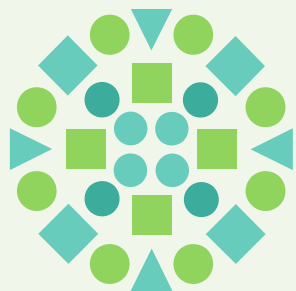


Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça

Vila Nova de Famalicão | 13 de julho 2022





apa
agência portuguesa
do ambiente



Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2) – versão provisória

Sessão de Participação Pública

Vila Nova de Famalicão, 13 julho 2022

João Mamede

ARH Norte / Chefe da Divisão de Planeamento e Informação

joao.mamede@apambiente.pt



**REPÚBLICA
PORTUGUESA**

AMBIENTE E
AÇÃO CLIMÁTICA



ÍNDICE

Parte 1 - Enquadramento e aspetos gerais

Parte 2 - Caracterização e diagnóstico

Parte 3 - Análise Económica das Utilizações da Água

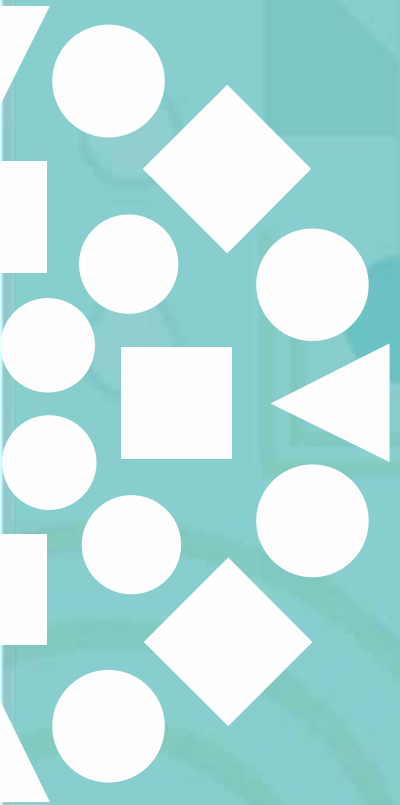
Parte 4 - Cenários Prospetivos

Parte 5 - Objetivos

Parte 6 - Programa de Medidas



PARTE 1 - ENQUADRAMENTO E ASPETOS GERAIS



PARTE 1 - ENQUADRAMENTO E ASPETOS GERAIS

Enquadramento legislativo e institucional



PARTE 1 - ENQUADRAMENTO E ASPETOS GERAIS

Ciclos de planeamento - Fases

Os PGRH são elaborados por ciclos de planeamento, sendo revistos e atualizados de seis em seis anos:

- ✓ 1.º ciclo referente a 2009-2015 (concluído)
- ✓ 2.º ciclo referente a 2016-2021 (avaliação da implementação em curso)
- ✓ 3.º ciclo referente a 2022-2027 (em elaboração)

Cada ciclo de planeamento é composto por três fases principais sujeitas à participação pública de todos os interessados, durante um período mínimo de 6 meses



PARTE 1 - ENQUADRAMENTO E ASPETOS GERAIS

Cronograma das fases - 3.º ciclo (2022-2027)

Calendário e Programa de Trabalhos

- Até 3 anos antes do início do novo ciclo (2018)
- Consulta pública: 22 de dezembro de 2018 a 22 de junho de 2019

Questões Significativas da Gestão da Água (QSiGA)

- Até 2 anos antes do início do novo ciclo (2019)
- Consulta pública: janeiro a setembro de 2020

Projetos de PGRH

- Até 1 ano antes do início do novo ciclo (2020)
- **Consulta pública: janeiro a outubro de 2022**
- Acompanhados da Avaliação Ambiental Estratégica respetiva

Versões finais dos PGRH

- **Publicação dos PGRH até 22 de dezembro de 2022**
- **Submissão no WISE até 22 de março de 2023**

Avaliação intercalar do Programa de Medidas

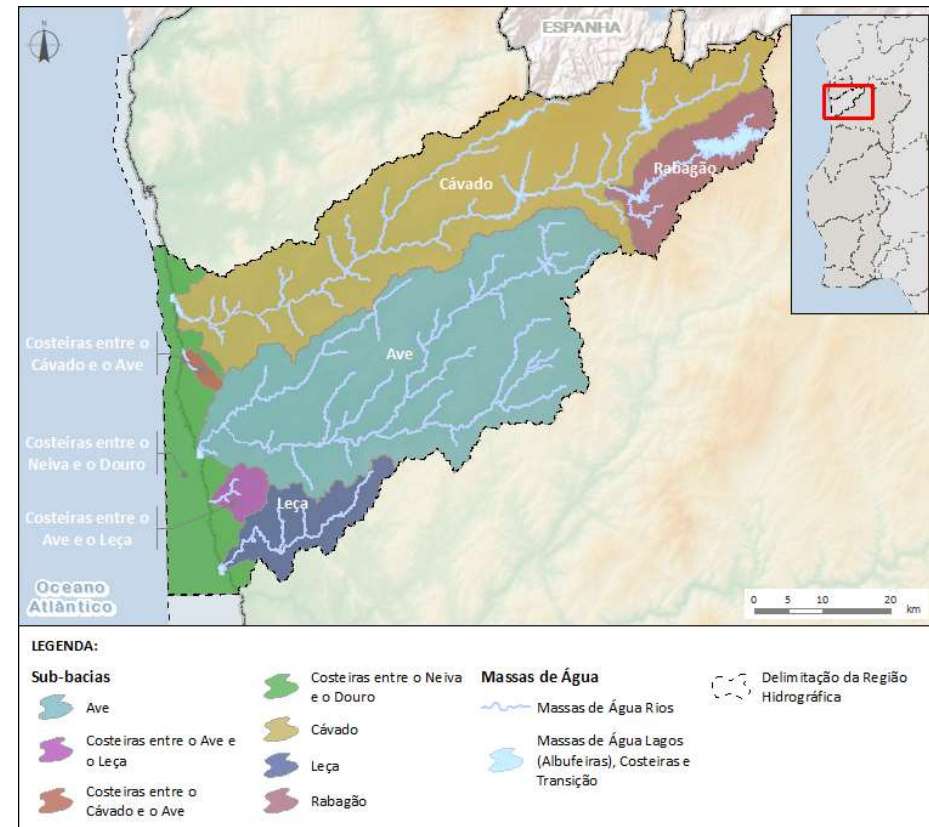
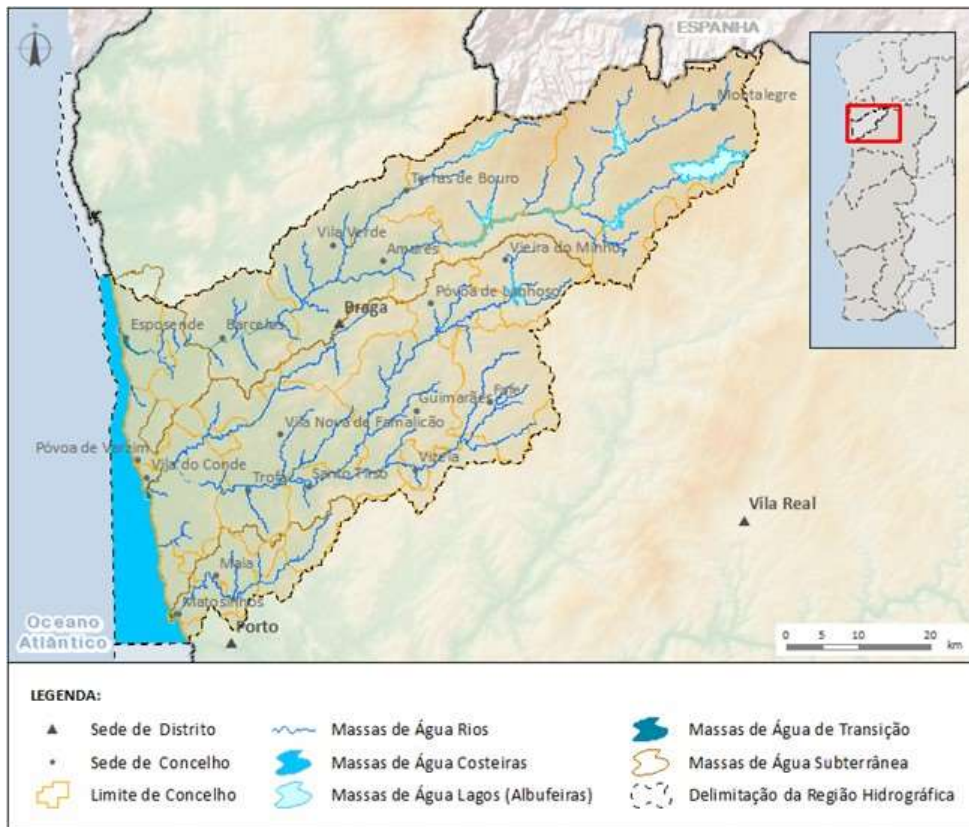
- 3 anos após a publicação dos PGRH (até 22 de dezembro de 2024)



PARTE 1 - ENQUADRAMENTO E ASPETOS GERAIS

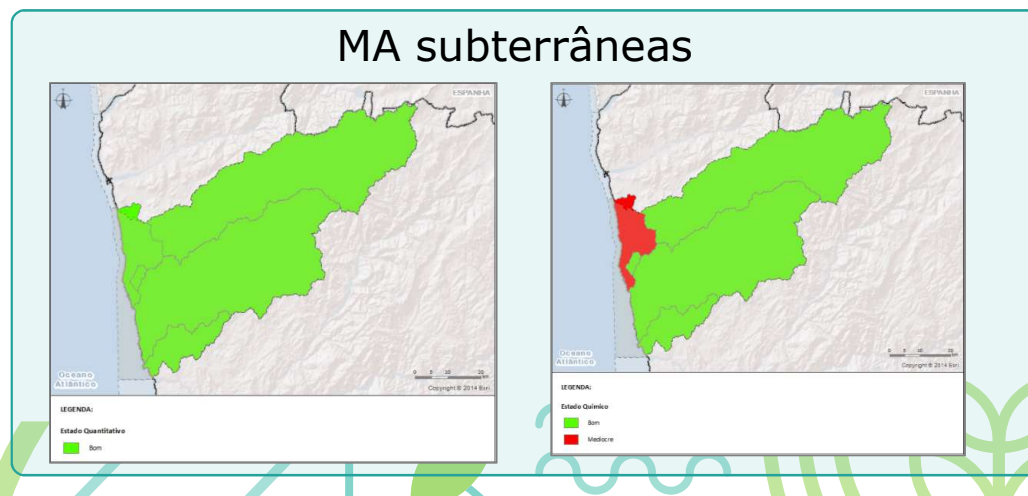
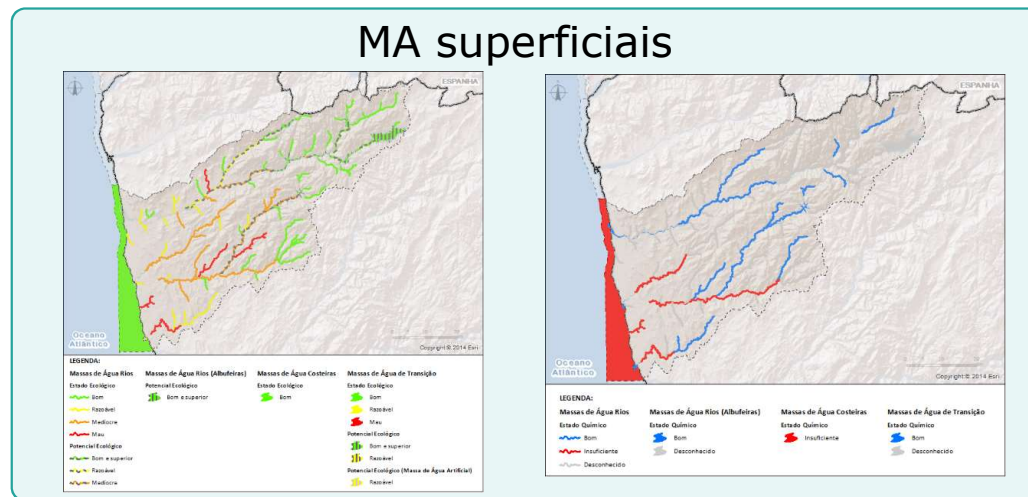
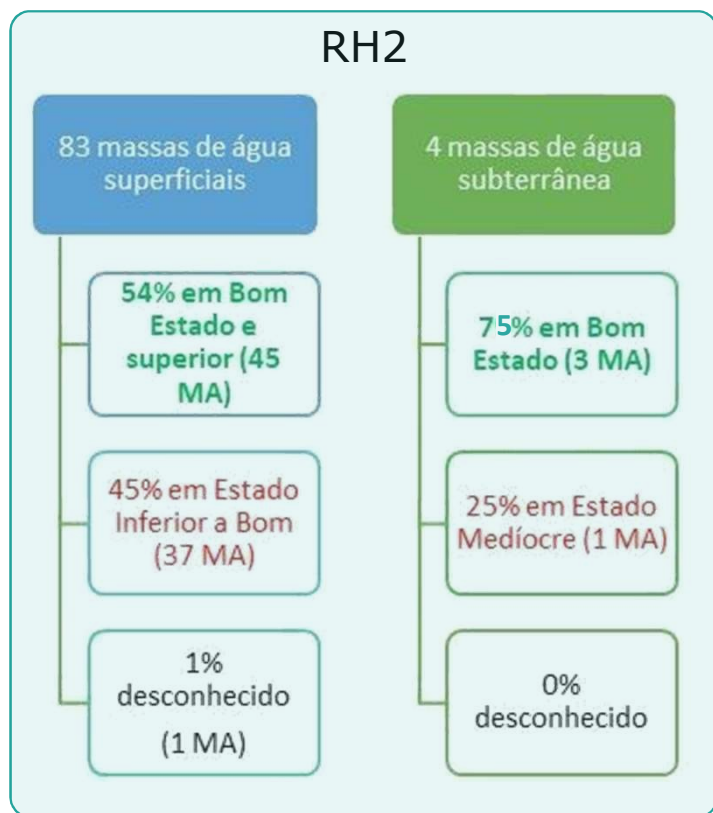
A Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2)

Sub-bacias



PARTE 1 - ENQUADRAMENTO E ASPETOS GERAIS

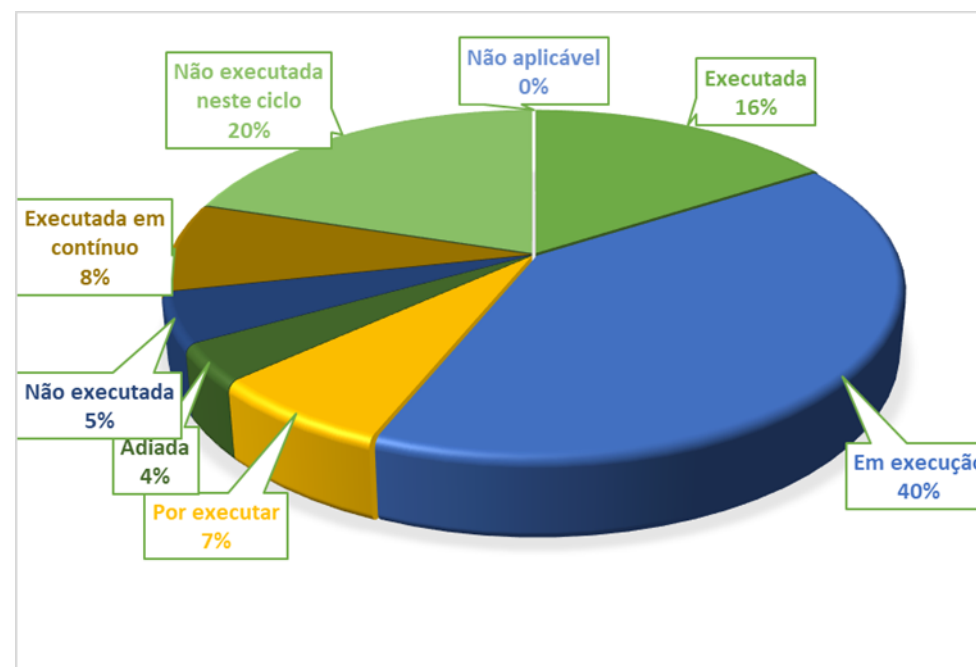
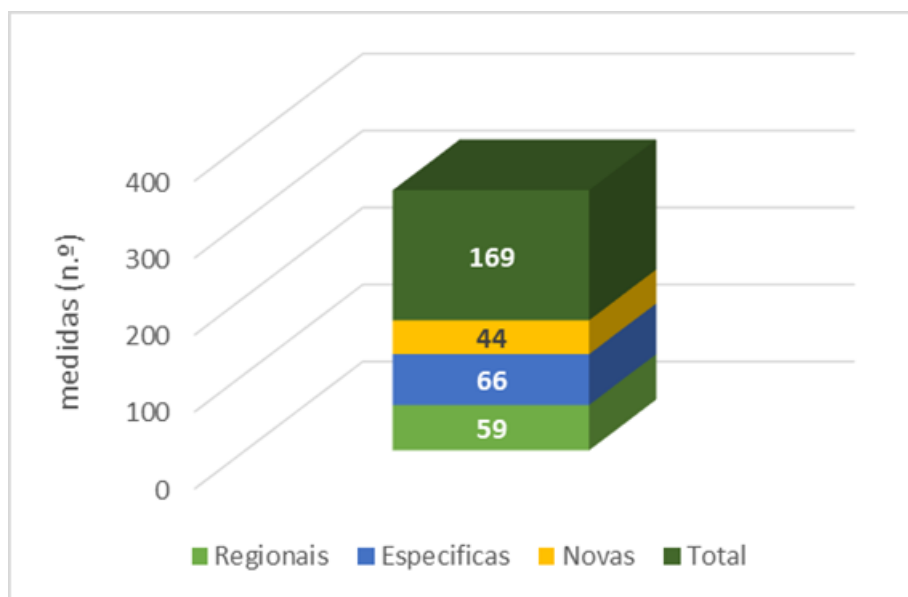
2.º ciclo (2016-2021) | Estado das massas de água



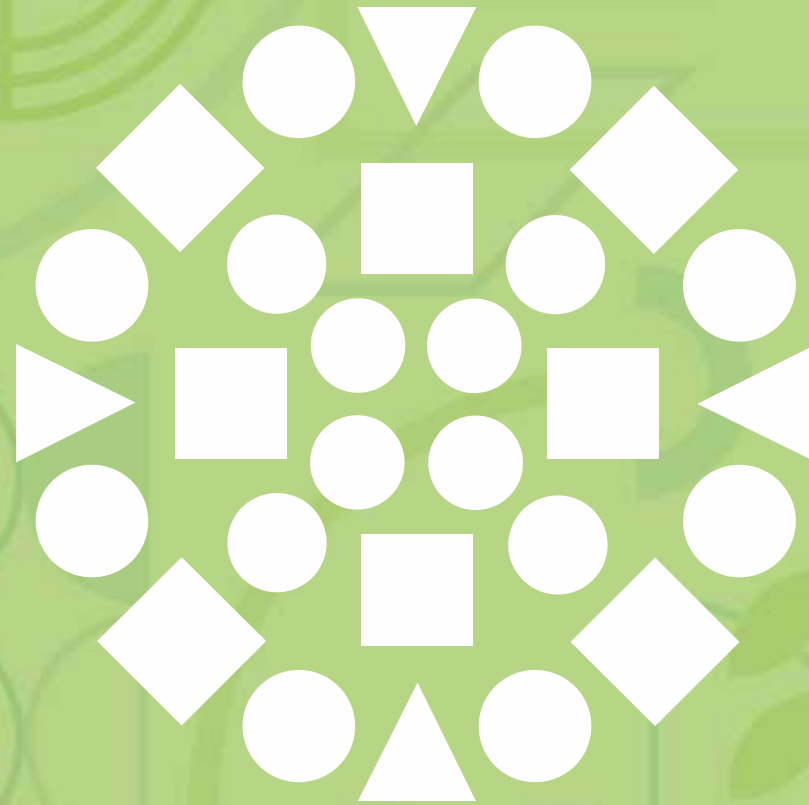
PARTE 1 - ENQUADRAMENTO E ASPETOS GERAIS

2.º ciclo (2016-2021) | Avaliação intercalar das medidas

Ponto de situação no final de 2019

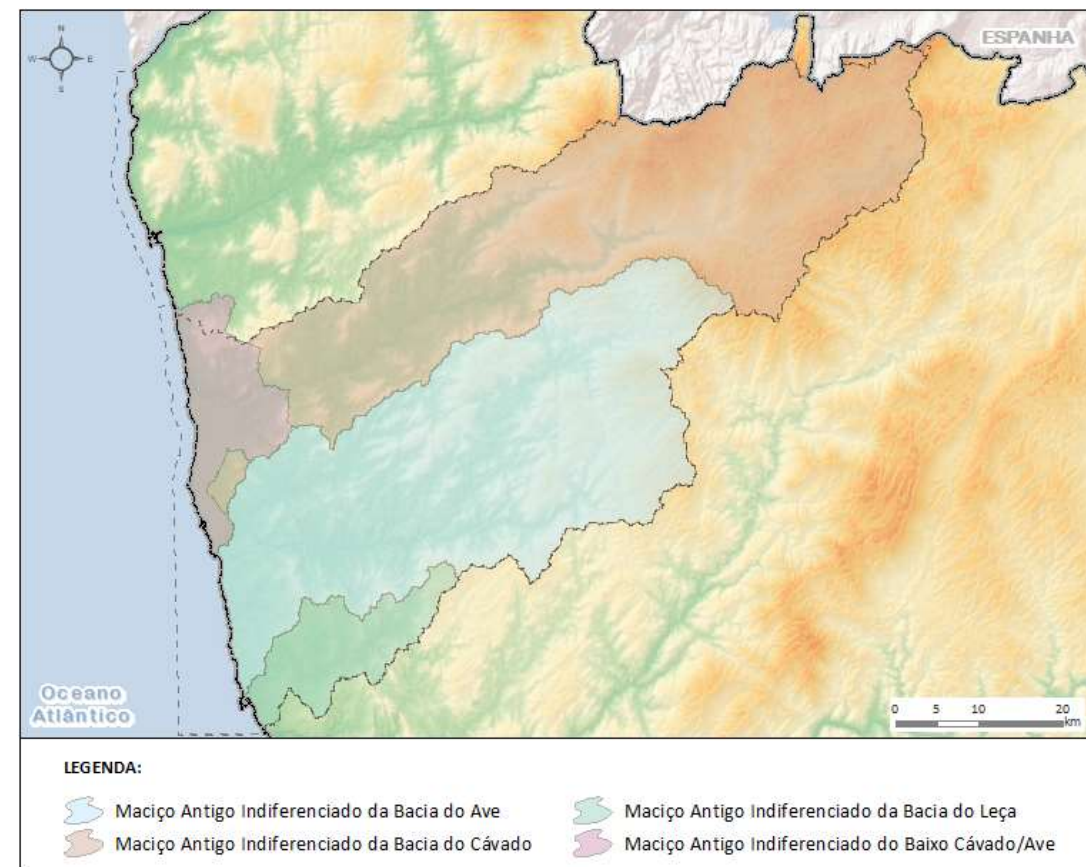
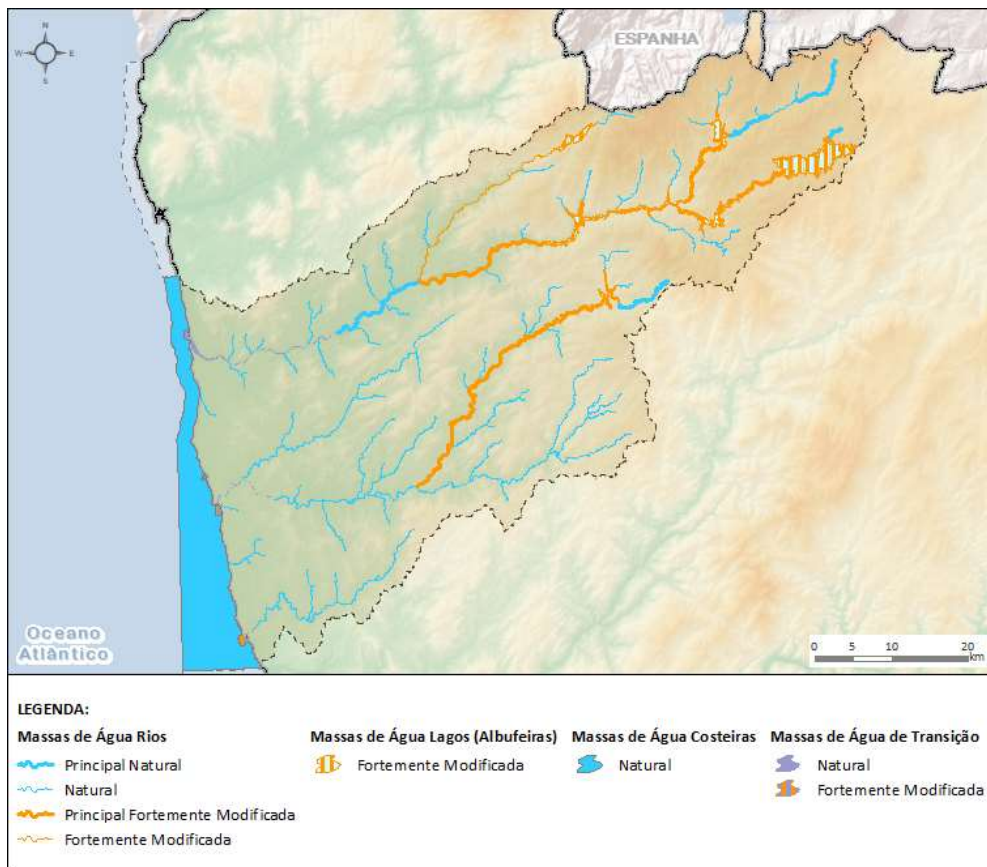


PARTE 2 - CARATERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO



PARTE 2 A - CARATERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO

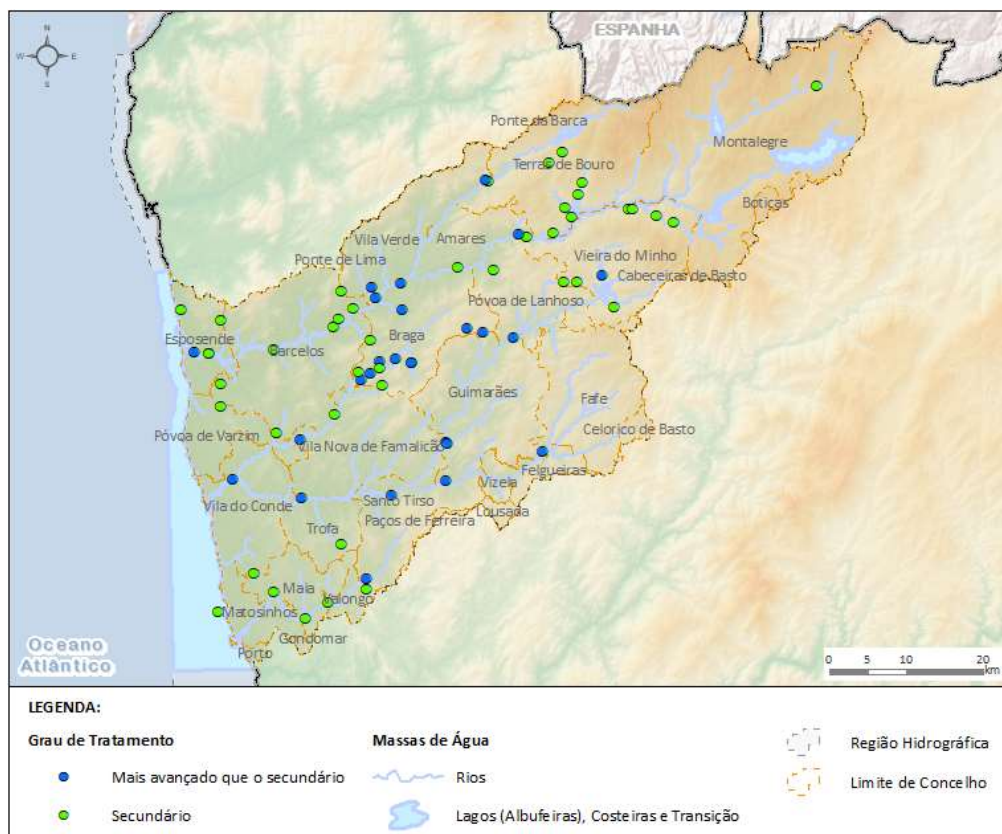
Enquadramento | Massas de água



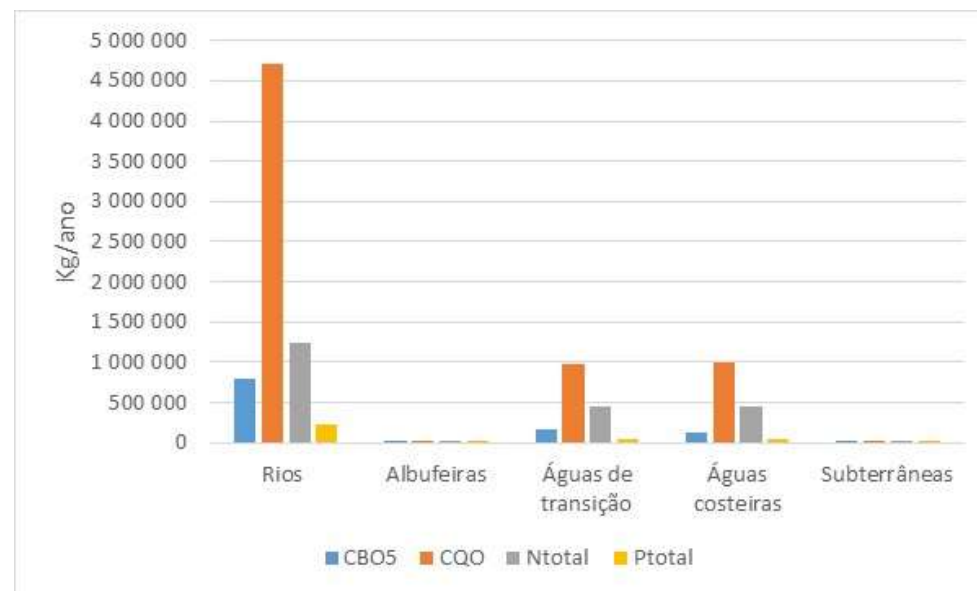
PARTE 2 A - CARATERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO

Pressões qualitativas pontuais | Origem urbana

Pontos de descarga das ETAR públicas urbanas no meio hídrico



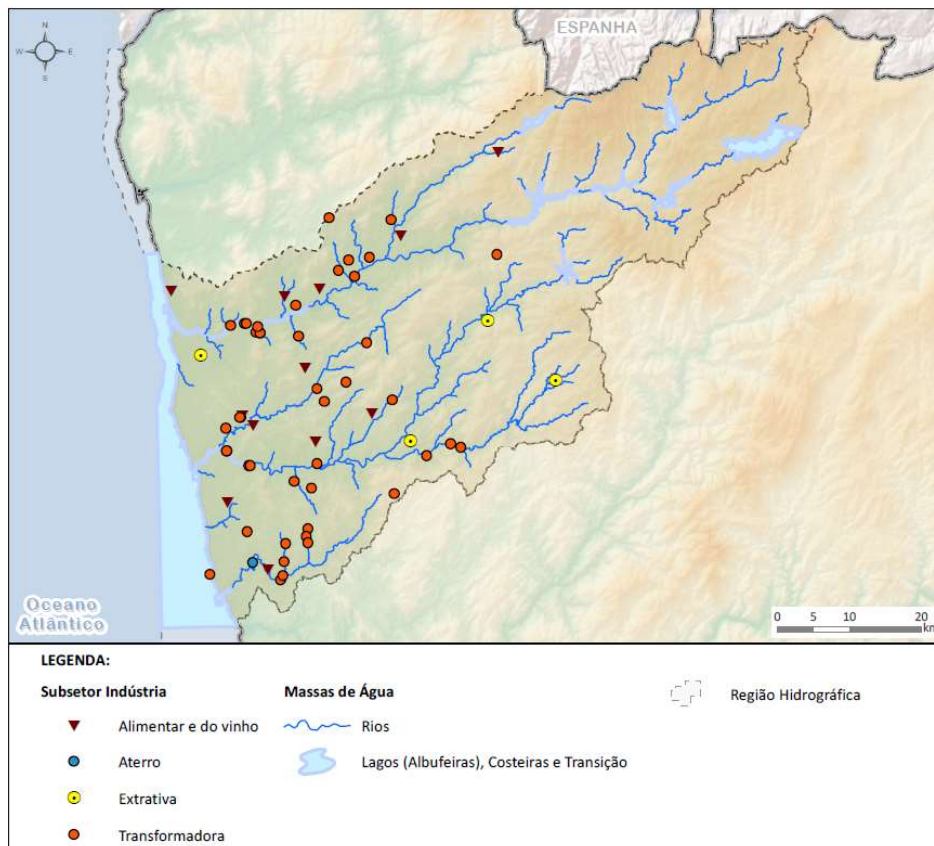
Cargas rejeitadas pelos sist. urbanos de drenagem e tratamento de AR urbanas



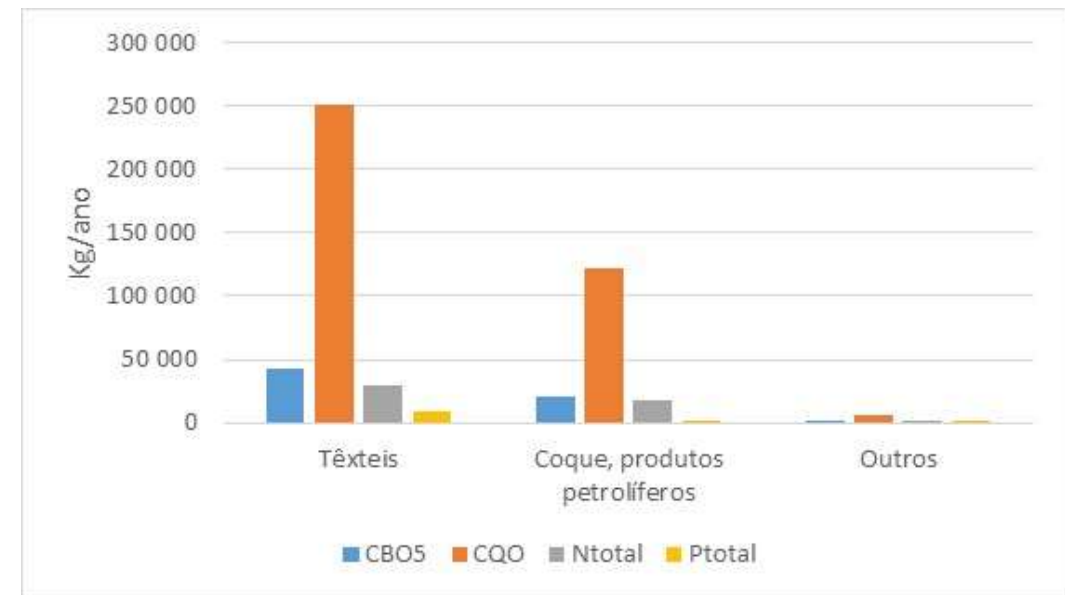
PARTE 2 A - CARATERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO

Pressões qualitativas pontuais | Atividades económicas

Unidades industriais que descarregam efluentes no meio hídrico



Cargas rejeitadas pela indústria transformadora por tipo de atividade



PARTE 2 A - CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO

Síntese das pressões qualitativas

Pontuais

Setor		Carga (kg/ano)			
		CBO ₅	CQO	N _{total}	P _{total}
Urbano	Águas residuais urbanas	1 092 397	6 706 114	2 144 682	320 951
Atividades económicas	Indústria transformadora	65 566	379 074	48 045	10 352
	Indústria alimentar e do vinho	17 319	60 641	8 093	6 459
	Indústria extrativa	-	-	-	-
	Pecuária	310	998	251	164
	Aquicultura	1 720	186	2 940	351
	Empreendimentos turísticos	723	2 710	271	181
	Outras atividades	11 402	70 493	16 508	1 519
Resíduos		24	131	43	1
TOTAL		1 189 461	7 220 347	2 220 833	339 978

Difusas

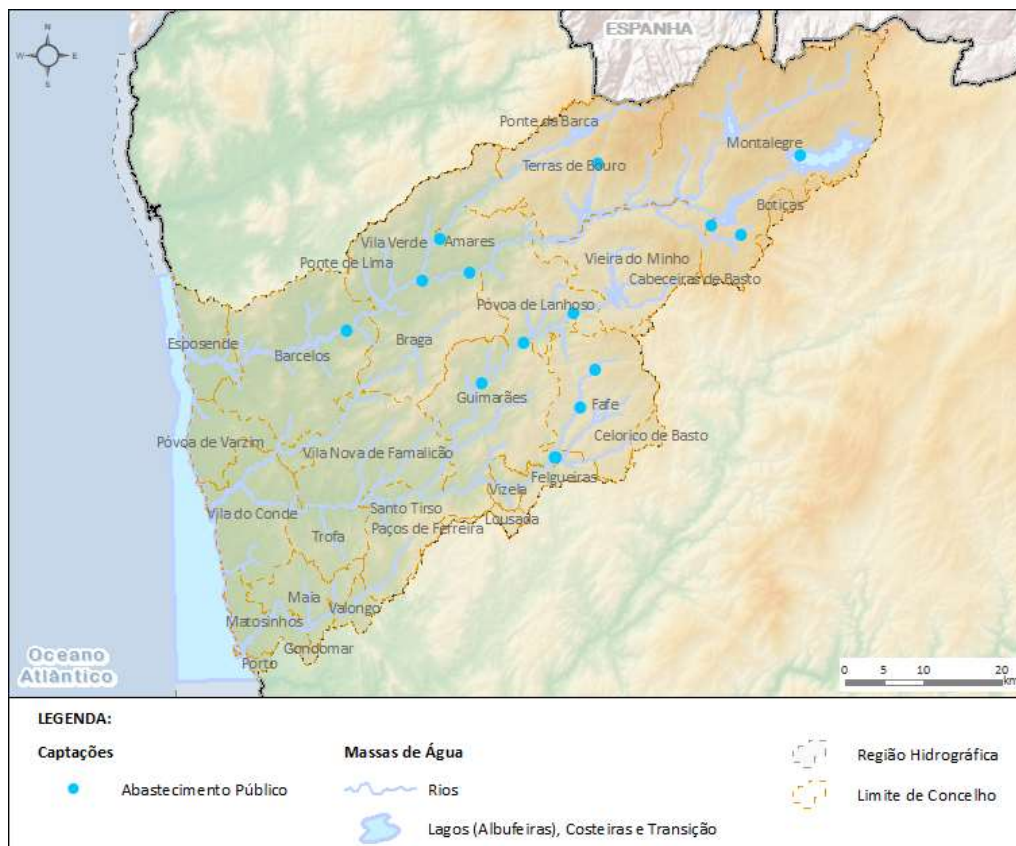
Setor	Carga estimada (kg/ano)	
	N _{total}	P _{total}
Agricultura	1 267 167	103 703
Pecuária	5 386 812	2 126 762
Golfe	1 458	30
TOTAL	6 655 437	2 230 495



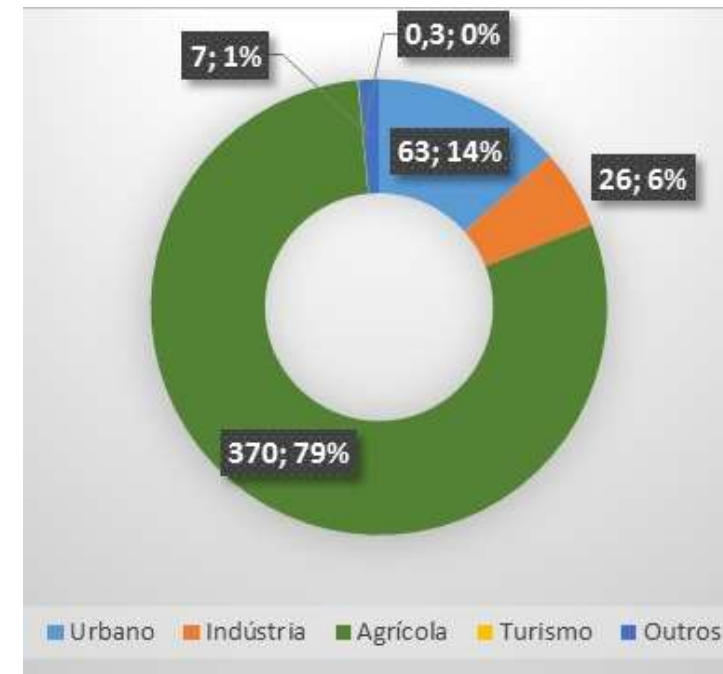
PARTE 2 A - CARATERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO

Pressões quantitativas pontuais

Captações de água superficial abastecimento público



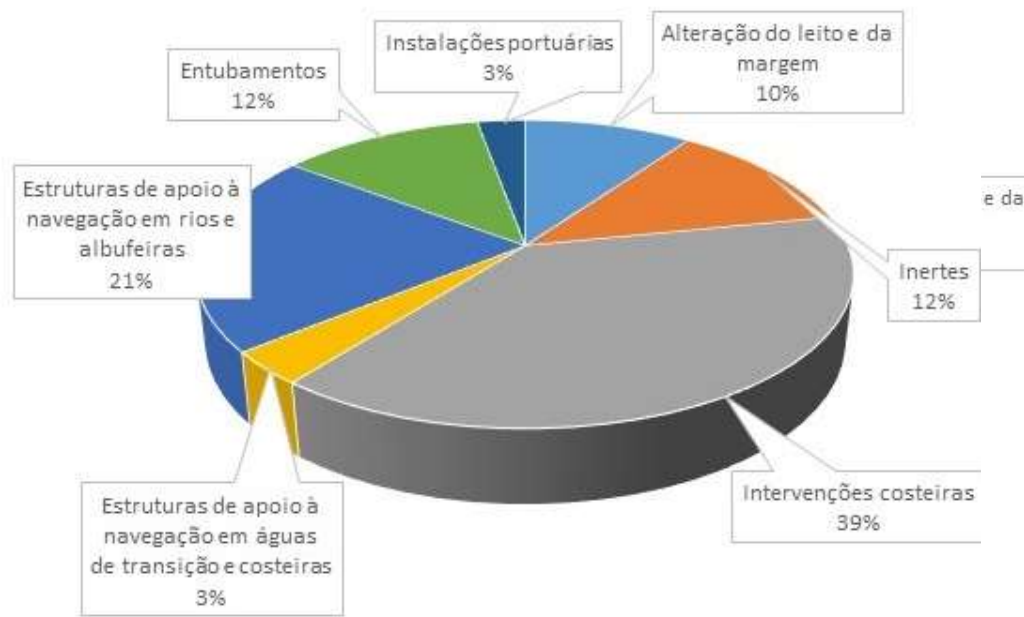
Consumos de água principais utilizações consumptivas (hm³)



PARTE 2 A - CARATERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO

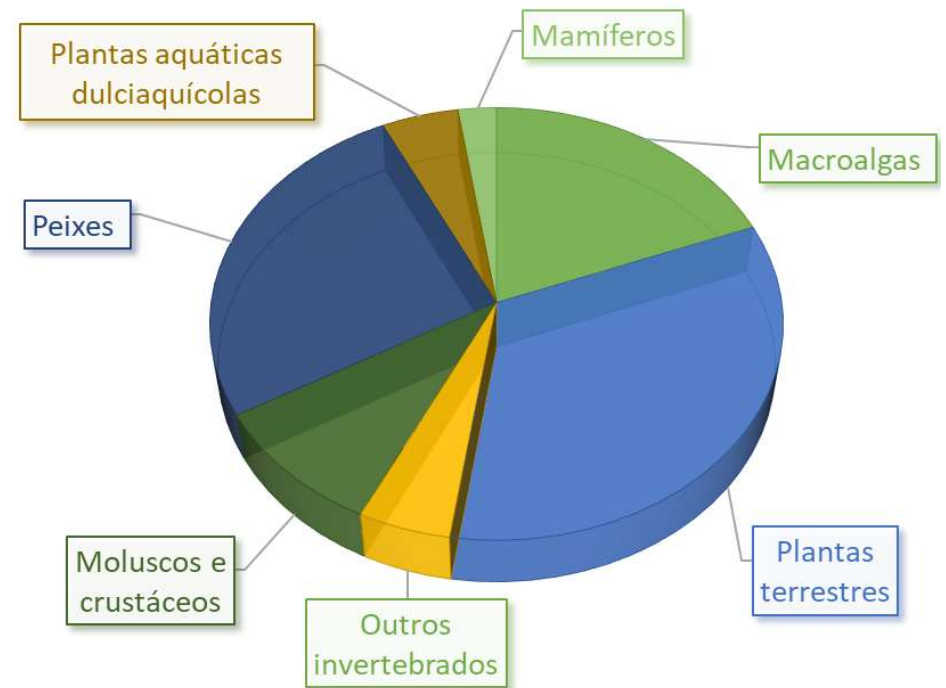
Pressões hidromorfológicas e biológicas

Intervenções por tipologia de pressão



Barragens e açudes	34%
Pontes e viadutos	53%
Outras tipologias	13%

Proporção de espécies introduzidas

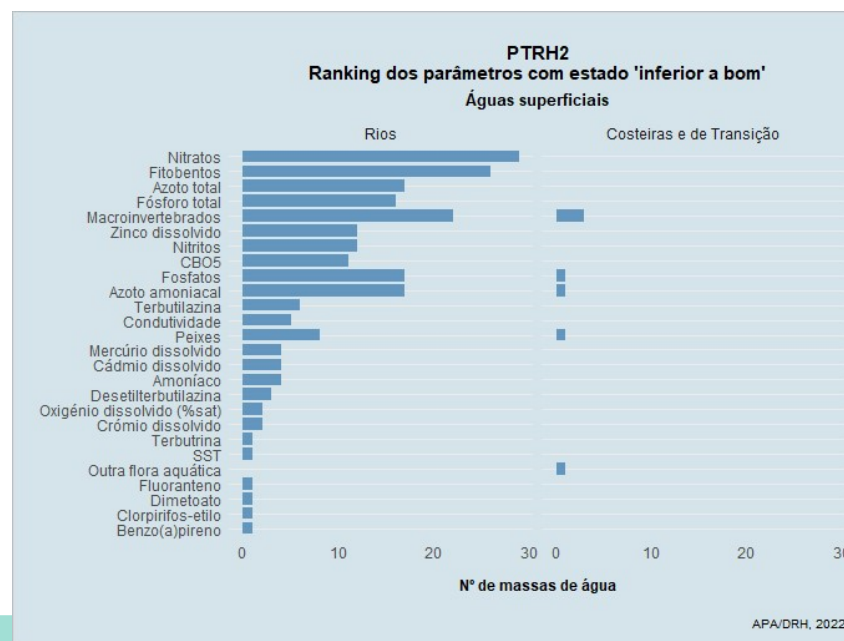


PARTE 2 A - CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO

Avaliação do estado global das massas de água superficiais

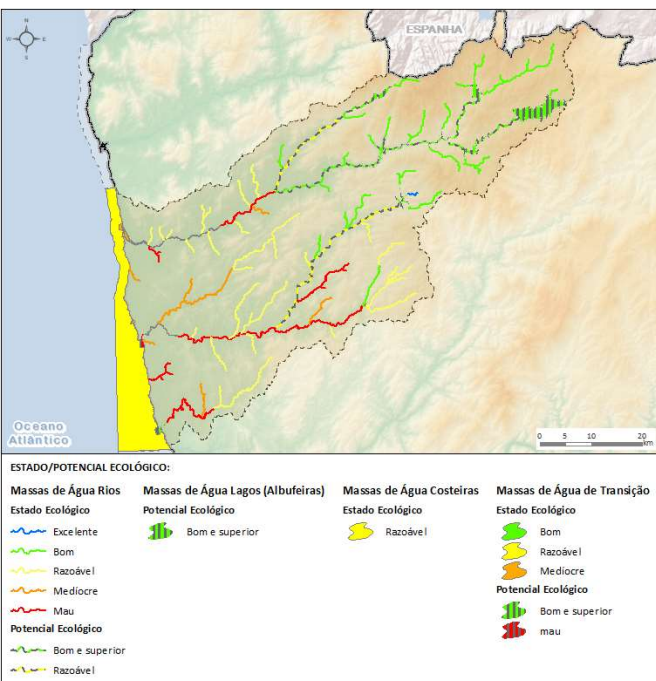
Evolução do estado global – Bom e superior

	1.º ciclo (2012)	2.º ciclo (2015)	Intercalar (2018)	3.º ciclo (2021)
RH2	46%	54% ↑	51% ↓	48% ↓
Continente	52%	53% ↑	46% ↓	45% ↓



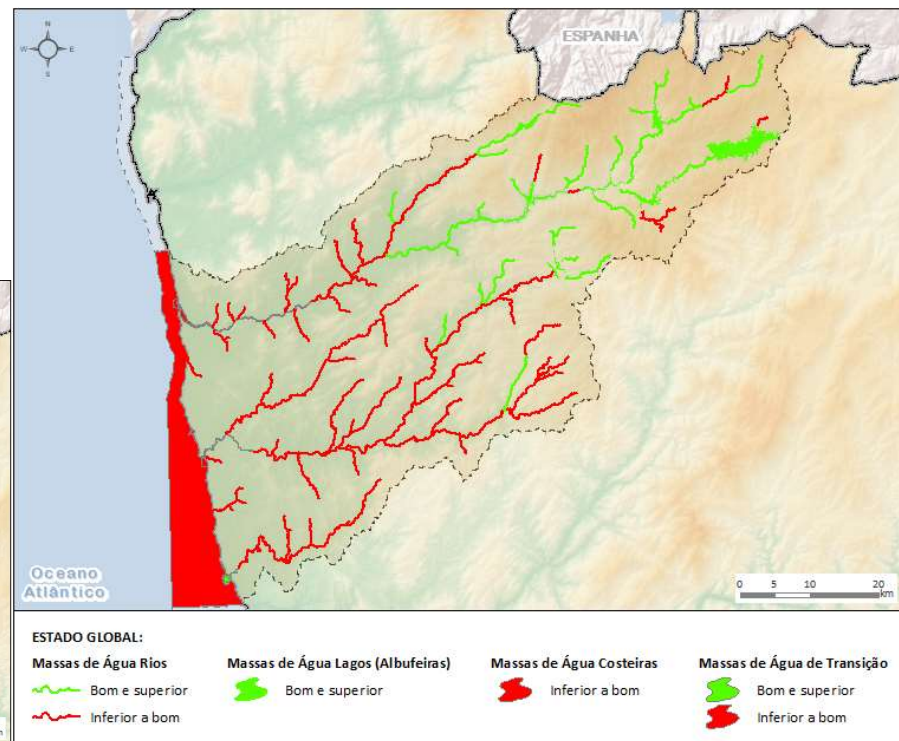
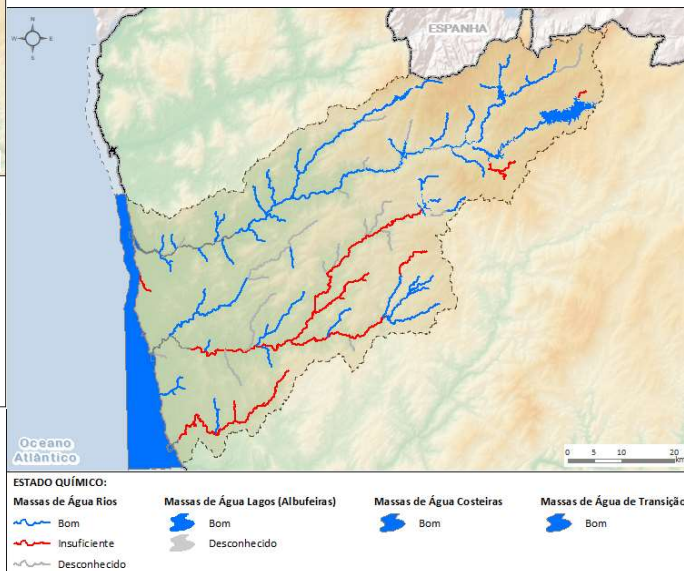
PARTE 2 A - CARATERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO

Avaliação do estado global das massas de água superficiais



Estado/potencial ecológico

Estado químico



Estado Global

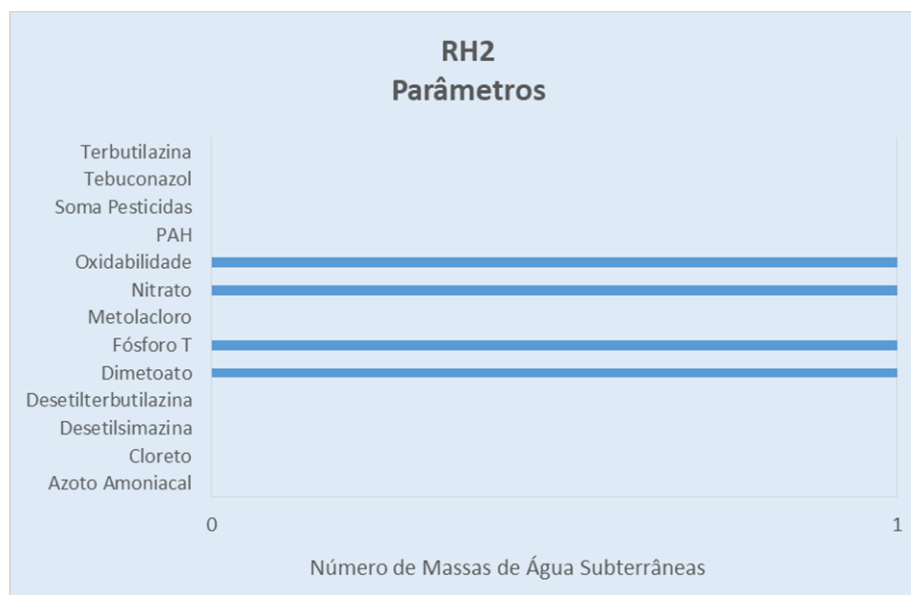


PARTE 2 A - CARATERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO

Avaliação do estado global das massas de água subterrâneas

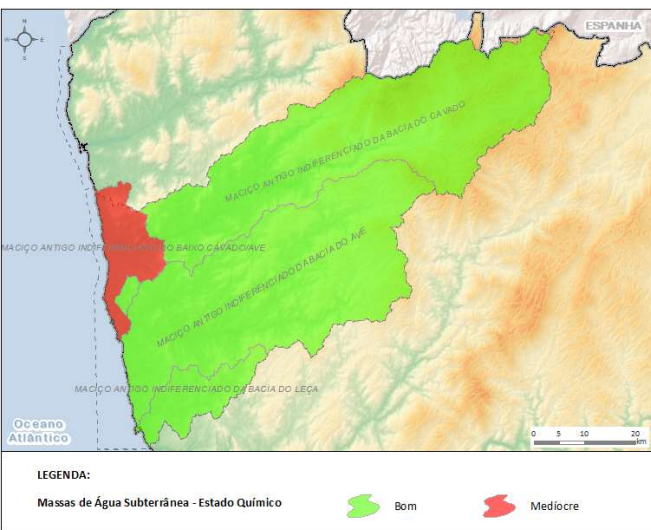
Evolução do estado global – Bom e superior

	1.º ciclo (2012)	2.º ciclo (2015)	Intercalar (2018)	3.º ciclo (2021)
RH2	75%	75% =	75% =	25% ↓
Continente	75%	84% ↑	76% ↓	65% ↓



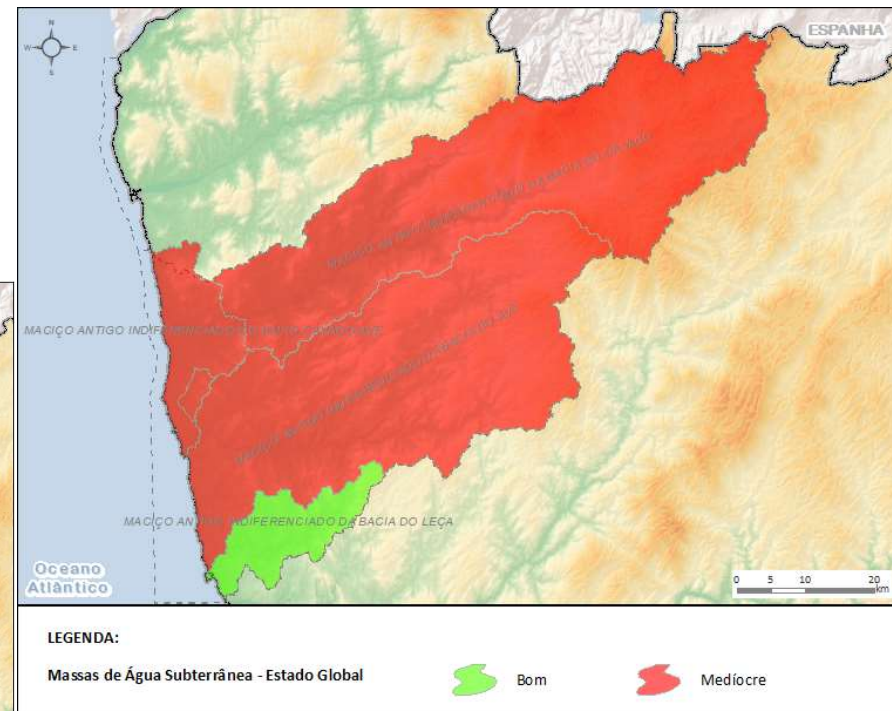
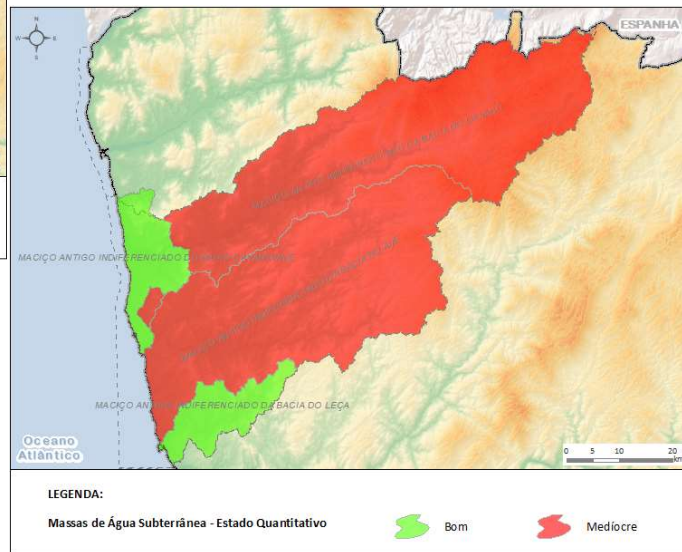
PARTE 2 A - CARATERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO

Avaliação do estado global das massas de água subterrâneas



Estado químico

Estado quantitativo

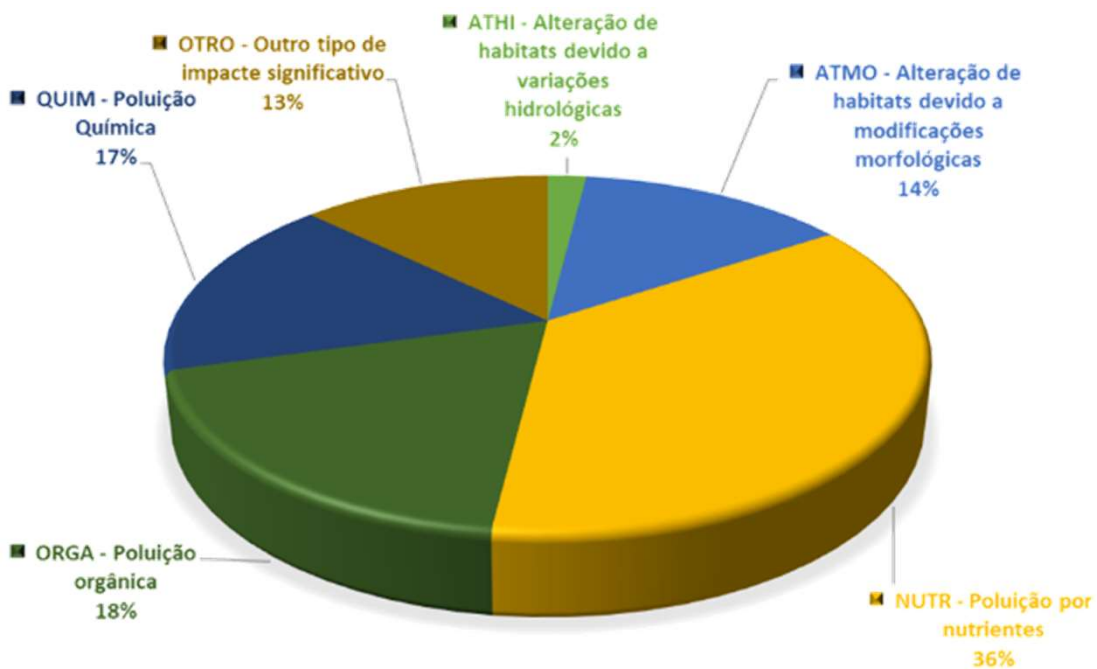


Estado Global

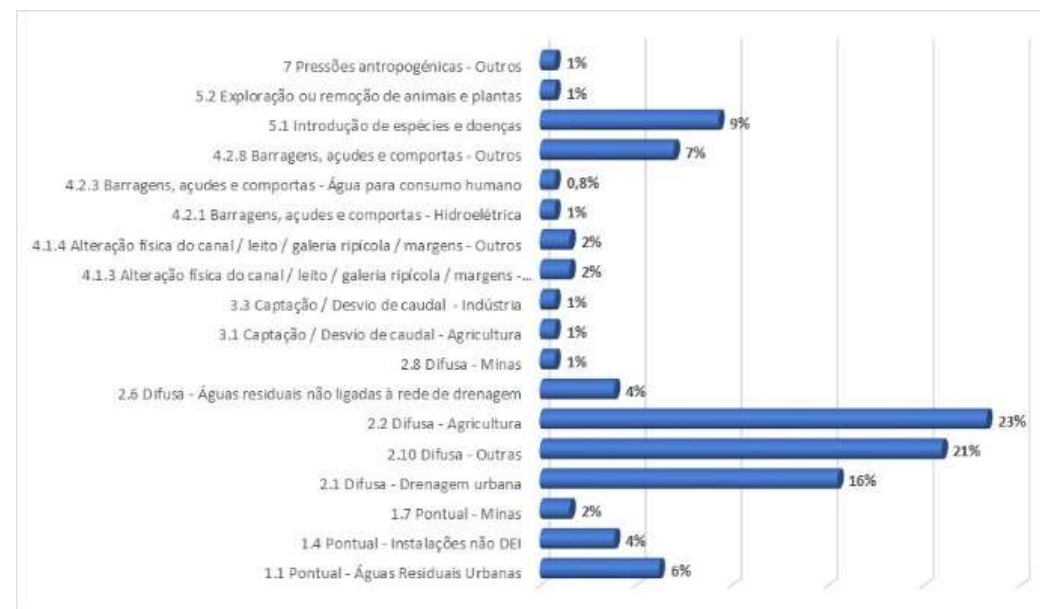
PARTE 2 A - CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO

Impactes e pressões significativos nas águas superficiais

Impactes significativos



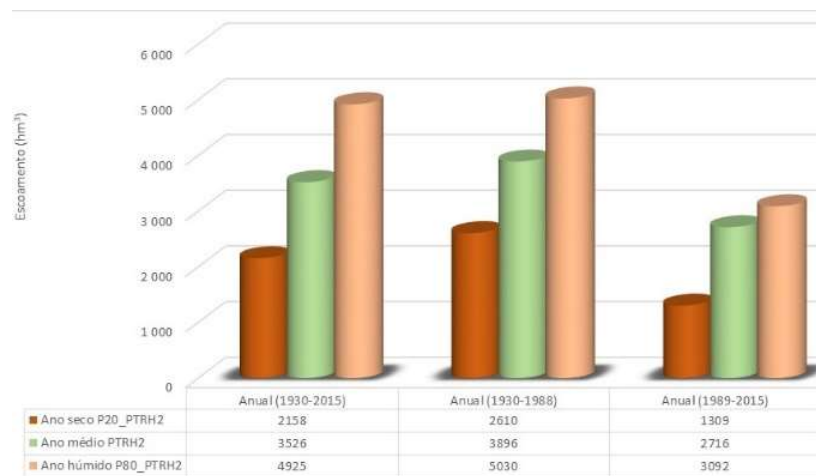
Pressões significativas



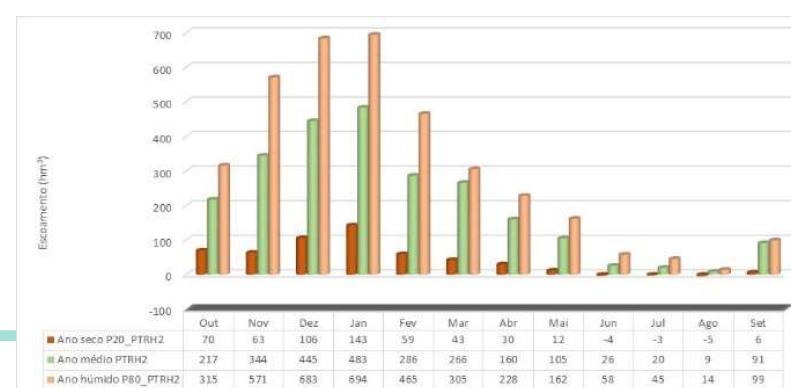
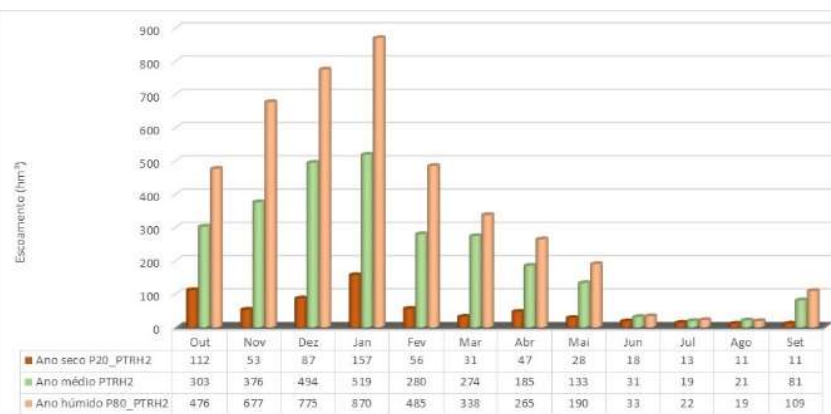
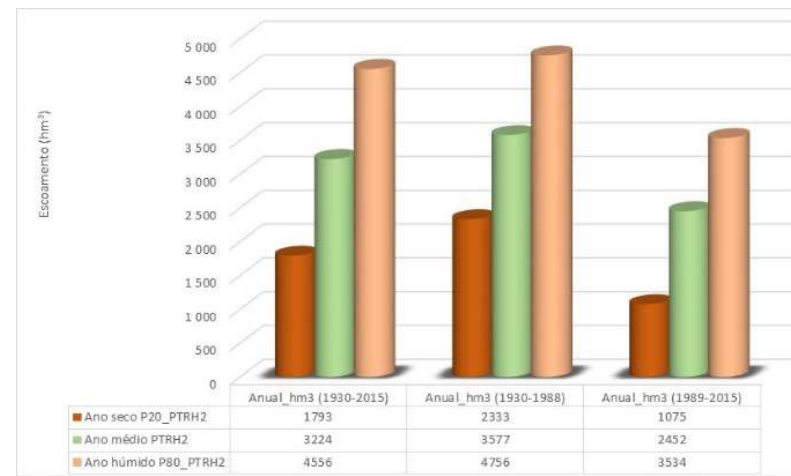
PARTE 2 B - CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO

Disponibilidades hídricas superficiais em regime natural e modificado | Anual e mensal

Natural



Modificado

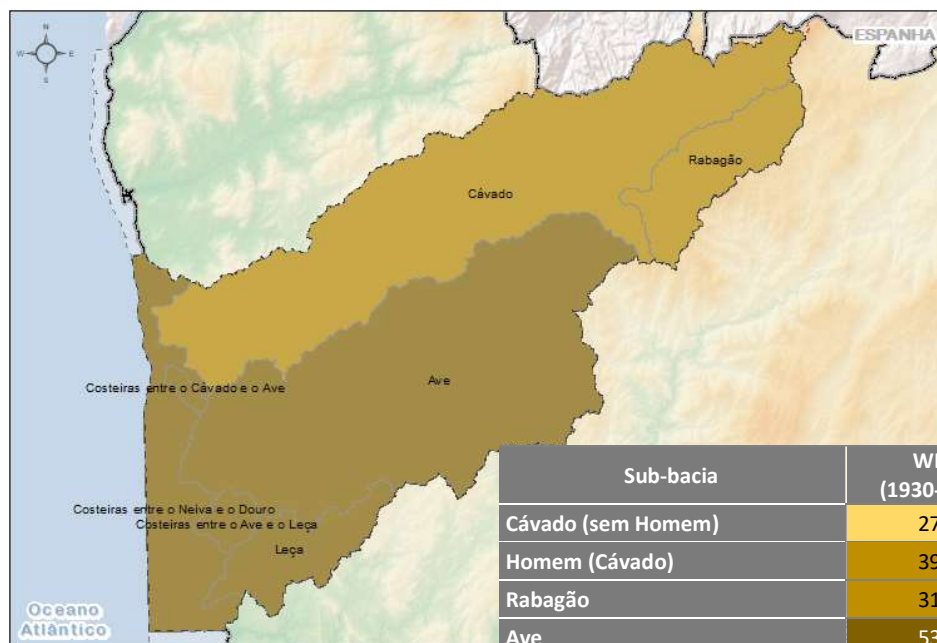
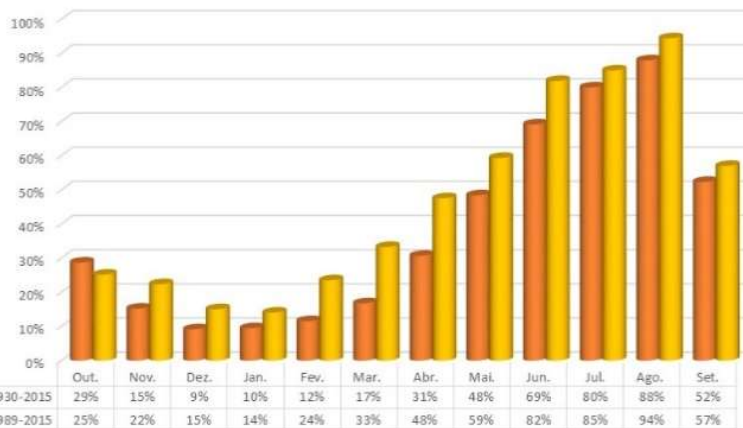


PARTE 2 B - CARATERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO

Índice de escassez WEI+

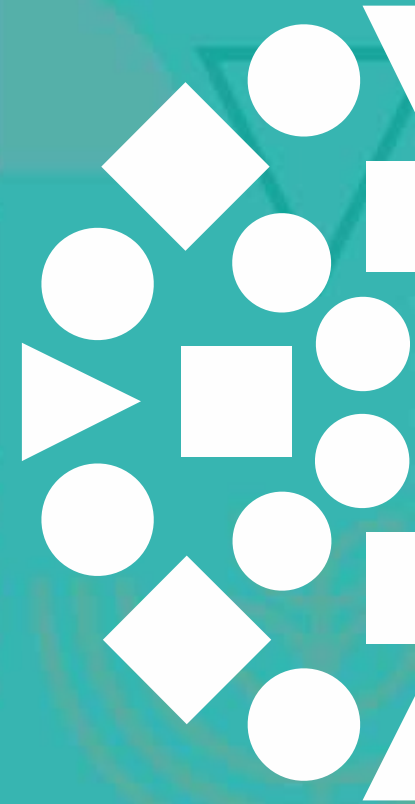
	WEI+ (1930-2015)	WEI+ (1989-2015)
RH2	38%	47%
Continente	27%	29%

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



Sub-bacia	WEI+ (1930-2015)	WEI+ (1989-2015)	Coefficiente escassez - TRH
Cávado (sem Homem)	27%	38%	1,3
Homem (Cávado)	39%	48%	1,3
Rabagão	31%	40%	1,3
Ave	53%	58%	1,4
Leça	53%	55%	1,4
Costeiras entre o Ave e o Leça	61%	65%	1,4
Costeiras entre o Cávado e o Ave	56%	63%	1,4
Costeiras entre o Neiva e o Douro	53%	57%	1,4

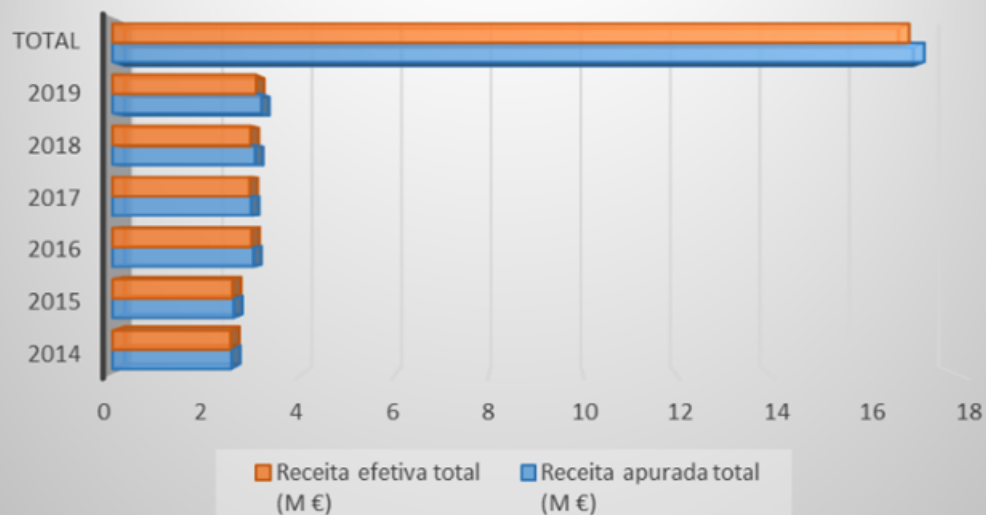
PARTE 3 - ANÁLISE ECONÓMICA DAS UTILIZAÇÕES DA ÁGUA



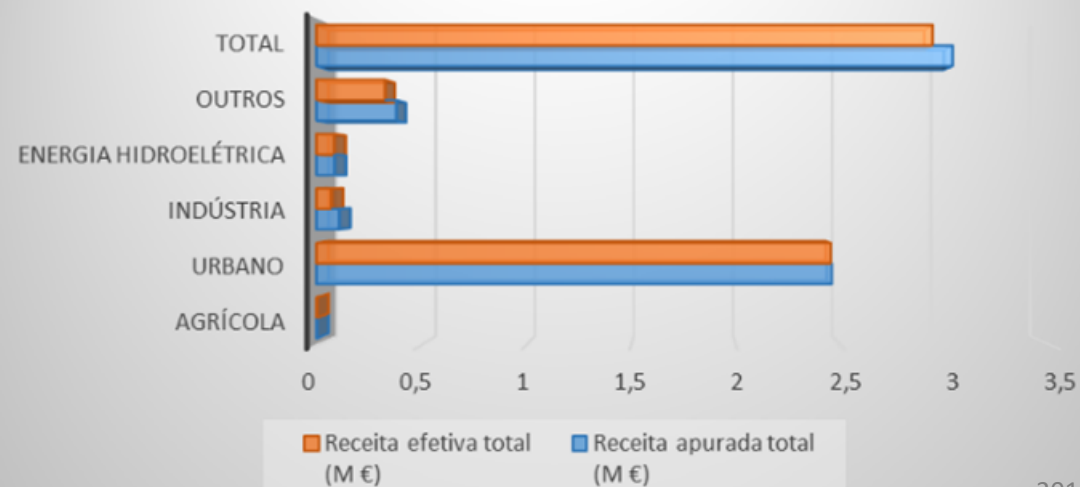
PARTE 3 - ANÁLISE ECONÓMICA DAS UTILIZAÇÕES DA ÁGUA

Taxa de recursos hídricos | Comparação entre a receita total de TRH apurada e efetiva

RH2



RH2



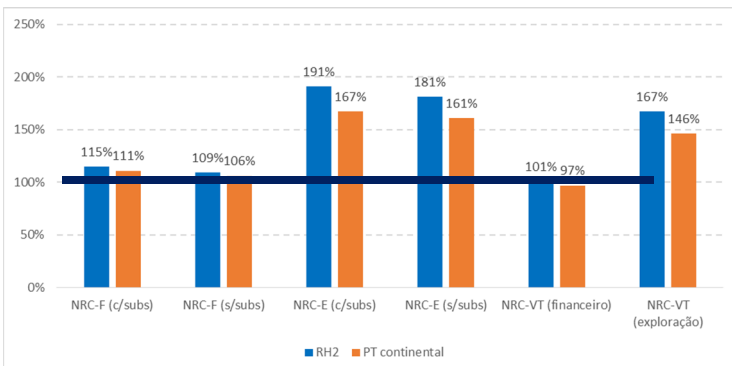
2018



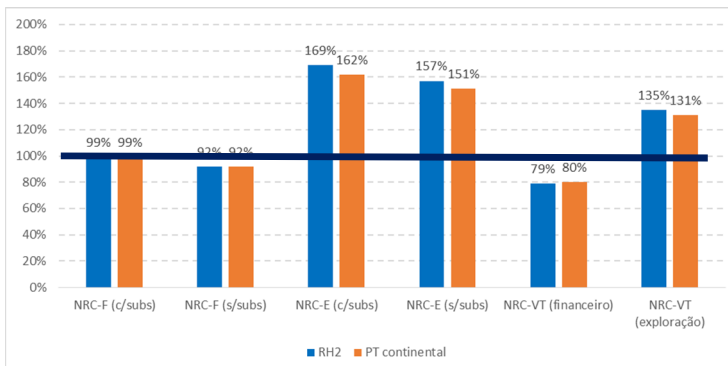
PARTE 3 - ANÁLISE ECONÓMICA DAS UTILIZAÇÕES DA ÁGUA

Nível de recuperação de custos – setor urbano

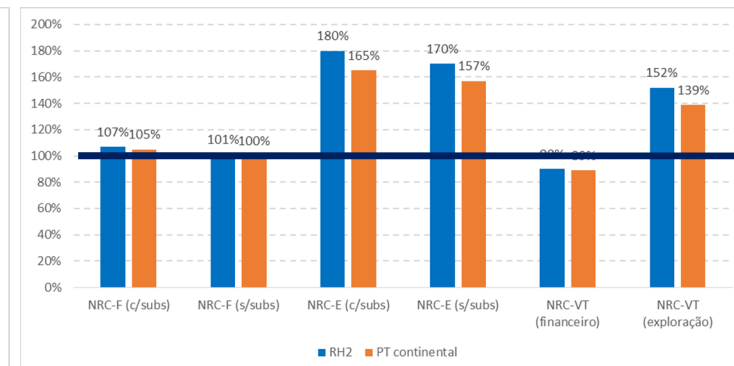
AA



AR



AA+AR



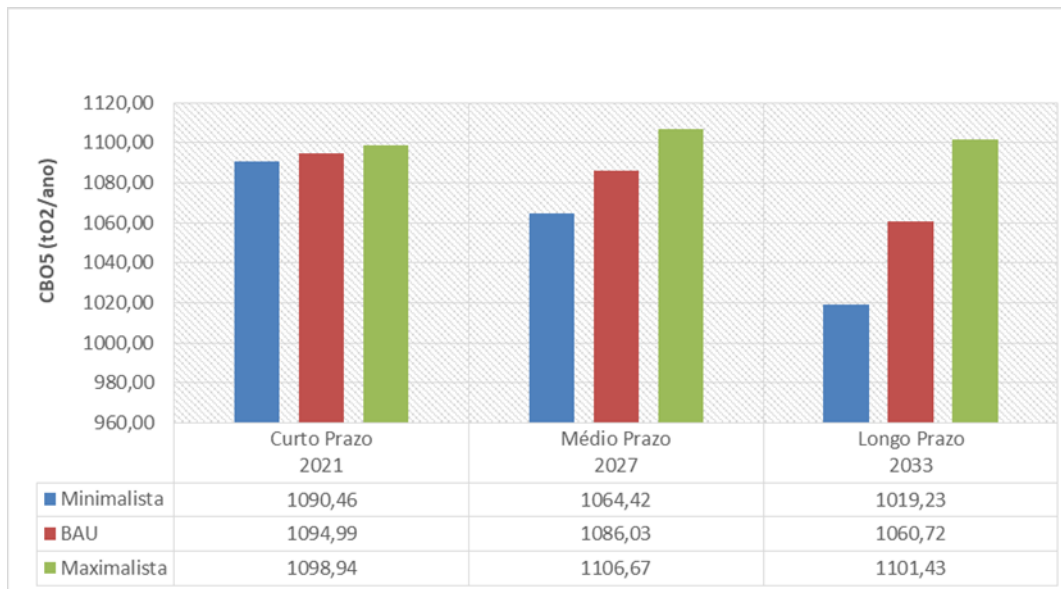
PARTE 4 – CENÁRIOS PROSPETIVOS



PARTE 4 – CENÁRIOS PROSPETIVOS

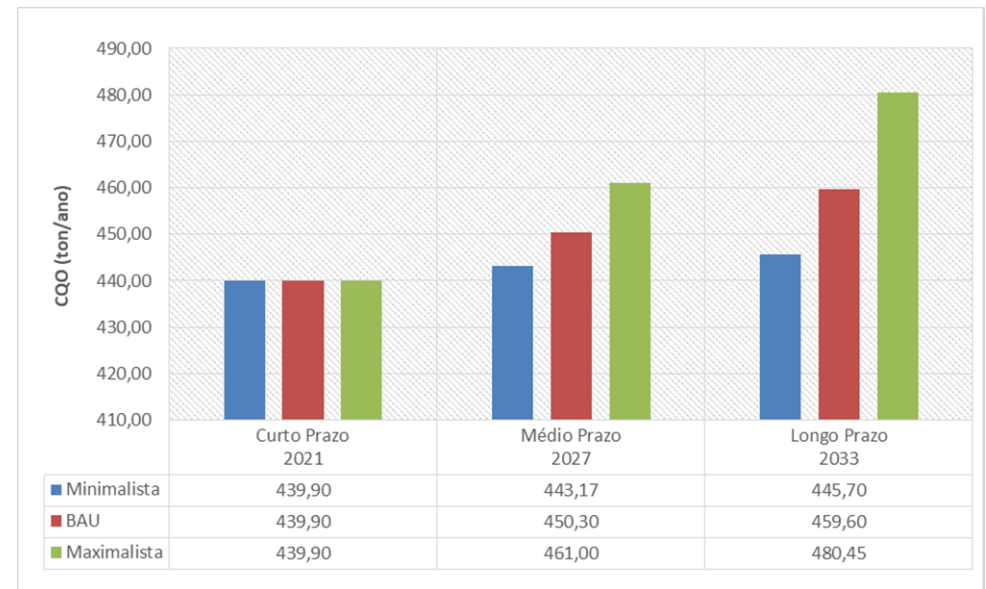
Evolução das pressões qualitativas | Urbano e indústria

Urbano



Indústria

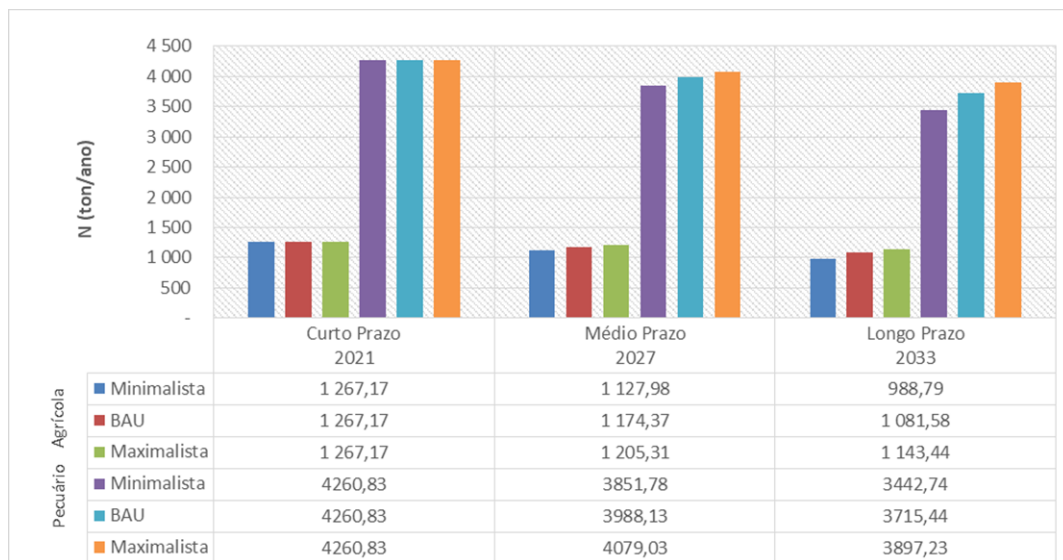
Transformadora



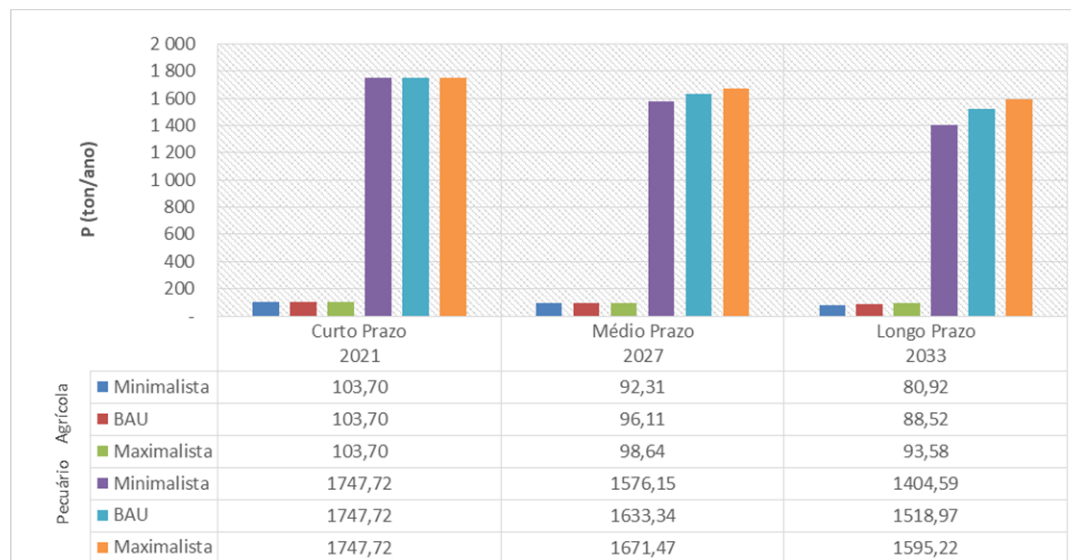
PARTE 4 – CENÁRIOS PROSPETIVOS

Evolução das pressões qualitativas | Agricultura e pecuária

Azoto



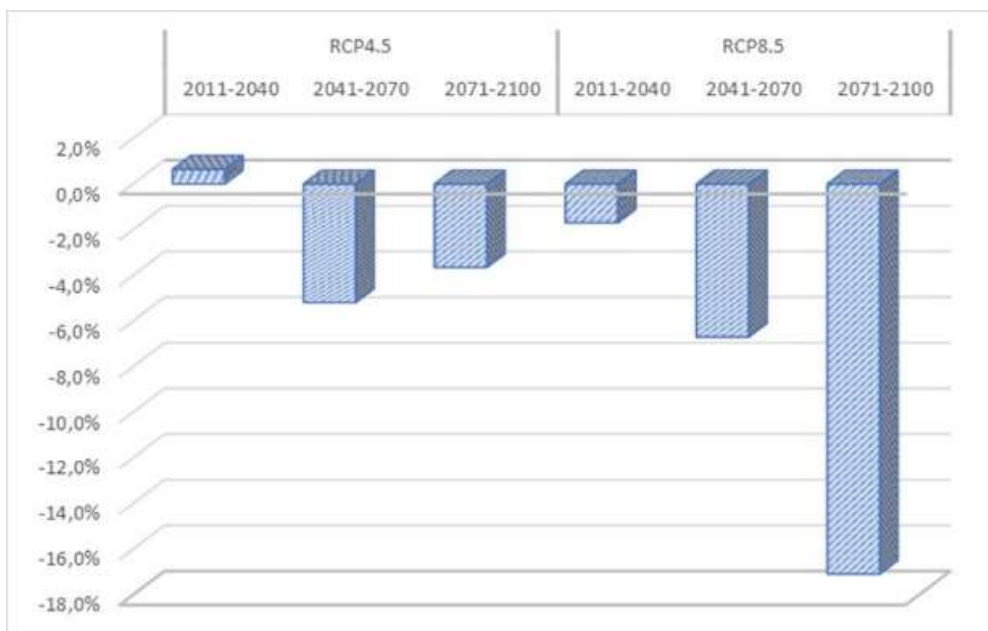
Fósforo



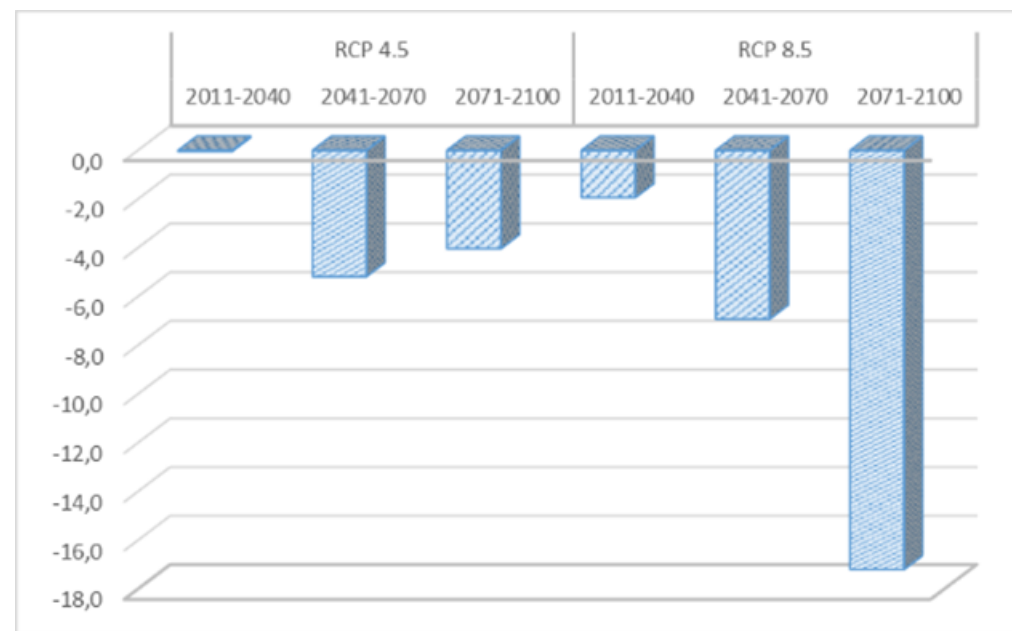
PARTE 4 – CENÁRIOS PROSPETIVOS

Alterações climáticas | Disponibilidades hídricas

Superficiais

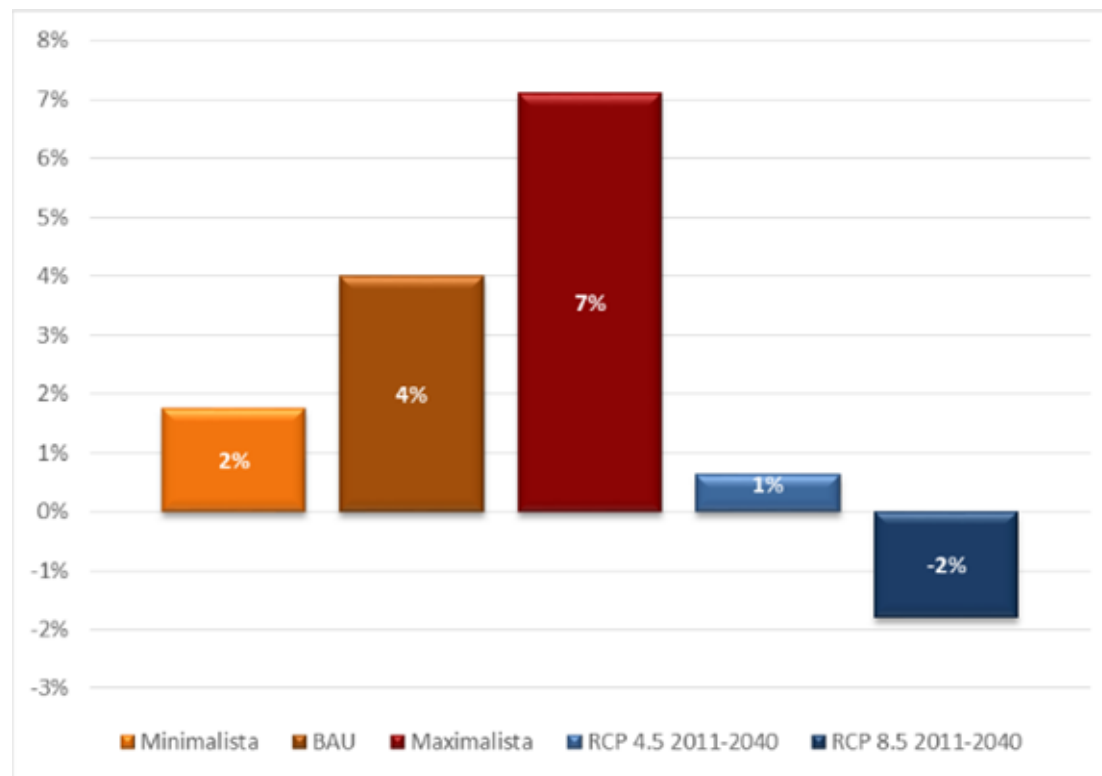


Subterrâneas

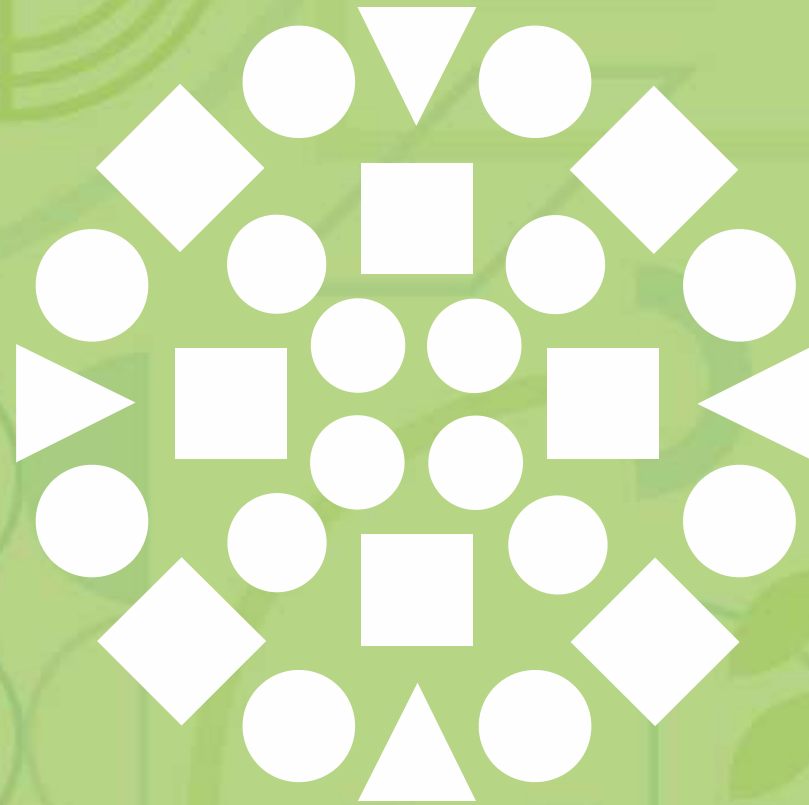


PARTE 4 – CENÁRIOS PROSPETIVOS

Balço entre disponibilidades hídras e necessidades futuras



PARTE 5 – OBJETIVOS

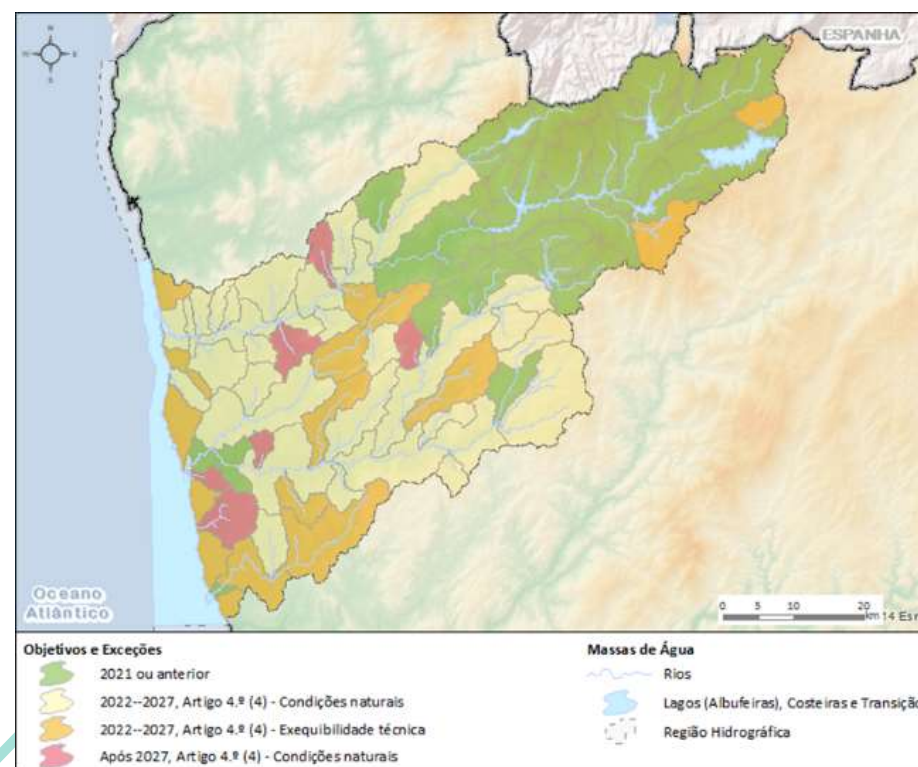
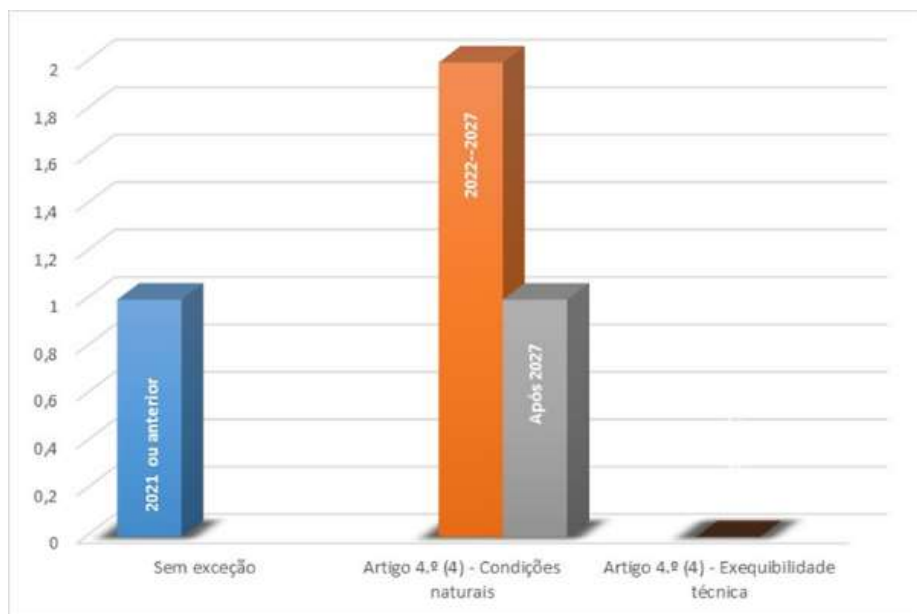


PARTE 5 – OBJETIVOS

Objetivos ambientais das massas de água superficiais

Calendarização dos objetivos ambientais

	2021 ou anterior	2022-2027	Após 2027
RH2	48%	93%	100%
Continente	45%	79%	100%

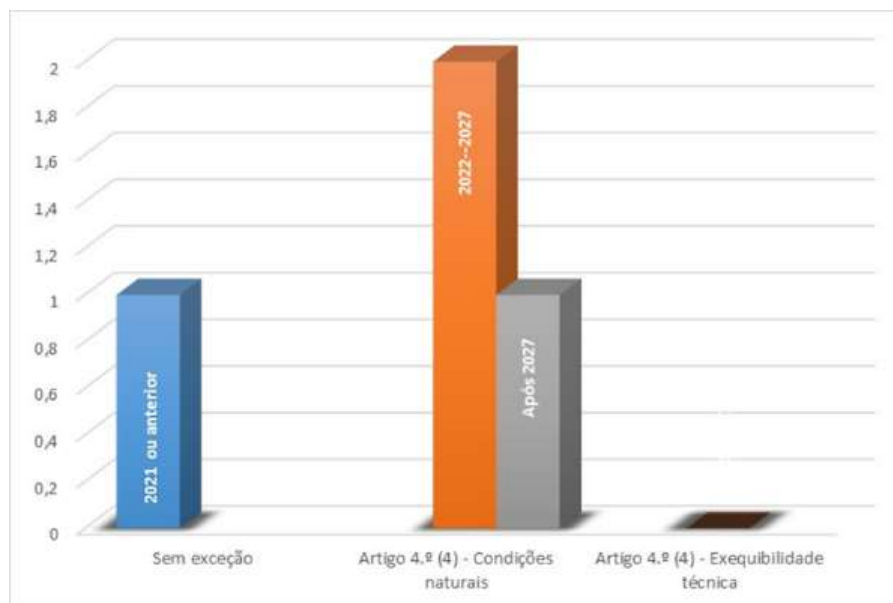


PARTE 5 – OBJETIVOS

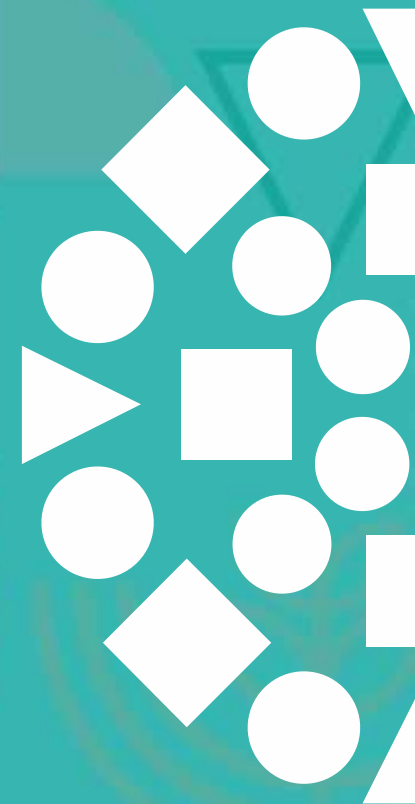
Objetivos ambientais das massas de água subterrâneas

Calendarização dos objetivos ambientais

	2021 ou anterior	2022-2027	Após 2027
RH2	25%	75%	100%
Continente	65%	91%	100%



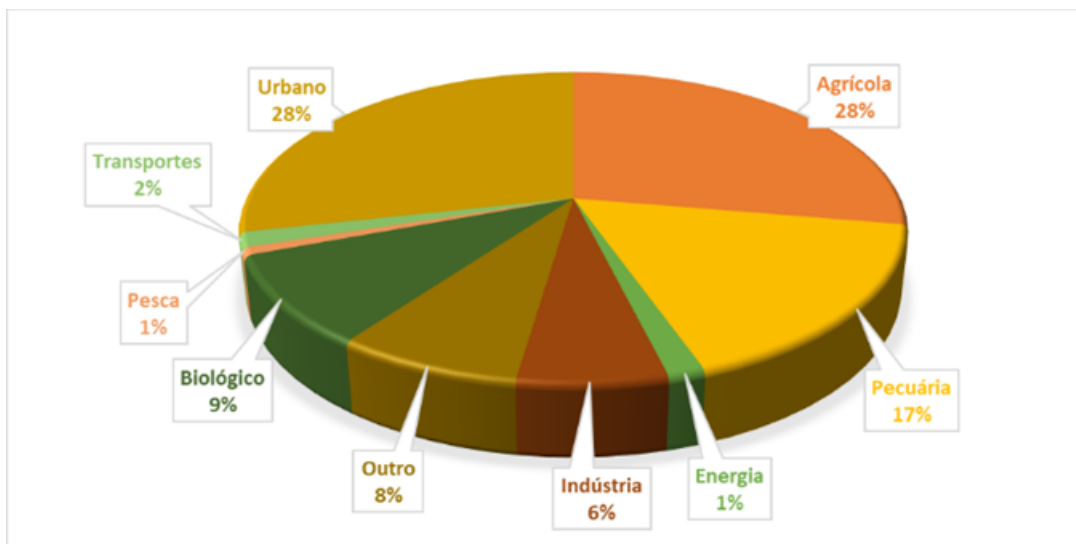
PARTE 6 – PROGRAMA DE MEDIDAS



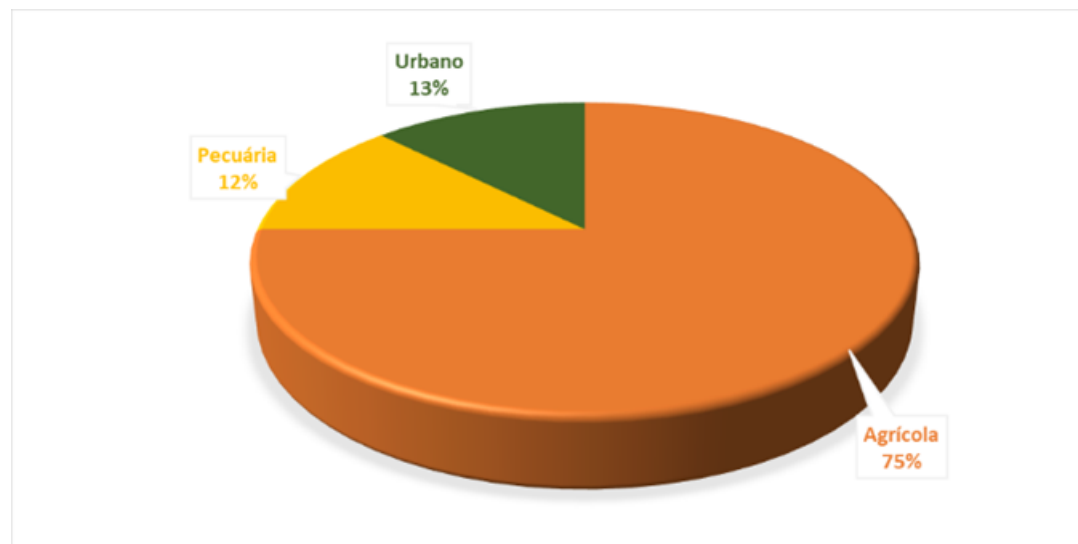
PARTE 6 – PROGRAMA DE MEDIDAS

Setores responsáveis pelas pressões significativas nas massas de água

Superficiais



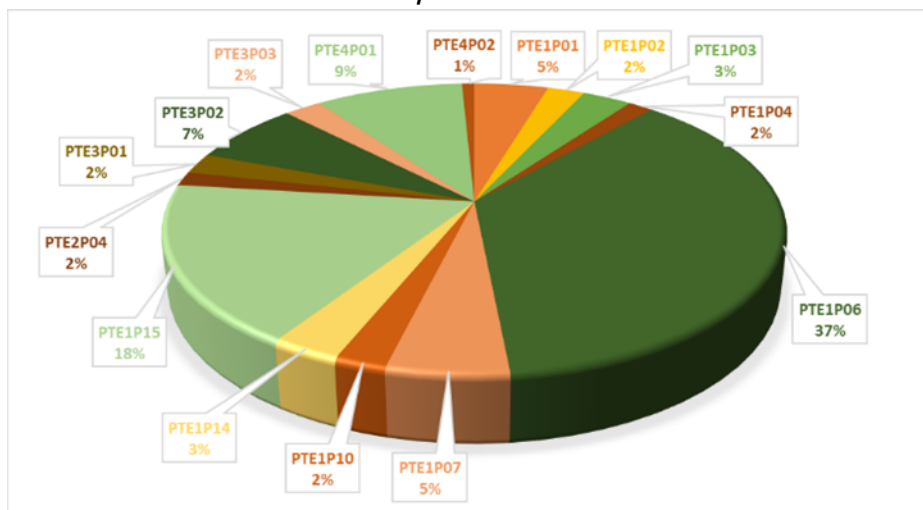
Subterrâneas



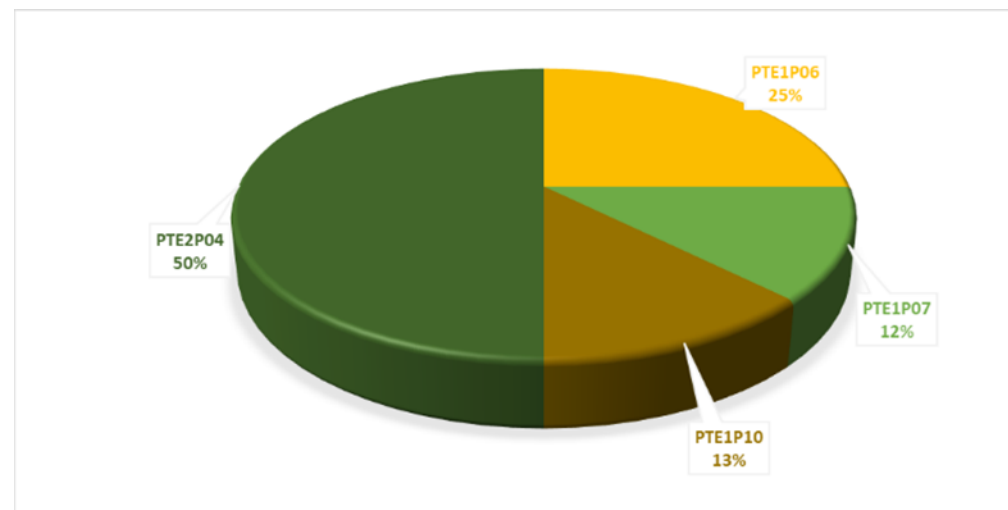
PARTE 6 – PROGRAMA DE MEDIDAS

Massas de água estado inferior a Bom e respetivo programa de medidas

Superficiais



Subterrâneas



Programa de medidas

Massas de água

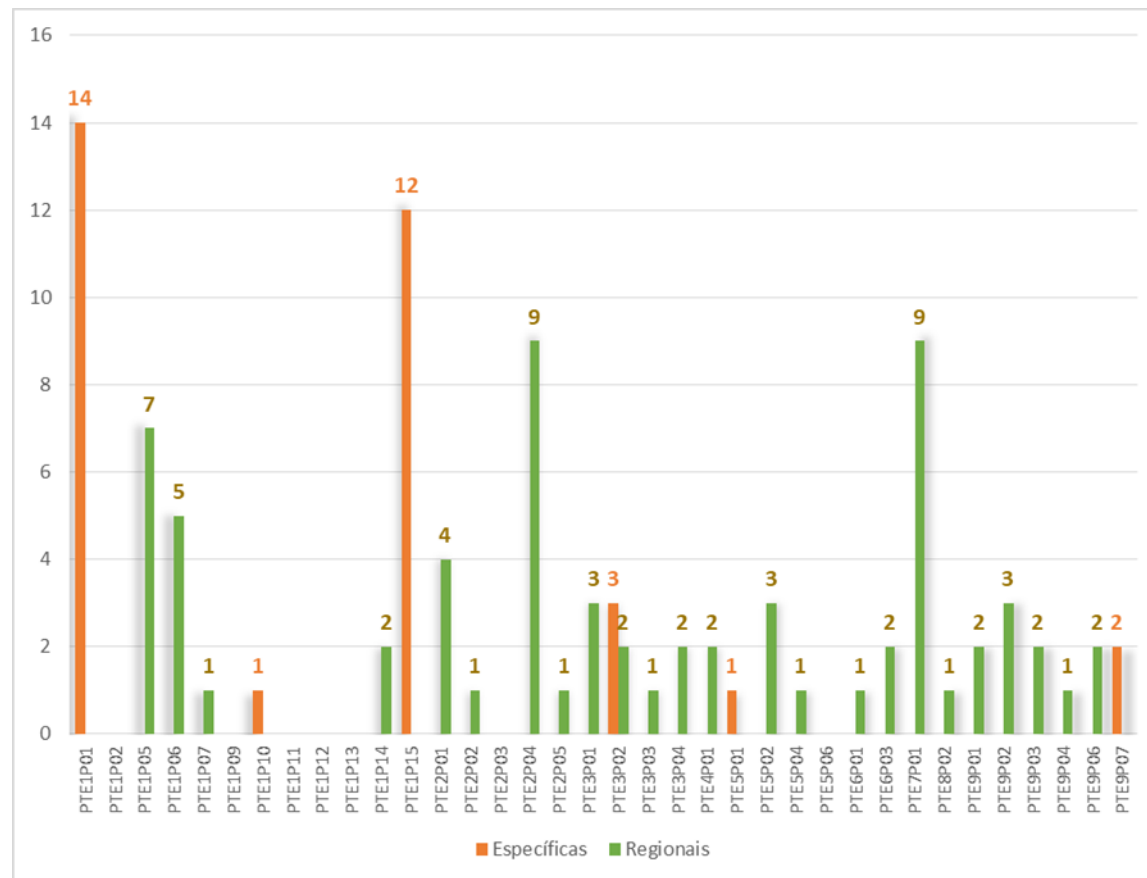
PTE1P06 - Reduzir a poluição de nutrientes provenientes da agricultura, incluindo pecuária	37% (sup.) e 25% (subt.)
PTE1P15 - Eliminar ou reduzir águas residuais não ligadas à rede de drenagem	18% (sup.)
PTE2P04 - Condicionantes a aplicar no licenciamento	50% (subt.)
PTE3P02 - Melhorar as condições hidromorfológicas das massas de água	7% (sup.)
PTE4P01 - Prevenir ou controlar os impactos negativos das espécies exóticas invasoras e introdução de pragas	9% (sup.)



PARTE 6 – PROGRAMA DE MEDIDAS

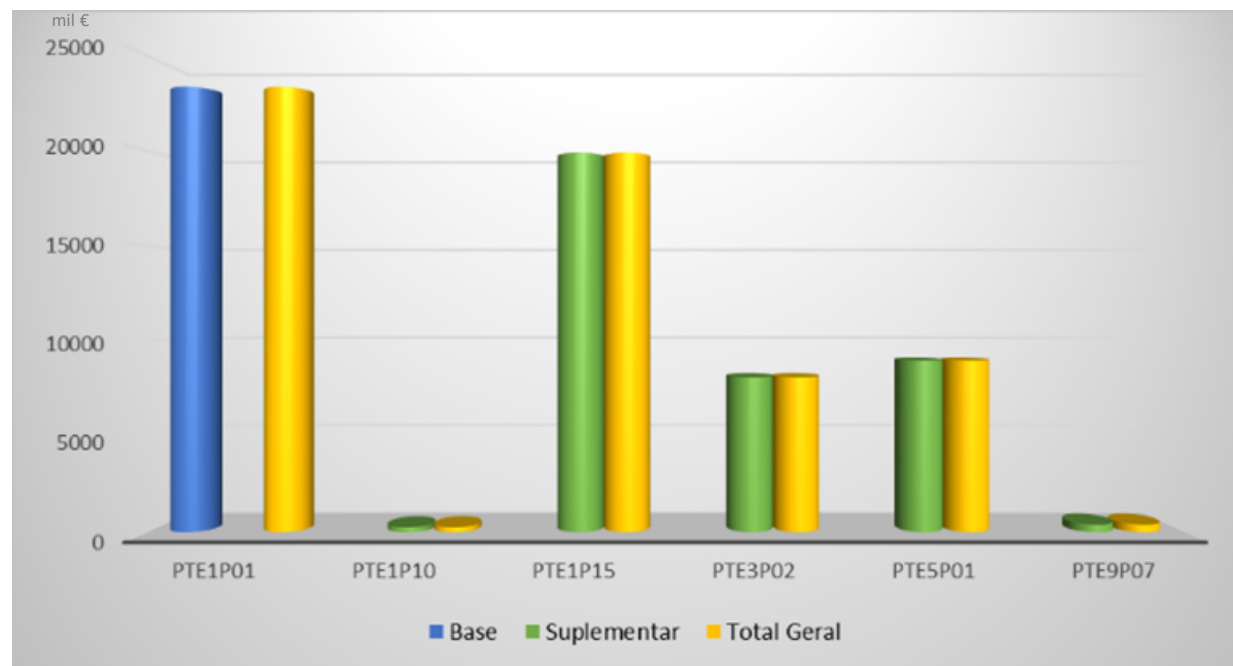
Número de medidas do 3.º ciclo por programa de medidas

Tipologia de medida	RH2	Regionais	Total
Base	14	10	24
Suplementar	19	57	76
Total	33	67	100



PARTE 6 – PROGRAMA DE MEDIDAS

Custo de investimento das medidas por programa de medidas



Total de investimento: **61 010 mil €**

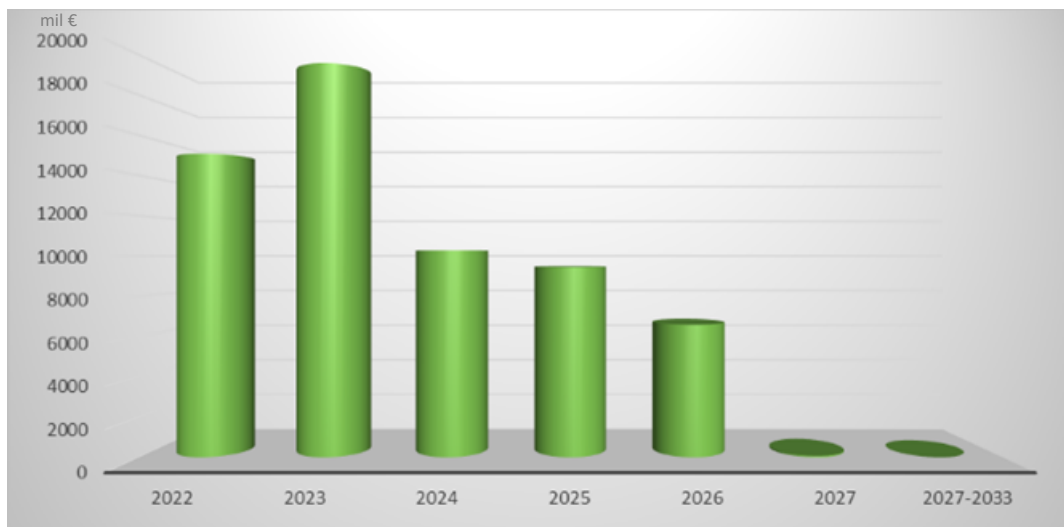
PTE1P01 – Construção ou remodelação de estações de tratamento de águas residuais urbanas	38%
PTE1P15 - Eliminar ou reduzir águas residuais não ligadas à rede de drenagem	33%



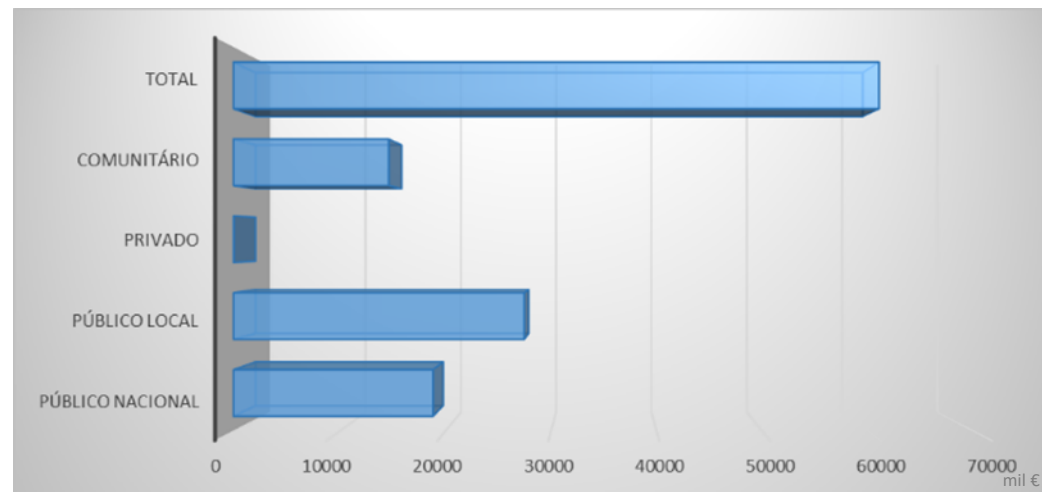
PARTE 6 – PROGRAMA DE MEDIDAS

Custos anuais totais das medidas e por fonte de financiamento

Custos anuais totais



Custos por fonte de financiamento



CONSULTA PÚBLICA



Versão provisória dos PGRH em consulta pública **até 31.out.2022**

Como está a ser divulgado?

- Sessões públicas
- www.apambiente.pt
- participa.pt
- Sessões com os principais *stakeholders*

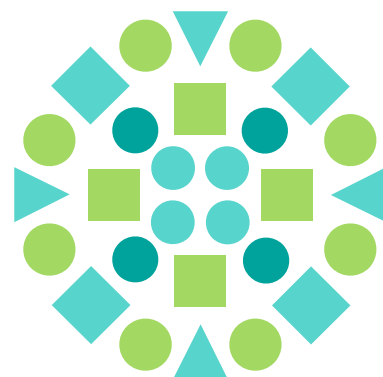
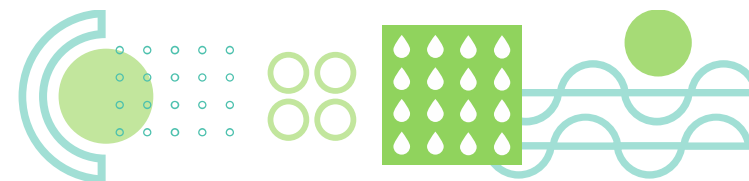
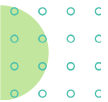
Próximas sessões públicas

Região Hidrográfica	Data	Local	Morada
Douro (RH3)	15 jul.	Penafiel	Museu Municipal de Penafiel Rua Sete Caminhos GPS: 41° 8' 27.852" N 8° 31' 30.007" W

A **participação de todos os interessados** deverá ser efetuada preferencialmente através do portal

PARTICIPA





apa

agência portuguesa
do **ambiente**

OBRIGADO

apambiente.pt

