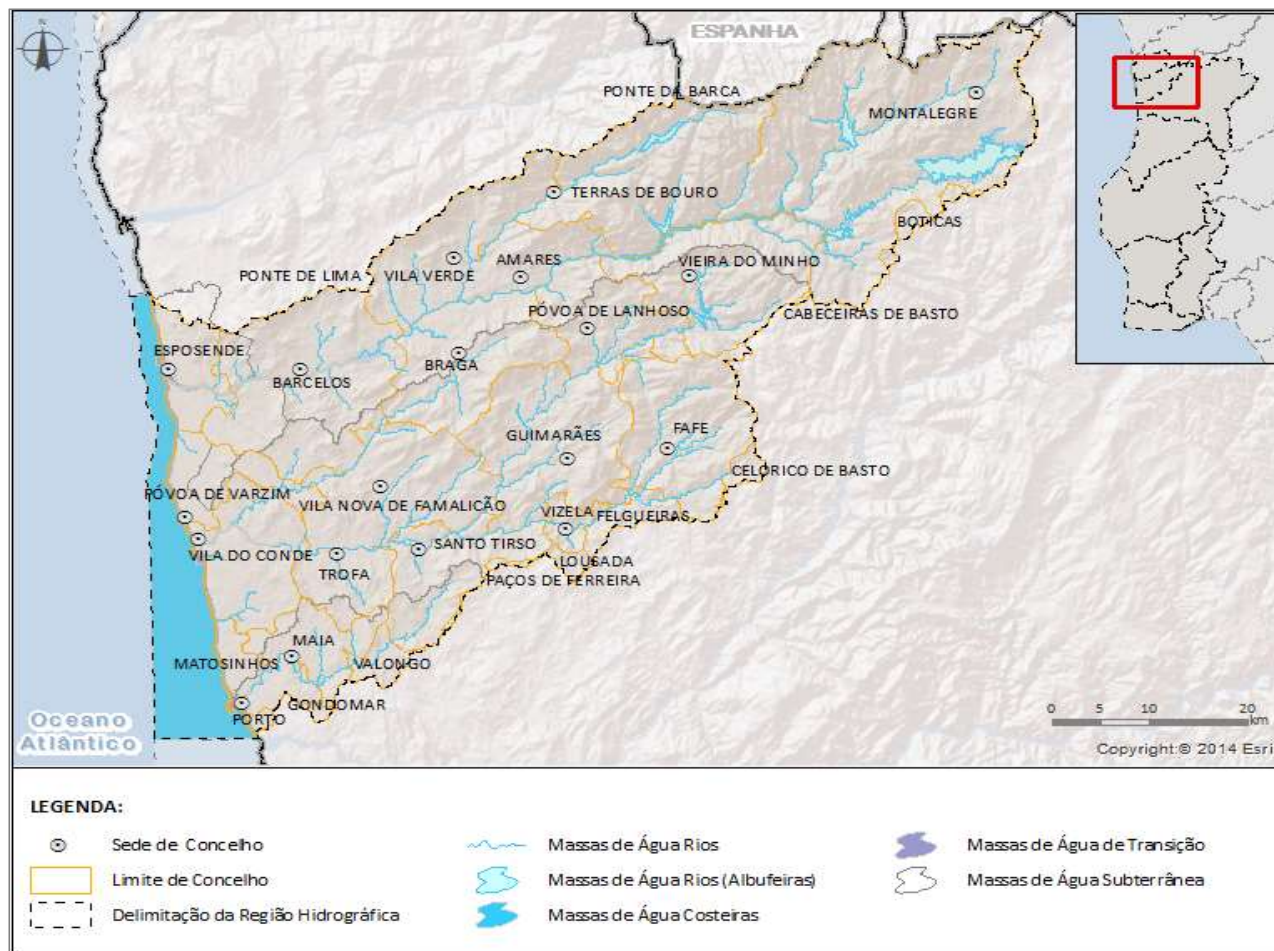
Maria José Moura
Chefe de Divisão
maria.moura@apambiente.pt

1. Enquadramento da Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2)
2. Proposta de QSiGA para a RH2
3. Consulta pública das QSiGA

1. ENQUADRAMENTO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO CÁVADO AVE E LEÇA (RH2)



1. ENQUADRAMENTO DA RH2



Categoria		TOTAL (N.º)
Superficiais	Rios	69
	Albufeiras	7
	Águas de transição	6
	Águas costeiras	1
Subterrâneas		4
TOTAL		87

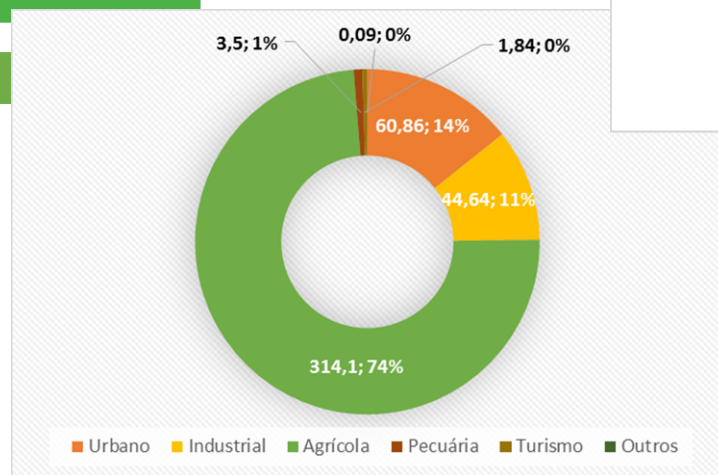
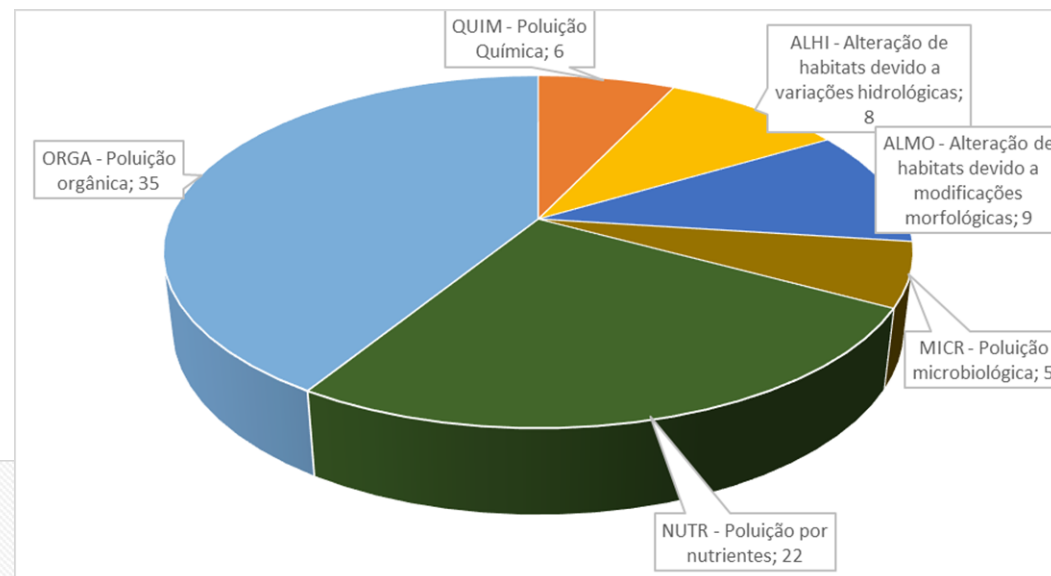


1. ENQUADRAMENTO DA RH2

Pressões



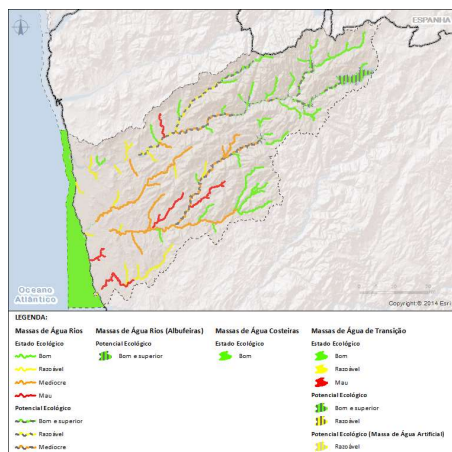
Impactes



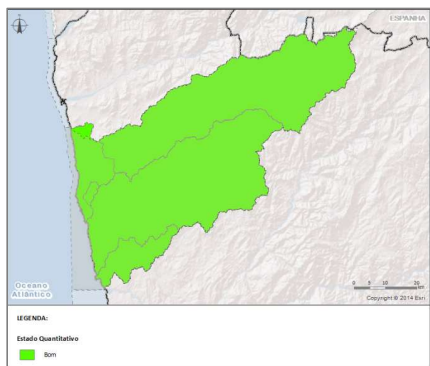
■ Urbano
 ■ Industrial
 ■ Agrícola
 ■ Pecuária
 ■ Turismo
 ■ Outros

1. ENQUADRAMENTO DA RH2

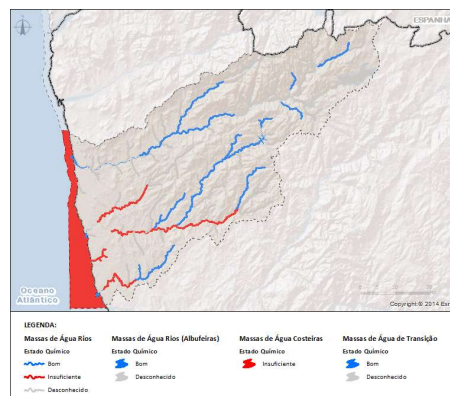
Estado do 2.º ciclo



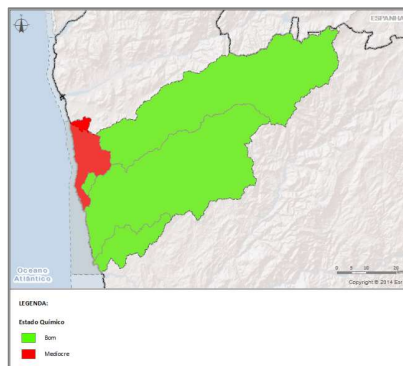
Estado/potencial ecológico MA superficiais



Estado quantitativo MA subterrâneas

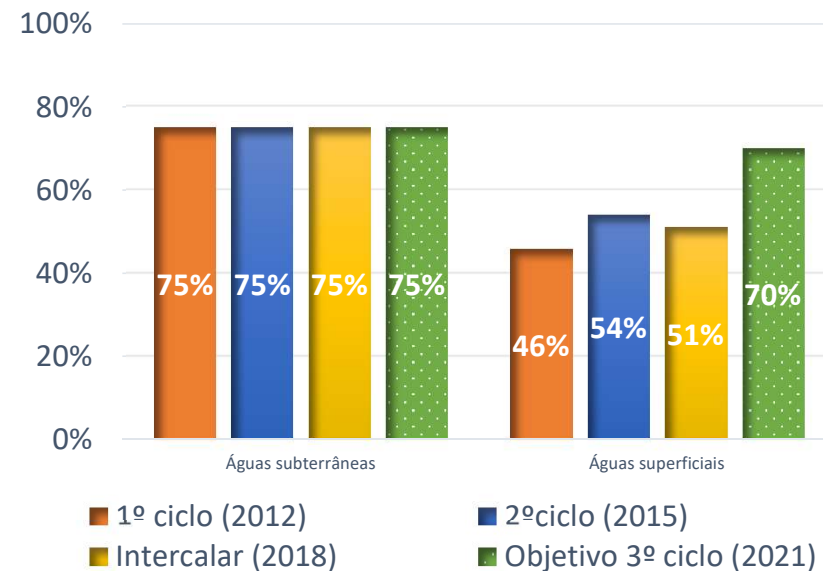


Estado químico MA superficiais



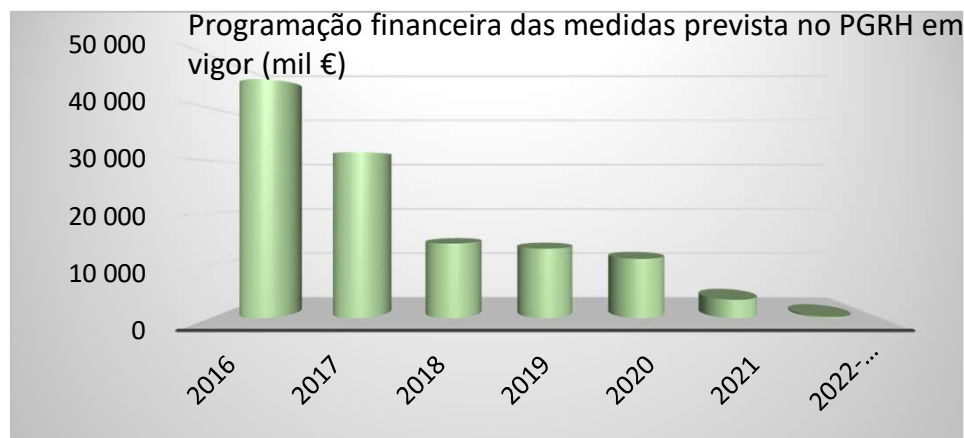
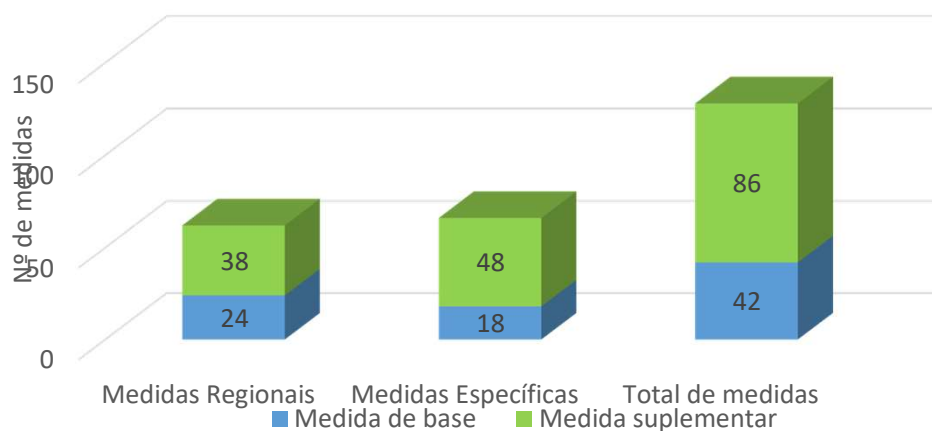
Estado químico MA subterrâneas

Evolução do Estado



1. ENQUADRAMENTO DA RH2

Programa de medidas do 2.º ciclo



Avaliação Intercalar do programa de medidas do 2.º ciclo

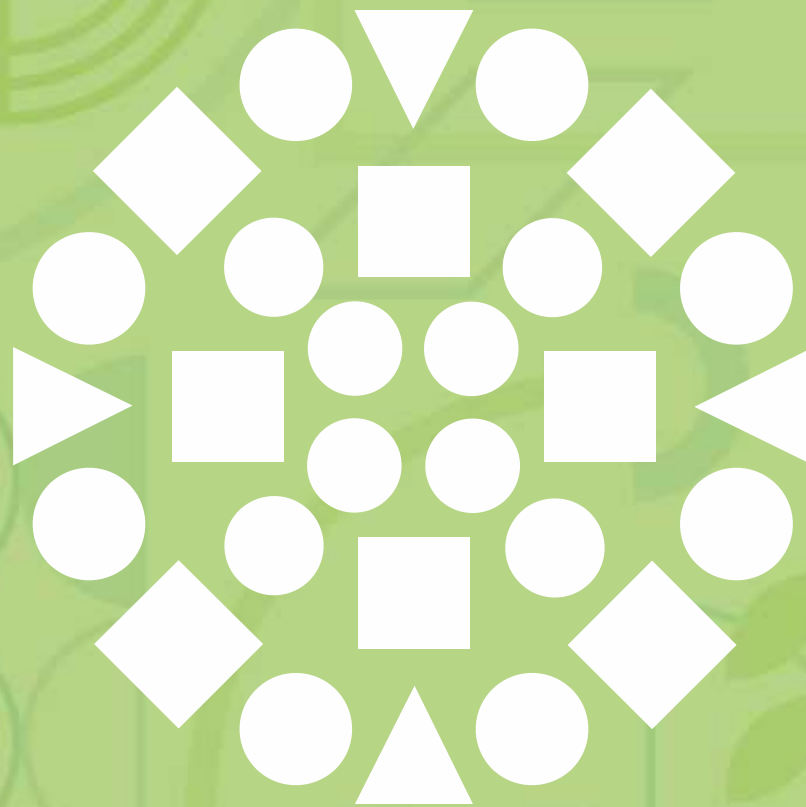


Ponto de situação das medidas regionais (até 2017)

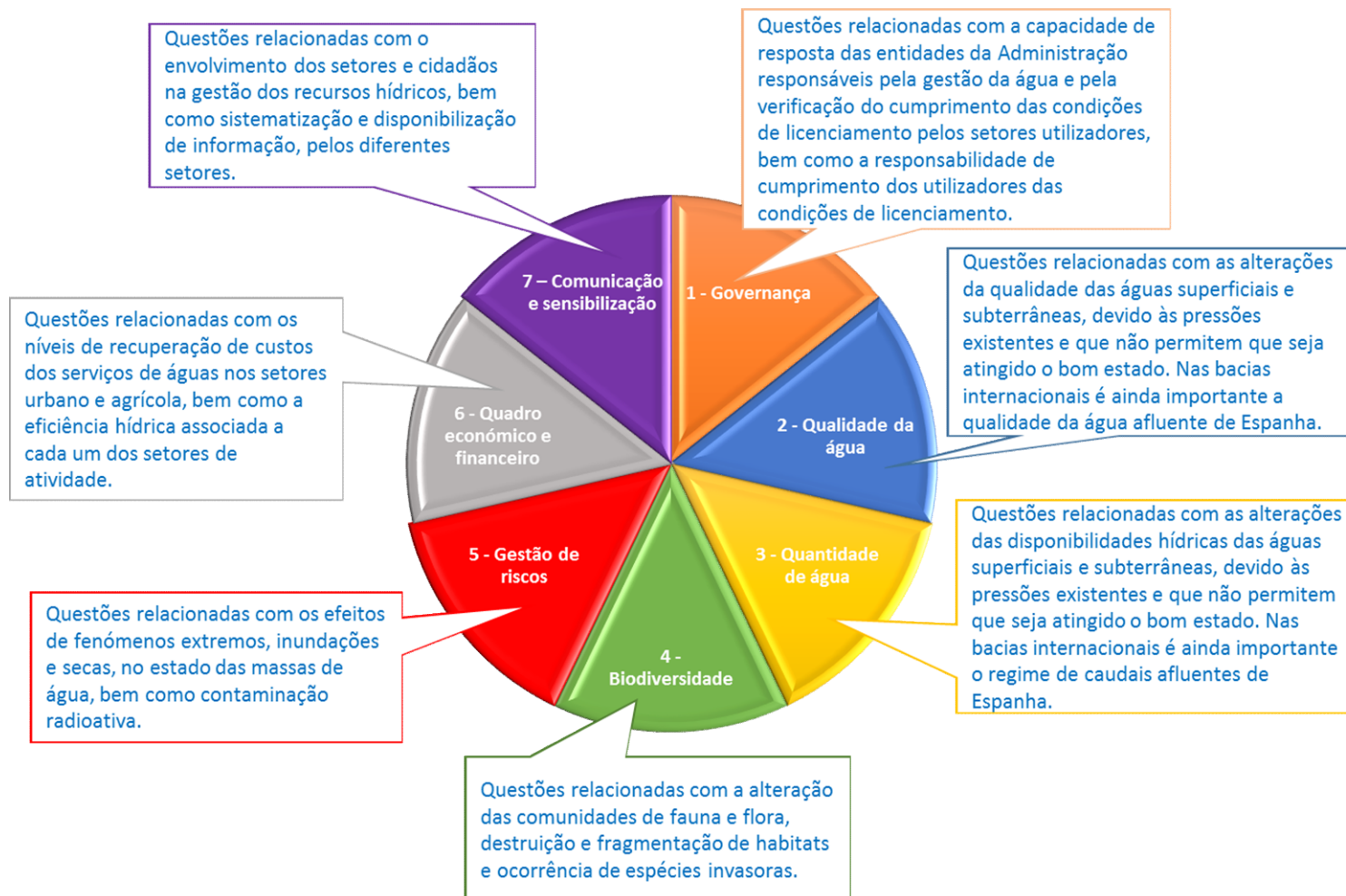


Ponto de situação das medidas específicas (até 2017)

2. PROPOSTA DE QUESTÕES SIGNIFICATIVAS DA GESTÃO DA ÁGUA (QSiGA)



2. PROPOSTA DE QSiGA PARA A RH2



2. PROPOSTA DE QSiGA PARA A RH2

N.º	Área Temática	Questões	RH2
1	1 - Governança	Licenciamento insuficiente e/ou ineficiente	1
2		Fiscalização insuficiente e/ou ineficiente	1
3		Recursos humanos especializados e meios logísticos insuficientes	1
4		Insuficiente integração setorial da temática da água	1
5		Medição e autocontrolo insuficiente e/ou ineficiente das captações de água	1
6		Medição e autocontrolo insuficiente e/ou ineficiente das descargas de águas residuais	1
7	2 - Qualidade da água	Degradação da qualidade da água afluyente de Espanha	n.a.
8		Agravamento da qualidade da água devido aos sedimentos (arrastamento e suspensão)	0
9		Contaminação de águas subterrâneas por parâmetros físico-químicos	1
10		Contaminação de águas subterrâneas por substâncias perigosas	1
11		Poluição orgânica e nutrientes das águas superficiais	1
12		Poluição química das águas superficiais	1
13	3 - Quantidade de água	Poluição microbiológica das águas superficiais	1
14		Diminuição dos caudais afluentes de Espanha	n.a.
15		Implementação insuficiente e/ou ineficiente do regime de caudais ecológicos	1
16		Alterações do regime de escoamento	1
17		Alterações da interação água subterrânea/água superficial	0
18		Escassez de água	1
19	4 - Biodiversidade	Sobre-exploração de aquíferos	0
20		Avanço da cunha salina nas águas superficiais	0
21		Intrusão nas águas subterrâneas (salina e outras origens)	0
22		Alteração das comunidades da fauna e da flora	0
23		Destruição/fragmentação de habitats	1
24		Aumento de ocorrências de espécies invasoras	1
25	5 - Gestão de riscos	Alterações da dinâmica sedimentar na bacia (erosão e assoreamentos)	1
26		Degradação de zonas costeiras (erosão, alterações hidromorfológicas, dinâmica sedimentar)	1
27		Secas	0
28		Inundações	1
29	6 - Quadro económico e financeiro	Contaminação radioativa	0
30		Insuficiente nível de recuperação de custos dos serviços da água no setor urbano	0
31		Insuficiente nível de recuperação de custos dos serviços da água no setor agrícola	0
32		Ineficiências no uso da água (setores urbano, turístico e industrial)	0
33	7 - Comunicação e sensibilização	Ineficiências no uso da água (setores agrícola e pecuário)	1
34		Insuficiente envolvimento dos setores e participação pública	1
35		Insuficiente sistematização e disponibilização de informação, pelos diferentes setores, relativa às utilizações da água	1

2. PROPOSTA DE QSiGA PARA A RH2

Governança

1 2 Licenciamento e fiscalização insuficiente e/ou ineficiente

5 6 Medição e autocontrolo insuficiente e/ou ineficiente das captações de água e das descargas de águas residuais



Problemas:

- Diminuição dos recursos humanos afetos ao licenciamento e fiscalização
- Insuficiente conhecimento das pressões por lacunas na medição e autocontrolo

O que tem sido feito:

- Desenvolvimento do Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente (SILiAmb)
- Planos anuais de fiscalização e inspeção
- Procedimentos de recolha de provas/elaboração de autos de notícia
- Aplicação da taxa de recursos hídricos

O que importa desenvolver:

- Manutenção evolutiva do SILiAmb
- Reforço do licenciamento e das ações de fiscalização
- Aplicação da abordagem combinada
- Sensibilização para a importância da medição e autocontrolo

3 Recursos humanos especializados e meios logísticos insuficientes

4 Insuficiente integração setorial da temática da água



Problemas:

- Recursos humanos diminutos
- Formação especializada insuficiente
- Planos e estratégias setoriais não integram suficientemente as políticas da água

O que tem sido feito:

- Sensibilização dos setores utilizadores para a importância da integração da gestão da água
- Parceria com o SEPNA/GNR e BRISA/PSP para reforço da fiscalização

O que importa desenvolver:

- Reforço de recursos humanos especializados
- Formação para atualização e aquisição de conhecimentos
- Disponibilização de sistemas e equipamentos de apoio
- Promoção de articulação institucional
- Maior sensibilização dos setores utilizadores



2. PROPOSTA DE QSiGA PARA A RH2

Governança

- 1 **Licenciamento insuficiente e/ou ineficiente**
- 2 **Fiscalização insuficiente e/ou ineficiente**
- 3 **Recursos humanos especializados e meios logísticos insuficientes**
- 4 **Insuficiente integração setorial da temática da água**
- 5 **Medição e autocontrolo insuficiente e/ou ineficiente das captações de água**
- 6 **Medição e autocontrolo insuficiente e/ou ineficiente das descargas de águas residuais**



2. PROPOSTA DE QSiGA PARA A RH2

QUALIDADE DA ÁGUA

9 Contaminação de águas subterrâneas por parâmetros físico-químicos

NOVA 10 Contaminação de águas subterrâneas por substâncias perigosas



Pressões:

- Agrícola
- Pecuária
- Industrial (atividades PCIP)
- Áreas mineiras abandonadas

Sub-Bacias onde é mais significativo o impacto:

- **Maciço Antigo Indiferenciado do Baixo Cávado/Ave** (ZV Esposende-Vila do Conde)

O que tem sido feito:

- Promover a melhoria da gestão de efluentes agroindustriais e pecuários
- Reduzir a poluição de nutrientes provenientes da agricultura, incluindo pecuária
- Monitorizar e avaliar a lista de vigilância



11 Poluição orgânica e nutrientes das águas superficiais

12 Poluição química das águas superficiais

13 Poluição microbiológica das águas superficiais



Pressões:

- Urbana (avarias EE, não cumprimento dos VLE, ligações clandestinas, AR não ligadas à rede)
- Agrícola
- Pecuária
- Indústria (têxtil, química, metalúrgica, revestimento de metais)

Sub-Bacias onde é mais significativo o impacto:

- **Ave**
- **Leça**
- **Costeira**

O que tem sido feito:

- Aumento de ações de fiscalização
- Construção e/ou alteração/remod. de ETAR e integração desinfeção
- Eliminar ou reduzir AR não ligadas à rede de drenagem
- Revisão dos Valores Limite de Emissão (VLE)



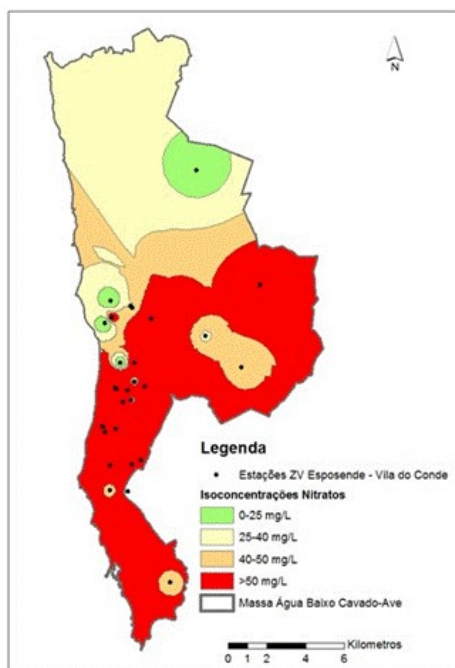
2. PROPOSTA DE QSiGA PARA A RH2

QUALIDADE DA ÁGUA

9

Contaminação de águas subterrâneas por parâmetros físico-químicos

→ Zona vulnerável de Esposende-Vila do Conde (isoconcentrações de $\text{NO}_3 > 50 \text{ mg/l}$ em 44% da ZV1)



- MA Subterrânea: Maciço Antigo Indiferenciado do baixo Cávado/Ave;
- Origem: Agricultura intensiva, principalmente na produção de hortícolas (fertilização e aplicação de pesticidas).

NOVA

10

Contaminação de águas subterrâneas por substâncias perigosas

→ Pesticidas totais $> 0,50 \mu\text{g/l}$ em 86% da ZV1 e Pesticidas Individuais (Dimetoato) $> 0,10 \mu\text{g/l}$ em 82% da ZV1

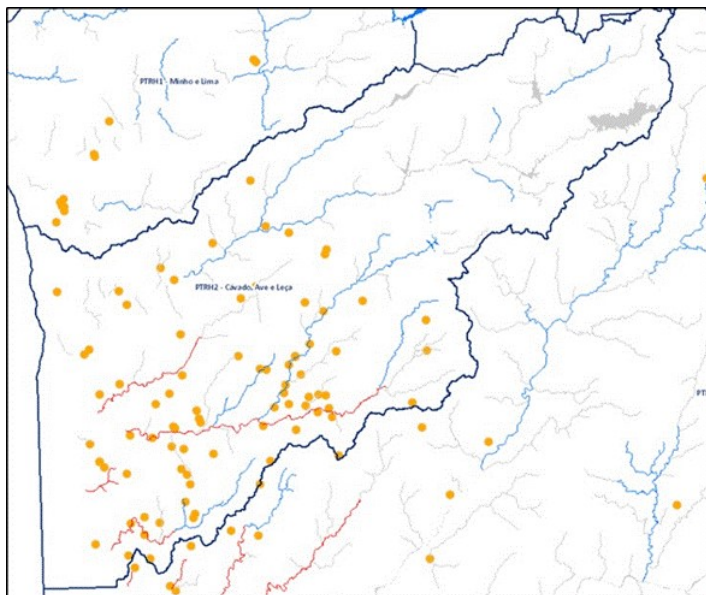
2. PROPOSTA DE QSiGA PARA A RH2

QUALIDADE DA ÁGUA

12

Poluição química das águas superficiais

→ Pressão Industrial (Química e Têxtil): ETAR Industriais, acidentes/derrames que levam à presença de substâncias poluentes, nomeadamente metais, detergentes, COV e Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos (HAP)



Substâncias prioritárias e outros poluentes descarregados na RH2

Cádmio, Chumbo, Níquel, Mercúrio, Antraceno, Naftaleno, Hexaclorociclohexano, Diclorometano, Diurão, Fluoranteno, Ftalato de di-(2-etil-hexilo) (DEHP); Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (**PAH**), Benzo (g,h,i) perileno, Nonilfenol, Octilfenol, Pentaclorobenzeno, Tetracloroetileno, Tricloroetileno, Tetraclorometano e Triclorometano

Poluentes específicos descarregados na RH2

Arsénio, Cianetos, Cobre, Crómio, Xilenos, Zinco, 2,4,6-Triclorofenol, Antimónio

Distribuição de estabelecimentos PCIP na RH2 e Estado Químico das MA superficiais no 2.º ciclo. Fonte: SILiAmb



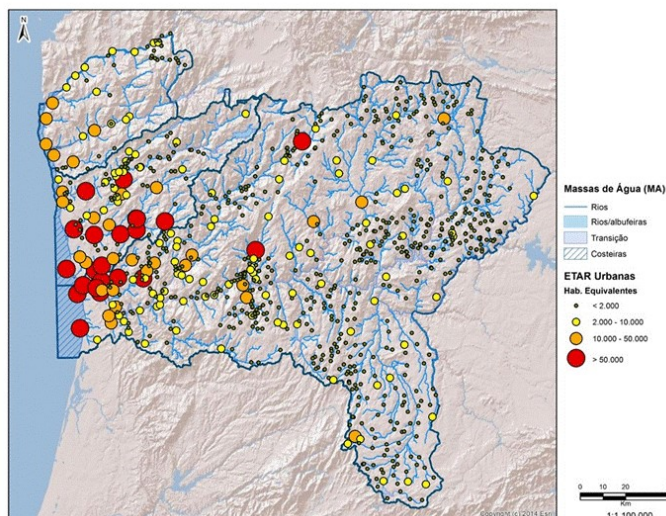
2. PROPOSTA DE QSiGA PARA A RH2

QUALIDADE DA ÁGUA

11

Poluição orgânica e nutrientes das águas superficiais

- Poluição orgânica: Elevadas concentrações de CBO_5 e NH_4
- Introdução de nutrientes: Elevadas concentrações de Azoto e Fósforo



Origem:

- Funcionamento das ETAR Urbanas
- Fertilização agrícola, incluindo valorização de efluentes pecuários

POSEUR
Candidaturas Submetidas
Categoria Intervenção – Ciclo Urbano da Água

Avisos POSEUR	Nacional	ARH Norte	%
POSEUR-12-2015-01	1	1	100%
POSEUR-12-2015-02	22	8	36%
POSEUR-12-2016-38	493	208	42%
POSEUR-12-2016-73	1	1	100%
POSEUR-12-2017-05	193	115	60%
POSEUR-12-2017-06	42	16	38%
POSEUR-12-2017-26	86	46	53%
POSEUR-12-2018-18	61	18	30%
TOTAL	899	413	46%

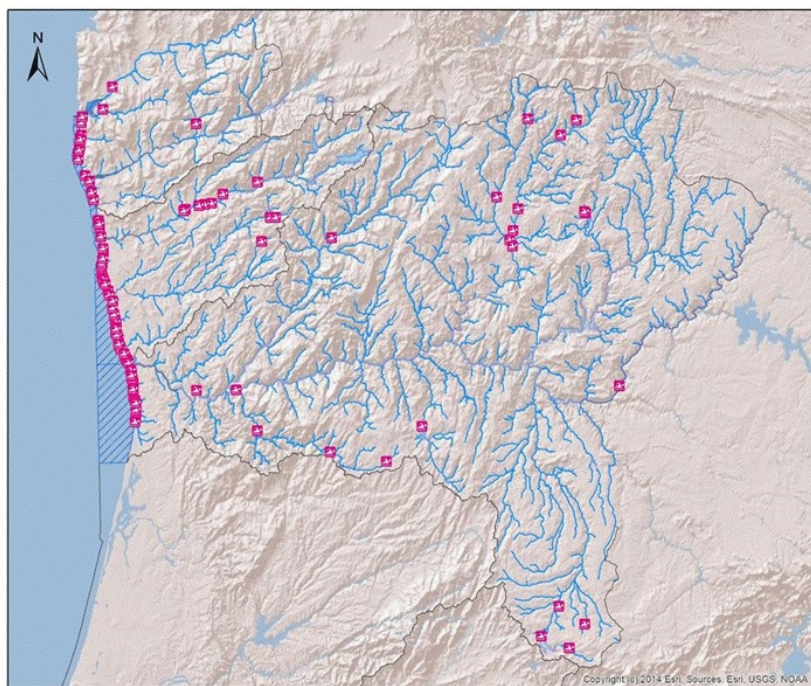


2. PROPOSTA DE QSiGA PARA A RH2

QUALIDADE DA ÁGUA

13

Poluição microbiológica das águas superficiais



Águas Balneares Identificadas
em 2019 na RH2

Costeiras e de Transição

41

Interiores

10

Águas balneares costeiras, de transição e interiores 2019

2. PROPOSTA DE QSiGA PARA A RH2

QUALIDADE DA ÁGUA

9 Contaminação de águas subterrâneas por parâmetros físico-químicos

10 Contaminação de águas subterrâneas por substâncias perigosas

11 Poluição orgânica e nutrientes das águas superficiais

12 Poluição química das águas superficiais

13 Poluição microbiológica das águas superficiais

2. PROPOSTA DE QSiGA PARA A RH2

QUANTIDADE DA ÁGUA

NOVA

18

Escassez de água

Pressões:

- Crescimento contínuo dos consumos de água face às disponibilidades limitadas (elevada densidade populacional na parte central e terminal da RH)
- Presença de setores de atividade com alta utilização de água

Sub-Bacias onde é mais significativo o impacto:

- Ave
- Leça

O que tem sido feito:

- Melhorar a gestão da água e promover a eficiência da sua utilização no regadio
- Incentivar uma gestão mais eficiente da água
- Promover a reutilização de AR urbanas tratadas e de águas pluviais
- Acompanhamento da implementação da ENAAC-RH

15

Implementação insuficiente e/ou ineficiente do regime de caudais ecológicos

16

Alterações do regime de escoamento

Pressões:

- Hidromorfológicas, devido à implantação de infraestruturas hidráulicas
- Regime de caudais ecológicos ineficientes

Sub-Bacias onde é mais significativo o impacto:

- Cávado
- Ave

O que tem sido feito:

- Implementação de regime de caudais ecológicos
- Monitorização para avaliar a eficácia dos caudais ecológicos
- Melhoria das condições hidromorfológicas das massas de água
- Melhoria da monitorização do regime de caudais
- Aprovação do regime jurídico do licenciamento da Água para Reutilização



2. PROPOSTA DE QSiGA PARA A RH2

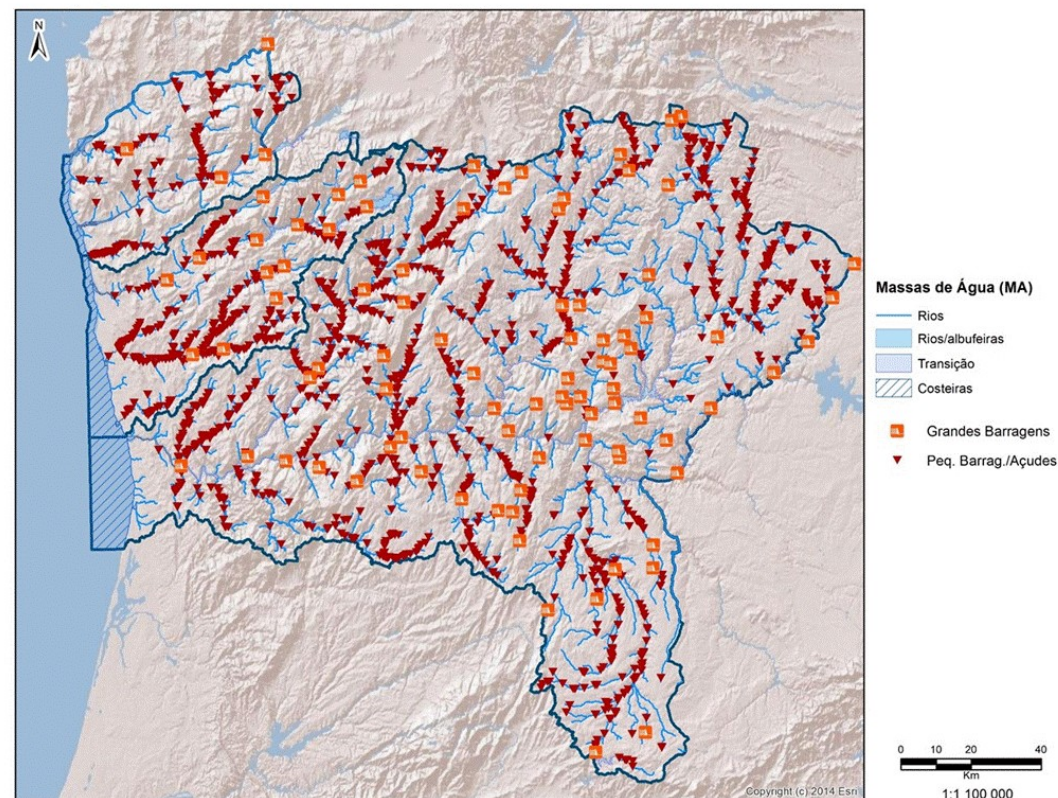
QUANTIDADE DA ÁGUA

16

Alterações do regime de escoamento

As alterações de caudais podem estar associadas a fenómenos naturais, os quais podem ser agravados por atividades humanas, tais como:

- Aumento da quantidade de água captada
- Existência de barreiras físicas, permanentes ou amovíveis (infraestruturas hidráulicas)
- Descargas em aproveitamentos hidroelétricos que provocam um aumento do caudal num curto espaço de tempo

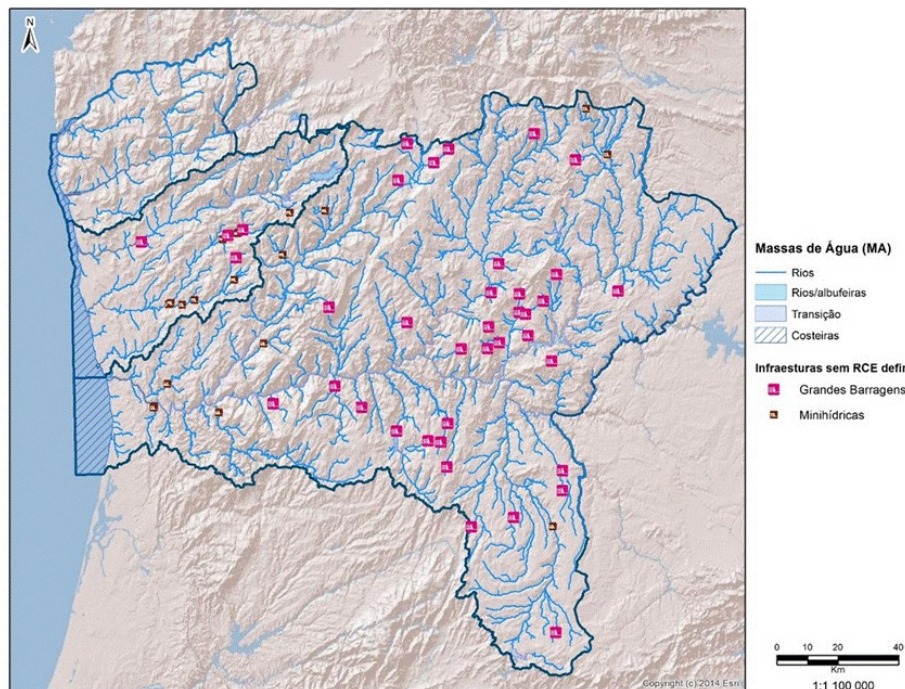


2. PROPOSTA DE QSiGA PARA A RH2

QUANTIDADE DA ÁGUA

15

Implementação insuficiente e/ou ineficiente do regime de caudais ecológicos



Localização das infraestruturas transversais (barragens e açudes)

ASPETOS A SALIENTAR:

- a instalação de dispositivos de lançamento de caudais ecológicos é um processo complexo e moroso;
- RCE = decréscimo dos volumes disponíveis para satisfação dos usos consumptivos (rega, abastecimento público);
- RCE = perdas na produção de energia hidroelétrica;
- deve ser acompanhado de um programa de monitorização de forma a aferir a eficácia do RCE e/ou proceder a ajustes.



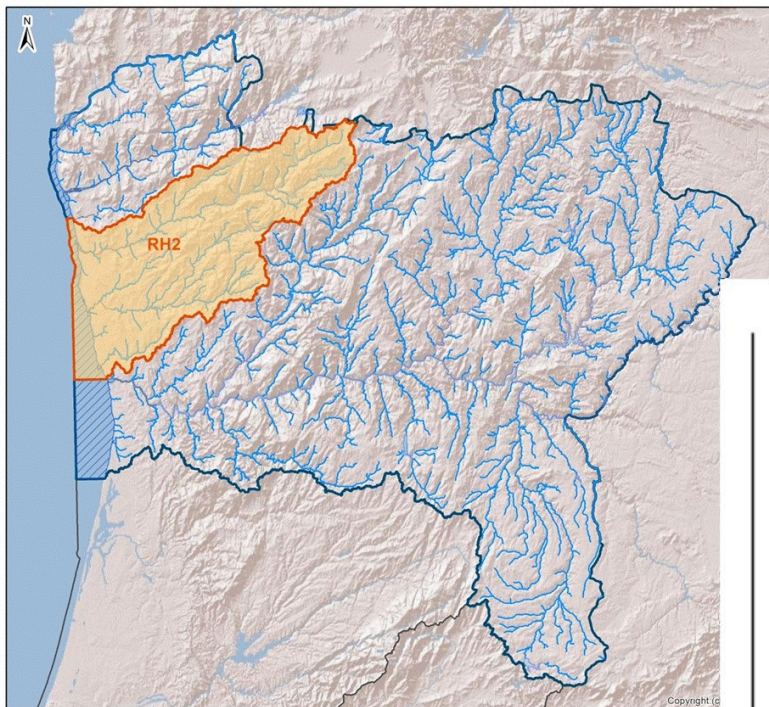
2. PROPOSTA DE QSiGA PARA A RH2

QUANTIDADE DA ÁGUA

NOVA

18

Escassez de água



Mais de 400 milhões de litros de água são desperdiçados todos os dias em Portugal

No Dia Mundial da Água, o PÚBLICO revela números que mostram que 19% de toda a água para consumo humano e que é injectada nas canalizações não chega às torneiras **Destaque, 16/17**



2. PROPOSTA DE QSiGA PARA A RH2

QUANTIDADE DA ÁGUA

15

**Implementação insuficiente e/ou
ineficiente do regime de caudais
ecológicos**

16

Alterações do regime de escoamento

18

Escassez de água

2. PROPOSTA DE QSiGA PARA A RH2

BIODIVERSIDADE

23 Destruição/fragmentação de habitats

NOVA

24 Aumento de ocorrências de espécies invasoras

Pressões:

- Hidromorfológicas, devido à implantação de infraestruturas hidráulicas
- Poluição por nutrientes

Sub-Bacias onde é mais significativo o impacto:

- **Cávado (em Barcelos e zona de estuário)**

O que tem sido feito:

- Plano de remoção de infraestruturas transversais
- Plano para a reconstituição da continuidade fluvial, restauração da vegetação ripária e implementação/revisão do regime de caudais ecológicos
- Elaboração de planos de gestão ou instrumentos equivalentes para os sítios da Rede Natura 2000

25

Alterações da dinâmica sedimentar na bacia (erosão e assoreamentos)

Pressões:

- Hidromorfológicas, devido à implantação de infraestruturas hidráulicas
- Incêndios
- Utilização de técnicas agrícolas desadequadas
- Intempéries

Sub-Bacias onde é mais significativo o impacto:

- **Ave**
- **Leça**
- **Litoral (norte de Esposende desde a foz do Neiva até à zona a Sul de S. Bartolomeu do Mar e Restinga de Ofir)**

O que tem sido feito:

- Recuperação de linhas de água
- Promover a conservação do solo
- Elaboração de um plano específico de sedimentos para combate à erosão costeira
- Definição de um plano quinquenal de dragagens que estabelece as ações de minimização dos impactos das dragagens e sua fiscalização
- Monitorização sistemática da evolução da faixa costeira quer em litoral de arriba quer em litoral arenoso

2. PROPOSTA DE QSiGA PARA A RH2

BIODIVERSIDADE

NOVA

24

Aumento de ocorrências de espécies invasoras



Jacinto-de-água à venda em Guimarães,
Setembro de 2014
(@ Manuel M. Fernandes)



- Minimizar a proliferação de espécies não nativas e invasoras, o que passa por intervenções de contenção regulares, valorização hidráulica e ecológica e monitorização contínua para verificar a eficácia e a recuperação da área intervencionada;
- Minimizar a erosão das margens dos rios e zonas costeiras, já que esta pode provocar a alteração e até a destruição de habitats, constituindo assim uma ameaça para as espécies autóctones, de modo a evitar a competição com espécies não nativas.

É proibida segundo a legislação portuguesa desde 1974 e mais recentemente pelo Decreto-Lei n.º 565/99, de 21 de dezembro e pelo Regulamento UE nº 1143/2014, através do Regulamento de Execução UE nº 2016/1141

2. PROPOSTA DE QSiGA PARA A RH2

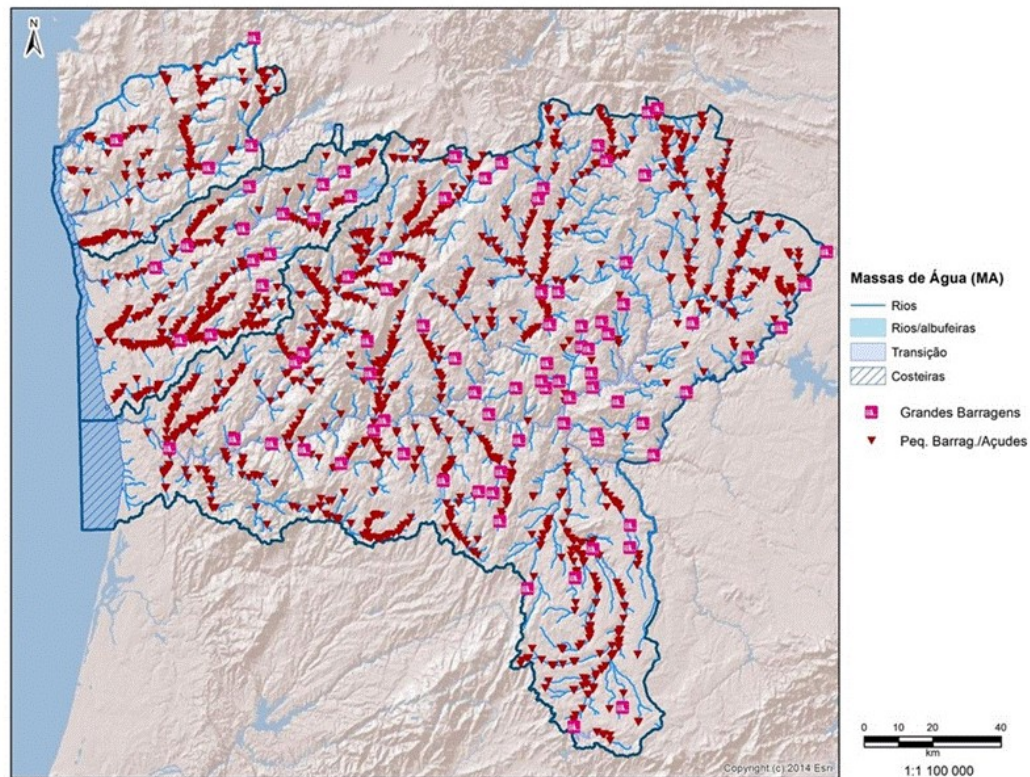
BIODIVERSIDADE

23

Destruição/fragmentação de habitats

25

Alterações da dinâmica sedimentar na bacia (erosão e assoreamentos)



2. PROPOSTA DE QSiGA PARA A RH2

BIODIVERSIDADE

23 Destruição/fragmentação de habitats

24 Aumento de ocorrências de espécies invasoras

25 Alterações da dinâmica sedimentar na bacia (erosão e assoreamentos)



2. PROPOSTA DE QSiGA PARA A RH2

GESTÃO DE RISCOS

28

Inundações

Pressões:

- Alterações hidromorfológicas dos rios
- Ocupação do território, nomeadamente dos leitos de cheia
- Degradação da galeria ripícola

Sub-Bacias onde é mais significativo o impacto:

- Cávado
- Leça

O que tem sido feito:

- Definição de metodologias de atuação em situações de inundações
- Melhorar a monitorização do regime de caudais
- Desenvolvimento de um plano de gestão dos riscos de inundação

26

Degradação de zonas costeiras (erosão, alterações hidromorfológicas, dinâmica sedimentar)

Pressões:

- Causas naturais (intempéries)
- Ocupação populacional e urbanística crescente
- Hidromorfológicas, devido à implantação de infraestruturas hidráulicas

Sub-Bacias onde é mais significativo o impacto:

- Litoral (norte de Esposende desde a foz do Neiva até à zona a Sul de S. Bartolomeu do Mar)

O que tem sido feito:

- Implementação da estratégia integrada de qualificação, valorização e proteção das zonas costeiras - PAPVL 2012-2015 (Plano de Ação de Proteção e Valorização do Litoral- 2012-2015)
- Implementação do Plano de Ação Litoral XXI



2. PROPOSTA DE QSiGA PARA A RH2

GESTÃO DE RISCOS

26

Degradação de zonas costeiras (erosão, alterações hidromorfológicas, dinâmica sedimentar)

São Bartolomeu do Mar



2. PROPOSTA DE QSiGA PARA A RH2

GESTÃO DE RISCOS

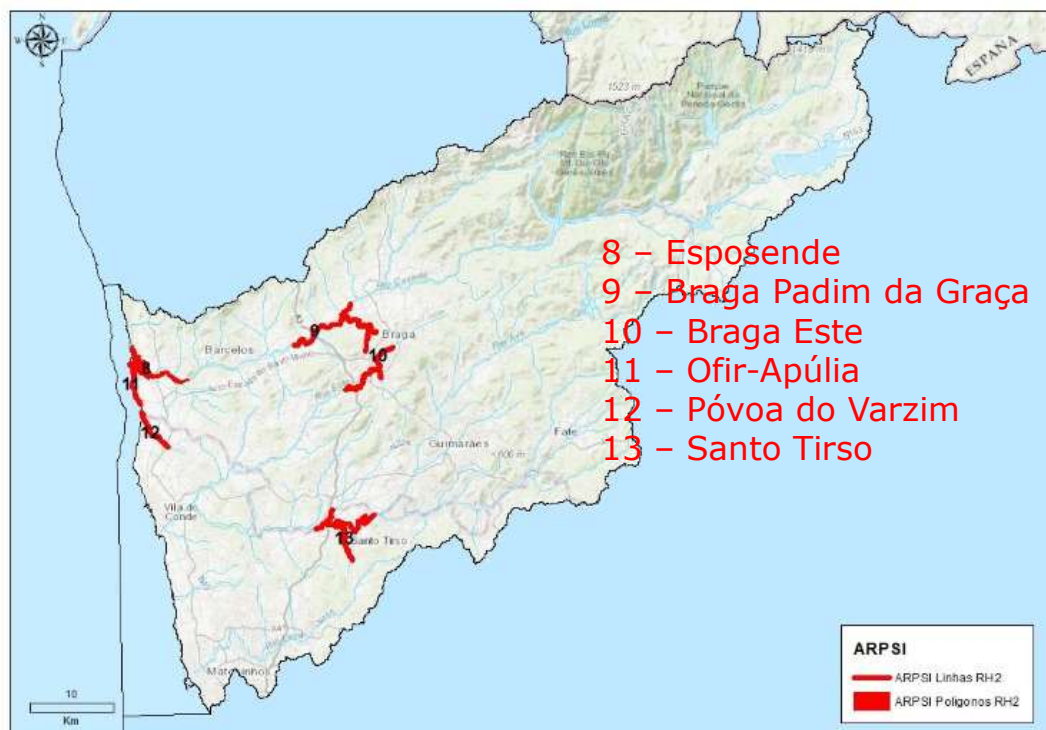
28

Inundações

ARPSI
(2.º ciclo PGRI)



(Fonte: <http://www.esposendeacontece.pt>)



Rio Este - Braga
(Fonte: <http://www.geralforum.com>)

2. PROPOSTA DE QSiGA PARA A RH2

GESTÃO DE RISCOS

26

Degradação de zonas costeiras
(erosão, alterações hidromorfológicas,
dinâmica sedimentar)

28

Inundações



2. PROPOSTA DE QSiGA PARA A RH2

Quadro Económico e Financeiro

33

Ineficiências no uso da água (setores agrícola e pecuária)



Problemas:

- Sistemas de rega menos eficientes
- Práticas ineficientes na utilização da água

O que tem sido feito:

- Investimentos da redução das perdas de água (apoio PDR 2020)
- Aposta no aumento das eficiências hídrica e energética
- Aplicação da taxa de recursos hídricos
- Integração de práticas da economia circular e de sensibilização sobre uso eficiente da água (apoio Fundo Ambiental)

O que importa desenvolver:

- Definição de indicadores de monitorização da eficiência hídrica
- Promoção da utilização de origens alternativas
- Criação de incentivos a uma gestão mais eficiente da água
- Sensibilização e capacitação dos agentes setoriais

2. PROPOSTA DE QSiGA PARA A RH2

Quadro Económico e Financeiro

33

Ineficiências no uso da água (setores agrícola e pecuária)

34



apa



2. PROPOSTA DE QSiGA PARA A RH2

Comunicação e Sensibilização

34

Insuficiente envolvimento dos setores e participação pública



Problemas:

- Dificuldades de comunicação e articulação entre entidades
- Fraca participação da sociedade e dos setores
- Dificuldade de mobilização dos cidadãos e de recursos humanos na Administração

O que tem sido feito:

- Sensibilização dos diferentes setores
- Avaliação Ambiental Estratégica dos PGRH
- Articulação com organizações locais e ONGA nacionais
- Estratégia de Educação Ambiental
- No 2.º ciclo: realizadas 5 sessões públicas e setoriais (uma sessão luso-espanhola); 439 participantes; 123 entidades; pareceres de 13 entidades; 195 contributos individualizados

O que importa desenvolver:

- Novas metodologias de comunicação e informação
- Maior envolvimento dos setores e das comunidades locais
- Formação de grupos e facilitadores regionais
- Sensibilização das entidades nacionais e internacionais para importância da sustentabilidade dos recursos hídricos partilhados entre Portugal e Espanha



35

Insuficiente sistematização e disponibilização de informação, pelos diferentes setores, relativa às utilizações da água



Problemas:

- Investimento público em investigação/conhecimento no domínio da água não está enquadrado por uma estratégia
- Inexistência de procedimentos para aferir necessidades, lacunas de conhecimento, investigação e estudos no domínio da água

O que tem sido feito:

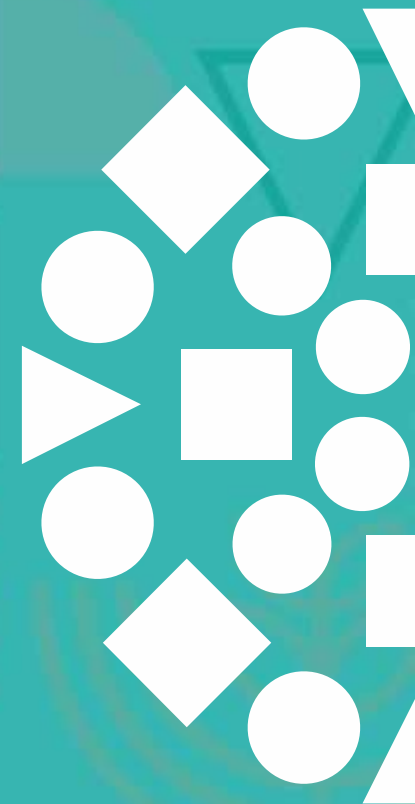
- Sensibilização dos setores utilizadores para a importância da Reuniões setoriais para evidenciar a importância da integração da informação no processo de planeamento
- Criação da Comissão Interministerial de Coordenação da Água (CICA) no âmbito do Plano Nacional da Água (PNA)

O que importa desenvolver:

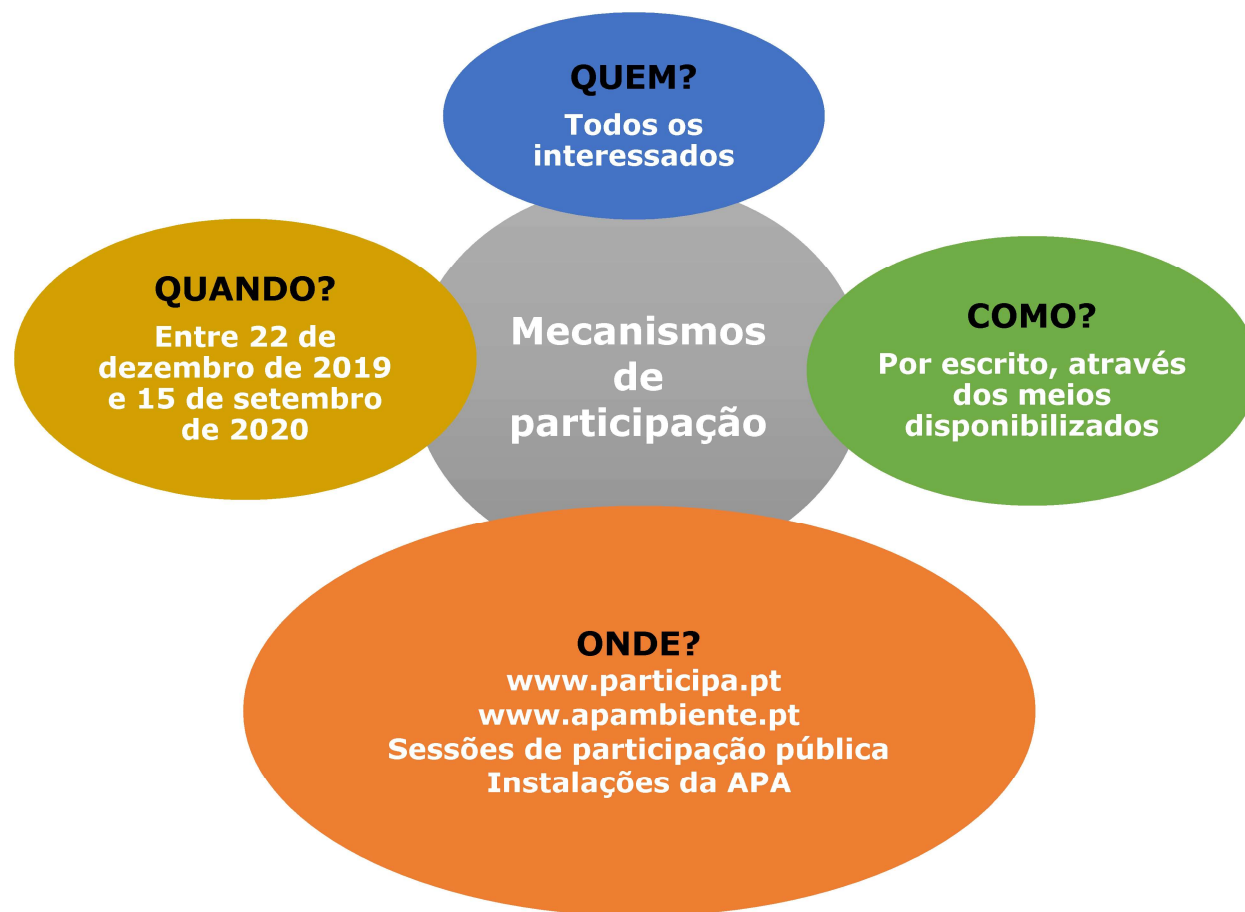
- Articulação e partilha de dados entre instituições, incluindo catalogação dos investimentos
- Aumento do conhecimento das utilizações de água
- Desenvolvimento de um plano estratégico, para articulação e direcionamento dos investimentos a realizar



3. CONSULTA PÚBLICA DAS QSiGA



3. CONSULTA PÚBLICA DAS QSiGA



pgrh_norte@apambiente.pt

Responda ao formulário
(site da APA ou PARTICIPA)



3. CONSULTA PÚBLICA DAS QSiGA

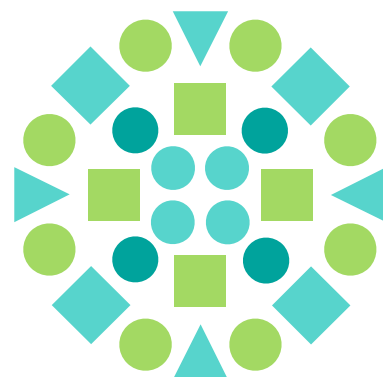
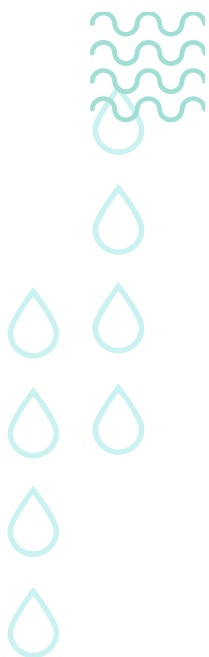
QUEREMOS A
SUA OPINIÃO!

Em que zonas da Região Hidrográfica considera mais relevante estas questões significativas?

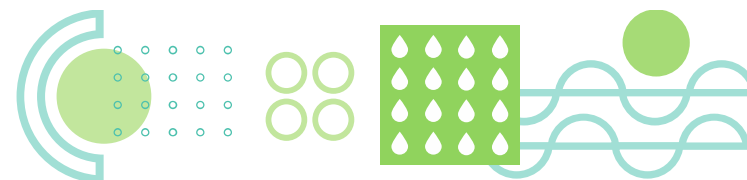
Identifica outras questões significativas nesta Região Hidrográfica?

Que outras medidas podem ser implementadas?





apa
agência portuguesa
do **ambiente**



OBRIGADA

apambiente.pt