



**REPÚBLICA  
PORTUGUESA**

---

**AGRICULTURA  
E ALIMENTAÇÃO**



**REPÚBLICA  
PORTUGUESA**

---

**AMBIENTE E  
AÇÃO CLIMÁTICA**

**12.ª reunião da  
Comissão Permanente de Prevenção,  
Monitorização e Acompanhamento dos  
Efeitos da Seca**

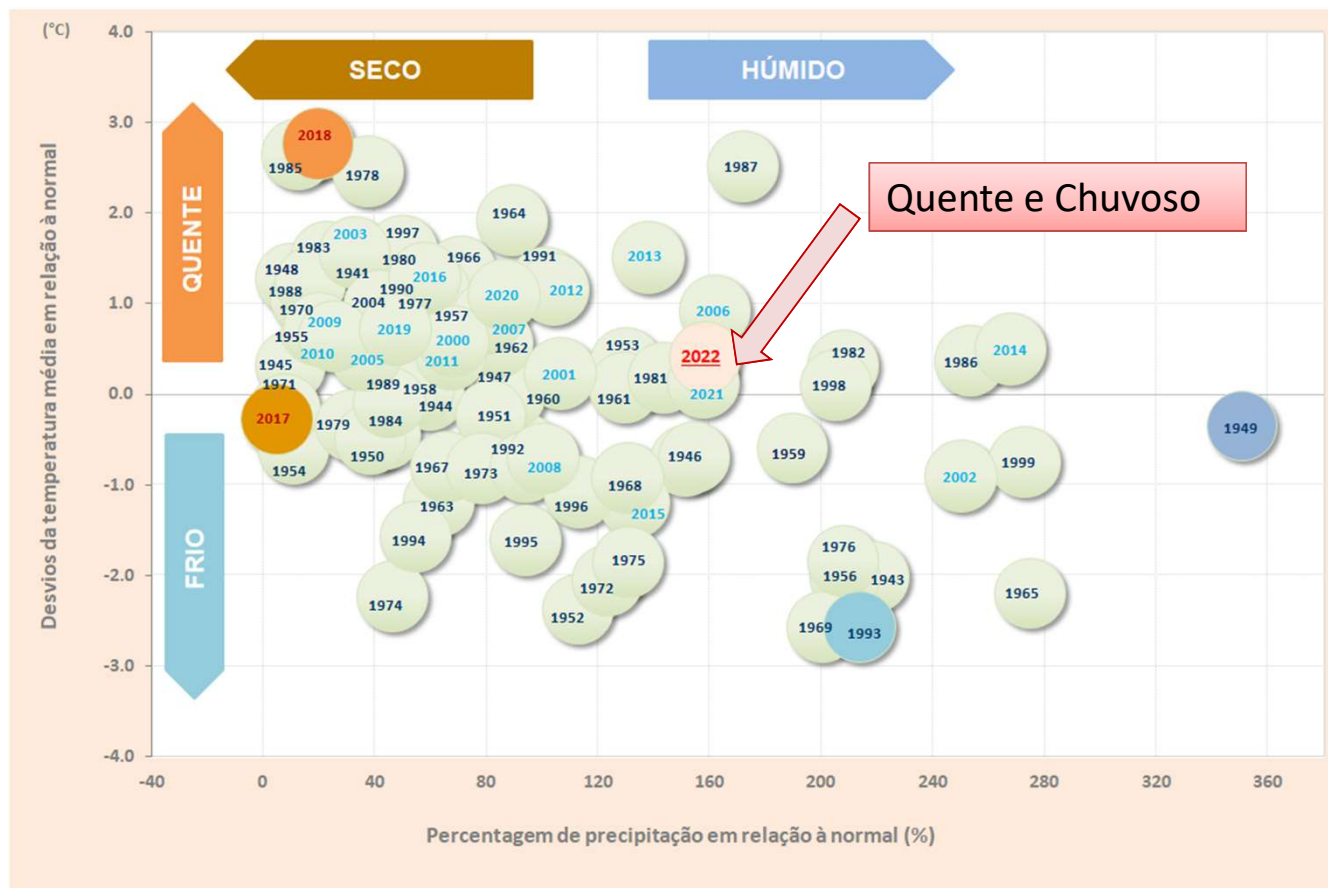
14 outubro 2022

## AGENDA

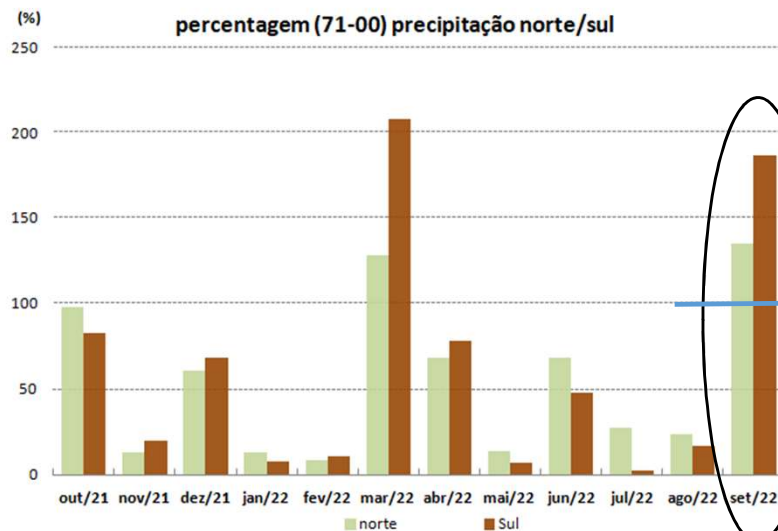
1. Ponto de situação:
  - a. Meteorológica – IPMA.
  - b. Hidrológica (APA), hidroagrícola (DGADR) e das culturas e abeberamento animal (GPP), com avaliação das situações críticas
2. Situações críticas e medidas adotadas .
3. Preparação do novo ano hidrológico.
4. Outros assuntos

# ANÁLISE METEOROLÓGICA E CLIMATOLÓGICA









**Dias 12 a 15**  
**Influência do ciclone extra-tropical**  
**(ex-furacão Danielle).**

**Valor médio de precipitação no território nestes 4 dias (55.2 mm) corresponde 77 % do valor total do mês.**

Estação	Total Prec. 12 a 15 set (mm)	Normal mês 1971-2000 (mm)	% Normal
Beja	79.6	24.7	322
Fundão	111.9	35.0	320
Covilhã	188.4	58.9	320
Guarda	142.3	47.5	300
Rio Maior	78.5	32.9	239
Sines	45.6	19.1	239
Elvas	60.8	25.6	238
Lisboa/Tapada	65.0	28.3	230
Castelo Branco	70.0	30.6	229

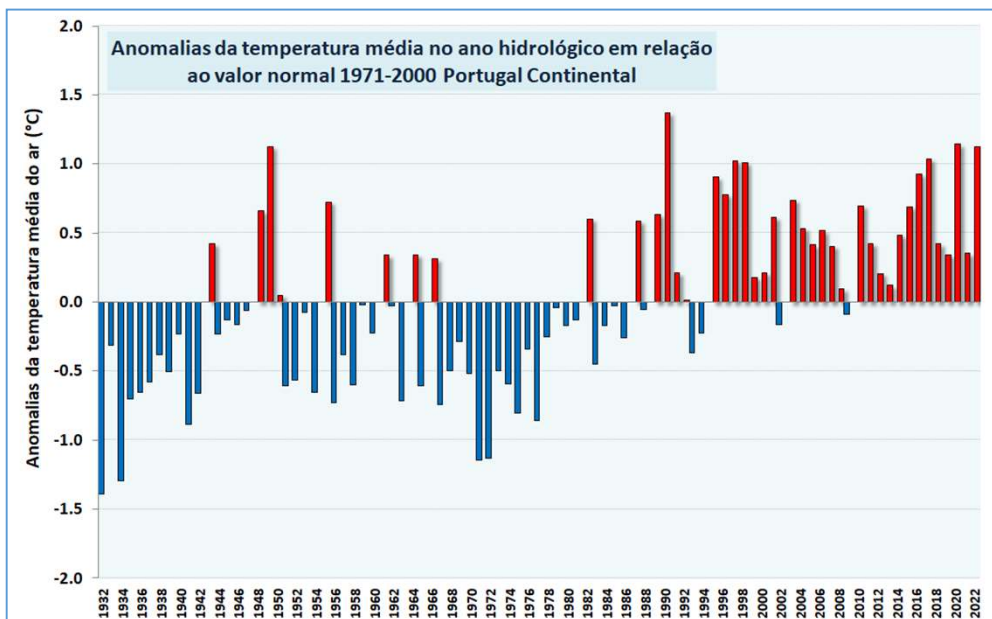
**2 a 3 vezes**

# Ano Hidrológico 2021-2022



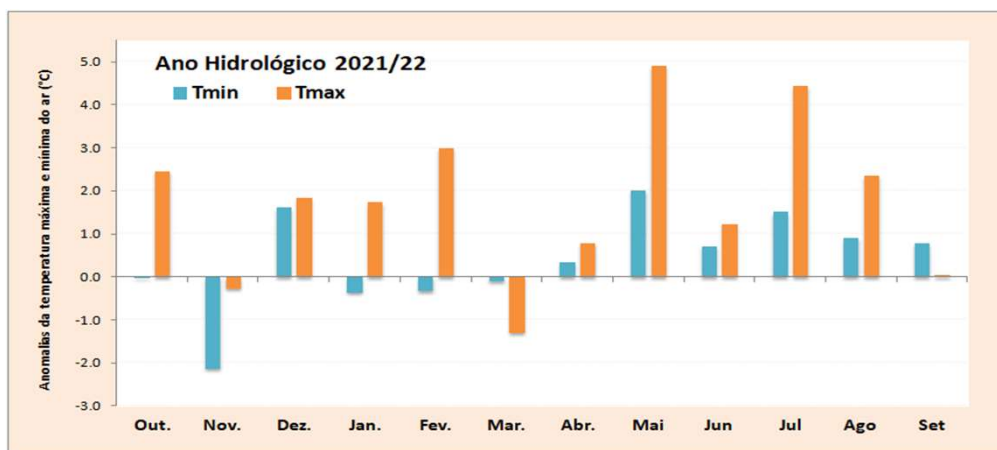
# Temperatura do ar

## Ano hidrológico 2021/22



4º mais quente

Ano	Tmed (°C)
1990	16.53
2020	16.31
1949	16.29
<b>2022</b>	<b>16.29</b>
2017	16.20

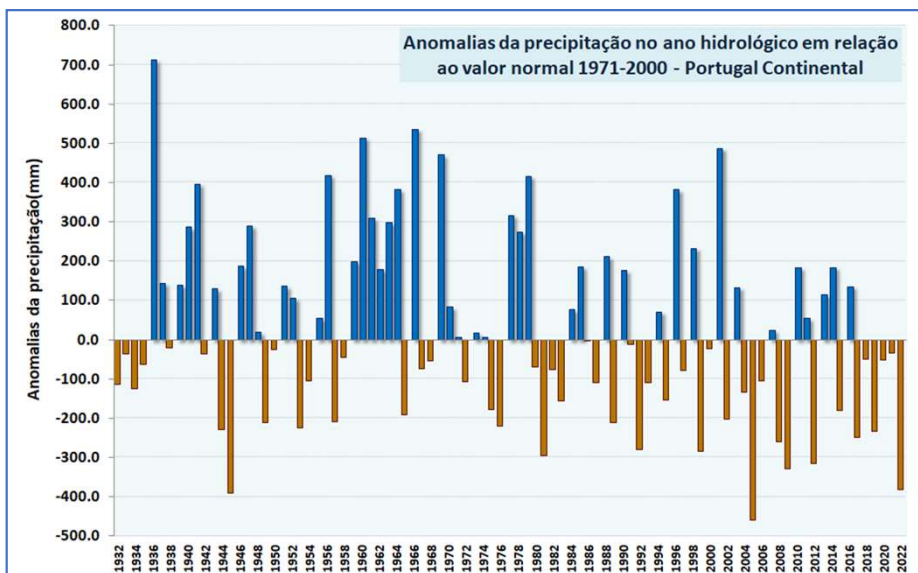


2º valor mais alto

Ano	Tmax (°C)
2017	22.43
<b>2022</b>	<b>22.20</b>
2020	22.03

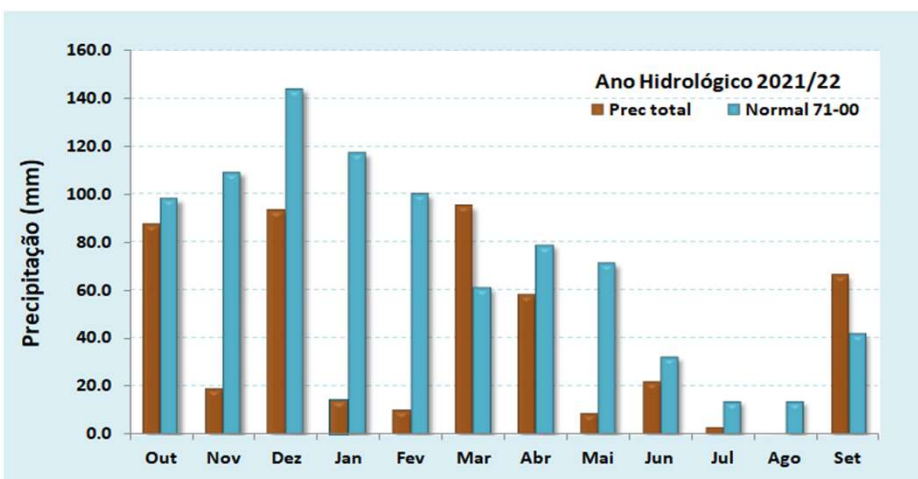
# Precipitação

## Ano hidrológico 2021/22



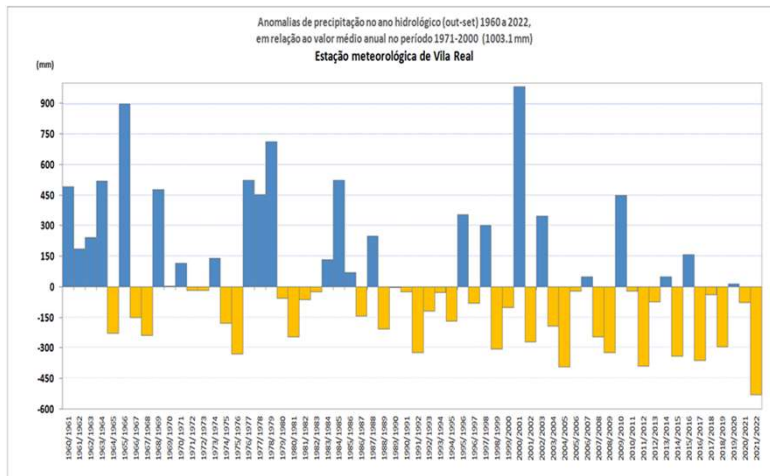
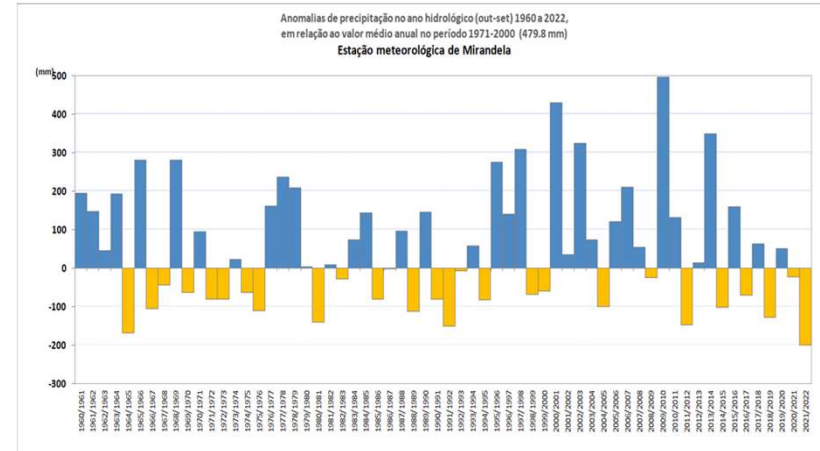
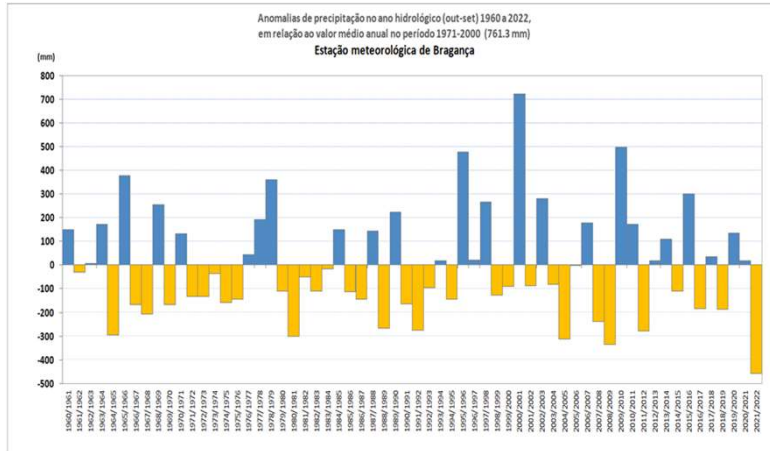
### Ano Hidro 2021/22

- 3º mais seco dos últimos 90 anos
- Apenas março e setembro acima do valor médio



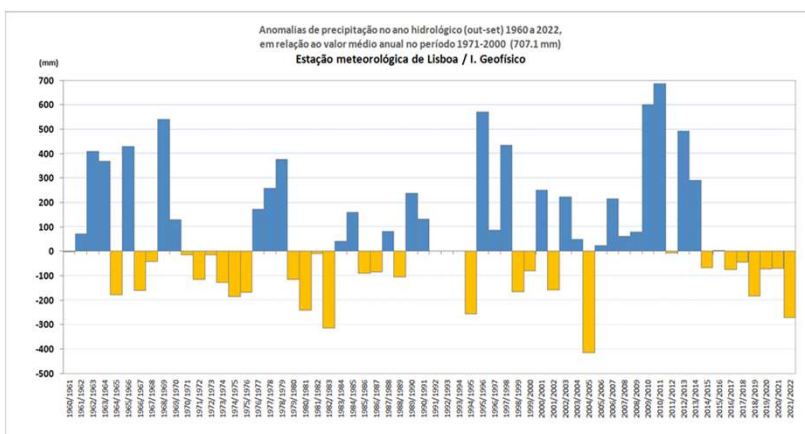
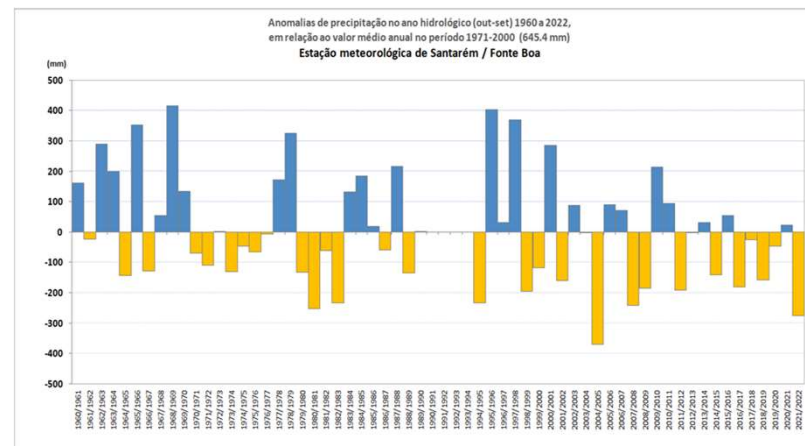
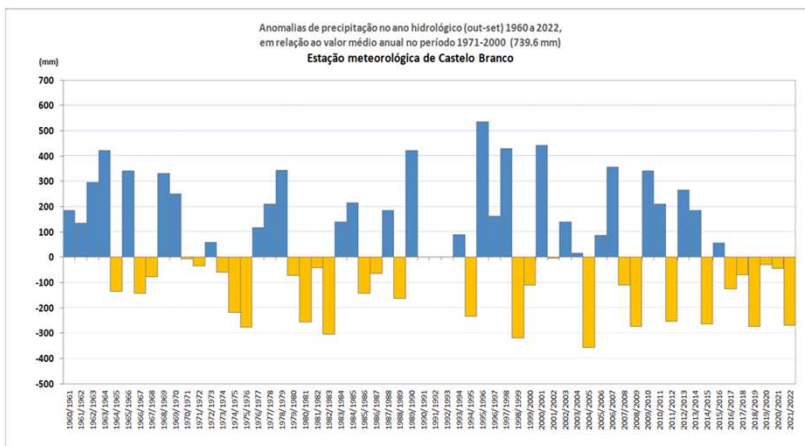
Ano	Prec (mm)
2005	410.8
1945	478.9
<b>2022</b>	<b>488.3</b>
2009	540.4
2012	554.1

# Precipitação Ano Hidrológico- interior Norte



**Ano hidrológico mais  
seco do últimos 60 anos  
no interior Norte**

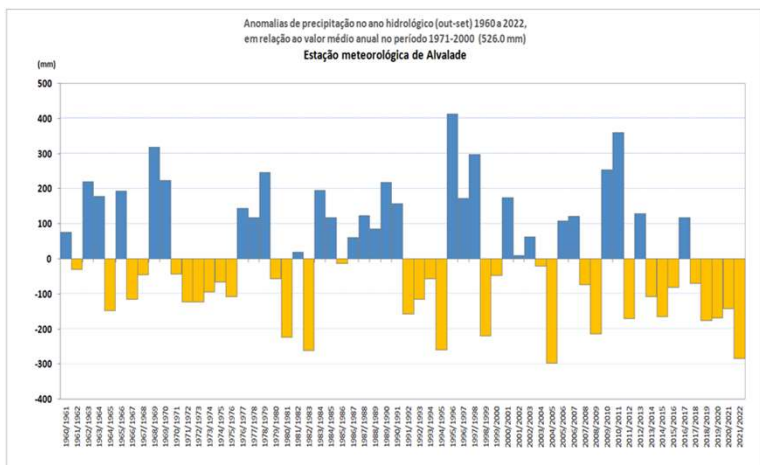
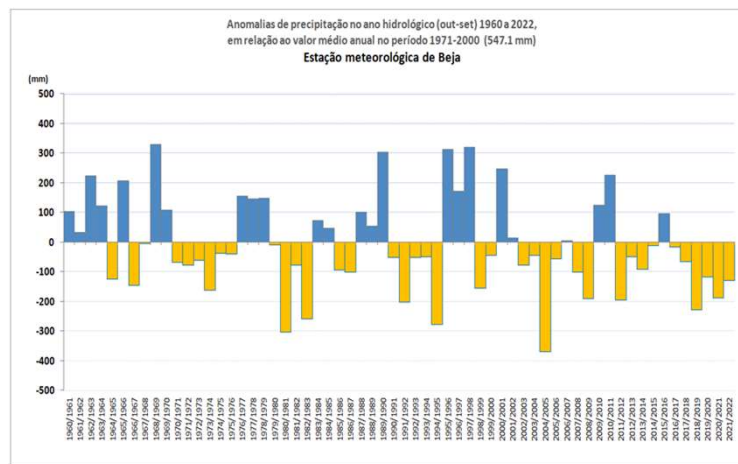
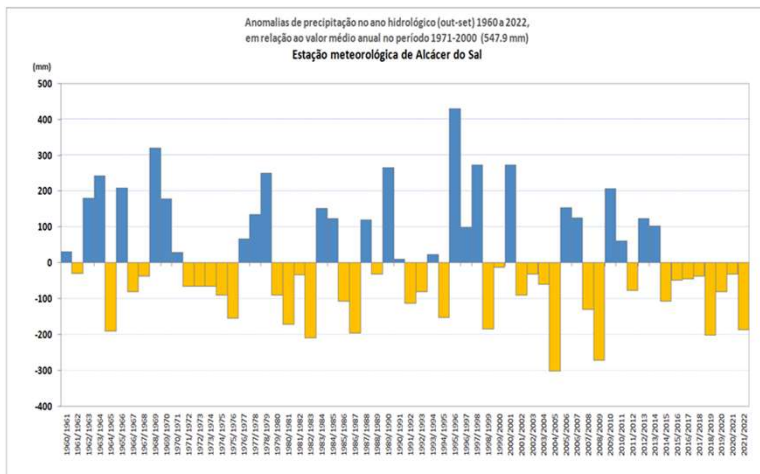
# Precipitação Ano Hidrológico- Centro



- Castelo Branco e Lisboa 6 anos consecutivos com défice de precipitação
- Santarém 2º ano hidrológico mais seco desde 1960

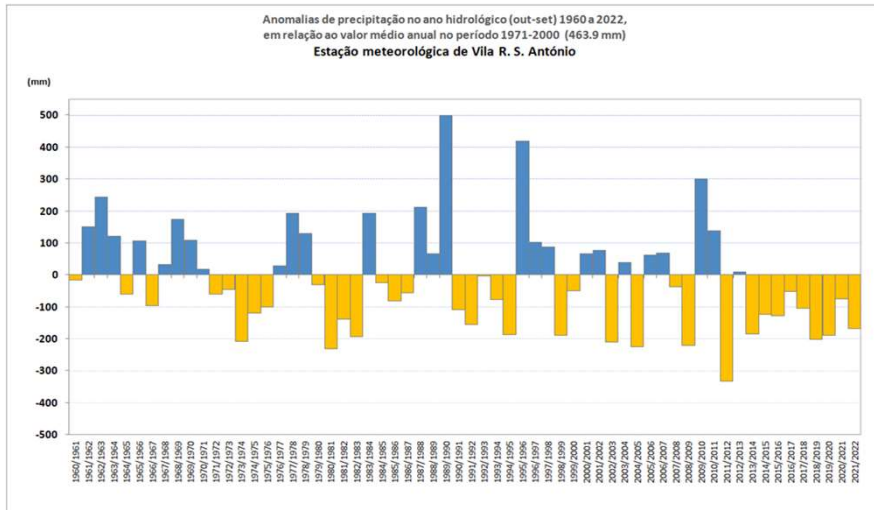
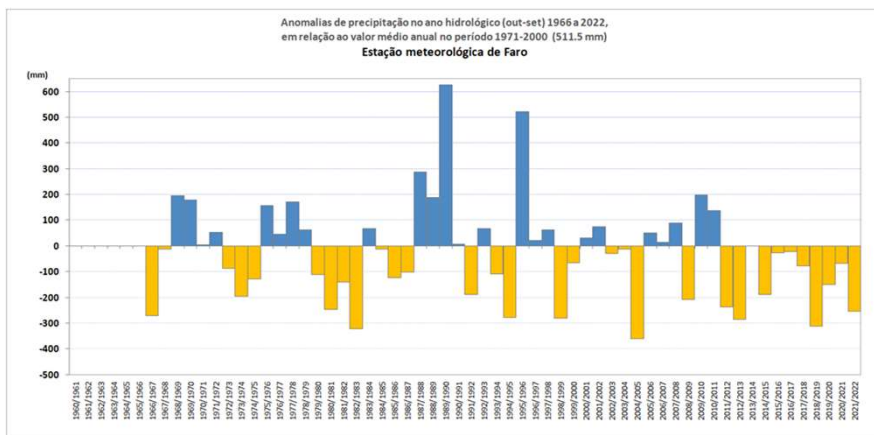


# Precipitação Ano Hidrológico- Alentejo



**5 a 8 anos consecutivos com precipitação inferior ao normal**

# Precipitação Ano Hidrológico- Algarve



Défice longo de  
precipitação

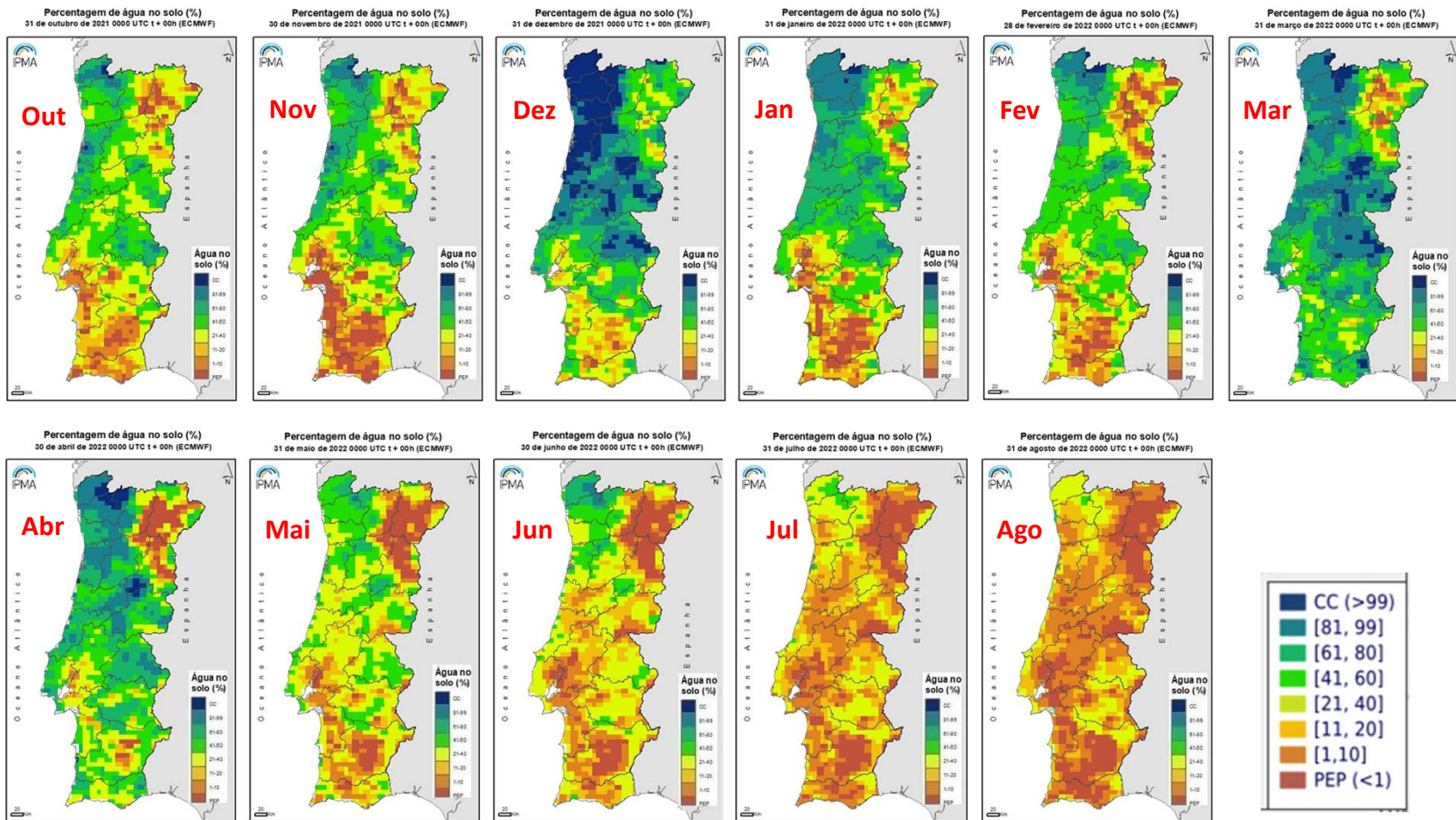
8 a 9 anos  
consecutivos com  
precipitação inferior  
ao normal



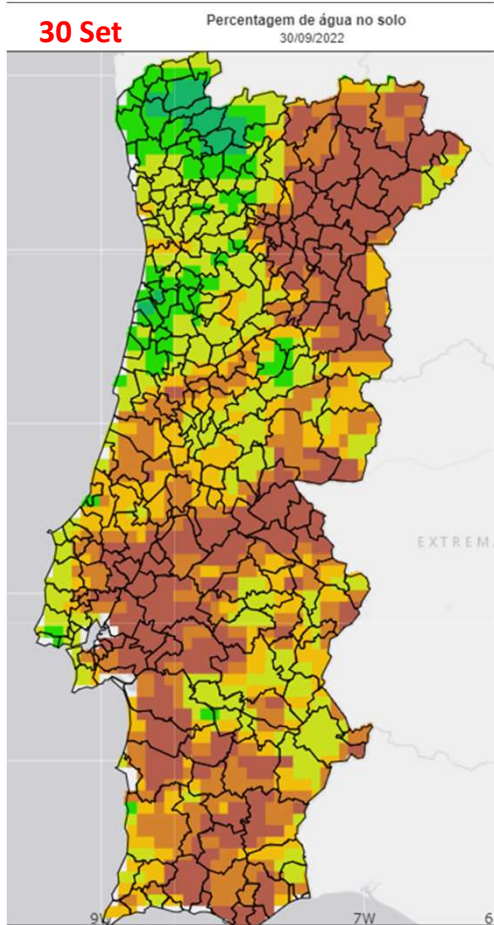


**Seca  
Meteorológica**

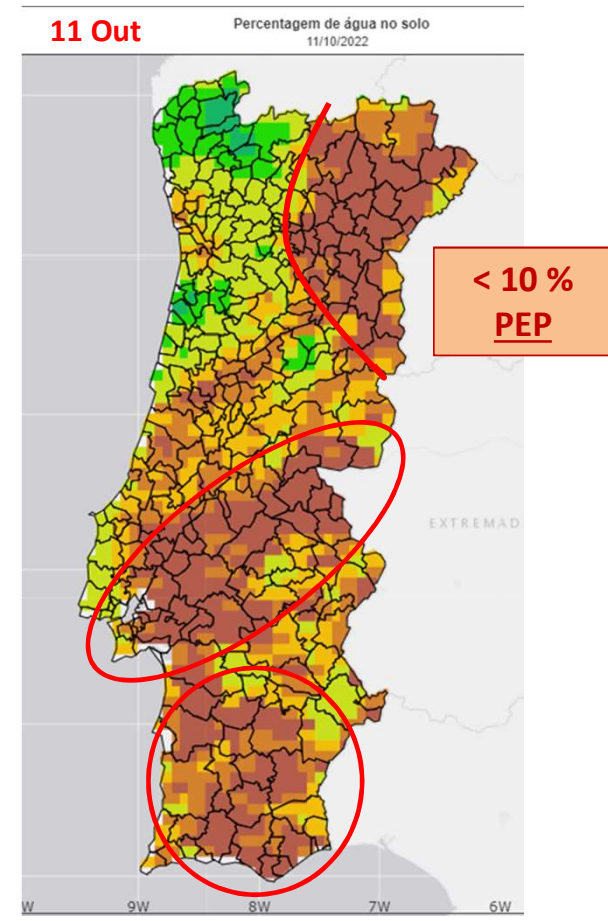
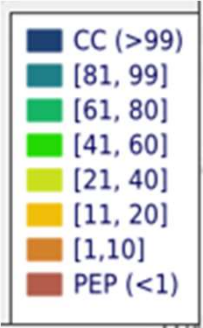
# Percentagem de Água no Solo



# Percentagem de Água no Solo

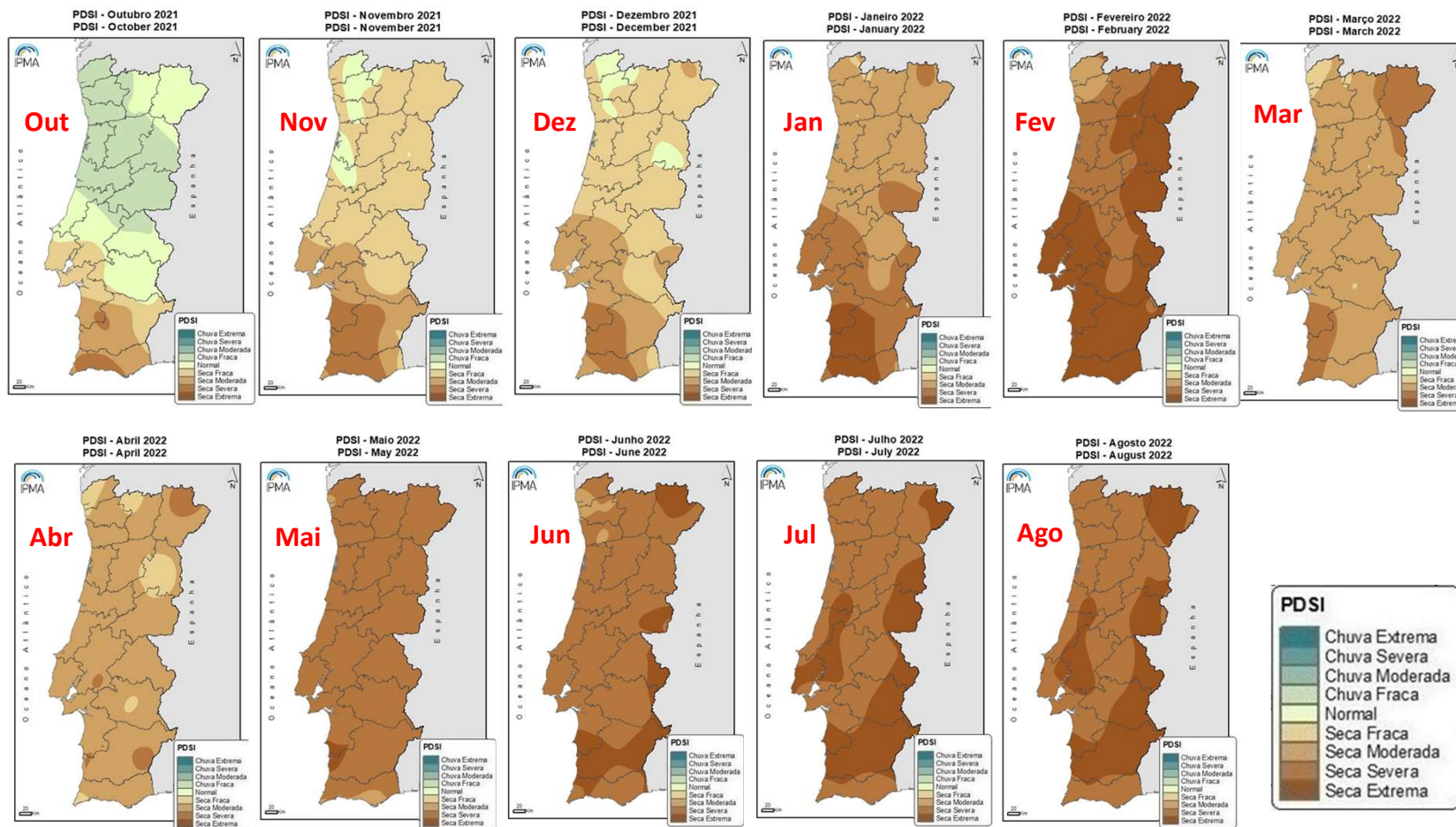


Pouca influência da precipitação ocorrida nos dias 9 e 10 out



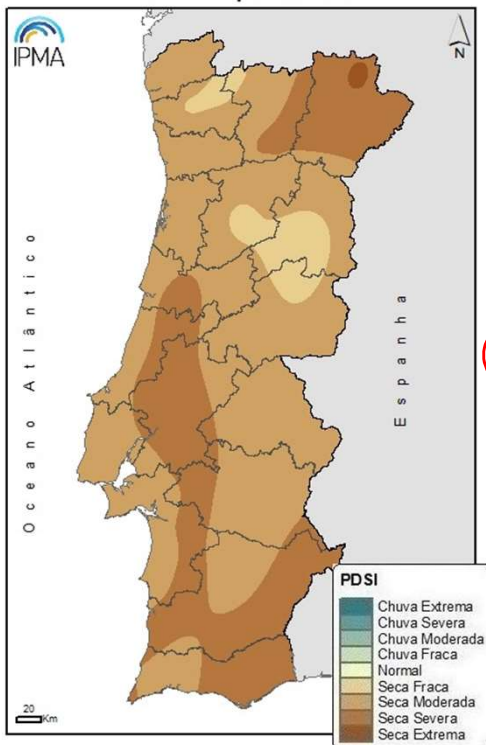


# Seca Meteorológica Índice PDSI



# Seca Meteorológica Índice PDSI

PDSI - Setembro de 2022  
PDSI - September 2022



**Setembro**  
**Diminuição nas classes**  
**extrema e severa**

3.3 % *seca fraca*

64.3 % *seca moderada*

32.2 % *seca severa*

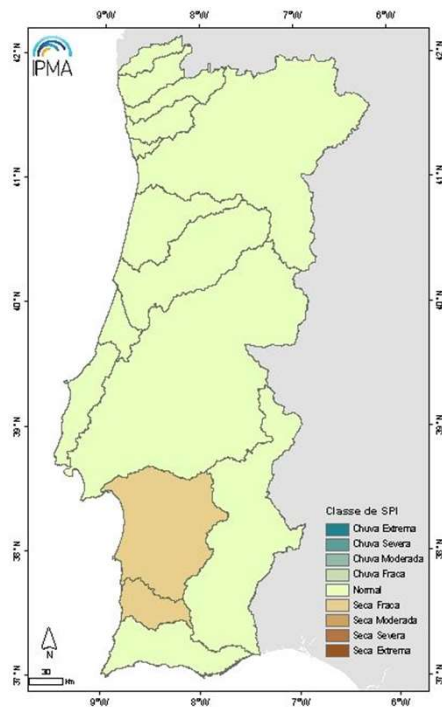
0.2 % *seca extrema*

**Locais com mais meses em**  
**seca severa e extrema**

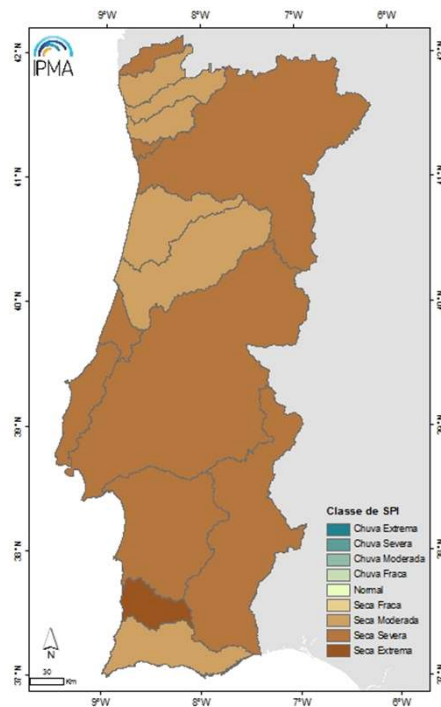
Seca 2021_2022			
Estação	Nº meses severa/extrema	Nº meses consecutivos severa/extrema	Início Seca 2021/22
ALVALADE	14	12	Mar/21
FARO	12	5	Mar/21
PORTIMAO	12	3	Mar/21
ZAMBUJEIRA	11	11	Mar/21
SINES	10	10	Abr/21
VREAL SANTONIO	10	5	Jan/21
BRAGANCA	9	9	Mai/21
CORUCHE	8	6	Mai/21
MERTOLA	8	6	Abr/21
SAGRES	8	4	Mar/21
ALCACER DO SAL	7	5	Mai/21
BEJA	7	4	Mar/21
FONTEBOA	7	5	Nov/21
MIRANDA DOURO	7	5	Nov/21
MIRANDELA	7	5	Nov/21

# Seca Meteorológica Índice SPI

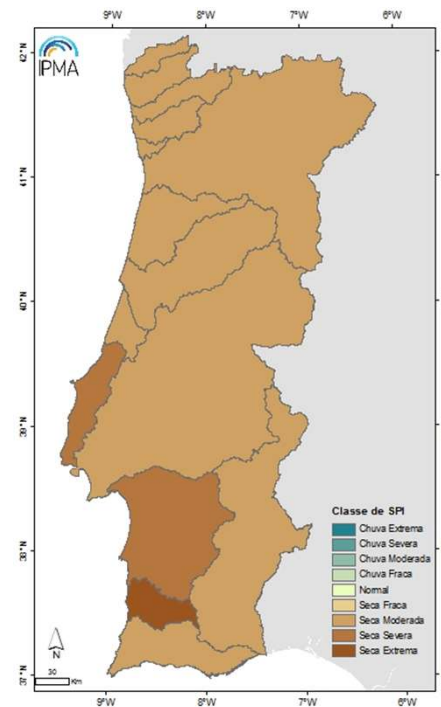
**SPI 3 M – jul a set22**



**SPI 12 M - out21 a set22**



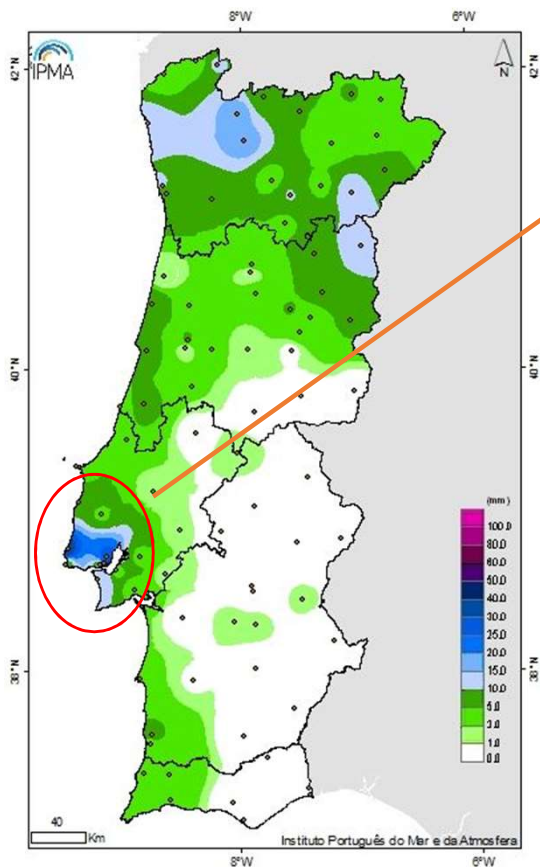
**SPI 18 M - mar21 a set22**



**SPI 3M - Curto prazo:**  
Sem seca, influencia de setembro, mas situação seca **não terminou**



**SPI 12 e 18 M – Longo prazo:**  
Todas as bacias em seca  
SPI12 m predomina a classe **seca severa**



Estação	Prec dia 10 out (mm)
LISBOA/GAGO COUTINHO	27.4
LISBOA/SEDE	26.8
LISBOA / GEOFÍSICO	43.9
COLARES	32.9
ALMADA/PRAIA DA RAINHA	11.8

*O que é preciso chover para terminar a seca?*



## Precipitação vs Seca

(\*) Em termos médios podemos afirmar que:

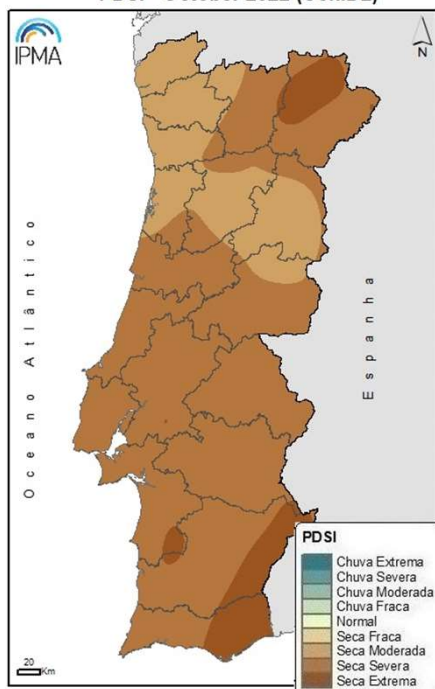
- Em outubro a quantidade de precipitação teria de ser entre 1 vez e meia e 2 vezes a normal do mês
- No interior Norte , vale do Tejo e Região Sul teria ainda de ocorrer precipitação em Novembro da ordem do valor médio

Local	Precipitação para terminar seca meteorológica (mm)			Normal 71-00 (mm)	
	Outubro (*)	Novembro	Total	Out	Nov
BRAGANÇA	126	86	212	85	86
MIRANDELA	94	54	148	60	54
MIRANDA DOURO	95	62	157	60	62
BRAGA	230		230	167	175
PORTO	185		185	131	150
UISEU	186		186	133	136
GUARDA	144		144	103	107
COIMBRA	165		165	103	109
CASTELO BRANCO	120		120	92	107
SANTARÉM /F. BOA	115	95	210	72	95
LISBOA	120		120	80	107
ÉVORA	124	76	200	70	76
SETÚBAL	135		135	71	106
ALCÁCER DO SAL	116	77	193	68	77
ALVALADE	135	78	213	66	78
BEJA	113	72	185	63	72
MÉRTOLA	122	63	185	61	63
FARO	128	78	206	60	78
V. REAL S. ANTONIO	103	77	180	47	77
País	164	109	273	98	109

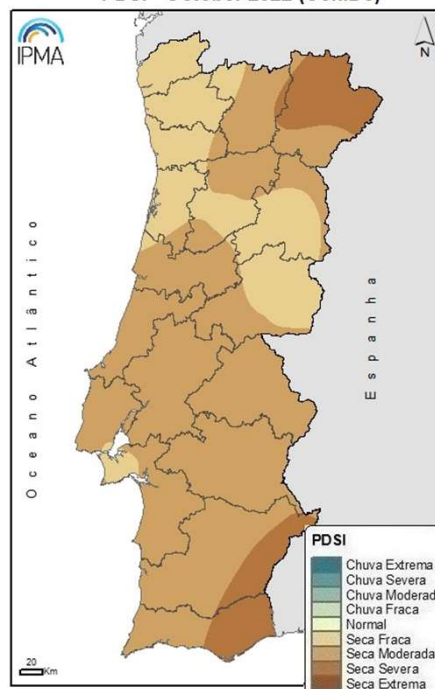


# Cenários PDSI Outubro

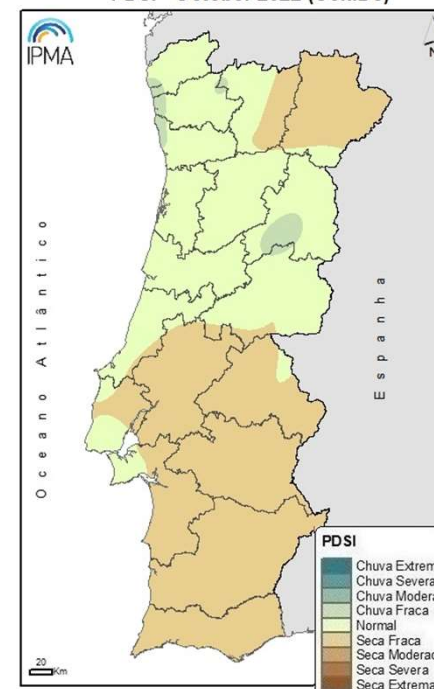
PDSI - Outubro de 2022 (Cen.D2)  
PDSI - October 2022 (Cen.D2)

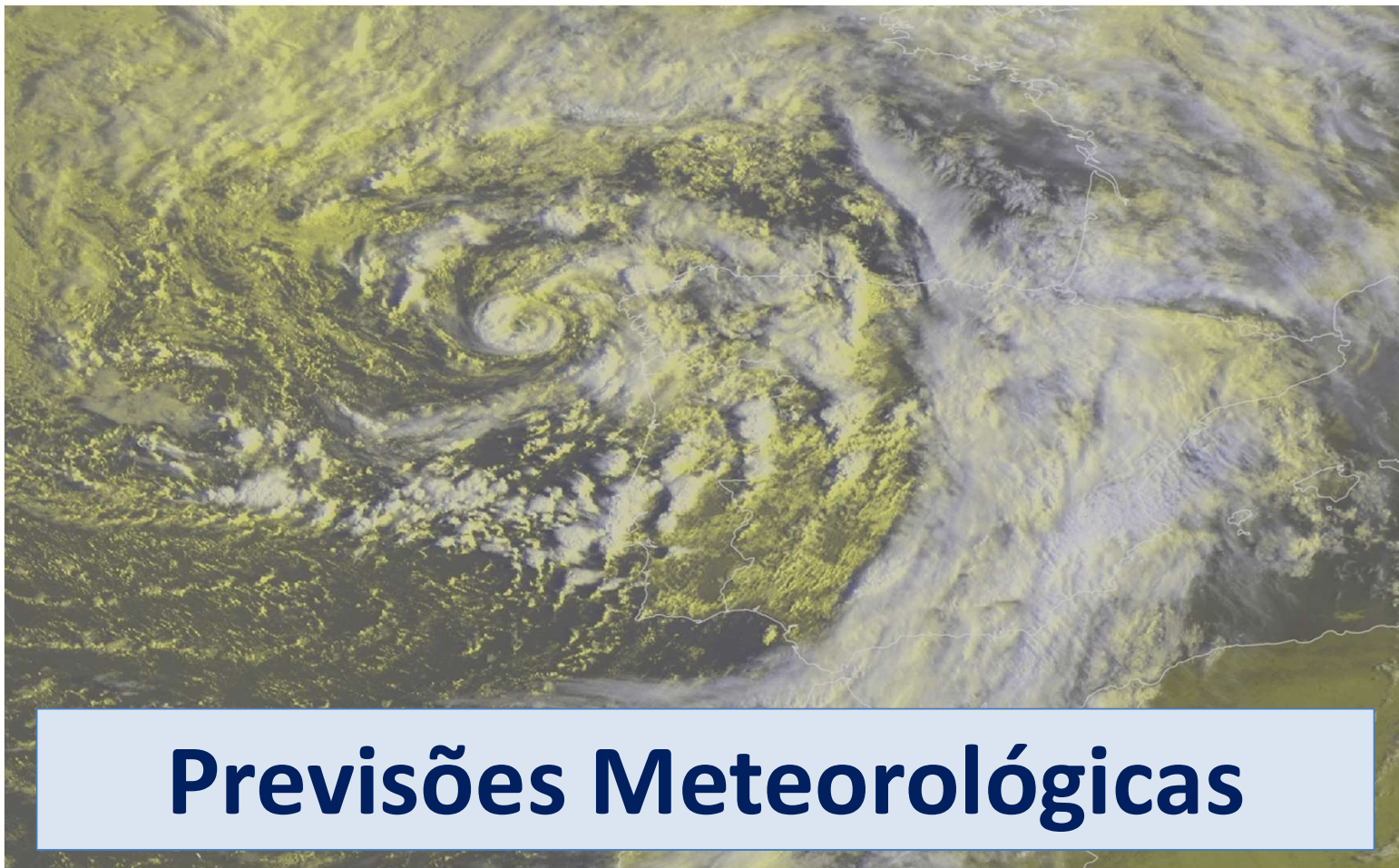


PDSI - Outubro de 2022 (Cen.D5)  
PDSI - October 2022 (Cen.D5)



PDSI - Outubro de 2022 (Cen.D8)  
PDSI - October 2022 (Cen.D8)



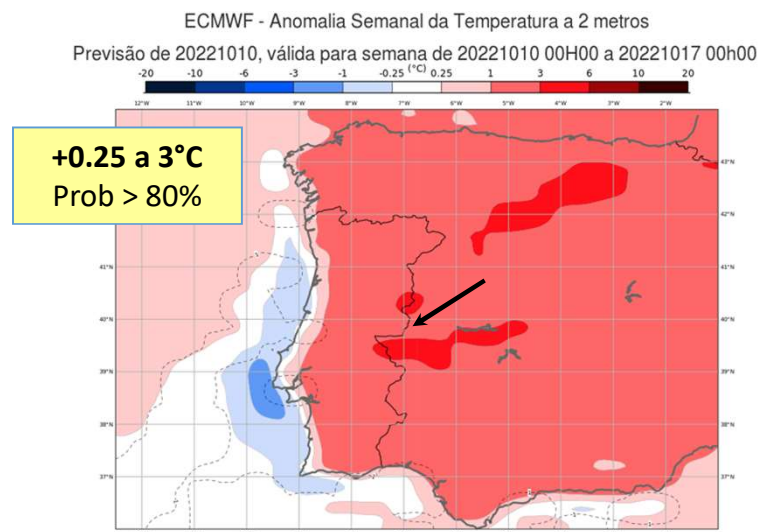
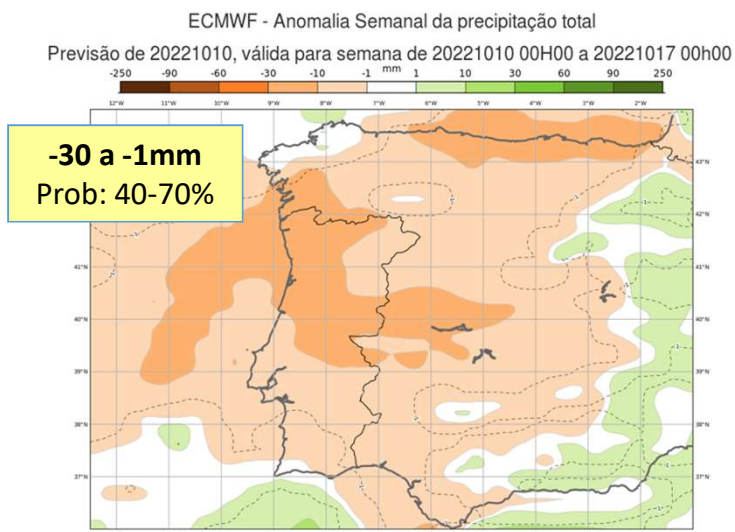


# Previsões Meteorológicas

## SEMANA 10/10 a 16/10

(previsão base: dia 10/10)

➤ Tempo em geral SECO e QUENTE para a época do ano:



**Precipitação Total Semanal:** Anomalia negativa – **ABAIXO** do normal – praticamente todo território.

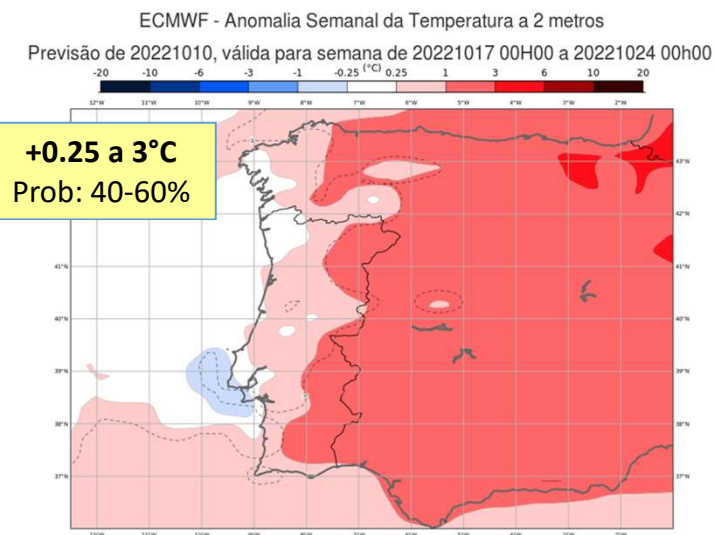
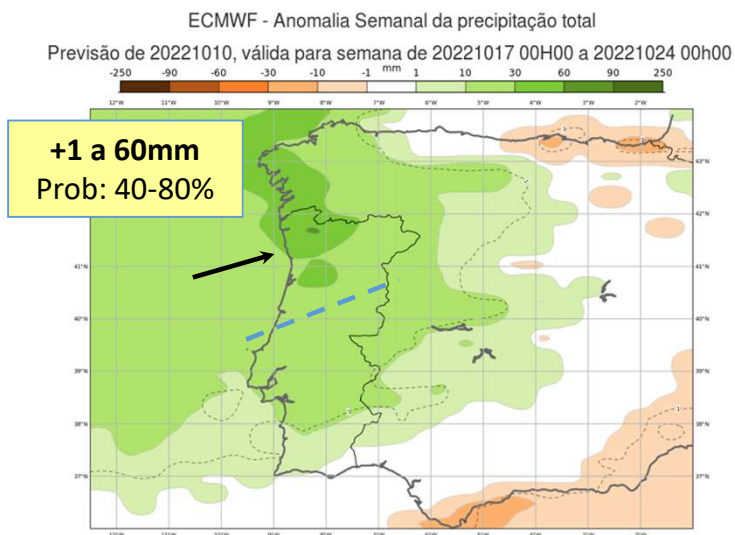
**Temperatura Média Semanal:** Anomalia positiva – **ACIMA** do normal – praticamente todo território.



## SEMANA 17/10 a 23/10

(previsão base: dia 10/10)

➤ Tempo em geral **CHUVOSO** e **AMENO** para a época do ano:



**Precipitação Total Semanal:** Anomalia positiva – **ACIMA** do normal – praticamente todo território, em especial a norte do sistema M. M. Estrela.

**Temperatura Média Semanal:** Anomalia positiva – **ACIMA** do normal – em especial nas regiões do interior.

**Fluxo do quadrante OESTE** » perturbações frontais (tempo instável) com aumento da probabilidade de ocorrência de precipitação no início da semana (em avaliação).

# Previsão – Outubro/Novembro

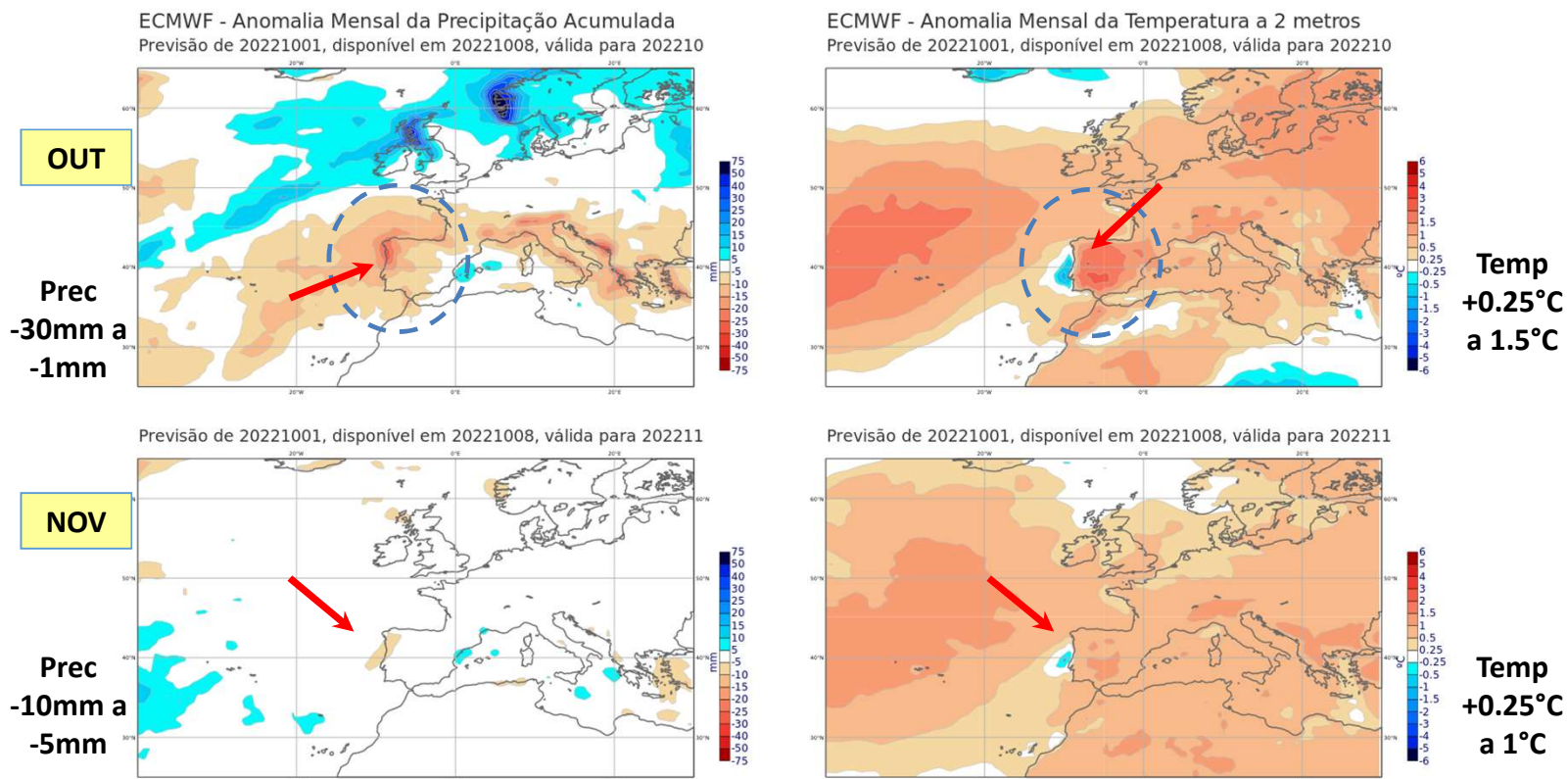
(previsão disponibilizada no dia 08/10)

## Modelo ECMWF:

**Precipitação Total Mensal:** **ABAIXO** do normal para todo território (Outubro) e sem sinal estatisticamente significativo em Novembro.

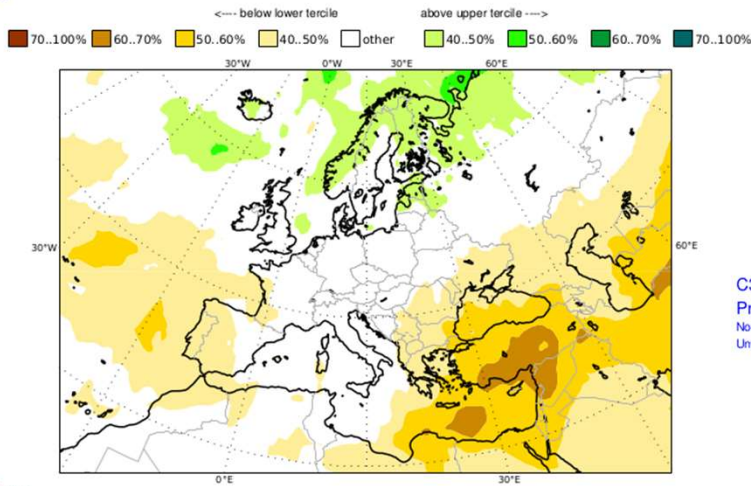
**Temperatura Média Mensal – Outubro:** Anomalia positiva – **ACIMA** do normal para todo o território / Península Ibérica.

**Temperatura Média Mensal – Novembro:** Anomalia positiva – **ACIMA** do normal praticamente para todo o território.

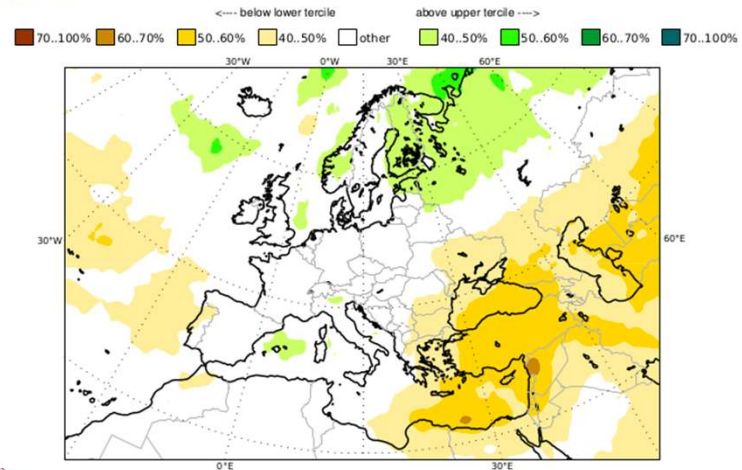


# Previsão Sazonal Temperatura

C3S multi-system seasonal forecast ECMWF/Met Office/Météo-France/CMCC/DWD/NCEP/JMA/ECCC  
 Prob(most likely category of precipitation) **OUT-NOV-DEZ** OND 2022  
 Nominal forecast start: 01/09/22  
 Unweighted mean



C3S multi-system seasonal forecast ECMWF/Met Office/Météo-France/CMCC/DWD/NCEP/JMA/ECCC  
 Prob(most likely category of precipitation) **NOV-DEZ-JAN** NDJ 2022/23  
 Nominal forecast start: 01/09/22  
 Unweighted mean



# PONTO DE SITUAÇÃO HIDROLÓGICA

## Albufeiras – disponibilidades 2017 a 2022

### Volume Armazenado SETEMBRO

	VOLUME ARMAZENADO		
set/17	<b>64%</b>	8506 hm <sup>3</sup>	
set/18	<b>71%</b>	9383 hm <sup>3</sup>	▲ 877 hm <sup>3</sup>
set/19	<b>62%</b>	8308 hm <sup>3</sup>	▼ -1075 hm <sup>3</sup>
set/20	<b>66%</b>	8747 hm <sup>3</sup>	▲ 439 hm <sup>3</sup>
set/21	<b>70%</b>	9296 hm <sup>3</sup>	▲ 549 hm <sup>3</sup>
set/22	<b>56%</b>	7526 hm <sup>3</sup>	▼ -1770 hm <sup>3</sup>

**7 526 hm<sup>3</sup>**  
SETEMBRO 2022

**-1770  
hm<sup>3</sup>**

**FACE AO ANO  
ANTERIOR**

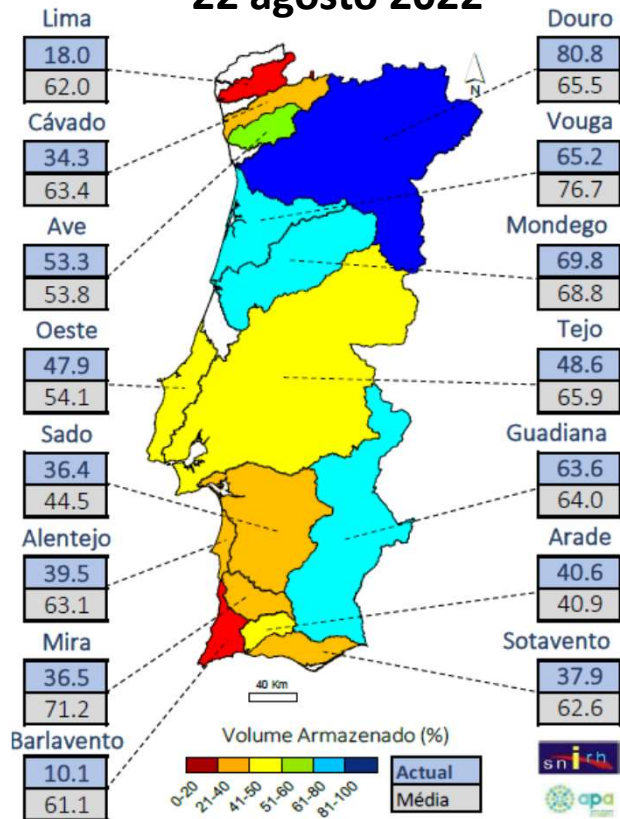
Capacidade Total: 13 297 hm<sup>3</sup>



**-167**  
hm<sup>3</sup>

Face a 22 de agosto 2022

**22 agosto 2022**

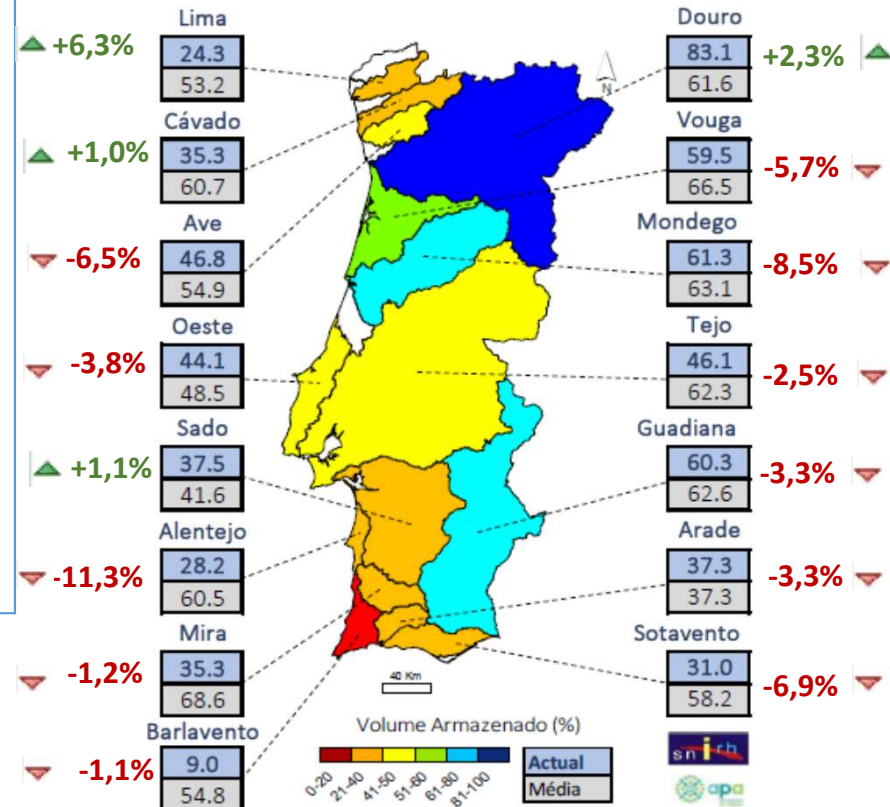


**80 albufeiras monitorizadas**

Apenas nas bacias do **Lima, Cávado, Douro e Sado** se observou, a 10 de outubro, uma ligeira subida relativamente a 22 de agosto.

A maior descida foi na bacia **costeiras do Alentejo** (-11,3%), seguida do **Mondego** (-11,6%), seguido do **Sotavento** (-6,9%) e do Ave (-6,5%)

**10 outubro 2022**



Em 22 agosto 2022 menos 463 hm<sup>3</sup> armazenado nas albufeiras do que em 18 julho 22.

**-463**  
hm<sup>3</sup>

NOVO FORMATO | BOLETIM SEMANAL DE ALBUFEIRAS

Disponibilidades hídricas  
10 OUTUBRO 22

Volume total armazenado:

**56%** ▼ -0.39%  
Descida de 51 hm³ entre 3 e 10 de outubro

Volume a 10 outubro: 7 401 hm³  
Volume a 03 outubro: 7 452 hm³  
Capacidade total: 13 137 hm³

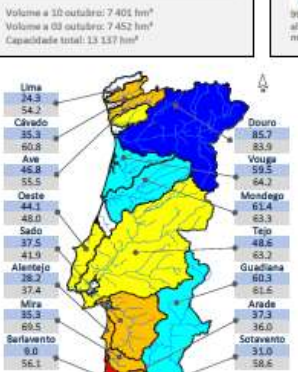


Boletim semanal de albufeiras  
Disponibilidades hídricas a 10 de outubro de 2022

Volume total armazenado:  
**56%** ▼ -0.39%  
Descida de 51 hm³ entre 3 e 10 de outubro

Número de albufeiras por percentagem de volume armazenado

0-20%	21-40%	41-50%	51-60%	61-80%	81-100%
11	22	8	7	13	16



Armazenamento ni

RIB	3.1 hm³
Douro	85.7 hm³
Cávado	33.9 hm³
Ave	59.5 hm³
Costa	64.3 hm³
Sado	63.3 hm³
Tejo	171.7 hm³
Alentejo	172.5 hm³
Mira	33.3 hm³
Barlavento	95.8 hm³
Sul	91.7 hm³
Algarve	213.3 hm³
Alentejo	55.1 hm³
Sul	56.7 hm³
Alentejo	83.8 hm³
Alentejo	413.2 hm³
Sul	412.9 hm³
Sul	710.7 hm³
Alentejo	1 340.4 hm³
Sul	1 152.9 hm³
Sul	1 718.4 hm³
Sul	82.2 hm³
Sul	9.5 hm³
Sul	12.2 hm³

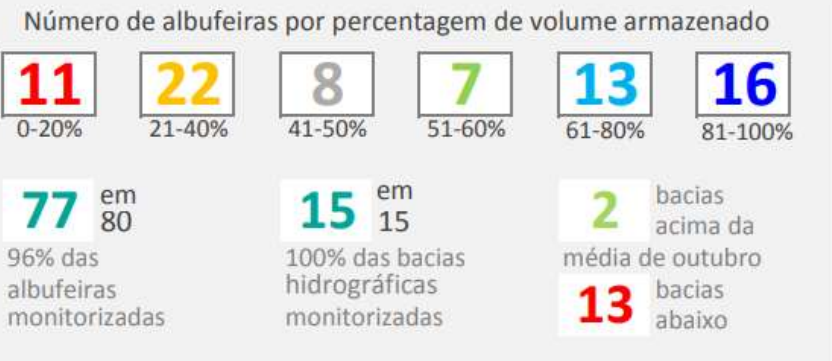


AMAZENAMENTO NAS BACIAS DO LIMA, DO CÁVADO/RIBEIRAS COSTEIRAS, DO AVE E DO DOURO:

LIMA (LTM)	85.8 hm³ (18.1%)
CÁVADO/RIB. COSTEIRAS (0.03%)	412.9 hm³ (55.2%)
AVE (2.1%)	59.5 hm³ (8.0%)
DOURO	85.7 hm³ (11.5%)

Boletim semanal de albufeiras

Bacia Hidrográfica	Albufeira	Uso	Capacidade Total (dam³)	10/10/22 Vol. (hm³)	10/10/22 Vol. (%)	Variação (%) de 03/10/22
LIMA	Alto Rabagão	Energia e lazer	120 000	24 000	20%	0%
	Paradela	Abastecimento e energia	15 500	1 100	7%	0%
	Alto Rabagão	Abastecimento e energia	568 700	112 000	20%	0%
	Paradela	Energia e lazer	164 400	11 600	7%	0%
DOURO	Alto Rabagão	Energia	199 200	13 900	7%	0%
	Paradela	Energia	164 400	11 600	7%	0%
	Alto Rabagão	Energia	568 700	112 000	20%	0%
	Paradela	Energia	164 400	11 600	7%	0%
TEJO	Alto Rabagão	Abastecimento e energia	120 000	24 000	20%	0%
	Paradela	Abastecimento e energia	15 500	1 100	7%	0%
	Alto Rabagão	Abastecimento e energia	568 700	112 000	20%	0%
	Paradela	Energia e lazer	164 400	11 600	7%	0%
SADO	Alto Rabagão	Abastecimento e energia	120 000	24 000	20%	0%
	Paradela	Abastecimento e energia	15 500	1 100	7%	0%
	Alto Rabagão	Abastecimento e energia	568 700	112 000	20%	0%
	Paradela	Energia e lazer	164 400	11 600	7%	0%
ALGARVE	Alto Rabagão	Abastecimento e energia	120 000	24 000	20%	0%
	Paradela	Abastecimento e energia	15 500	1 100	7%	0%
	Alto Rabagão	Abastecimento e energia	568 700	112 000	20%	0%
	Paradela	Energia e lazer	164 400	11 600	7%	0%



Bacia Hidrográfica	Albufeiras	Capacidade Total (dam³)	Vol. (dam³)	V arm (%)
CÁVADO	Alto Rabagão	568700	112000	20%
CÁVADO	Paradela	164400	11600	7%
DOURO	Vilar-Tabuaço	99750	12900	13%
TEJO	Divôr	11900	2042	17%
TEJO	Maranhão	205400	35034	17%
SADO	Campilhas	27150	888	3%
SADO	Monte da Rocha	104500	9198	9%
SADO	Vale do Gaio	63000	11176	18%
GUADIANA	Abrilongo	19900	1225	6%
GUADIANA	Vigia	16725	2295	14%
R. BARLAVENTO	Bravura	34825	3144	9%

A 10 de outubro de 2022 e comparativamente ao boletim anterior (de 3 de outubro de 2022) verificou-se o aumento do volume armazenado em 3 bacias hidrográficas e a diminuição em 12.

Das albufeiras monitorizadas, 21% apresenta disponibilidades hídricas superiores a 80% do volume total e 43% têm disponibilidades inferiores a 40% do volume total.

Os armazenamentos na primeira semana de outubro de 2022, por bacia hidrográfica, apresentam-se inferiores às médias de armazenamento do mês de outubro (1990/91\* a 2021/22), excepto para as bacias DOURO e ARADE.

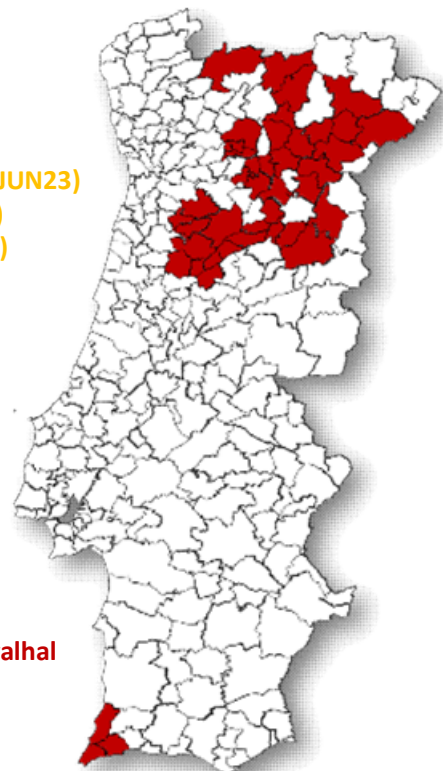
<https://snirh.apambiente.pt/>

11 < 20%



## Situações críticas e em Vigilância

Albufeira de Vila Chã (DEZ22)  
Albufeira do Salgueiral (JUN23)  
Albufeira de Sambade (JAN23)  
Albufeira Fonte Longa (NOV22)  
Albufeira de Valtorno-Mourão (JUN23)  
Albufeira do Palameiro (JUN 23)  
Albufeira do Peneireiro (ABR 23)  
Albufeira Vale Ferreiros  
Albufeira Arcossó  
Albufeira Ranhados (NOV 22)  
Albufeira do Sordo (JAN 23)  
Albufeira de Bastelos  
Albufeira de Lumiares (AGO23)  
Albufeira Caldeirão (DEZ 22)  
Albufeira Fagilde (JAN 23)  
Albufeira Paul (DEZ22)  
Albufeira Caínhas (JAN23)  
Vouga (rio Sul) OUT 22  
Albufeiras da Fumadinha e Carvalhal  
do Eiro (DEZ 22)  
Rio Angueira



Situações críticas –  
abastecimento urbano



Chuvas de setembro deram  
alguma resiliência (1 mês)

+

Diminuição do consumo de água\*  
durante o mês de setembro,  
sobretudo com a saída dos imigrantes  
portugueses e com a diminuição da  
rega nas culturas anuais

\*quer nas albufeiras, quer da rede de abastecimento.

Do sistema principal está a ser retirada água para abastecer por autotanque as aldeias ligadas a sistemas autónomos, dependentes de águas subterrâneas que secaram.

## Situações críticas e em Vigilância

### situação crítica (26 % das massas de água)

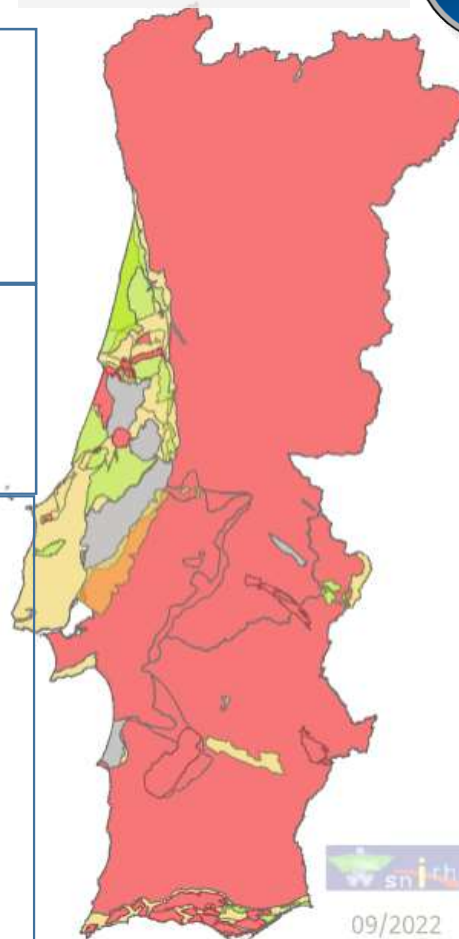
1. MA Verride (bacia do Mondego)
2. MA Viso – Queridas (bacia do Mondego)
3. MA Aluviões do Mondego (bacia do Mondego)
4. MA Pousos – Caranguejeira (bacia do Lis)
5. MA Leirosa - Monte Real (bacias do Lis e Mondego)
6. MA Maceira (bacias das Ribeiras do Oeste e do Lis)
7. MA Torres Vedras (bacia das Ribeiras do Oeste)
8. MA Cesareda (bacia do Tejo)
9. MA Aluviões do Tejo (bacia do Tejo)
10. MA Bacia do Tejo-Sado / Margem Esquerda (bacia do Tejo)
11. MA Estremoz – Cano (bacias do Tejo e Guadiana);
12. MA Bacia de Alvalade (bacia do Sado);
13. MA Sines (bacia do Sado)
14. MA Moura-Ficalho (bacia do Guadiana)
15. MA Campina de Faro – Subsistema Vale de Lobo (bacia das Ribeiras do Algarve)
16. MA Campina de Faro – Subsistema Faro (bacia das Ribeiras do Algarve)
17. MA Quarteira (bacia das Ribeiras do Algarve)
18. MA Almádena – Odeáxere (bacia das Ribeiras do Algarve)
19. MA São João da Venda-Quelfes (bacia das Ribeiras do Algarve)
20. MA Albufeira-Ribeira de Quarteira (bacia das Ribeiras do Algarve)
21. MA Querença-Silves (bacia das Ribeiras do Algarve)
22. MA Ferragudo-Albufeira (bacia das Ribeiras do Algarve)
23. MA Mexilhoeira Grande – Portimão (bacia das Ribeiras do Algarve)
24. MA Covões (bacia das Ribeiras do Algarve)

### Armazenamento nas águas subterrâneas

93  
MASSAS AGUA  
SUBT.

### em vigilância (7,5 %)

1. MA Maciço Antigo Indiferenciado (Bacias do Minho, Lima, Cávado, Ave, Leça, Douro, Vouga, Mondego, Tejo, Guadiana, Sado, Mira e das Ribeiras do Algarve)
2. MA Alpedriz (bacias das Ribeiras do Oeste e do Lis)
3. MA Caldas da Rainha – Nazaré (bacia das Ribeiras do Oeste)
4. MA Bacia do Tejo-Sado / Margem Direita (bacia do Tejo)
5. MA Ourém (Bacia do Tejo)
6. Elvas – Campo Maior (bacia do Guadiana)
7. MA Peral – Moncarapacho (bacia das Ribeiras do Algarve)



Nível Piezométrico para o mês em análise.

- < Percentil 20
- ≥ Média
- ≥ Percentil 20 e < Média
- Sem dados

Mais 2 massas de água passaram para a situação crítica, localizadas nas bacias do Tejo e Guadiana e nas Ribeiras do Algarve.

A situação o aquífero Tejo Sado (margem esquerda) é preocupante e é origem de água para abastecimento público para uma população de 1 milhão habitantes.

# ALGARVE

## Armazenamento total atual

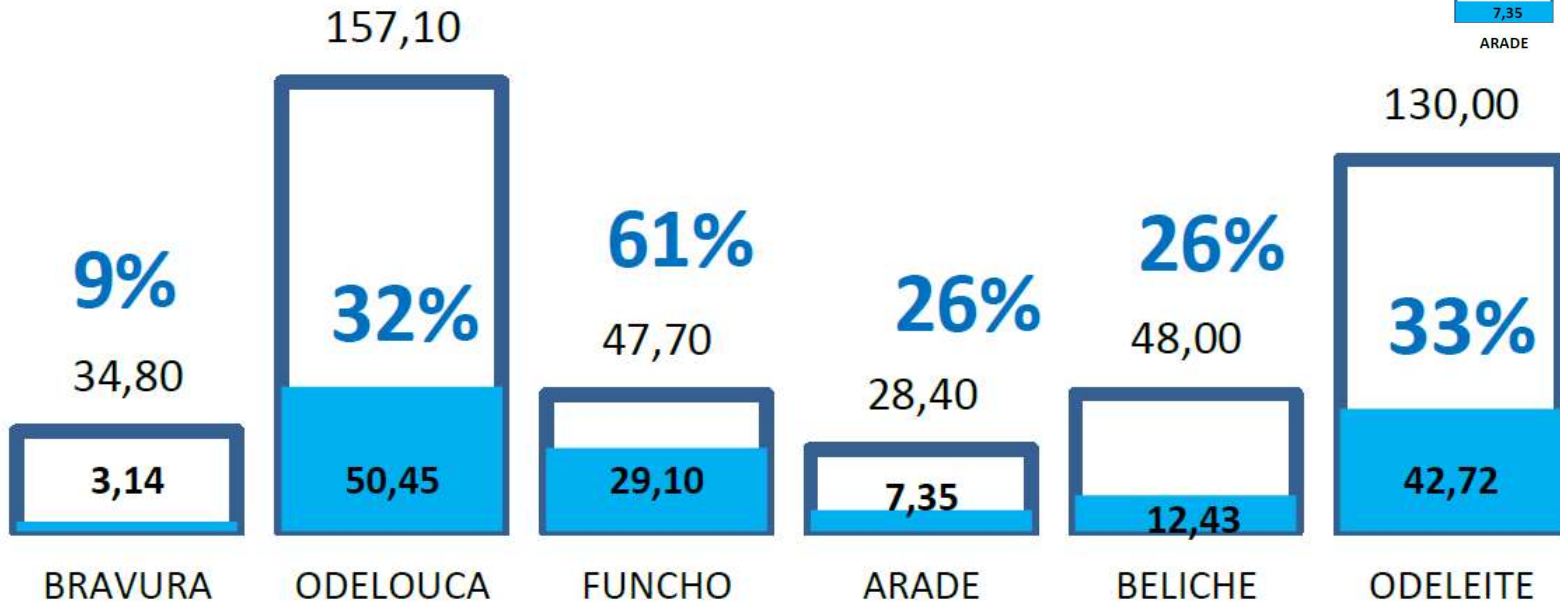
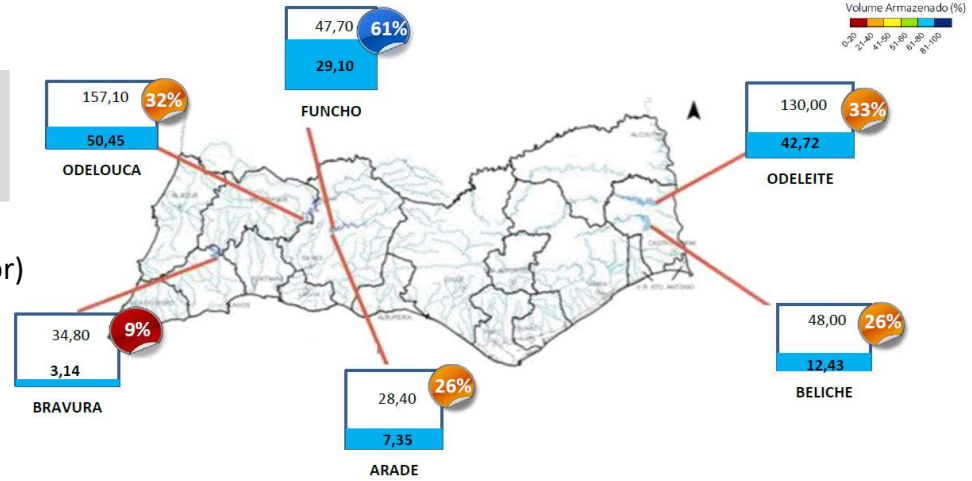


**- 82 hm<sup>3</sup>**

face a 1/10/21  
(início do ano hidrológico anterior)

### Consumos anuais (águas superficiais):

- 70 hm<sup>3</sup> urbano
- 35 hm<sup>3</sup> agricultura



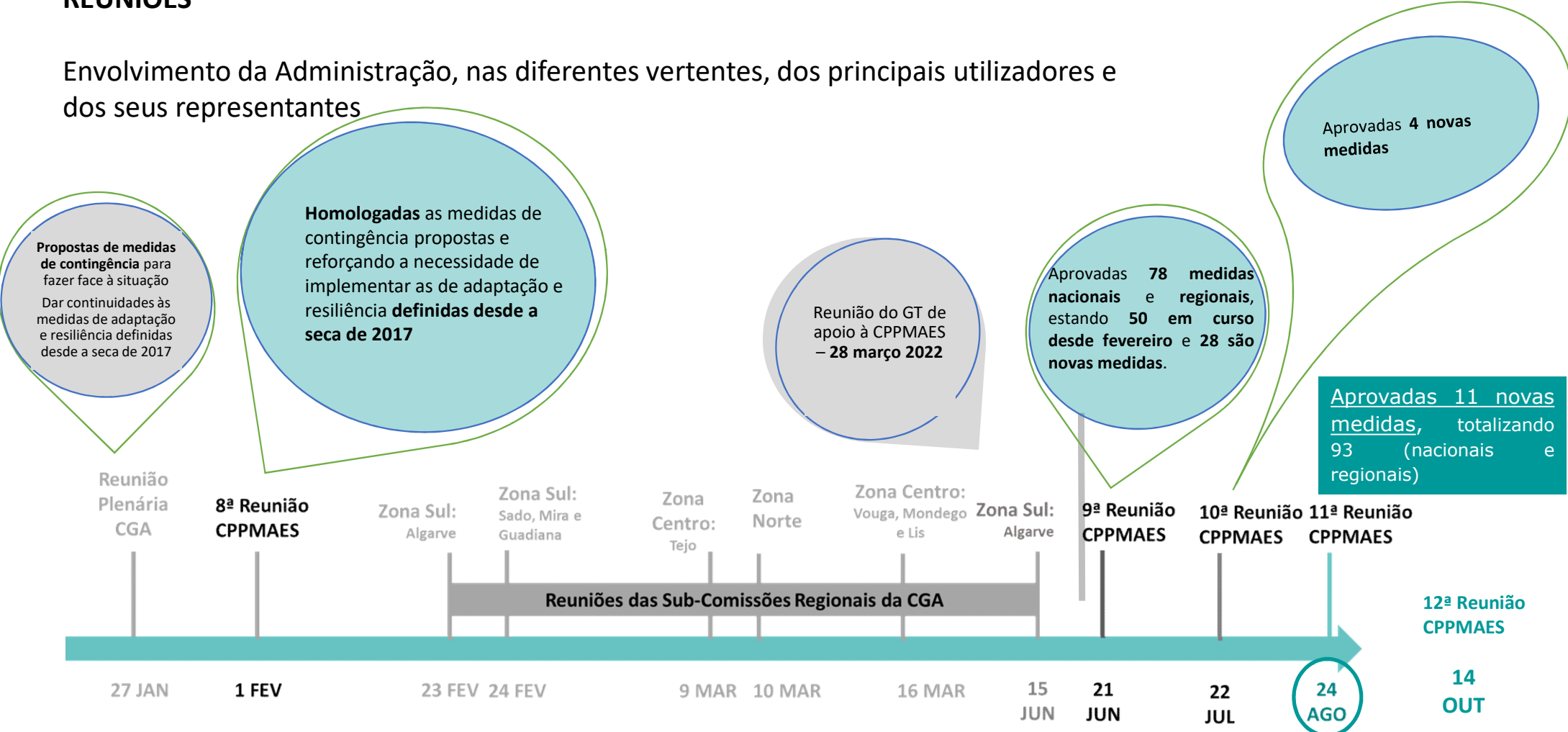
**145 hm<sup>3</sup>**

Armazenamento total atual **33%**

# MEDIDAS

## REUNIÕES

Envolvimento da Administração, nas diferentes vertentes, dos principais utilizadores e dos seus representantes





Reuniões de trabalho

MIRA



CIM ALTO MINHO



2 AGO

8 AGO



**CIM Alto Minho pretende desenvolver plano de contingência para gestão de secas e escassez de água no território**

O anúncio dessa ambição do território foi feito no âmbito de uma reunião de trabalho realizada ontem, dia 8 de agosto, em Ponte de Lima, entre a Comunidade Intermunicipal do Alto Minho (CIM Alto Minho) e o vice-presidente do Conselho Diretivo da Agência Portuguesa do Ambiente (APA), José Pimenta Machado.

CIM DOURO



**NOTÍCIAS DO NORDESTE**  
**Autarcas da CIM Douro preocupados com a seca severa**

A preocupação nas freguesias do nordeste do distrito de Trás-os-Montes e Alto Douro é cada vez maior. Os regadios enfrentam uma situação de seca severa e os agricultores, com cerca de 10 dias de seca, estão a sentir os efeitos da falta de água e muitos já estão sem sementeira. O Conselho de Comarcas do Nordeste do distrito...

12 AGO



CIM VISEU DÃO LAFÕES

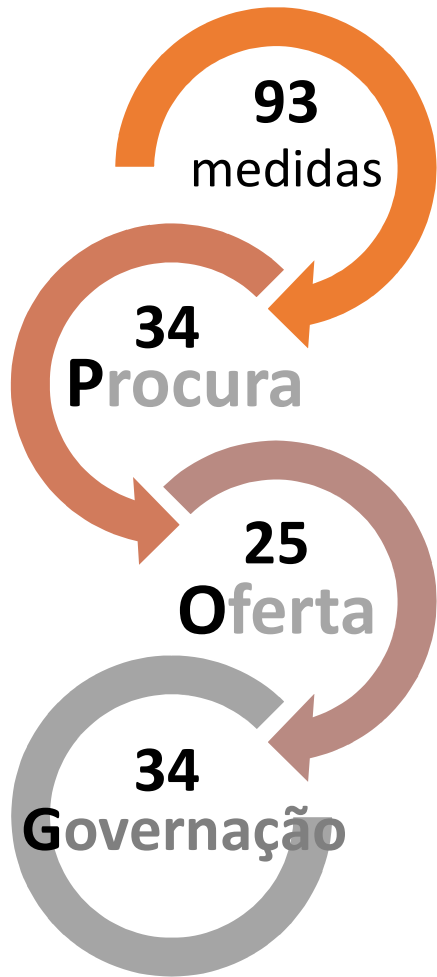
**centro**  
**Autarcas da CIM Viseu reúnem com Governo por causa da seca**



30 SET

AMAL





<b>G</b> Condicionar usos existentes nas zonas críticas para garantir uso prioritários e caudais ambientais	<b>G</b> Suspender temporariamente novos usos nas zonas críticas	<b>G</b> Reforçar a monitorização e a fiscalização
<b>O</b> Criar pontos de água e/ou cisternas junto a albufeiras de água públicas para o abeberamento animal	<b>O</b> Aquisição de meios autoportantes para transporte de água	<b>O</b> Reativar captações para abastecimento público ou para o regadio público
<b>O</b> Aproveitar volume "morto" das albufeiras mais críticas	<b>O</b> Transferência por camião de água bruta para a ETA Uso de origens alternativas promoção da eficiência hídrica e campanhas de apelo à moderação de consumos	<b>O</b> Campanha de sensibilização nacional para a seca e os seus efeitos e a necessidade de alteração de comportamentos. Campanhas municipais como complemento
<b>P</b> Utilização de ApR para rega de campos de Golfe: em implementação no Algarve e na Região do Oeste	<b>O</b> Estudo de alternativas para a reabilitação da <b>barragem de Fagilde</b> , para abastecimento à região de Viseu	<b>P</b> Intervenções de combate às perdas em Barragens (ex. Morgavel e Monte Novo)
<b>P</b> Implementação de medidas e eficiência hídrica nos aproveitamentos hidroagrícolas	<b>P</b> Implementação de medidas de <b>redução de perdas</b> nos sistemas urbanos	<b>P</b> Implementação de medidas de <b>redução dos consumos de água da rede distribuição</b> para usos não potáveis, adotadas pelos municípios – utilização ApR
<b>O</b> Dessalinização	<b>O</b> Promoção da ligação entre sistemas no nordeste transmontano	<b>O</b> Plano Eficiência Hídrica para a <b>Região do Tejo e Oeste</b> . Avaliação de alternativas para <b>aumentar a oferta na bacia do Tejo</b> - AAE



## Protocolos de financiamento



Alguns exemplos:

- **Meios autoportantes** para transporte de água - **Mogadouro, Vimioso, Vinhais, ...**
- **Estudo de alternativas** para a reabilitação da **barragem de Fagilde - Viseu**
- **Ações para Aumento da quantidade de água disponível** (Reconstrução de açude no Rio Angueira)
- **Ações de sensibilização regionais e REGA SUSTENTÁVEL** (projetos piloto sistemas rega inteligente + manual de boas práticas em jardins (públicos) "menos rega, novas culturas" - **AMP**



**Diário de Viseu**

18-08-2022

Autarquia vai realizar  
novos estudos geotécnicos

**Transmontanos têm  
1,3 milhões para  
captações de água**

**Jornal de  
Notícias**

03-08-2022

Fundo Ambiental financia a operação a 100% em sete  
concelhos. Protocolos assinados hoje em Carrazeda

**Diário de Viseu**

08-09-2022

**São Pedro do Sul  
recebe 195 mil euros  
para combater seca**

**Medidas** Protocolo celebrado ontem entre a câmara e a Agência Portuguesa  
do Ambiente vai permitir tomar medidas de contingência para responder a  
situações de crise e evitar que falte água à população

**Mensageiro  
de Bragança**

// VINHAIS

**Câmara vai adquirir camião-cisterna com apoio da  
Agência Portuguesa do Ambiente para reforçar  
abastecimento de água**

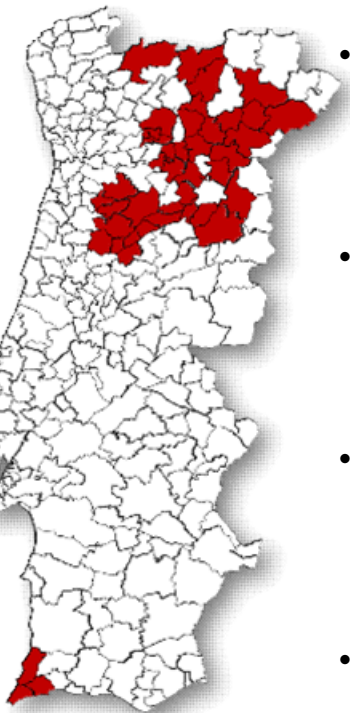
Publicado em Out, 2022-09-22 10:55

**Imais  
beiras informação**

**Município de Oliveira de Frades assina protocolo com a Agência  
Portuguesa do Ambiente no âmbito das medidas de combate à seca**

22 de Setembro de 2022 Visualizações: 36

## Medidas estruturais



- **Bravura (Lagos), Ranhados (Mêda) e Fonte Longa (Carrazeda)** – utilização do volume morto **já implementado na Bravura**
- **Vila Chã (Alijó)** – Antecipada a conclusão da obra **ETA Fonte Fria** que reforça Mascanho (**medida já executada**, permitindo ainda abastecer parte do município de Murça). **Lançado o concurso** para a solução definitiva de **ligação à barragem do Pinhão**.
- **Sambade (Alfandega da Fé)** – Foi já reativada a **ETA da Camba** para reforço, desde 30 de Março. **Interligação entre sistemas**: Ligação da albufeira da **Estevainha** (Alfândega da Fé) (em **fase final de conclusão**)
- **Arcossó** - ligação ao Subsistema do Alto Rabagão-Arcossó (**em curso**)
- **Peneireiro/Valtorno (Vila Flor)** - **interligação** (já está interligado a Valtorno)
- **São Pedro do Sul** - Estudos com **Águas do Douro e Paiva**, para **fornecimento de água em alta**.
- **Salgueiral (Torre Moncorvo)** – Ligação já concluída à Albufeira Baixo Sabor.

Situações críticas –  
abastecimento urbano

**Oferta**

**A 31 de julho Alqueva estava à cota (144,92), tendo descido 40 cm no último mês e tendo ainda um volume armazenado, total e útil, de, respetivamente 2.715 hm<sup>3</sup> (- 222 hm<sup>3</sup>) e 1.682 hm<sup>3</sup>.**

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Odivelas	0	5,416	7,936	7,117	7,673	6,292	0,001	0,795	7,743				42,973
Roxo*	4,043	10,698	11,794	11,064	10,428	6,767	0	0,791	8,137				63,722
Vale do Gaio	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0
Enxoé	0,127	0,129	0,123	0,141	0,16	0,166	0,182	0,182	0,163				1,374
Monte Novo	0	0	0	0	0	0	0,559	0,838	0,852				2,25
Alto-Sado	0	0,057	0,066	0,278	1,683	0,602	3,334	2,999	1,416				10,435
Morgavel**	0	0	3,178	2,536	2,702	0,631	0,655	0,623	0,207				10,532
Fonte Serne	0	0	0,535	0,351	0,462	0,5	0,524	0,523	0,191				3,086
Vígia	0,301	0,255	0,271	0,227	0,241	0,24	0,271	0,257	0,268				2,332

\*Inclui consumos clientes EDIA, ARBCAS e ADSA

\*\*Inclui volumes para Fonte Serne

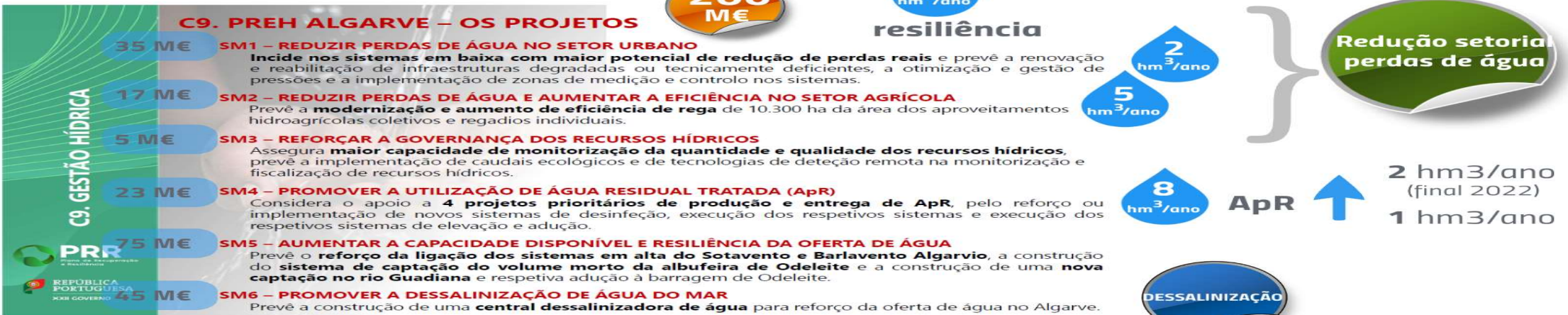
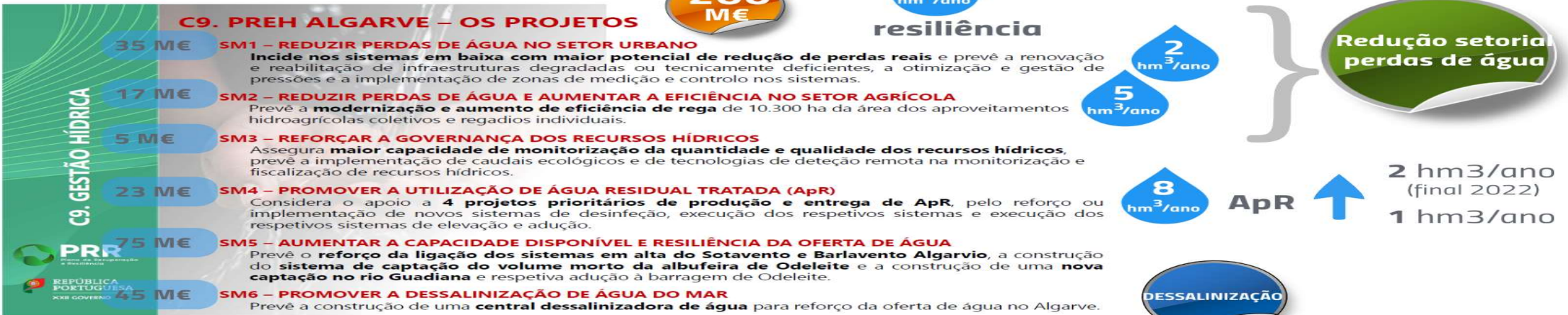
**Alqueva**


**Este ano, até à data, já se transferiram globalmente em Alqueva e Pedrogão 516 hm<sup>3</sup> para responder também aos perímetros confinantes e diversos usos da água, refletindo bem o ano particularmente desfavorável do ponto de vista hidrometeorológico**

**516  
hm<sup>3</sup>**

**Para as albufeiras do Roxo e Odivelas, já se transferiram globalmente 106,7 hm<sup>3</sup>**





Plano de Prevenção, Monitorização e Contingência para Situações de Seca

## Medidas Gerais -

- **DETERMINAÇÃO:**
- **Alargar a possibilidade de utilização do VOLUME MORTO nas albufeiras para usos prioritários, nos concelhos abastecidos pelos sistemas críticos**

3 situações  
identificadas  
(Bravura, Ranhados  
e Fonte Longa)



Implementação:  
Concluído na Bravura  
33%



Situações críticas –  
abastecimento urbano



## Medidas Gerais -

- **DETERMINAÇÃO:**
- **REVER os TITULOS de utilização dos recursos hídricos para descarga de águas residuais** para continuar a garantir a qualidade da água, para **concelhos abastecidos por sistemas críticos** e nas **bacias hidrográficas com armazenamento inferior a 20%** da capacidade

N.º TURH existentes:

460 captação

490 descarga



Implementação:

**Em avaliação**

Necessidade de revisão  
**5-10%**



**Situações críticas –  
abastecimento urbano**

# INCÊNDIOS Parque Natural da Serra da Estrela

6 a 17 de agosto de 2022

Parque Natural da Serra da Estrela e regiões limítrofes registaram um incêndio de grandes dimensões, que afetou sobretudo os concelhos de Belmonte, Celorico da Beira, Covilhã, Gouveia, Guarda e Manteigas.

Municípios afectados	Área ardida (ha)	Área do Município (ha)	% do Município afectado
<b>INCÊNDIOS PARQUE NATURAL DA SERRA DA ESTRELA</b>			
BELMONTE	771	11 876	6%
CELORICO DA BEIRA	651	24 722	3%
COVILHÃ	5 885	55 560	11%
GOUVEIA	4 408	30 061	15%
GUARDA	10 502	71 210	15%
MANTEIGAS	6 145	12 198	50%

(dados provisórios, ICNF)

## RCM 73-B/2022

Declara a **situação de calamidade** no **Parque Natural da Serra da Estrela**, em consequência dos danos causados pelos incêndios florestais



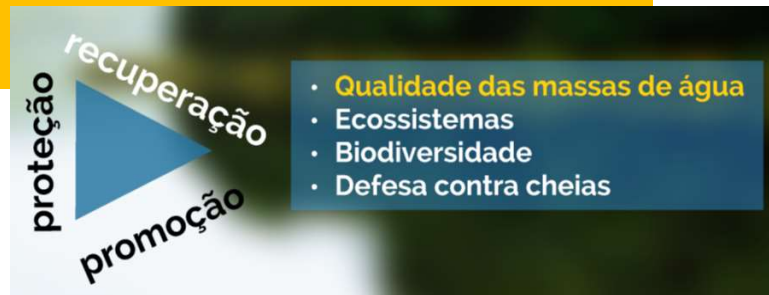




Plano de Prevenção, Monitorização e Contingência para Situações de Seca

## Medidas Gerais -

- **DETERMINAÇÃO:**
- Implementar **medidas de proteção das massas de água** para minorar os efeitos das **áreas ardidas** (Ex. Zézere – incêndios da Serra da Estrela)



Reserva estratégica



**Situações críticas –**  
abastecimento urbano

**Medidas de proteção**  
Área ardida: 28 mil ha



**Implementação:**  
A iniciar  
(140 kms 2022/23 nos concelhos PNSE)

Plano de Prevenção, Monitorização e Contingência para Situações de Seca

Exemplo ...





## Medidas setor Urbano e Turismo (concelhos abastecidos por sistemas críticos)

- **DETERMINAÇÃO:**
- **Financiar a instalação de torneiras redutoras de consumo de água** em fontanários públicos, edifícios públicos, incluindo escolas, hospitais, recintos desportivos, entre outros e de **redutores de caudal** para as torneiras à **população**

**43 Municípios**



**Implementação:  
Em curso**



**Situações críticas –  
abastecimento urbano**



## Medidas setor Urbano e Turismo (concelhos abastecidos por sistemas críticos)

### • RECOMENDAÇÃO:

- Recomendar o **aumento da Tarifa** para os **grandes utilizadores domésticos** durante o **período de seca** (exceto unidades do setor da Saúde e Setor Social e Solidário), sendo esta **receita aplicada na melhoria da eficiência do sistema**

**Mogadouro, São Pedro do Sul, Tabuaço, Vila Nova de Foz Côa, Mêda, Moimenta da Beira e Carrazeda de Ansiães** solicitaram à ERSAR revisão dos preços de abastecimento e saneamento devido à escassez de água sentida nas regiões

**7**  
**MUNICÍPIOS**

**Procura**



**Situações críticas –  
abastecimento urbano**



## RESERVA ESTRATÉGICA DE ÁGUA // Garantia da Segurança do Abastecimento de Energia

- **Suspensão temporária da produção de energia** nas albufeiras identificadas, a partir de 1 de outubro de 2022, até que sejam alcançadas as cotas mínimas da sua capacidade útil
- Serão fixados os valores da cota a atingir em cada um dos 15 armazenamentos hidroelétricos:

Aproveitamento Hidroelétrico	MÁXIMO (GWh)	ARMAZENAMENTO REFERENCIAL		OBJETIVO FINAL		Reserva adicional (GWh)
		(GWh)	% do máximo	(%)	(GWh)	
ALQUEVA	442,20	211,3	48%	58%	256,5	45
ALTO LINDOSO	249,50	16,4	7%	72%	179,6	163,3
ALTO RABAGÃO	1049,10	181,3	17%	41%	433,0	251,8
Bx SABOR	96,50	16,8	17%	41%	39,9	23,2
CABRIL	339,30	62,6	18%	42%	144,0	81,4
CANIÇADA	33,10	21,6	65%	89%	29,5	7,9
CASTELO DE BODE	163,00	85,1	52%	76%	124,2	39,1
GOUVÃES	22,00	0,7	3%	27%	5,9	5,3
LAGOA COMPRIDA	30,00	19	63%	87%	26,2	7,2
PARADELA	223,20	1,9	1%	25%	55,4	53,6
SALAMONDE	28,20	15,9	56%	81%	22,7	6,8
SANTA LUZIA	61,60	14,9	24%	48%	29,7	14,8
VENDA NOVA	136,20	97,6	72%	72%	97,6	0
VIL. DAS FURNAS	137,90	54,9	40%	64%	88,0	33,1
VILAR- TABUAÇO	115,60	12,8	11%	35%	40,5	27,7
<b>TOTAL</b>	<b>3127,4</b>	<b>813,0</b>	<b>26%</b>	<b>50%</b>	<b>1572,7</b>	<b>760</b>

ARMAZENAMENTO Energia Hidroelétrica:

813,0 GWh

26%

referencial face ao armazenamento máximo

50%

objetivo final

1572,7 GWh

760 GWh

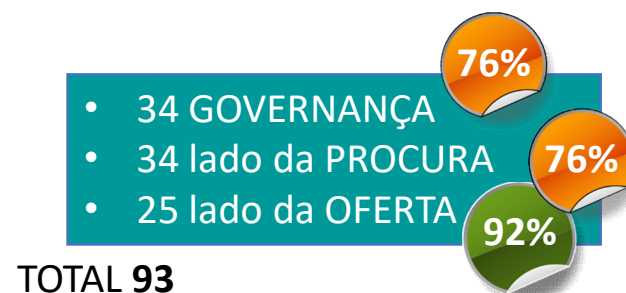
Reserva adicional



## MEDIDAS NACIONAIS E REGIONAIS

### QUADRO RESUMO

MEDIDAS NACIONAIS E REGIONAIS	NR
EM 1 FEVEREIRO 2022	50
Em 21 JUNHO 2022	28
A 22 JULHO 2022	4
A 24 AGOSTO 2022	11
<b>TOTAL</b>	<b>93</b>



% - em implementação ou concluídas

# PONTO DE SITUAÇÃO HIDROAGRÍCOLA



Direção-Geral de Agricultura  
e Desenvolvimento Rural



# ESTADO HÍDRICO DAS ALBUFEIRAS HIDROAGRÍCOLAS

30SET2022

## ☐ Monitorização semanal de 44 albufeiras hidroagrícolas

- ✓ **37 albufeiras com armazenamentos que asseguram campanha de rega**
- ✓ **7 albufeiras com armazenamentos muito limitantes à campanha de rega**
- ✓ **Planos de contingência ativos (com medidas restritivas)**
- ✓ **70 % das albufeiras têm armazenamentos inferiores a 40% (30 albufeiras)**

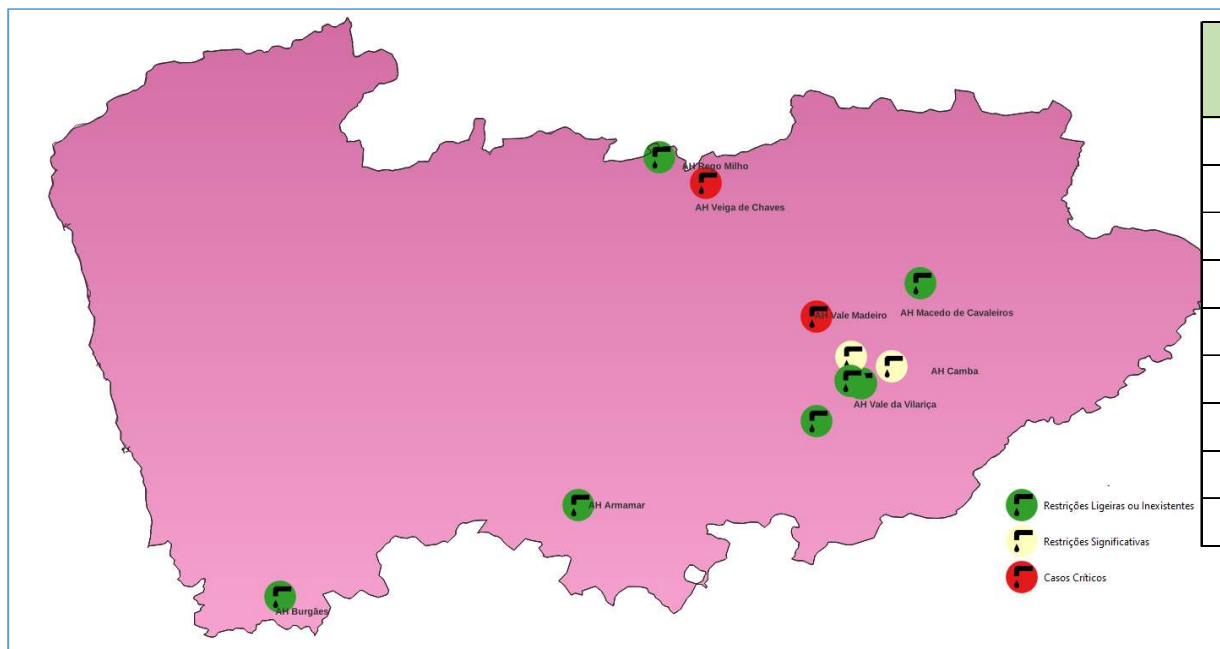


- ✓ **Em ano sem restrições seria expetável cerca de 40 % (9 albufeiras)**
- ✓ **Atualmente, poderá existir uma alteração do padrão do regime hidrológico, como consequência das várias utilizações e do efeito das alterações climáticas (fenómeno mais evidente a sul de Portugal)**





## NUT2 - REGIÃO NORTE - CAMPANHA DE REGA



Albufeira	Enchimento	Aproveitamento hidroagrícola	Previsão Para o final da Campanha	
			% de Concretização	
Arcossó	7%	Veiga de Chaves	●	36
Vale Madeiro	11%	Vale Madeiro	●	45
Burga	14%	Vale da Vilarça	●	68
Estevainha	32%	Alfandega da Fé	●	66
Salgueiro	70%	Vale da Vilarça	●	100
Ribeira Grande e Arco	39%	Vale da Vilarça	●	100
Rego do Milho	57%	Rego do Milho	●	100
Armamar	25%	Temilobos	●	94
Azibo	67%	Macedo de Cavaleiros	●	100

### CARACTERIZAÇÃO e DIAGNÓSTICO - SECA 2021/2022 - NORTE

1. A 30SET2022, 66% das albufeiras hidroagrícolas monitorizadas pela DGADR tinham armazenamentos inferiores a 40%. Contudo, e na sua maioria, estas continuam a assegurar a atual campanha de rega.

2. Os casos onde a campanha ficou parcialmente comprometida visto as albufeiras terem ficado afectas exclusivamente ao abastecimento público são:

- Arcossó (AH da Veiga de Chaves, bacia do Douro) no concelho de Chaves (distrito de Vila Real) - Consumo Agrícola interrompido a 27JUL2022

3. Os casos muito críticos, isto é, com fortes condicionantes à campanha de rega são:

- Vale Madeiro (AH do Vale Madeiro, bacia do Douro) no concelho de Mirandela (distrito de Bragança).

## NUT2 - REGIÃO CENTRO - CAMPANHA DE REGA



Albufeira	Enchimento	Aproveitamento hidroagrícola	Previsão Para o final da Campanha	
			●	% de Concretização
Meimoa	44%	Cova da Beira	●	100
Aguieira	67%	Baixo Mondego	●	100
Marechal Carmona	48%	Idanha	●	100
Sabugal	36%	Cova da Beira	●	100

### CARACTERIZAÇÃO e DIAGNÓSTICO - SECA 2021/2022 - CENTRO

1. A 30SET2022, 25% das albufeiras hidroagrícolas monitorizadas pela DGADR tinham armazenamentos inferiores a 40%
2. Não existem Situações de Restrições Significativas à Campanha de Rega
3. Óbidos está em situação de 1º Enchimento de acordo com o Regulamento de Segurança de Barragens

## NUT2 - REGIÃO LVT - CAMPANHA DE REGA



### CARACTERIZAÇÃO e DIAGNÓSTICO - SECA 2021/2022 - LVT

**A 30SET não existem situações de relevo a reportar**

Caudais do Tejo não têm comprometido de forma significativa as captações para campanha na Lezíria-VFX



# NUT2 - REGIÃO ALENTEJO - CAMPANHA DE REGA



Albufeira	Enchimento	Aproveitamento hidroagrícola	Previsão Para o final da Campanha	
			Indicador	% de Concretização
Campilhas	3%	Campilhas e Alto Sado	●	0
Santa Clara	35%	Mira	●	0
Monte de Rocha	9%	Campilhas e Alto Sado	●	7
Fonte Serne	34%	Campilhas e Alto Sado	●	16
Odivelas	33%	Odivelas	●	62
Corte Brique	40%	Mira	●	56
Monte Gato	56%	Campilhas e Alto Sado	●	62
Migueis	54%	Campilhas e Alto Sado	●	62
Magos	24%	Magos	●	66
Vigia	14%	Vigia	●	84
Maranhão	18%	Vale do Sorraia	●	91
Divor	18%	Divor	●	100
Minutos	26%	Minutos	●	100
Montargil	33%	Vale do Sorraia	●	100
Veiros	28%	Veiros	●	100
Pego do Altar	32%	Vale do Sado	●	100
Roxo	18%	Roxo	●	100
Caia	30%	Caia	●	100
Lucefecit	29%	Lucefecit	●	100
Alqueva	67%	EFMA	●	100

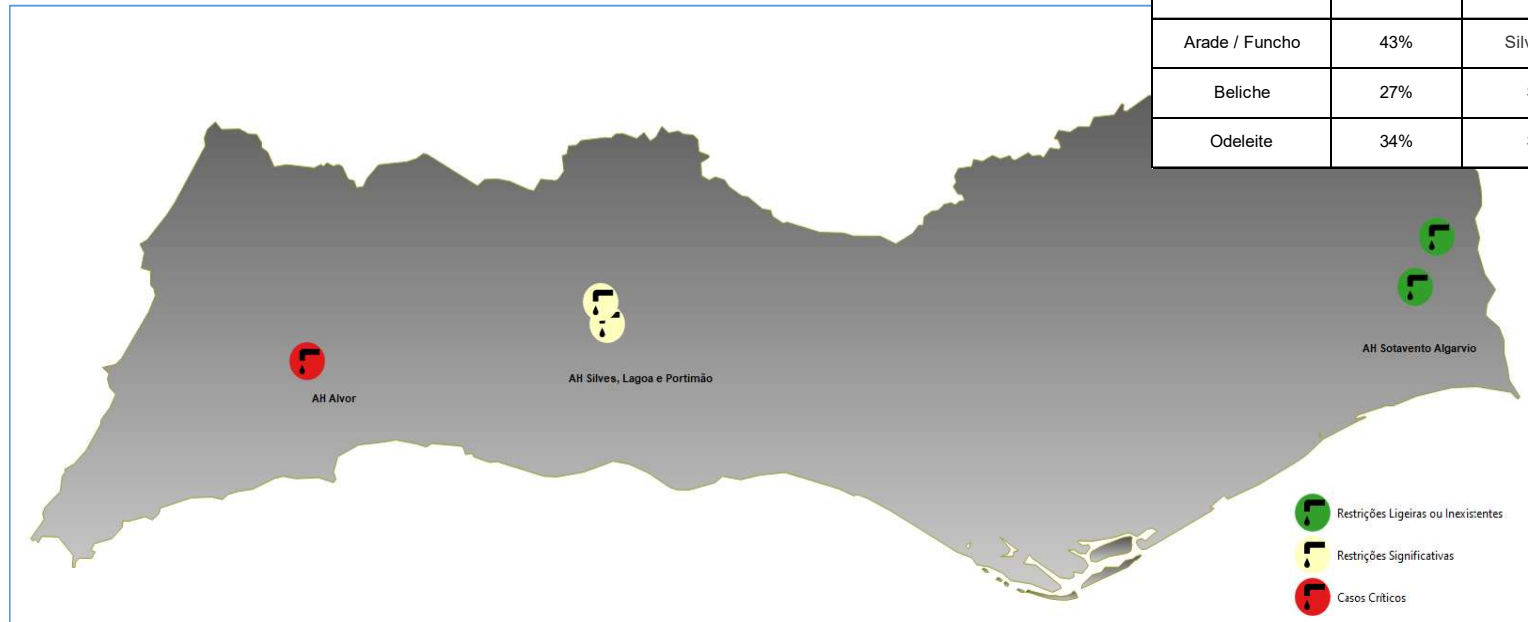
## CARACTERIZAÇÃO e DIAGNÓSTICO - SECA 2021/2022 - ALENTEJO

- A 30SET2022, 80% das albufeiras hidroagrícolas monitorizadas pela DGADR tinham armazenamentos inferiores a 40%, valor superior a um ano sem restrições**
- Os casos críticos, isto é, com fortes condicionantes à campanha de rega são:**
  - **Campilhas, Monte da Rocha e Fonte Serne** (AH de Campilhas e Alto Sado) no concelho de Santiago do Cacém (distrito de Setúbal) e nos concelhos de Odemira e Ourique (distrito de Beja).
  - **Santa Clara e Corte Brique** (AH do Mira, bacia do Mira) à nos concelhos de Odemira (distrito de Beja) e Aljezur (distrito de Faro).
  - **Odivelas/Alvito** (AH de Odivelas, bacia do Sado) no concelho de Ferreira do Alentejo (distrito de Beja)
- Atenção deve ser dada a Magos que revela tendência de agravamento**
  - Magos (AH do Sorraia) no concelho de Salvaterra de Magos (distrito de Santarém)



# NUT2 - REGIÃO ALGARVE - CAMPANHA DE REGA

Albufeira	Enchimento	Aproveitamento hidroagrícola	Previsão Para o final da Campanha	
			% de Concretização	
Bravura	9%	Alvor	●	7
Arade / Funcho	43%	Silves Lagoa e Portimão	●	70
Beliche	27%	Sotavento Algarvio	●	86
Odeleite	34%	Sotavento Algarvio	●	100



## CARACTERIZAÇÃO e DIAGNÓSTICO - SECA 2021/2022 - ALGARVE

1. A 30SET2022, 80% das albufeiras hidroagrícolas monitorizadas pela DGADR tinham armazenamentos inferiores a 40%, valor maior do que um ano sem restrições
2. Os casos onde a campanha ficou irremediavelmente comprometida visto as albufeiras terem ficado afetas exclusivamente para abastecimento público:
  - Bravura (AH do Alvor, bacia de Odeáxere) no concelhos de Lagos e de Portimão (distrito de Faro).





## SÚMULA DOS CASOS MAIS RELEVANTES DA ATUAL CAMPANHA

### 1. Aproveitamento Hidroagrícola do Alvor

- ❖ Sem consumo agrícola a partir da albufeira da Bravura, estando o volume reservado para consumo humano

### 2. Aproveitamento Hidroagrícola Campilhas e Alto Sado

- ❖ Blocos de rega das albufeiras de Campilhas e Fonte Serne sem possibilidade de regar

### 3. Aproveitamento Hidroagrícola do Mira

- ❖ Com consumo agrícola com fortes condicionantes e utilizando o volume morto da albufeira de Santa Clara, entre as cotas 114,7m (NmE) à 106 m (novo valor mínimo)
- ❖ O consumo humano está assegurado

### 4. Aproveitamento Hidroagrícola da Cova da Beira

- ❖ Com consumo agrícola definido no articulado do Plano de Contingência (40 hm<sup>3</sup>), que corresponde a uma dotação de rega de 5407 m<sup>3</sup>/ha (nível de contingência com défices até 5%).
- ❖ O consumo humano assegurado aos municípios de Sabugal/Belmonte/Almeida/Pinhel (Sabugal), Fundão (Capinha), Penamacor (Meimoa)

### 5. Aproveitamento Hidroagrícola da Veiga de Chaves

- ❖ Bloco de rega da albufeira de Arcossó sem consumo agrícola, assegurando exclusivamente o abastecimento público (consumo agrícola interrompido a 27/07/2022 por ação coordenada pela DGADR em articulação com as Associação de Regantes, DRAP e Águas do Norte)

### 6. Aproveitamento Hidroagrícola do Vale Madeiro

- ❖ Com consumo agrícola fortemente condicionado, visando assegurar o abastecimento público

## MEDIDAS MITIGADORAS DE CARACTER TRANSVERSAL

1. Monitorização dos armazenamentos das albufeiras, permitindo a adoção de medidas atempadamente
2. Alargamento do número de aproveitamentos hidroagrícolas monitorização pelo Sistema de Informação do Regadio (SIR): de 44 para 64
3. Acompanhamento operacional aos Planos de Contingência para situações de Seca
4. Planeamento e preparação da campanha 2022/23 e futura.



# MEDIDAS MITIGADORAS DE CARACTER TRANSVERSAL

## 2. Alargamento do número de aproveitamentos hidroagrícolas monitorização pelo Sistema de Informação do Regadio (SIR): Exemplo de análise na DRAP CENTRO

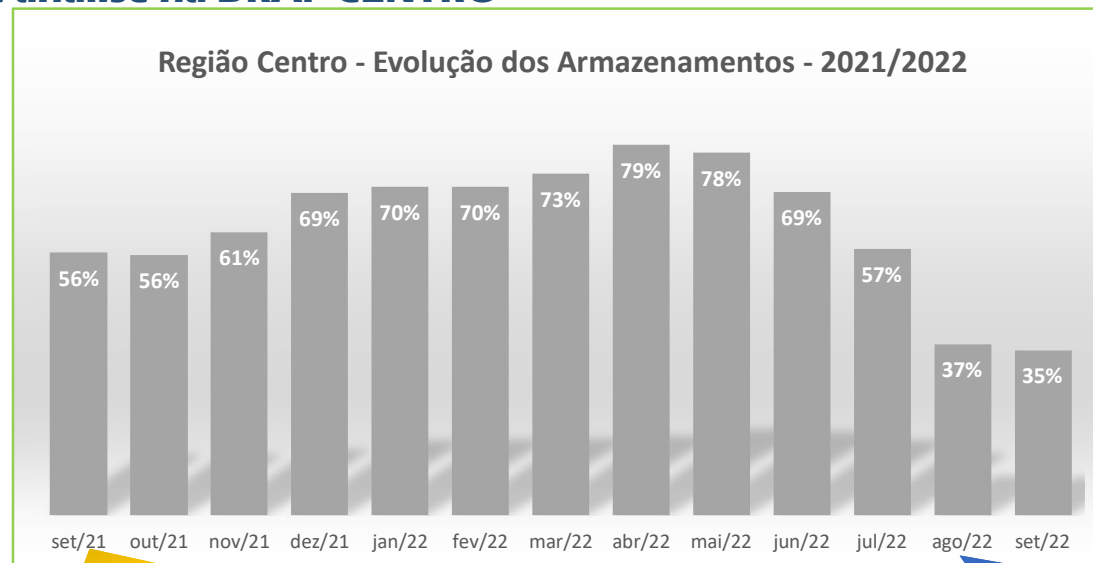
### ALBUFEIRAS NA DRAP

#### CENTRO

1. Porcão
2. Vermiosa
3. Macieira
4. Pereiras
5. Bouça-Cova
6. Alfaiates
7. Açafal
8. Coutadas/Tamujas
9. Calde



Vol. útil  
 $\Sigma = 14,3 \text{ hm}^3$



8,04 hm<sup>3</sup>

SET2021

Início Ano Hidrológico 2021/2021

5,03 hm<sup>3</sup>

SET2022

Início Ano Hidrológico 2022/2023

**Com Maior Vulnerabilidade**

**Situação Transversal ao resto do Território**



# MEDIDAS MITIGADORAS DE CARACTER TRANSVERSAL

## 3. Planos de Contingência para situações de Seca

Referência	Aproveitamento Hidroagrícola	Bacia Hidrográfica	Área Beneficiada (ha)	Estado de Ativação
ID1	ALVEGA	Tejo	334	Sem contingência
ID2	ALVOR	Odiáxere	1747	Contingência
ID3	BAIXO MONDEGO	Mondego	6798	Sem contingência
ID4	BURGÃES	Vouga	106	Sem contingência
ID5	CAIA	Guadiana	7271	Sem contingência
ID6	CAMPILHAS E ALTO SADO	Sado	6098	Contingência
ID7	CELA	Sado	485	Sem contingência
ID8	COVA DA BEIRA	Douro/Tejo	12500	Contingência (Nível 1)
ID9	DIVOR	Tejo	488	Contingência (Nível 2)
ID10	EFMA	Guadiana	120000	Sem contingência
ID11	IDANHA	Tejo	8194	Sem contingência
ID12	LEZIRIA GRANDE DE VILA FRANCA DE XIRA	Tejo	13226	Sem contingência
ID13	MACEDO DE CAVALEIROS	Douro	1982	Sem contingência
ID14	MIRA	Mira	12087	Contingência (Nível 5)
ID15	ODIVELAS	Sado	12416	Contingência (Reforço do Alqueva)
ID16	ROXO	Sado	6376	Contingência (Reforço do Alqueva)
ID17	SILVES, LAGOA E PORTIMÃO+VÁRZEA DE BENACIATE	Ribeiras do Algarve	2662	Contingência
ID18	SOTAVENTO ALGARVIO	Odeleite+Beliche	8526	Sem contingência
ID19	VALE DO LIS	Lis	7145	Sem contingência
ID20	VALE DO SADO	Sado		Contingência (Nível 1)
ID21	VALE DO SORRAIA	Tejo		Sem contingência

**Total Nacional**  
21 planos validados



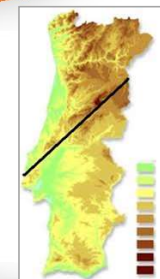
9 (ativados)  
12 (não ativados)



1 (ativados)  
7 (não ativados)



A Norte do Tejo



A Sul do Tejo



8 (ativados)  
5 (não ativados)

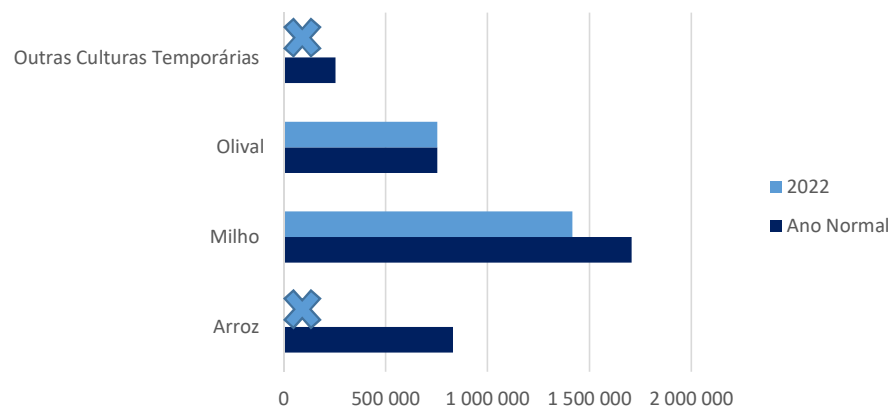


# MEDIDAS MITIGADORAS DE CARACTER TRANSVERSAL

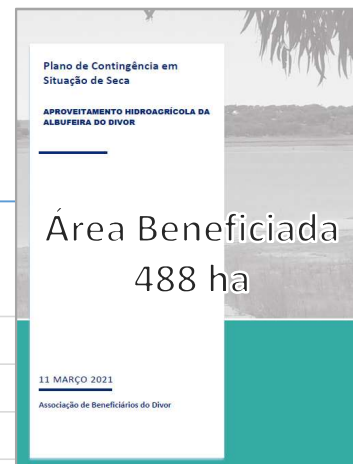
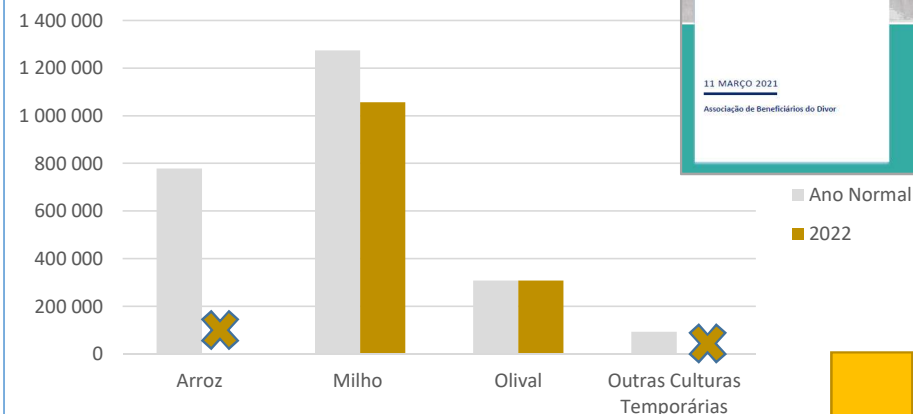
## 3. Planos de Contingência para situações de Seca

### Exemplo do AH Divor (Nível 2 de Contingência para 2022)

Redução de Áreas Cultivadas  
Nível de Contingência 2



Redução de Volumes de Rega  
Nível de Contingência 2



Perda de Receitas em 27%

	Sem Restrições	Nível 2
Taxa de conservação	20 496,00 €	22 546,00 €
Quota AH	2 440,00 €	2 928,00 €
Taxa de Exploração		
Arroz	23 370,00 €	0,00 €
Milho	38 250,00 €	34 898,00 €
Olival	9 265,00 €	10 191,00 €
Outras Culturas Temporárias	2 813,00 €	0,00 €
TOTAL	96 634,00 €	70 563,00 €

2,6 hm<sup>3</sup>  
p/  
1,4 hm<sup>3</sup>

Poupança Água de 46,7%

Os atuais Planos de Contingência não preveem medidas de aumento de eficiência

Reavaliar os Planos à luz do aumento da eficiência preconizado nos investimentos do PDR2020  
Futuro Plano Regional de Eficiência Hídrica do Tejo  
Pretende mitigar a escassez hídrica e assegurar a resiliência dos territórios



# Implementação das medidas no âmbito do Plano de Contingência

## 3. Planos de Contingência para situações de Seca

### Gestão Operacional – AH Cova da Beira - Sistema Sabugal-Meimosa-Capinha

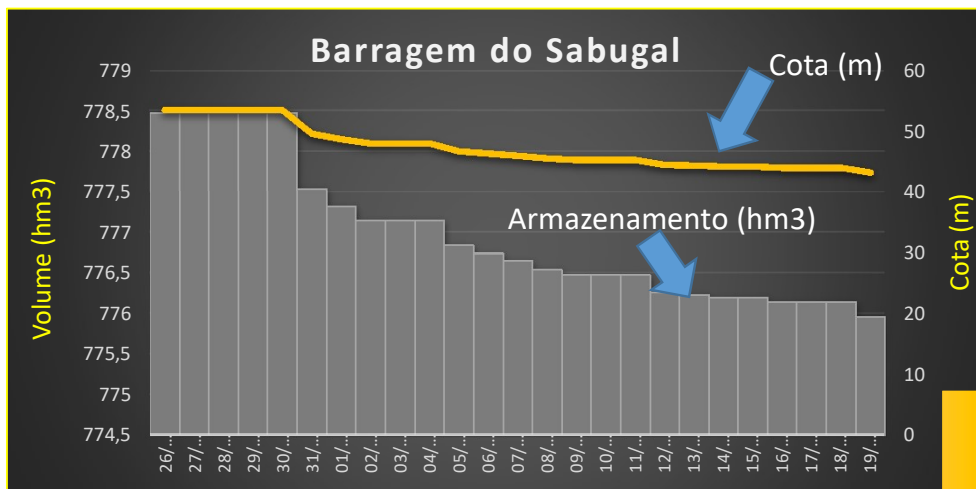
Aproveitamento Hidroagrícola da Cova da Beira



- Foi necessário implementar uma gestão de proximidade para garantir as condições hidráulicas à captação de água para o abastecimento público na albufeira da Meimosa (cota e volume) e assegurar o volume de reserva na albufeira da Capinha.
- Em 26 de agosto, a DGADR deu orientações para incrementar a transferência de água entre Sabugal e a Meimosa (válvula de jato oco e hídrica do Meimão) e reduzir, progressivamente, o volume de adução ao Canal Conductor Geral da Cova da Beira (57 km).
- Em 13 de setembro, foi atingida a a cota de 555,6 m e volume de 16,06 hm3 (objetivo final da gestão) e a cota de 500,5 m na Capinha.

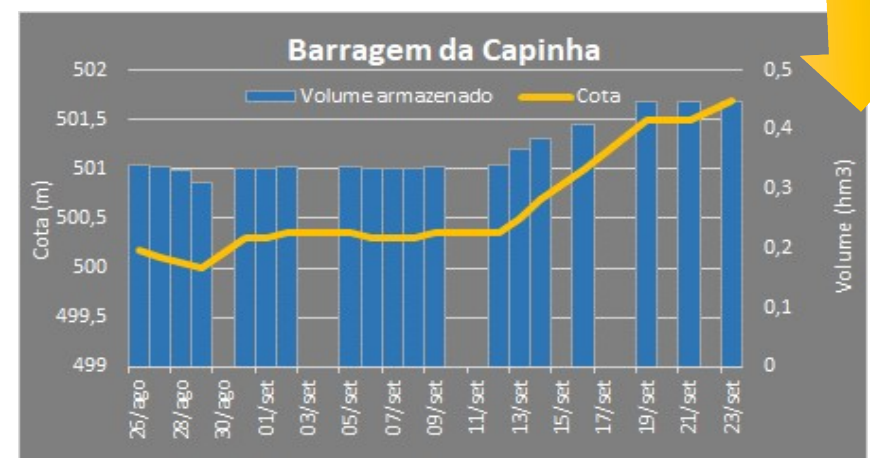
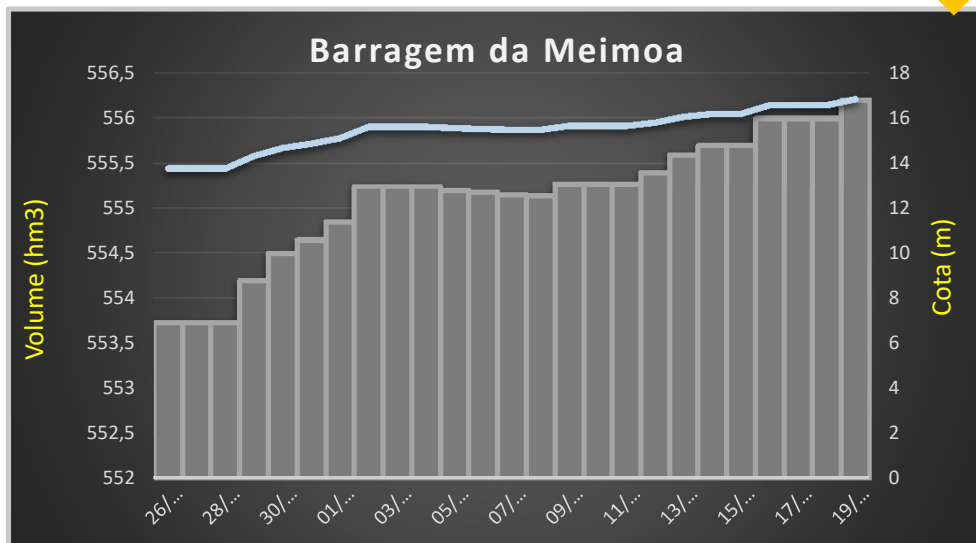
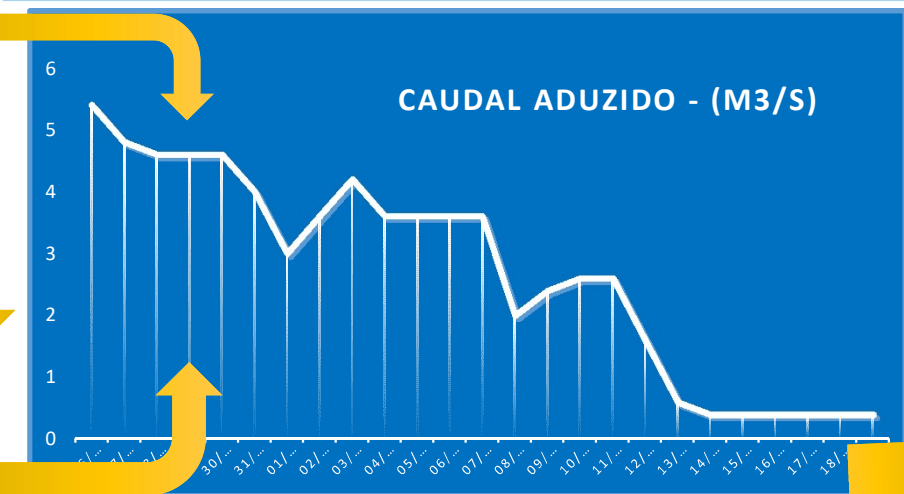


## Gestão Operacional - Sistema Sabugal-Meimoa (26AGO-19SET)



Controle dos caudais instantâneos para assegurar uma suave transição entre volumes aduzidos face às características hidráulicas:

- Circuito Sabugal-Meimoa e válvula do jato oco
- Mini-hídrica do Meimão
- Canal Condutor Geral



# VISÃO PARA AGRICULTURA REGADIO

## 4. Planeamento e preparação do Futuro



DISPONIBILIDADE  
DE AGUA



MELHORAR A  
EFICIÊNCIA



TRANSIÇÃO  
ENERGÉTICA



UTILIZAÇÃO DE  
ÁGUAS RESÍDUAS



ESTUDO REGADIO  
2030





# Situação Atual

SAU (ha) - Continente	1989	1999	2009	2019
	3 879 579	3 736 140	3 542 305	3 838 708
Superfície cultivada	2 706 251	2 301 116	1 885 599	2 158 443
Peso superfície cultivada na SAU (%)	70%	62%	53%	56%

Superfície irrigável (ha)	1989	1999	2009	2019
Continente	871 590	787 236	536 127	626 820

Peso superfície irrigável na superfície cultivada (%)	32%	34%	28%	29%
---	-----	-----	-----	-----

Superfície regada por tipo de rega (ha)
Gravidade
Aspersão
Localizada
Total

	2009	2019
	146 681	120 431
	160 787	161 280
	157 159	280 544
	464 627	562 255

Eficiência de Rega
60%
85%
90%



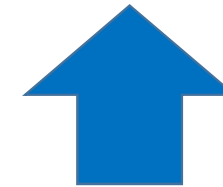
**50% da área é regada por gota-a-gota**

**Eficiência de 90%**

Um total de 78% da área é regada por sistemas eficientes, com eficiência média de 88%

# Situação Atual

Variação da Superfície regada (ha) por Método de rega utilizado (2019 - 2009)											
Total		Sulcos		Aspersão Fixa		Pivot		Gota-a-gota		OUTROS	
ha	Variação 2019/2009 (%)	ha	Variação 2019/2009 (%)	ha	Variação 2019/2009 (%)	ha	Variação 2019/2009 (%)	ha	Variação 2019/2009 (%)	ha	Variação 2019/2009 (%)
566 203	21%	38 282	-43%	19 580	12%	81 821	25%	274 542	82%	151 978	-10%



- ✓ Na última década a utilização de tecnologias mais eficientes cresceu 82%;
- ✓ A eficiência nos aproveitamentos coletivos atingiu os 75%, superando a meta de 65% (PNUEA);
- ✓ Todos os investimentos apoiados pela PAC obrigaram a instalação de contadores nos regadios (privados e públicos) e a um ganho de eficiência hídrica mínimo de 5%
- ✓ Aumento da capacitação do setor.

# Levantamento do REGADIO 2030

Investimento 800 M€

- 130 intervenções
- 260 mil ha abastecidos por sistemas eficientes

## Reabilitar

34 aproveitamentos

**72%** da área\*

227 mil ha

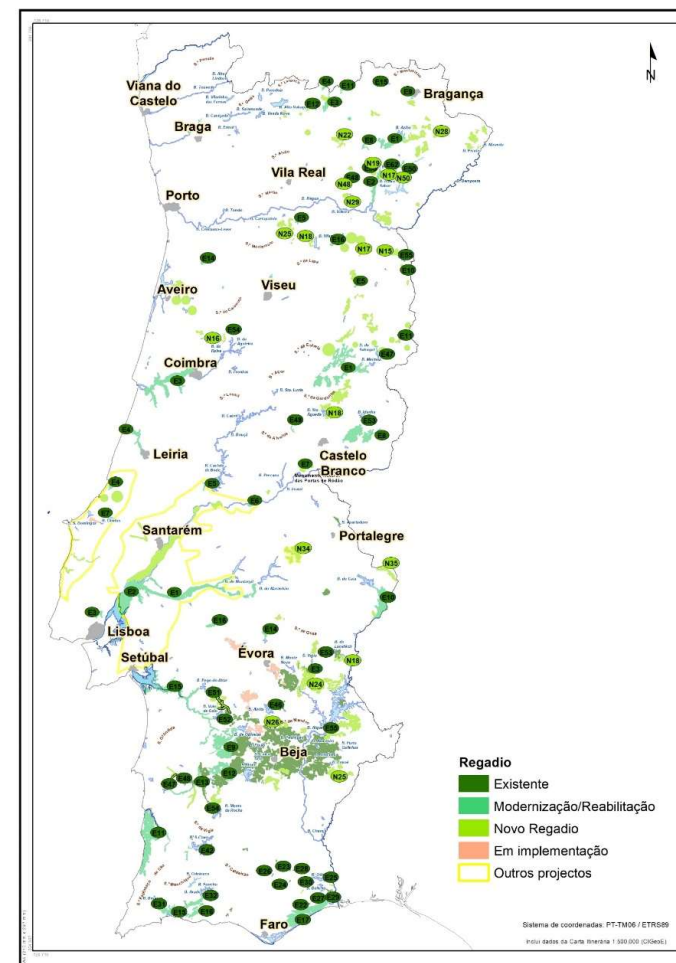
Segurança de **46** barragens

## Criar

19 novas áreas

**5%** de nova área\*

33 mil ha



\*abastecida por sistemas coletivos de regadio mais eficientes



# Execução

- Reabilitação Regadios existentes 227 M €
- Novos Regadios 451 M €
- Regadios tradicionais 17 M €
- Segurança de barragens 30 M €
- Drenagem e emparcelamento 25 M €
- Medidas de tecnologias de precisão 30 M €
- Painéis fotovoltaicos 46 M € reforço +46 M €

**826 M €**

**PEPAC** Regadio eficiente 100 M €  
Agroambiental Uso eficiente da água 26 M €





# PONTO DE SITUAÇÃO DAS CULTURAS E ABEBERAMENTO ANIMAL

## Acompanhamento do Estado das Culturas – 31 de julho 2022

Avaliação regional - DRAP

### Cereais de outono/inverno

- Foram registadas quebras de produção em todas as regiões.
- Também se verificou uma redução da qualidade do grão face ao ano anterior sem colheita da semente (enfardamento da planta completa para alimentação animal)

### Estimativas de evolução das produções em relação ao ano anterior

CULTURAS	NORTE	CENTRO	LVT	ALENTEJO	ALGARVE
Trigo mole	-18%	-28%	-30%	-37%	
Centeio	-20%	-40%			

## Acompanhamento do Estado das Culturas – 31 de julho 2022

### Avaliação regional - DRAP

#### Prados, pastagens permanentes e forragens

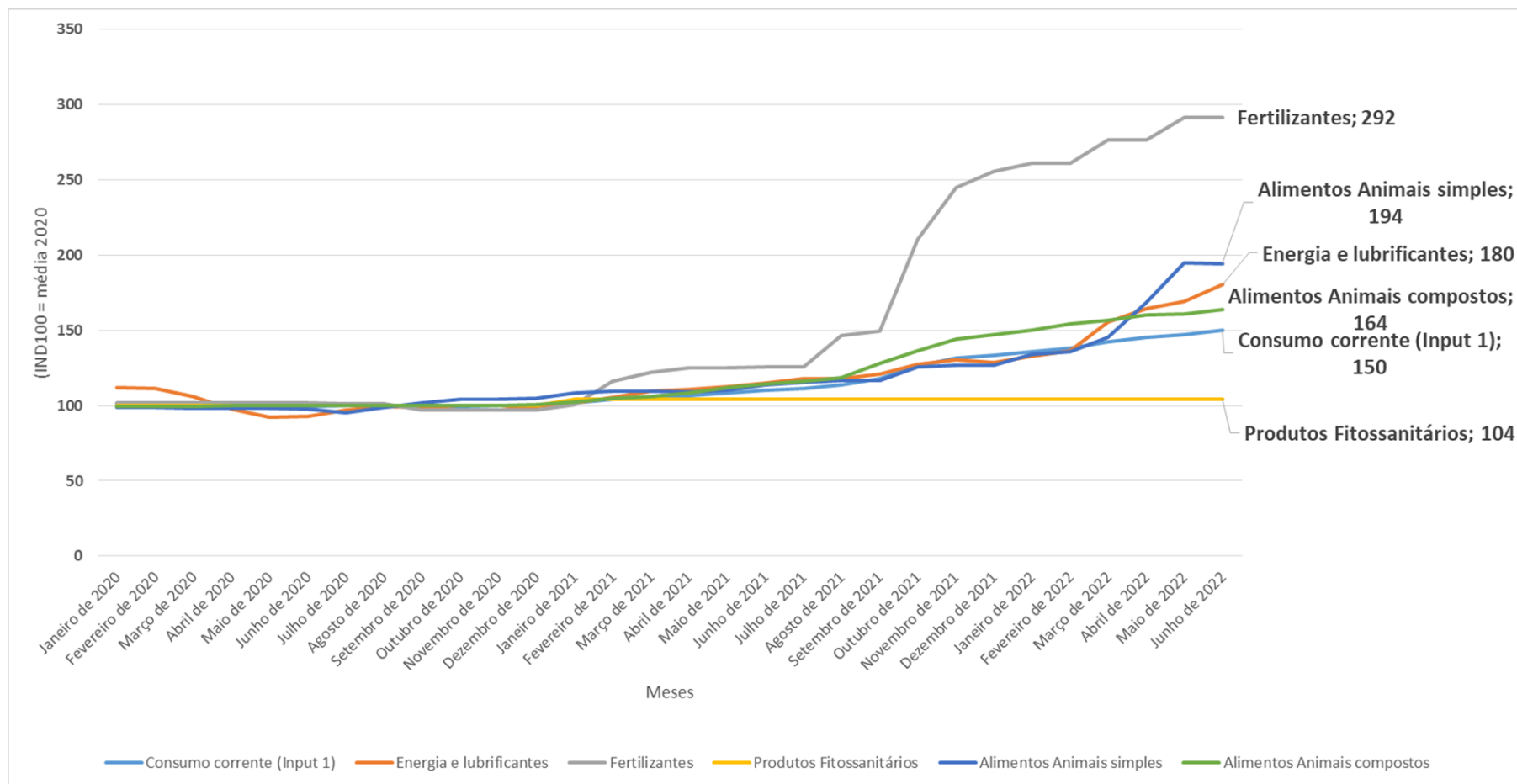
- As chuvas que ocorreram no final da primeira quinzena de setembro permitiram alguma rebentação dos prados e pastagens, no entanto insuficiente para inverter a tendência de quebra na produção.
- As pastagens de sequeiro continuavam praticamente sem qualquer disponibilidade de alimento.
- A alimentação dos efetivos continuou a ser assegurada pela distribuição de alimentos conservados e rações industriais
- A produção forrageira desta campanha foi inferior à de um ano normal em conjugação com a antecipação no consumo de alimentos conservados poderá comprometer as disponibilidades alimentares das explorações pecuárias durante os meses de inverno

#### Estimativas de evolução das produções em relação ao ano anterior

CULTURAS	NORTE	CENTRO	LVT	ALENTEJO	ALGARVE
Consociações				-25%	
Milho		-35%	0%	--20%	
Sorgo		-37%		--20%	

## Acompanhamento do Estado das Culturas - setembro 2022

Evolução do Índice de preços dos meios de produção na agricultura (IND100 = média 2020)



Fonte: INE, Índice de preços dos meios de produção na agricultura (Base - 2015) por Meio de produção na agricultura; Mensal



## Acompanhamento do Estado das Culturas – 31 julho 2022

Avaliação regional - DRAP

### Culturas de Primavera/Verão

- Disponibilidade de água para rega a condicionar as áreas e produtividades

### Estimativas de evolução das produções em relação ao ano anterior

CULTURAS	NORTE	CENTRO	LVT	ALENTEJO	ALGARVE
Arroz		-5%	-20%	-30%	
Batata Regadio	-18%	-20%*	-28%	0%	
Milho de Regadio a)	9%	-15%	-12%	0%	0%
Tomate para Indústria			-15%	+10%	

## Acompanhamento do Estado das Culturas – 31 julho 2022

### Avaliação regional - DRAP

#### Culturas arbóreas e arbustivas (vinha, pomares e olival)

- De um modo geral verificou-se uma redução da produção nas fruteiras face ao ano anterior em consequência das condições climatéricas.
- Azeitona para azeite (Seca + ano de contrassafra)

#### Estimativas de evolução das produções em relação ao ano anterior

CULTURAS	NORTE	CENTRO	LVT	ALENTEJO	ALGARVE
Amêndoa	-17%	+13%	+10%		-10%
Azeitona de Azeite a)	-23%	-20%	-50%	-30%	-15%
Cereja	-10%	-10%			
Castanha	-19%	-15%			
Maçã	-22%	-24%	-20%	-20%	
Pera	-17%	-31%	-45%	-15%	

## Abeberamento dos animais – 15 agosto 2022

### Avaliação regional - DRAP

- No Norte, nomeadamente no nordeste transmontano, com maior enfoque no Planalto Mirandês, os produtores recorreram ao transporte água para abeberamento ou os animais realizaram-no exclusivamente em estábulo. Mesmo nestes casos, foram feitos relatos de situações pontuais de **dificuldades de abeberamento e higienização**.
- No Alentejo os produtores pecuários manifestaram preocupação quanto ao abeberamento dos efetivos pecuários, atendendo às previsões meteorológicas, uma vez que assistem a uma diminuição generalizada das disponibilidades hídricas nas explorações. Produtores tem recorrido a **pontos de abeberamento alternativos com recurso a cisternas rebocáveis ou depósitos**, sendo estes abastecidos com recursos da própria exploração, de explorações vizinhas ou em pontos de abastecimento disponibilizados por entidades públicas, com o consequente incremento de custos e dificuldades de manuseio;
- No barlavento algarvio, sobretudo no triângulo Lagos, Vila do Bispo, Aljezur, aumentou o número de agricultores a **recorrer ao transporte** de água para garantir o abeberamento dos animais.
- Nas restantes regiões o abeberamento animal estava assegurado, não se verificando situações anormais de falta de água;