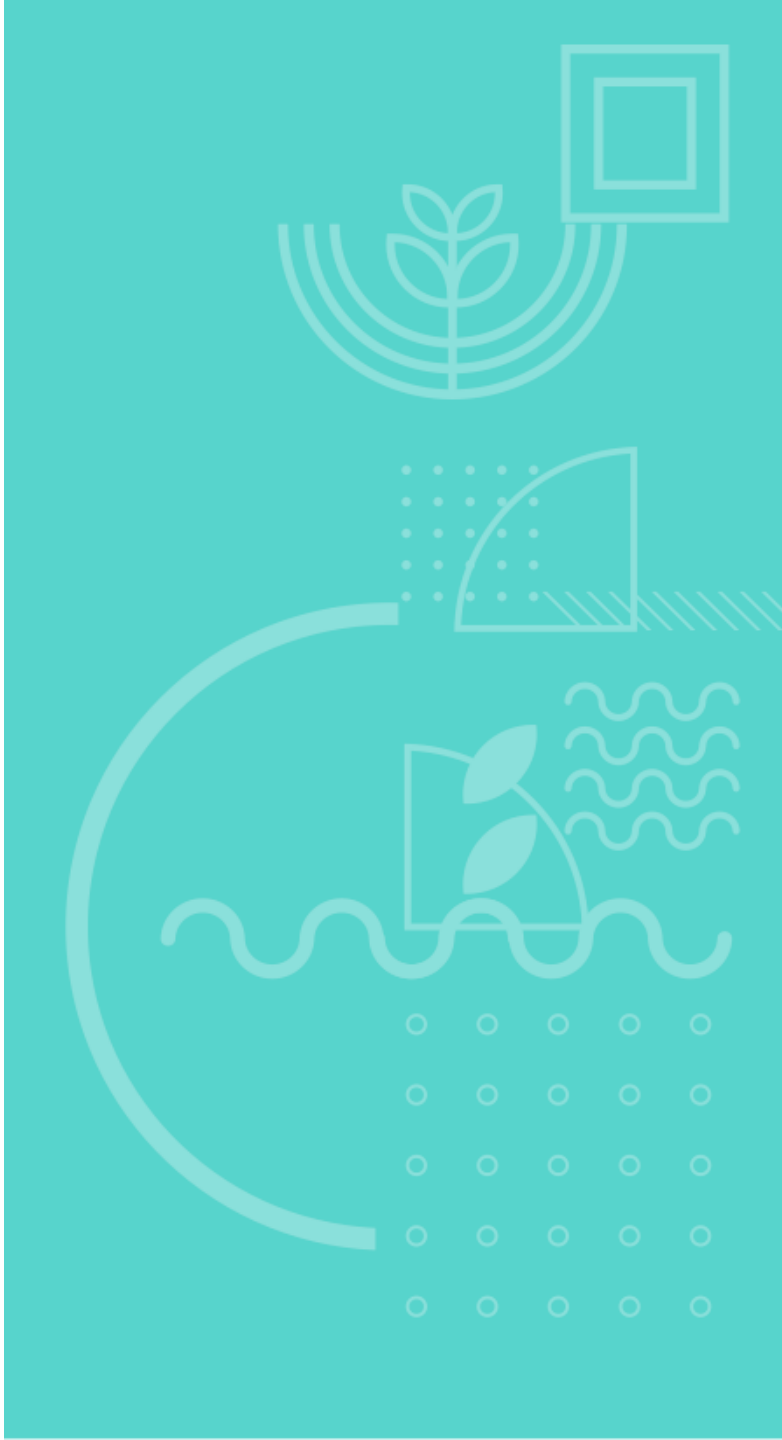


3.º CICLO DE PLANEAMENTO

RH5 – Tejo e Ribeiras do Oeste
versão provisória do PGRH

14 julho 2022



ÍNDICE

Parte 1 - Enquadramento e aspetos gerais

Parte 2 - Caraterização e diagnóstico

Parte 3 - Análise Económica das Utilizações da
Água

Parte 4 – Cenários Prospetivos

Parte 5 – Objetivos

Parte 6 – Programa de Medidas



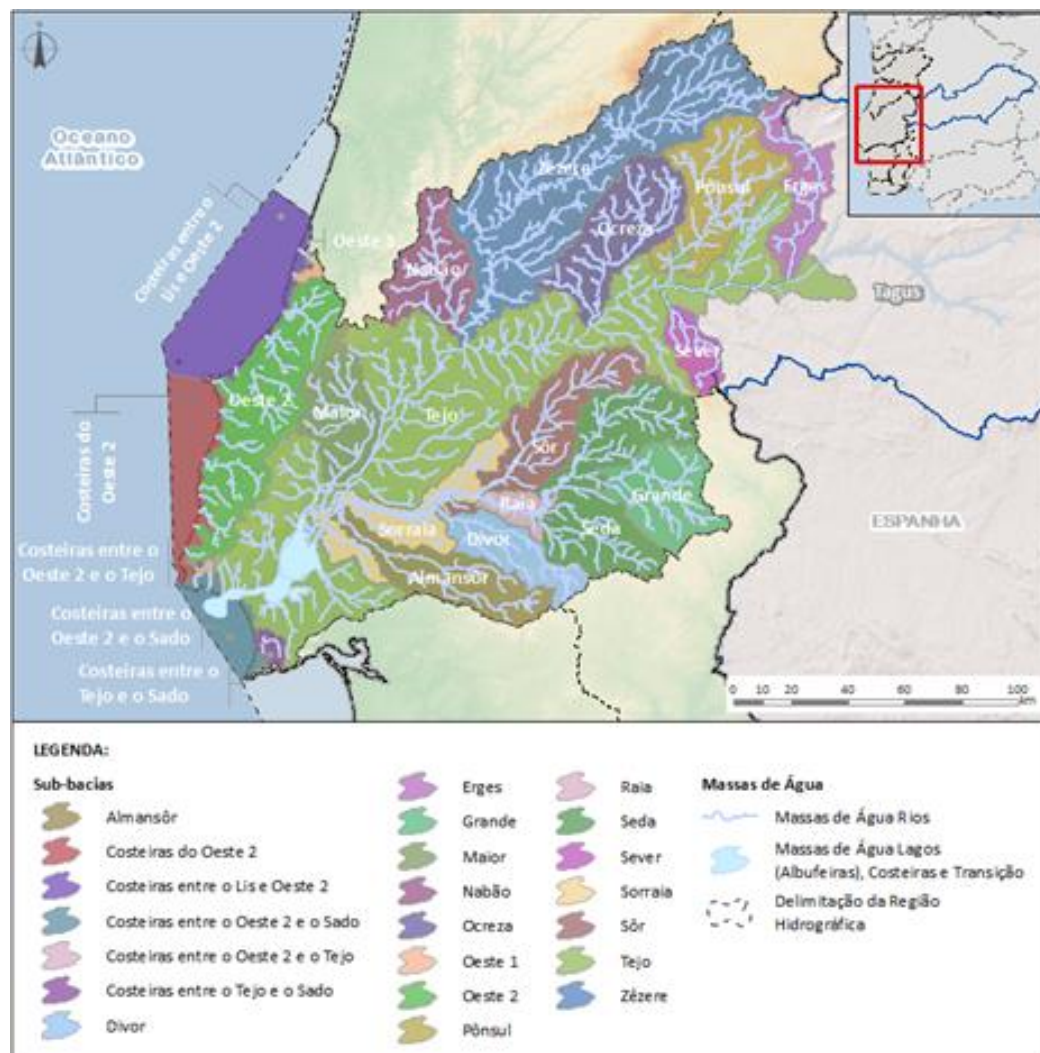
Parte 1 - Enquadramento e aspetos gerais





Parte 1 - Enquadramento e Aspetos Gerais

Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste

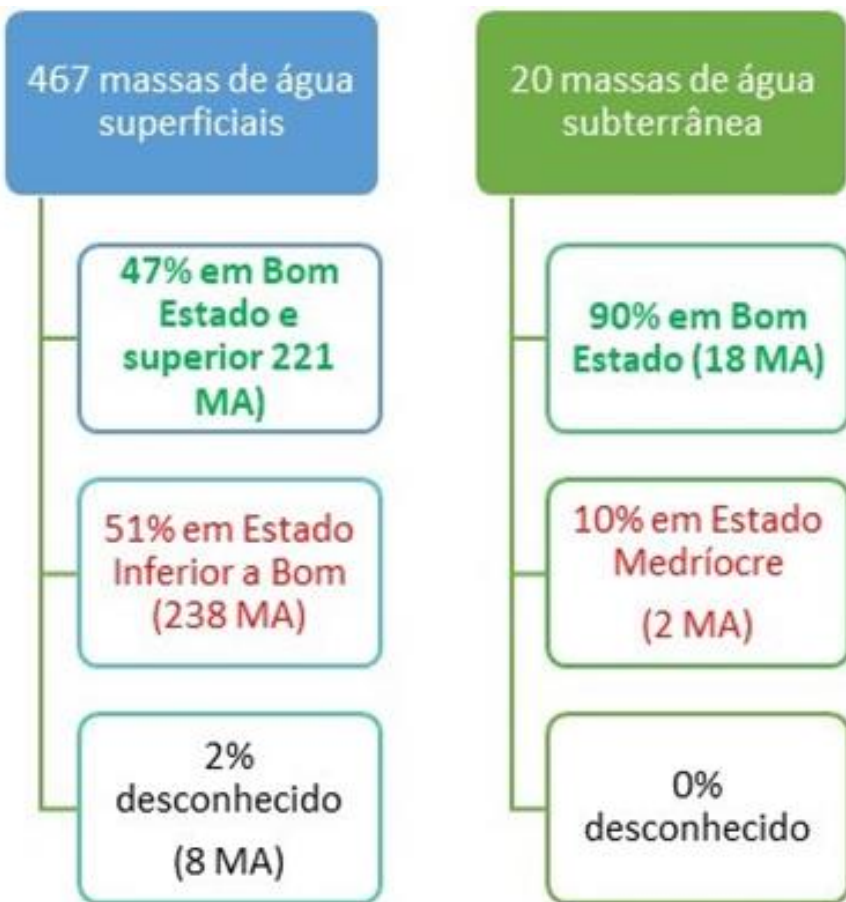


- Região hidrográfica internacional com uma área total em território português de 30 502 km²
- Bacia hidrográfica do rio Tejo e ribeiras adjacentes,
- Bacia hidrográfica das Ribeiras do Oeste,
- Incluindo as respetivas águas subterrâneas e águas costeiras adjacentes.
- **103 municípios** portugueses do continente (37,5%), sendo que 73 estão totalmente englobados na RH.
- **População** residente de cerca de 3 892 362 habitantes o que corresponde a **39,8% do total do continente (2018)**

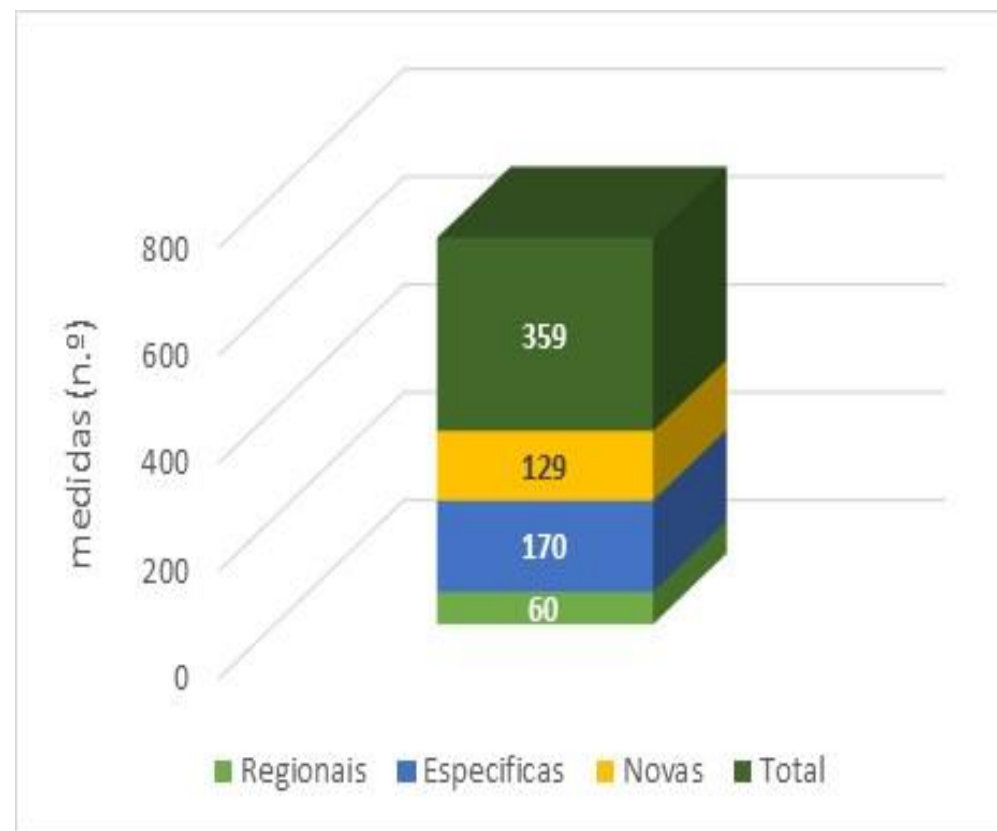


Parte 1 - Enquadramento e Aspetos Gerais

Avaliação do 2º ciclo – 2016-2019



Número de medidas do 2º ciclo

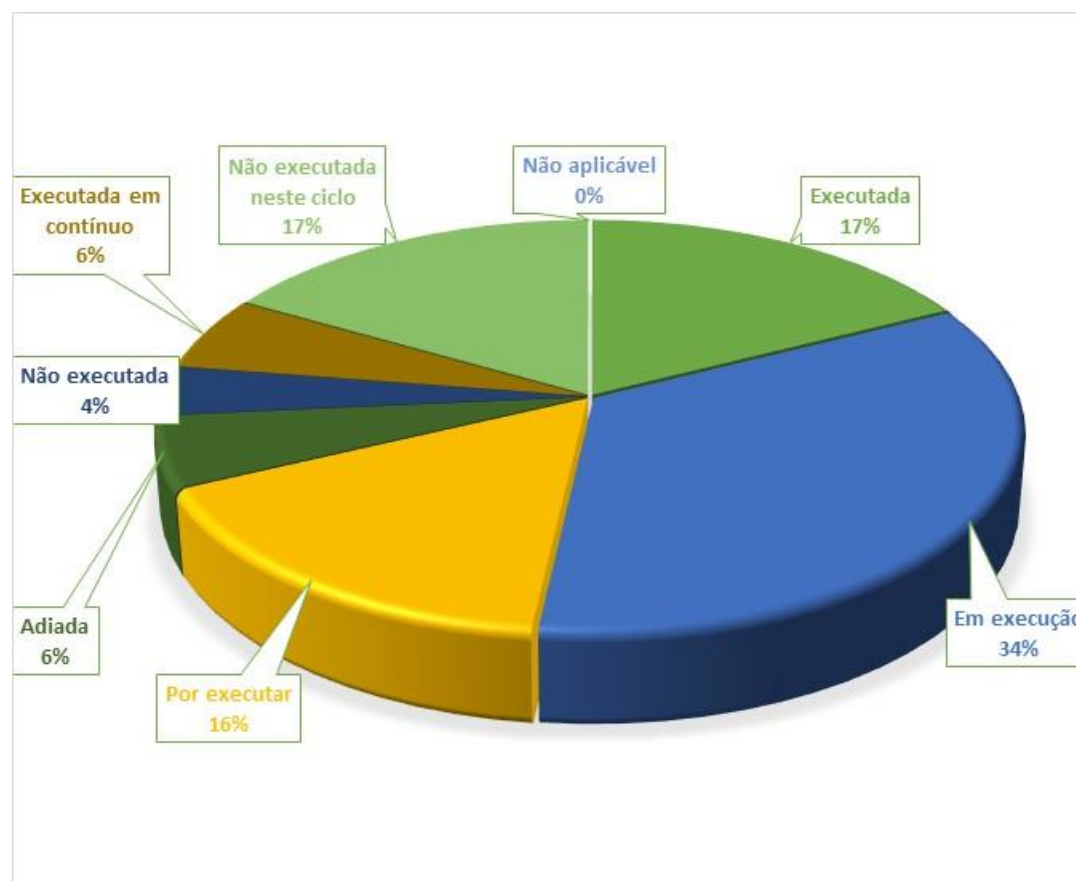




Parte 1 - Enquadramento e Aspetos Gerais

Avaliação intercalar das medidas do 2º ciclo – 2016-2019

Ponto de situação das medidas no final de 2019





Parte 2 - Caracterização e diagnóstico



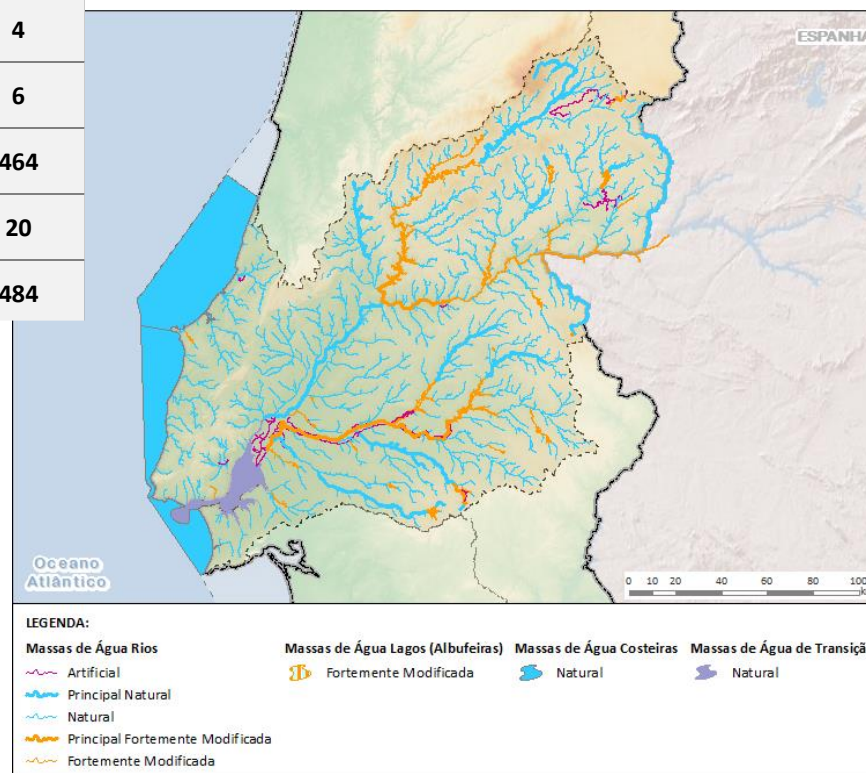


Parte 2 A - Caracterização e Diagnóstico

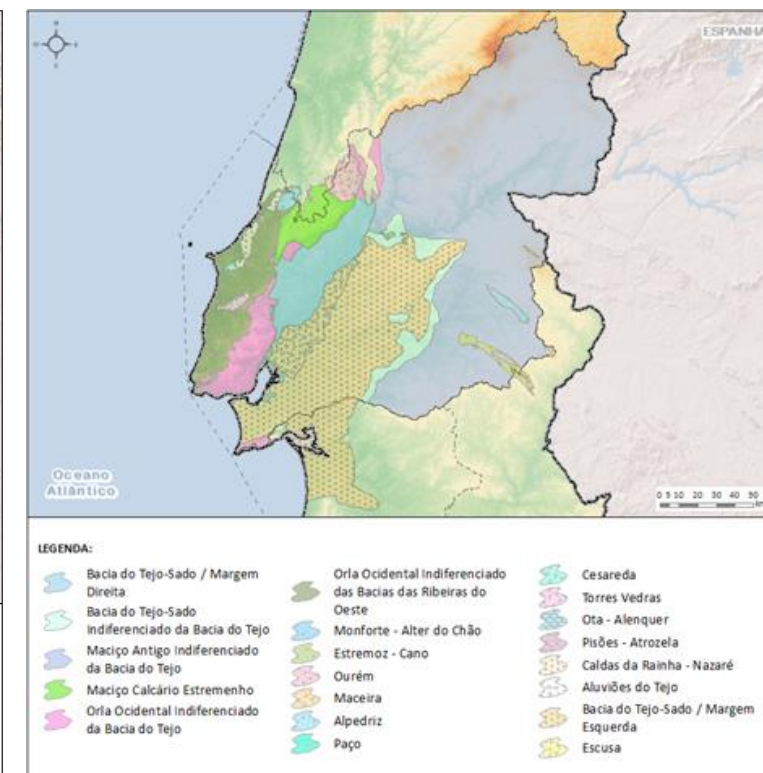


Massas de Água

Categoria		Naturais (N.º)	Fortemente modificadas (N.º)	Artificiais (N.º)	TOTAL (N.º)
Superficiais	Rios	389	26	8	423
	Albufeiras	0	31	0	31
	Águas de transição	4	0	0	4
	Águas costeiras	6	0	0	6
Sub-total		399	57	8	464
Subterrâneas		20	-	-	20
TOTAL		419	57	8	484



7 massas de água fronteiriças e transfronteiriças: 6 da categoria rios e 1 albufeira.

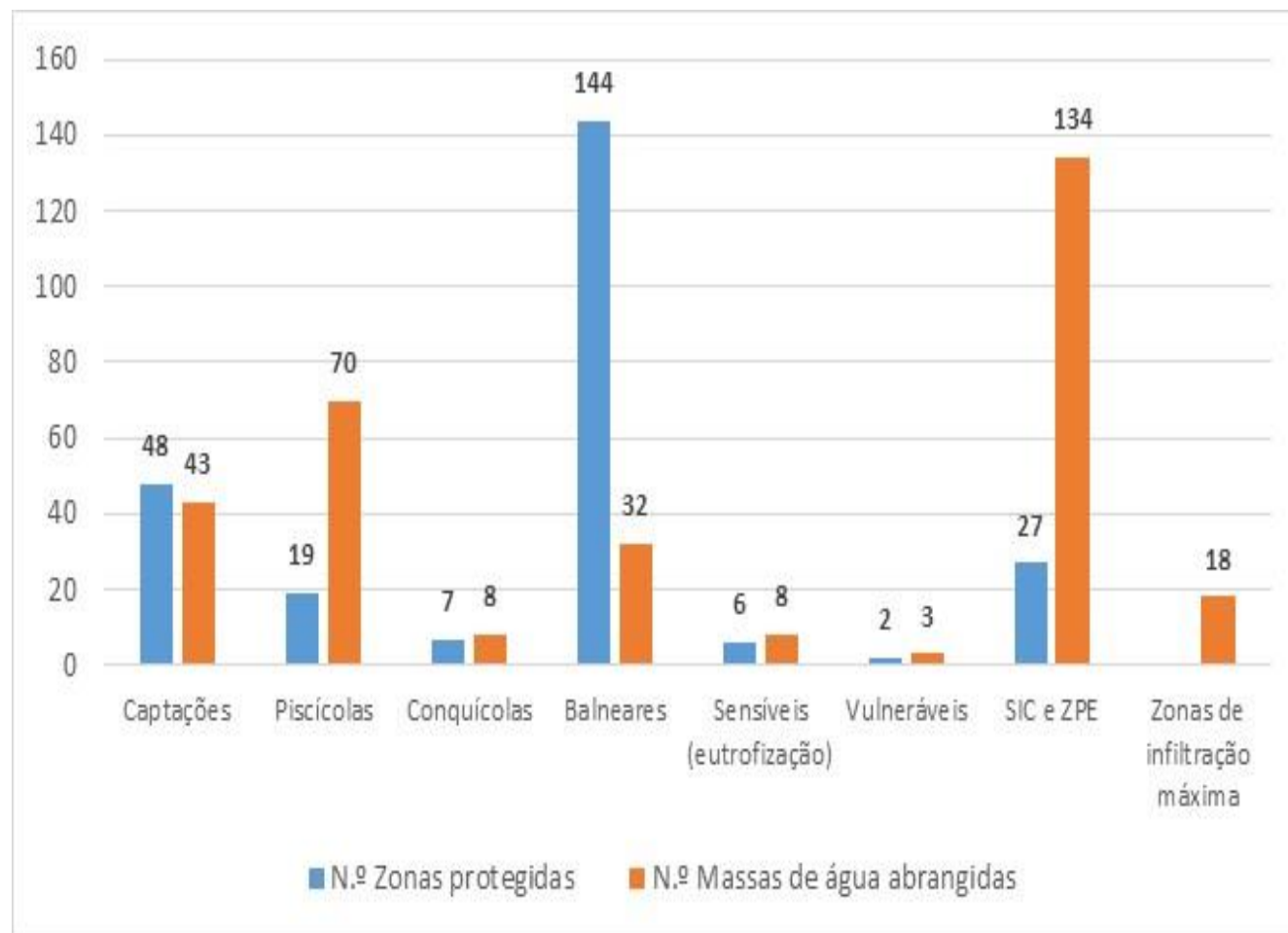




Parte 2 A - Caracterização e Diagnóstico



Zonas protegidas



Outras “zonas de proteção”

- Zonas sensíveis designadas ao abrigo do critério c) do anexo II da **Diretiva das Águas Residuais Urbanas**,
- Sítios Ramsar
- Reservas da Biosfera.

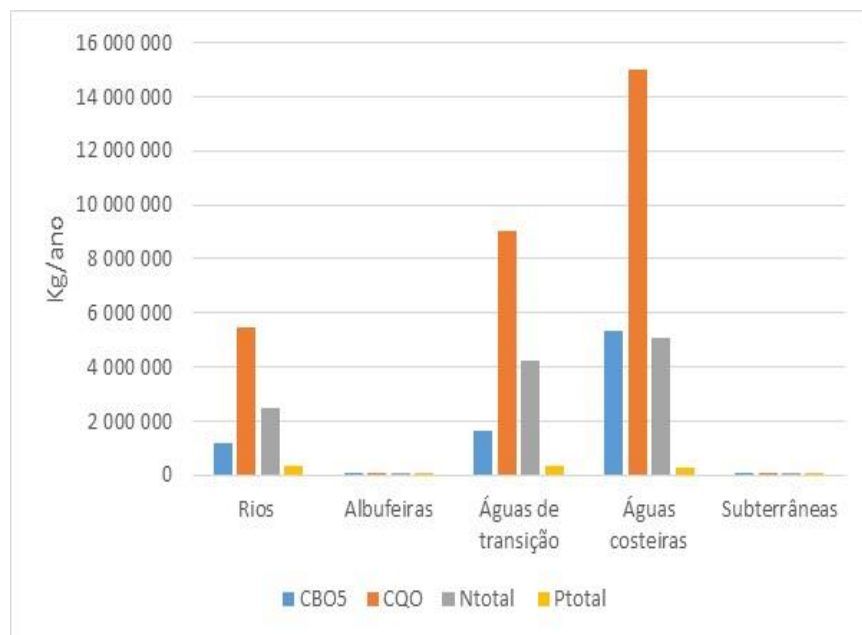
Zonas protegidas	N.º Outras zonas de proteção	N.º Massas de água abrangidas
Zonas sensíveis (critério C)	3	8
Sítios Ramsar	5	9
Reservas da biosfera	3	48



Parte 2 A - Caracterização e Diagnóstico

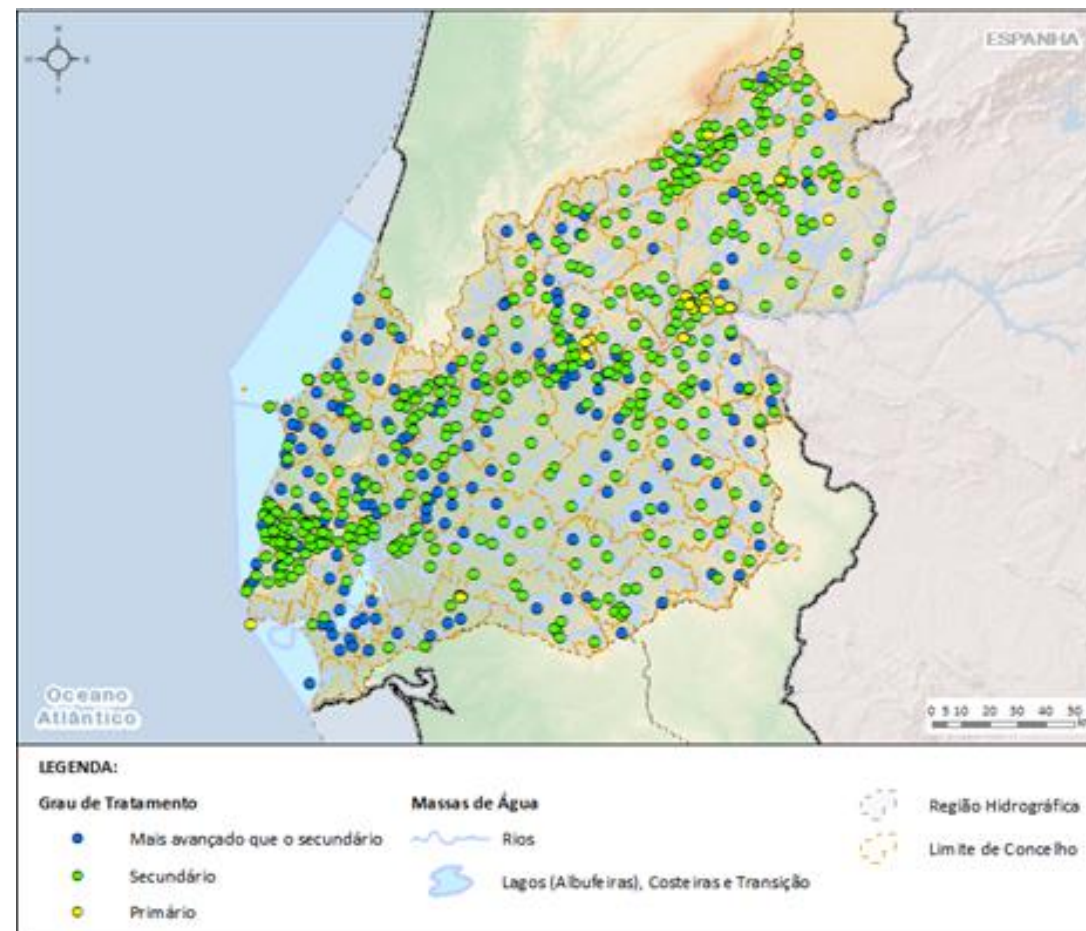
Pressões sobre as massas de água - Pressões pontuais qualitativas

Cargas rejeitadas pelos sistemas urbanos de drenagem e tratamento de águas residuais urbanas



O setor urbano é o mais representativo:

- CBO5 - 90%
- CQO - 81%
- Azoto total - 97%
- Fósforo total - 86%



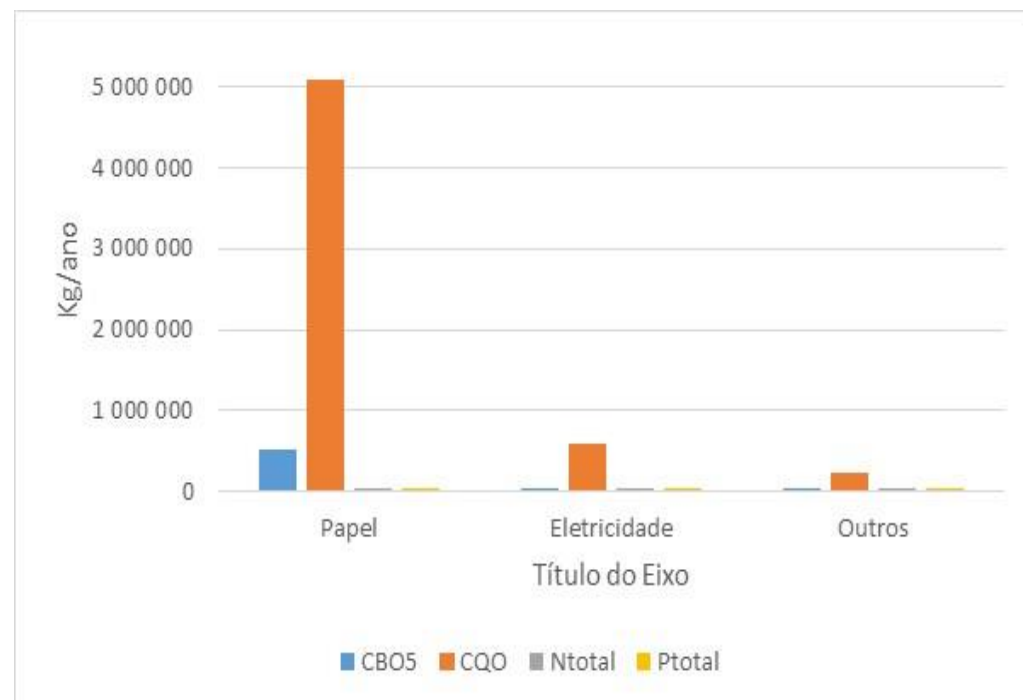
Pontos de descarga das ETAR públicas urbanas no meio hídrico



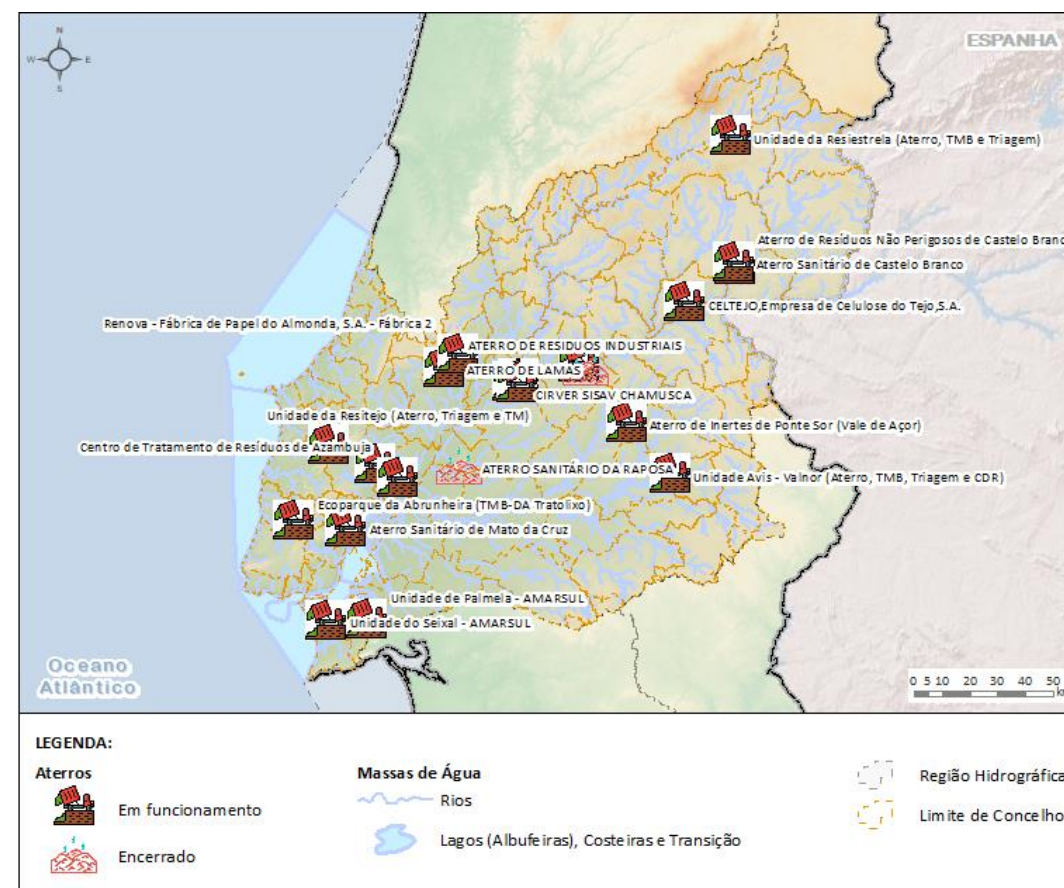
Parte 2 A - Caracterização e Diagnóstico

Pressões sobre as massas de água - Pressões pontuais qualitativas

Cargas rejeitadas pela indústria transformadora por tipo de atividade – atividades mais representativas



Aterros



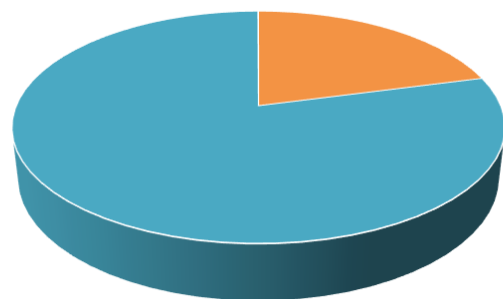


Parte 2 A - Caracterização e Diagnóstico



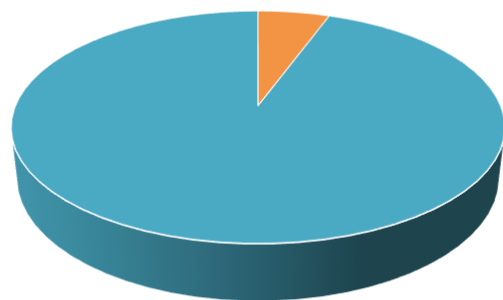
Pressões sobre as massas de água - Pressões difusas

Ntotal (kg/ano)



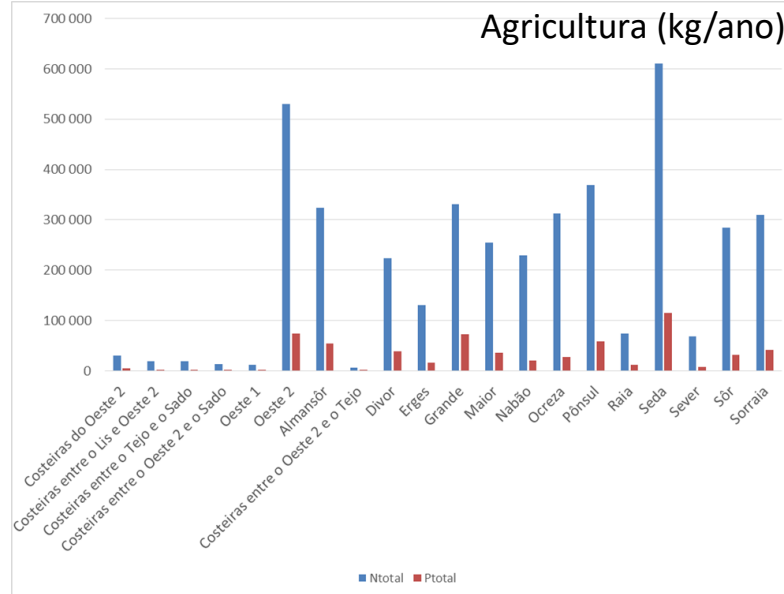
■ Agricultura ■ Pecuária ■ Golfe

Ptotal (kg/ano)



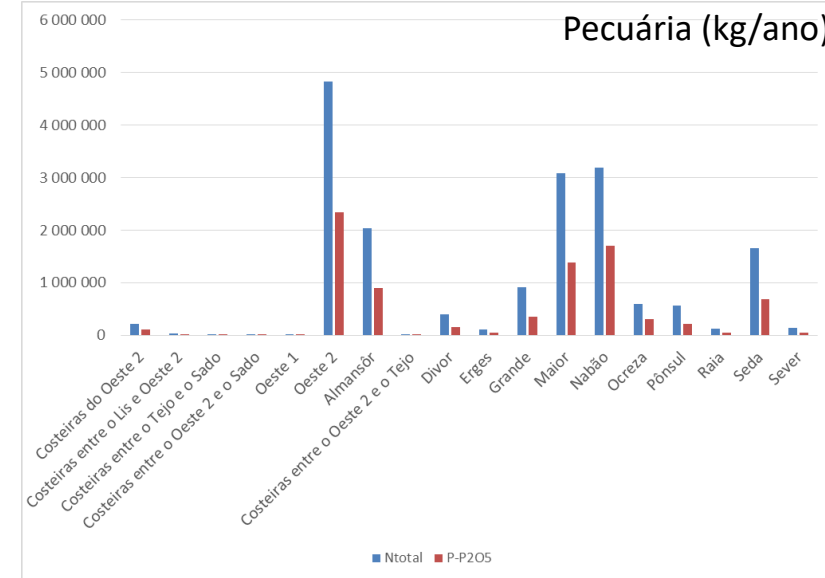
■ Agricultura ■ Pecuária ■ Golfe

Agricultura (kg/ano)



■ Ntotal ■ Ptotal

Pecuária (kg/ano)



■ Ntotal ■ P-P2O5

- Da estimativa das cargas de origem difusa, provenientes da agricultura da pecuária e do golfe, conclui-se que a **pecuária** é a atividade mais expressiva, correspondendo-lhe **79% do azoto total** e **88% do fósforo total**.
- As sub-bacias **Oeste 2, Nabão, Maior e Zêzere** são as mais pressionadas em termos de carga difusa rejeitada com origem na pecuária.

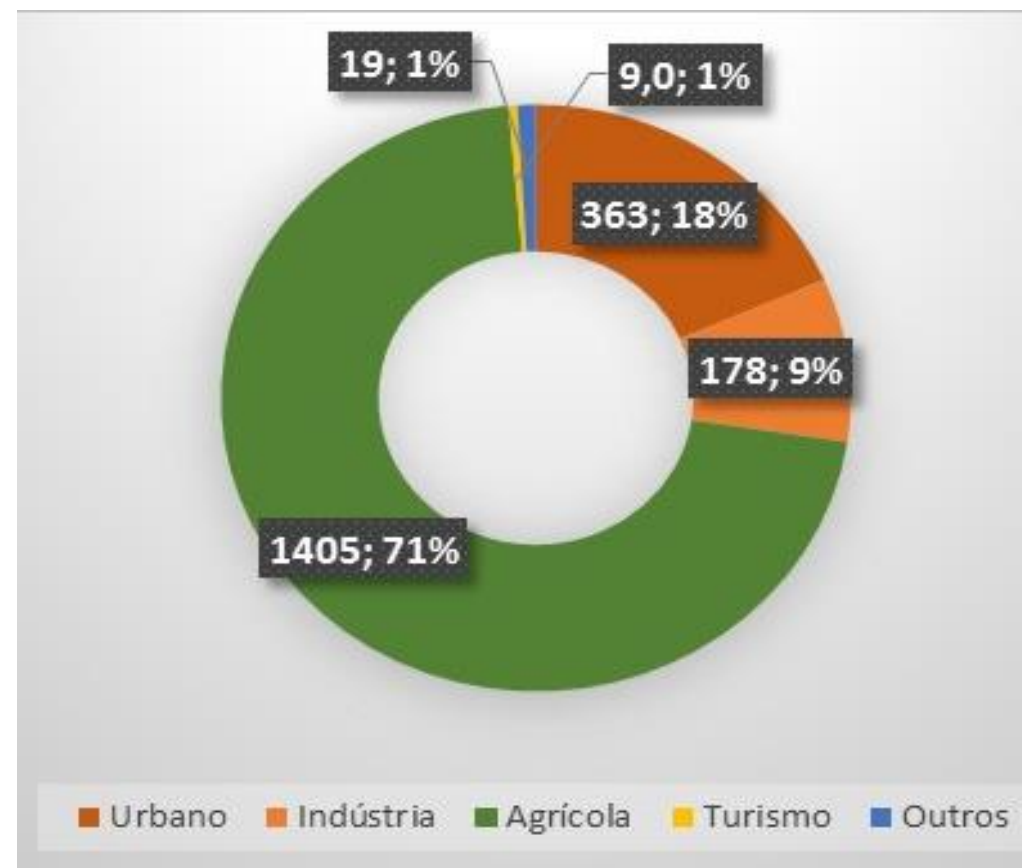


Parte 2 A - Caracterização e Diagnóstico



Pressões sobre as massas de água - Pressões pontuais quantitativas

Distribuição dos consumos de água pelas principais utilizações consumptivas (hm3)



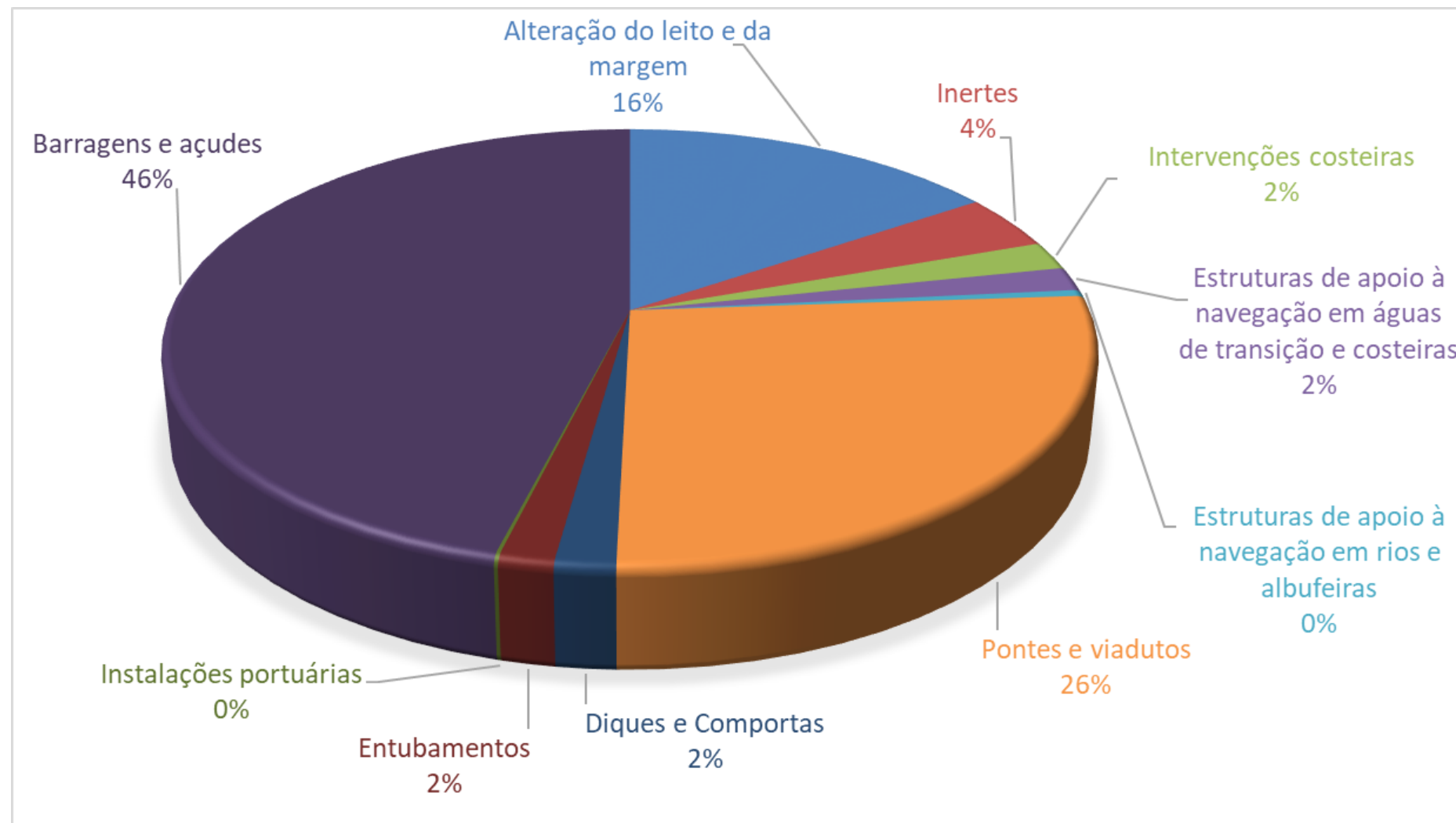


Parte 2 A - Caracterização e Diagnóstico



Pressões sobre as massas de água - Pressões hidromorfológicas

Número de intervenções por
tipologia de pressão





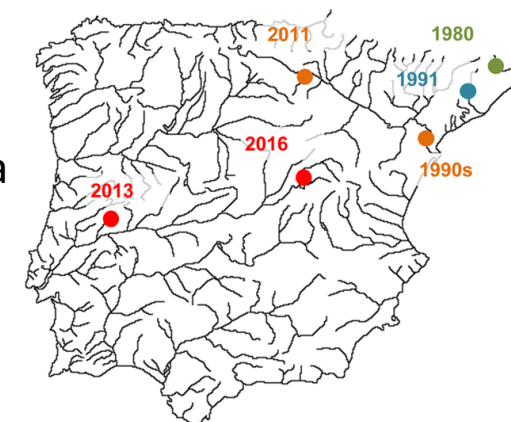
Parte 2 A - Caracterização e Diagnóstico



Pressões biológicas: Introdução de espécies

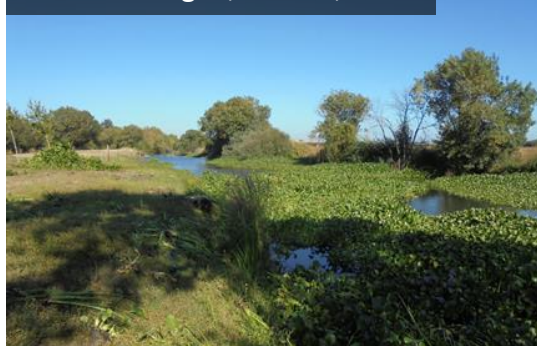


Remoção de *Perca-europeia* (*Perca fluviatilis*) from Pepa reservoir



Morte *Carassius carassius*, Alb. Sta Águeda, maio 2022

Jacinto de Água, Sorraia, 2019





Pressões biológicas: Exploração e remoção de espécies

- Captura e remoção de espécies nativas com elevado valor socioeconómico:
 - Bivalves em águas de transição
 - Espécies piscícolas migradoras: lampreia-marinha, a enguia-europeia, o sável e a savelha.

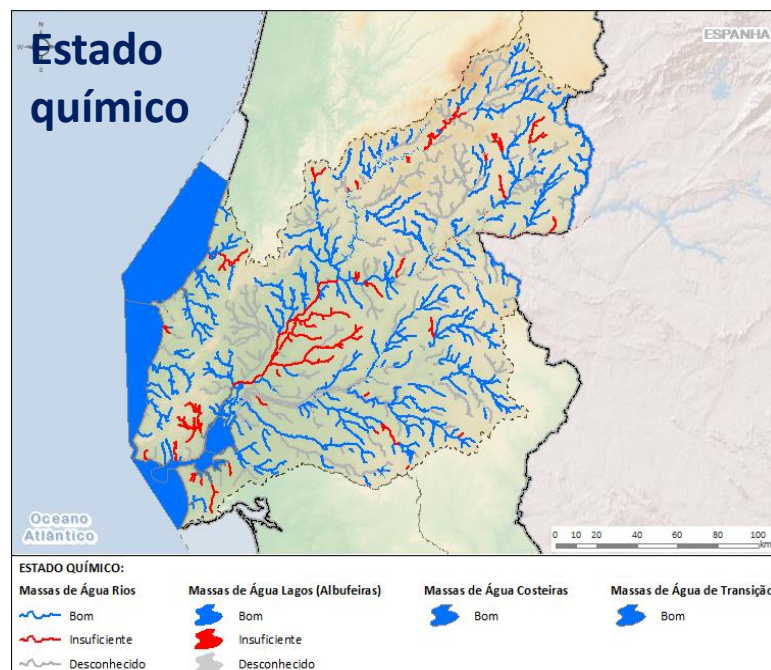


- **Práticas ilegais**, como a captura em áreas ou épocas em que esta atividade se encontra condicionada ou proibida (ex. Meixão).



Parte 2 A - Caracterização e Diagnóstico

Avaliação do estado das massas de água superficiais – Estado Químico

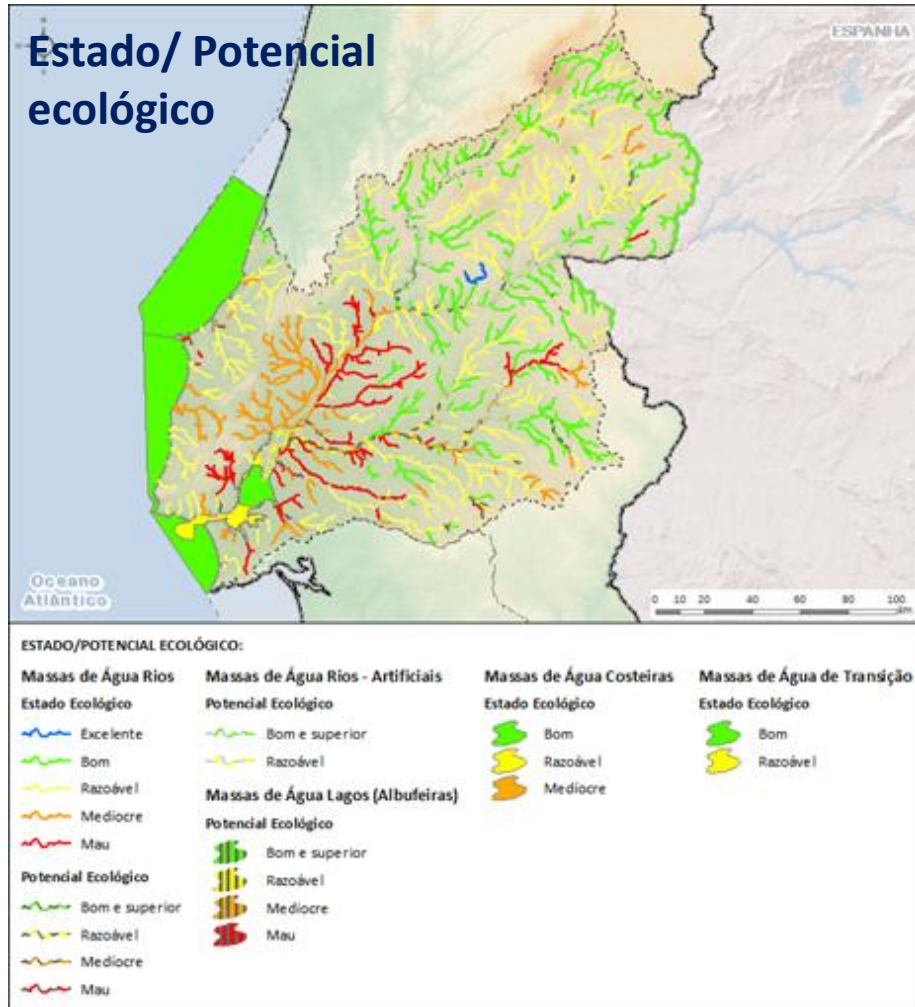


Massas de água			Bom (%)	Insuficiente (%)	Desconhecido (%)	Evolução*
Fortemente modificadas	Rios	2.º Ciclo	5,4	0,0	94,6	↑
		3.º Ciclo	61,5	0,0	38,5	
	Albufeiras	2.º Ciclo	38,5	3,8	57,7	↑
		3.º Ciclo	54,8	22,6	22,6	
Artificiais	Rios	2.º Ciclo	0,0	0,0	100,0	↑
		3.º Ciclo	50,0	25,0	25,0	

- **Melhoria acentuada do estado químico** para todas as categorias de massas de água.
- **Diminuição** do nº de massas de água com **estado desconhecido**.
- As MA artificiais foram classificadas pela primeira vez neste ciclo.

Parte 2 A - Caracterização e Diagnóstico

Avaliação do estado das massas de água superficiais – Estado/potencial Ecológico



Massas de água		Bom e Superior (%)	Inferior a Bom (%)	Desconhecido (%)	Evolução*
Rios	2.º Ciclo	53,0	47,0	0,0	
	3.º Ciclo	43,7	56,3	0,0	
Águas de transição	2.º Ciclo	25,0	75,0	0,0	
	3.º Ciclo	25,0	75,0	0,0	
Águas costeiras	2.º Ciclo	33,0	67,0	0,0	
	3.º Ciclo	50,0	50,0	0,0	

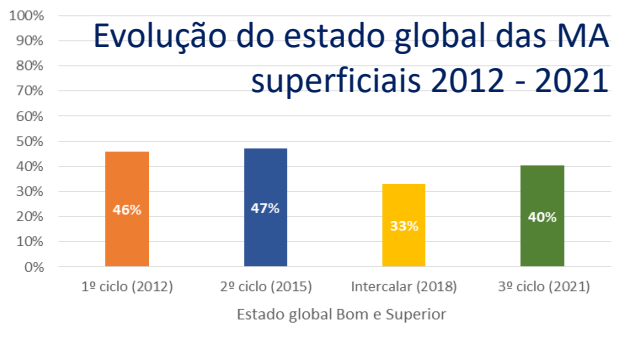
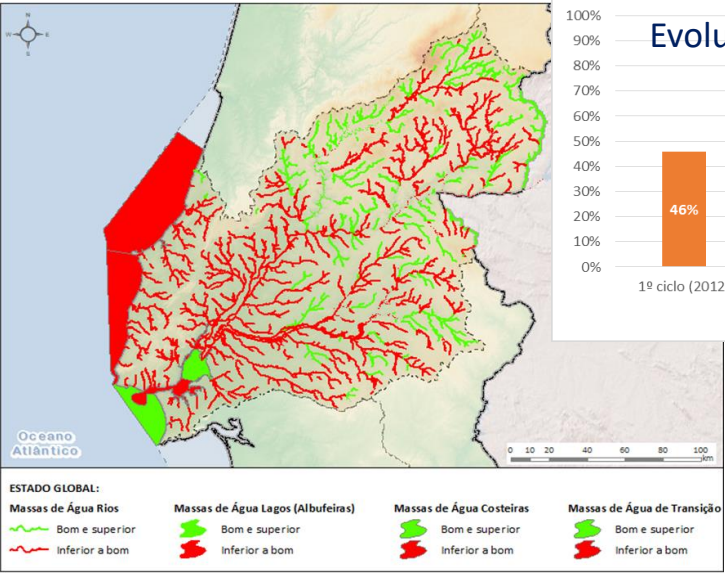
Massas de água			Bom e Superior (%)	Inferior a Bom (%)	Desconhecido (%)	Evolução*
Fortemente modificadas	Rios	2.º Ciclo	0,0	78,4	21,6	
		3.º Ciclo	26,9	73,1	0,0	
	Albufeiras	2.º Ciclo	34,6	65,4	0,0	
		3.º Ciclo	35,5	64,5	0,0	
	Artificiais	2.º Ciclo	0,0	0,0	100,0	
		3.º Ciclo	37,5	62,5	0,0	

- **Rios** - Decréscimo por comparação com os resultados obtidos no 2.º ciclo de planeamento: menos 39 MA
- **Transição** - Mantém-se a % do 2º ciclo: 25% do nº total de MA com estado Bom ou Superior
- **Costeiras** - Melhoria dos resultados entre o 2º e o 3º ciclo que passaram de 33% para 50% em estado bom e superior.

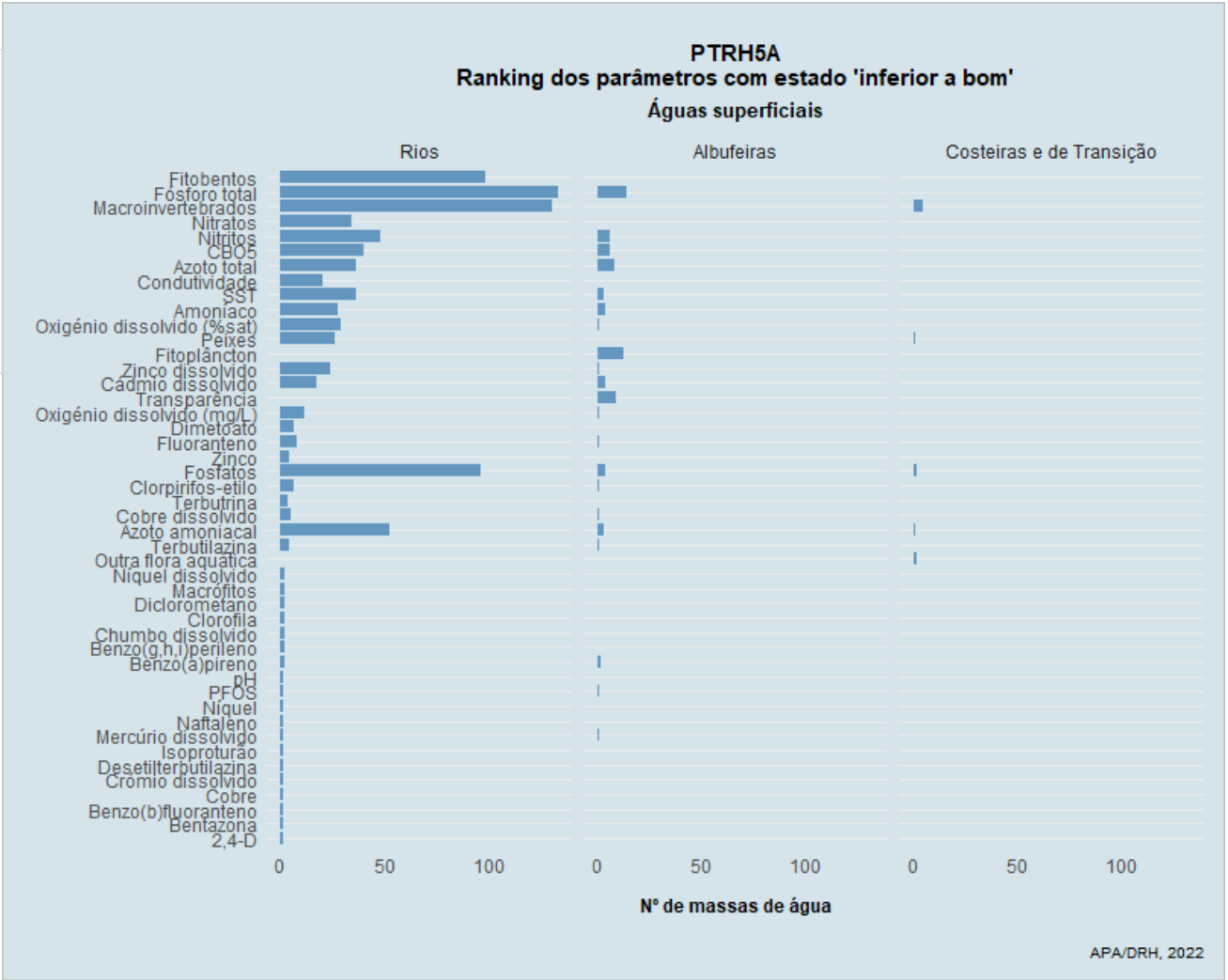


Parte 2 A - Caracterização e Diagnóstico

Avaliação do estado das massas de água superficiais – Estado Global



Classificação	Rios	Albufeiras	Transição	Costeiras	TOTAL	
	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	%
Bom e Superior	173	10	1	3	187	40,3
Inferior a Bom	250	21	3	3	277	59,7
Desconhecido	0	0	0	0	0	0
TOTAL	423	31	4	6	464	100





Parte 2 A - Caracterização e Diagnóstico

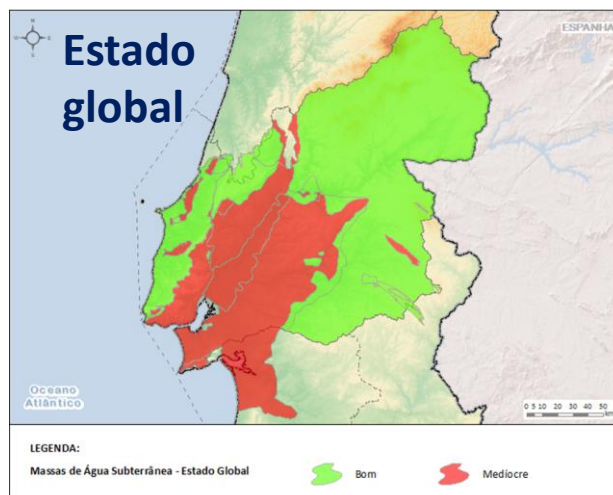


Avaliação do estado das massas de água subterrâneas

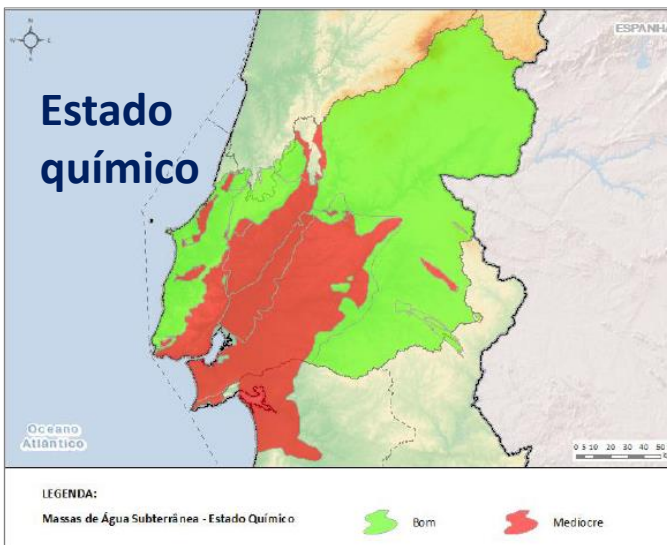
Estado quantitativo



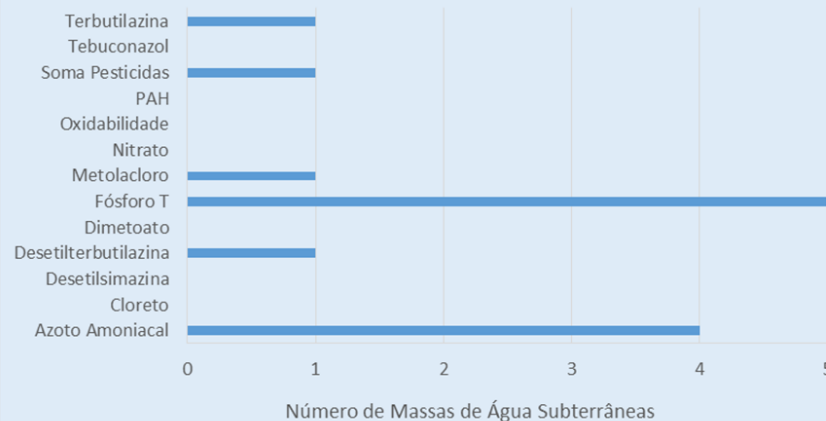
Estado global



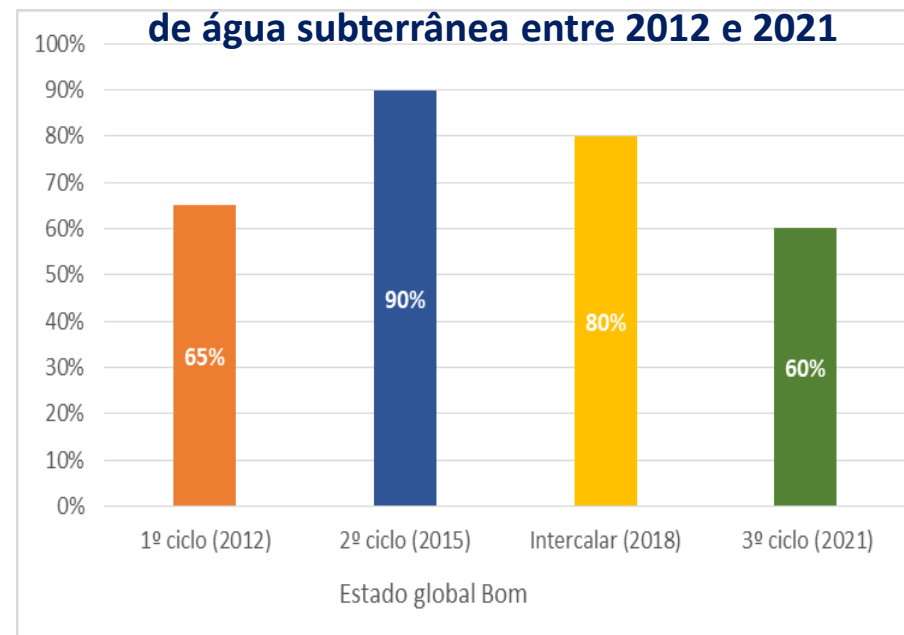
Estado químico



RH5A Parâmetros



Evolução do estado global das massas de água subterrânea entre 2012 e 2021



Evolução do 2.º para o 3.º ciclo:

- A classificação do estado quantitativo não se alterou
- Diminuição do n.º de MA com estado Bom

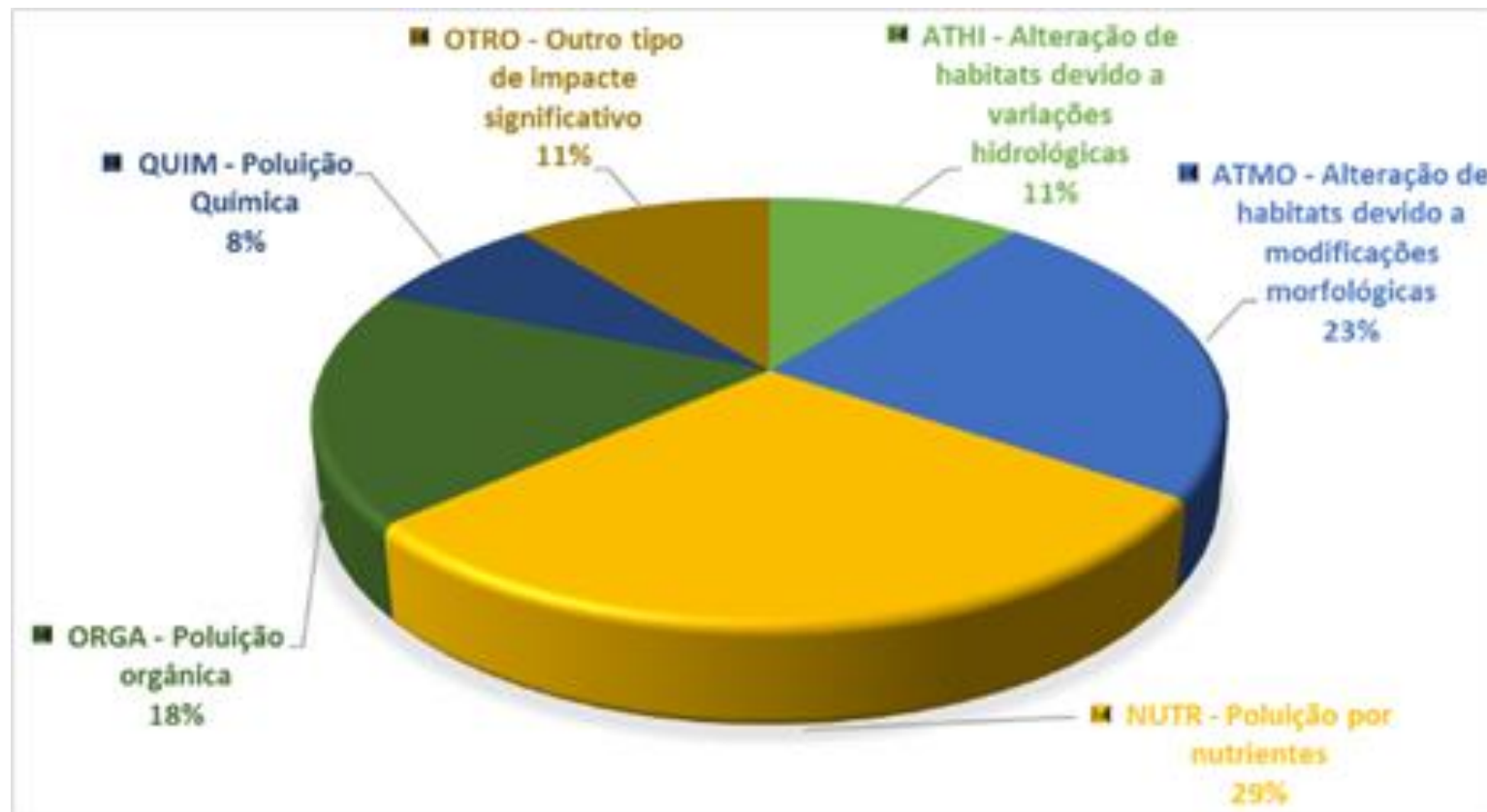


Parte 2 A - Caracterização e Diagnóstico



Impactes significativos nas águas superficiais

- Poluição por **nutrientes** (29%):
 - Rios - 29% dos rios,
 - Albufeiras – 32% albufeiras
 - Águas de transição - 23%
- **Alterações de habitats** devido a modificações morfológicas (23%).
- **Poluição orgânica** (18%).
- **Alterações de habitats** devido a modificações morfológicas + alterações hidrológicas (34%).

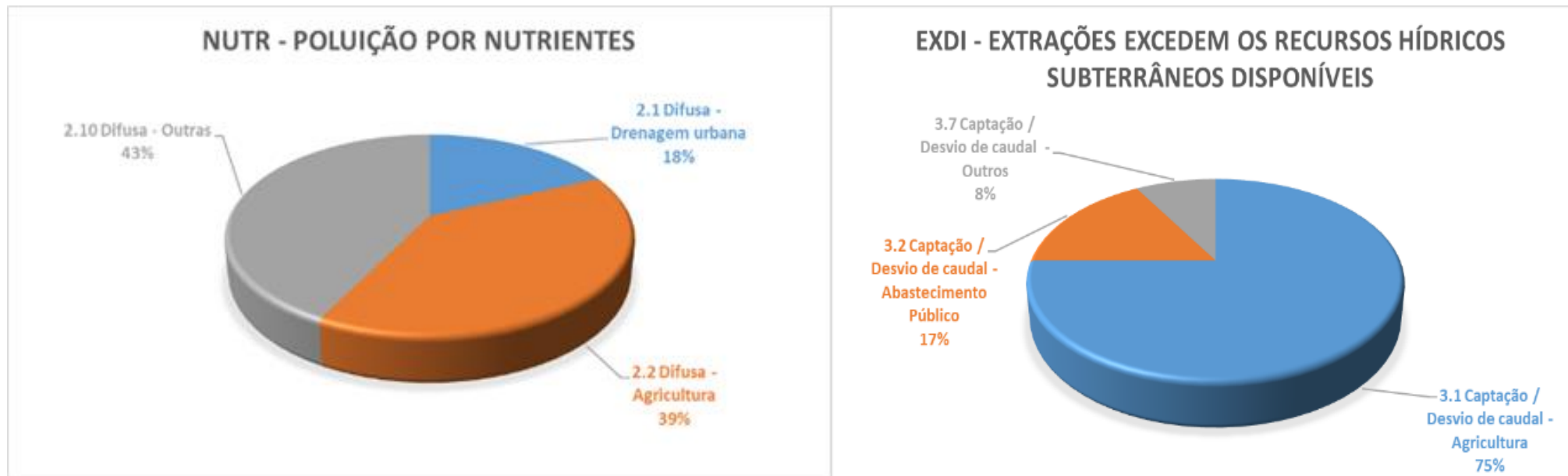




Parte 2 A - Caracterização e Diagnóstico



Impactes e pressões significativas nas águas subterrâneas



Pressões nas massas de água em risco de não atingir o Bom estado químico e quantitativo

- Captações de água – 41%
- Pressões Difusas – 59 %

Impactes

- Estado Químico - Poluição por nutrientes e a poluição química – 9 MA
- Estado Quantitativo - Extrações que excedem os recursos hídricos subterrâneos disponíveis – 10 MA



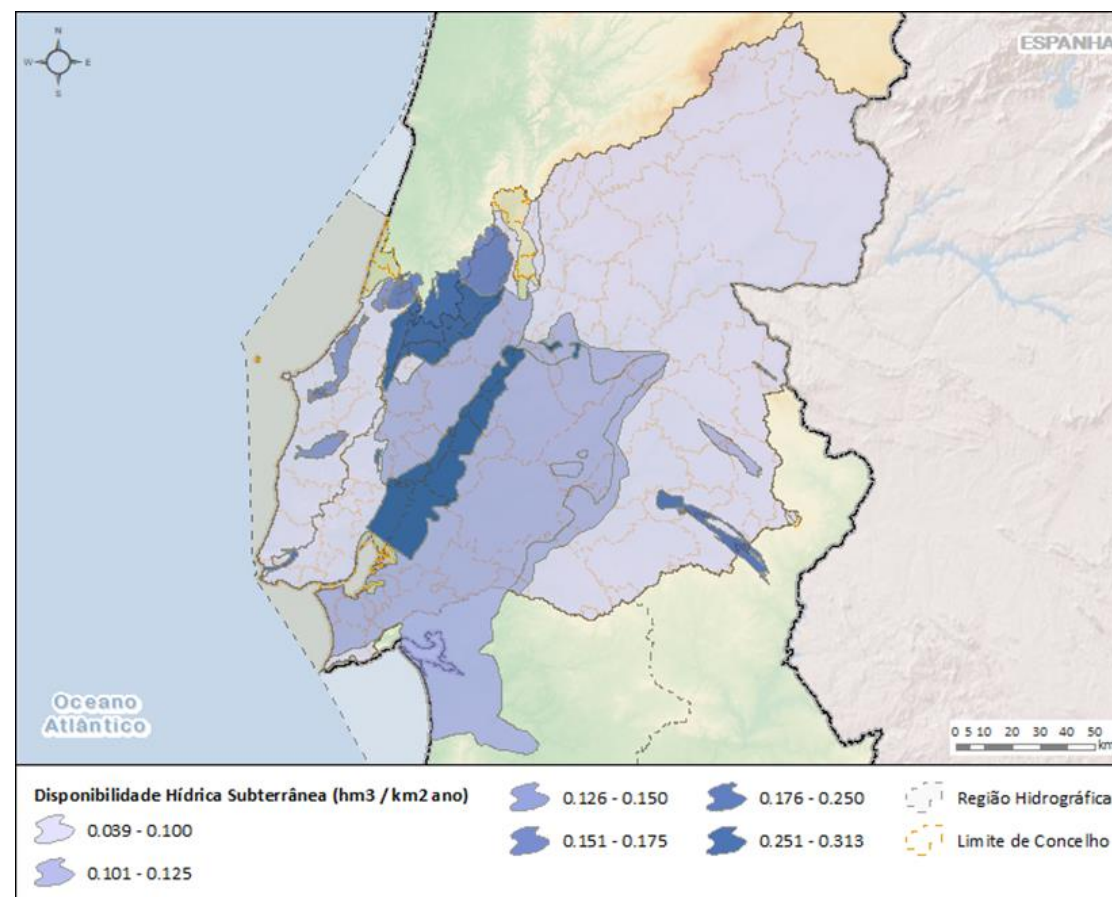
Parte 2 B - Caracterização e Diagnóstico



Balanço entre disponibilidades e necessidades - Disponibilidades hídricas subterrâneas

- As massas de água subterrânea que apresentam maior disponibilidade hídrica subterrânea por unidade de área, estão associadas a diferentes formações litológicas, com predomínio das formações calcárias.

Disponibilidade hídrica subterrânea por unidade de área



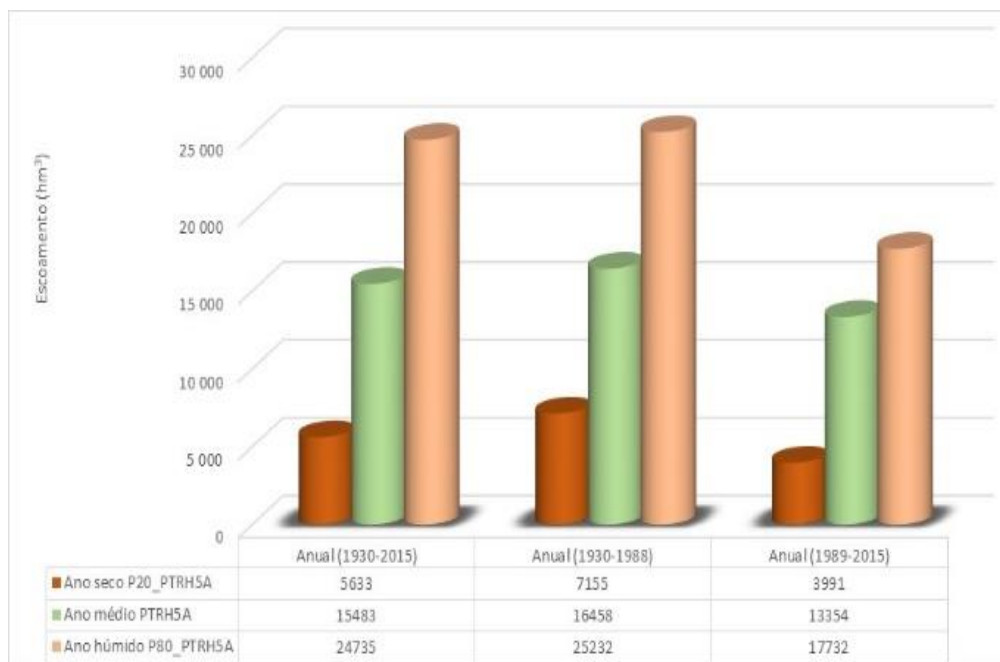


Parte 2 B - Caracterização e Diagnóstico

Balanço entre disponibilidades e necessidades - Disponibilidades hídricas superficiais em regime natural

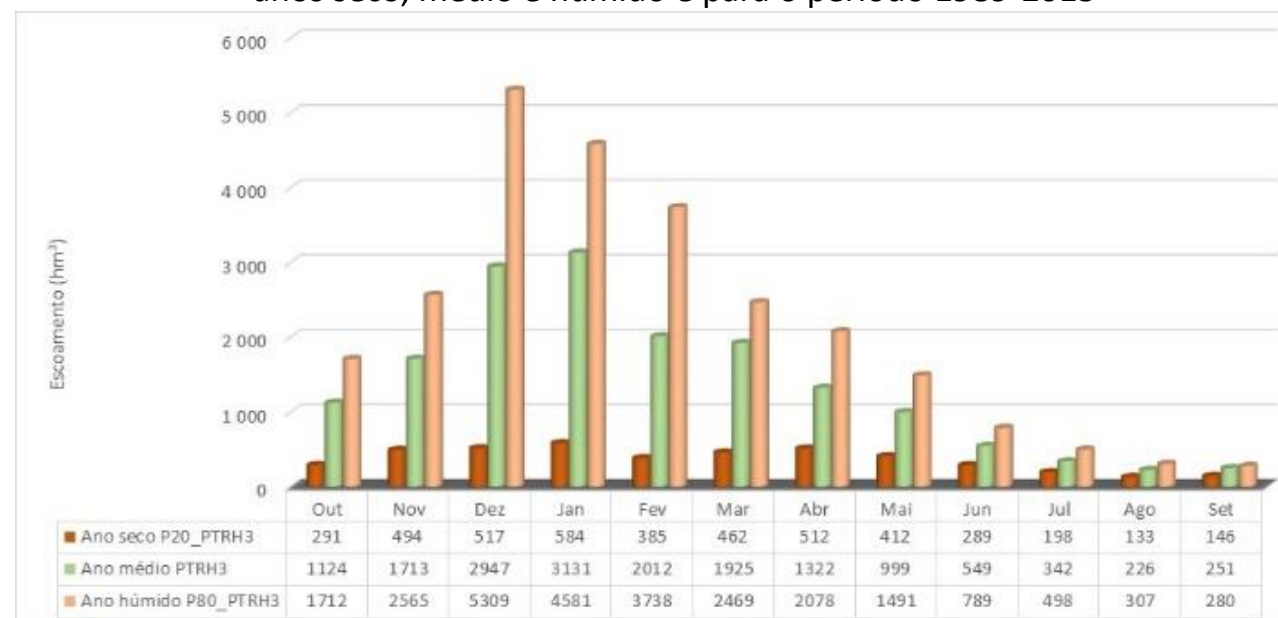
Escoamento médio ANUAL

anos seco, médio e húmido, para os três períodos de referência



Escoamento médio MENSAL

anos seco, médio e húmido e para o período 1989-2015



- Verifica-se uma redução generalizada do escoamento no **período 1989-2015** em relação ao período anterior de **1930-1988**, sendo essa diminuição, em **ano seco de 44%**, em **ano médio de 19%**, em **ano húmido de 30%**.
- Considerando o período 1989-2015, verifica-se que **em ano seco, o escoamento mensal diminui em todos os meses em relação ao ano médio**, variando entre menos 90% em dezembro até menos 50% em agosto.

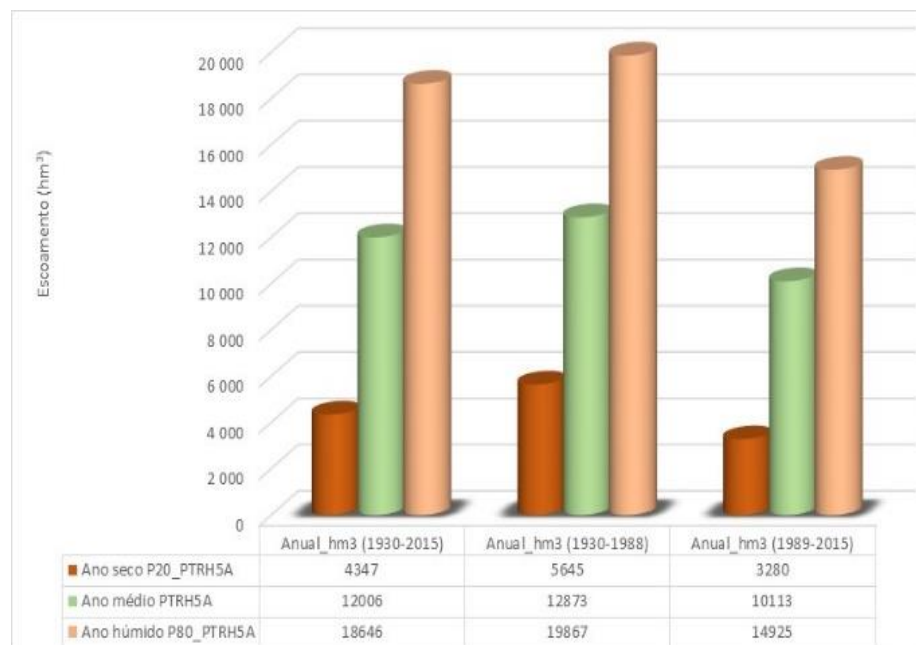


Parte 2 B - Caracterização e Diagnóstico

Balanço entre disponibilidades e necessidades - Disponibilidades hídricas superficiais em regime modificado

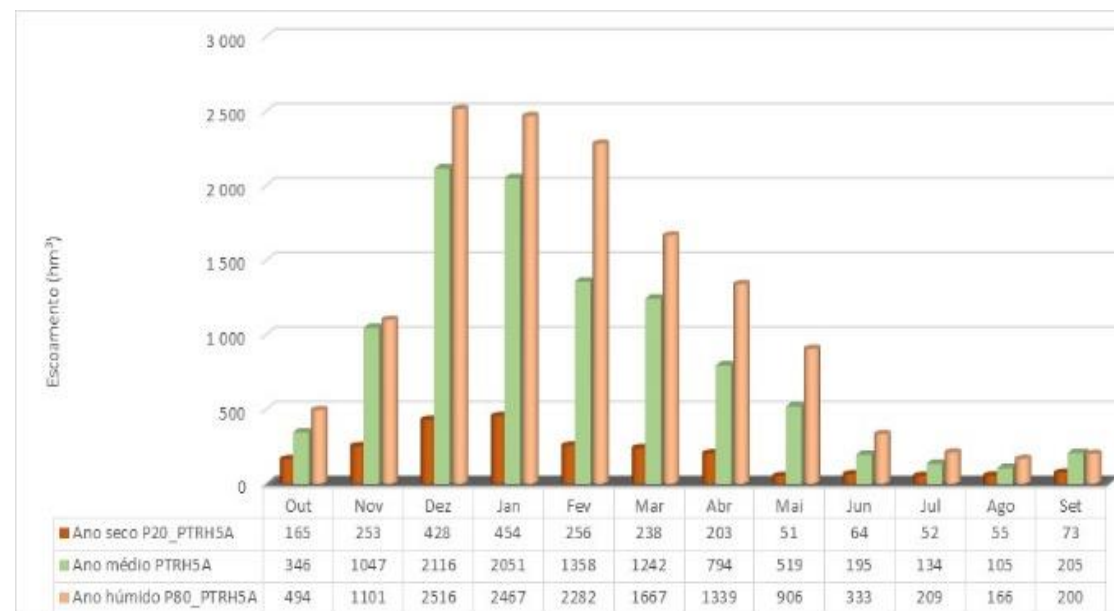
Escoamento anual para o regime modificado

anos húmido, médio e seco, para os três períodos de referência



Escoamento em regime modificado mensal

anos húmido, médio e seco, para o período de referência 1989-2015



- Verifica-se uma redução do escoamento no período 1989-2015 em relação ao período anterior de 1930-1988, sendo essa diminuição, **em ano seco de cerca de 42%, em ano médio de cerca de 21% e em ano húmido de 25%.**
- Considerando o período de referência 1989-2015, verifica-se que **em ano seco, o escoamento mensal diminui em todos os meses em relação ao ano médio, variando essa redução entre menos 81,1% em fevereiro e menos 48% em agosto.**



Parte 2 B - Caracterização e Diagnóstico



Balanço entre disponibilidades e necessidades - Transferências de água entre bacias hidrográficas Luso-Espanholas

Afluências nos últimos cinco anos hidrológicos na RH

- De acordo com os Relatórios Hidrometeorológicos Anuais - Regime de Caudais (dos anos hidrológicos entre 2015/16 a 2019/20) foram alcançadas afluências mínimas **que comprovam o cumprimento generalizado da Convenção**.

Bacia	Estações	Ano Hidrológico	Volume afluente (hm3)	Relação ao mínimo estabelecido (%)	Volume afluente mínimo estabelecido (hm3)
Tejo	Cedillo	2015/16	5491	203	2700
		2016/17	4314	160	
		2017/18	5507	204	
		2018/19	2701	100	
		2019/20	3153	117	
	Ponte Muge*	2015/16	2985	230	1300
		2016/17	1516	117	
		2017/18	2247	173	
		2018/19	1361	104	
		2019/20	2324	179	

* Incluem-se os valores associados aos contributos da parte portuguesa da bacia sendo que nesta seção devem passar também os volumes definidos para a seção de Cedillo.



Parte 2 B - Caracterização e Diagnóstico



Balanço entre disponibilidades e necessidades

Índice de escassez WEI+

- Corresponde à razão entre a procura média anual de água e os recursos médios disponíveis a longo prazo
- Permite avaliar o *stress hídrico* a que se encontra sujeito um território

Categorias do Índice WEI+

WEI+ inferior a 10% - Sem escassez

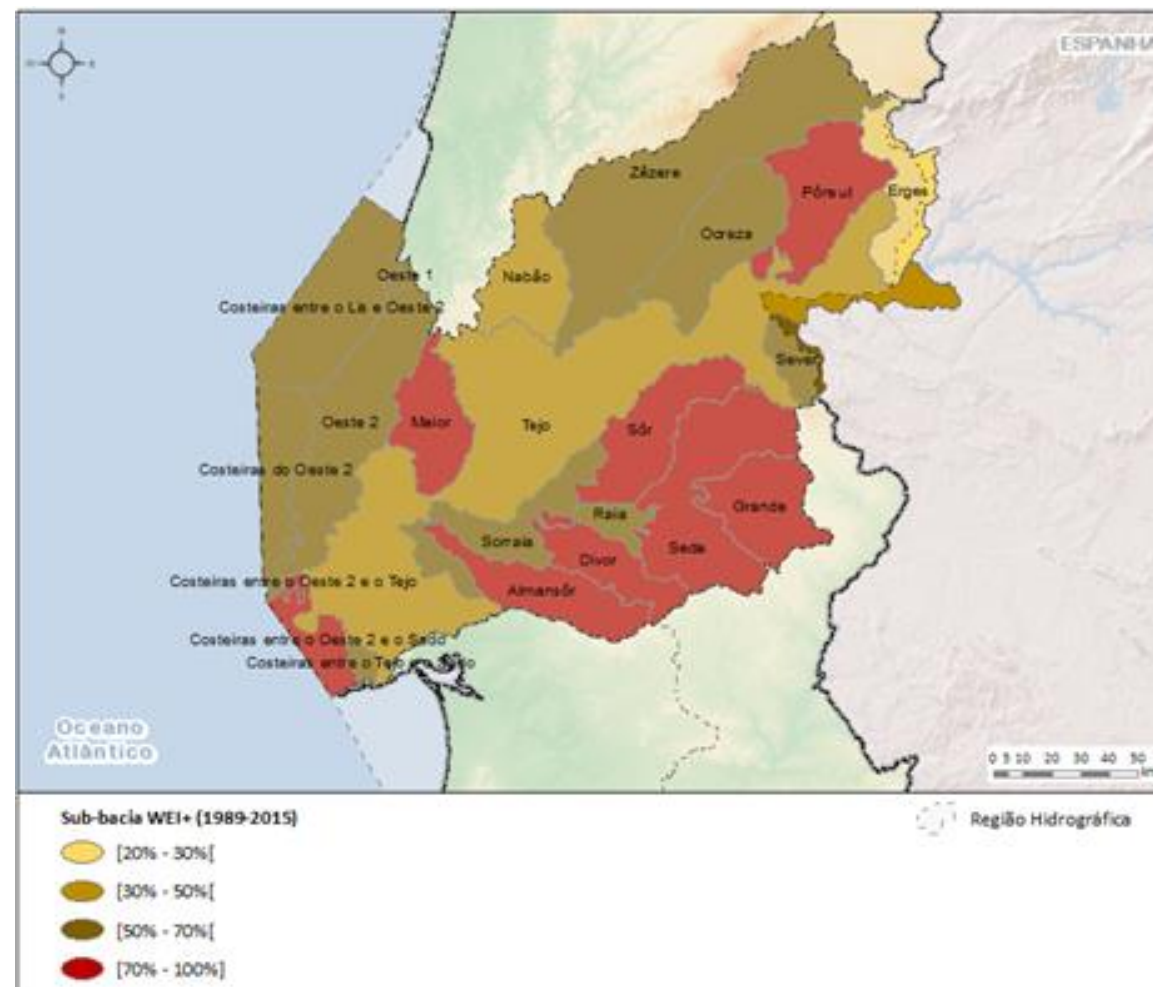
WEI+ entre 10% e 20% - Escassez baixa

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





Parte 2 B - Caracterização e Diagnóstico

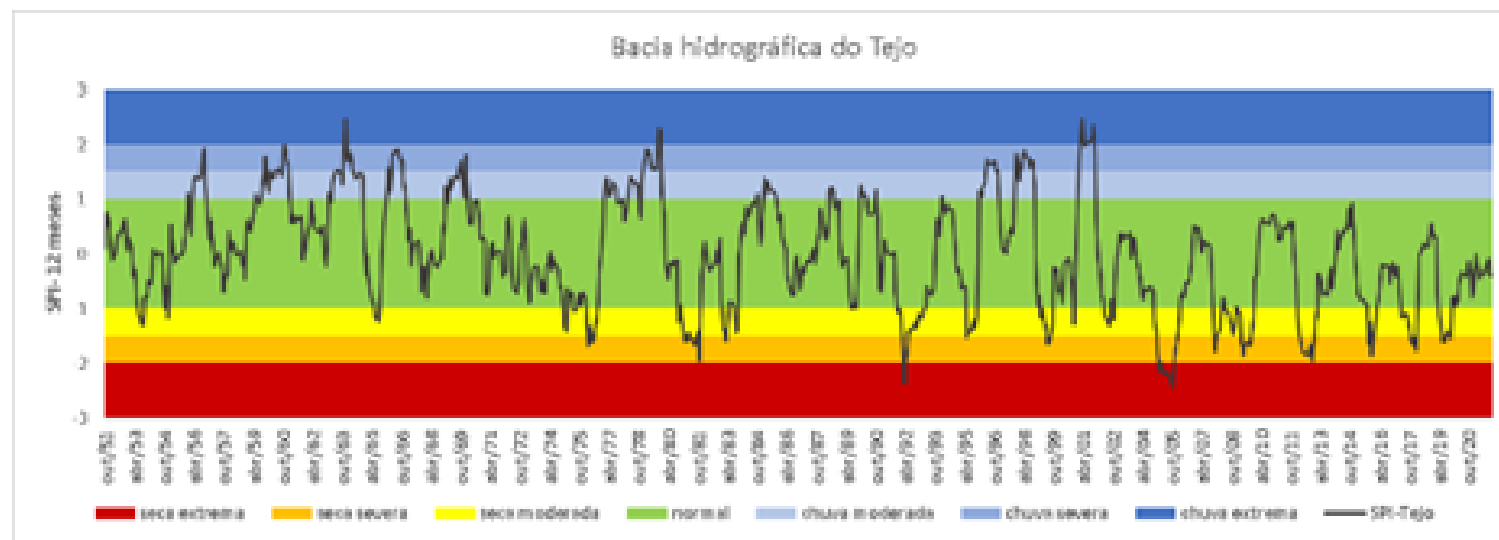


Riscos

Secas

- O histórico da série de precipitações observadas na RH5A permite verificar **uma ausência, nos últimos 20 anos, de anos húmidos ou muito húmidos e uma maior ocorrência de períodos que atingem níveis de seca**, como o ocorrido no ano hidrológico de 2016/17.
- Na bacia do Tejo, salienta-se ainda o ano hidrológico de 2018/19 em que foi atingido o nível de Alerta.

Índice SPI-12 para a Bacia Hidrográfica do Tejo





Parte 3 - Análise Económica das Utilizações da Água



Parte 3 - Análise Económica das Utilizações da Água



Coeficiente de escassez a aplicar na Taxa de recursos hídricos

- A TRH - instrumento económico e financeiro essencial para a **racionalização** do aproveitamento dos recursos hídricos.
- Os efeitos das **alterações climáticas** evidenciam a necessidade de reduzir drasticamente o uso de água.
- **Lei da Fiscalidade Verde** - após a delimitação de sub-bacias hidrográficas nos PGRH, são aplicados **coeficientes de escassez** diferenciados a cada uma, devendo esses coeficientes variar entre 1 e 1,5.

Coeficiente de escassez a
associar às sub-bacias na RH

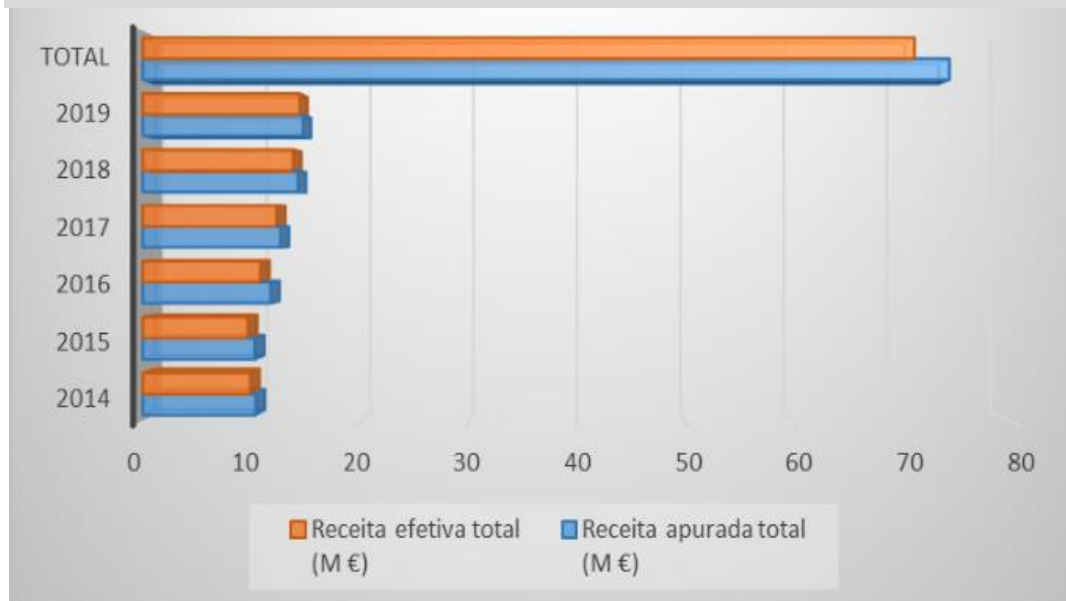
Sub-bacia	WEI+ (1930-2015)	WEI+ (1989-2015)	Coeficiente escassez - TRH
Almansôr	75%	82%	1,5
Dívor	67%	76%	1,5
Erges	17%	20%	1,2
Grande	79%	85%	1,5
Maior	67%	76%	1,5
Nabão	35%	47%	1,3
Ocreza	46%	54%	1,4
Pônsul	70%	73%	1,5
Raia	46%	57%	1,4
Seda	80%	86%	1,5
Sever	56%	59%	1,4
Sôr	81%	86%	1,5
Sorraia	50%	57%	1,4
Tejo	34%	38%	1,3
Zêzere	40%	54%	1,4
Oeste 1	43%	59%	1,4
Oeste 2	59%	69%	1,4
Costeiras do Oeste 2	62%	69%	1,4
Costeiras entre o Lis e Oeste 2	42%	57%	1,4
Costeiras entre o Oeste 2 e o Sado	63%	71%	1,5
Costeiras entre o Oeste 2 e o Tejo	62%	72%	1,5
Costeiras entre o Tejo e o Sado	56%	64%	1,4



Parte 3 - Análise Económica das Utilizações da Água

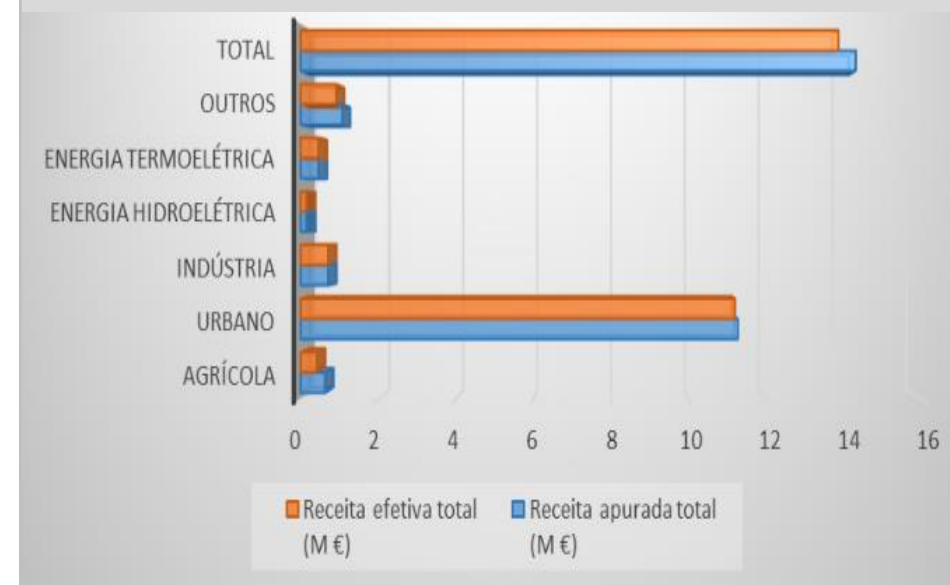
Taxa de recursos hídricos

Comparação entre a receita total de TRH apurada e efetiva (2014-2019)



- A receita efetiva representa 96% da receita apurada, valor ligeiramente superior ao do continente (94%).
- Receita efetiva é 38,7% da receita total arrecadada no continente.
- Principais componente (receita apurada e efetiva)
 - Componente A
 - Componente E

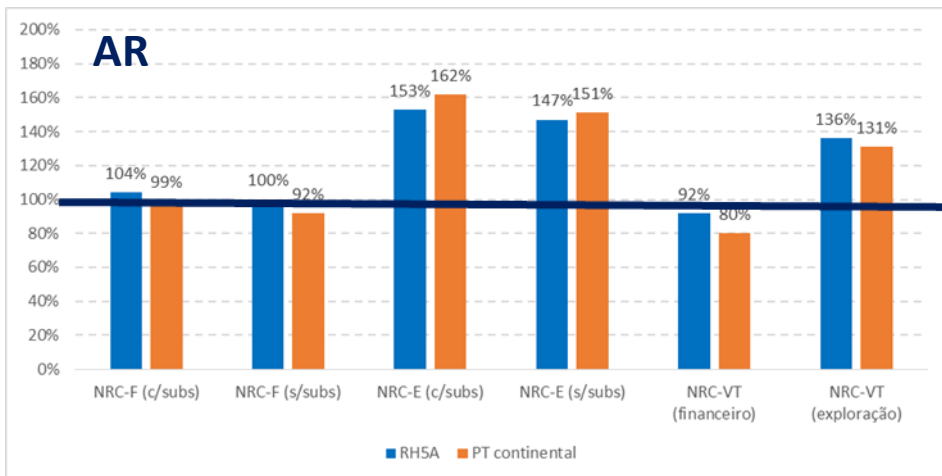
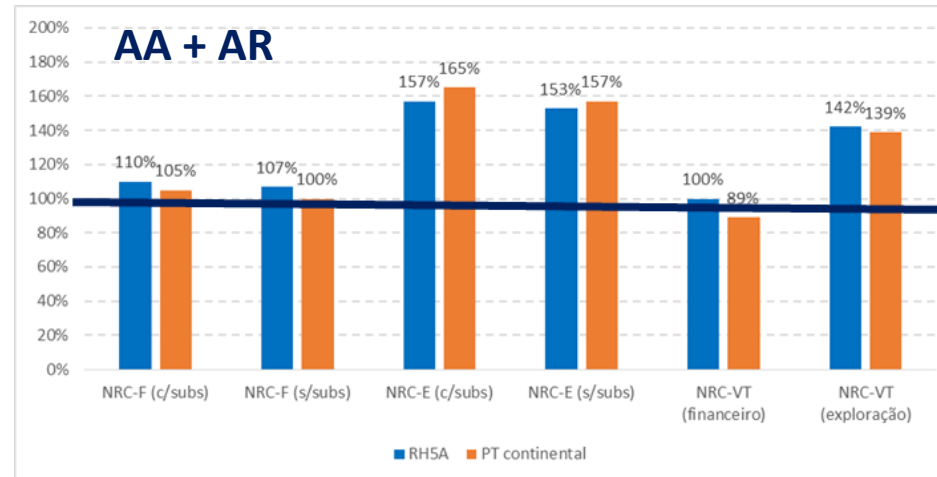
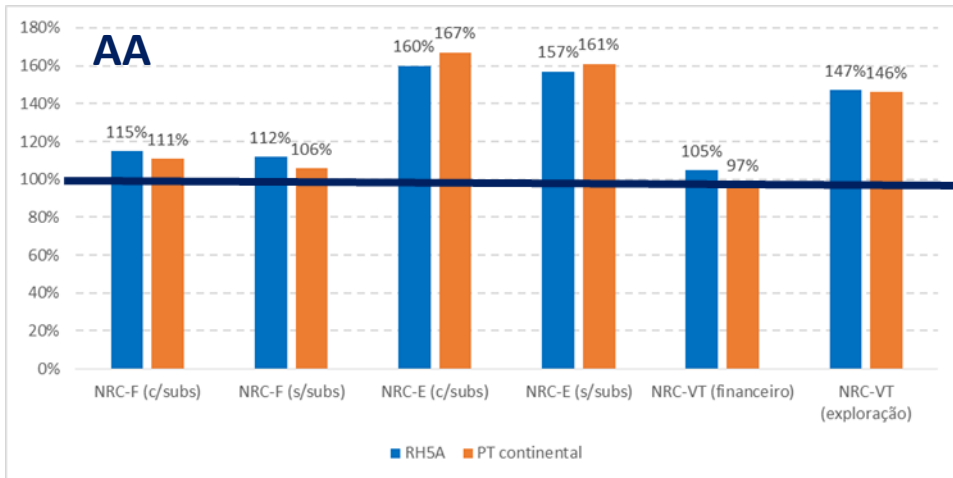
Comparação entre a receita de TRH apurada e efetiva, por setor em 2018



- Em 2018, o **setor urbano** foi o maior contribuinte: 78,8% do total de receita apurada, 80,8% do total de receita efetiva.
- Relativamente à **agricultura**, a TRH paga não reflete a sua pressão nos recursos hídricos, havendo a necessidade de incrementar a fiscalização e o licenciamento.

Parte 3 - Análise Económica das Utilizações da Água

Nível de recuperação de custos (NRC) – setor urbano

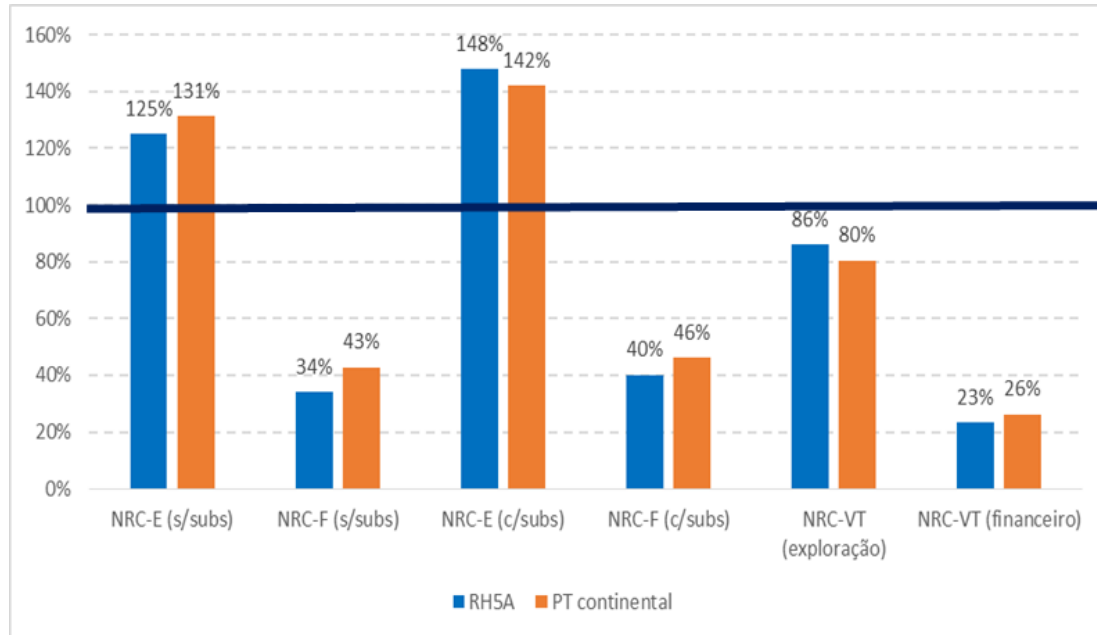


As **receitas tarifárias** cobrem:

- A totalidade dos custos financeiros das entidades gestoras, o que não se verifica para Portugal continental.
- A totalidade dos custos de exploração das entidades prestadoras dos serviços

Parte 3 - Análise Económica das Utilizações da Água

Nível de recuperação de custos (NRC) – setor agrícola



As receitas tarifárias dos Aproveitamentos Hidroagrícolas:

- não cobrem os custos de exploração e manutenção dos AH.
 - as receitas tarifárias ficam muito aquém de cobrirem os custos financeiros dos AH
-
- **Utilizadores agrícolas particulares** considera-se que existe um autosserviço de água, que inclui a construção, exploração e manutenção de captações subterrâneas e superficiais para uso próprio, cujos custos são internalizados, beneficiando de apoios comunitários como o PDR 2020 e os que agora se prevêem na nova PAC.



Parte 4 – Cenários Prospetivos





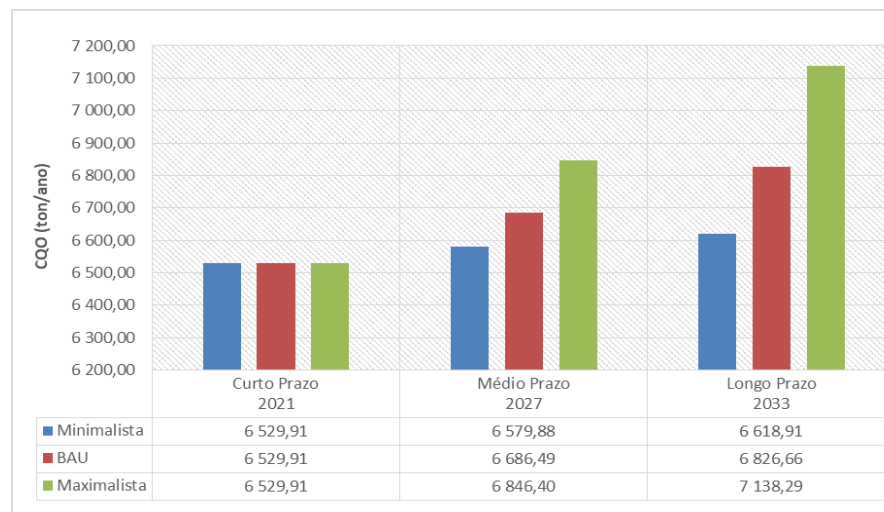
Parte 4 – Cenários Prospetivos

Evolução das pressões qualitativas



URBANO

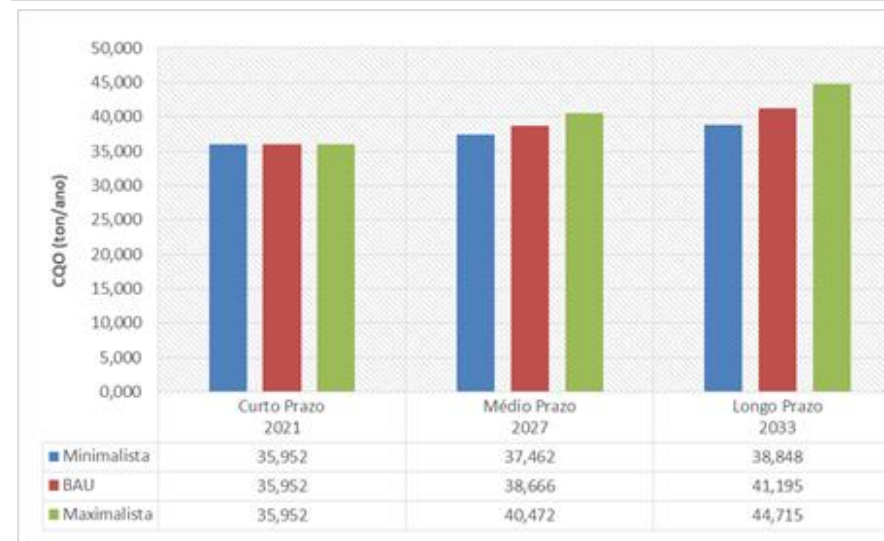
No médio e longo prazo é expectável um ligeiro decréscimo quanto à carga gerada em termos de CBO₅;



Ind. Transformadora

Aumento em todos os cenários da carga gerada em termos de CQO.

INDÚSTRIA



Ind. Extrativa

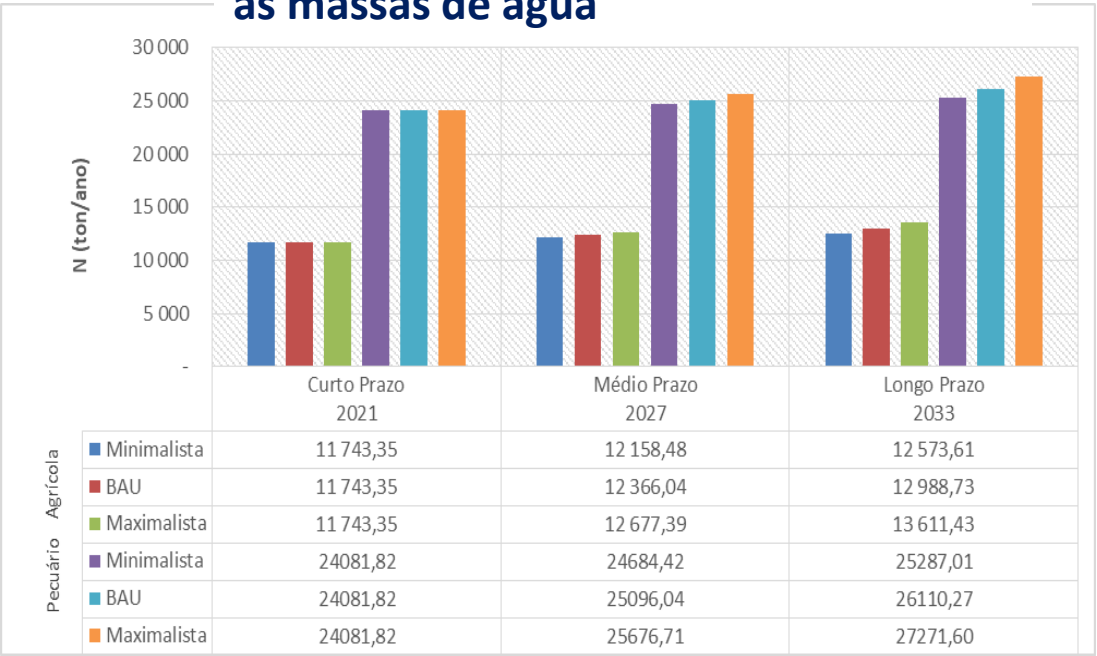
Ligeira diminuição em todos os cenários a médio e a longo prazo;



Parte 4 – Cenários Prospetivos

Evolução das pressões qualitativas

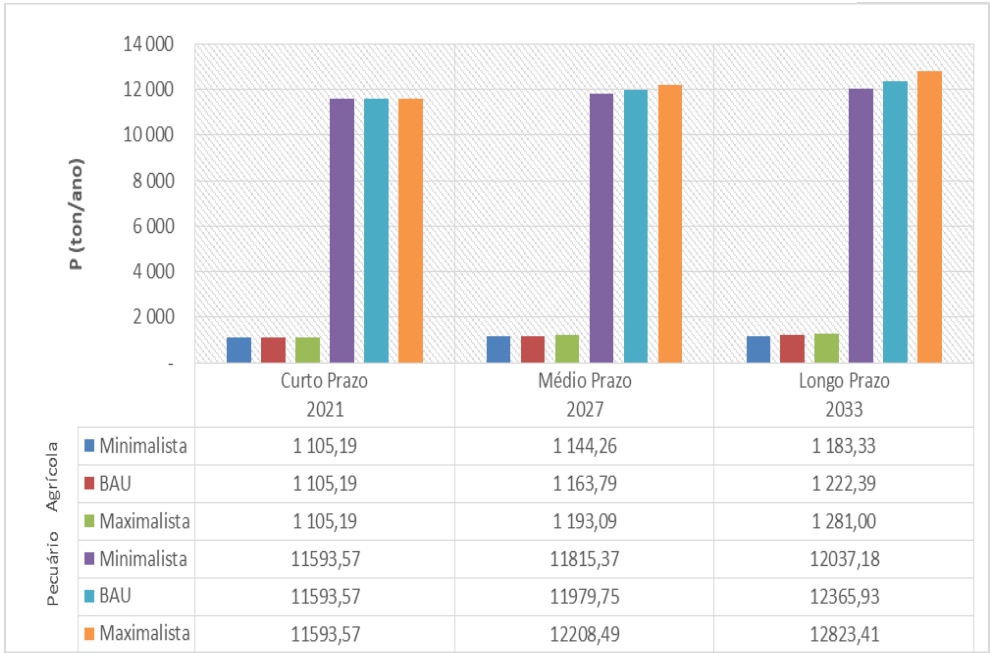
Projeção das cargas afluentes de azoto às massas de água



- **Setor agrícola:** Aumento generalizado das cargas de N e P geradas em todos os cenários a médio e a longo prazo;
- **Setor pecuário:** Aumento generalizado das cargas de N e P geradas em todos os cenários a médio e a longo prazo.

AGRICULTURA E PECUÁRIA

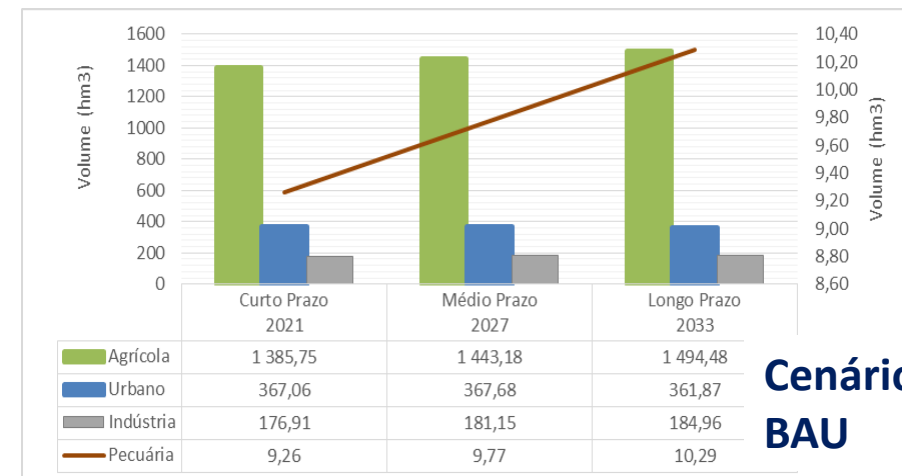
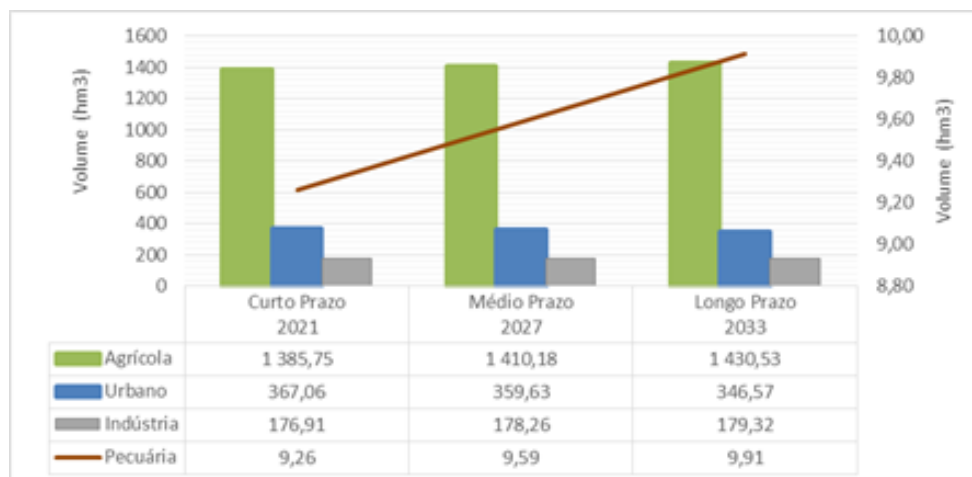
Projeção das cargas afluentes de fósforo às massas de água



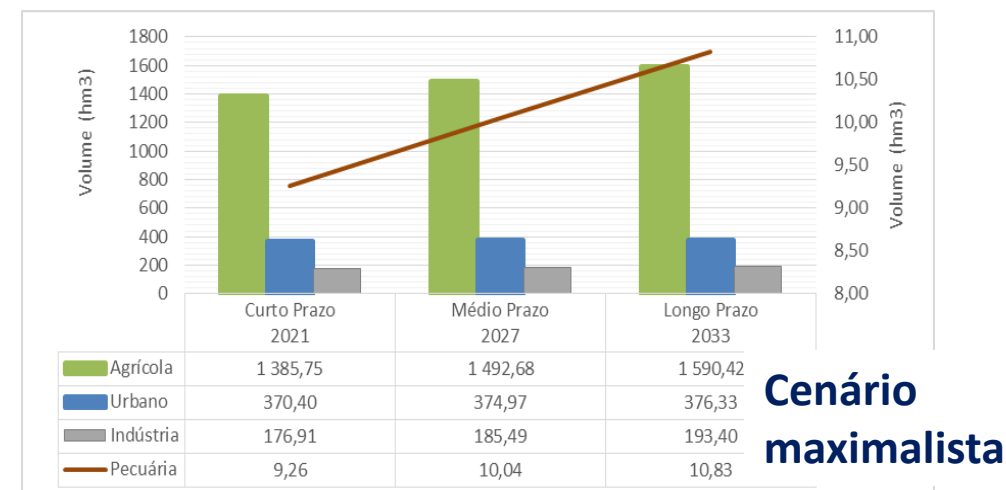


Parte 4 – Cenários Prospetivos

Evolução das pressões quantitativas



- **Minimalista:**
 - **setor urbano** - **decréscimo** nas projeções do volume captado;
 - **setores pecuário, agrícola e indústria** verifica-se um **aumento**;
- **BAU:**
 - **setor urbano** mantém-se mais estável,
 - **Restantes setores aumentam de forma mais acentuada** do que no cenário minimalista;
- **Maximalista:**
 - **setor urbano** aumenta ligeiramente os volumes captados,
 - Restantes setores seguem a mesma tendência do cenário BAU.

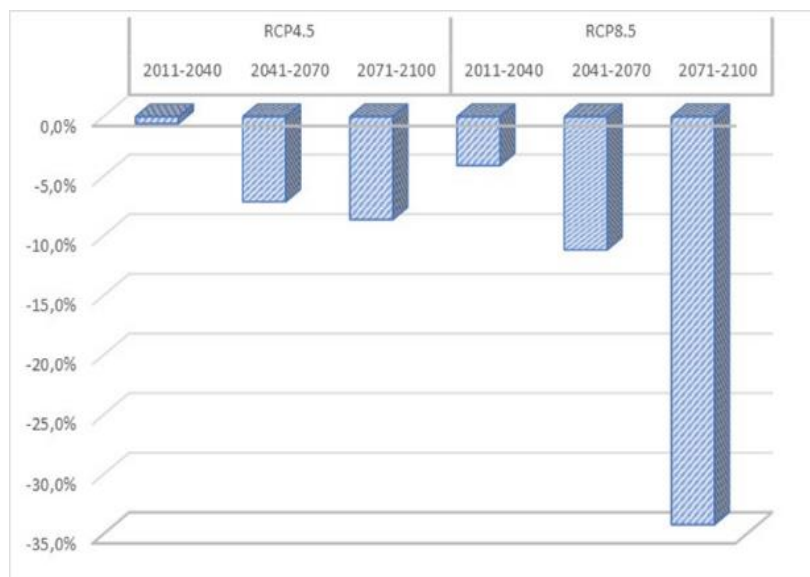




Parte 4 – Cenários Prospetivos

Alterações climáticas – Disponibilidades hídricas

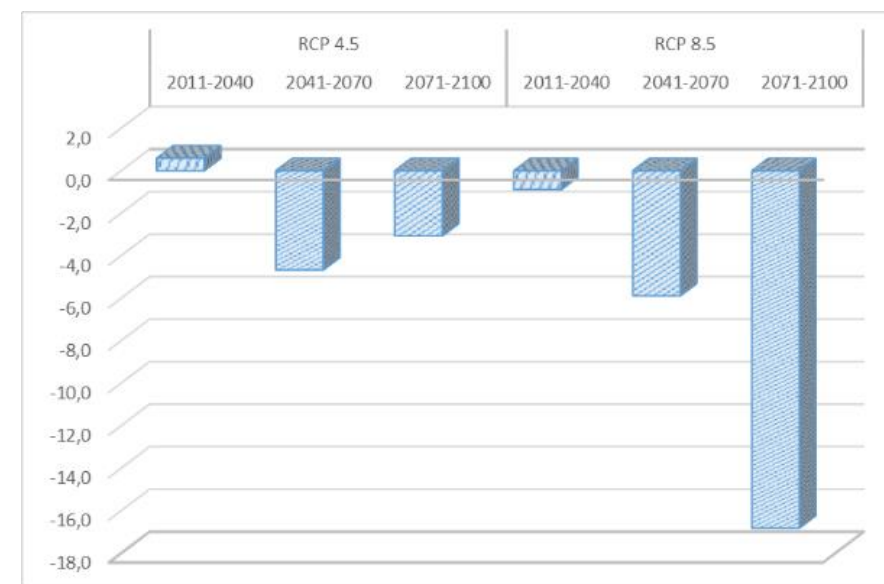
Superficiais



Variação do escoamento médio anual para diferentes horizontes temporais (%)

O escoamento médio anual diminui em todos os cenários, sendo a redução maior quando se considera o horizonte 2071-2100 e trajetória RCP 8.5.

Subterrâneas



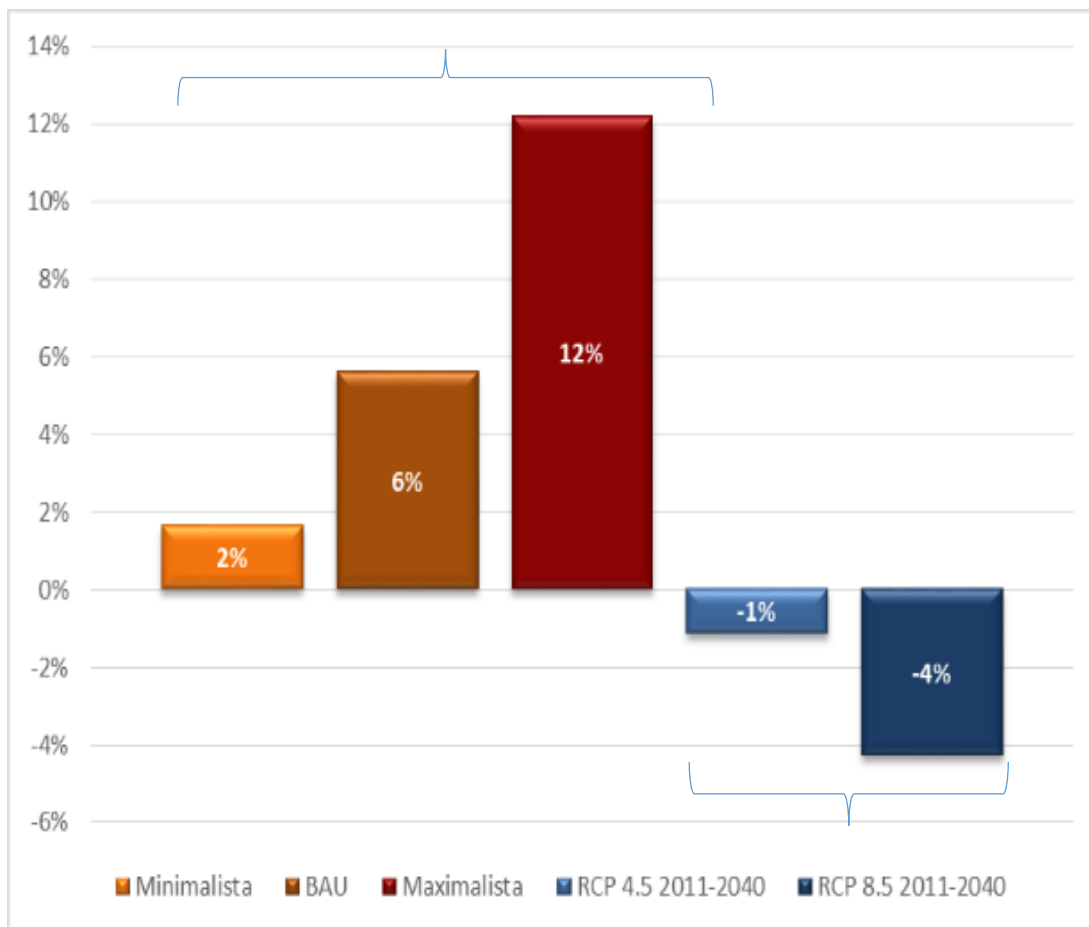
Variação da recarga média anual para diferentes horizontes temporais (%)

Verifica-se uma diminuição da recarga média anual em todos os cenários, sendo esta redução mais significativa quando se considera o horizonte 2071-2100 e trajetória RCP 8.5



Parte 4 – Cenários Prospetivos

Balanço entre disponibilidades hídricas e necessidades futuras



Variação **das necessidades futuras de água** nos três cenários e do **escoamento médio anual** nos dois RCP na RH (%)

- Variações são acentuadas,
- Variação positiva nas necessidades futuras de água em todos os cenários.
- RCP 4.5 a variação é ligeiramente negativa, com apenas -1%, nas disponibilidades futuras de água RCP 8.5 acentua-se negativamente -4%



Investimentos estruturantes

Na Parte 4 apresentam-se **os principais investimentos estruturantes** nesta região hidrográfica e sua caracterização.

Identificam-se os seus **aspectos negativos e positivos**, assim como os impactes negativos nas massas de água, sendo necessária uma **análise crítica das consequências da sua implementação**.

Proponentes:

- Ministério da Agricultura – Aproveitamentos Hidroagrícolas, construção, reabilitação, modernização;
- Câmaras Municipais
- Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG) – Programa de Prospeção e Pesquisa de Lítio
- Outros



Investimentos estruturantes

Estão em curso estudos que visam a constituição de uma reserva estratégica de água na bacia do Tejo que permita minimizar os efeitos da redução e da irregularidade dos caudais descarregados na barragem espanhola de Cedillo.

Estão em estudo três opções possíveis:

1. A **alteração do aproveitamento de Cabril**, primeiro escalão da cascata de aproveitamentos hidroelétricos da EDP no Zêzere, para aproveitamento de fins múltiplos após o término do seu contrato de concessão no final de 2022;
2. A **construção do aproveitamento do Alvito**, na bacia do rio Ocreza, não apenas como um aproveitamento hidroelétrico conforme previsto no PNBEPH, mas como aproveitamento de fins múltiplos;
3. A **promoção da gestão integrada das águas superficiais e subterrâneas**, assegurando o uso sustentável dos aquíferos, nomeadamente do sistema aquífero da bacia sedimentar do Tejo e do Sado.

Estas soluções não são mutuamente excludentes e pode encarar-se o seu desenvolvimento programado no tempo.



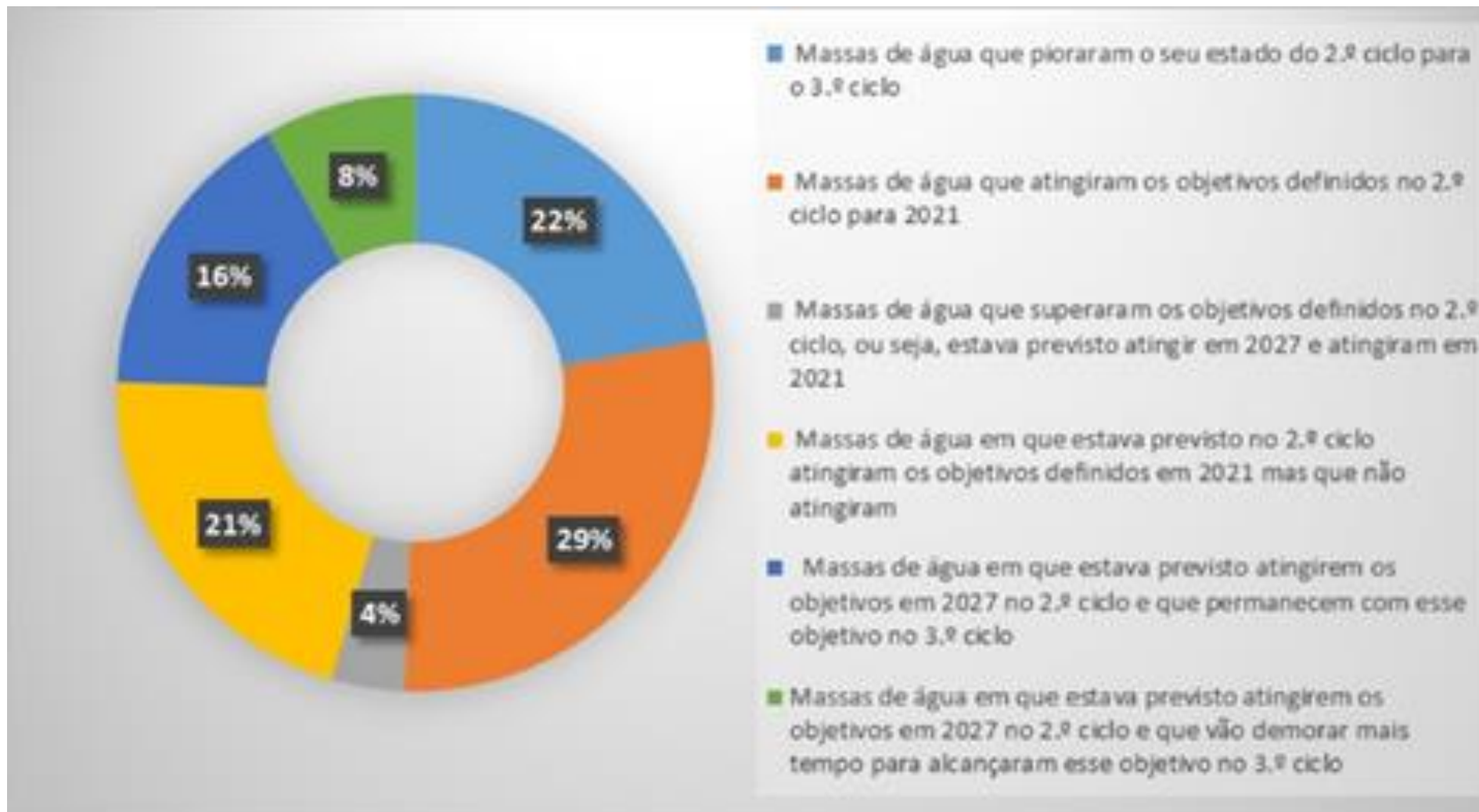
Parte 5 – Objetivos





Parte 5 – Objetivos

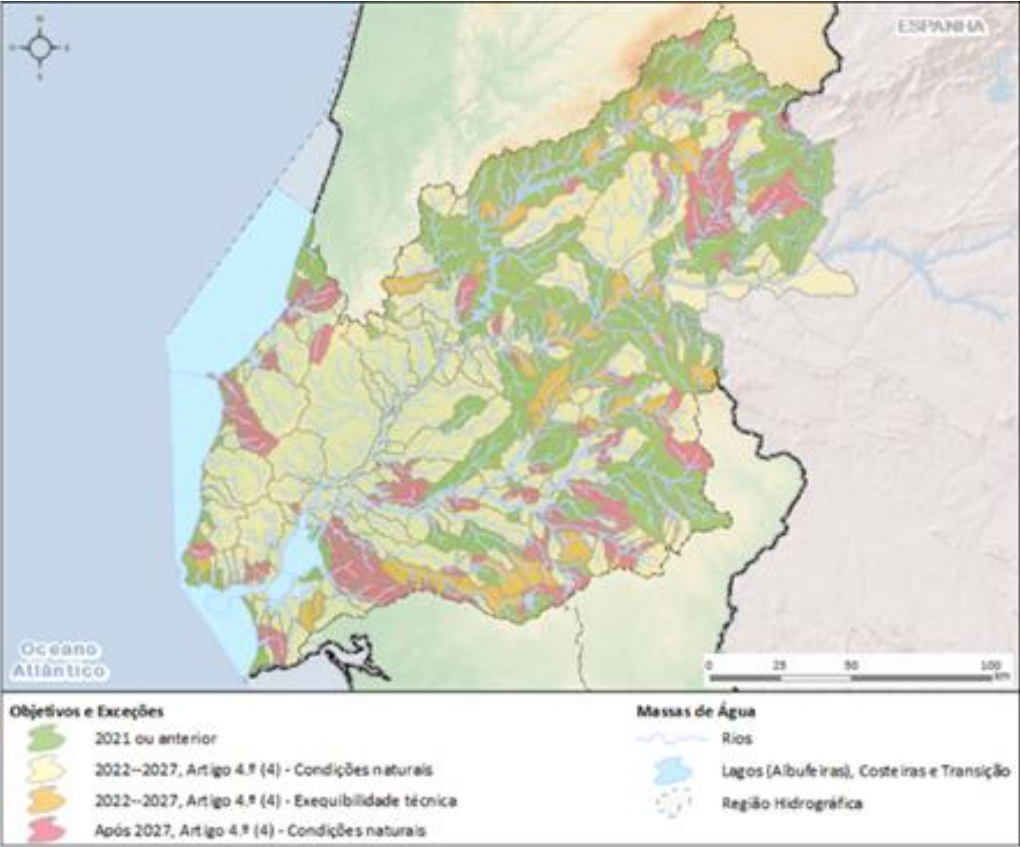
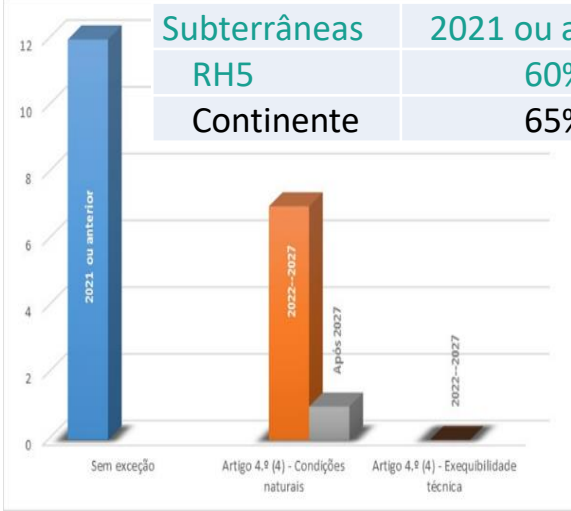
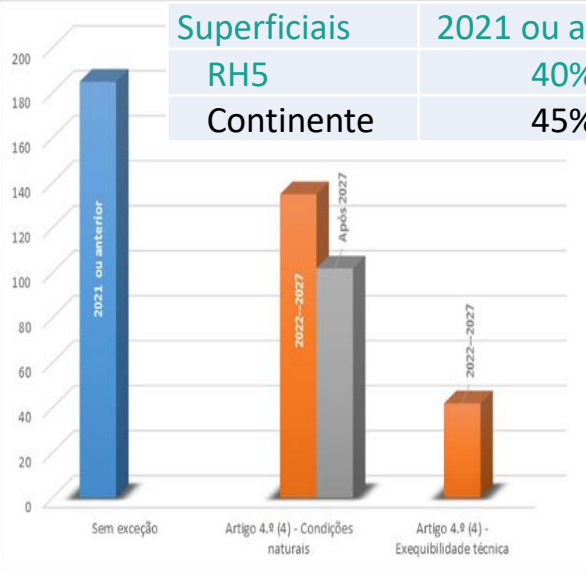
Número de massas de água pelos objetivos ambientais estabelecidos no 2.º ciclo e sua comparação com o 3.º ciclo





Parte 5 – Objetivos

Objetivos ambientais das massas de água



184 massas de água deverão atingir o Bom estado até 2027 e 103 massas de água após 2027



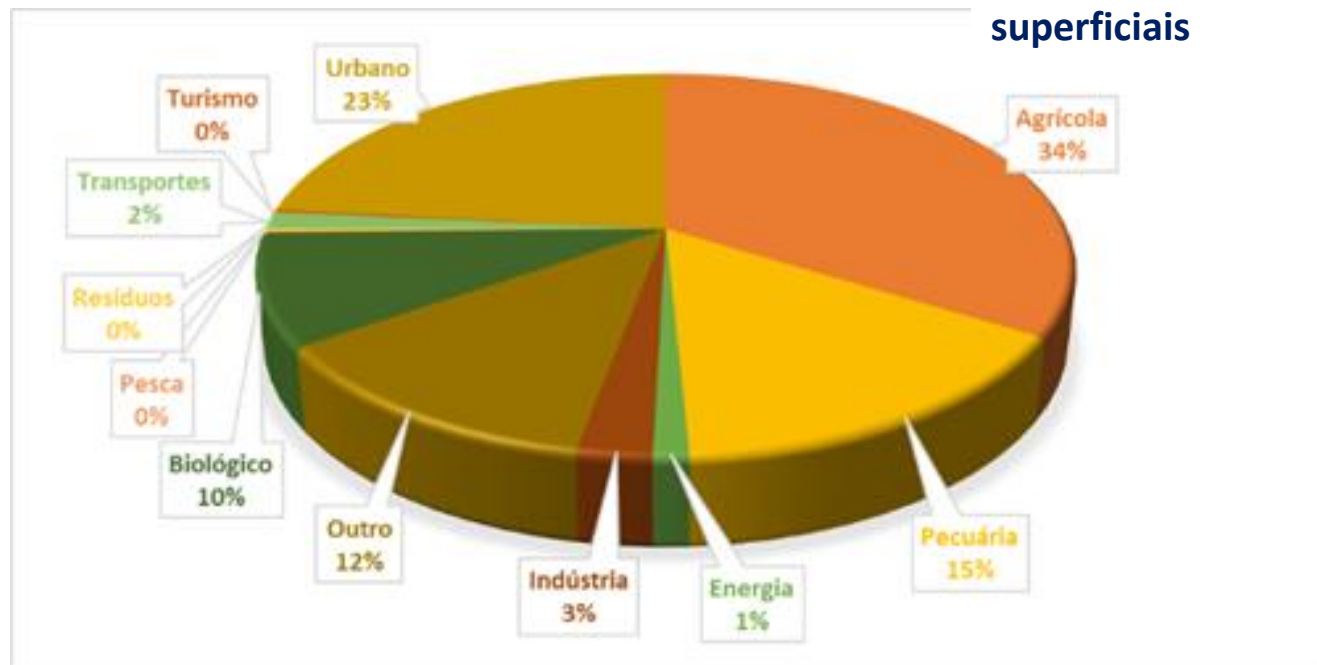


Parte 6 – Programa de medidas



Setores responsáveis pelas pressões significativas nas massas de água

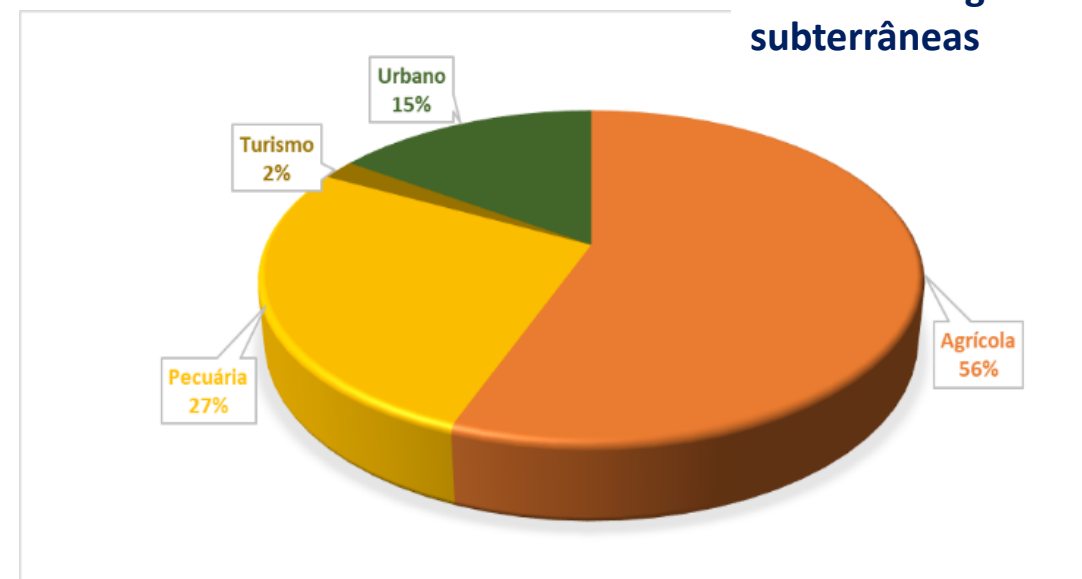
Massas de água
superficiais



Principais setores:

- Setor agropecuário - 49%
 - Agricultura - 34%
 - Pecuária - 15%
- Setor urbano - 23%

Massas de água
subterrâneas



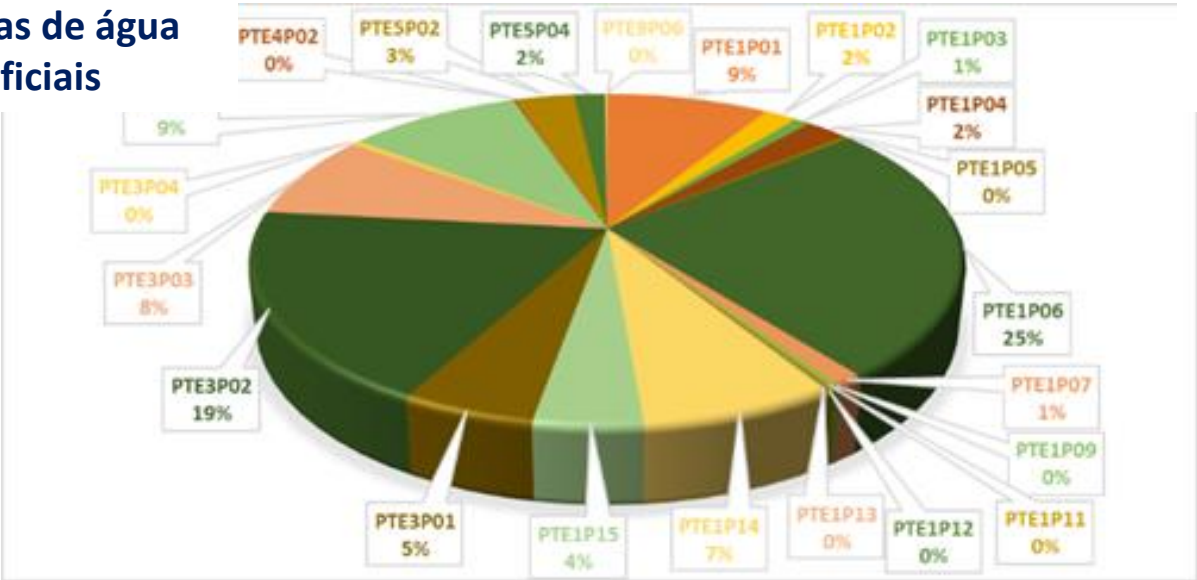
Principais setores:

- Setor agropecuário - 83%
 - Agricultura - 56%
 - Pecuária - 27%
- Setor urbano com 15%

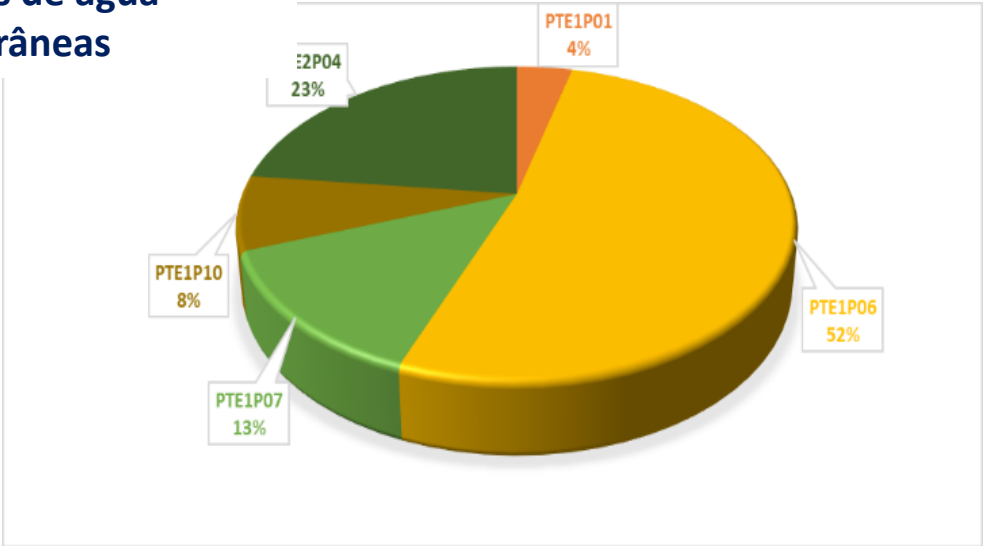


Massas de água com estado inferior a Bom e respetivo programa de medidas

Massas de água superficiais



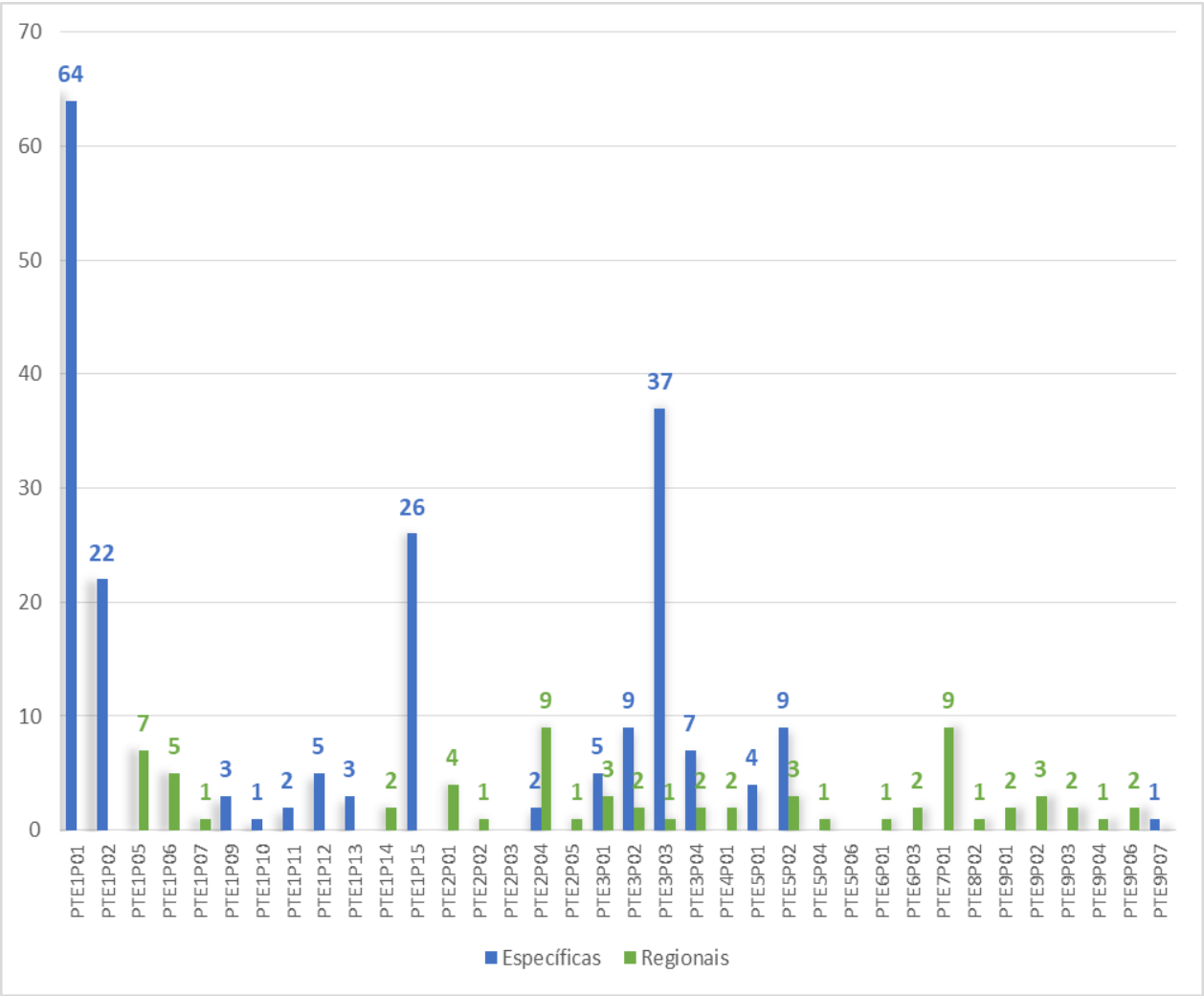
Massas de água subterrâneas



Programa de medida	Massas de água
PTE1P06 - Reduzir a poluição por nutrientes, fertilizantes provenientes da agricultura, incluindo pecuária	212 sup. 27 sub.
PTE3P02 - Melhorar as condições hidromorfológicas das massas de água	157 sup.
PTE4P01 - Prevenir ou controlar os impactos negativos das espécies exóticas invasoras e introdução de pragas	79 sup.
PTE1P01 - Construção ou remodelação de estações de tratamento de águas residuais urbanas	74 sup. 2 sub
PTE3P03 - Implementar regimes de caudais ecológicos	69 sup
PTE1P14 - Drenagem urbana: regulamentação e/ou códigos de conduta para o uso e descarga em áreas urbanizadas	62 sup.
PTE3P01 - Promover a continuidade longitudinal	43 sup.
PTE1P15 - Eliminar ou reduzir águas residuais não ligadas à rede de drenagem	35 sup.



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



Tipologia de medida	RH5	Regionais	Total
Base	132	10	70
Suplementar	68	57	82
Total	200	67	267

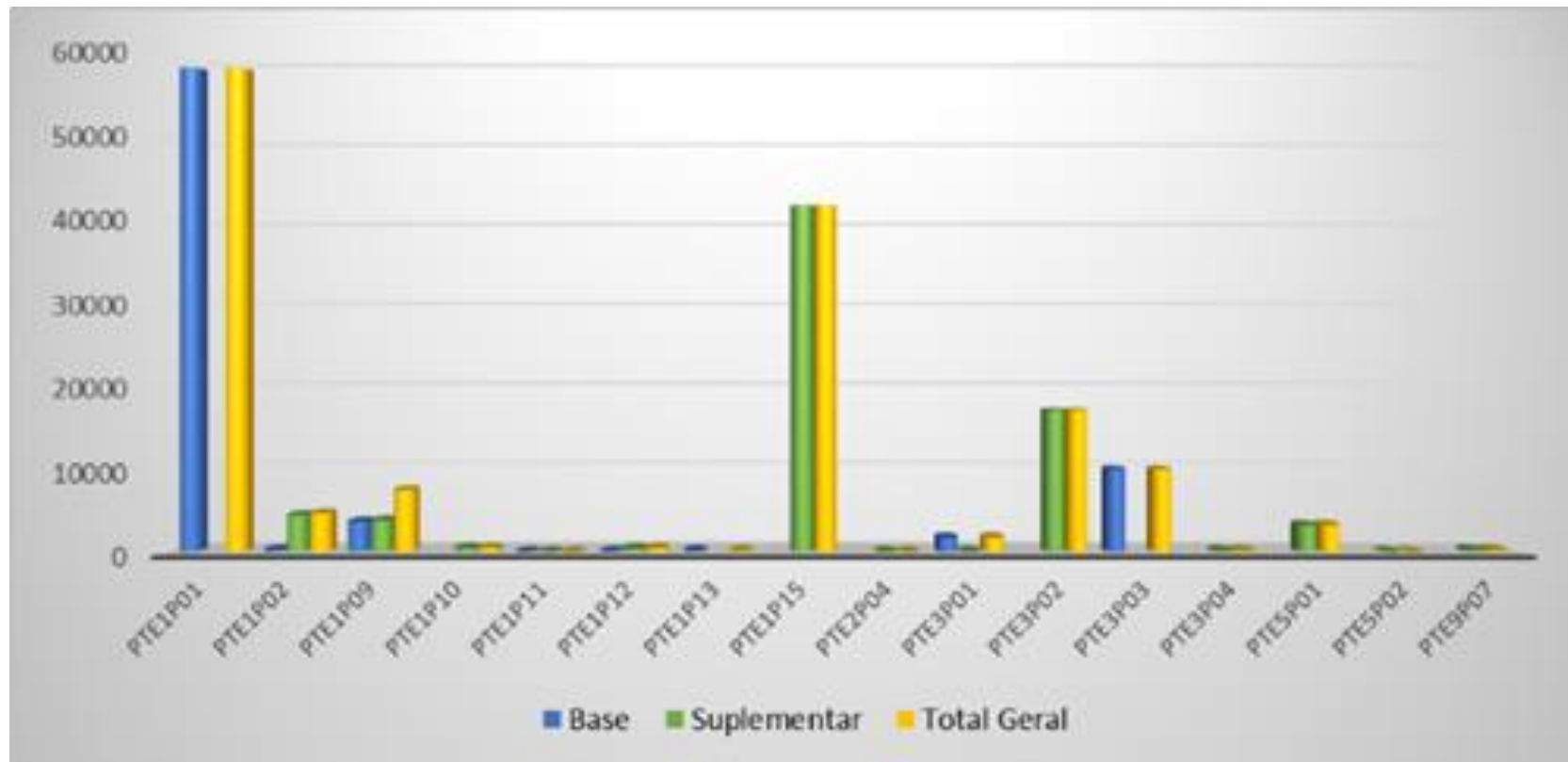
As medidas específicas incidem mais nos eixos PTE1 (Redução ou eliminação de cargas poluentes) e PTE3 (Minimização de alterações hidromorfológicas).



Parte 6 – Programa de medidas



Custo de investimento das medidas por programa de medidas (mil €)



Total de investimento: 146 499 mil €

PTE1P01 – Construção ou remodelação de estações de tratamento de águas residuais urbanas com 40%

PTE1P15 - Eliminar ou reduzir águas residuais não ligadas à rede de drenagem com 29%.

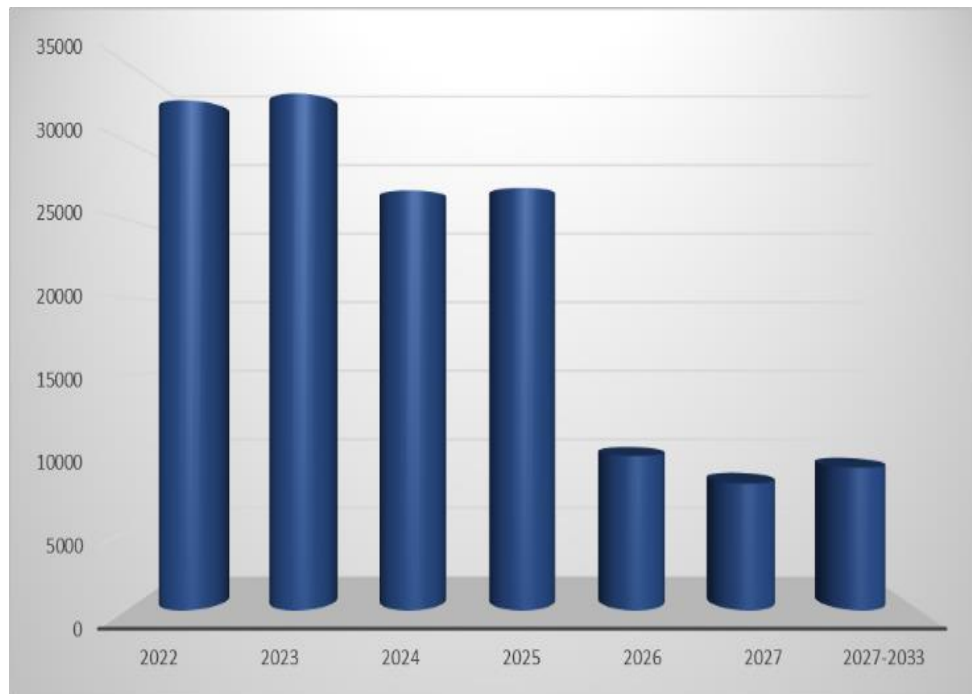
PTE3P02 – Melhorar as condições hidromorfológicas das massas de água com 12%



Parte 6 – Programa de medidas

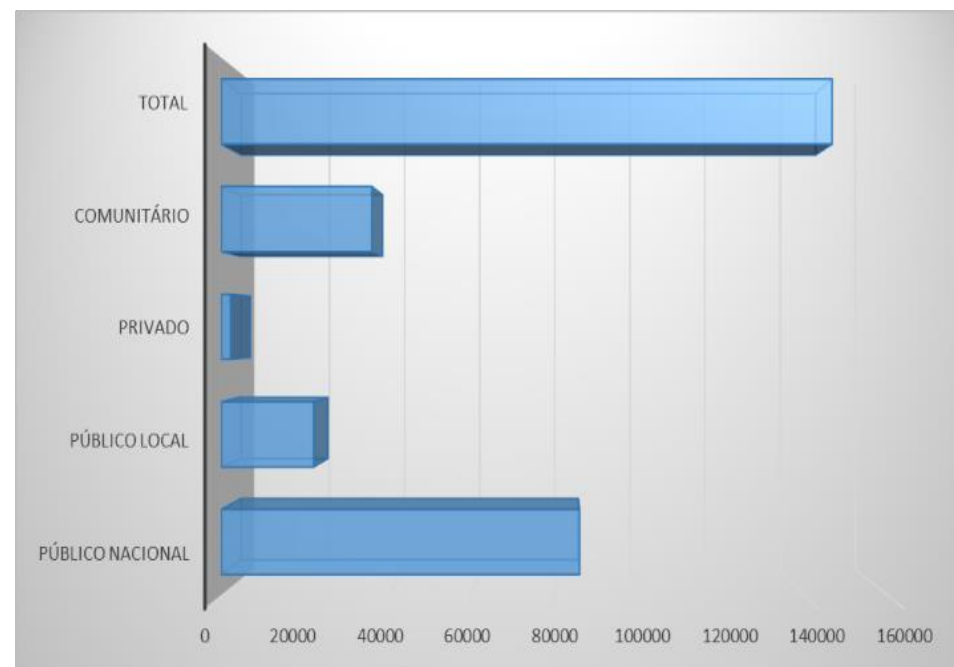


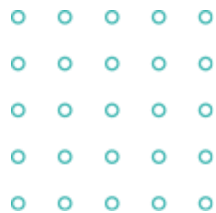
Custos anuais totais das medidas e por fonte de financiamento (mil €)



Maior peso de investimento nos quatro primeiros anos, num total de 81% do investimento onde os dois primeiros anos (2022 e 2023) terão a maior fatia (22% e 23%).

Maior contribuição é do investimento nacional com 75% enquanto a dos fundos comunitários será de apenas 25%. Desgregando o investimento nacional público, verifica-se que cerca de 80% tem origem no público nacional, seguido do investimento público local com o restante.





apa
agência portuguesa
do **ambiente**

Obrigada

apambiente.pt

