

Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Douro



Valpaços | 15 de setembro 2022



Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Douro (RH3) – versão provisória

Sessão de Participação Pública

Valpaços, 15 setembro 2022

João Mamede

ARH Norte / Chefe da Divisão de Planeamento e Informação

joao.mamede@apambiente.pt



**REPÚBLICA
PORTUGUESA**

AMBIENTE E
AÇÃO CLIMÁTICA

Parte 1 - Enquadramento e aspetos gerais

Parte 2 - Caracterização e diagnóstico

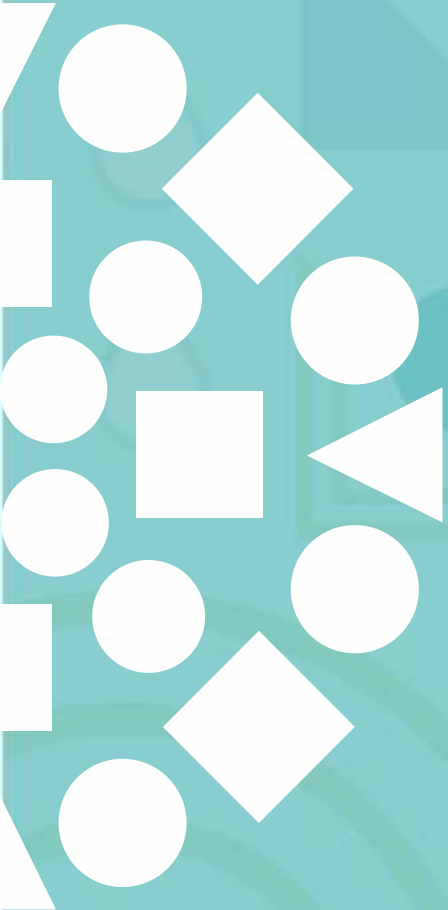
Parte 3 - Análise Económica das Utilizações da Água

Parte 4 – Cenários Prospetivos

Parte 5 – Objetivos

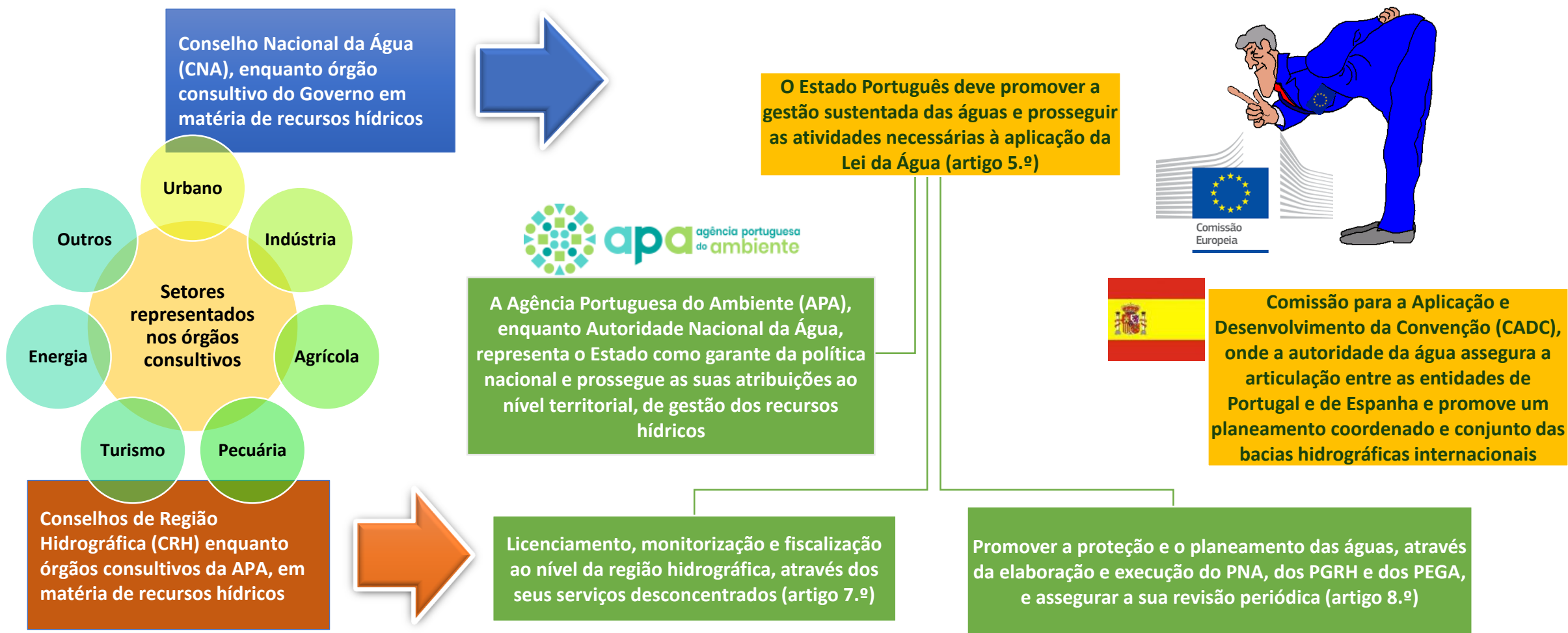
Parte 6 – Programa de Medidas

PARTE 1 - ENQUADRAMENTO E ASPETOS GERAIS



PARTE 1 - ENQUADRAMENTO E ASPETOS GERAIS

Enquadramento legislativo e institucional



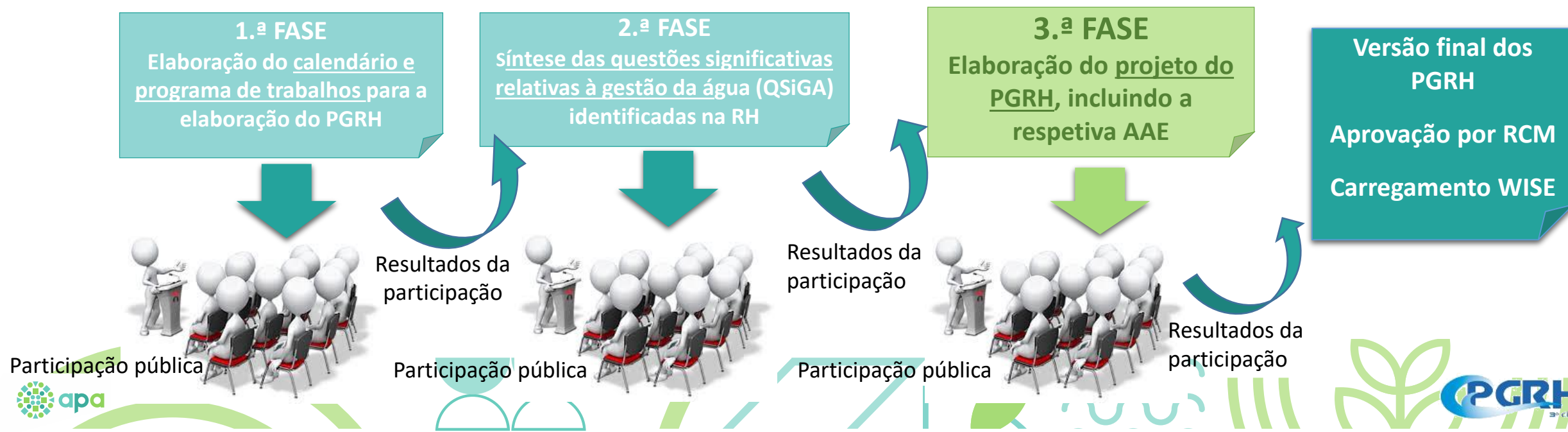
PARTE 1 - ENQUADRAMENTO E ASPETOS GERAIS

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

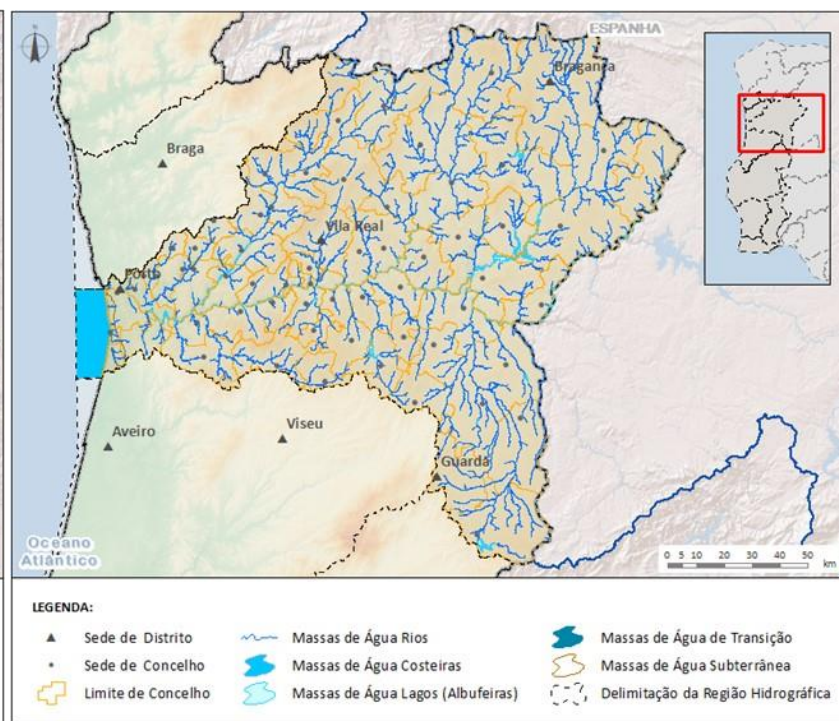
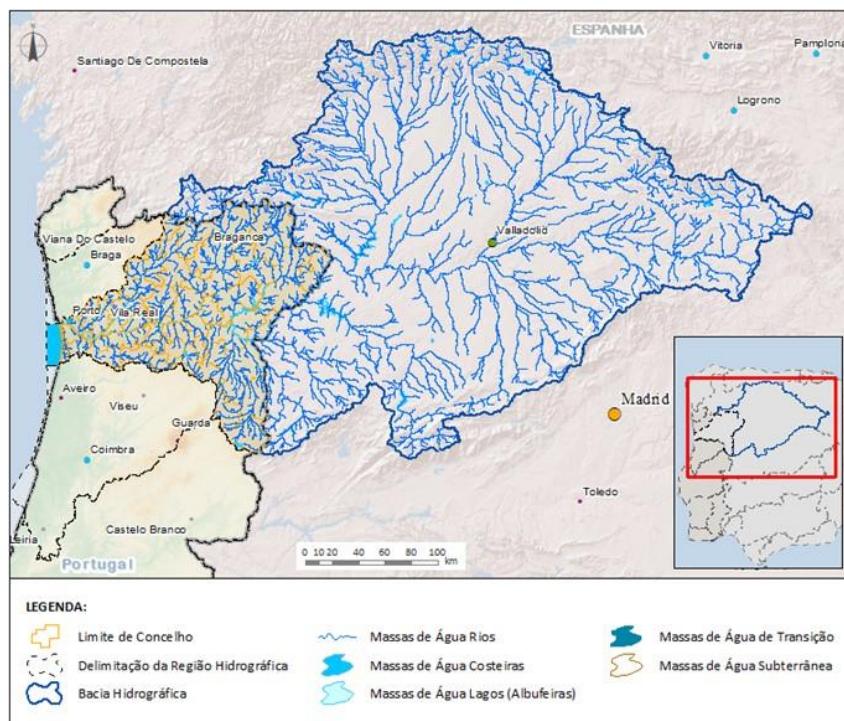
- 3 anos após a publicação dos PGRH (até 22 de dezembro de 2024)



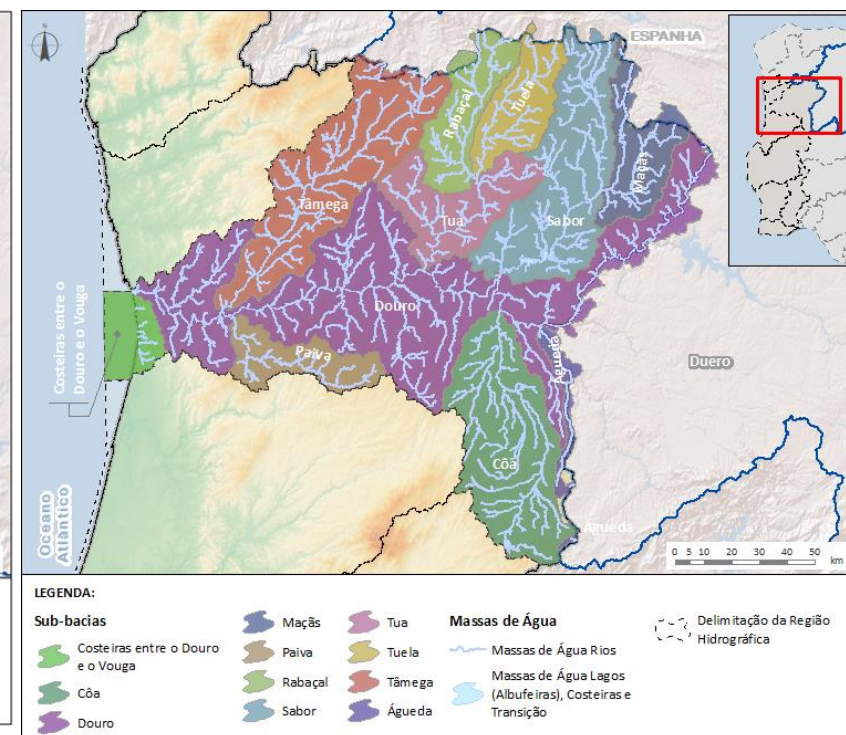
PARTE 1 - ENQUADRAMENTO E ASPETOS GERAIS

A Região Hidrográfica do Douro (RH3)

RH internacional



Sub-bacias



PARTE 1 - ENQUADRAMENTO E ASPETOS GERAIS

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

RH3

392 massas de água superficiais

62% em Bom Estado e superior (243 MA)

36% em Estado Inferior a Bom (143 MA)

2% desconhecido (6 MA)

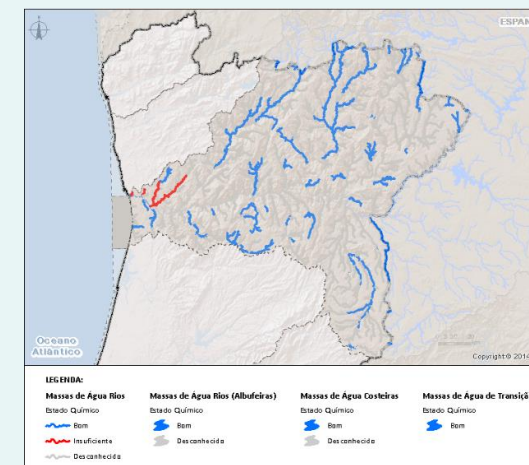
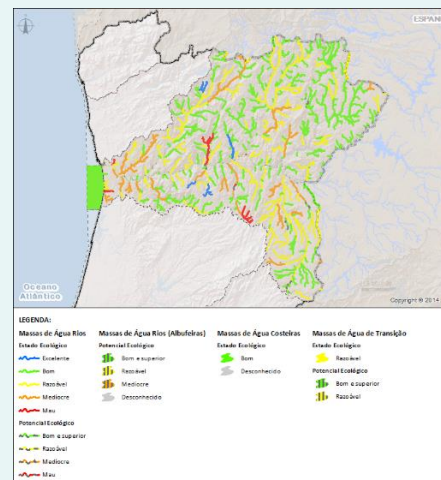
3 massas de água subterrânea

100% em Bom Estado

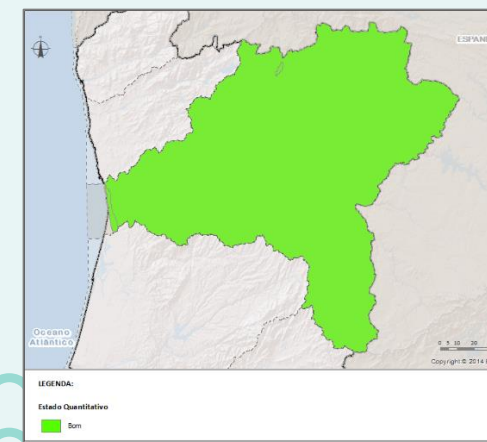
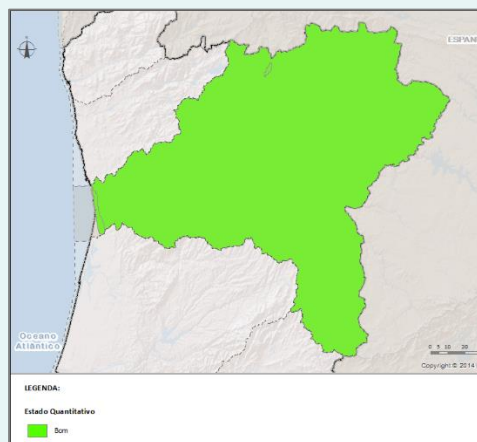
0% em Estado Medíocre

0% desconhecido

MA superficiais



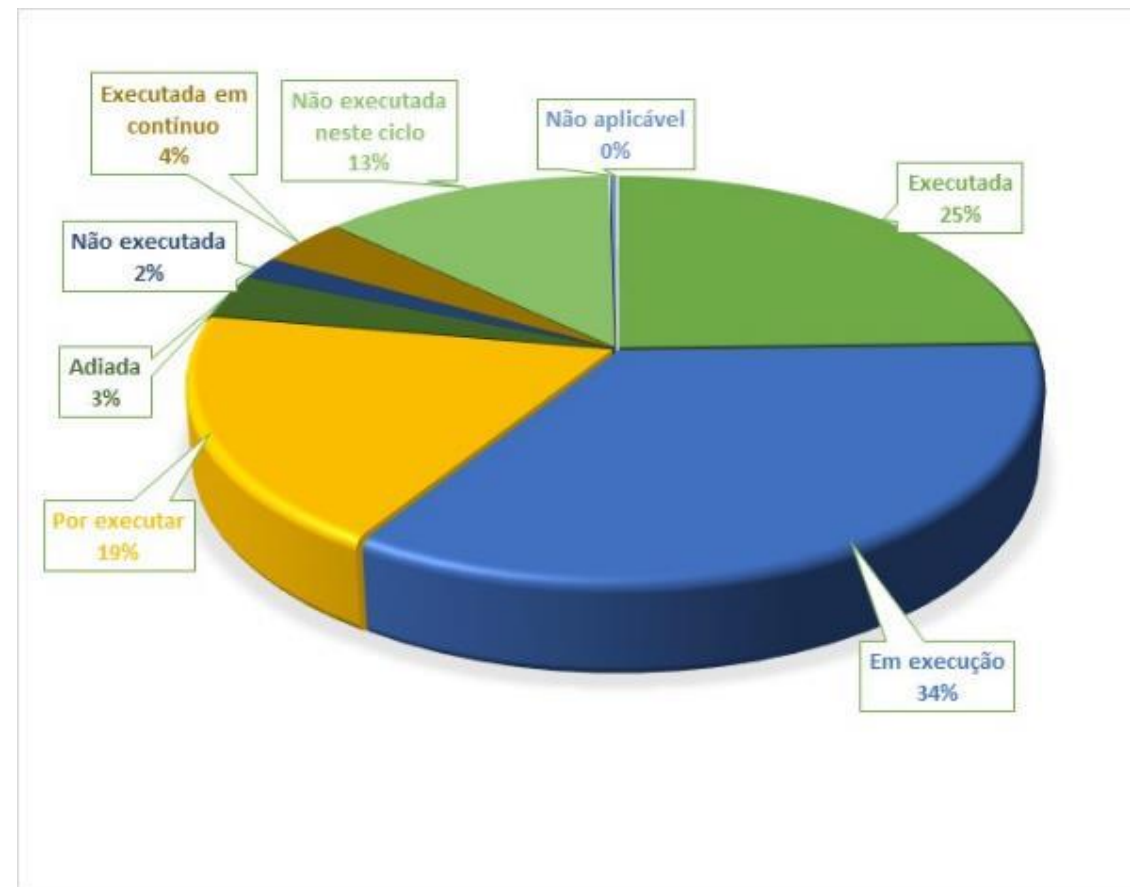
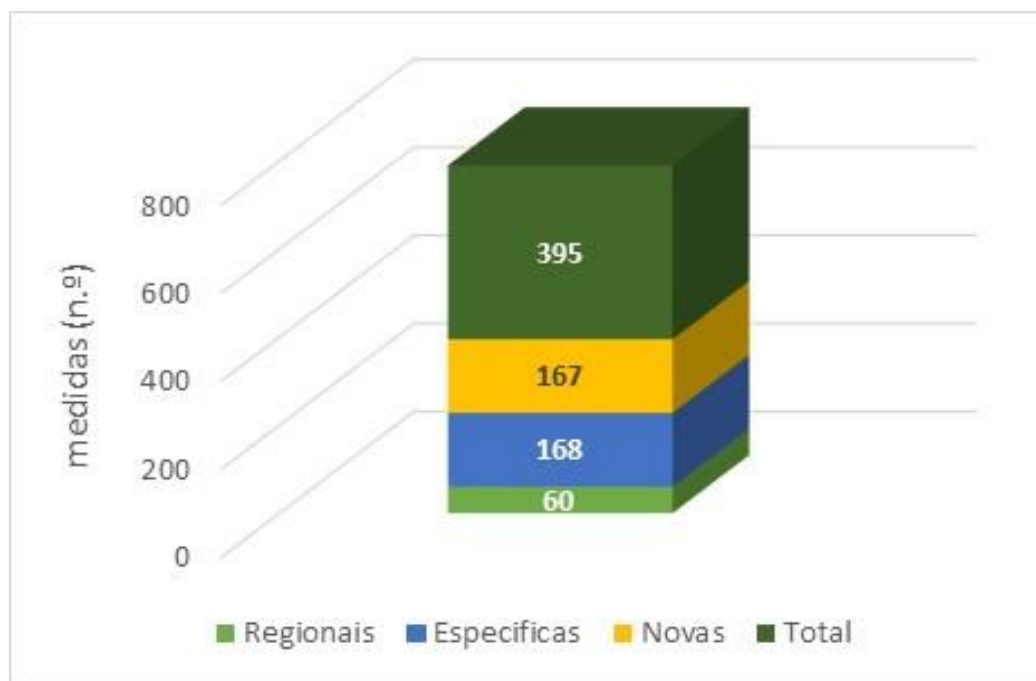
MA subterrâneas



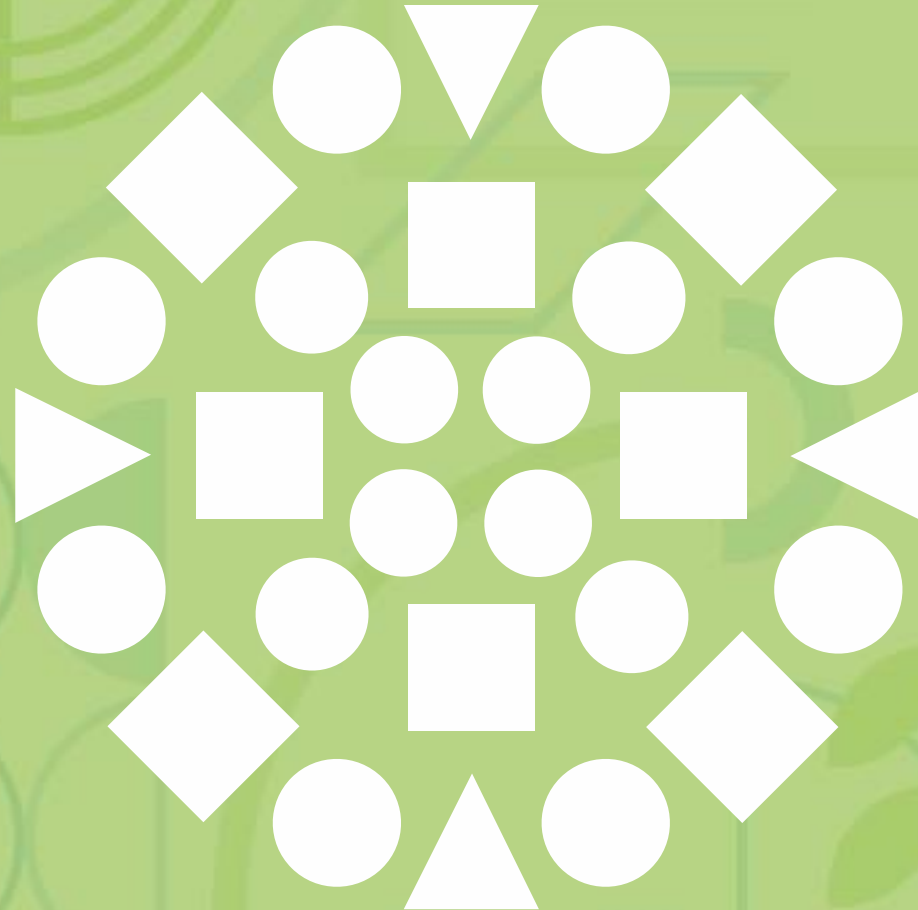
PARTE 1 - ENQUADRAMENTO E ASPETOS GERAIS

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

Ponto de situação no final de 2019

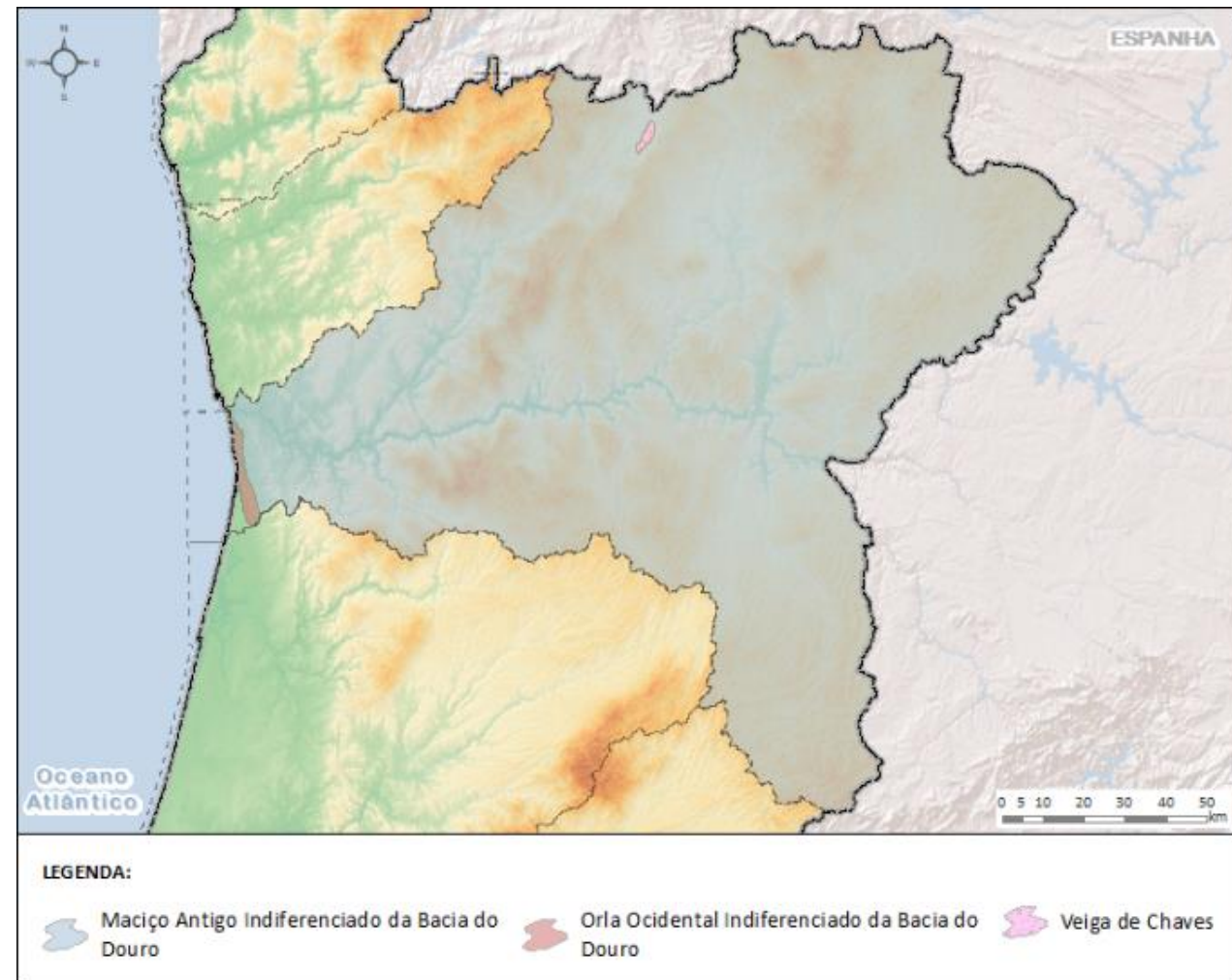
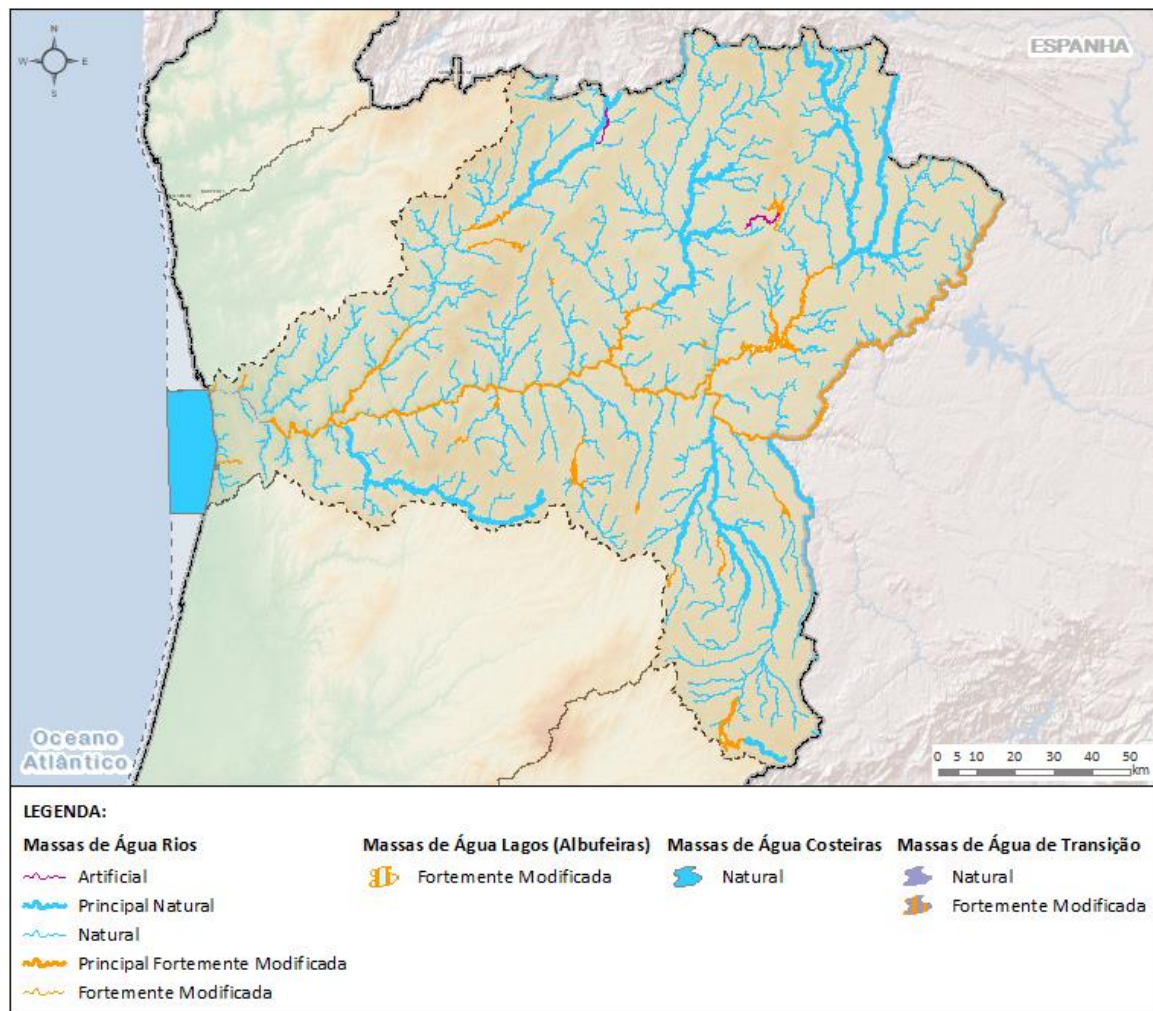


PARTE 2 - CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO



PARTE 2 A - CARATERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO

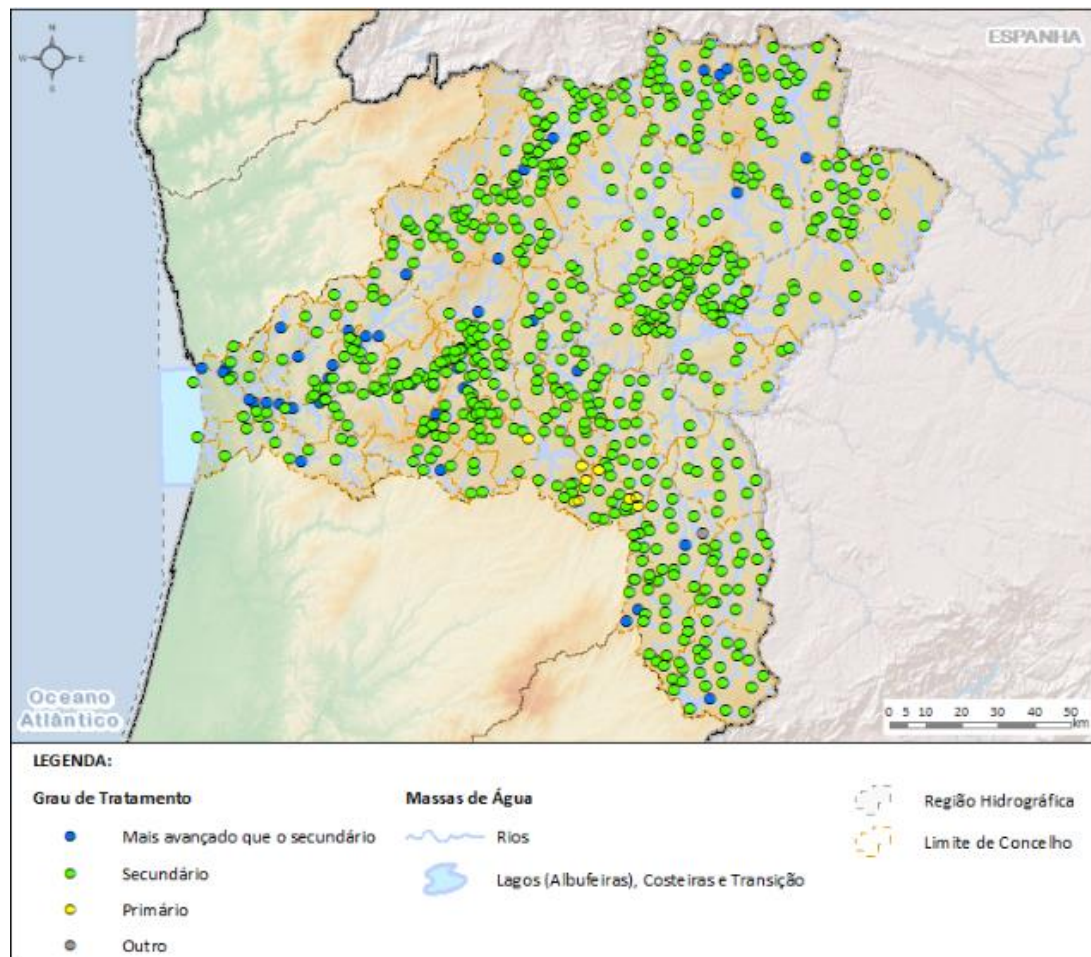
Enquadramento | Massas de água



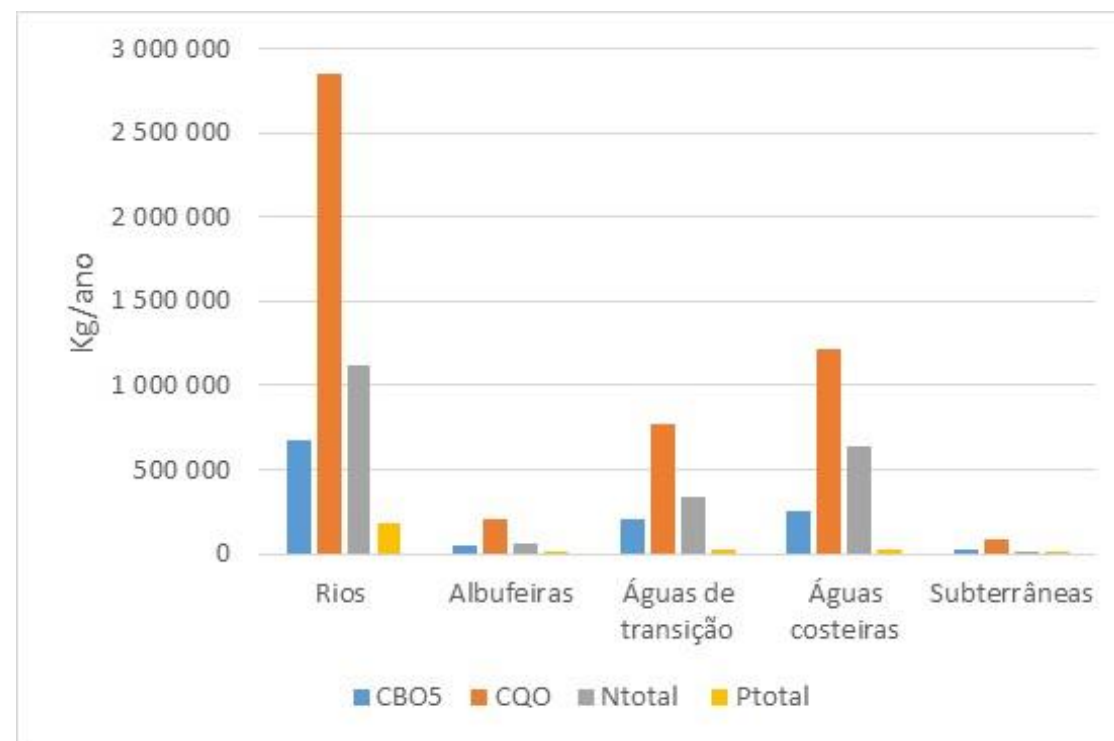
PARTE 2 A - CARATERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO

Pressões qualitativas pontuais | Origem urbana

Pontos de descarga das ETAR públicas urbanas no meio hídrico



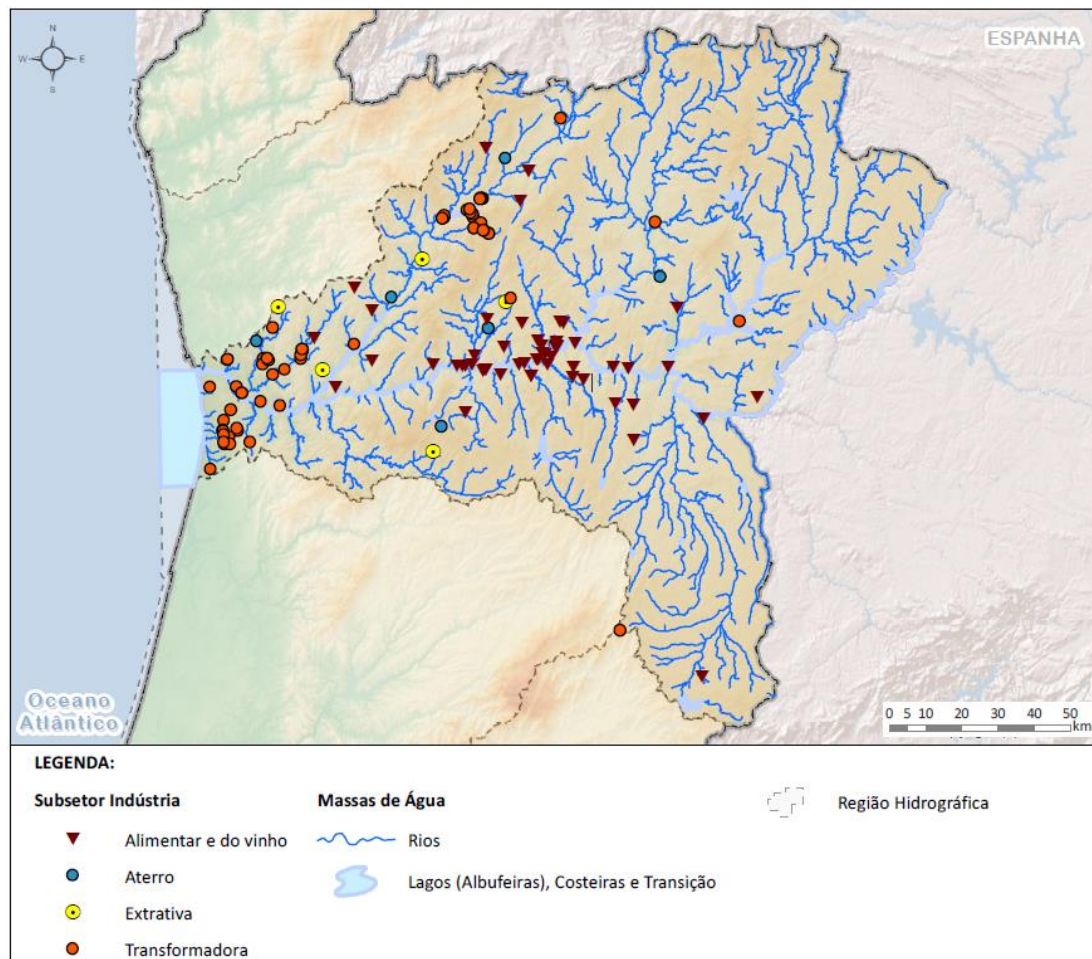
Cargas rejeitadas pelos sist. urbanos de drenagem e tratamento de AR urbanas



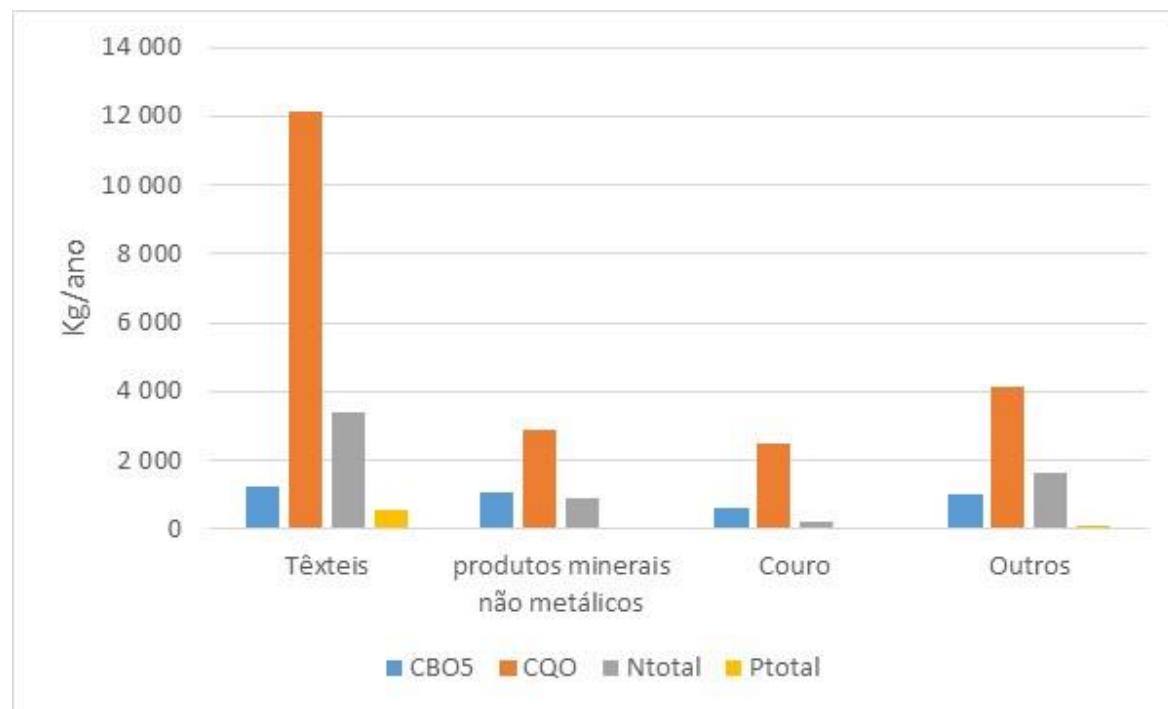
PARTE 2 A - CARATERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO

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	1 209 363	5 127 172	2 159 652	243 705
Atividades económicas	Indústria transformadora	3 944	21 658	6 187	744
	Indústria alimentar e do vinho	7 275	24 261	3 727	1 281
	Indústria extrativa	1,0	7,6	0,7	0,1
	Pecuária	-	-	-	-
	Aquicultura	96	192	96	32
	Empreendimentos turísticos	2	3	1	0,5
	Outras atividades	19 195	50 395	13 294	2 407
Resíduos		918	8 594	1 073	1 236
TOTAL		1 240 794	5 232 283	2 184 031	249 406

Difusas

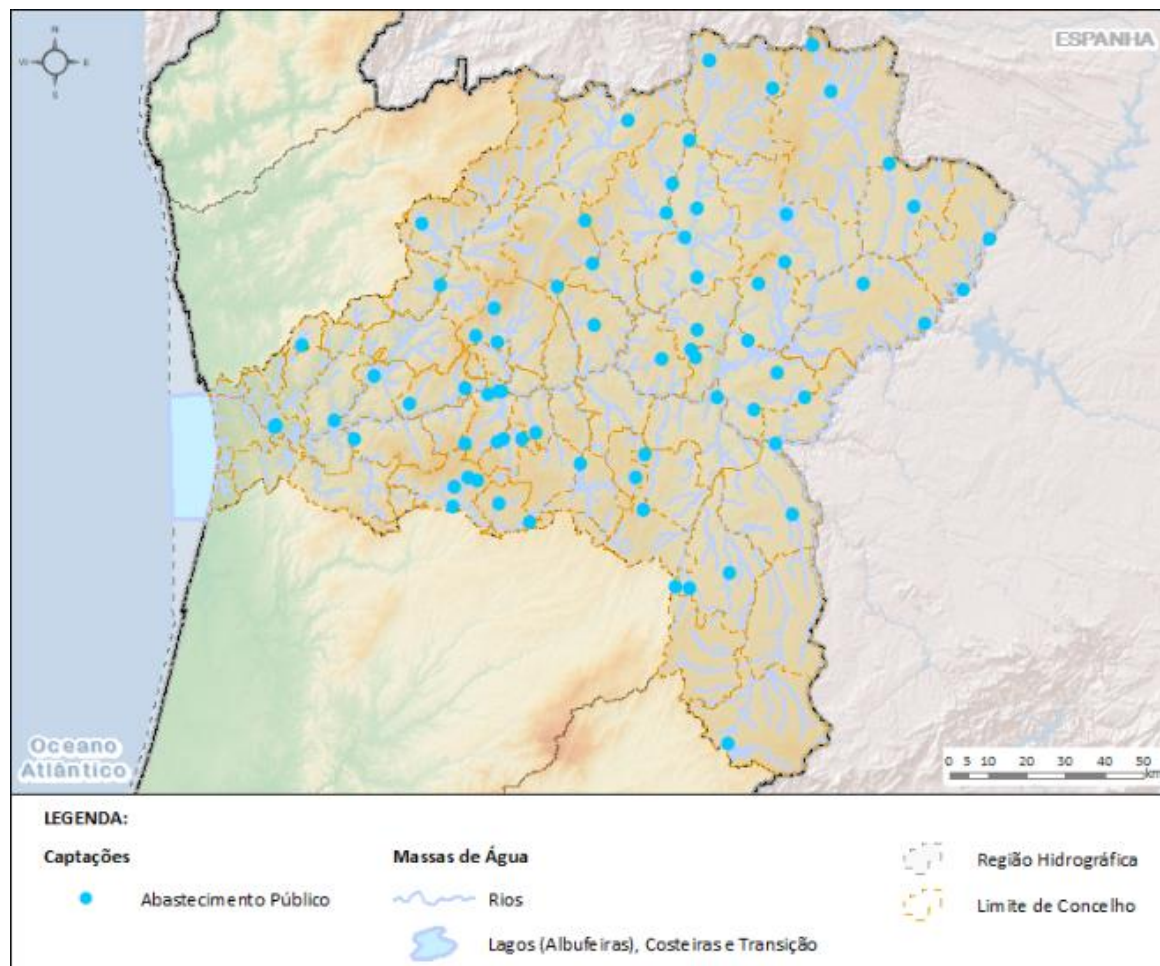
Setor	Carga (kg/ano)	
	N _{total}	P _{total}
Agricultura	11 668 671	635 238
Pecuária	8 469 376	3 061 284
Golfe	2 550	53
TOTAL	20 140 597	3 696 575



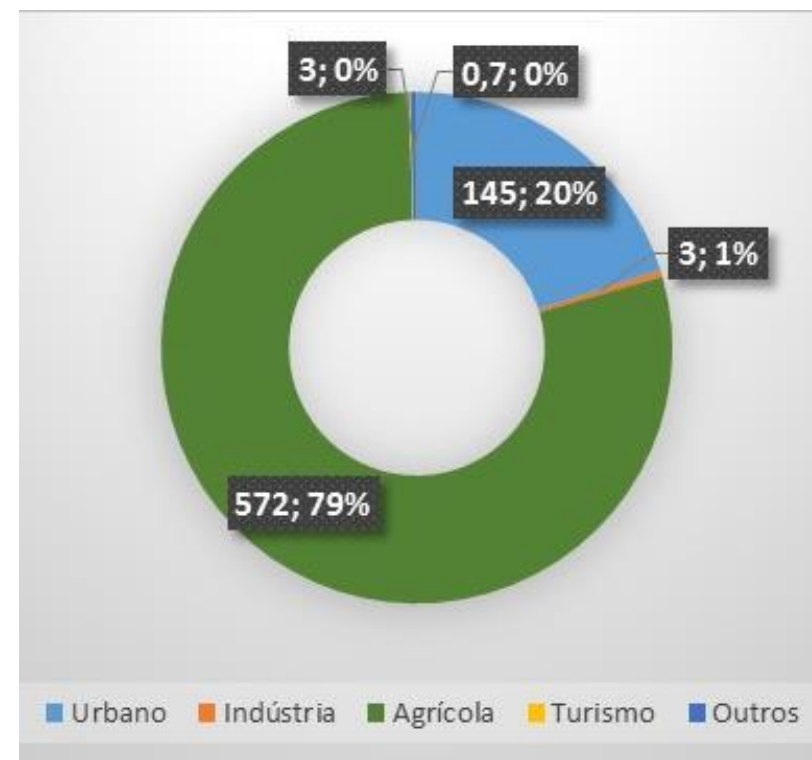
PARTE 2 A - CARATERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO

Pressões quantitativas pontuais

Captações de água superficial abastecimento público



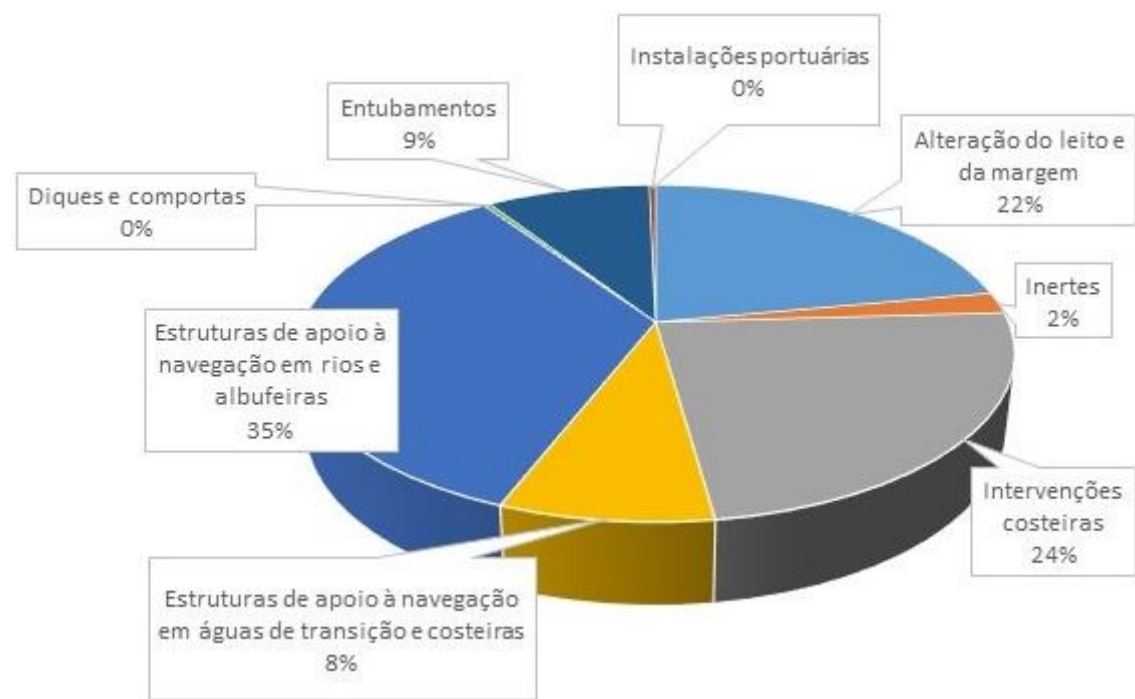
Consumos de água principais utilizações consumptivas (hm³)



PARTE 2 A - CARATERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO

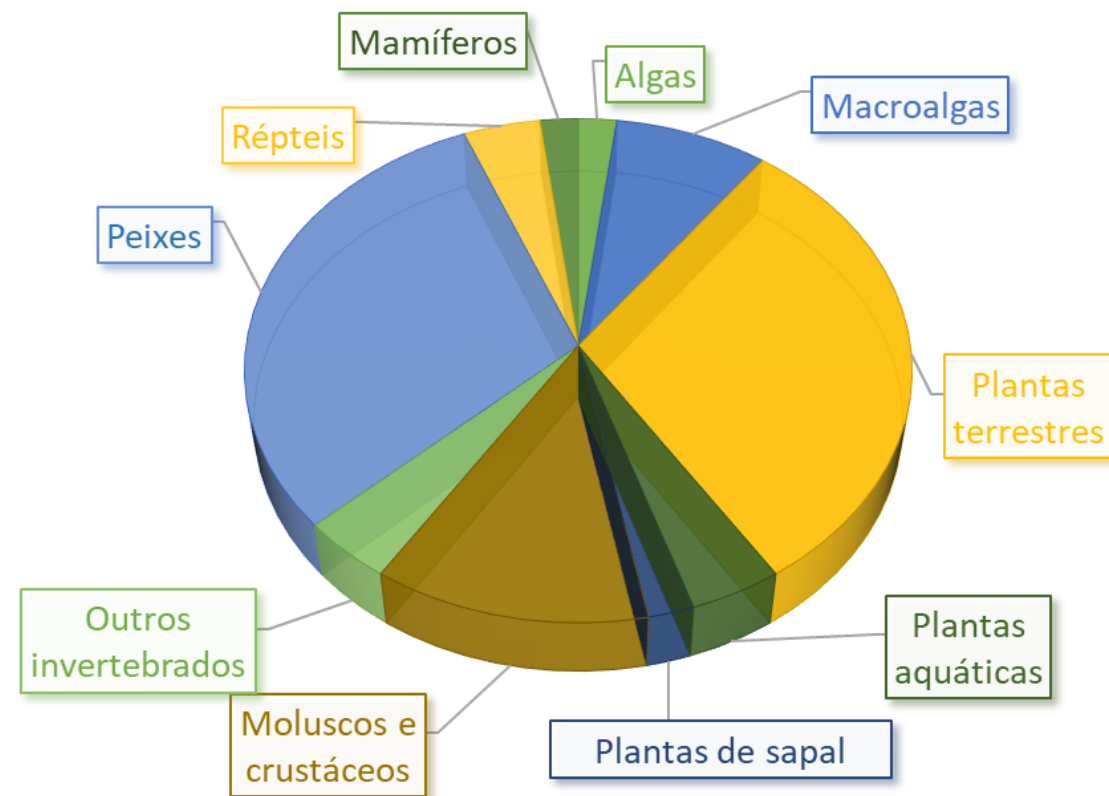
Pressões hidromorfológicas e biológicas

Intervenções por tipologia de pressão



Barragens e açudes	43%
Pontes e viadutos	47%
Outras tipologias	10%

Proporção de espécies introduzidas

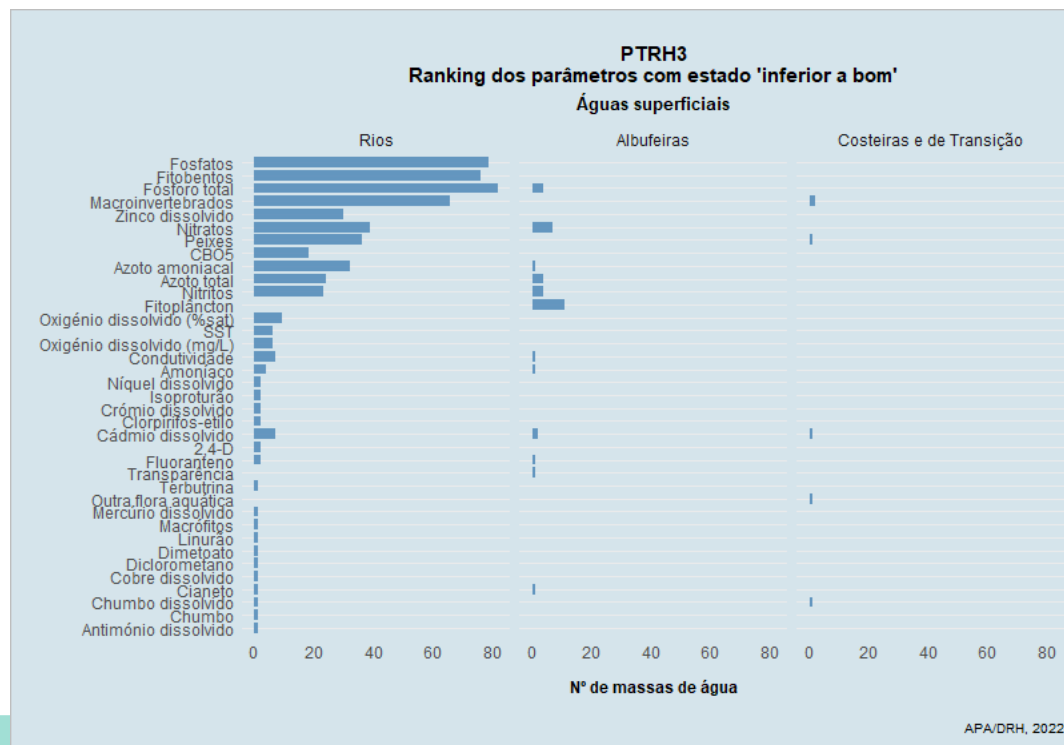


PARTE 2 A - CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO

Avaliação do estado global das massas de água superficiais

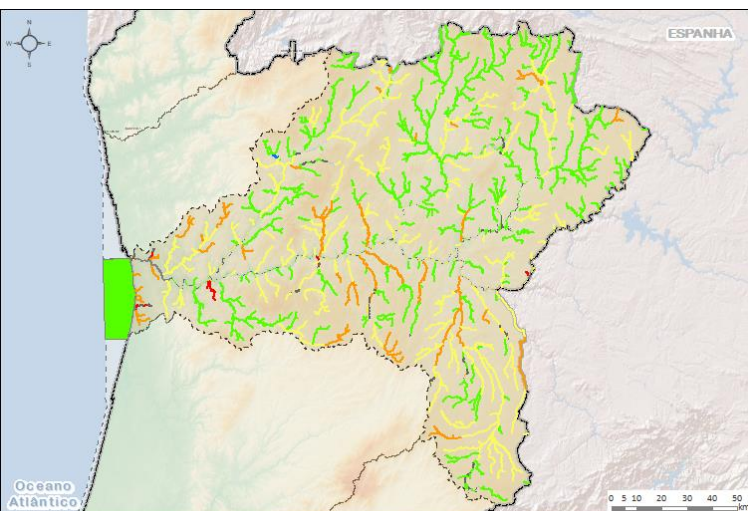
Evolução do estado global – Bom e superior

	1.º ciclo (2012)	2.º ciclo (2015)	Intercalar (2018)	3.º ciclo (2021)
RH3	67%	62% ↓	55% ↓	52% ↓
Continente	52%	53% ↑	46% ↓	45% ↓



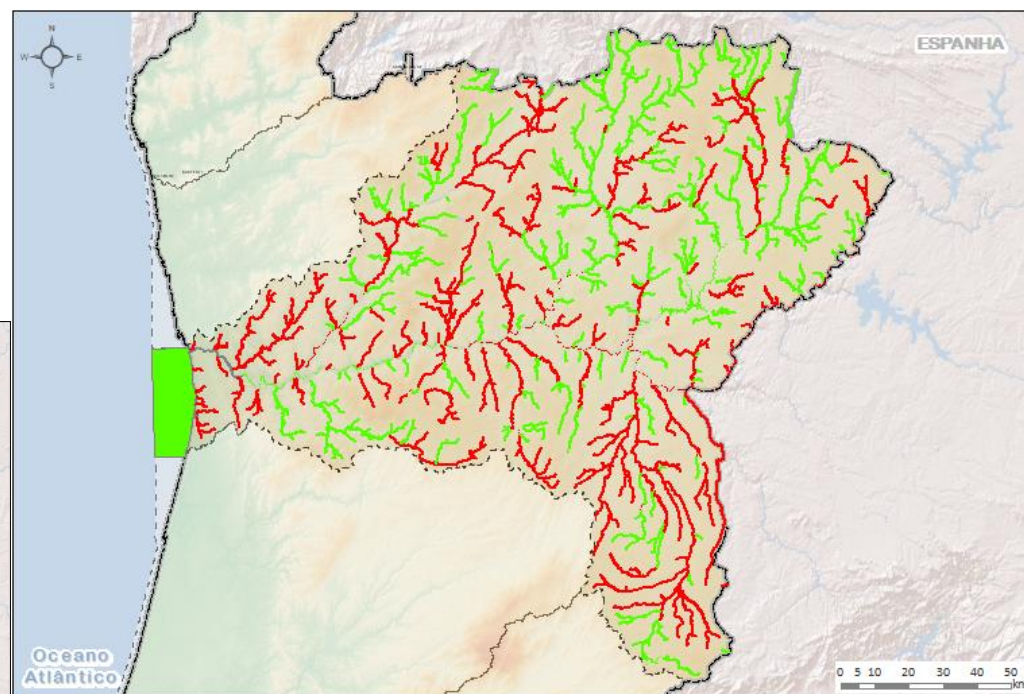
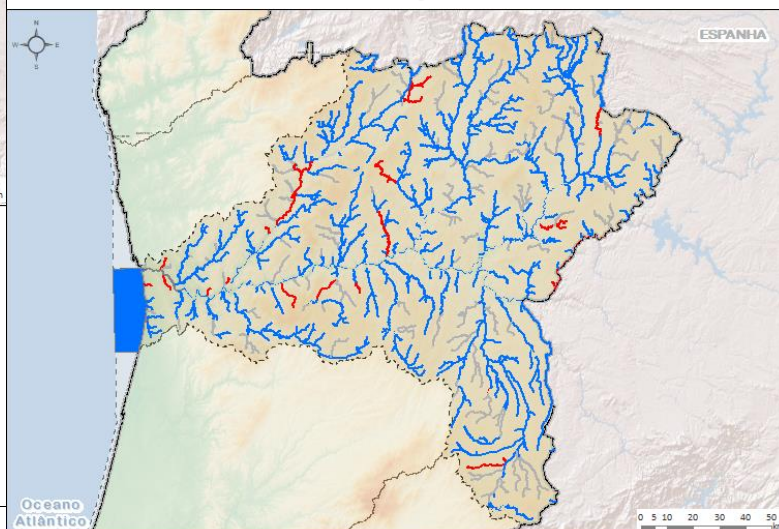
PARTE 2 A - CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO

Avaliação do estado global das massas de água superficiais



Estado/potencial ecológico

Estado químico



Estado Global

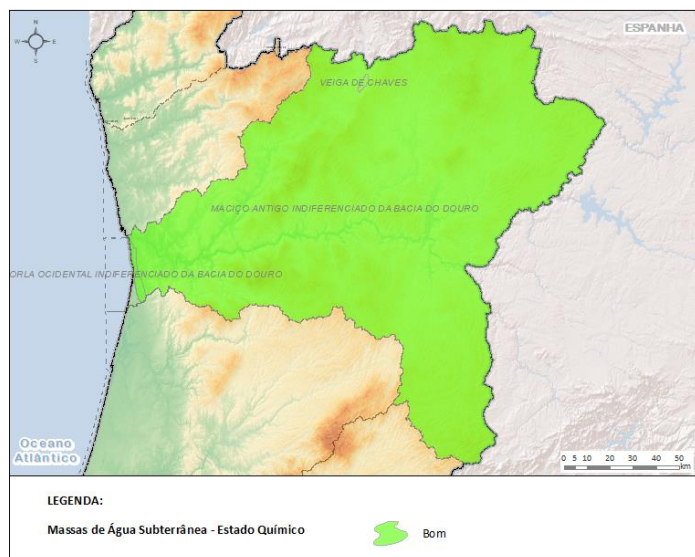


PARTE 2 A - CARATERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO

Avaliação do estado global das massas de água subterrâneas

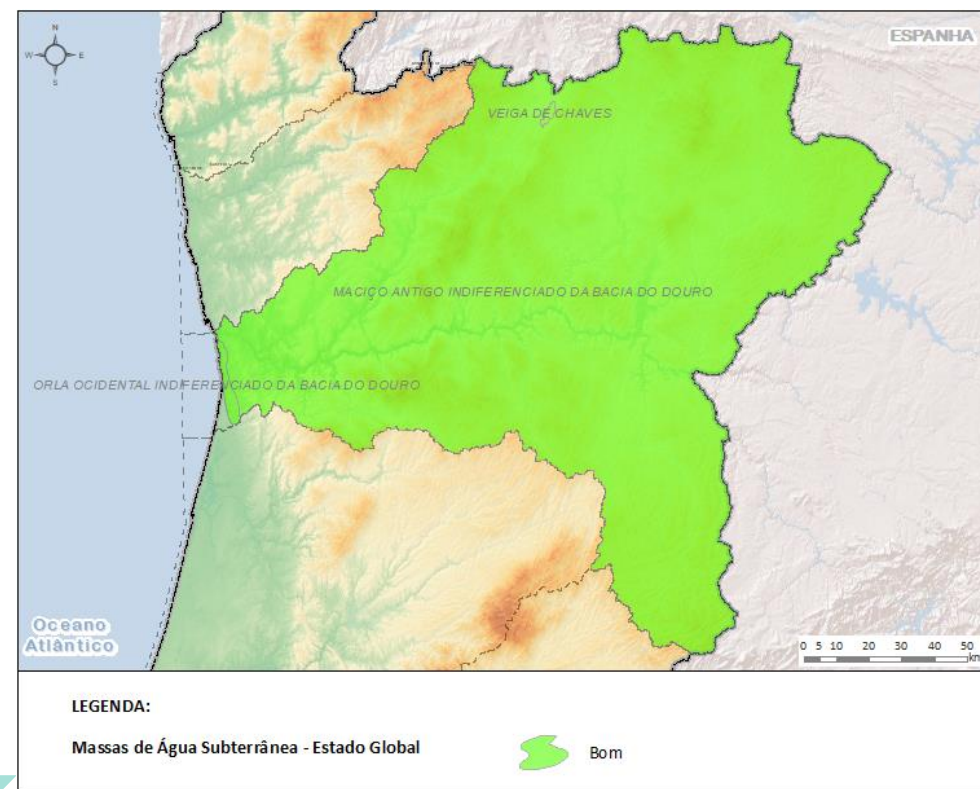
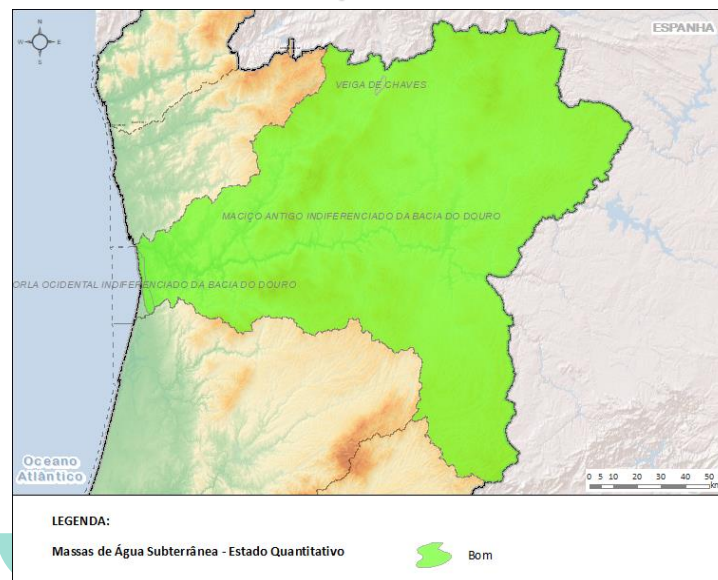
Evolução do estado global – Bom e superior

	1.º ciclo (2012)	2.º ciclo (2015)	Intercalar (2018)	3.º ciclo (2021)
RH3	100%	100% =	100% =	100% =
Continente	75%	84% ↑	76% ↓	65% ↓



Estado químico

Estado quantitativo

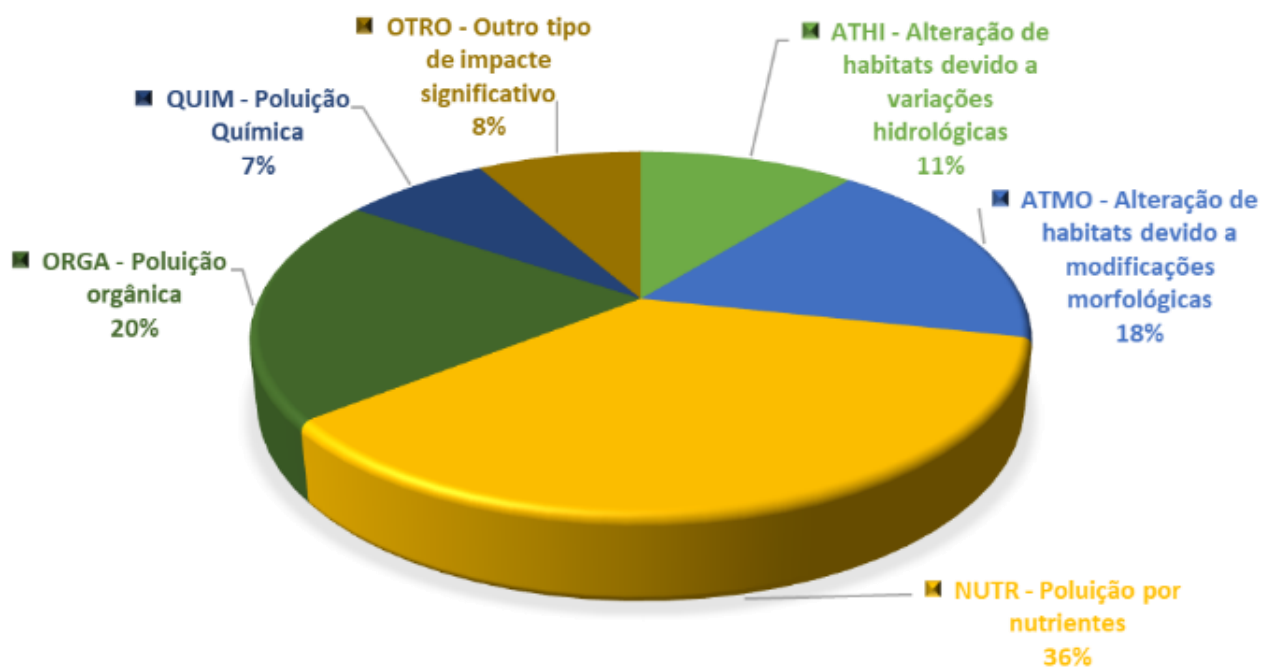


Estado Global

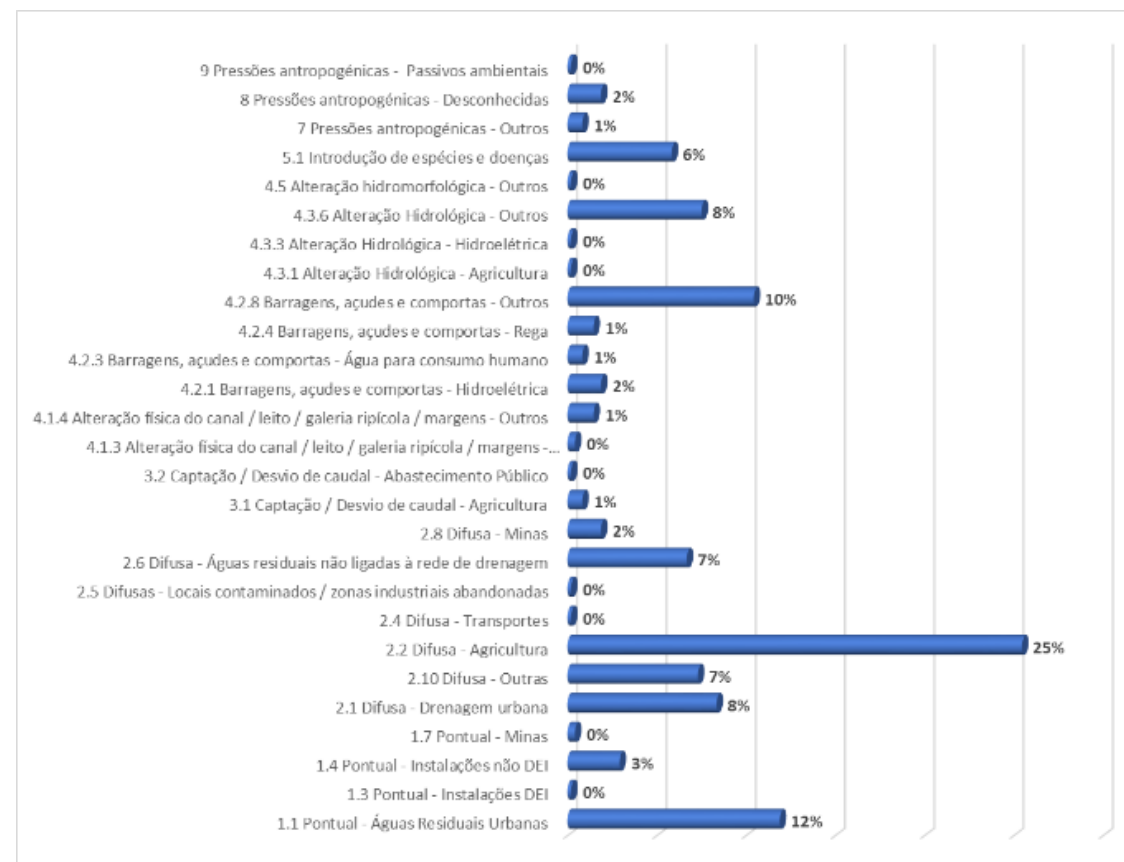
PARTE 2 A - CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO

Impactes e pressões significativos nas águas superficiais

Impactes significativos



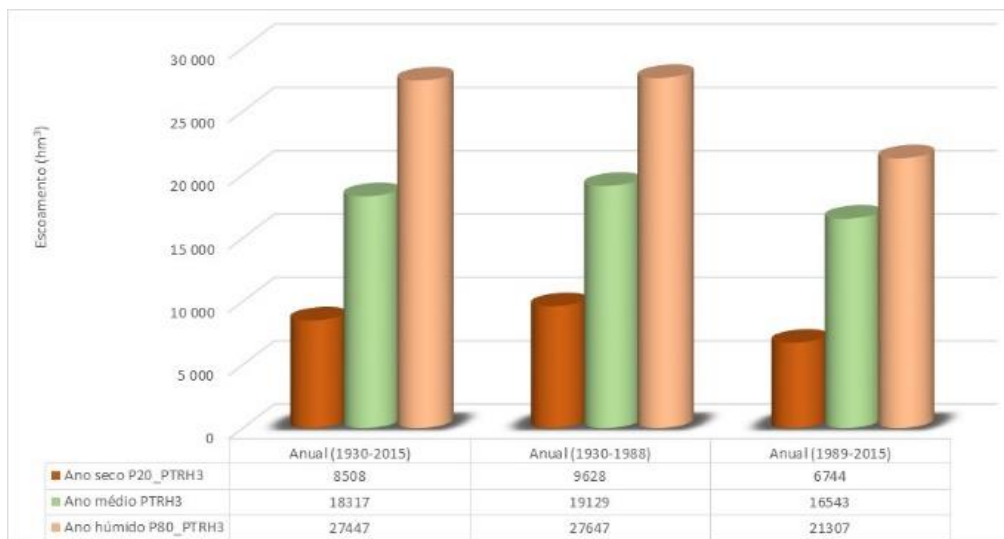
Pressões significativas



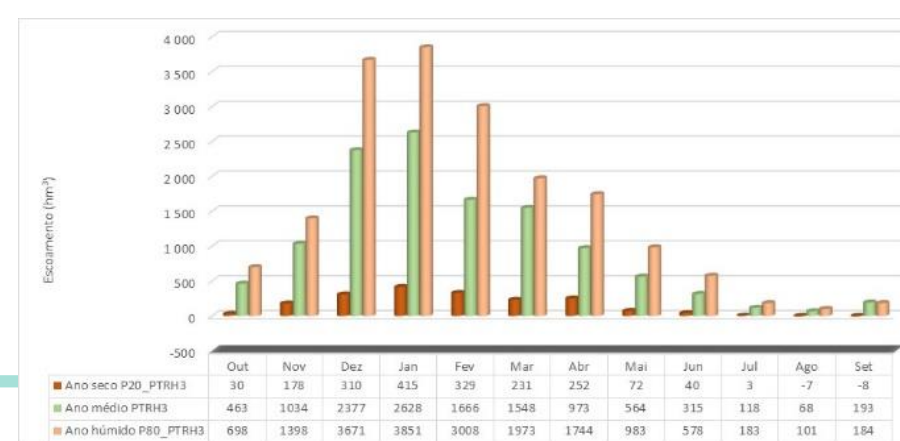
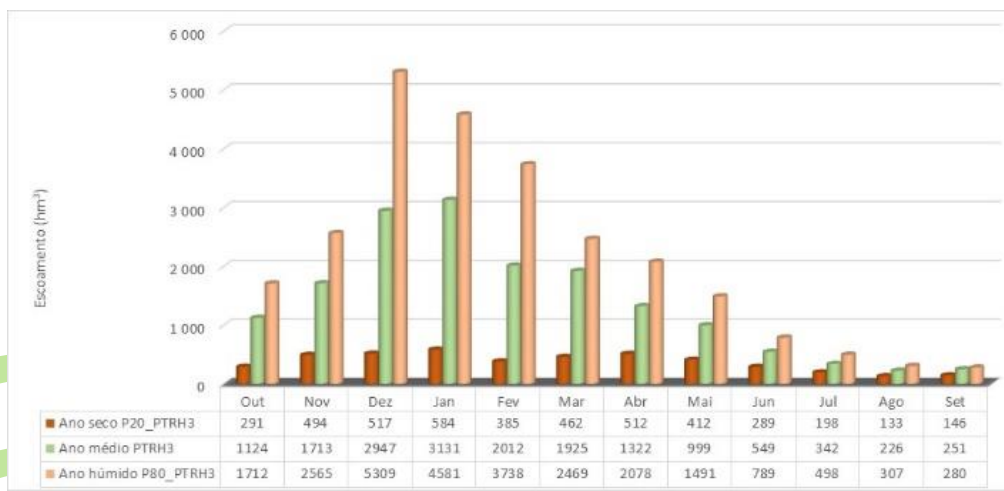
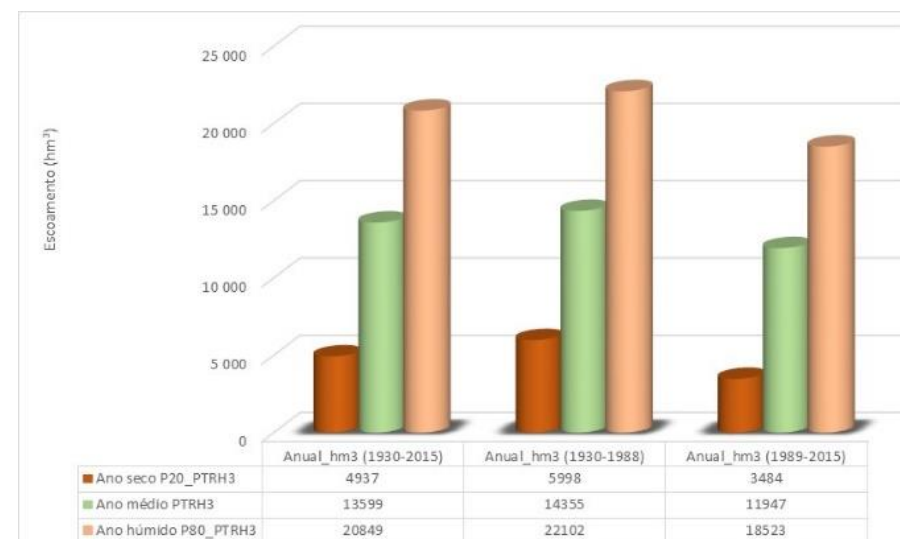
PARTE 2 B - CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO

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

Natural



Modificado

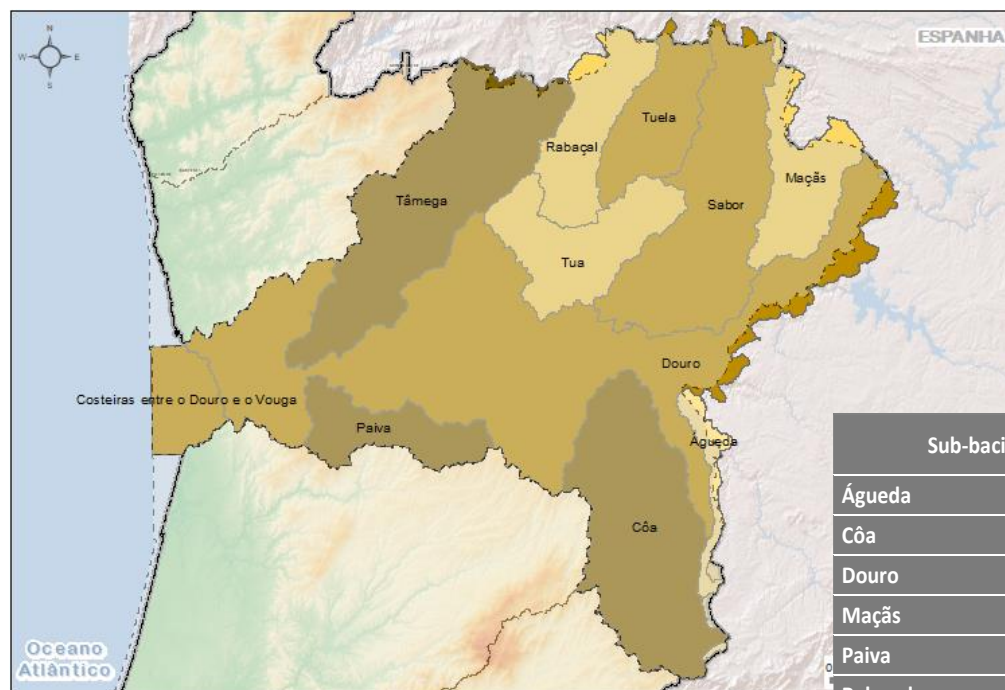
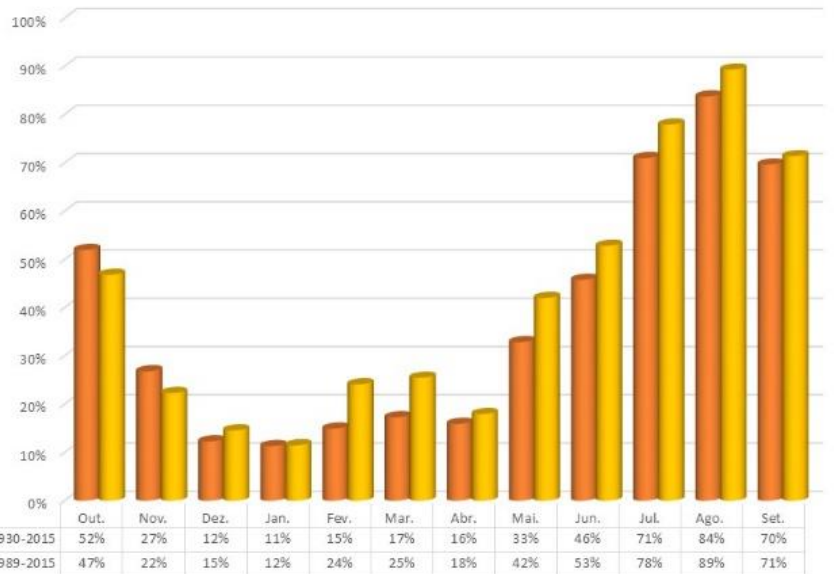


PARTE 2 B - CARATERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO

Índice de escassez WEI+

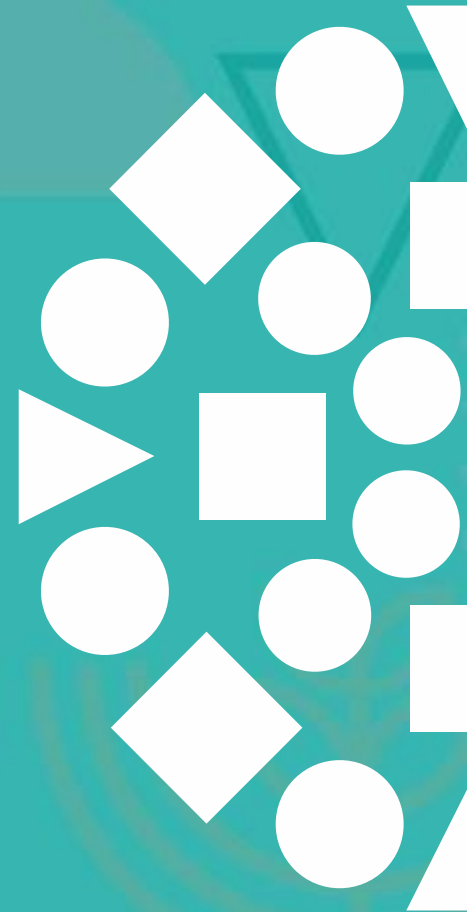
	WEI+ (1930-2015)	WEI+ (1989-2015)
RH3	38%	41%
Continente	27%	29%

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



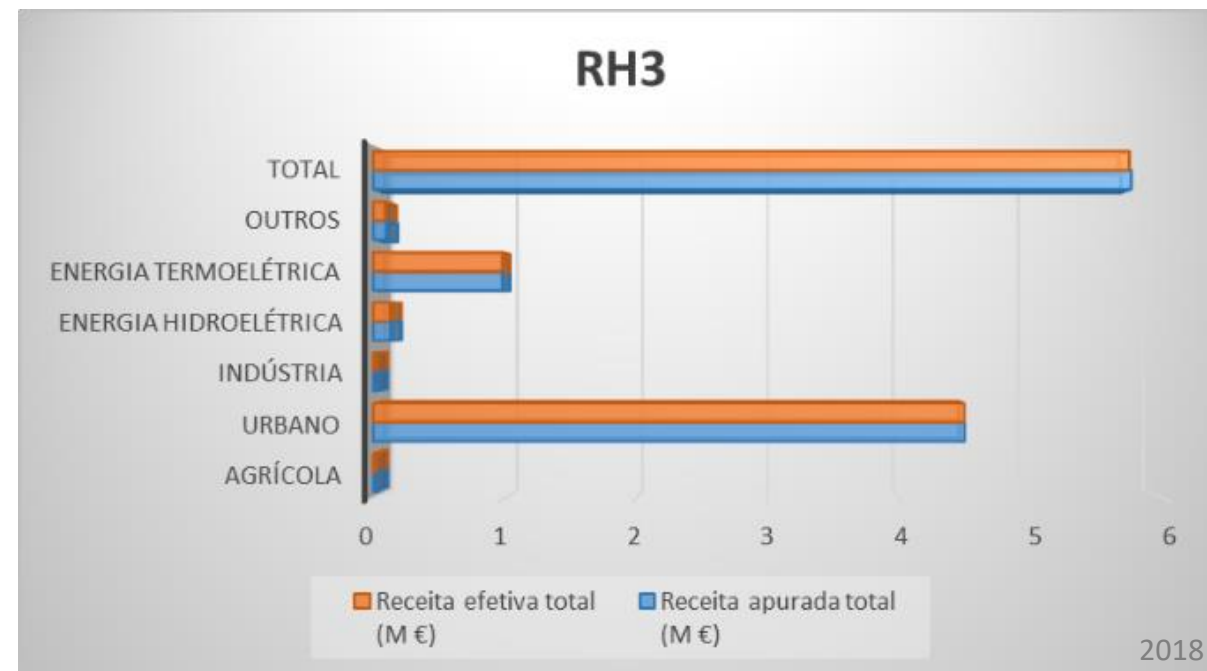
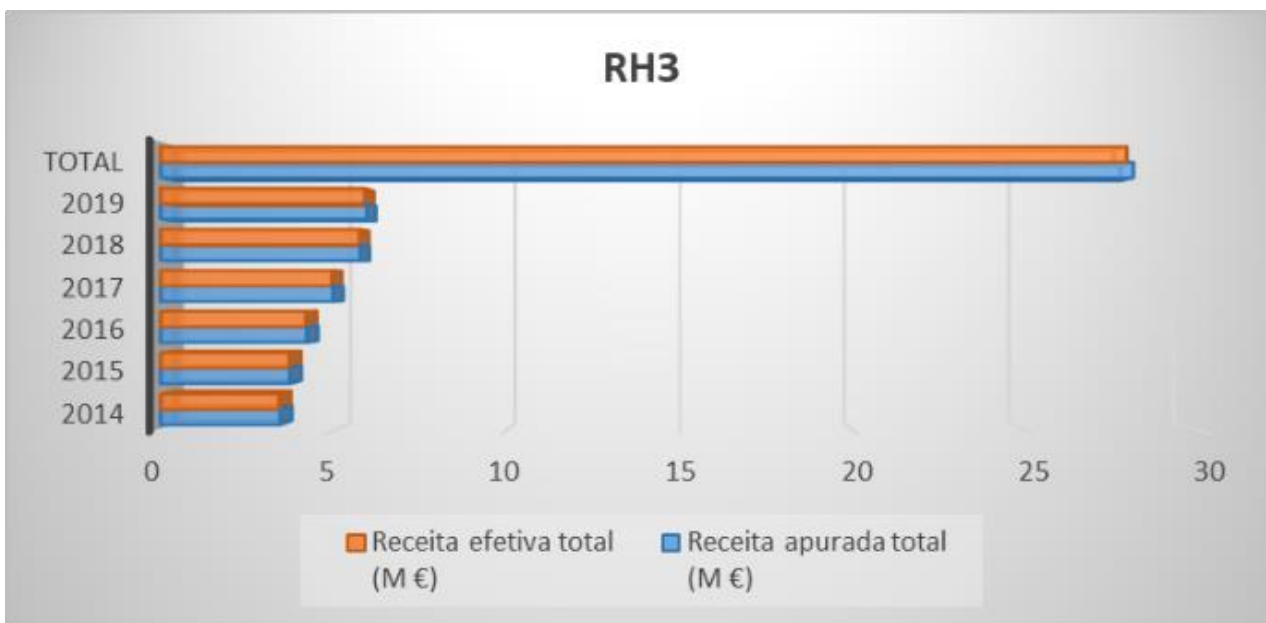
Sub-bacia	WEI+ (1930-2015)	WEI+ (1989-2015)	Coefficiente escassez - TRH
Águeda	12%	16%	1,1
Côa	58%	65%	1,4
Douro	32%	35%	1,3
Maçãs	24%	29%	1,2
Paiva	49%	54%	1,4
Rabaçal	22%	25%	1,2
Sabor	46%	49%	1,3
Tâmega	46%	52%	1,4
Tua	18%	21%	1,2
Tuela	32%	33%	1,3
Costeiras entre o Douro e o Vouga	37%	41%	1,3

PARTE 3 - ANÁLISE ECONÓMICA DAS UTILIZAÇÕES DA ÁGUA



PARTE 3 - ANÁLISE ECONÓMICA DAS UTILIZAÇÕES DA ÁGUA

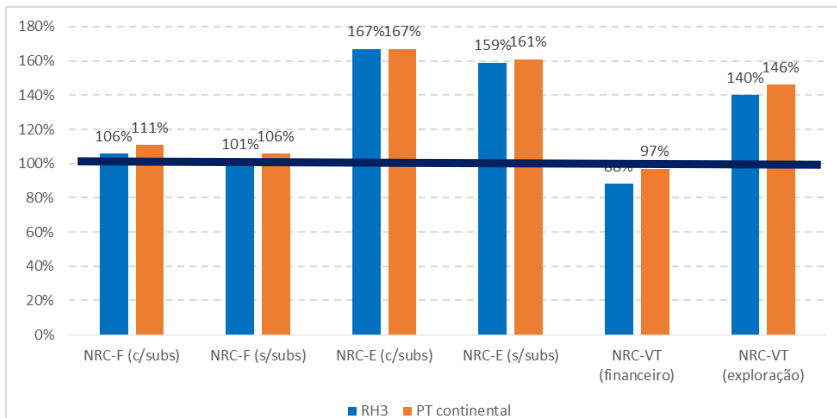
Taxa de recursos hídricos | Comparação entre a receita total de TRH apurada e efetiva



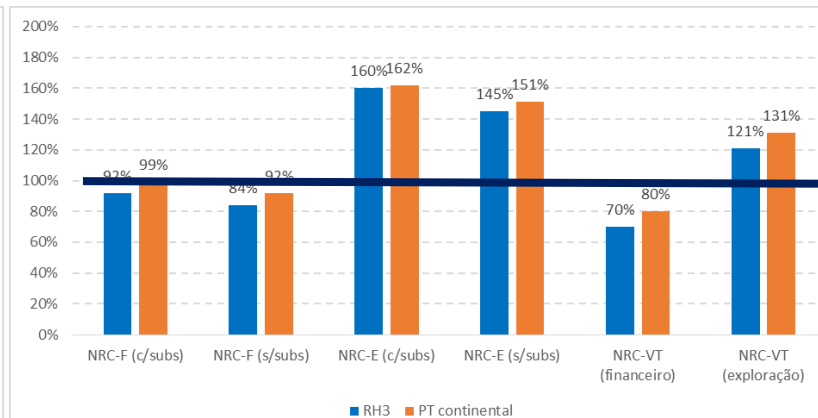
PARTE 3 - ANÁLISE ECONÓMICA DAS UTILIZAÇÕES DA ÁGUA

Nível de recuperação de custos – setor urbano

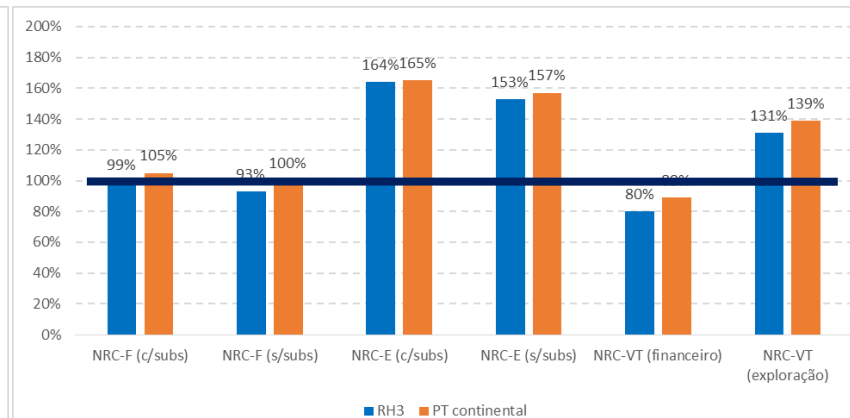
AA



AR



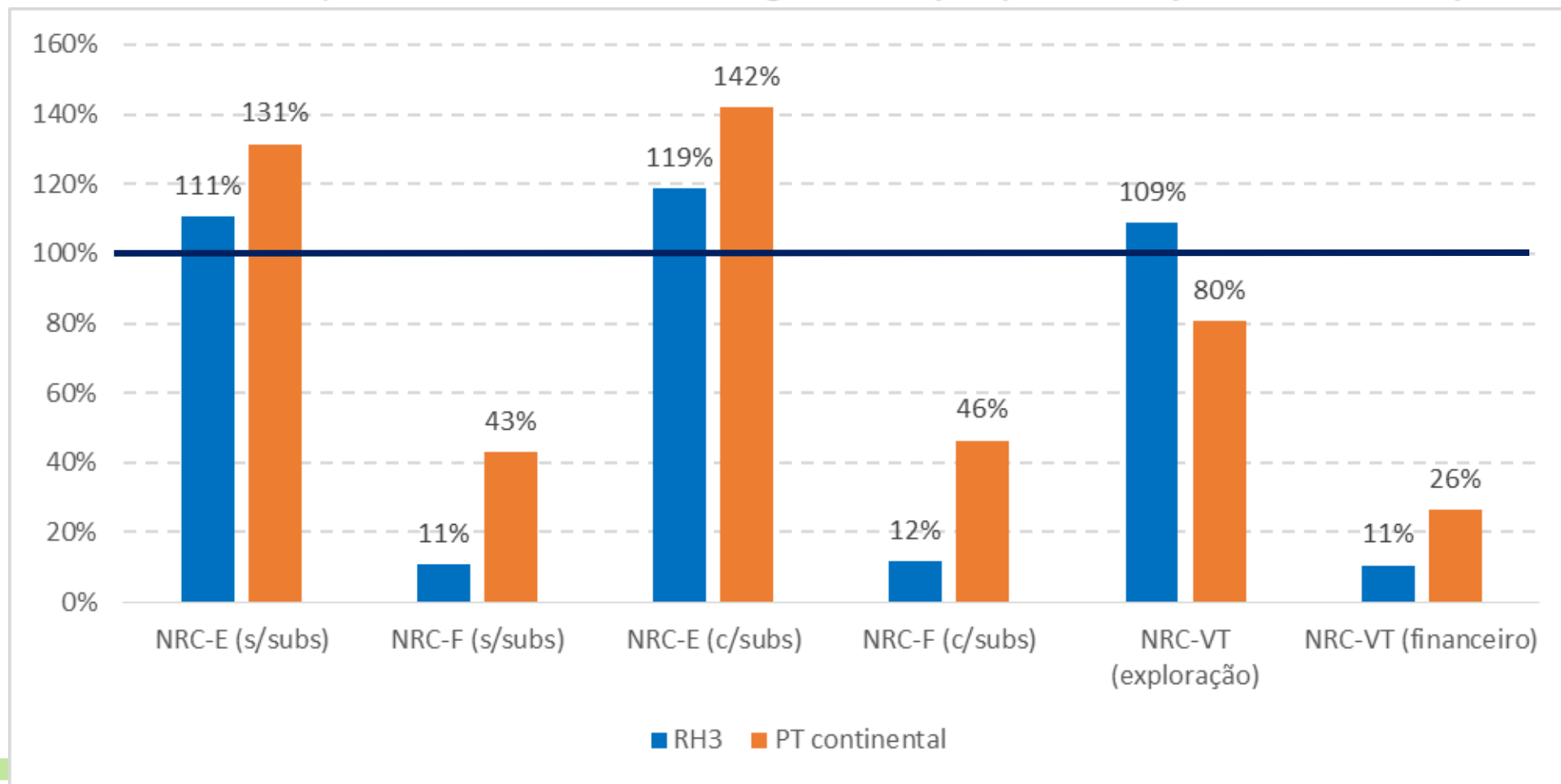
AA+AR



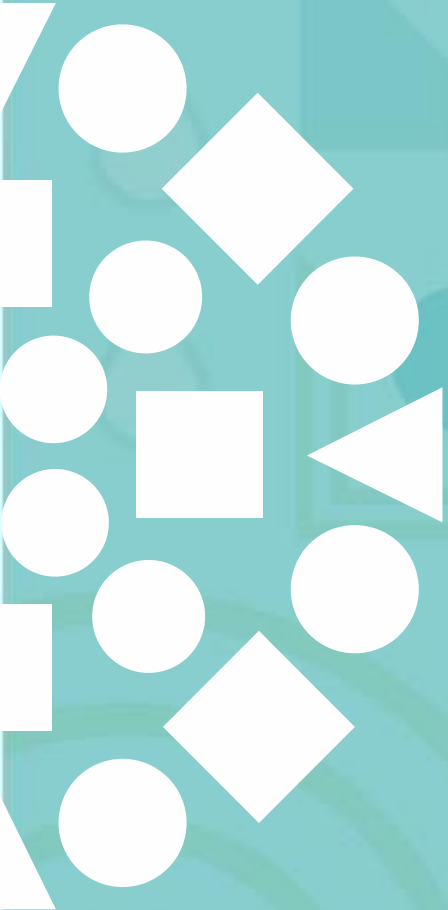
PARTE 3 - ANÁLISE ECONÓMICA DAS UTILIZAÇÕES DA ÁGUA

Nível de recuperação de custos – setor agrícola

NRC dos aproveitamentos hidroagrícolas (AH) na RH (tutela DGADR)



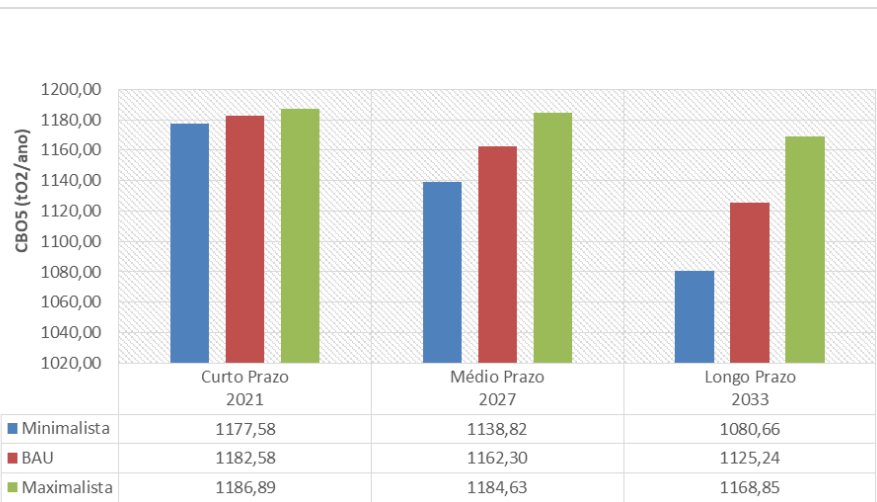
PARTE 4 – CENÁRIOS PROSPETIVOS



PARTE 4 – CENÁRIOS PROSPETIVOS

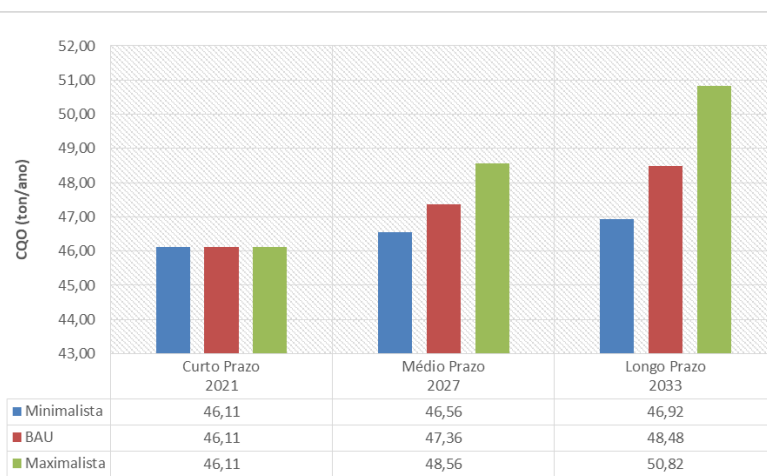
Evolução das pressões qualitativas | Urbano e indústria

Urbano

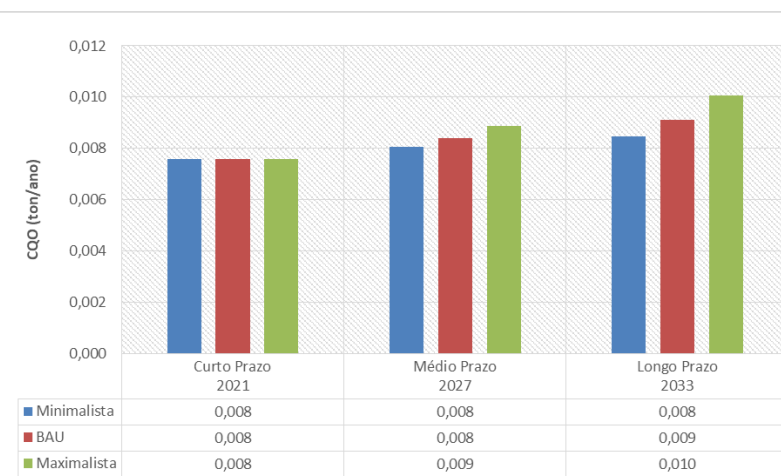


Indústria

Transformadora



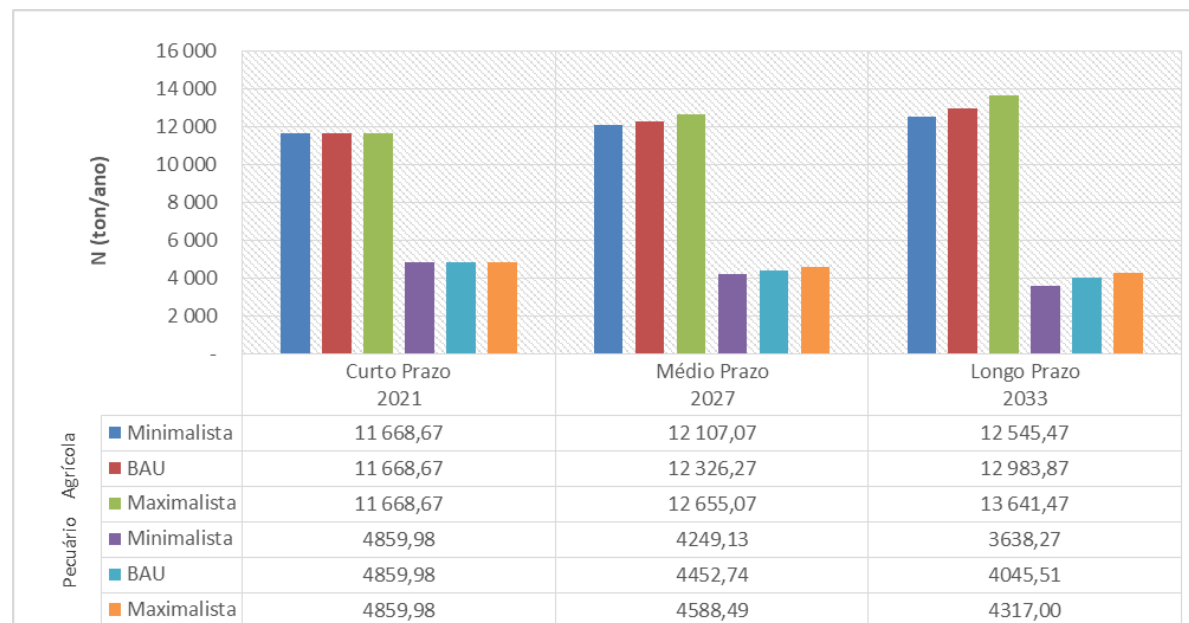
Extrativa



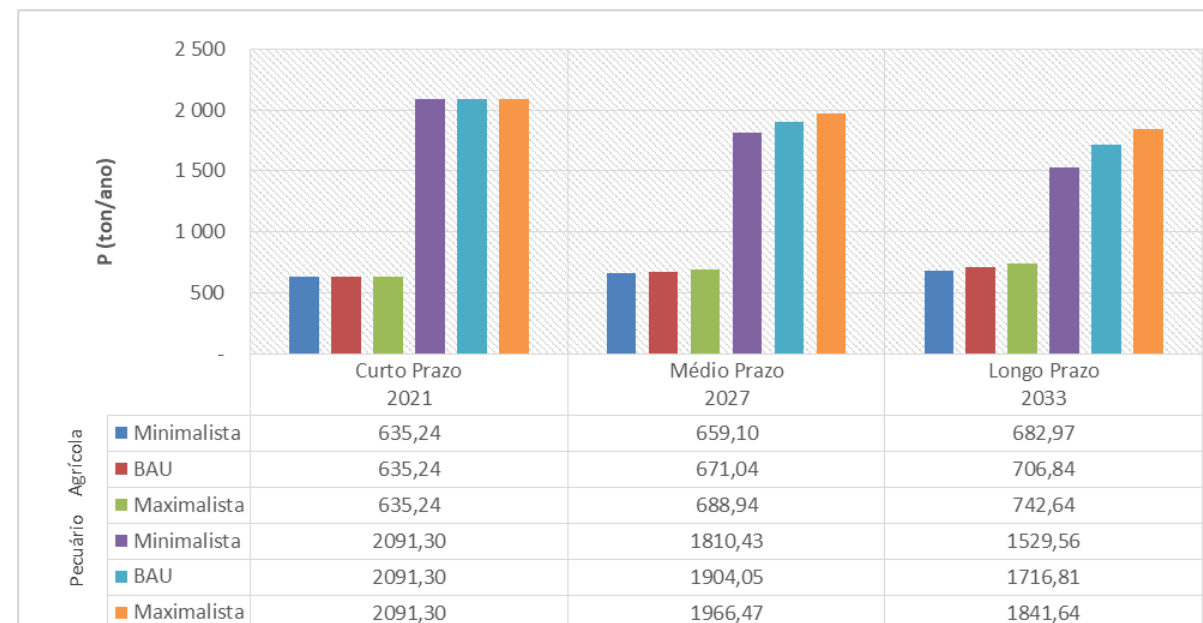
PARTE 4 – CENÁRIOS PROSPETIVOS

Evolução das pressões qualitativas | Agricultura e pecuária

Azoto



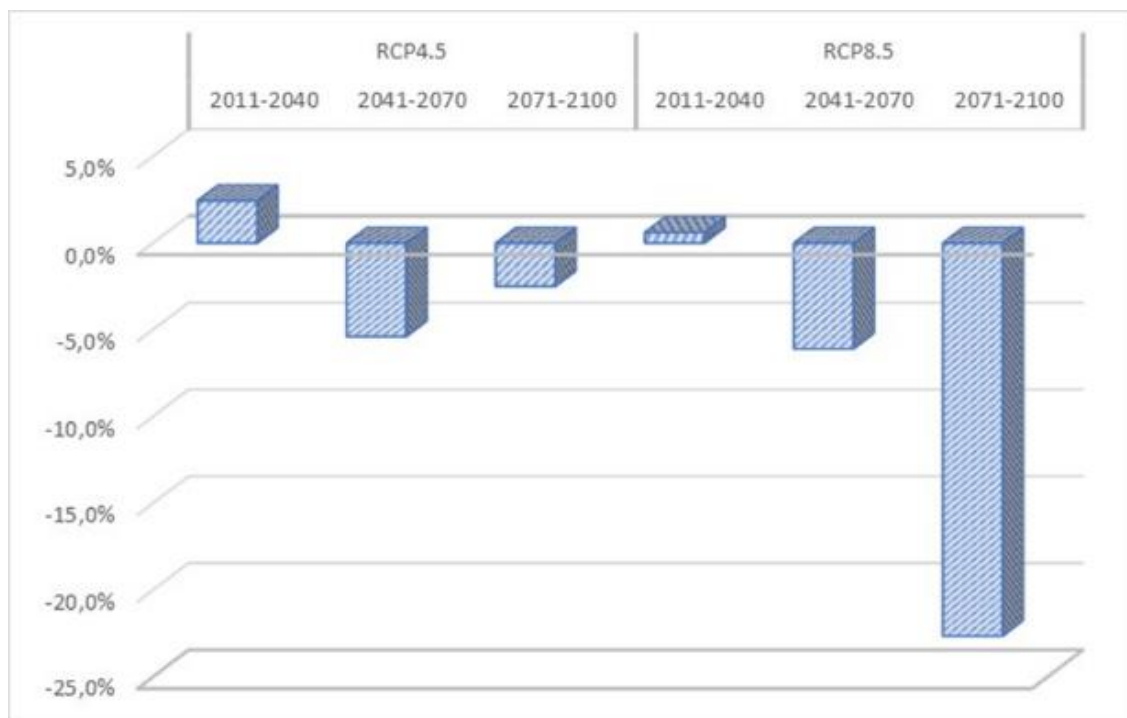
Fósforo



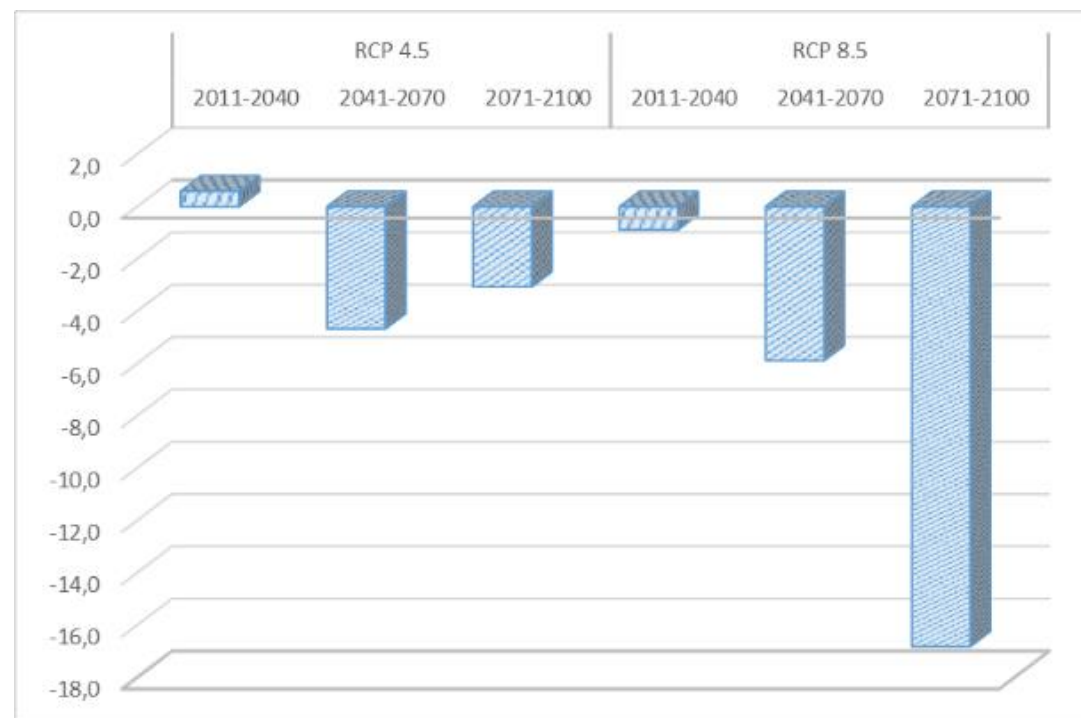
PARTE 4 – CENÁRIOS PROSPETIVOS

Alterações climáticas | Disponibilidades hídricas

Superficiais

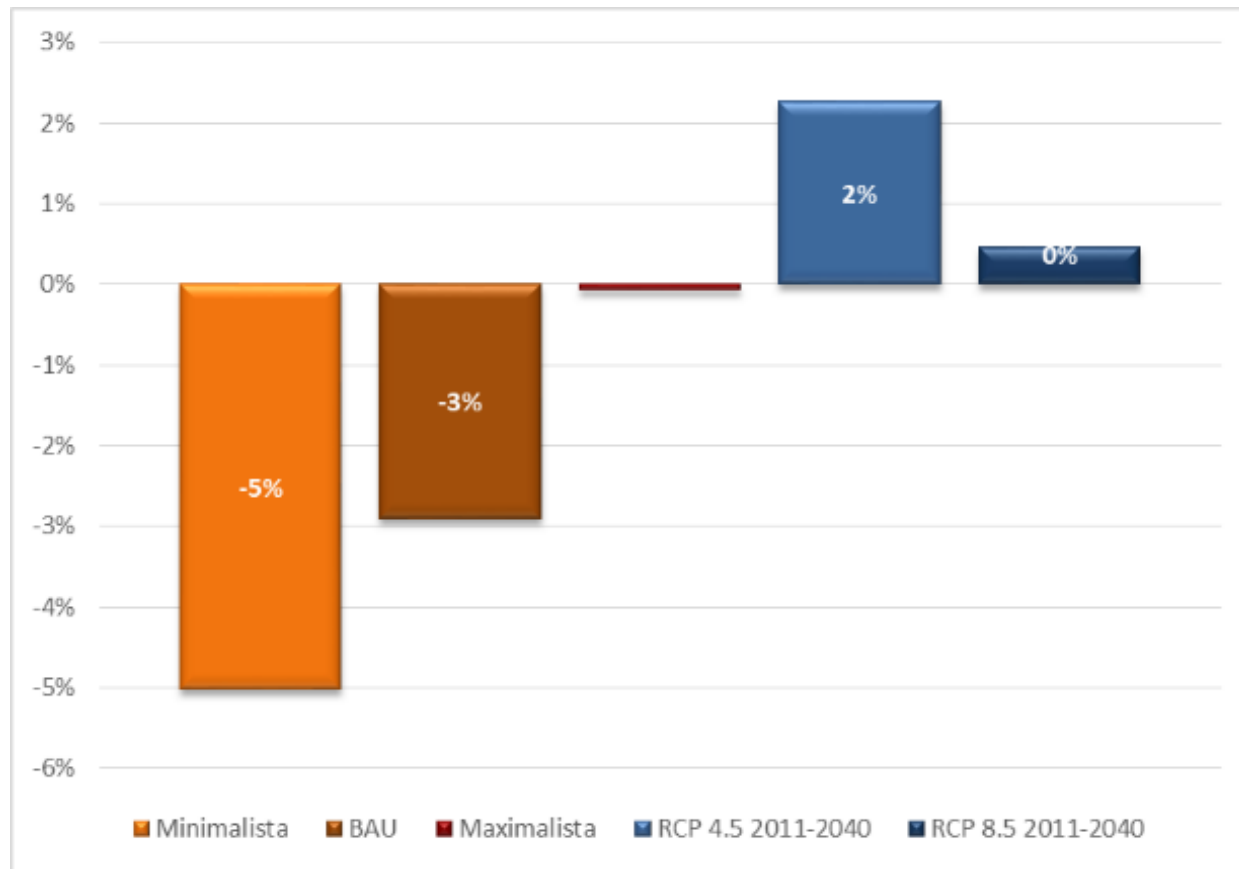


Subterrâneas

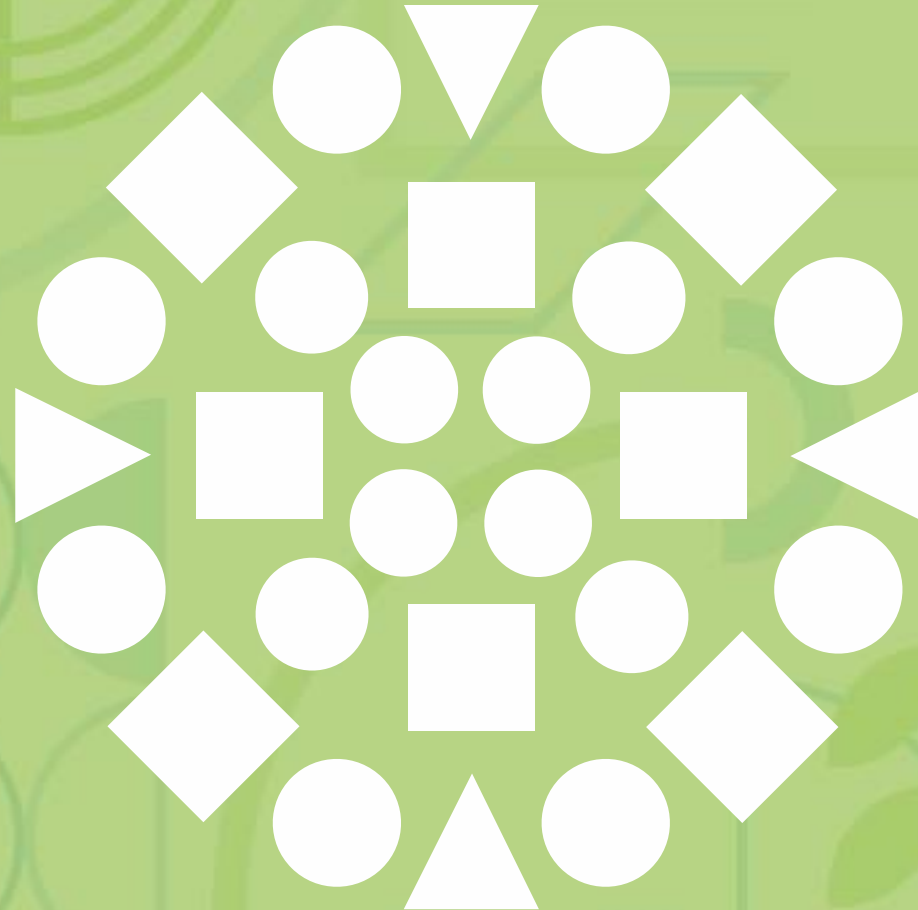


PARTE 4 – CENÁRIOS PROSPETIVOS

Balanco entre disponibilidades hídras e necessidades futuras



PARTE 5 – OBJETIVOS

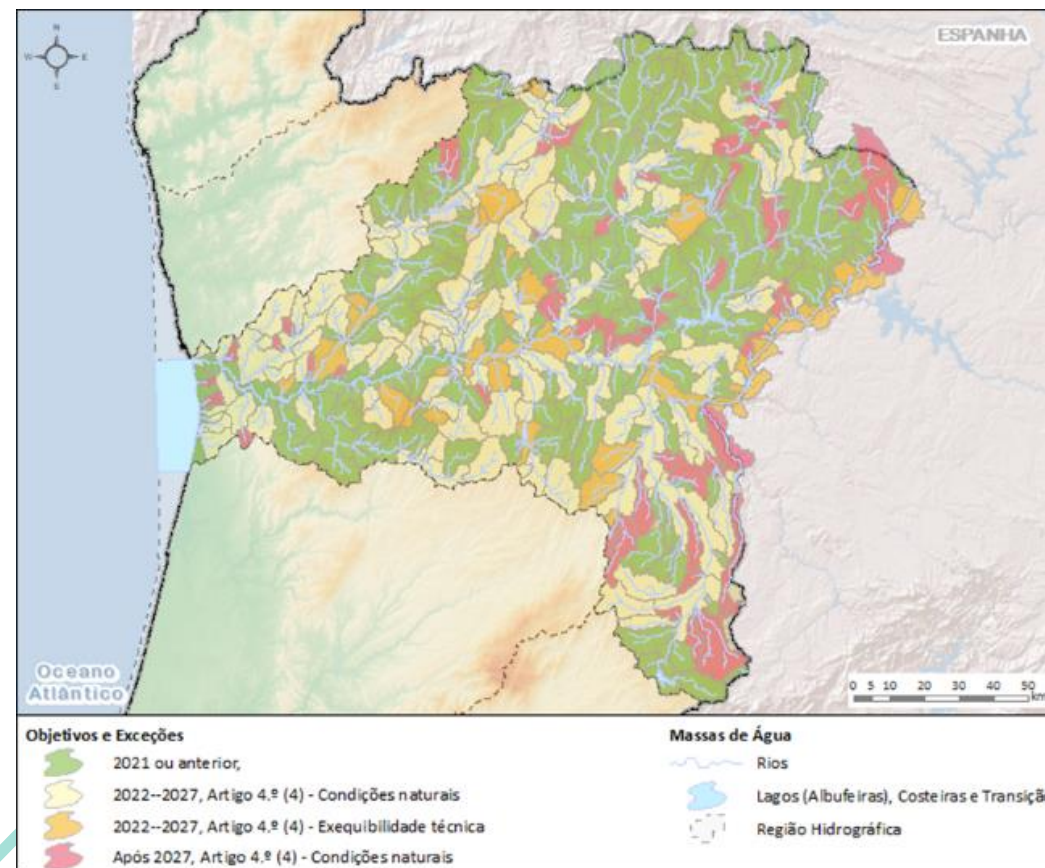
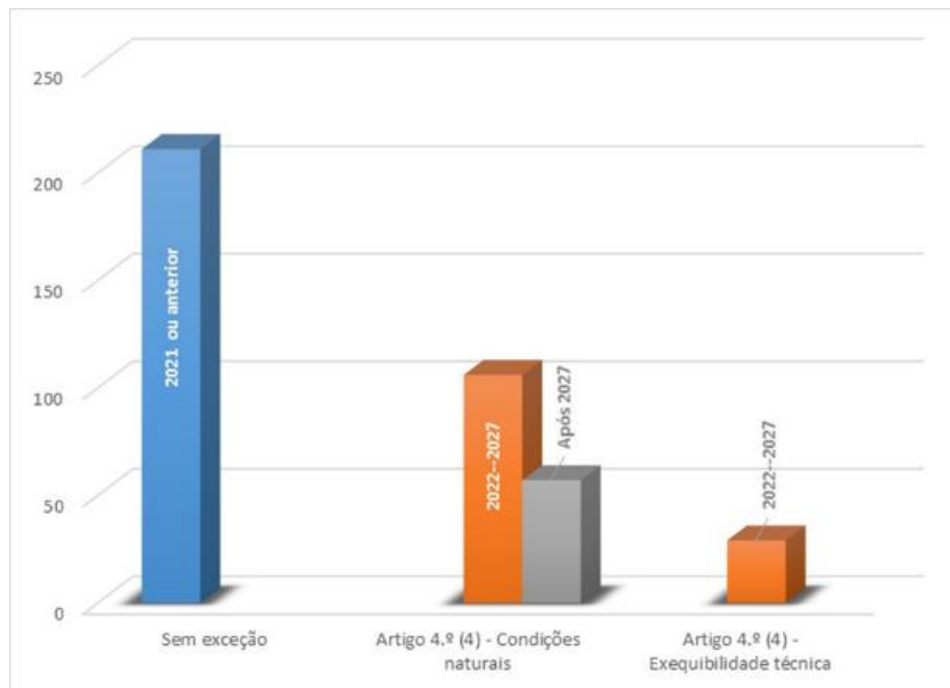


PARTE 5 – OBJETIVOS

Objetivos ambientais das massas de água superficiais

Calendarização dos objetivos ambientais

	2021 ou anterior	2022-2027	Após 2027
RH3	52%	85%	100%
Continente	45%	79%	100%



PARTE 5 – OBJETIVOS

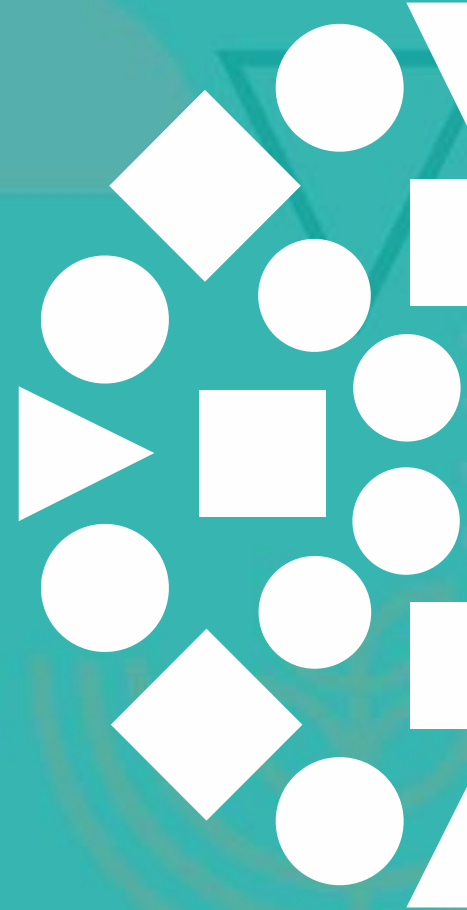
Objetivos ambientais das massas de água subterrâneas

Calendarização dos objetivos ambientais

	2021 ou anterior	2022-2027	Após 2027
RH3	100%	100%	100%
Continente	65%	91%	100%



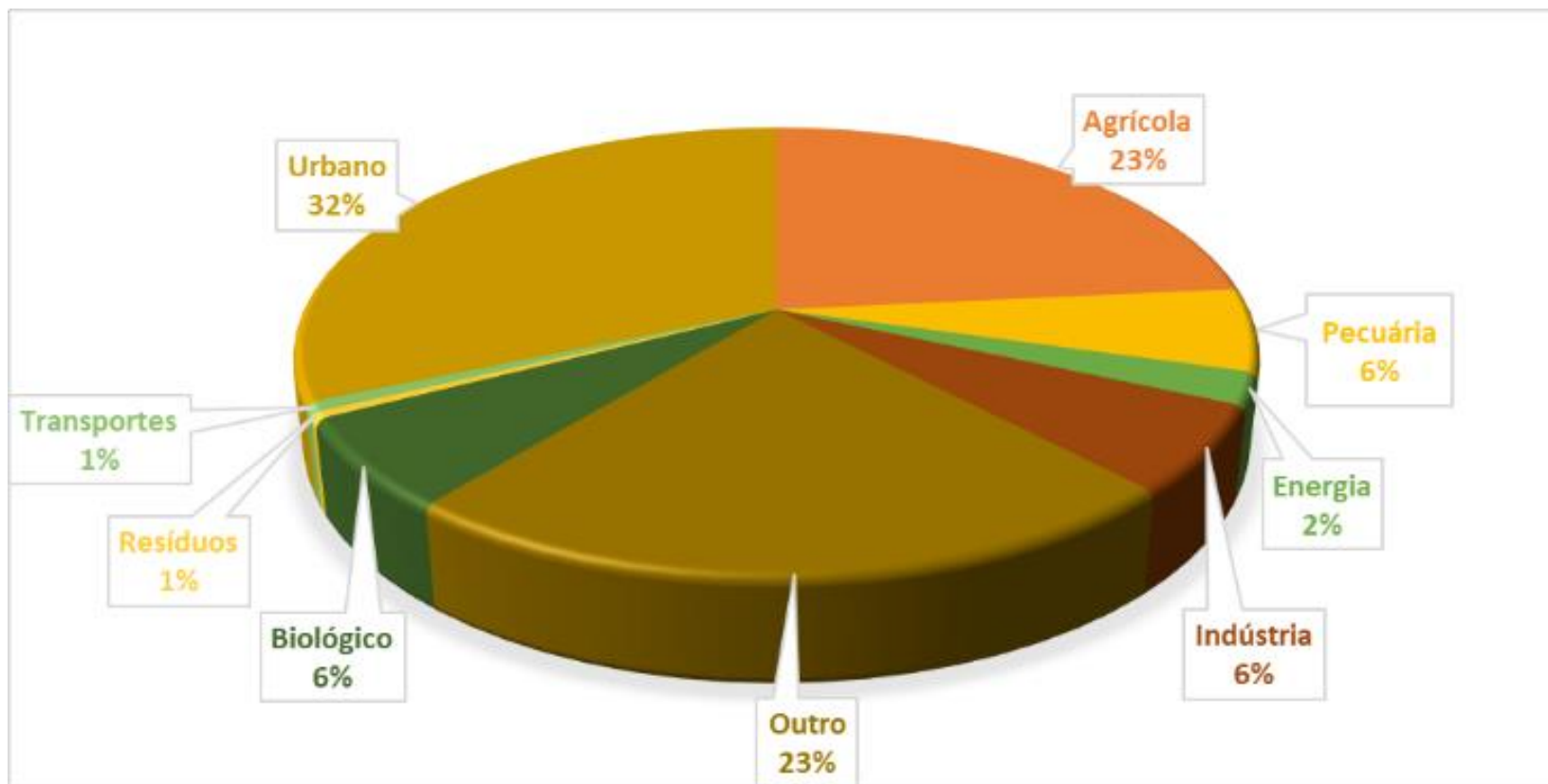
PARTE 6 – PROGRAMA DE MEDIDAS



PARTE 6 – PROGRAMA DE MEDIDAS

Setores responsáveis pelas pressões significativas nas massas de água

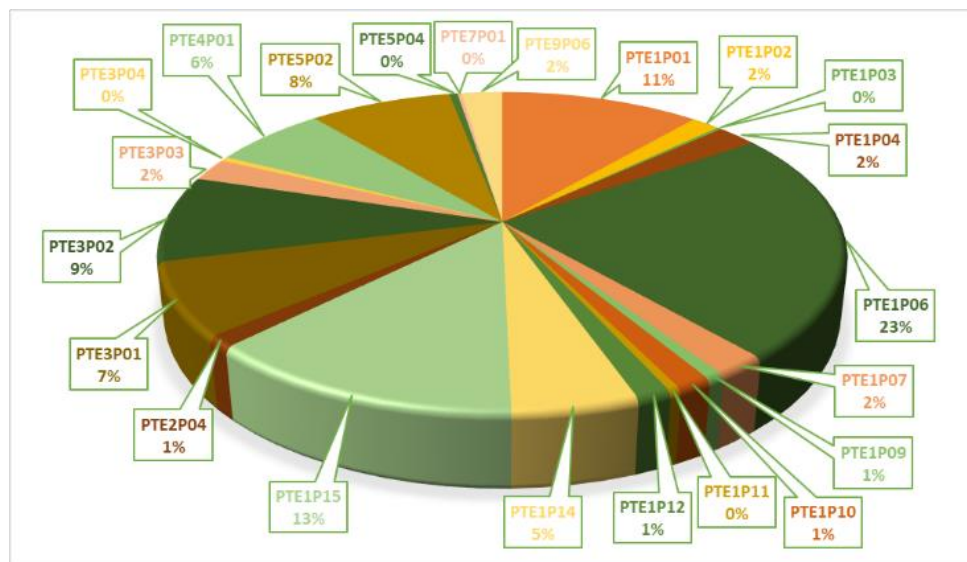
Superficiais



PARTE 6 – PROGRAMA DE MEDIDAS

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

Superficiais

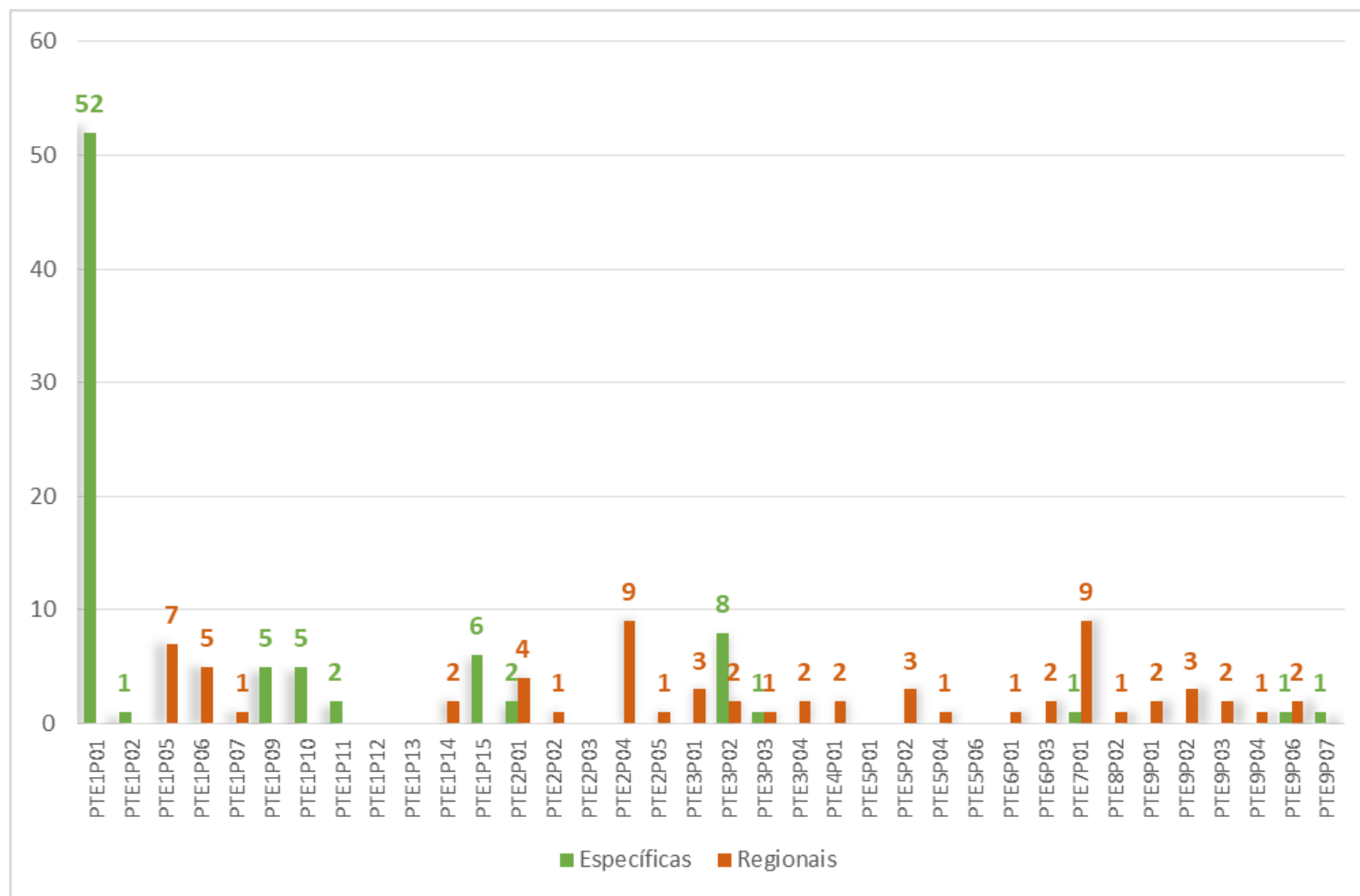


Programa de medidas	Massas de água
PTE1P01 - Construção ou remodelação de estações de tratamento de águas residuais urbanas	11%
PTE1P06 - Reduzir a poluição de nutrientes provenientes da agricultura, incluindo pecuária	23%
PTE1P15 - Eliminar ou reduzir águas residuais não ligadas à rede de drenagem	13%
PTE3P01 - Promover a continuidade longitudinal	7%
PTE3P02 - Melhorar as condições hidromorfológicas das massas de água	9%
PTE5P02 - Adaptação às alterações climáticas	8%

PARTE 6 – PROGRAMA DE MEDIDAS

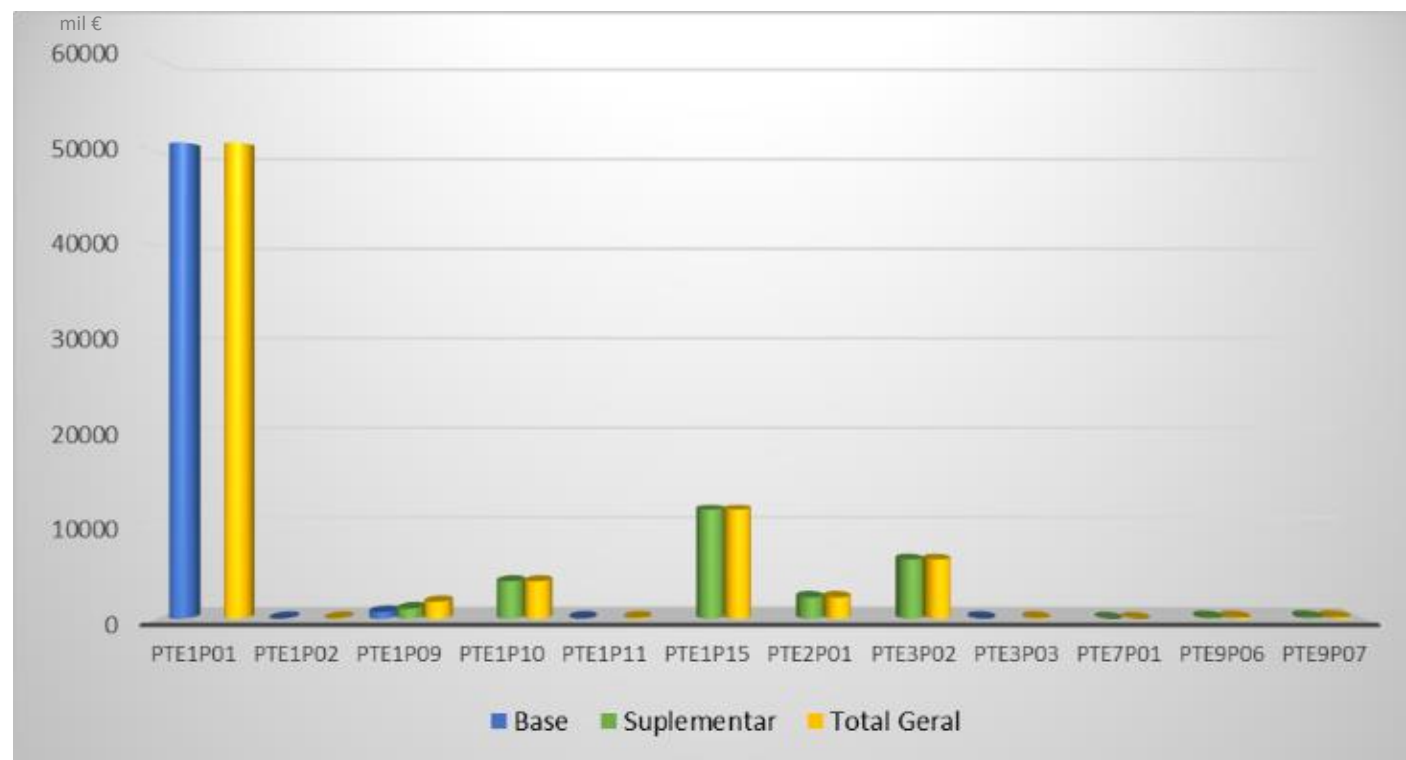
Número de medidas do 3.º ciclo por programa de medidas

Tipologia de medida	RH3	Regionais	Total
Base	60	10	70
Suplementar	25	57	82
Total	85	67	152



PARTE 6 – PROGRAMA DE MEDIDAS

Custo de investimento das medidas por programa de medidas



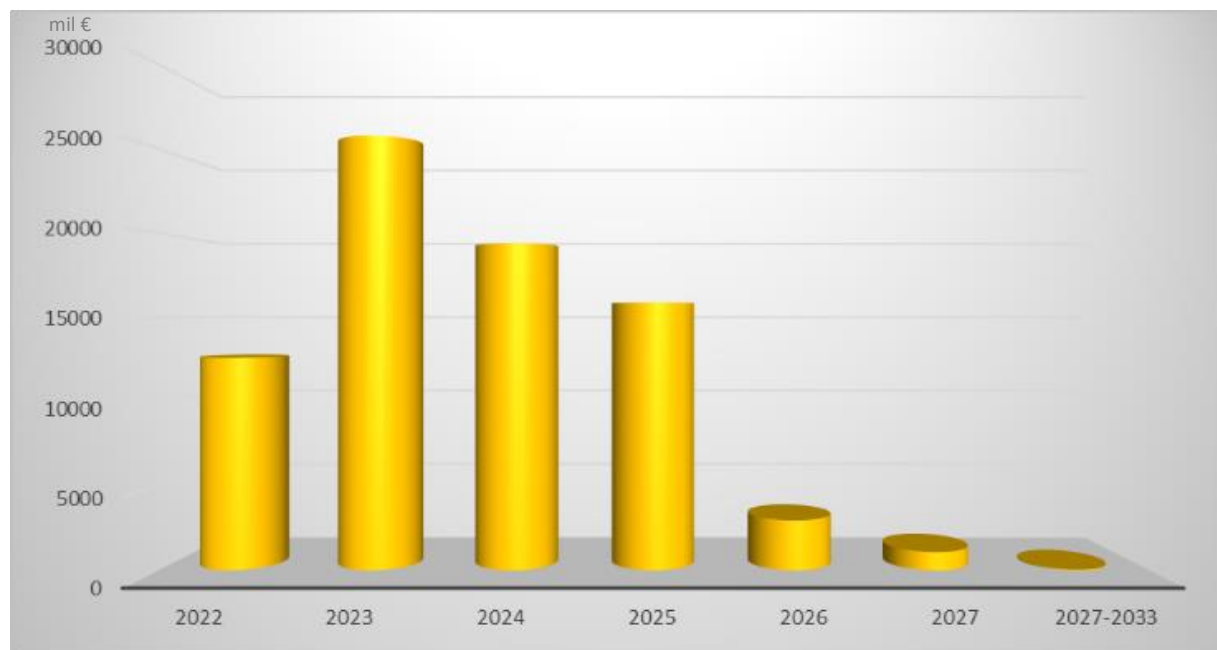
Total de investimento: **77 704 mil €**

PTE1P01 – Construção ou remodelação de estações de tratamento de águas residuais urbanas	67%
PTE1P15 - Eliminar ou reduzir águas residuais não ligadas à rede de drenagem	15%

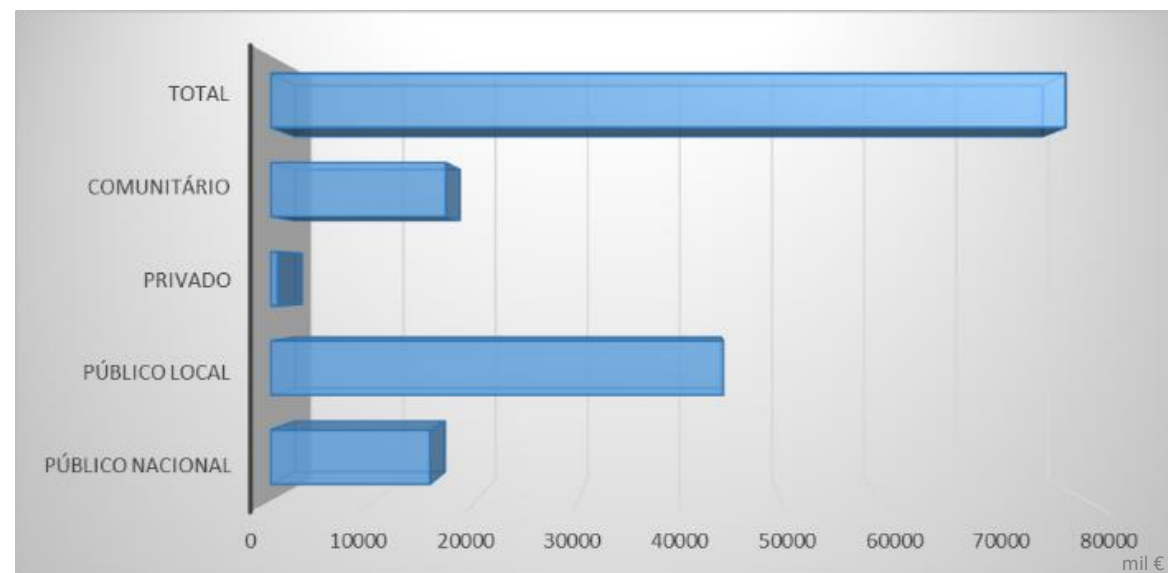
PARTE 6 – PROGRAMA DE MEDIDAS

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*

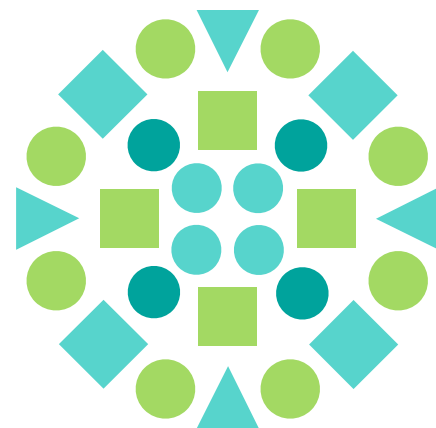
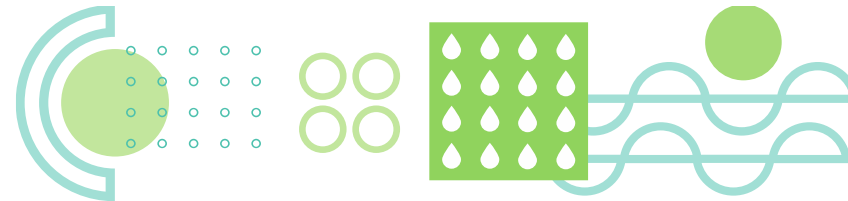
Próximas sessões públicas

	Local	Data e morada
Sessão final nacional – PGRH e PGRI	Lisboa	A divulgar em breve

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

PARTICIPA





apa
agência portuguesa
do **ambiente**

OBRIGADO

apambiente.pt

