



Planos de Gestão da Região Hidrográfica e planos setoriais: principais problemas e medidas

Sessão setorial

16 novembro 2022

Fernanda Gomes

Chefe da Divisão de Planeamento e Gestão da Água

fernanda.gomes@apambiente.pt



**REPÚBLICA
PORTUGUESA**

AMBIENTE E
AÇÃO CLIMÁTICA

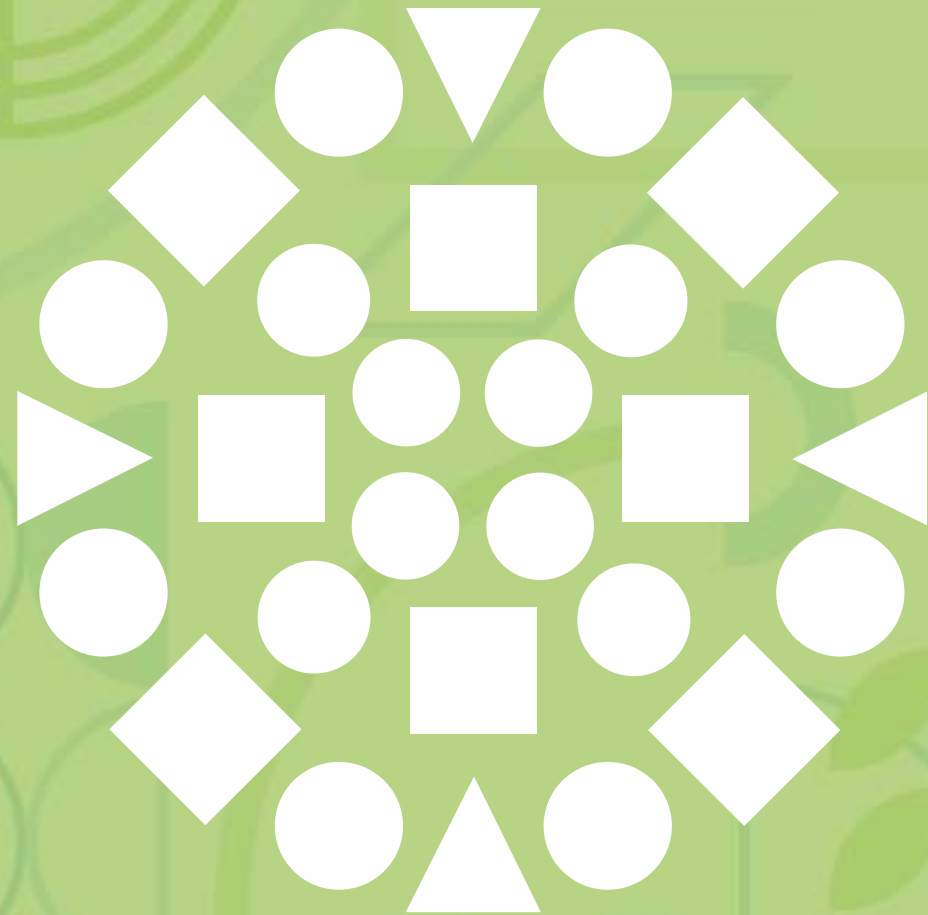


AGENDA

1. Enquadramento
2. Objetivos da sessão
3. Diagnóstico dos problemas
4. Potenciais causas e setores responsáveis
5. Soluções e medidas



Enquadramento



Enquadramento legislativo e institucional



O Estado Português deve promover a gestão sustentada das águas e prosseguir as atividades necessárias à aplicação da Lei da Água (artigo 5.º)

Conselho Nacional da Água (CNA), enquanto órgão consultivo do Governo em matéria de recursos hídricos



Comissão para a Aplicação e Desenvolvimento da Convenção (CADC), onde a autoridade da água assegura a articulação entre as entidades de Portugal e de Espanha e promove um planeamento coordenado e conjunto das bacias hidrográficas internacionais

A Agência Portuguesa do Ambiente (APA), enquanto Autoridade Nacional da Água, representa o Estado como garante da política nacional e prossegue as suas atribuições ao nível territorial, de gestão dos recursos hídricos



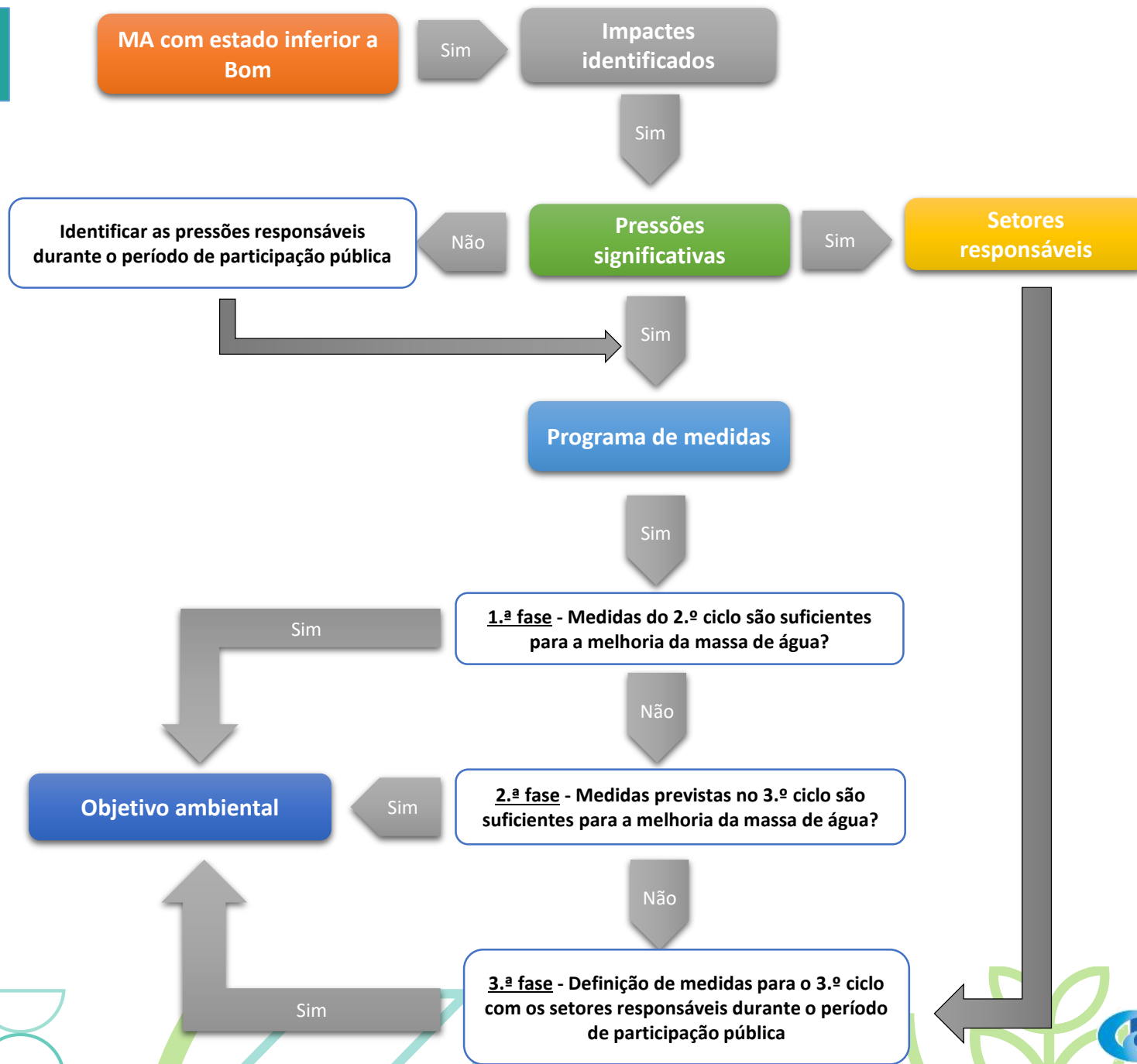
Conselhos de Região Hidrográfica (CRH), enquanto órgãos consultivos da APA em matéria de recursos hídricos



Licenciamento, monitorização e fiscalização ao nível da região hidrográfica, através dos seus serviços desconcentrados (artigo 7.º)

Promover a proteção e o planeamento das águas, através da elaboração e execução do PNA, dos PGRH e dos PEGA, e assegurar a sua revisão periódica (artigo 8.º)

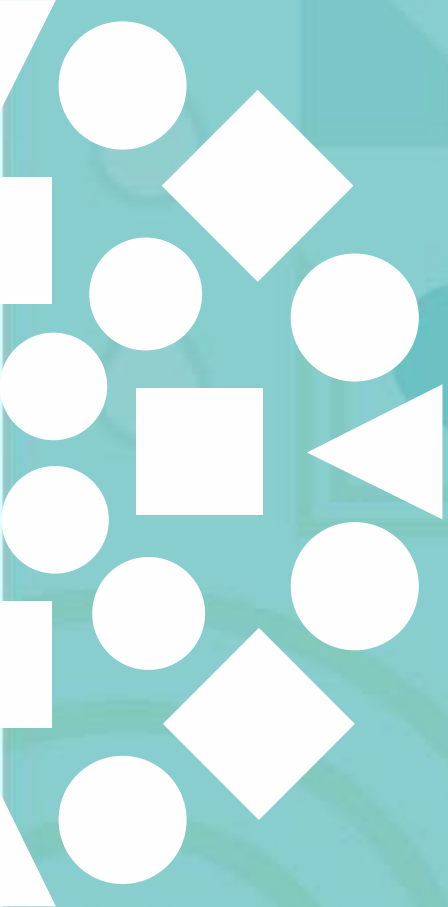
Objetivos do PGRH



MA = Massa de Água



Objetivos da sessão



Objetivos da sessão

Diagnóstico dos problemas

- Estado das massas de água
- Parâmetros responsáveis
- Impactes significativos

Potenciais causas

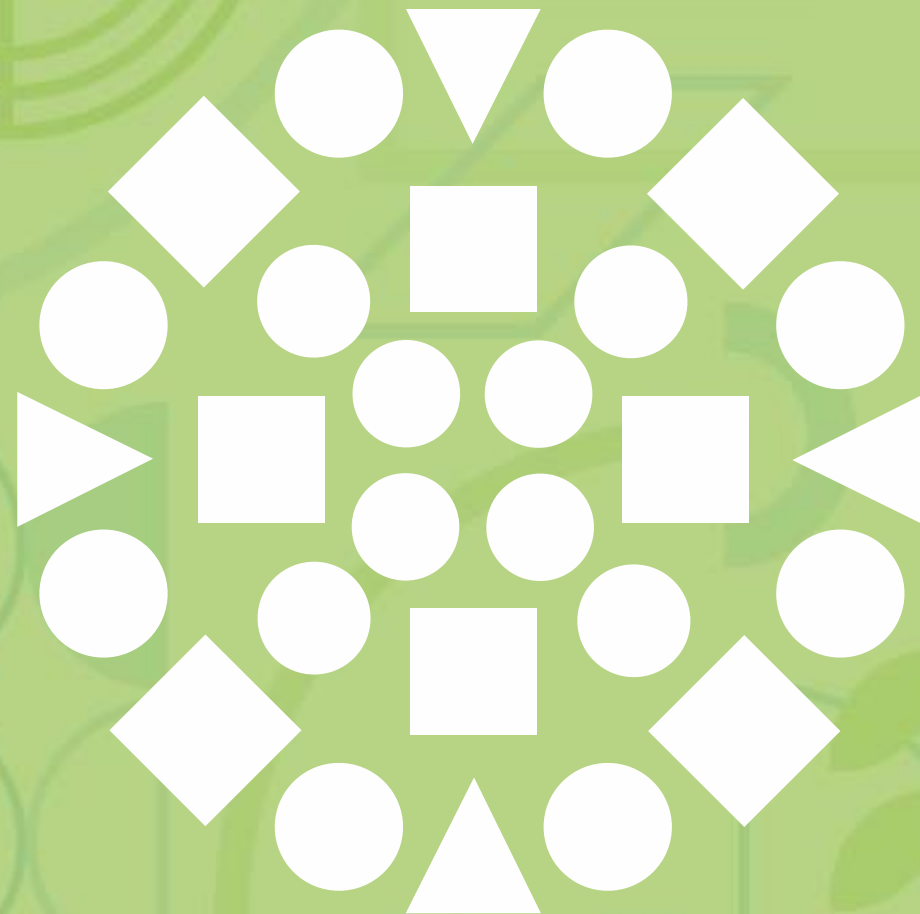
- Pressões significativas
- Setores associados

Soluções e medidas

- Objetivos ambientais
- Planos setoriais
- Medidas

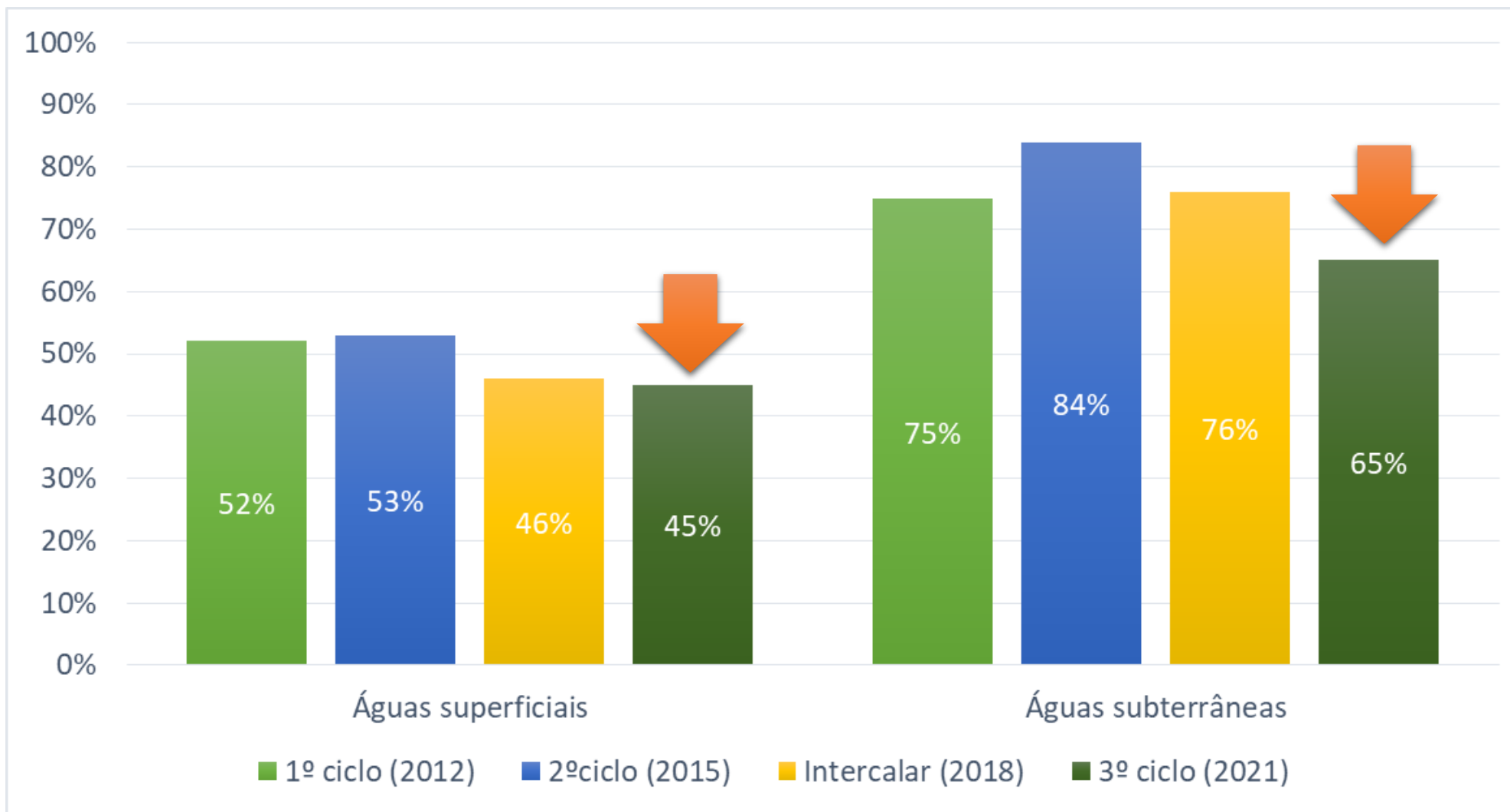


Diagnóstico dos problemas



Diagnóstico dos problemas

Estado das massas de água – evolução geral

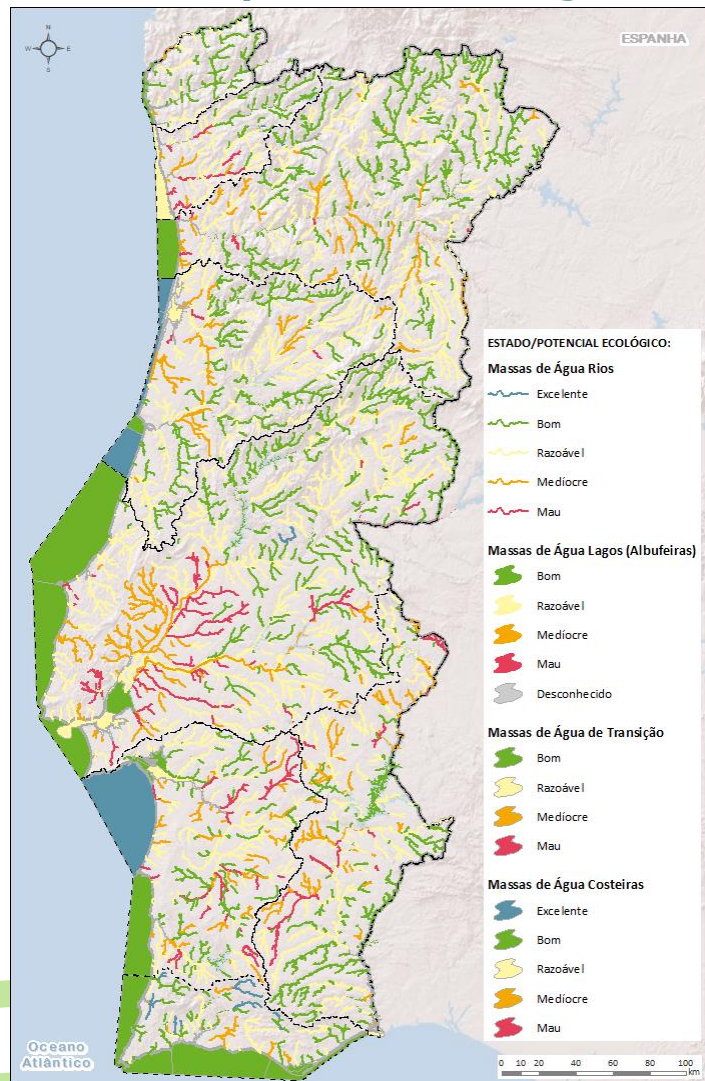


Mais longe de atingir o bom estado

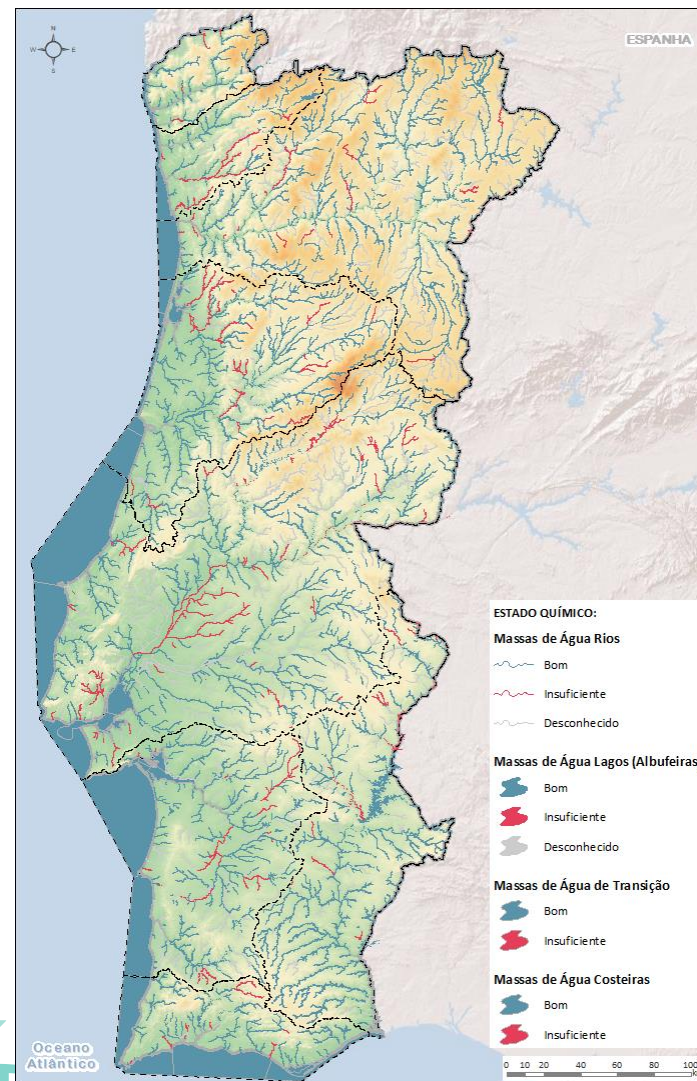
Diagnóstico dos problemas

Estado das massas de água superficiais

Estado/potencial ecológico



Estado químico

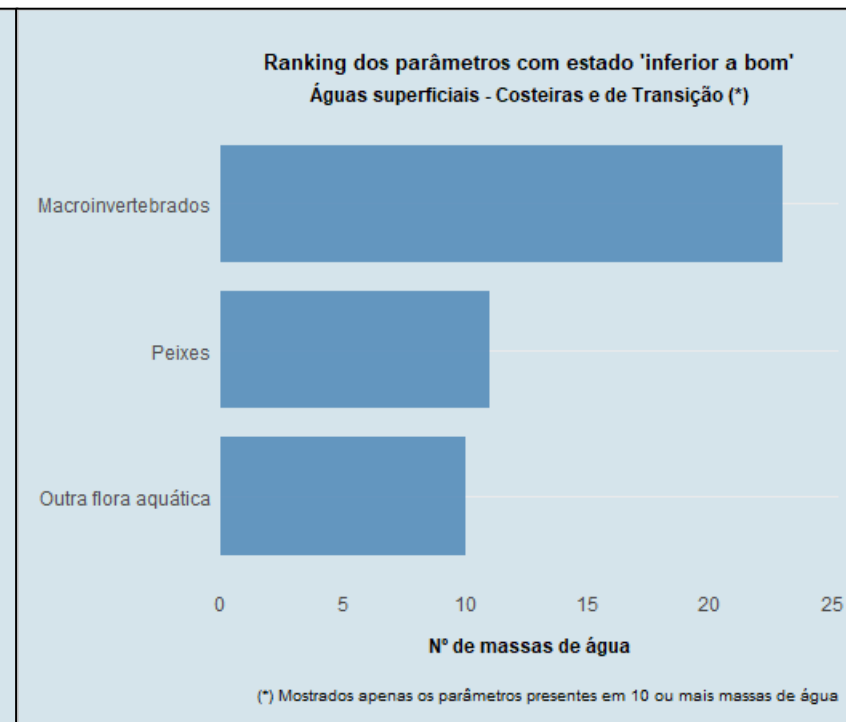
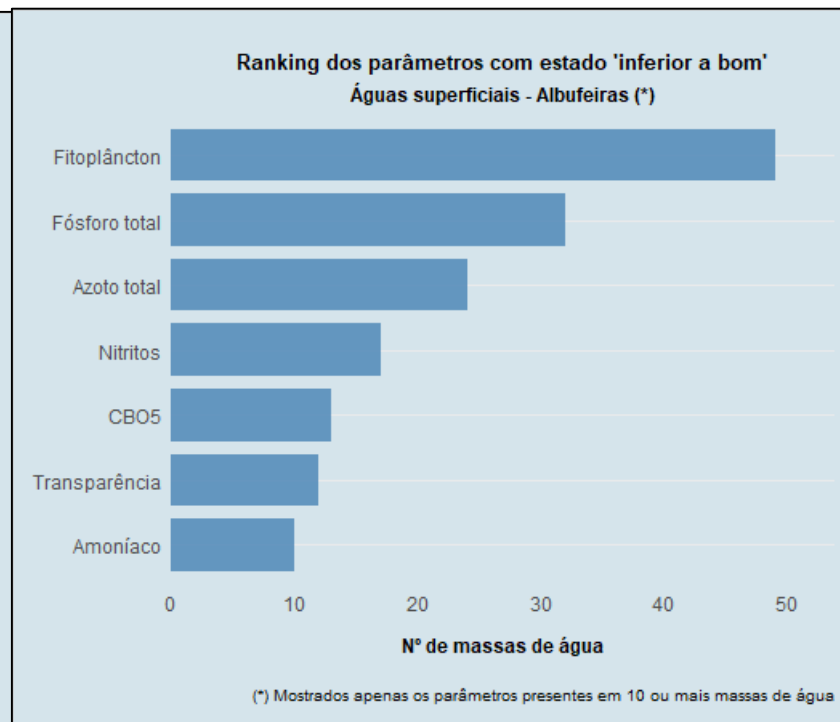
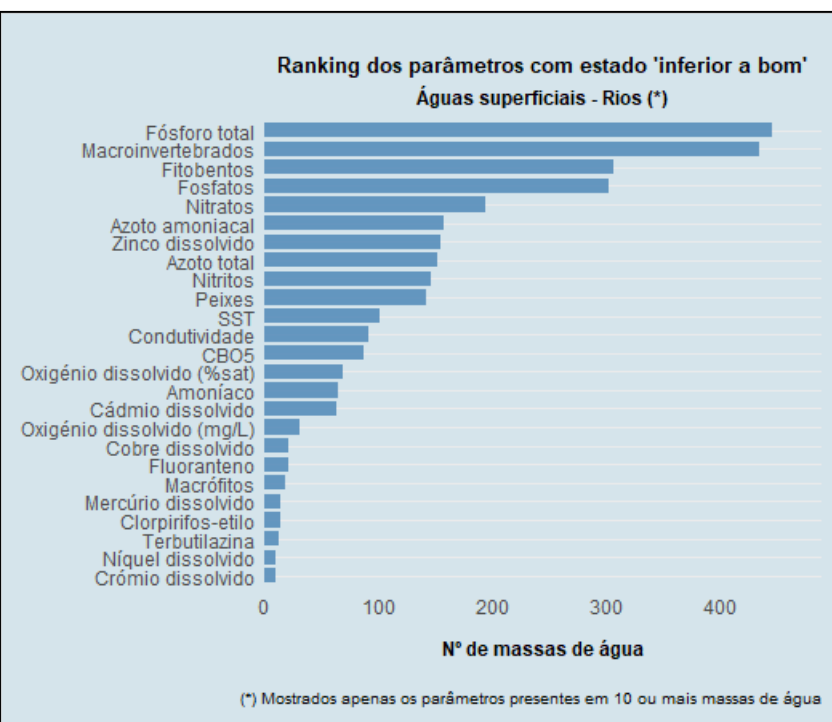


Diagnóstico dos problemas

Estado/potencial ecológico das MA superficiais – parâmetros responsáveis

METODOLOGIA

A classificação das massas de água baseia-se nos resultados dos programas de monitorização implementados no período 2014-2019 para o efeito e que se encontram descritos no documento “Critérios para a classificação das massas de água”, anexo ao PGRH.



45% de MA em Bom estado

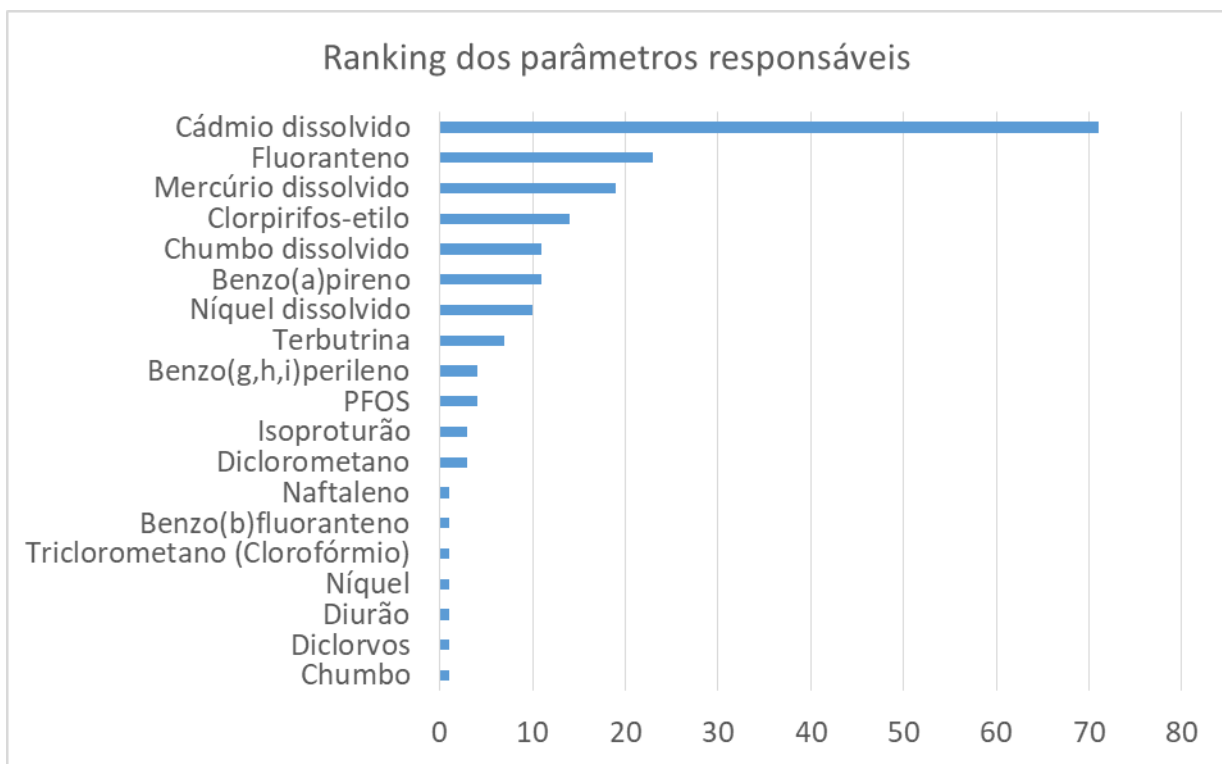


Diagnóstico dos problemas

Estado químico das MA superficiais - parâmetros responsáveis

METODOLOGIA

A classificação das massas de água baseia-se nos resultados dos programas de monitorização implementados no período 2014-2019 para o efeito e que se encontram descritos no documento “Critérios para a classificação das massas de água”, anexo ao PGRH.



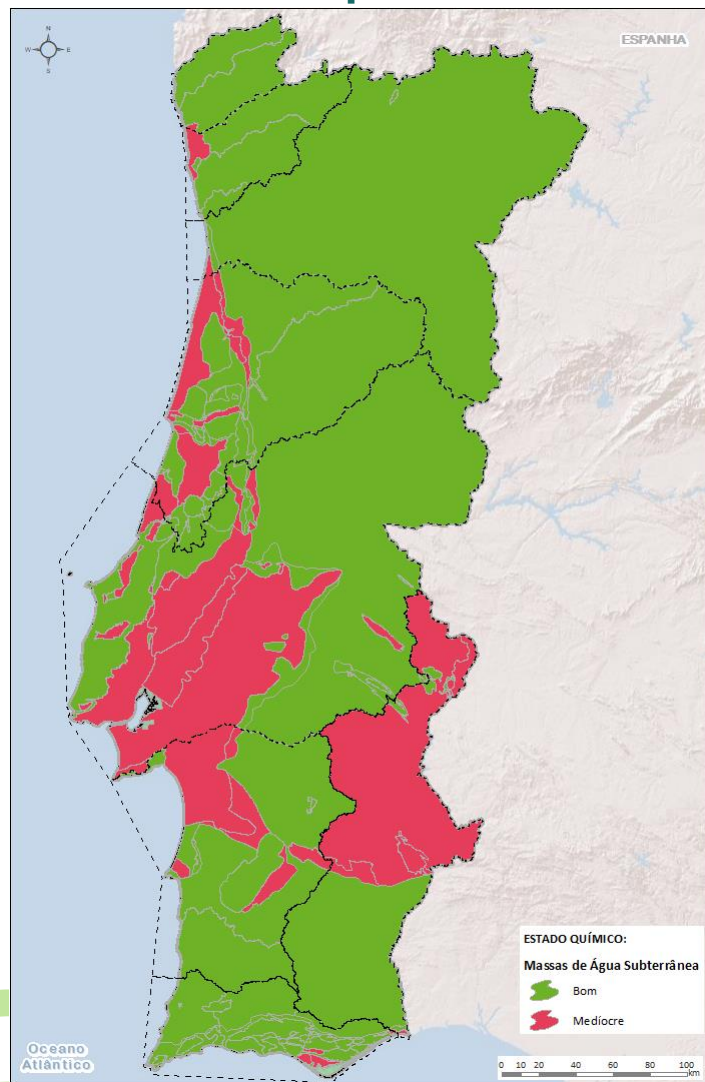
45% de MA em Bom estado



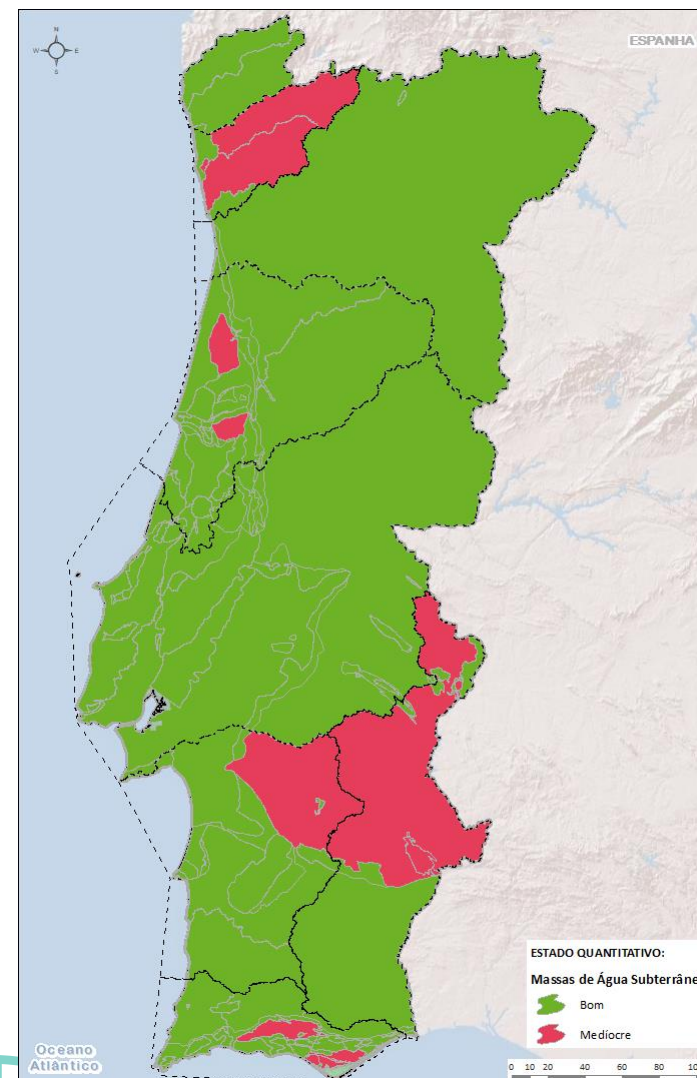
Caraterização do estado das massas de água

Estado das massas de água subterrâneas

Estado químico



Estado quantitativo

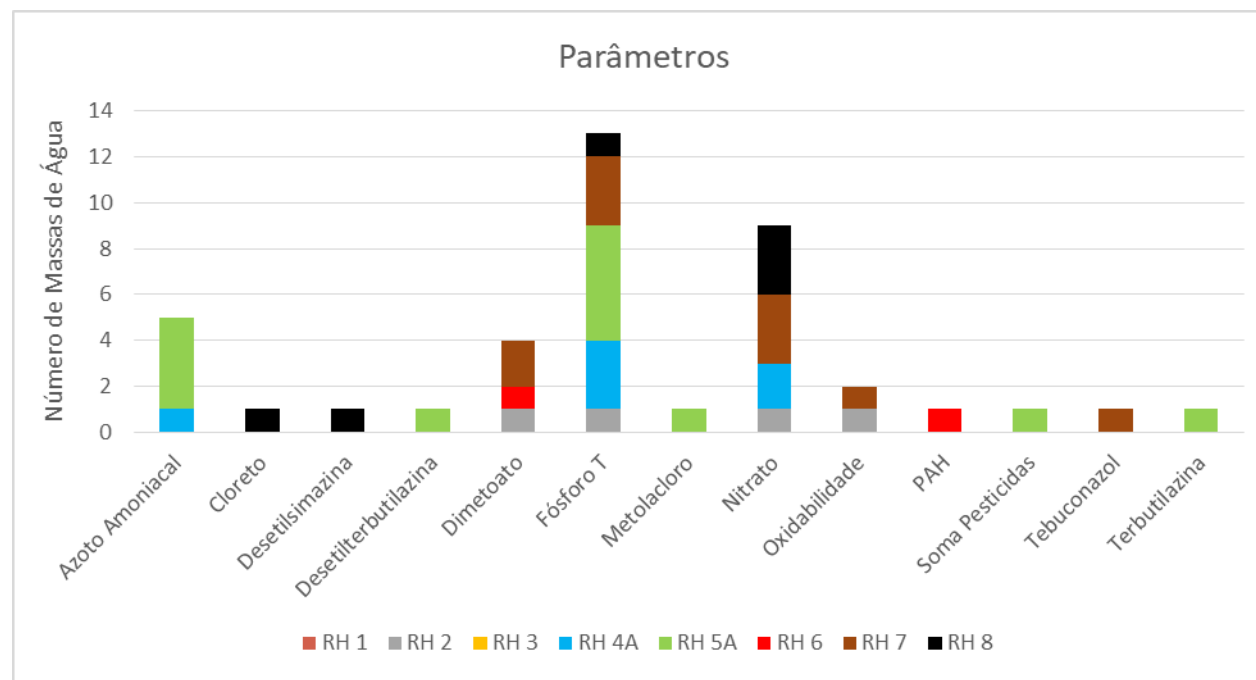
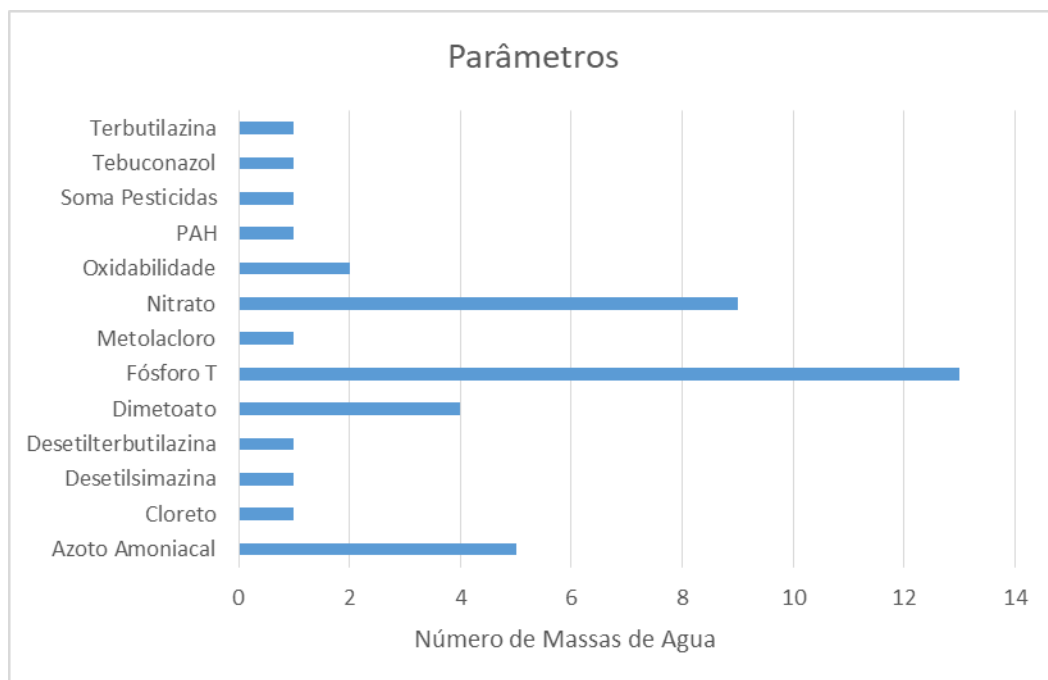


Caraterização do estado das massas de água

Estado químico das MA subterrâneas - parâmetros responsáveis

METODOLOGIA

A classificação das massas de água baseia-se nos resultados dos programas de monitorização implementados no período 2014-2019 para o efeito e que se encontram descritos no documento “Critérios para a classificação das massas de água”, anexo ao PGRH.



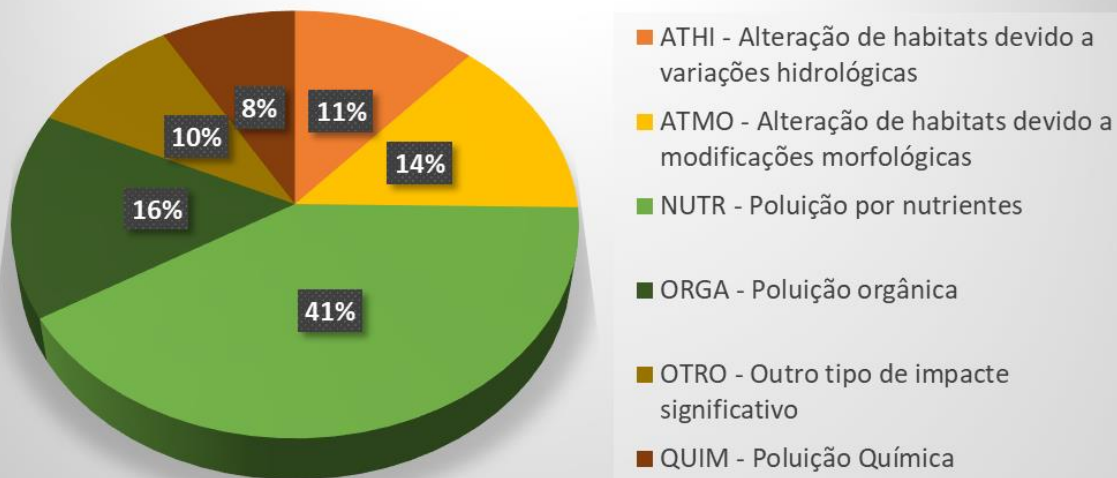
65% de MA em Bom estado



Diagnóstico dos problemas

Impactes significativos

Impacte significativo

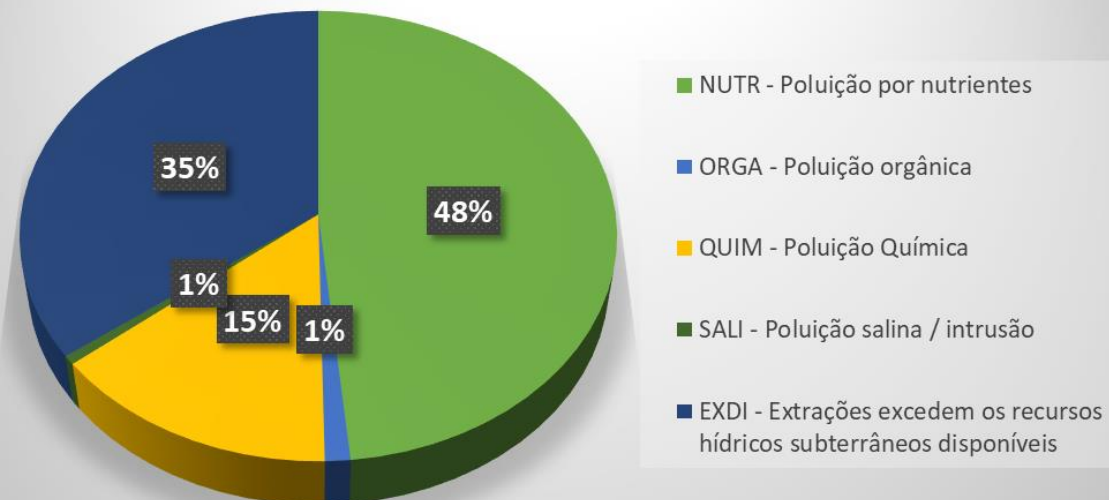


Águas superficiais

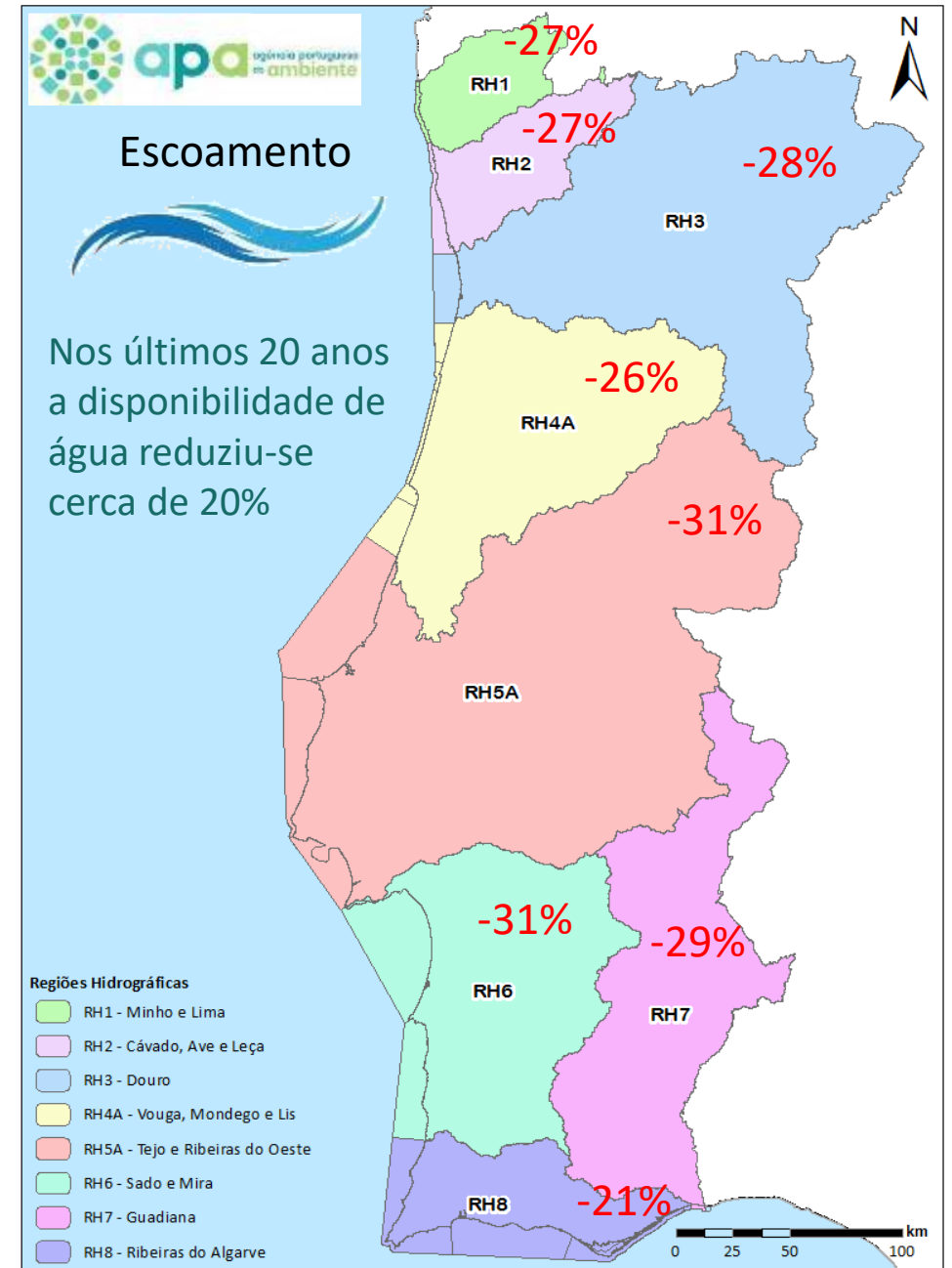
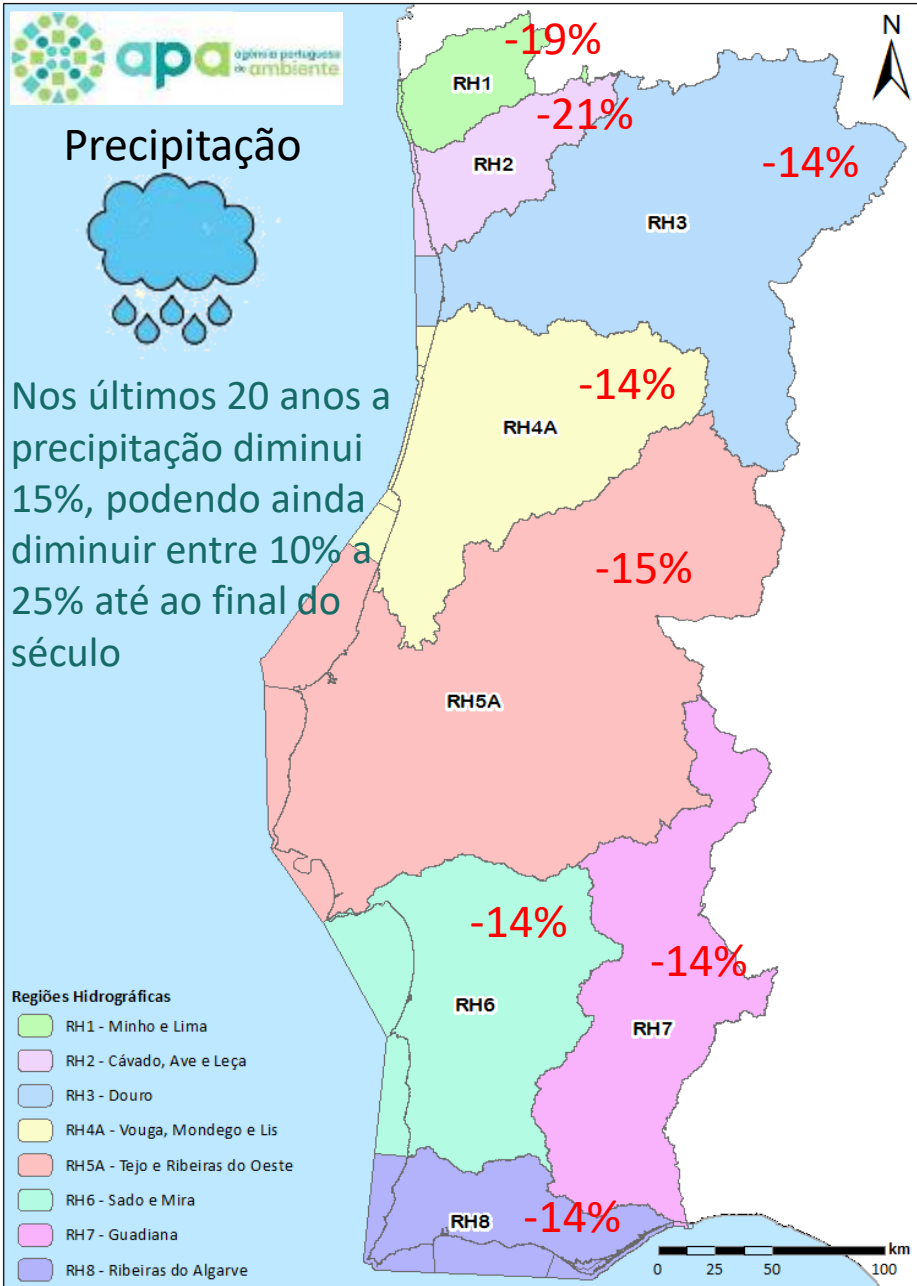
Águas subterrâneas



Impacte significativo



Menos água e mais necessidades



- RH1- Minho e Lima
- RH2 - Cávado, Ave e Leça
- RH3 – Douro
- RH4A – Mondego, Vouga e Lis
- RH5A – Tejo e ribeiras do Oeste
- RH6 – Sado e Mira
- RH7 - Guadiana
- RH8 – Ribeiras do Algarve

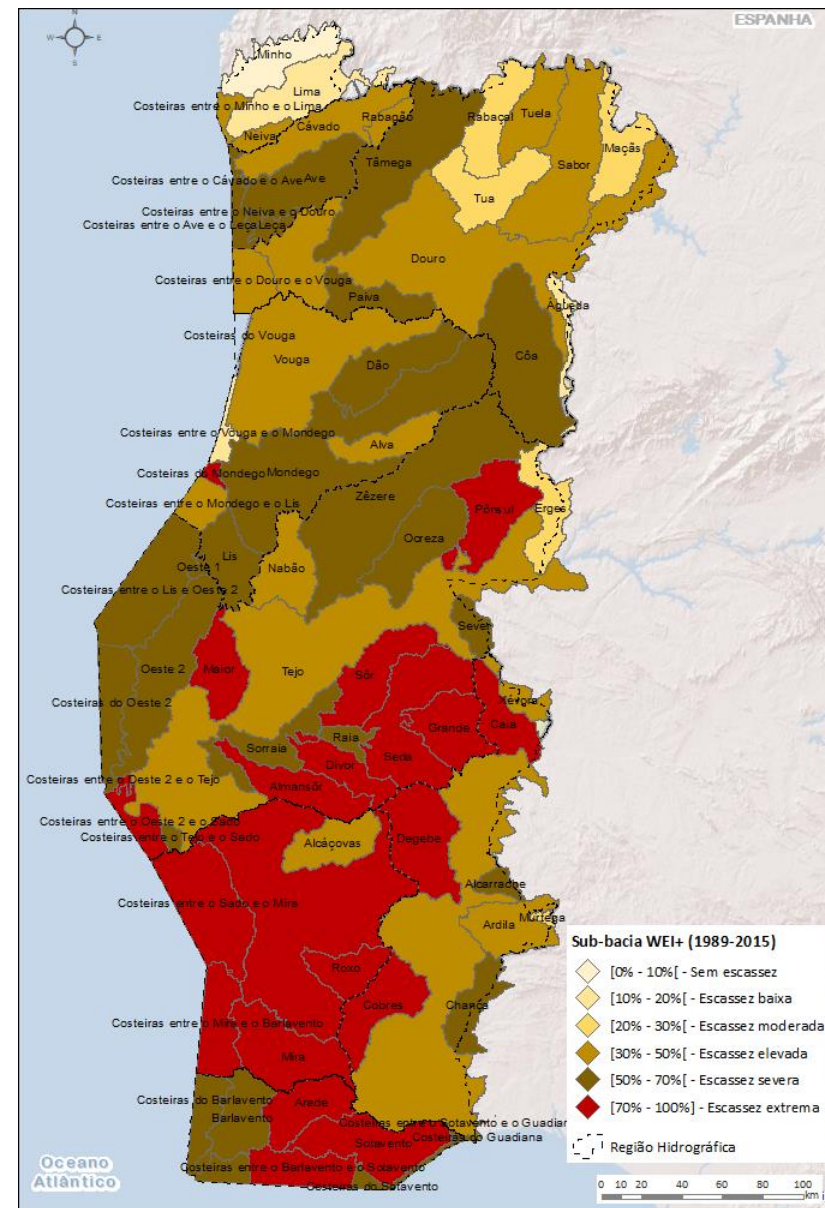
Diagnóstico dos problemas

Impactes significativos

Índice de escassez WEI+ - valores médios anuais

RH	WEI+ (1930-2015)	WEI+ (1989-2015)
RH1	3%	3%
RH2	38%	47%
RH3	38%	41%
RH4A	41%	48%
RH5A	35%	39%
RH6	71%	77%
RH7	52%	54%
RH8	60%	65%
Continente	27%	29%

WEI+ inferior a 10% - Sem escassez
WEI+ entre 10% e 20% - Escassez baixa
WEI+ entre 20% e 30% - Escassez moderada
WEI+ entre 30% e 50% - Escassez elevada
WEI+ entre 50% e 70% - Escassez severa
WEI+ superior a 70% - Escassez extrema



Diagnóstico dos problemas

Impactes significativos

Índice de escassez WEI+ - valores médios mensais

RH	Índice mensal com menor escassez	Índice mensal com maior escassez
RH1	0,3%	10%
RH2	9%	88%
RH3	12%	89%
RH4A	17%	90%
RH5A	9%	89%
RH6	57%	100%
RH7	17%	94%
RH8	32%	100%
Continente	4%	78%

WEI+ inferior a 10% - Sem escassez

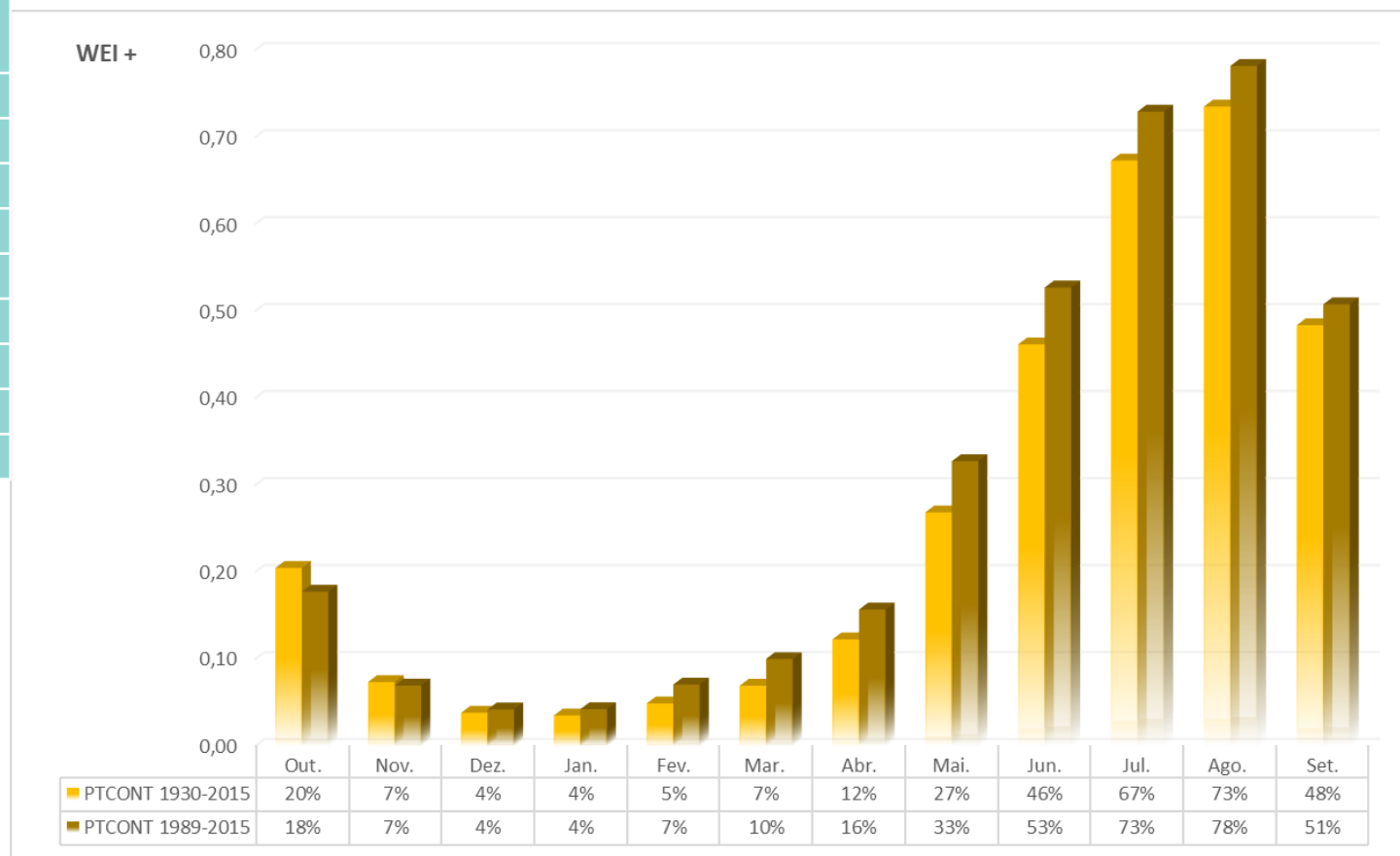
WEI+ entre 10% e 20% - Escassez baixa

WEI+ entre 20% e 30% - Escassez moderada

WEI+ entre 30% e 50% - Escassez elevada

WEI+ entre 50% e 70% - Escassez severa

WEI+ superior a 70% - Escassez extrema



Diagnóstico dos problemas

Valor da água - nível de recuperação de custos do setor urbano

	RH1	RH2	RH3	RH4A	RH5A	RH6	RH7	RH8	PT continente
NRC financeiro (incluindo subsídios)	96%	107%	99%	100%	110%	101%	91%	109%	105%
NRC financeiro (excluindo subsídios)	84%	101%	93%	93%	107%	96%	83%	103%	100%
NRC de exploração (incluindo subsídios)	170%	180%	164%	170%	157%	189%	164%	169%	165%
NRC de exploração (excluindo subsídios)	150%	170%	153%	157%	153%	180%	150%	161%	157%
NRC por via tarifária (financeiro)	75%	90%	80%	78%	100%	74%	65%	90%	89%
NRC por via tarifária (exploração)	133%	152%	131%	133%	142%	138%	118%	141%	139%

Estes indicadores permitem aferir em que extensão as receitas provenientes dos utilizadores (receitas tarifárias) e outras receitas cobrem os custos inerentes à prestação dos serviços respetivos e de que forma os subsídios atribuídos (ao investimento ou à exploração) são ou não representativos e podem influenciar as tarifas a pagar pelos utilizadores.



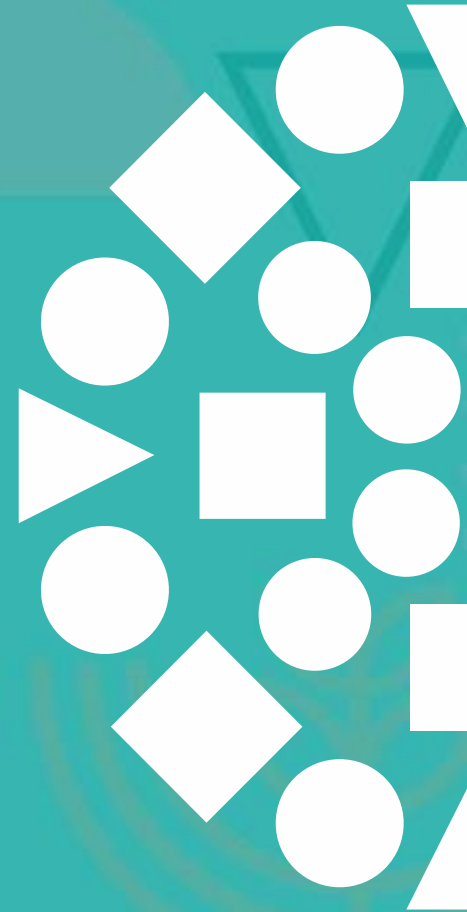
Diagnóstico dos problemas

Valor da água - nível de recuperação de custos do setor agrícola

	RH1	RH2	RH3	RH4A	RH5A	RH6	RH7	RH8	PT continente
NRC financeiro (incluindo subsídios)	-	-	12%	37%	40%	43%	62%	61%	46%
NRC financeiro (excluindo subsídios)	-	-	11%	34%	34%	40%	61%	53%	43%
NRC de exploração (incluindo subsídios)	-	-	119%	115%	148%	144%	138%	146%	142%
NRC de exploração (excluindo subsídios)	-	-	111%	103%	125%	134%	135%	125%	131%
NRC por via tarifária (financeiro)	-	-	11%	28%	23%	23%	33%	50%	26%
NRC por via tarifária (exploração)	-	-	109%	85%	86%	77%	74%	119%	80%

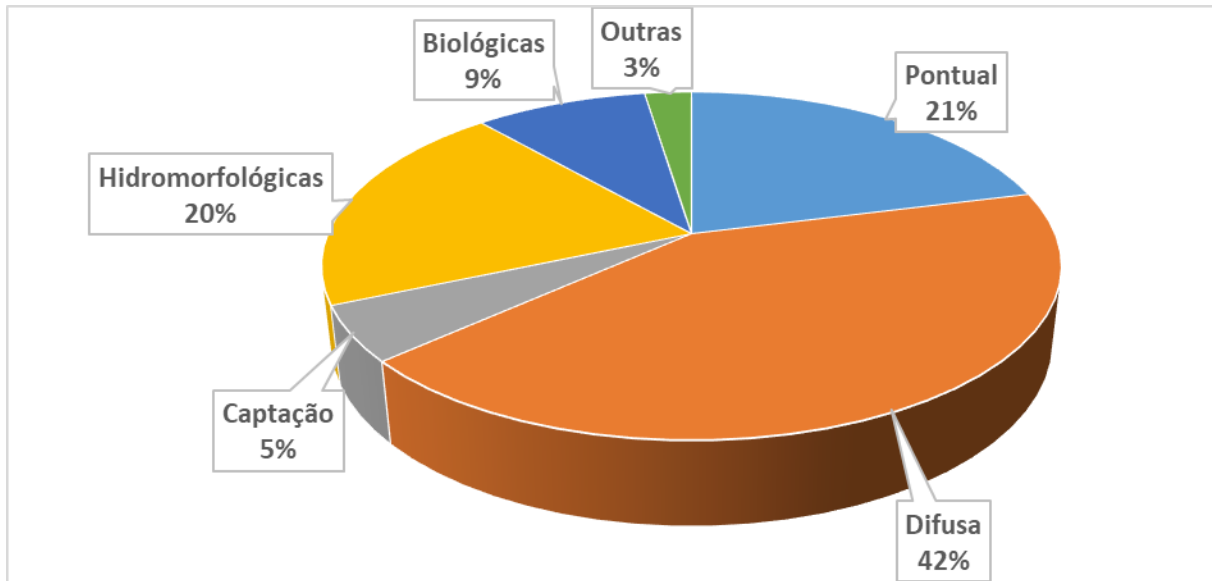
Estes indicadores permitem aferir em que extensão as receitas provenientes do pagamento das taxas por parte dos utilizadores (receitas tarifárias) e outras receitas cobrem os custos inerentes à prestação dos serviços respetivos e de que forma os subsídios atribuídos (ao investimento ou à exploração) são ou não representativos e podem influenciar as tarifas a pagar pelos utilizadores.

Potenciais causas e setores responsáveis



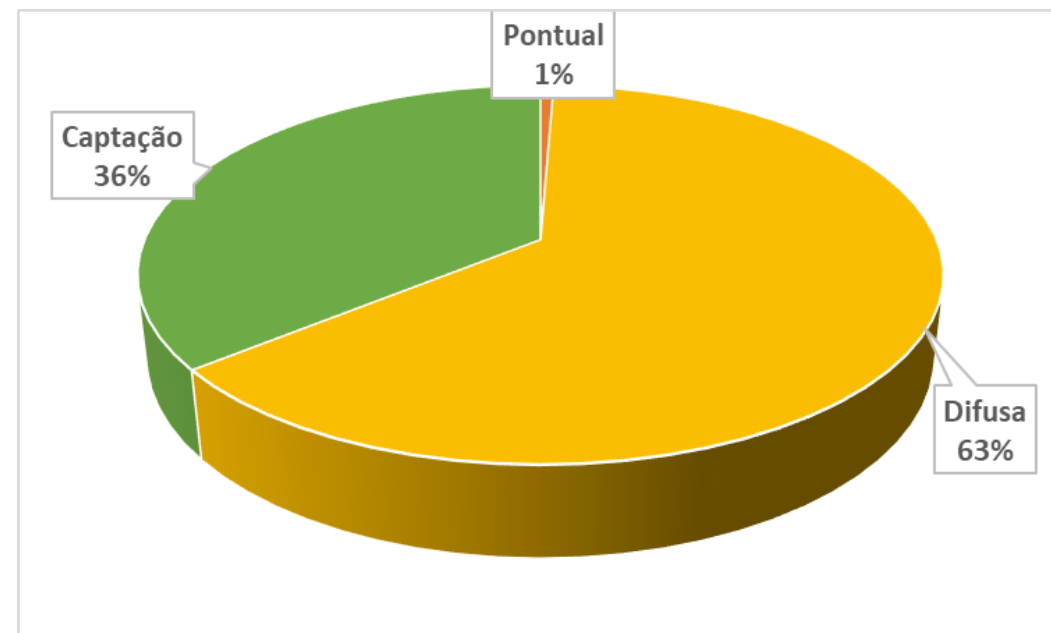
Potenciais causas e setores responsáveis

Qualidade da água – pressões significativas



Águas superficiais

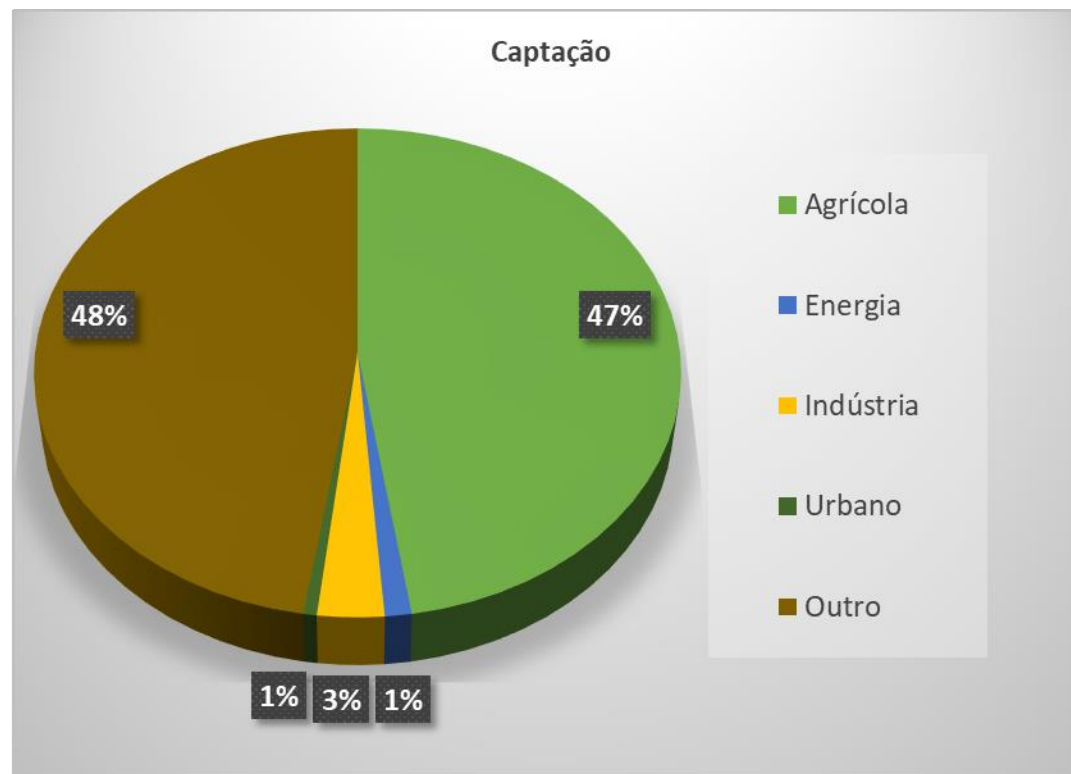
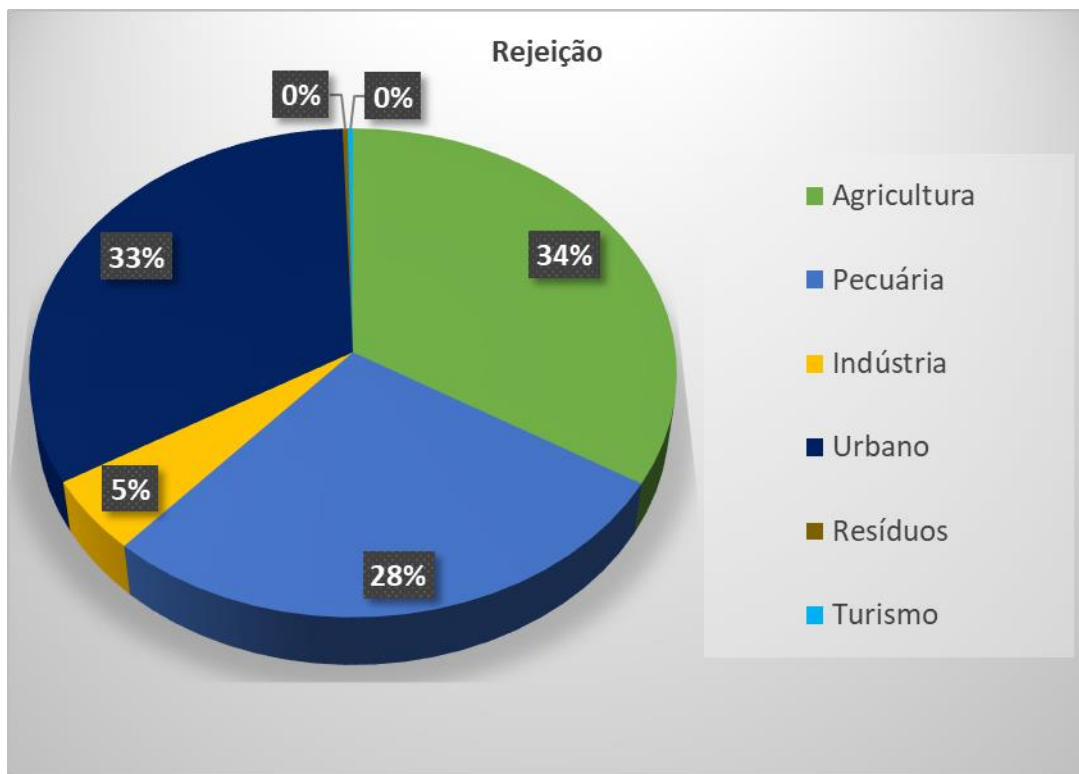
Águas subterrâneas



Diagnóstico dos principais problemas

Qualidade da água – setores responsáveis

Águas superficiais



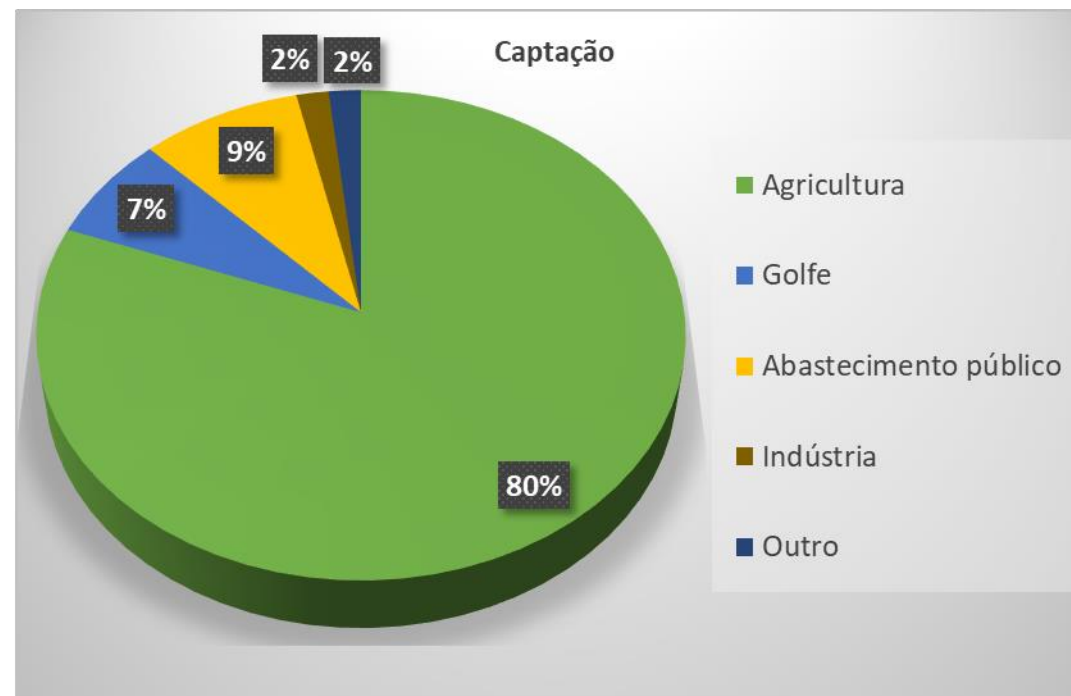
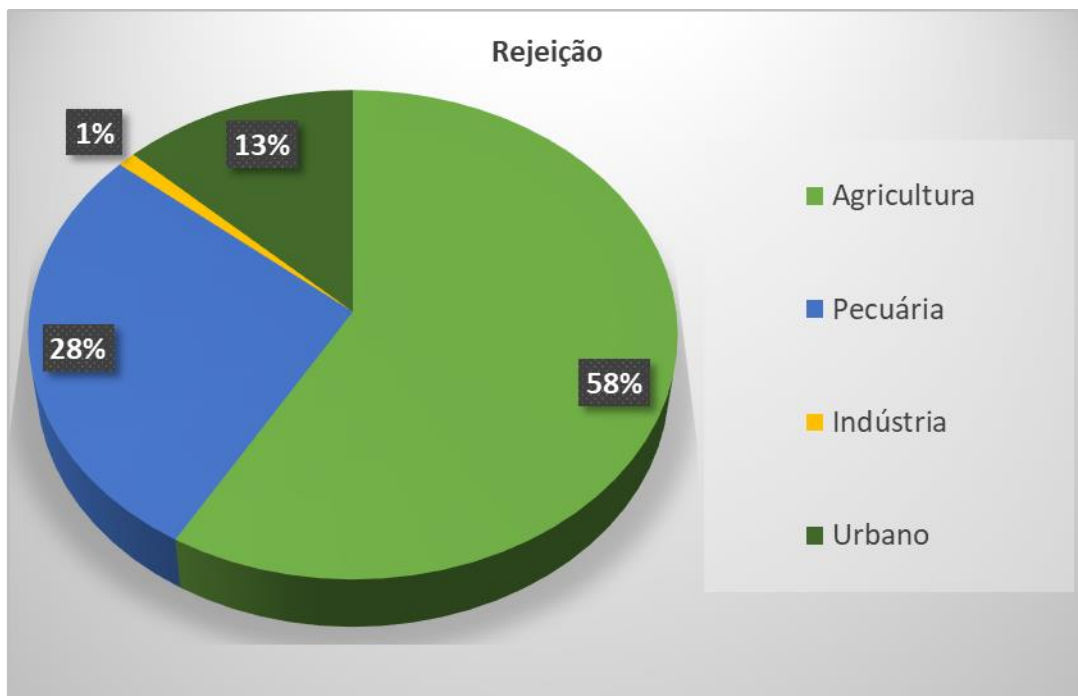
* Outro porque tem como impacte alteração hidrológica o que é indicativo de escassez de água que pode depender de várias captações de vários setores



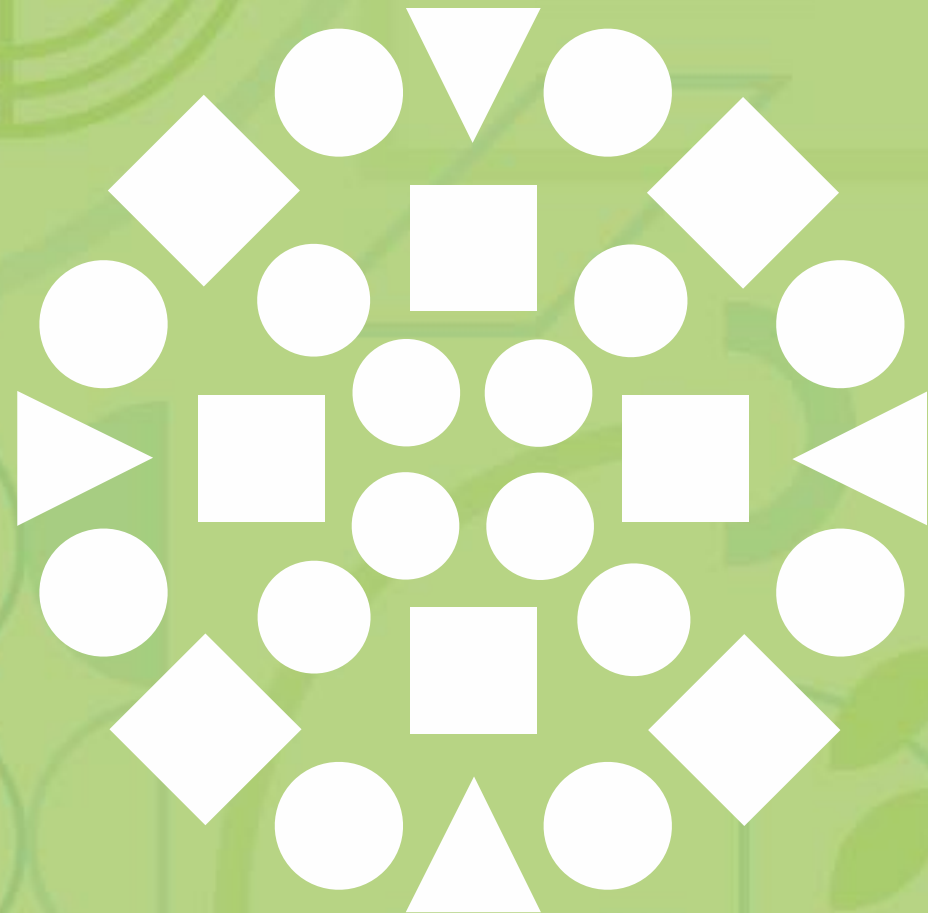
Potenciais causas e setores responsáveis

Qualidade da água – setores responsáveis

Águas subterrâneas



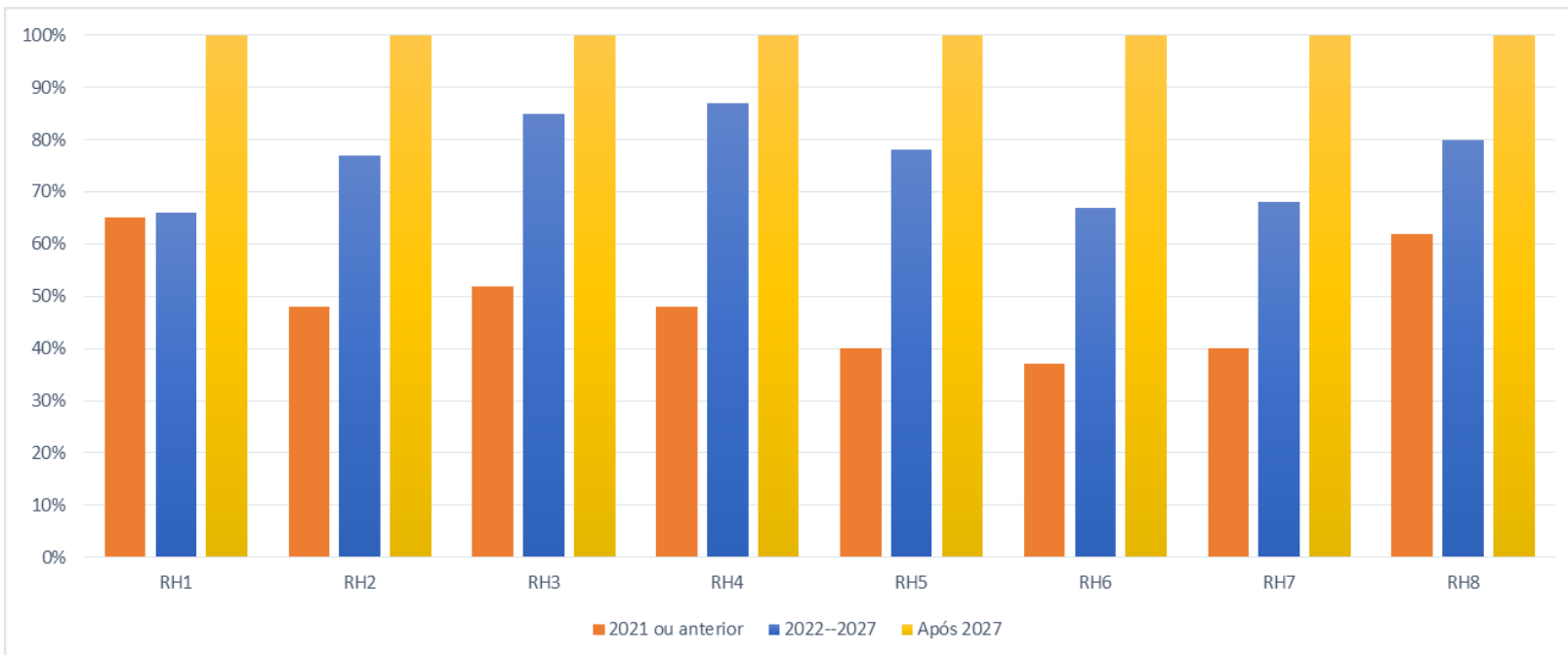
Soluções e medidas



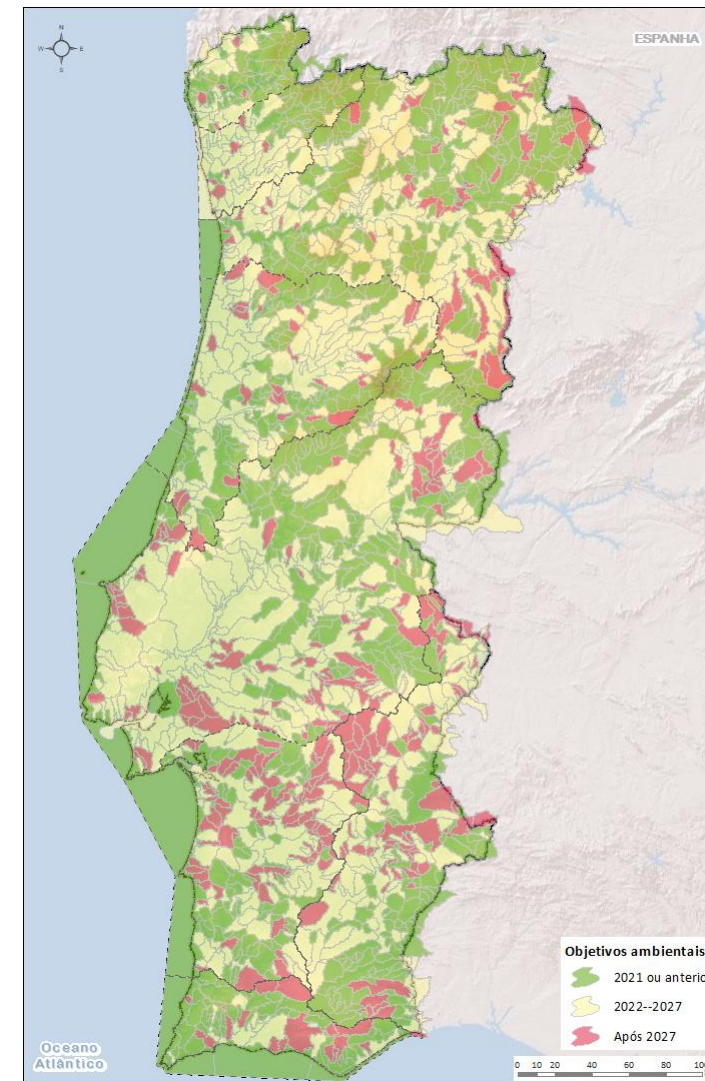
Soluções e medidas

Objetivos ambientais das águas superficiais

	2021 ou anterior	2022-2027	Após 2027
RH1	65%	66%	100%
RH2	48%	77%	100%
RH3	52%	85%	100%
RH4A	48%	87%	100%
RH5A	40%	78%	100%
RH6	37%	67%	100%
RH7	40%	68%	100%
RH8	62%	80%	100%
Continente	45%	79%	100%



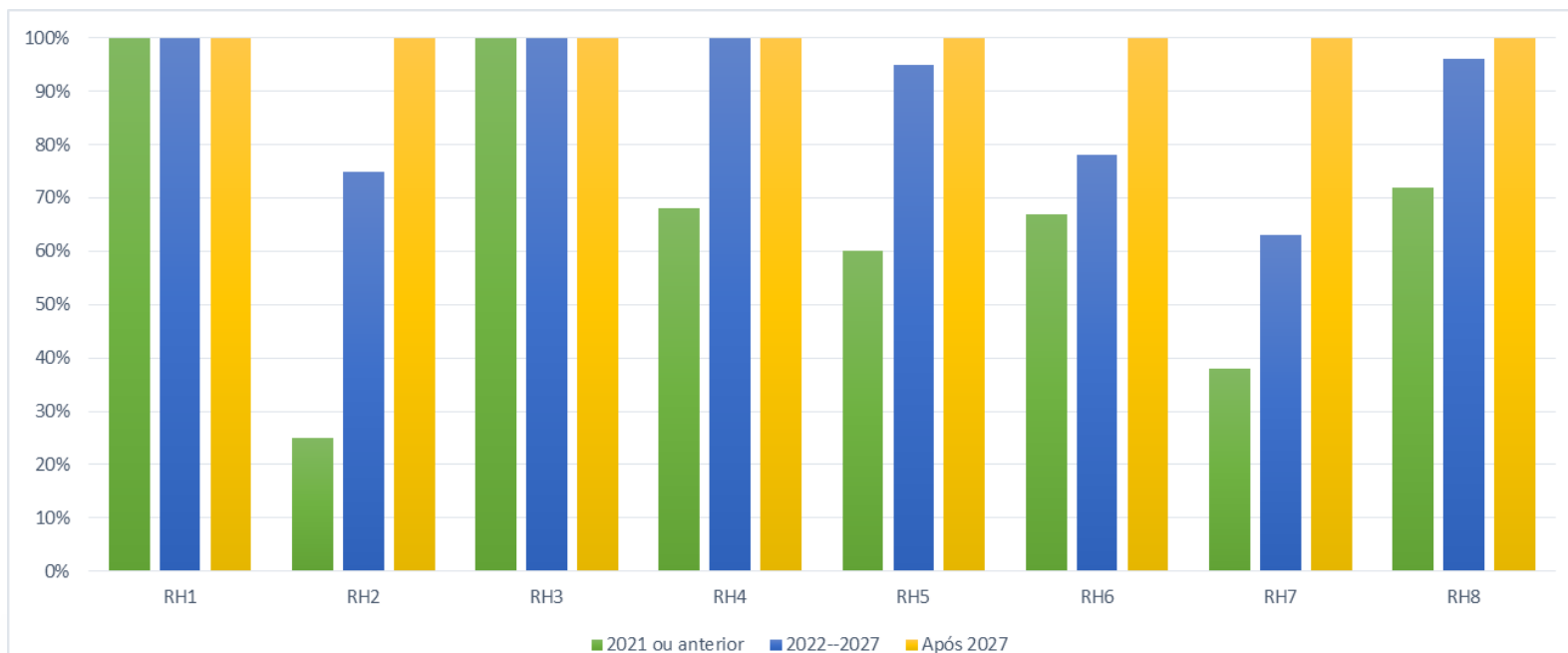
Passar de 45% para 79% em 2027



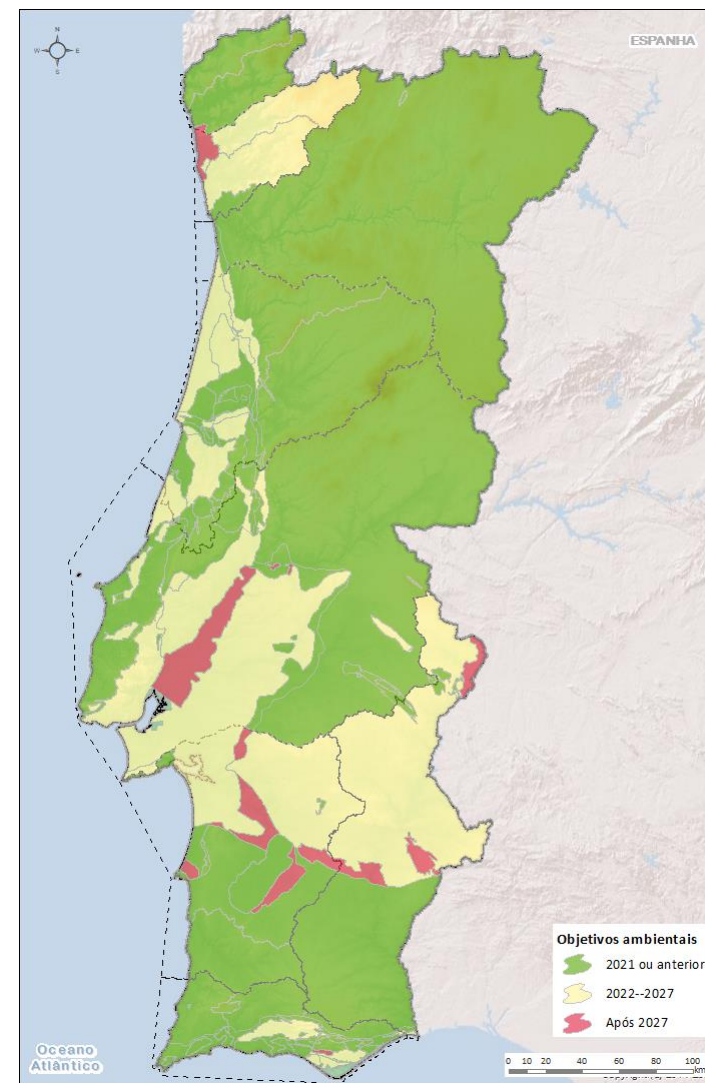
Soluções e medidas

Objetivos ambientais das águas subterrâneas

	2021 ou anterior	2022-2027	Após 2027
RH1	100%	100%	100%
RH2	25%	75%	100%
RH3	100%	100%	100%
RH4A	68%	100%	100%
RH5A	60%	95%	100%
RH6	67%	78%	100%
RH7	38%	63%	100%
RH8	72%	96%	100%
Continente	65%	91%	100%



Passar de 65% para 91% em 2027



Soluções e medidas

Planos setoriais



PENSAARP 2030

- Objetivo (+): Aumentar a eficiência hídrica do setor urbano
- Objetivo (+): Melhorar a qualidade das águas rejeitadas
- Objetivo (+): Utilização e recuperação de recursos (e.g. lamas e ApR)
- Objetivo (+): Assegurar a sustentabilidade económica e financeira

Fundamental
que os planos
setoriais tenham
por base o
diagnóstico e
metas dos PGRH



PNRegadios

- Objetivo (+): A sustentabilidade dos recursos solo e água
- Objetivo (+): Uso eficiente da água na agricultura
- Objetivo (+): Reabilitação de infraestruturas de regadio
- Objetivo (-): Novas áreas e infraestruturas de regadio



Soluções e medidas

Planos setoriais



ENEAPAI 2030

- Objetivo (+): Melhoria da articulação entre as legislações setorial e ambiental
- Objetivo (+): Primazia à valorização agrícola de efluentes agropecuários e agroindustriais
- Objetivo (+): Identificação, hierarquização e promoção de soluções sustentáveis
- Objetivo (+): Reforçar as medidas de controlo e fiscalização

Fundamental que os planos setoriais tenham por base o diagnóstico e metas dos PGRH



ESTRATÉGIA TURISMO 2027

- Objetivo (+): Impulsionar uma gestão racional do recurso água no turismo
- Objetivo (+): Preservação e a valorização económica sustentável do património natural
- Objetivo (-): Aumentar a procura turística no país e nas várias regiões
- Objetivo (-): Alargar a atividade turística a todo o ano



Soluções e medidas

Planos setoriais



PNEC 2030

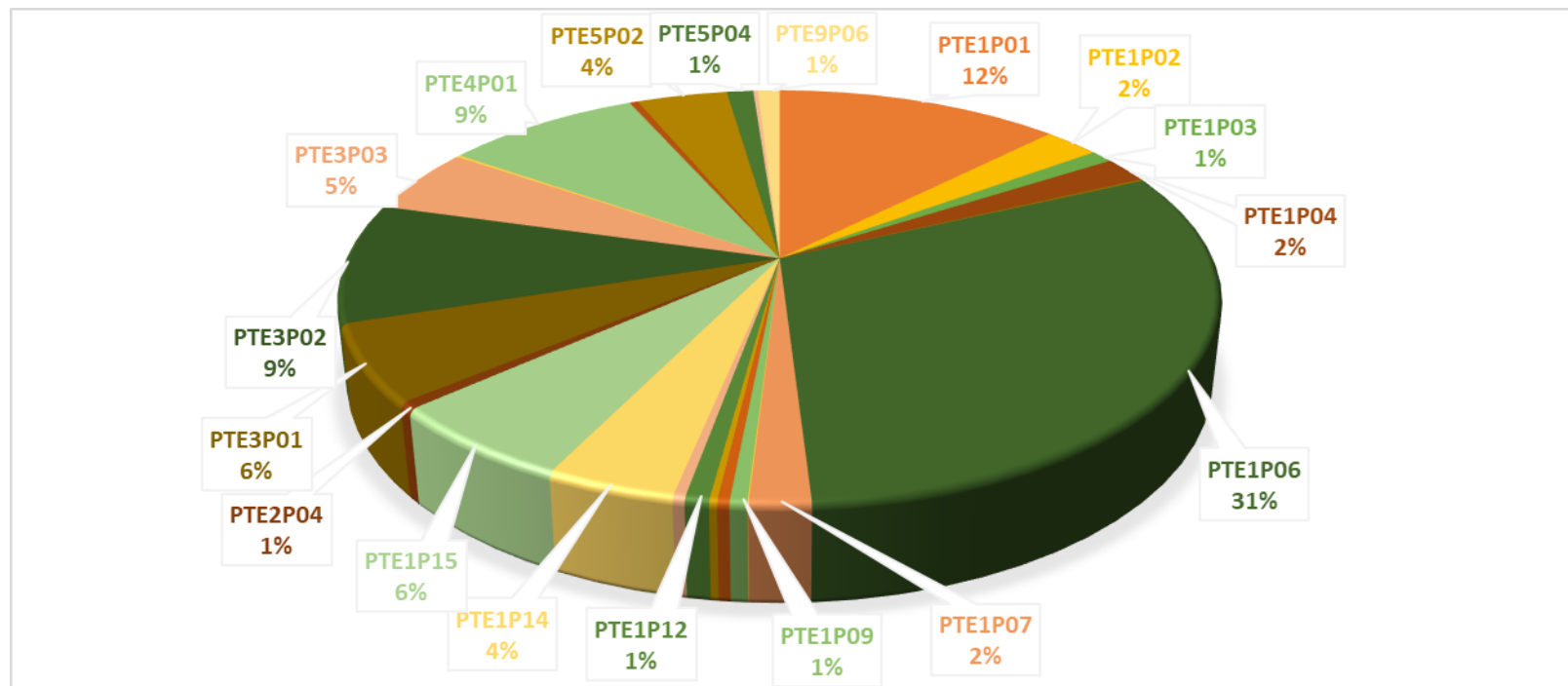
- Objetivo (+): Promover a eficiência energética e hídrica
- Objetivo (+): Promover a produção e utilização ApR
- Objetivo (+): Aposta em sistemas de bombagem reversível nas centrais hidroelétricas
- Objetivo (+): Promover a otimização e a resiliência dos serviços de águas
- Objetivo (+/-): Promover a produção e consumo de hidrogénio verde (se a origem de água for mar e ApR)

Fundamental que os planos setoriais tenham por base o diagnóstico e metas dos PGRH



Soluções e medidas

Programa de medidas para as MA superficiais com estado inferior a Bom

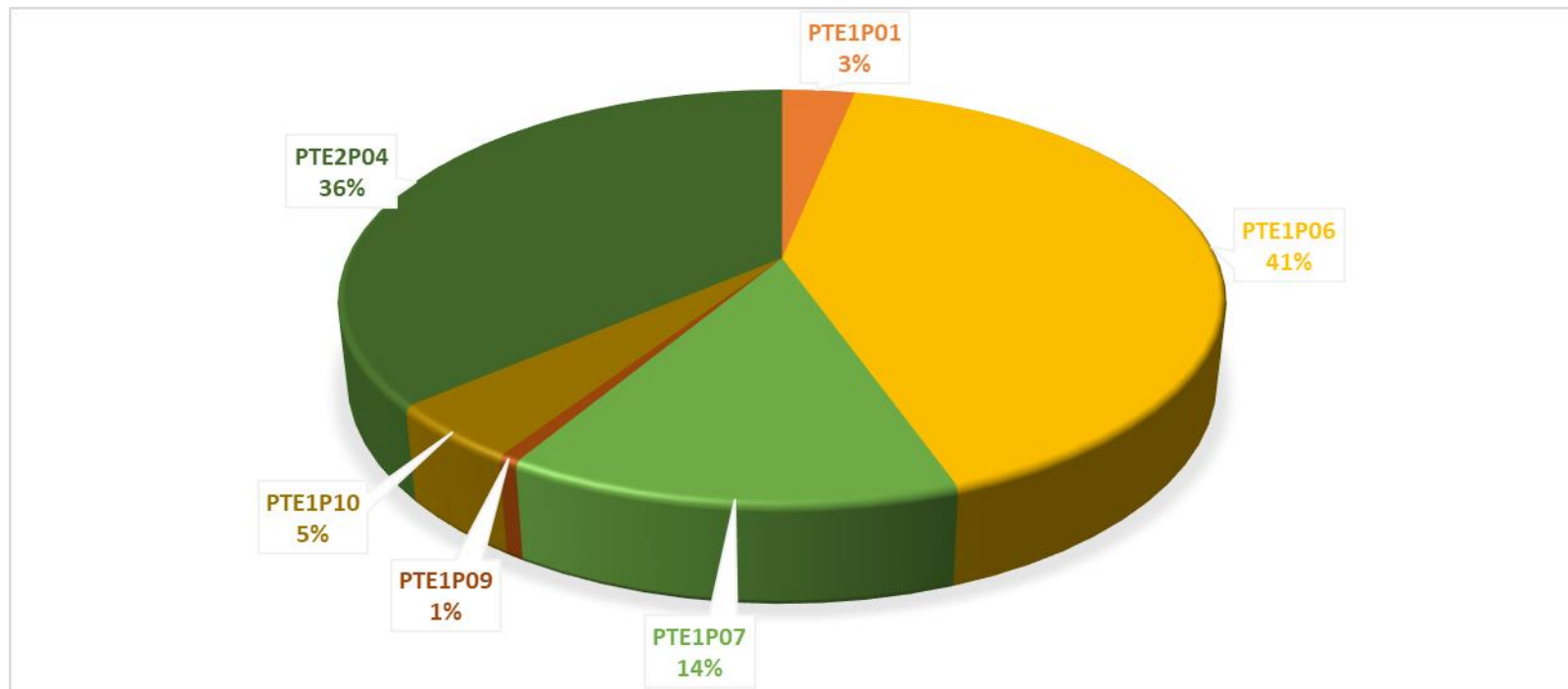


Medidas preconizadas considerando as pressões significativas responsáveis pelo estado inferior a Bom

Programa de medidas	Massas de água (%)
PTE1P06 - Reduzir a poluição de nutrientes provenientes da agricultura, incluindo pecuária	31%
PTE1P01 - Construção ou remodelação de estações de tratamento de águas residuais urbanas	12%
PTE3P02 - Melhorar as condições hidromorfológicas das massas de água	9%
PTE4P01 - Prevenir ou controlar os impactes negativos das espécies exóticas invasoras e introdução de pragas	9%
PTE1P15 - Eliminar ou reduzir águas residuais não ligadas à rede de drenagem	6%
PTE3P01 - Promover a continuidade longitudinal	6%

Soluções e medidas

Programa de medidas para as MA subterrâneas com estado inferior a Bom



Medidas preconizadas considerando as pressões significativas responsáveis pelo estado inferior a Bom

Programa de medidas	Massas de água (%)
PTE1P06 - Reduzir a poluição de nutrientes provenientes da agricultura, incluindo pecuária	41%
PTE2P04 - Condicionantes a aplicar no licenciamento	36%
PTE1P07 - Reduzir a poluição de pesticidas proveniente da agricultura	14%



Soluções e medidas

Medidas regionais legislativas - seleção

Elaboração de diploma legal para redução da poluição difusa

- Disposições específicas para a redução da poluição difusa de origem agrícola e pecuária extensiva.
- Estabelecimento de faixas de proteção dos cursos de água e de captações de água subterrânea.

Elaboração de diploma legal para regulação do serviço de produção de água para reutilização (ApR)

- Orientações específicas sobre o funcionamento e regulação do serviço: analogia aos serviços público e, ou privado; identificação das ETAR que asseguram a oferta; definição das prioridades no atendimento à procura; regime tarifário aplicável.

Revisão dos tarifários no setor urbano

- Harmonizar as regras tarifárias para garantir o equilíbrio entre a acessibilidade económica dos utilizadores e a recuperação económica e financeira dos custos dos serviços.
- Promoção de comportamentos eficientes pelos consumidores.

Revisão do regime financeiro no setor agrícola

- Assegurar a sustentabilidade financeira e a transmissão do valor da água ao cliente final.
- Integrar as exigências comunitárias em matéria de internalização de custos.

Soluções e medidas

Medidas regionais administrativas - seleção

Redução da utilização de pesticidas químicos, e do seu risco, com impacto nos recursos hídricos

- Revisão da diretiva relativa à utilização sustentável dos pesticidas.
- Proteção integrada e a promoção de formas seguras de proteger as colheitas contra pragas e doenças.
- Utilização de pesticidas com substâncias ativas biológicas e reforço da avaliação dos riscos ambientais.

Adoção de regulamento de descarga de águas residuais industriais em todas as redes de drenagem pública

- Obrigatoriedade de existência de regulamento de descarga.
- Definir as regras de descarga para assegurar a qualidade dos efluentes, a exploração das ETAR e a durabilidade dos sistemas de drenagem.

Redução de perdas físicas de água nos setores agrícola e urbano

- Sistematizar a informação disponível e colmatar as lacunas de informação.
- Validar a projeção da evolução das perdas.
- Aumentar a eficiência das redes de distribuição de água e dos regadios públicos e privados.

Elaboração do plano de ação nacional para a reposição da continuidade fluvial

- Estudo de viabilidade técnica, económica e ambiental de suporte.
- Plano nacional com derivações a nível regional, priorizando a demolição das infraestruturas que podem ser removidas e a renaturalização dos troços fluviais afetados.

Definição de caudais ecológicos nas barragens

- Avaliação dos RCE implementados.
- Revisão dos TURH das barragens sem RCE estabelecido mas definido no âmbito da AIA.
- Priorização para MA a jusante com estado inferior a bom e/ou com índice de escassez da sub-bacia > 40%.

Atualização das dotações de rega de referência por tipo de cultura e estação agrometeorológica

- Melhorar as estimativas das necessidades de rega por tipo de cultura.
- Apostar na eficiência hídrica assegurando que a resiliência na gestão das zonas com escassez seja alcançada de forma justa e equitativa.

Soluções e medidas

Medidas regionais licenciamento - seleção

Condicionar a emissão e renovação de TURH e, sempre que necessário, a sua revisão, na rejeição de águas residuais provenientes **dos setores urbano e industrial**

- Em MA com estado inferior a bom.
- Que descarregam em MA localizadas em sub-bacias com índice de escassez superior a 50%.
- Implementação de medição automática de parâmetros de qualidade no ponto de descarga, incluindo telemetria, sempre que se justifique.

Identificação e análise de situações recorrentes de **descarga direta de águas residuais urbanas** para as MA

- Dispositivos de elevação em sistemas públicos de drenagem e tratamento.
- Comunicação obrigatória, por parte das EG, de descarga direta de águas residuais não tratadas nas MA.
- Identificar situações recorrentes que configurem a necessidade de criar medidas específicas para a remodelação de EE.

Condicionar a emissão e revisão de TURH, para captação de água destinada **ao abastecimento público, à rega e à indústria**

- Nas MA com estado inferior a bom ou em sub-bacias com índice de escassez significativo.
- Obrigação de realizar a medição automática dos volumes captados nas MA, que têm que constar nos relatórios de autocontrolo a enviar à entidade licenciadora (APA).
- Conhecer, em tempo real, os volumes extraídos que configurem utilizações críticas em termos de disponibilidades hídricas.

Condicionar o licenciamento de novas captações de água para rega e abeberamento animal nas áreas abrangidas por aproveitamentos hidroagrícolas públicos

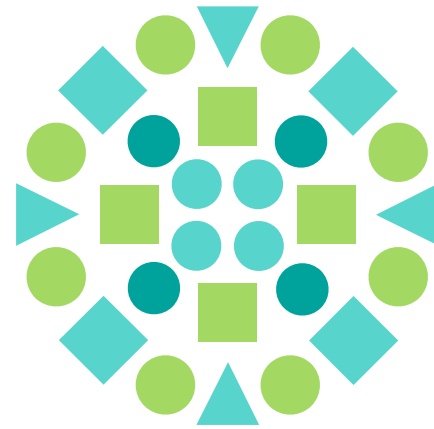
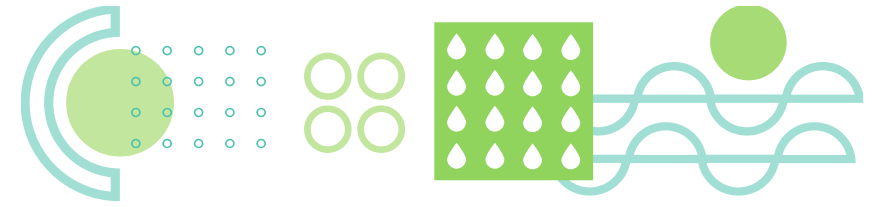
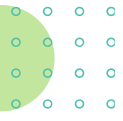
- Impedir a disseminação de soluções individuais, como captações subterrâneas e novas pequenas barragens, sem capacidade de resiliência.
- Promover a articulação entre os diferentes utilizadores da água para rega, de modo a otimizar o investimento e utilização dos aproveitamentos hidroagrícolas públicos, assegurando uma gestão mais sustentável e equitativa.



Questões

1. Qual a importância que cada setor atribui ao bom estado das massas de água?
2. Qual a disponibilidade de cada setor para realizar investimentos que também contribuam para a melhoria das massas de água?
3. Que relação custo-benefício cada setor reconhece poder advir da melhoria das massas de água?





apa
agência portuguesa
do ambiente

OBRIGADA

apambiente.pt

