



REPÚBLICA
PORTUGUESA

AGRICULTURA
E ALIMENTAÇÃO



REPÚBLICA
PORTUGUESA

AMBIENTE E
AÇÃO CLIMÁTICA

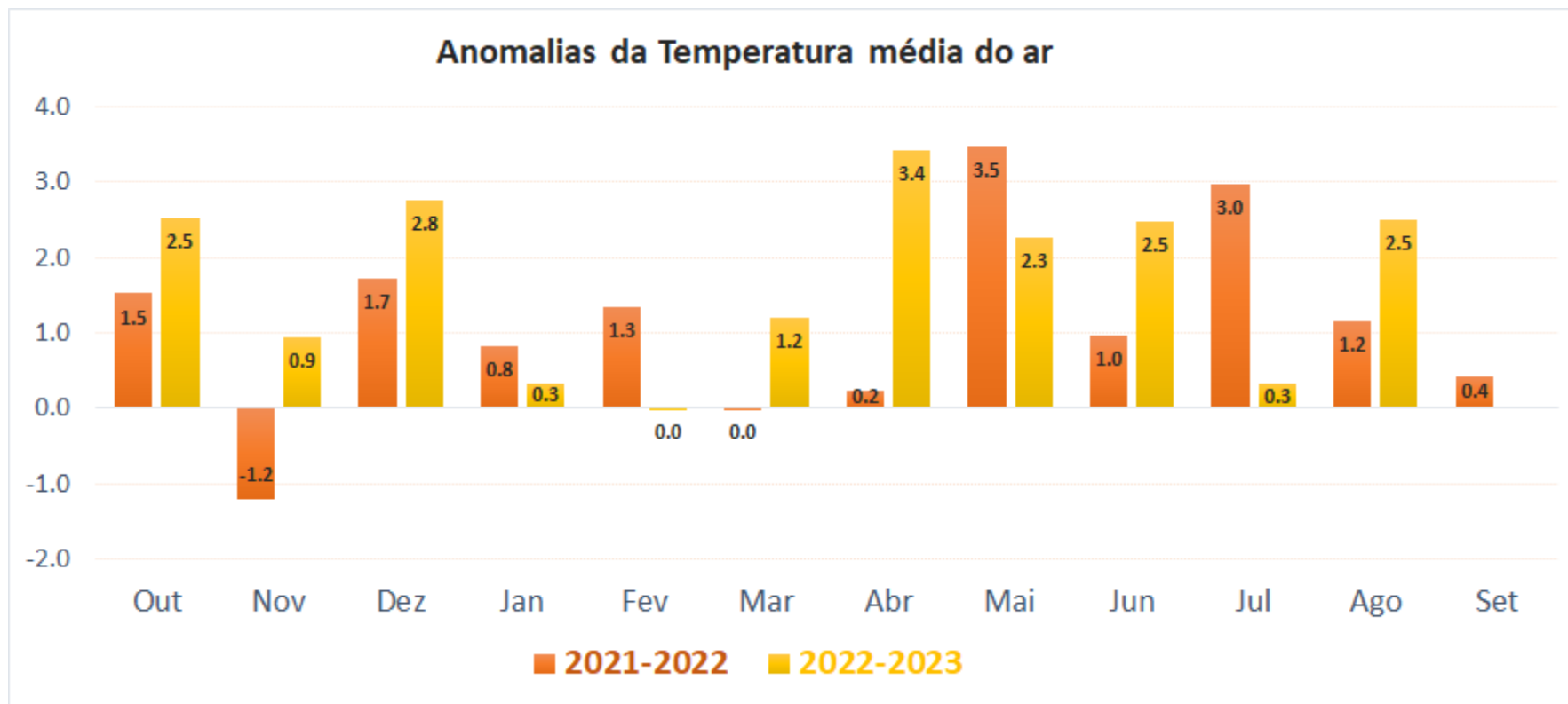
**16.ª reunião da
Comissão Permanente de Prevenção,
Monitorização e Acompanhamento dos
Efeitos da Seca**

25 AGOSTO 2023

PONTO DE SITUAÇÃO METEOROLÓGICA



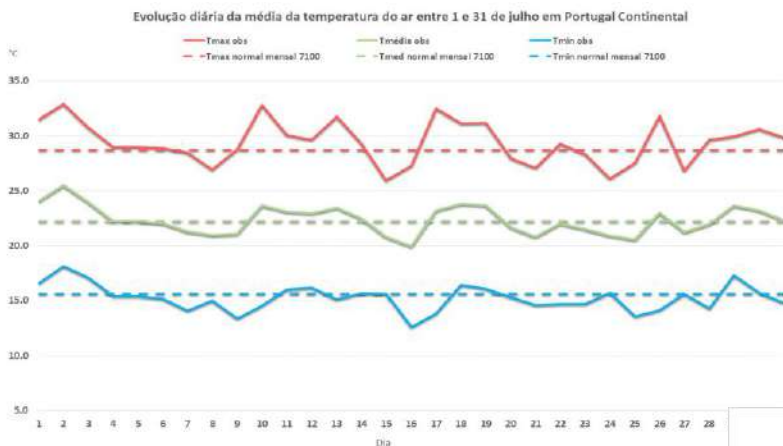
Ano Hidrológico 2022-23



**Persistência de valores de temperatura média do ar
acima do valor médio (1971-2000)**



Temperatura – Julho/Agosto 2023



Julho: mês normal, grande variabilidade

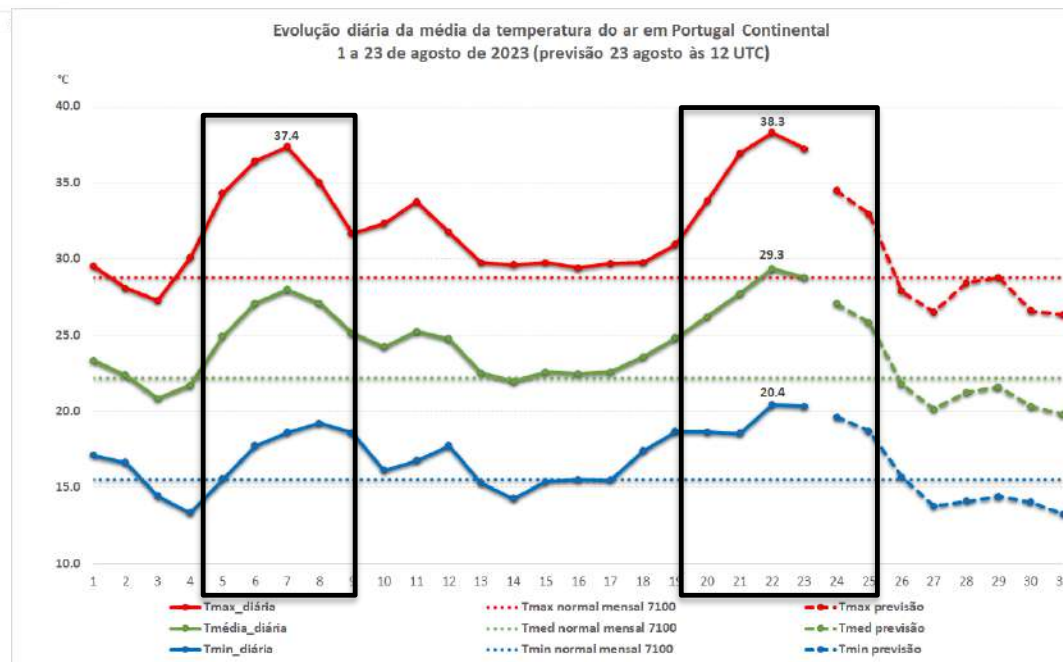
Agosto: Ocorrência períodos muito quentes, 5 a 8 e 20 a 25

Anomalias agosto (até dia 23):

Tmed + 2.5 °C

Tmax + 3.5 °C

Tmin + 1.5 °C



Maiores valores de temperatura máxima

| | Dia 7 | Dia 21 | Dia 22 | Dia 23 |
|---------------------|-----------------|------------------|--------------------------|----------------|
| Tmax ≥ 40 °C | 36 % | 28 % | 50 % | 40 % |
| Tmax ≥ 42 °C | 19 % | 15 % | 15 % | 6 % |
| Máximo | 46.4 °C | 44.2 °C | 45.6 °C | 45.0 °C |
| Local | Santarém | Reguengos | Alvega Pinhão | Alvega |

Maiores valores de temperatura mínima

| | Dia 7 | Dia 21 | Dia 22 | Dia 23 |
|---------------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
| Tmin ≥ 20 °C | 44 % | 32% | 51 % | 62 % |
| Tmin ≥ 24 °C | 9 % | 7 % | 7 % | 15 % |
| Máximo | 30.3 °C | 26.7 °C | 29.3 °C | 26.9 °C |
| Local | Portalegre | Tavira | Portalegre | Viseu |

Extremo absoluto de temperatura máxima em Portugal: 47.3 °C , Amareleja, dia 01/08/2003

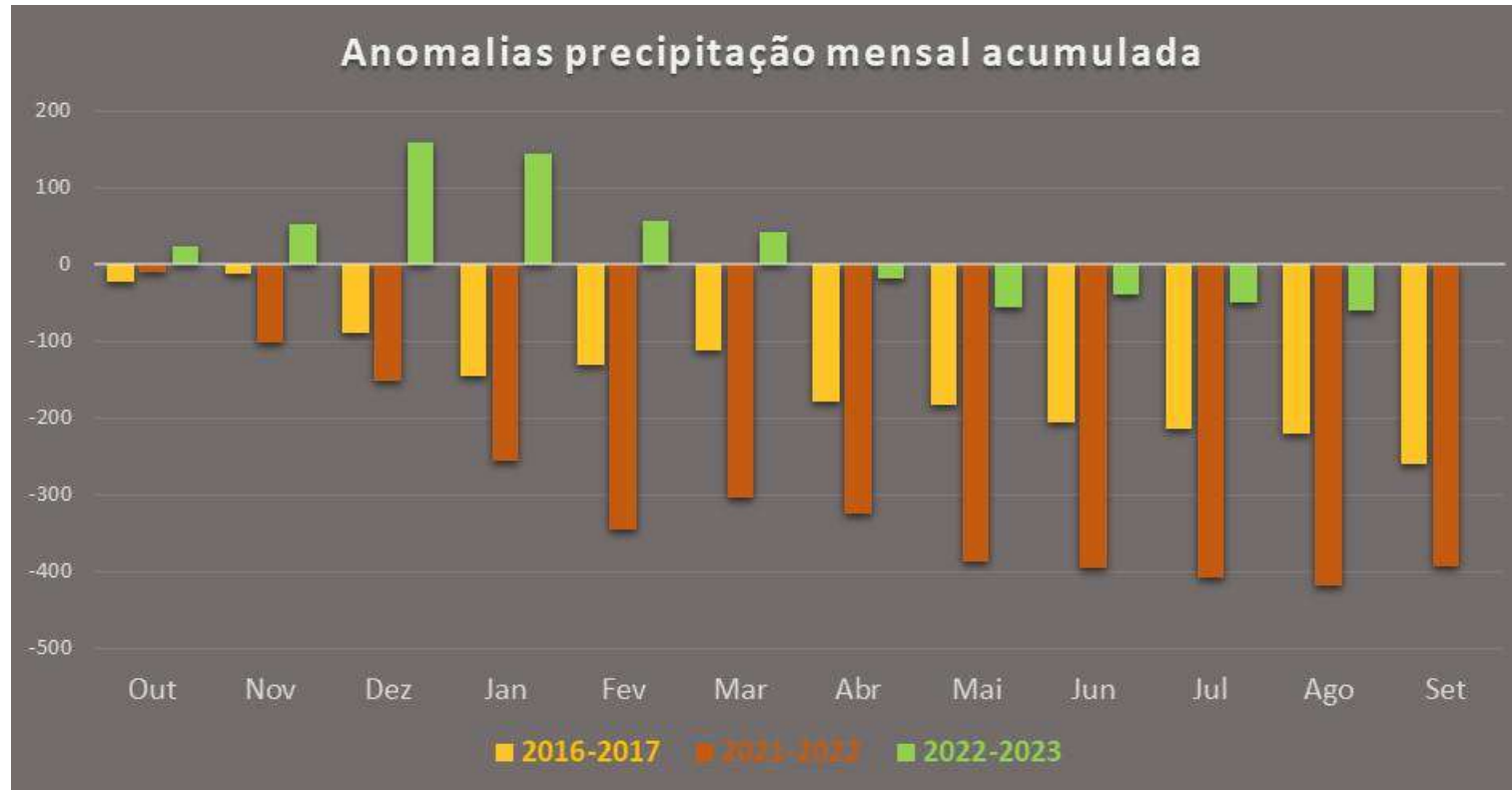
Extremos

22 de agosto: ultrapassados em 20 estações (~1/5 do território) os anteriores maiores valores da temperatura máxima para o mês de agosto, em 7 destas estações foram excedidos os anteriores extremos absolutos dessas estações.

23 de agosto: ultrapassados os maiores valores da temperatura mínima do ar em 4 locais: Viseu, Vila Real, Lamas de Mouro e Vinhais.

Ondas de calor

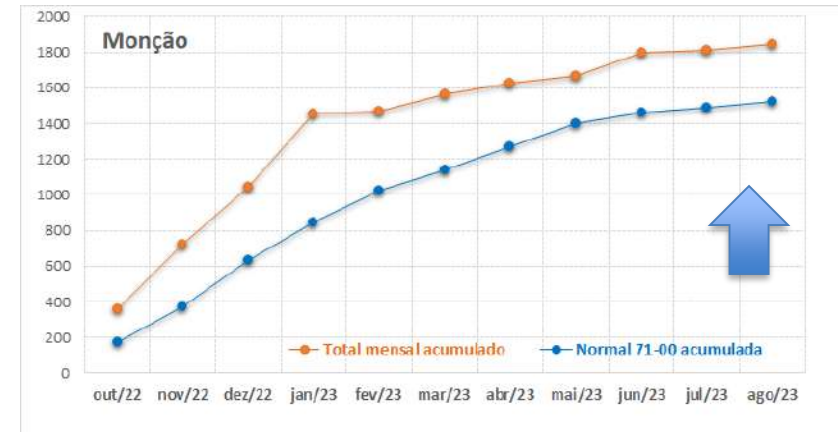
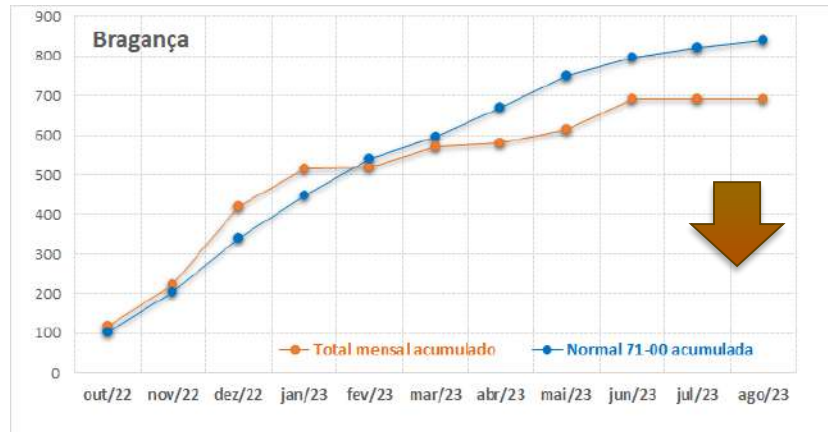
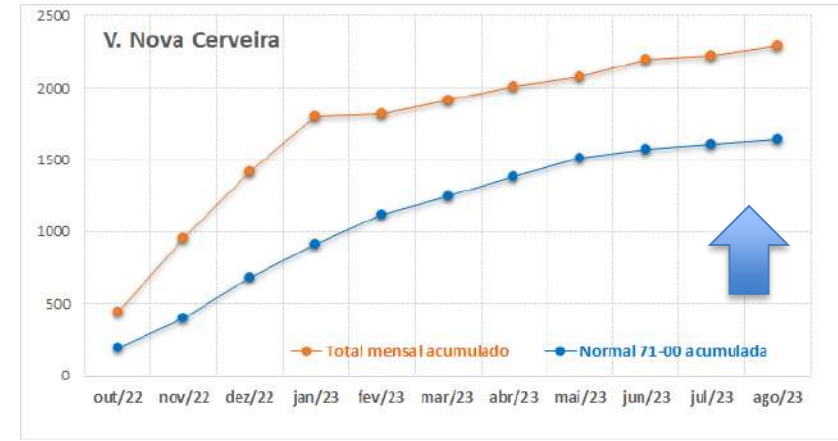
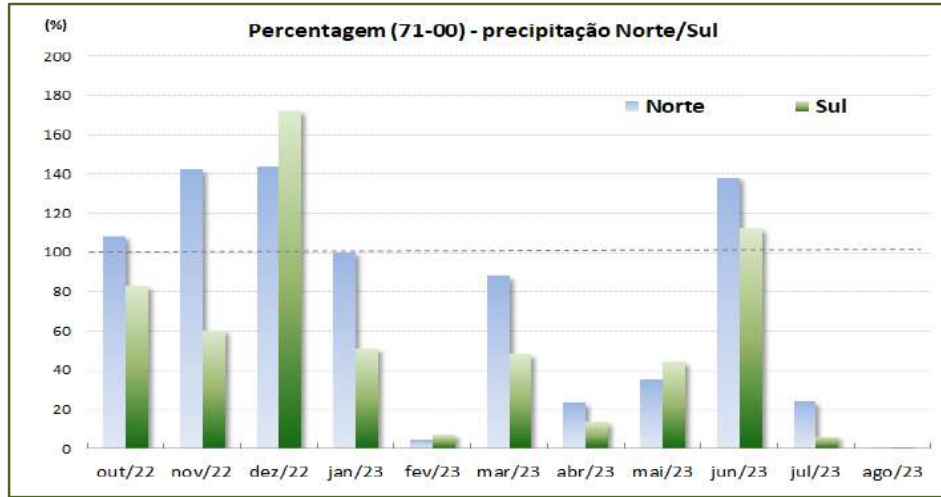
- 5 a 11 de agosto nas regiões do interior Norte e vale do Tejo
- 18 a 23 de agosto Santarém e 20 a 25 (?) de agosto região Sul



Anomalias negativas desde abril
Diferenças grandes em relação às secas de 2017 e 2022

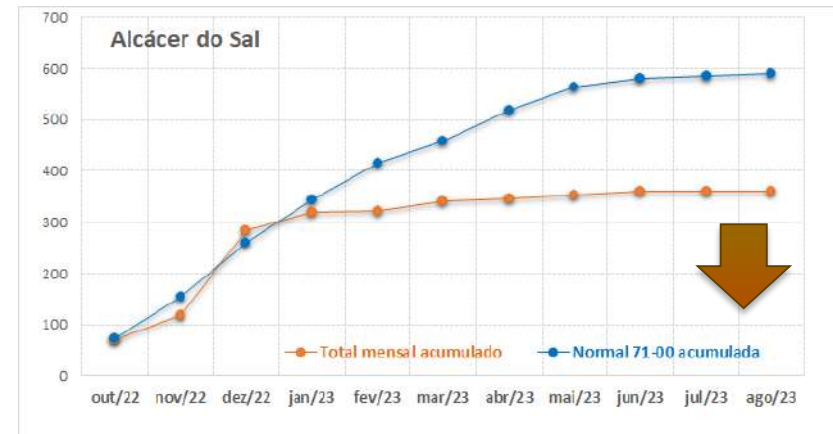
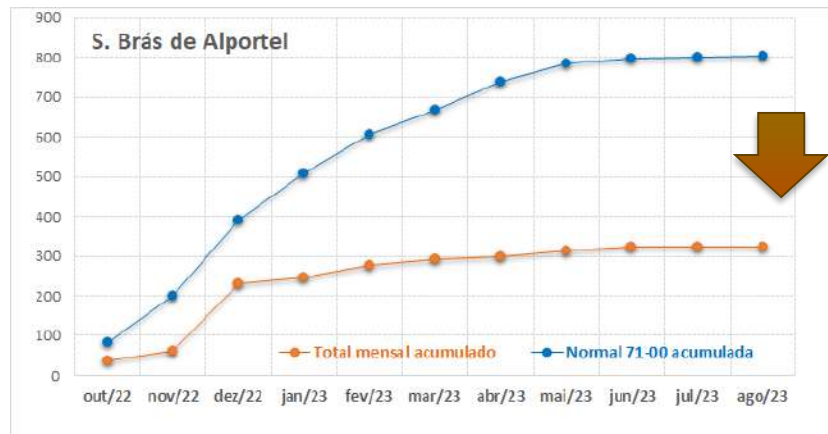
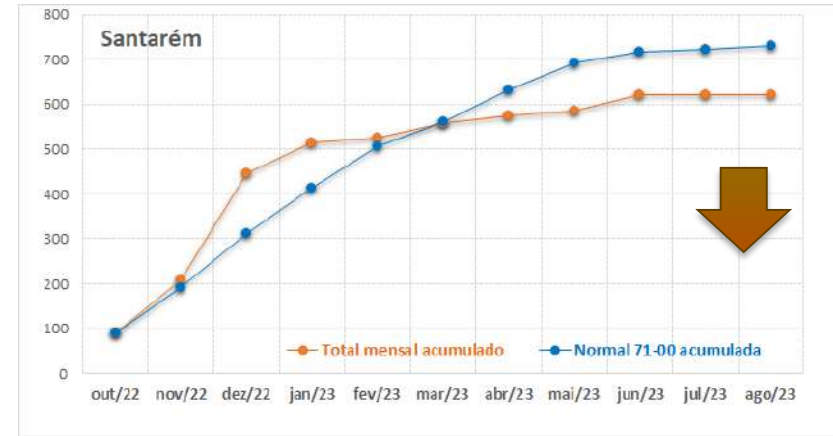
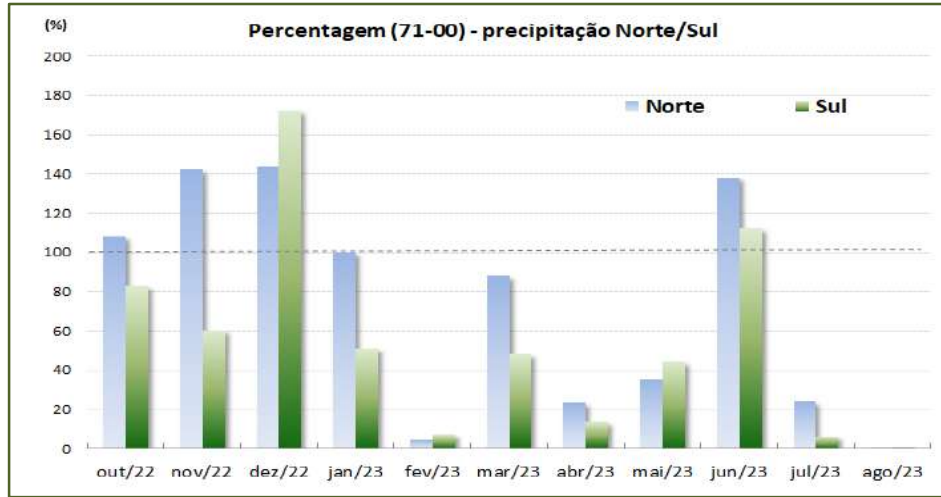


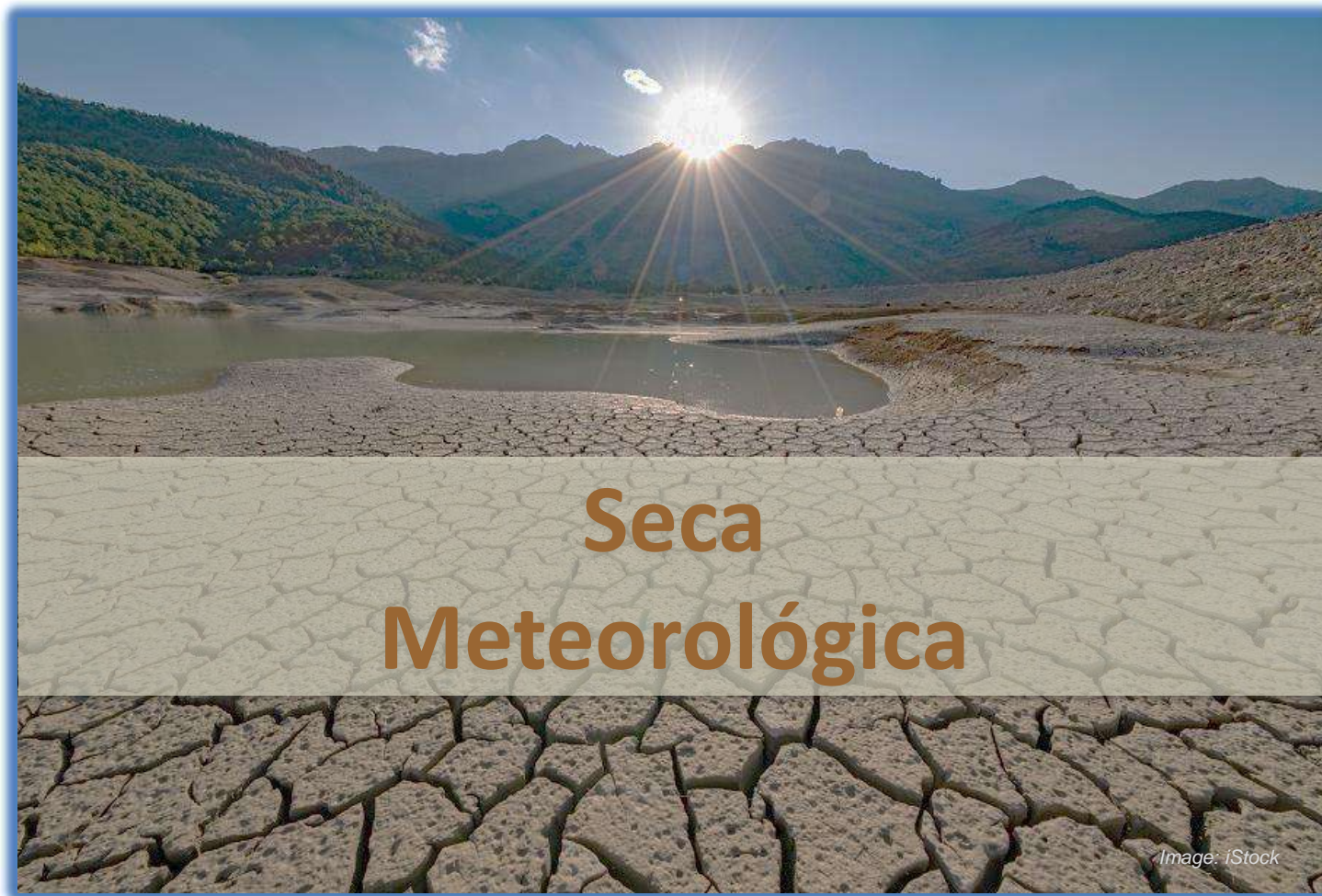
Precipitação Regional NORTE

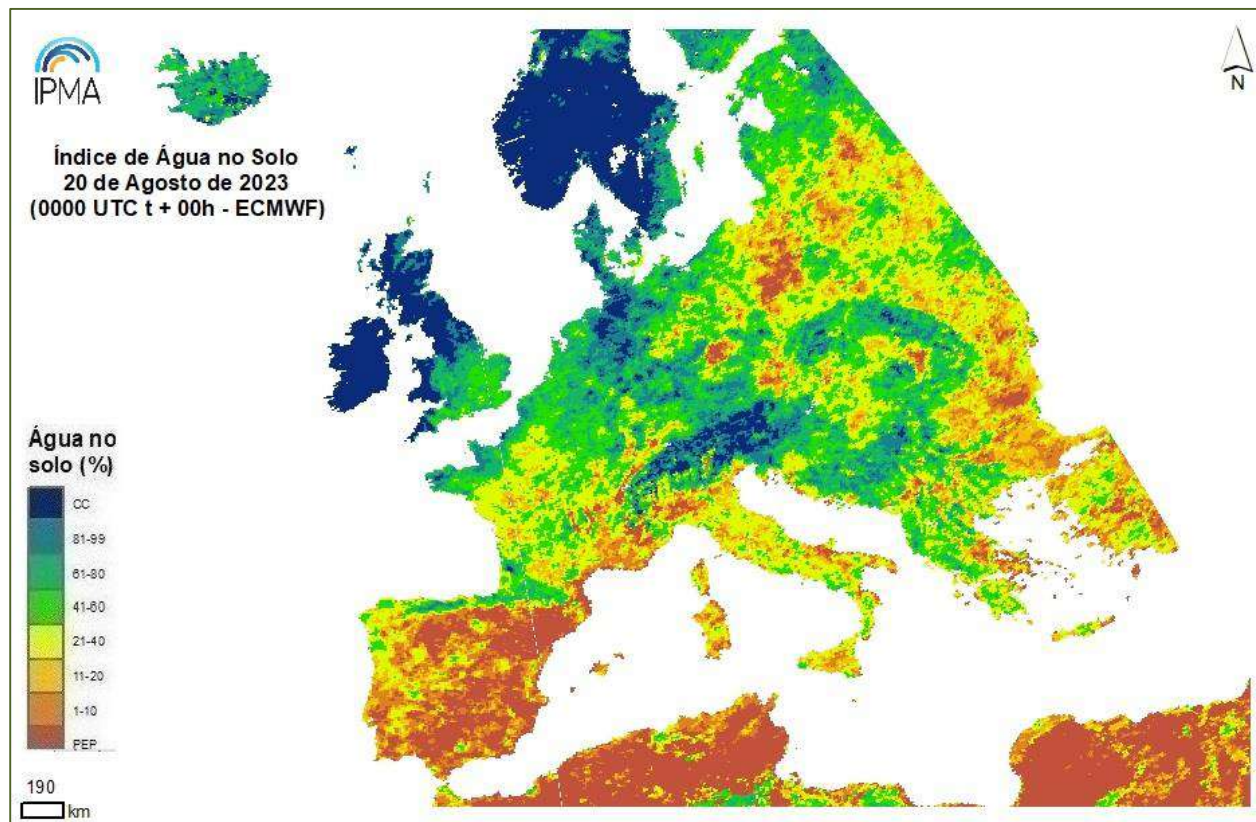




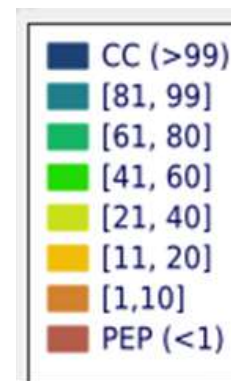
Precipitação Regional CENTRO-SUL







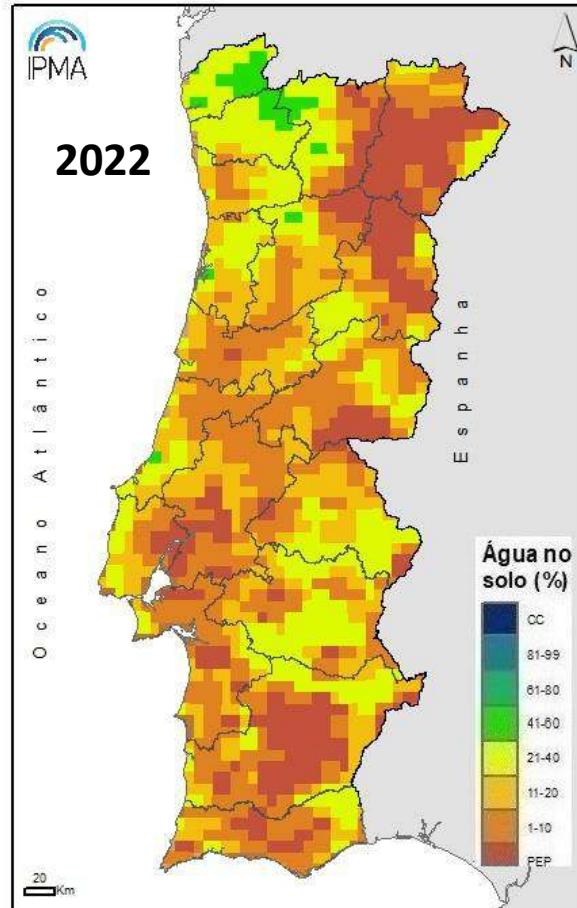
Índice de Água no Solo (SMI)
20 Agosto 2023



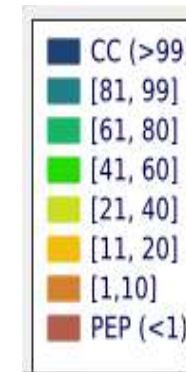
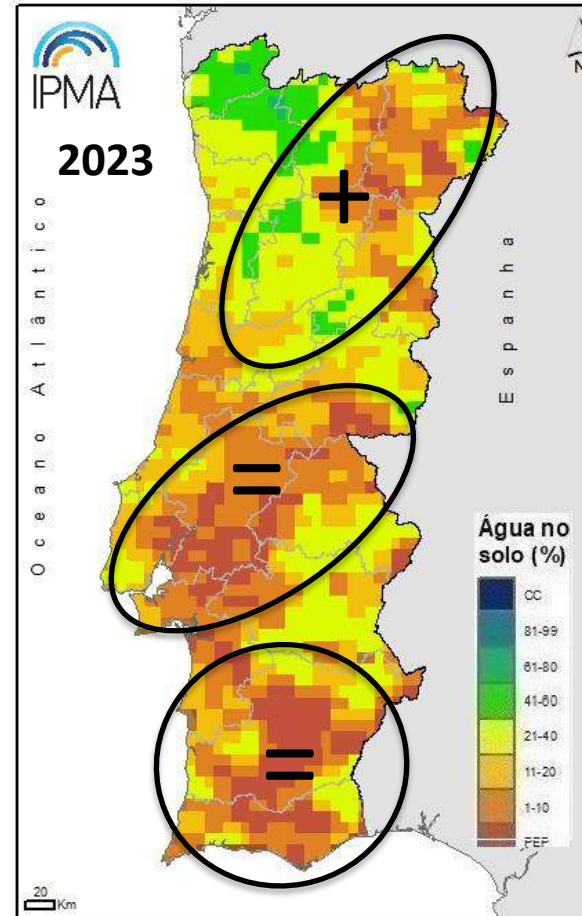


Percentagem de Água no Solo Julho 2022 vs 2023

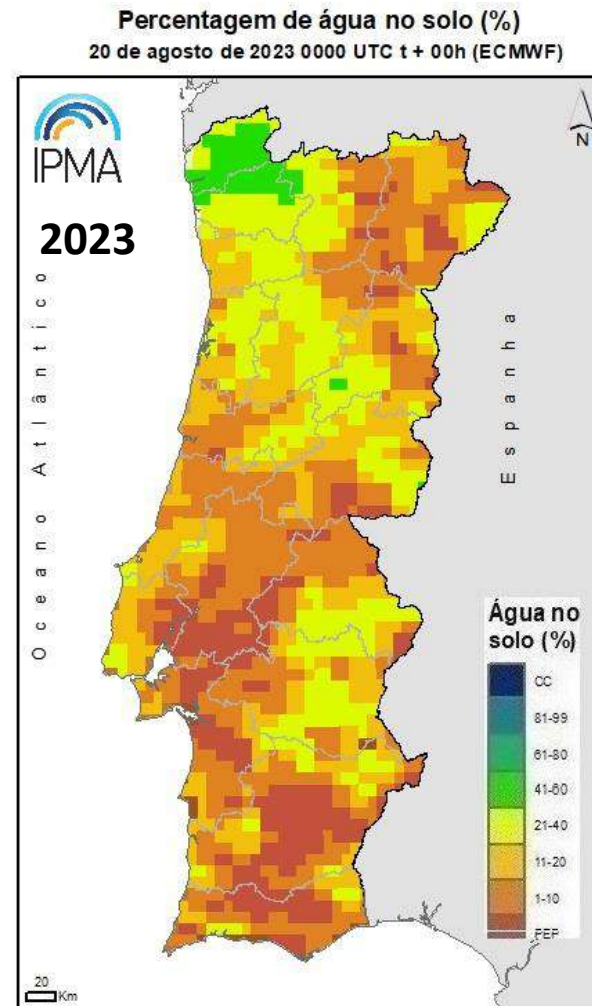
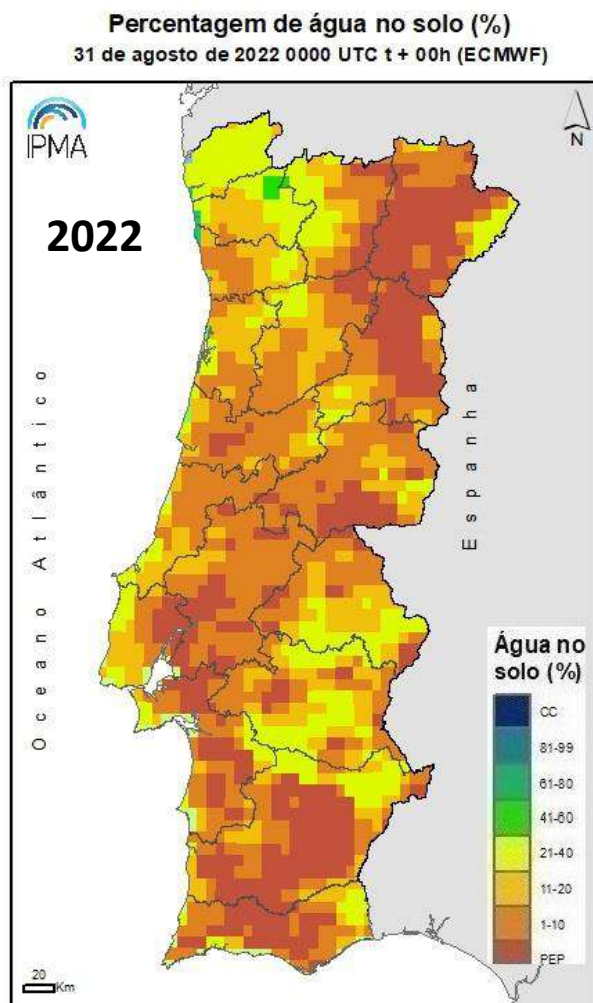
Percentagem de água no solo (%)
31 de julho de 2022 0000 UTC t + 00h (ECMWF)



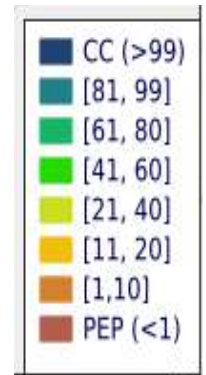
Percentagem de água no solo (%)
31 de julho de 2023 0000 UTC t + 00h (ECMWF)

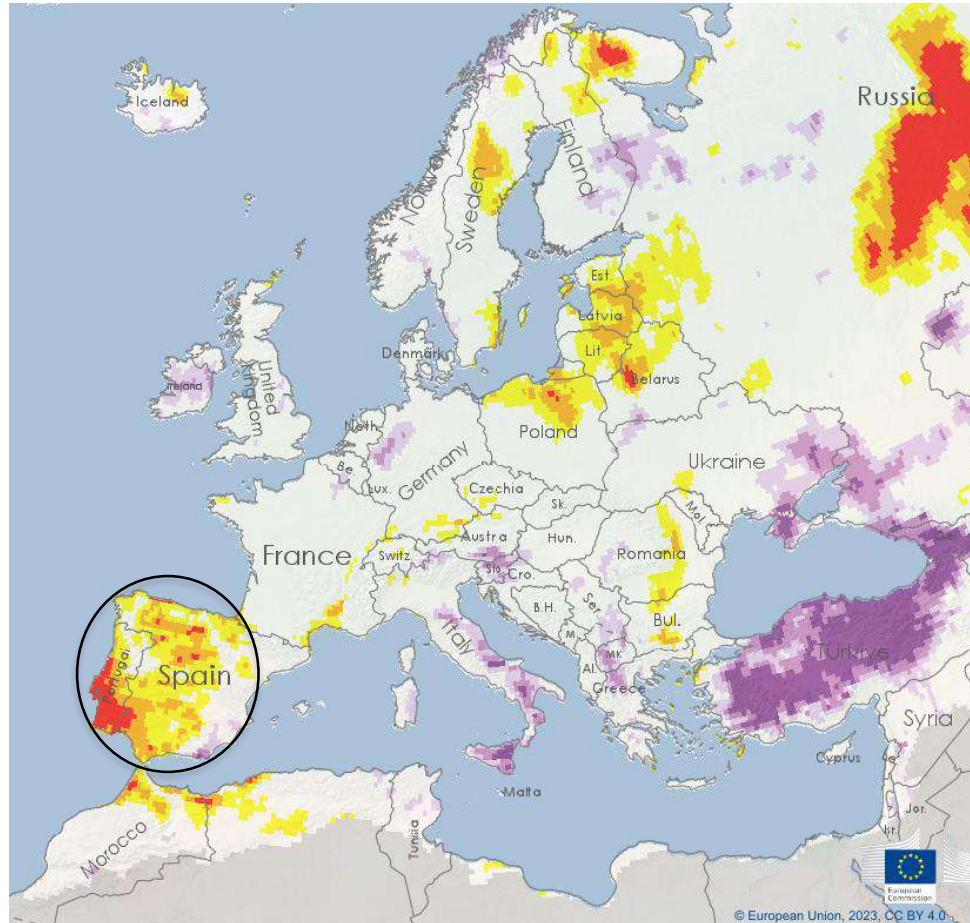


Percentagem de Água no Solo Agosto 2022 vs 2023

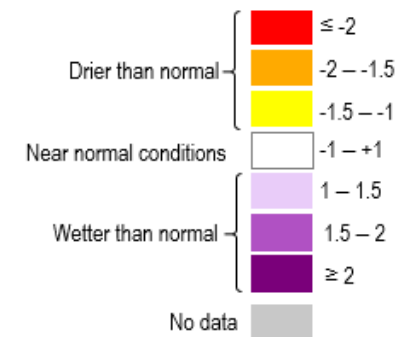


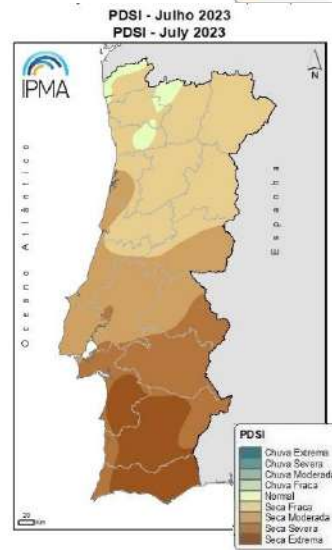
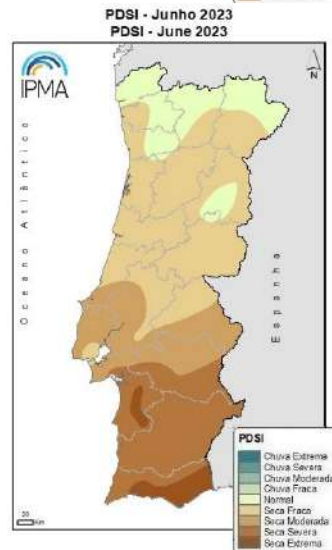
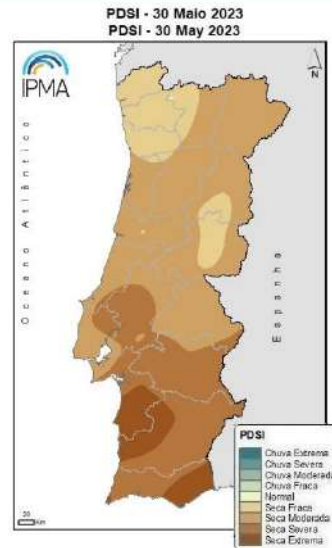
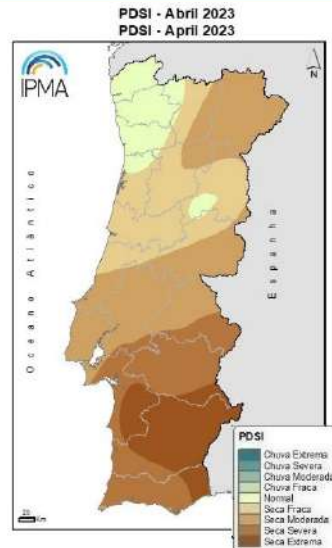
2023 com menor área com percentagens < 10 % e ao nível do PEP



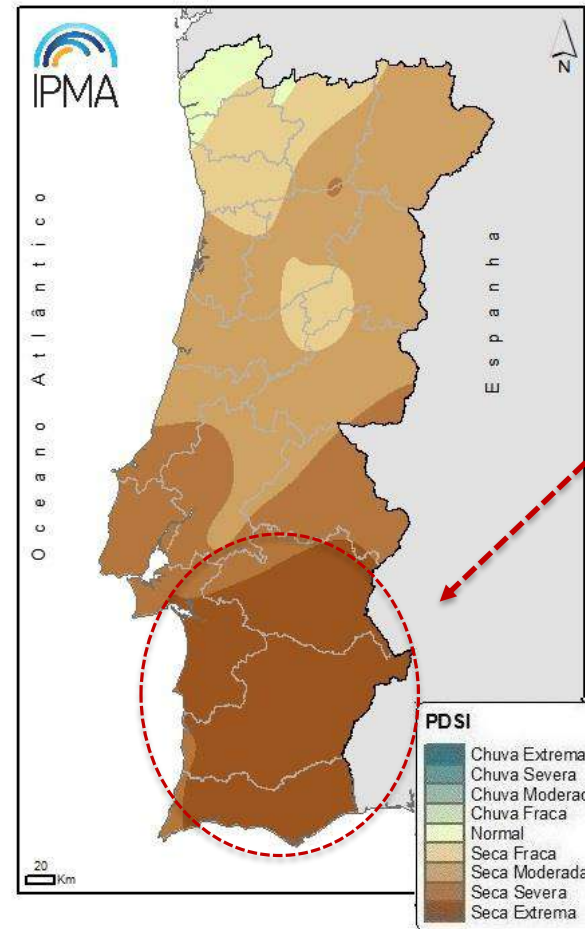


SPI 6M
31 JUL 2023





PDSI - 20 Agosto 2023

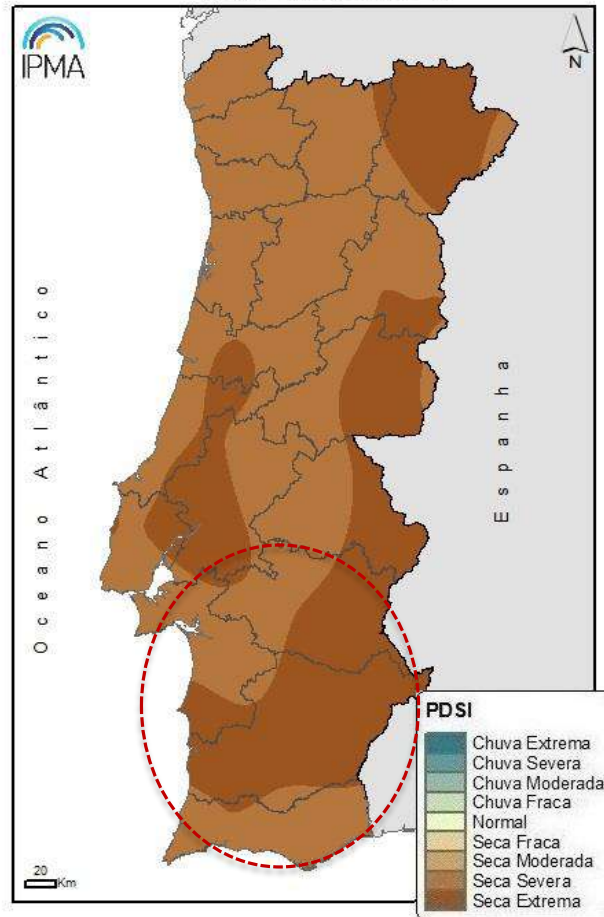


S. fraca: 12 %
S. moderada: 39%

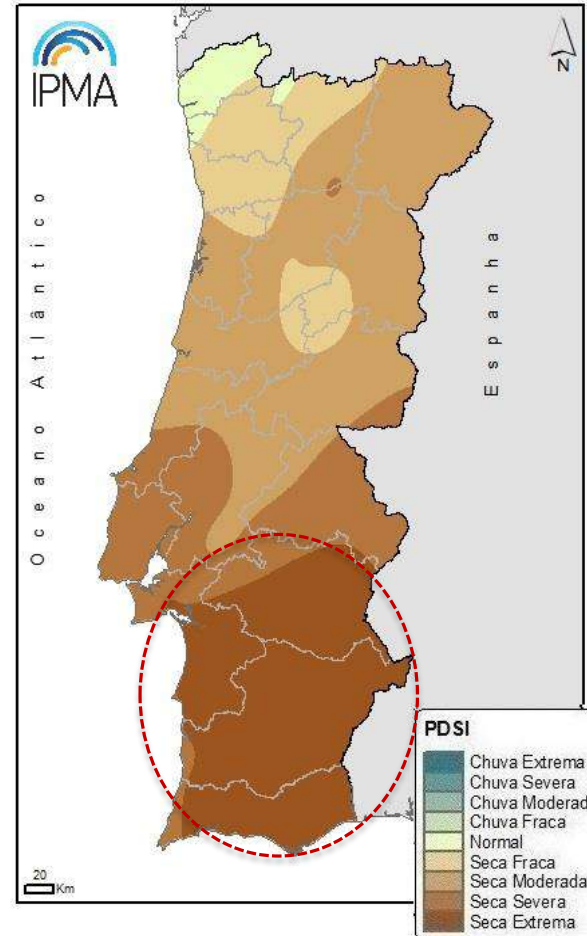
S. severa: 19 %
S. extrema: 27 %



PDSI - Agosto 2022
PDSI - August 2022



PDSI - 20 Agosto 2023



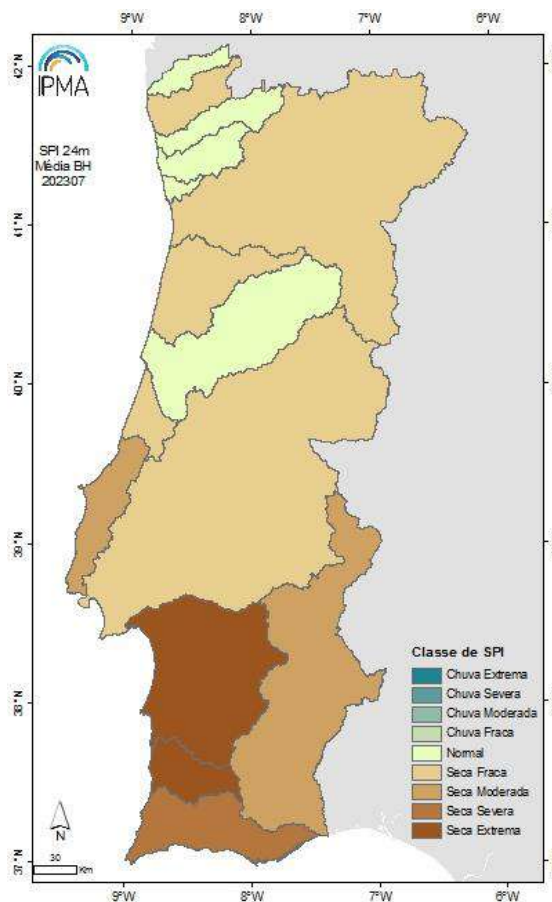
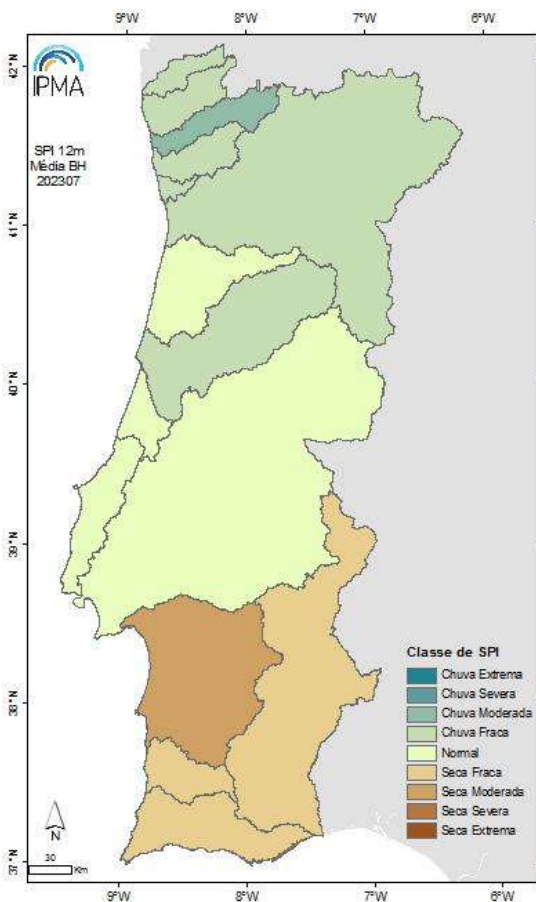
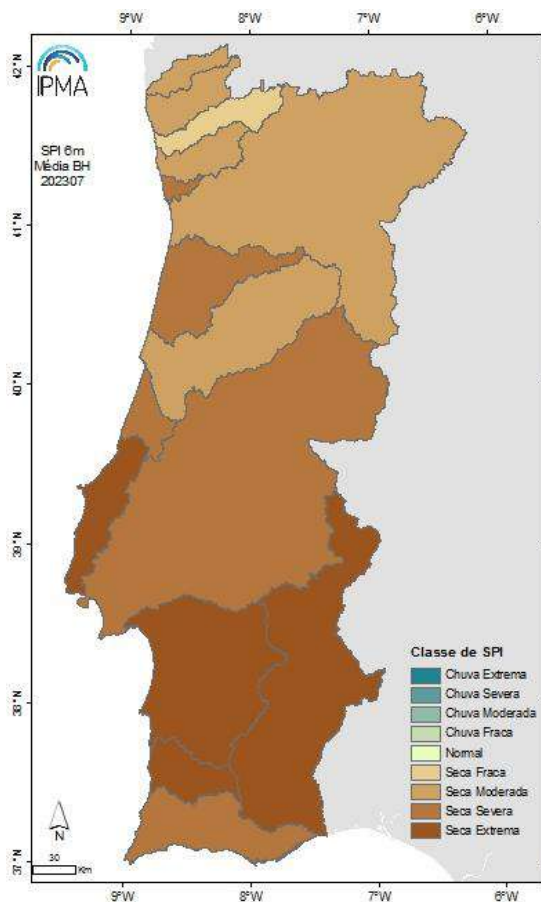
**2023 menor área nas
classes mais graves**

**2022 todo o território
em seca severa e
extrema (61% e 39%)**

SPI 6 meses
Fev – Jul 23

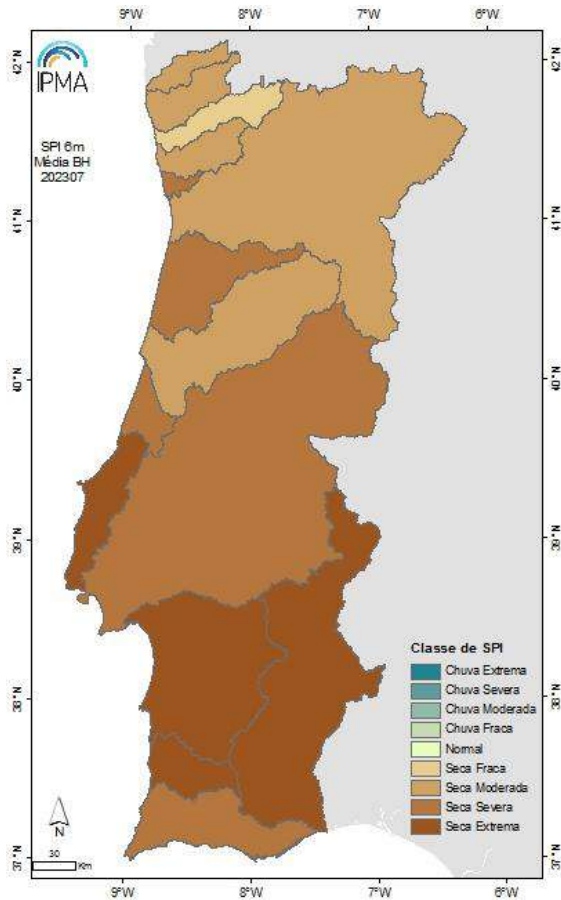
SPI 12 meses
Ago 22 – Jul 23

SPI 24 meses
Ago 22 – Jul 23

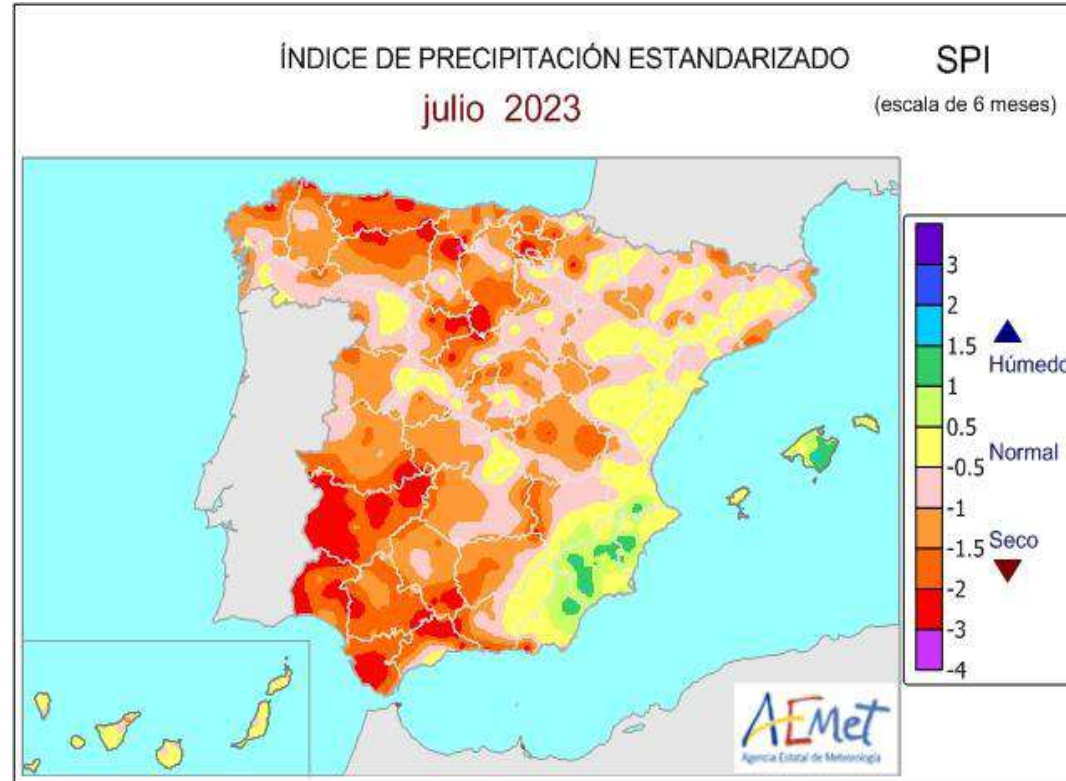




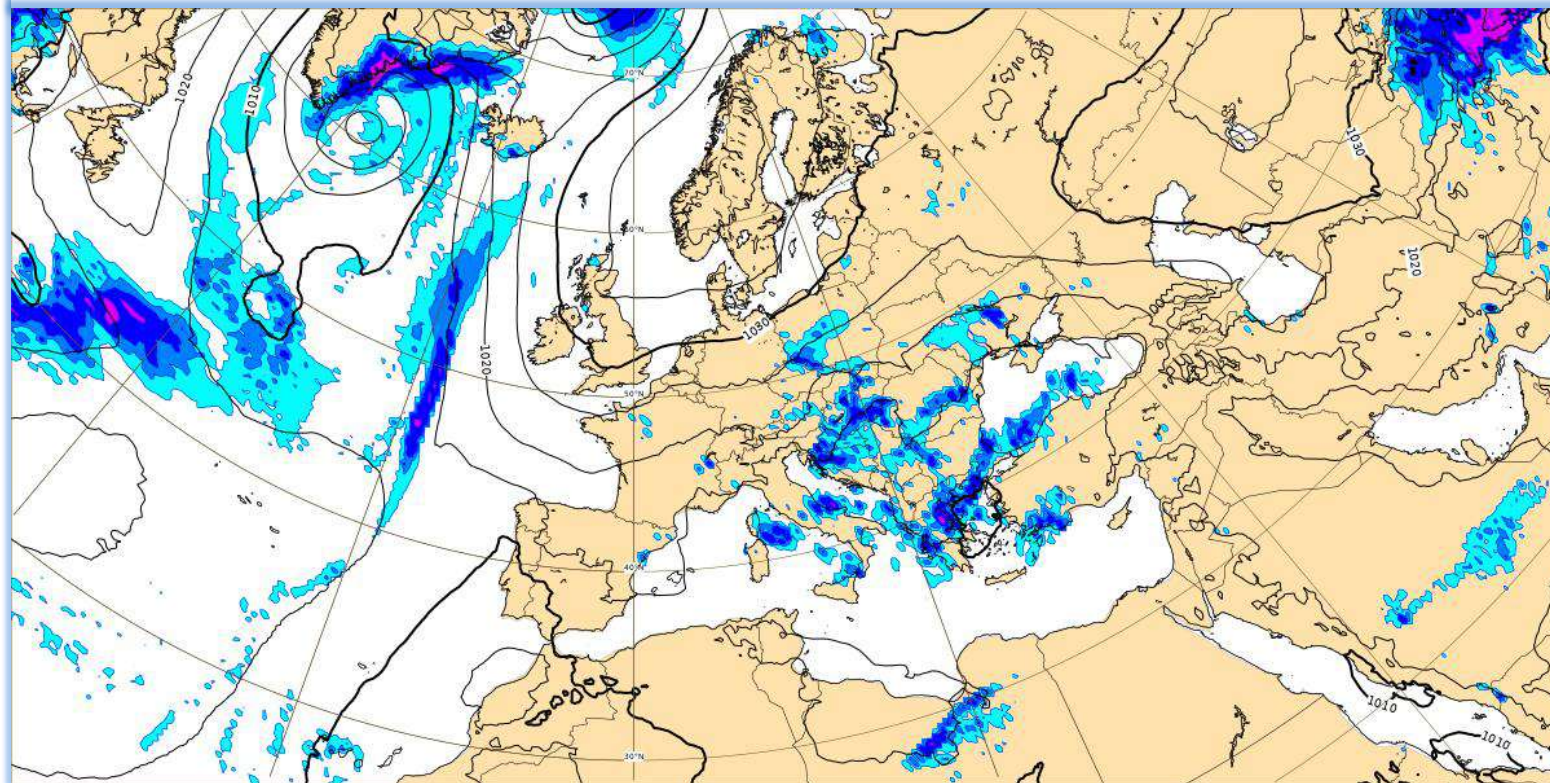
SPI 6 meses Portugal



SPI 6 meses Espanha



Previsão Meteorológica



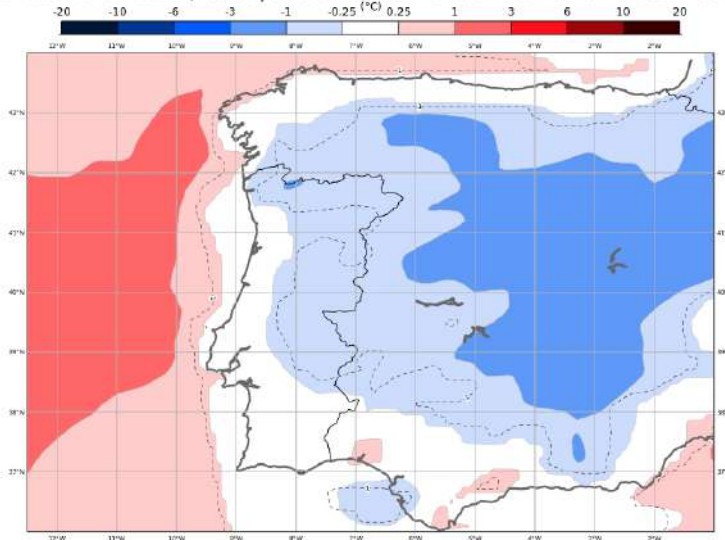


TEMPERATURA

**Abaixo do normal no Norte e Interior Centro
(-1 a -0.25 °C)**

ECMWF - Anomalia Semanal da Temperatura a 2 metros

Previsão de 20230821, válida para semana de 20230828 00H00 a 20230904 00h00

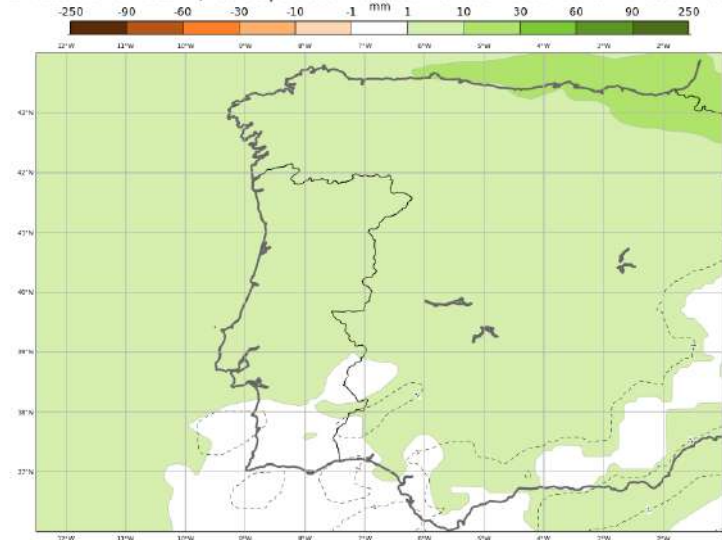


PRECIPITAÇÃO

**Acima do normal (1 a 10 mm),
Exceto Baixo Alentejo e Algarve**

ECMWF - Anomalia Semanal da precipitação total

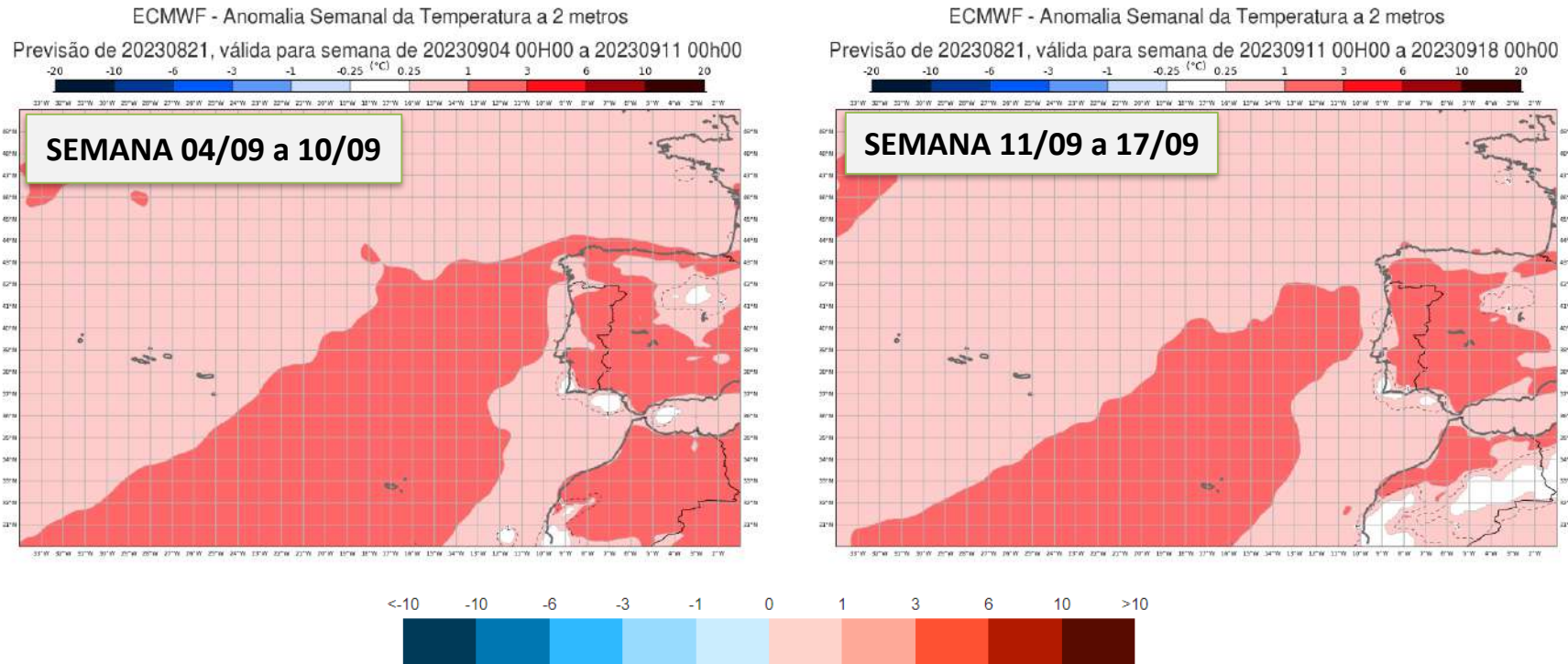
Previsão de 20230821, válida para semana de 20230828 00H00 a 20230904 00h00



Temperaturas mais amenas e fluxo de oeste, mais húmido e com possibilidade de precipitação

(previsão base: dia 21/08)

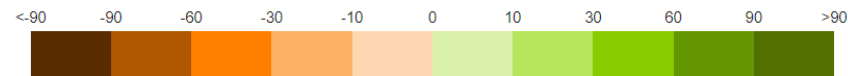
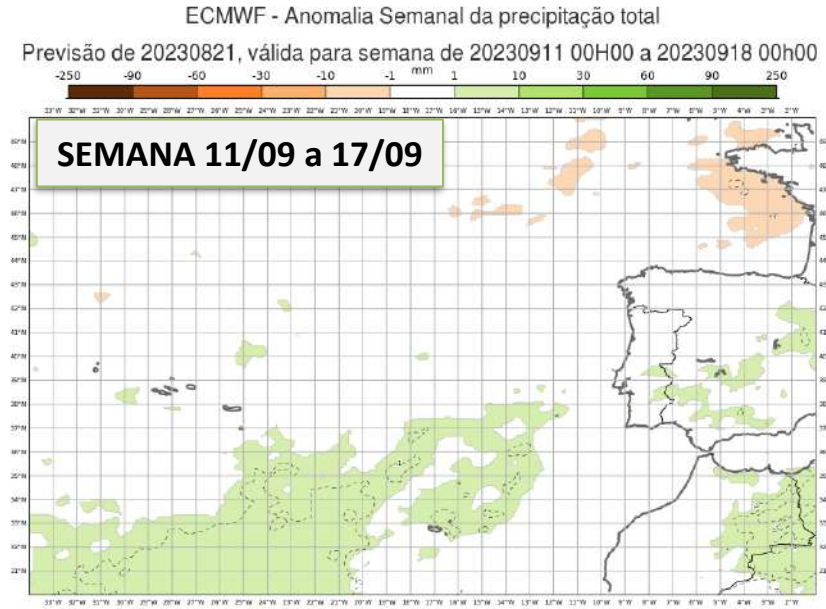
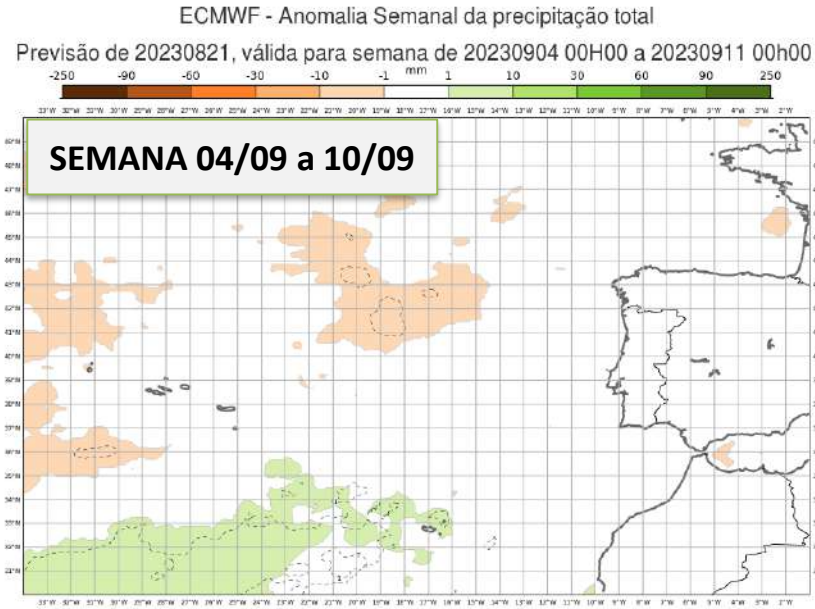
Temperatura do ar



Valores acima do normal (0.25 a 3°C) em especial nas regiões do interior

(previsão base: dia 21/08)

Precipitação



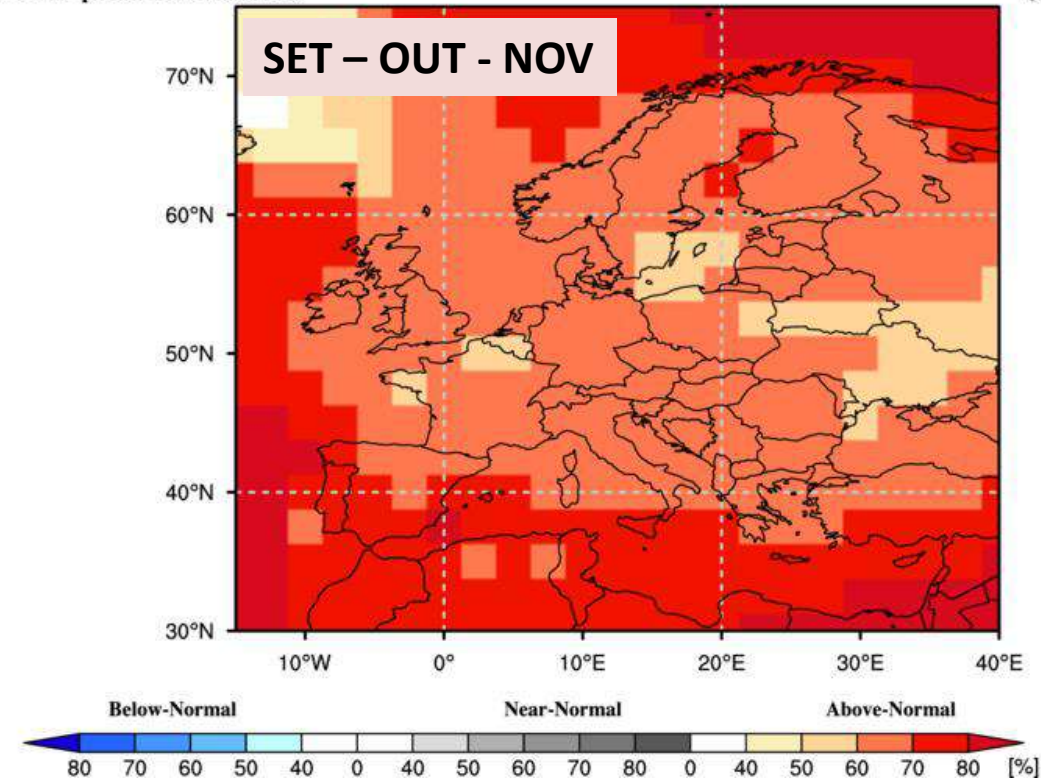
Sem sinal estatisticamente significativo

Probabilistic Multi-Model Ensemble Forecast

CMCC, CPTEC, ECMWF, Exeter, Melbourne, Montreal, Moscow, Offenbach, Seoul, Tokyo, Toulouse, Washington

2m Temperature : SON2023

(issued on Aug2023)



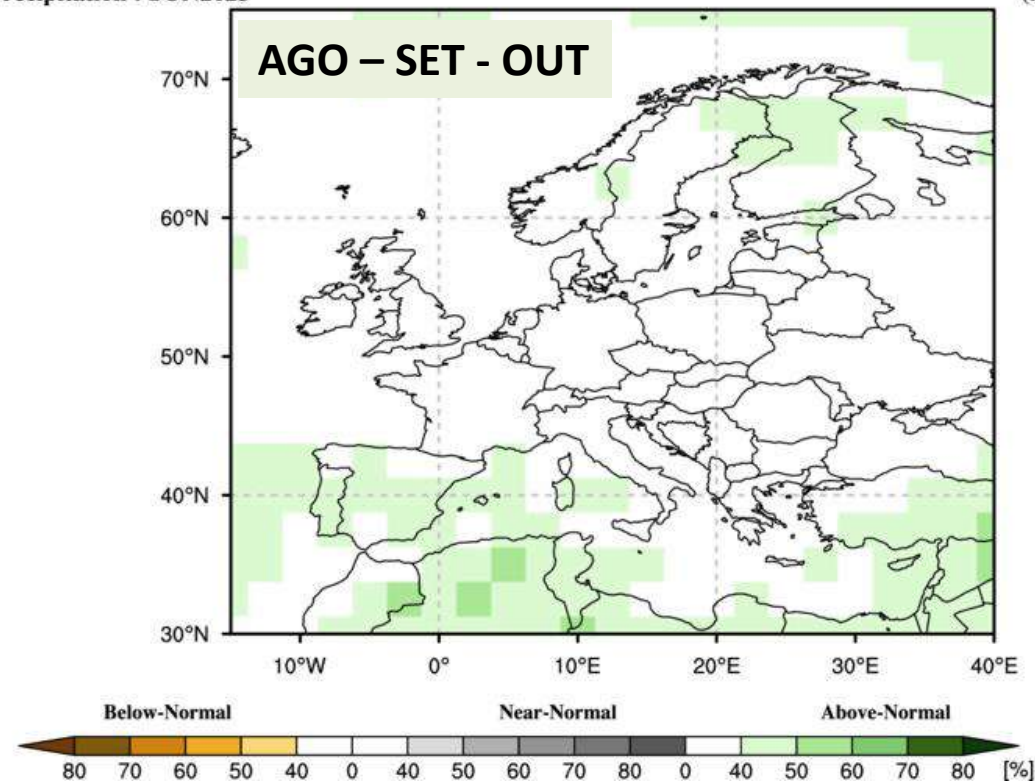
Sinal consistente
probabilidade elevada de valores de temperaturas do ar acima do normal

Probabilistic Multi-Model Ensemble Forecast

CMCC, CPTEC, ECMWF, Exeter, Melbourne, Montreal, Moscow, Offenbach, Seoul, Tokyo, Toulouse, Washington

Precipitation : SON2023

(issued on Aug2023)

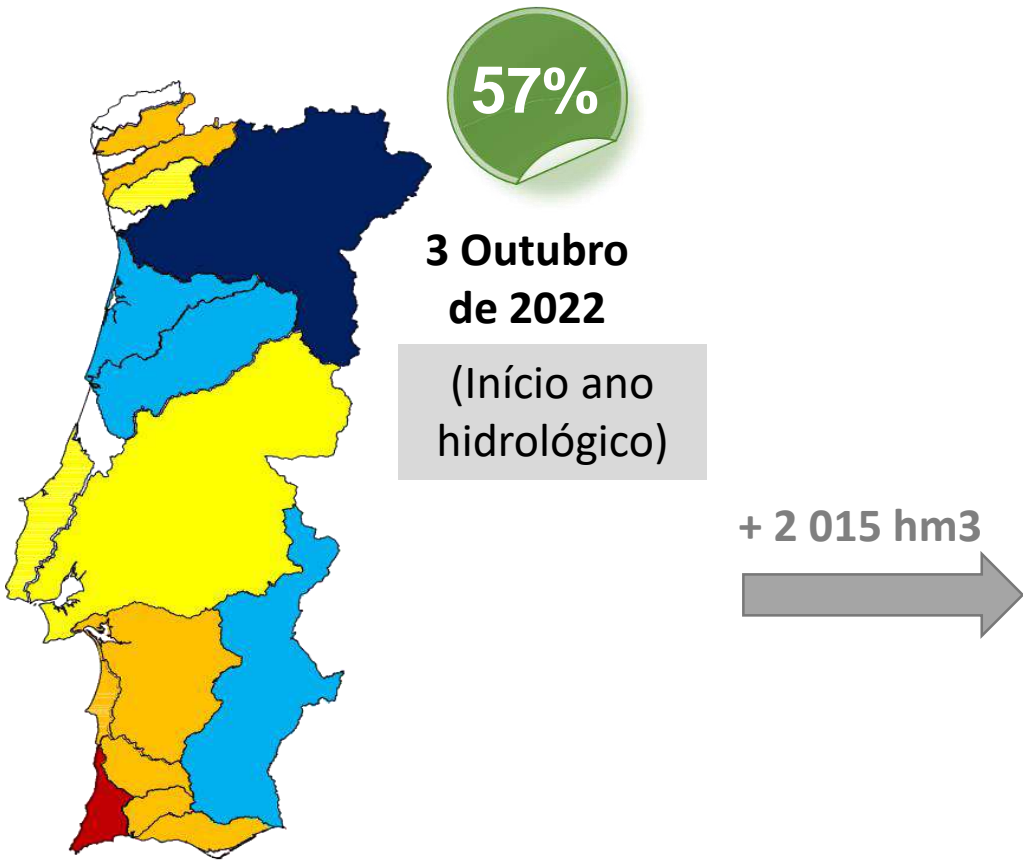


Probabilidade 40 a 50 % de precipitação acima do normal em todo o território

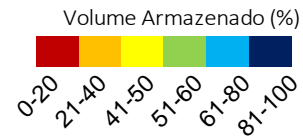
Obrigado/a



PONTO DE SITUAÇÃO HIDROLÓGICA



80 albufeiras monitorizadas



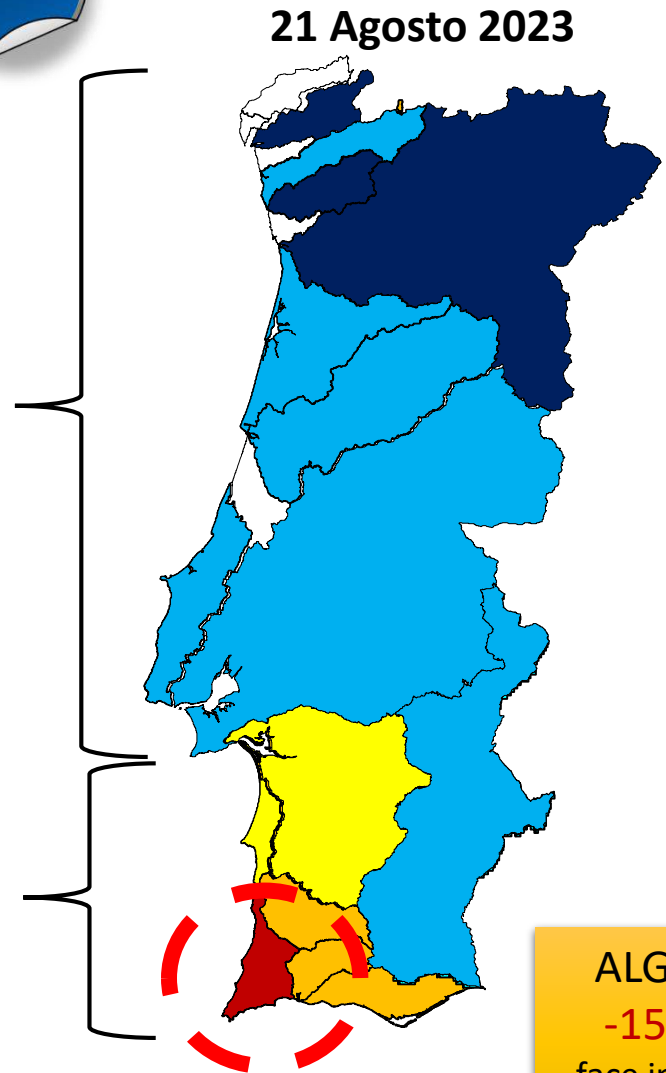
72%

Água total armazenada nas albufeiras

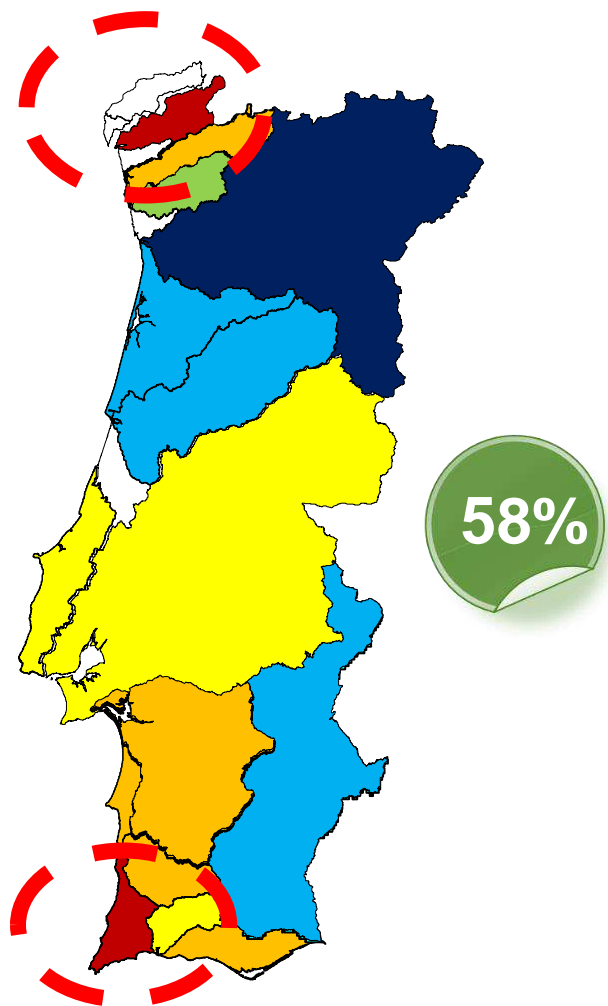
62% (5 875 hm³) nas bacias do NORTE até à bacia do Tejo (inclusive)
(+1660 hm³)

38% (3 647 hm³) nas Bacias a SUL da bacia do Tejo
(+356 hm³)

sendo que 80% deste volume está armazenado na **albufeira do Alqueva** (2939 hm³)

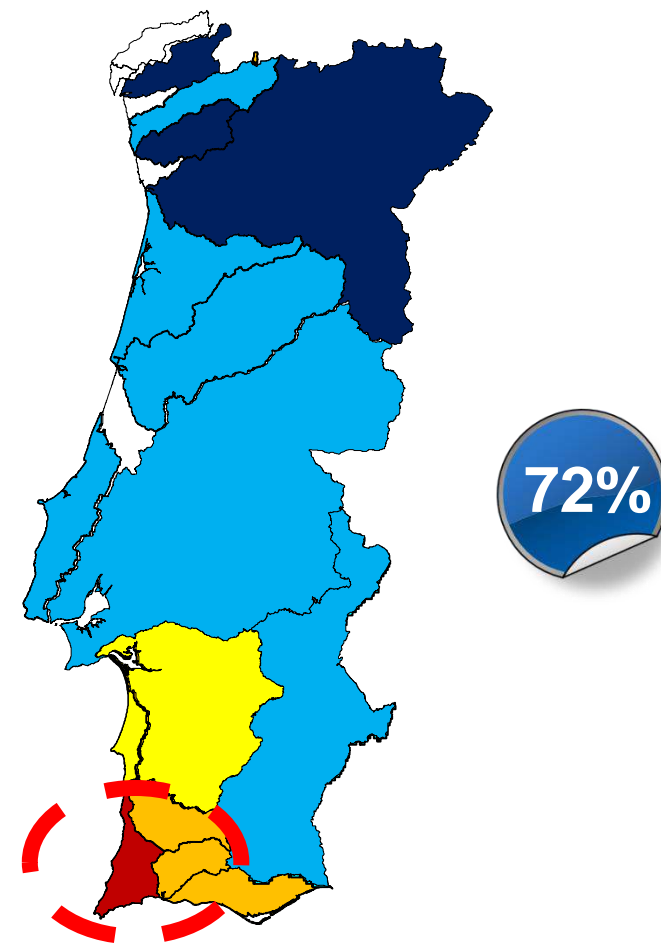


ALGARVE
-15 hm³
face início ano hidrológico



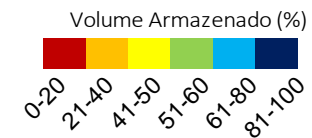
22 AGOSTO 2022

+ 14%
+ 1 869 hm³
Face mês homólogo



21 AGOSTO 2023

80 albufeiras monitorizadas

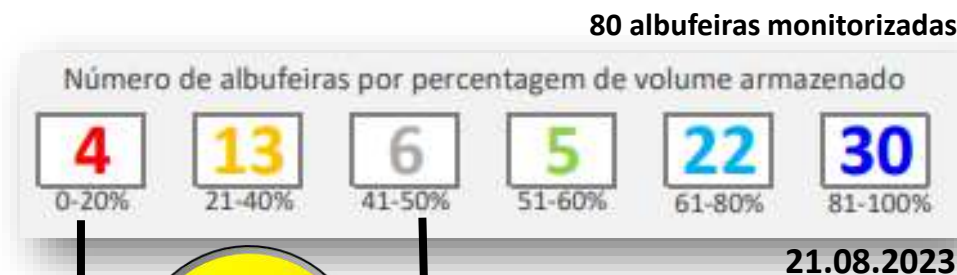


Comparação com mês homólogo

| Bacia Hidrográfica | Albufeiras | 2022 | 2023 | Variação volume FINAL MÊS HOMÓLOGO |
|----------------------|-----------------------|---------|---------|------------------------------------|
| | | 31/8/22 | 21/8/23 | |
| SADO | PÊGO ALTAR | 36% | 48% | ↑ |
| TEJO | MAGOS | 27% | 48% | ↑ |
| TEJO | PÓVOA | 45% | 47% | ↑ |
| RIBEIRAS DO ALENTEJO | MORGAVEL | 35% | 44% | ↑ |
| ARADE | FUNCHO | 62% | 43% | ↓ |
| GUADIANA | LUCEFECIT | 31% | 42% | ↑ |
| SADO | VALE DE GAIO | 24% | 39% | ↑ |
| MONDEGO | FRONHAS | 34% | 38% | ↑ |
| GUADIANA | ODELEITE | 38% | 35% | ↓ |
| SADO | FONTE SERNE | 35% | 35% | ↓ |
| MIRA | CORTE BRIQUE | 41% | 35% | ↓ |
| SADO | ODIVELAS | 30% | 34% | ↑ |
| MIRA | ST.A CLARA | 36% | 32% | ↓ |
| GUADIANA | BELICHE | 31% | 28% | ↓ |
| ARADE | ODELOUCA | 35% | 27% | ↓ |
| TEJO | DIVÔR | 21% | 25% | ↑ |
| TEJO | MINUTOS | 27% | 25% | ↓ |
| ARADE | ARADE | 30% | 22% | ↓ |
| SADO | RÔXO | 15% | 22% | ↑ |
| GUADIANA | VIGIA | 17% | 18% | ↑ |
| RIBas. BARLAVENTO | BRAVURA | 10% | 9% | ↓ |
| SADO | MONTE DA ROCHA | 9% | 9% | ↓ |
| SADO | CAMPILHAS | 3% | 7% | ↑ |

LEGENDA:

 Abaixo da média



23
albufeiras < 50% Vt

Das quais 10 albufeiras apresentam % média de enchimento inferior à média do mês de agosto*

4
albufeiras
< 20% Vt

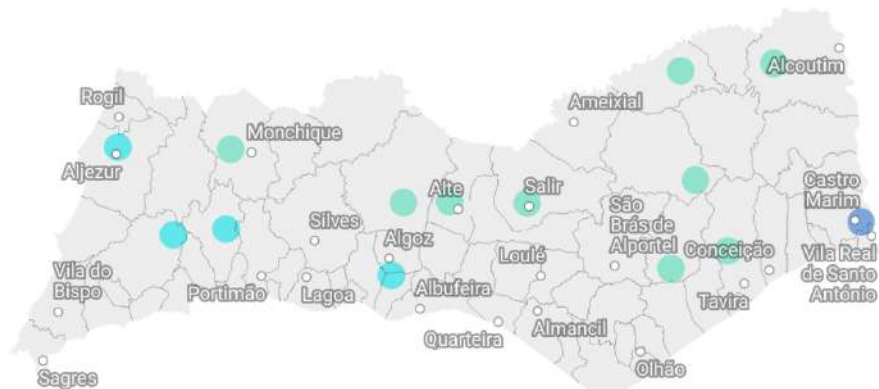
| | | |
|-------------------|-----------------------|------------|
| GUADIANA | VIGIA | 18% |
| RIBas. BARLAVENTO | BRAVURA | 9% |
| SADO | MONTE DA ROCHA | 9% |
| SADO | CAMPILHAS | 7% |

*entre 1990/91 a 2021/22

REGIÃO ALGARVE

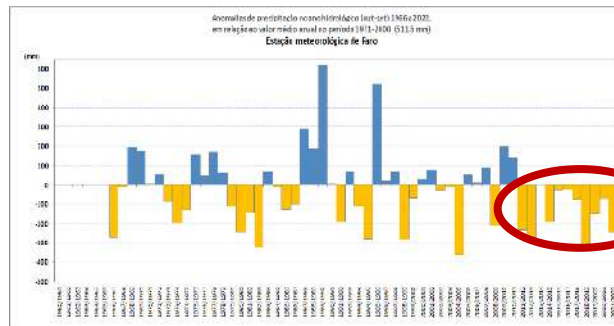
Precipitação acumulada 2022-23/média (%)

% Relativamente à média



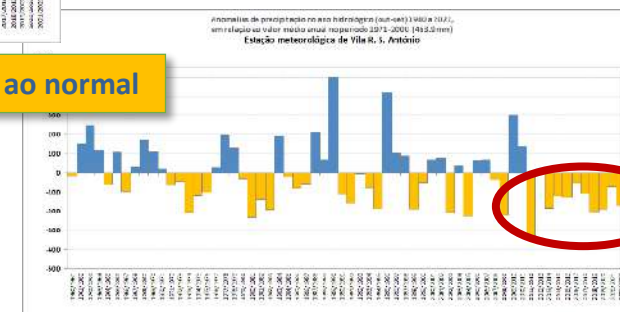
Created with Datawrapper

*relativamente à média histórica de 1959/60 a 2009/2010



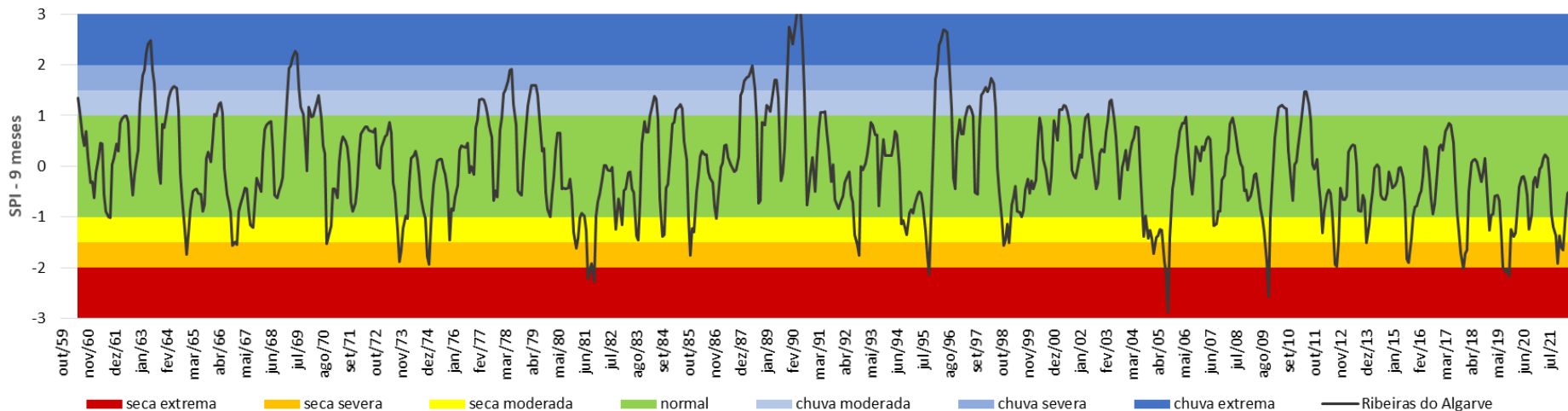
FARO: 8 anos consecutivos com prec inferior ao normal

ANO HIDROLÓGICO 21/22



VRS ANTONIO: 9 anos consecutivos com prec inferior ao normal

Ribeiras do Algarve



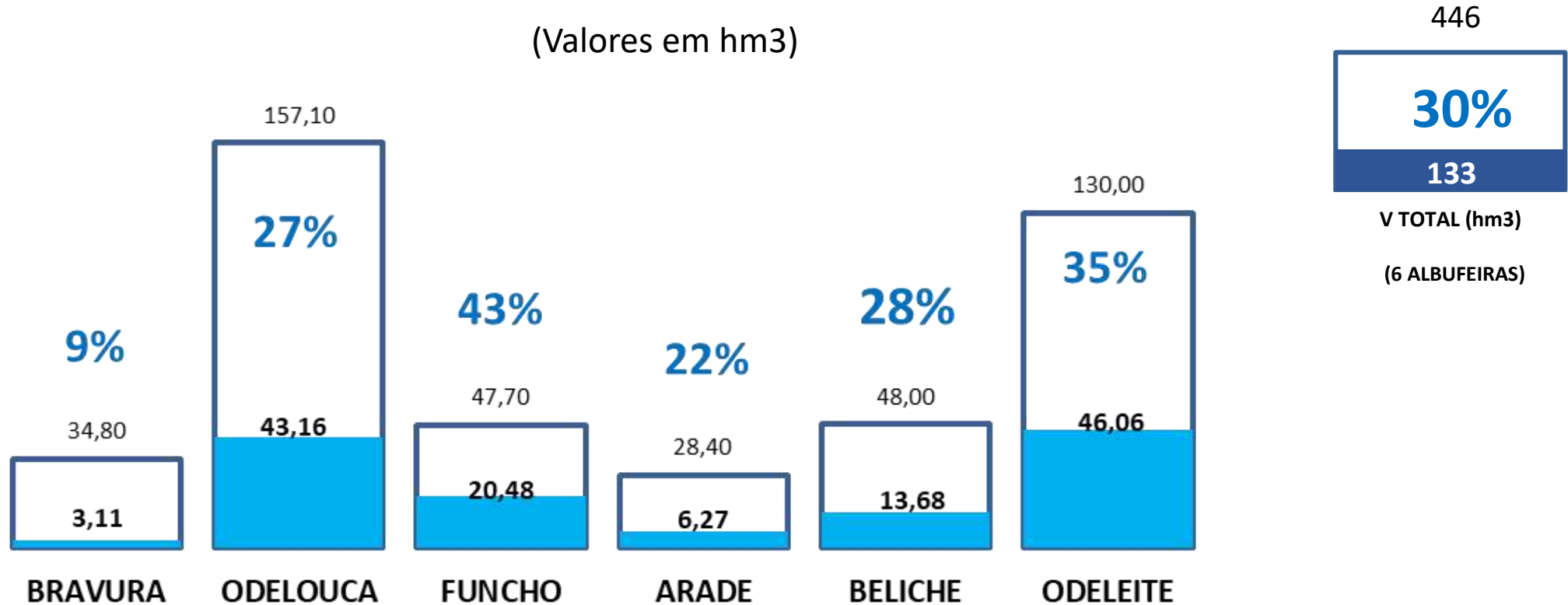
- Desde 1996 que o nível «Chuva Extrema» não é atingido.
- Desde 1998 que apenas é atingido o nível de «chuva moderada»
- Desde 2002 que apenas é atingido o nível «normal», com picos cada vez mais baixos
- Desde 2005 já foi atingido o nível «Seca extrema» por 3 vezes (durante o período 1959 – 2004 apenas aconteceu uma vez, em 1981)

Situação atual

REGIÃO ALGARVE

Armazenamento das principais reservas superficiais | 21.08.2023

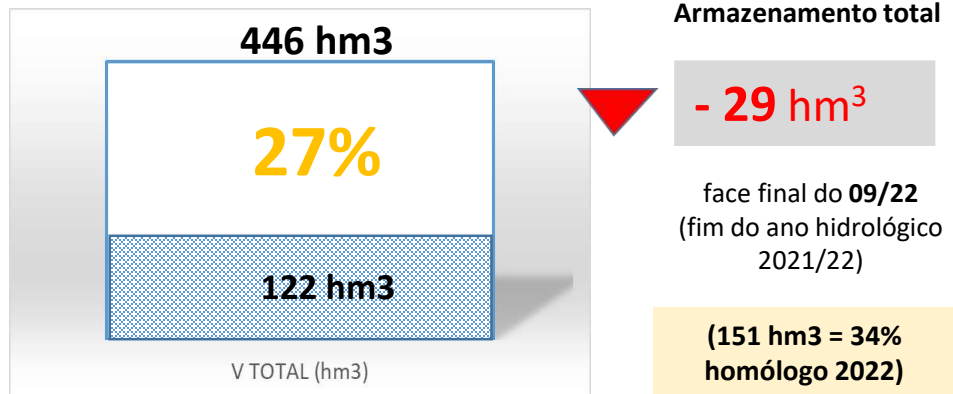
(Valores em hm³)



Fonte: Boletim semanal APA (21.8.2023)

Previsão

Previsão de armazenamento das principais reservas superficiais da região do ALGARVE (30.09.2023)



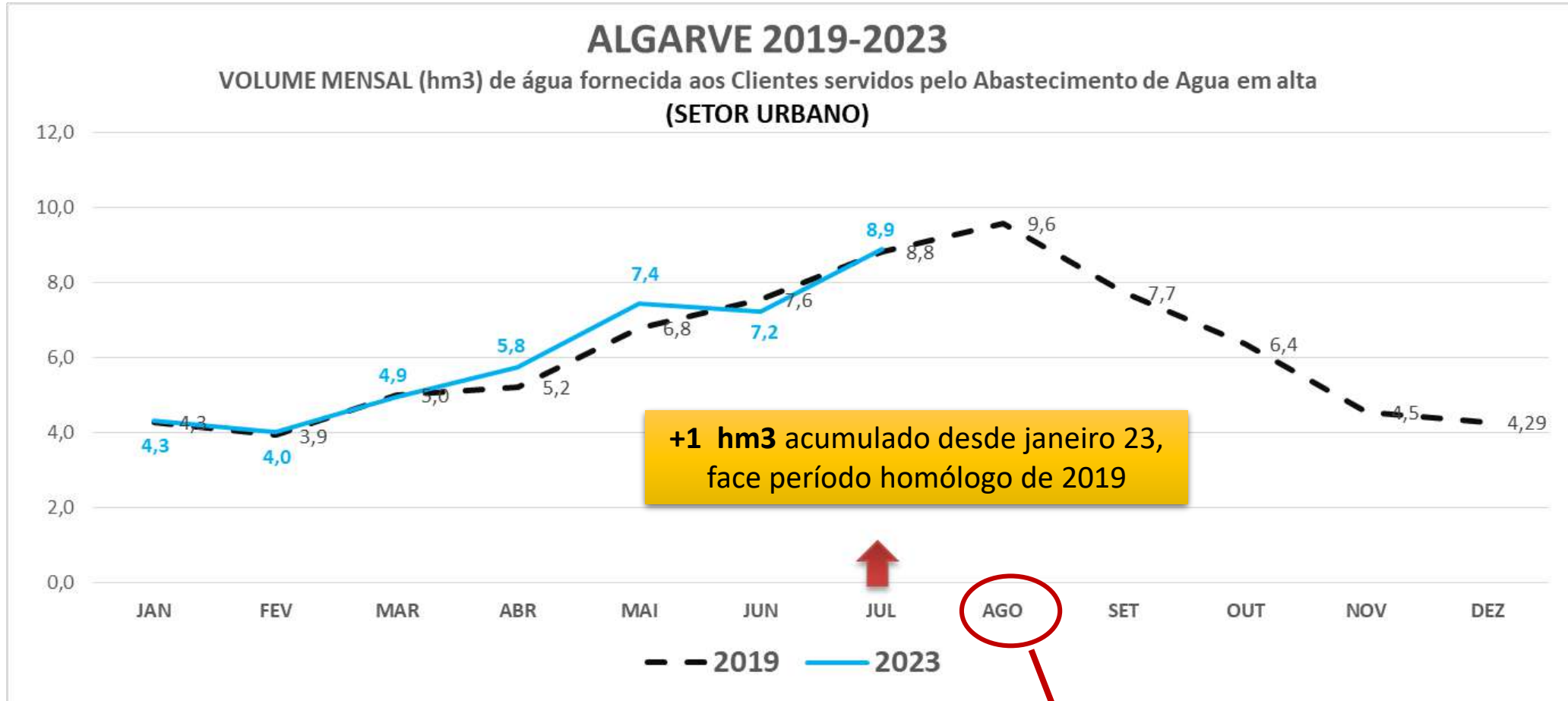
Encaixe semestre húmido 2022 (hm³)

| | Encaixe semestre húmido '22 (hm ³) |
|------------------|--|
| Bravura | 1,5 |
| Odelouca | 12,4 |
| Funcho - Arade | 1,6 |
| Odeleite-Beliche | 50,8 |
| Total | 66,3 |

NOTA:

Consumos anuais (águas superficiais):

- 75 hm³ urbano
- 35 hm³ agricultura



+1 hm³ acumulado desde janeiro 23, face período homólogo de 2019

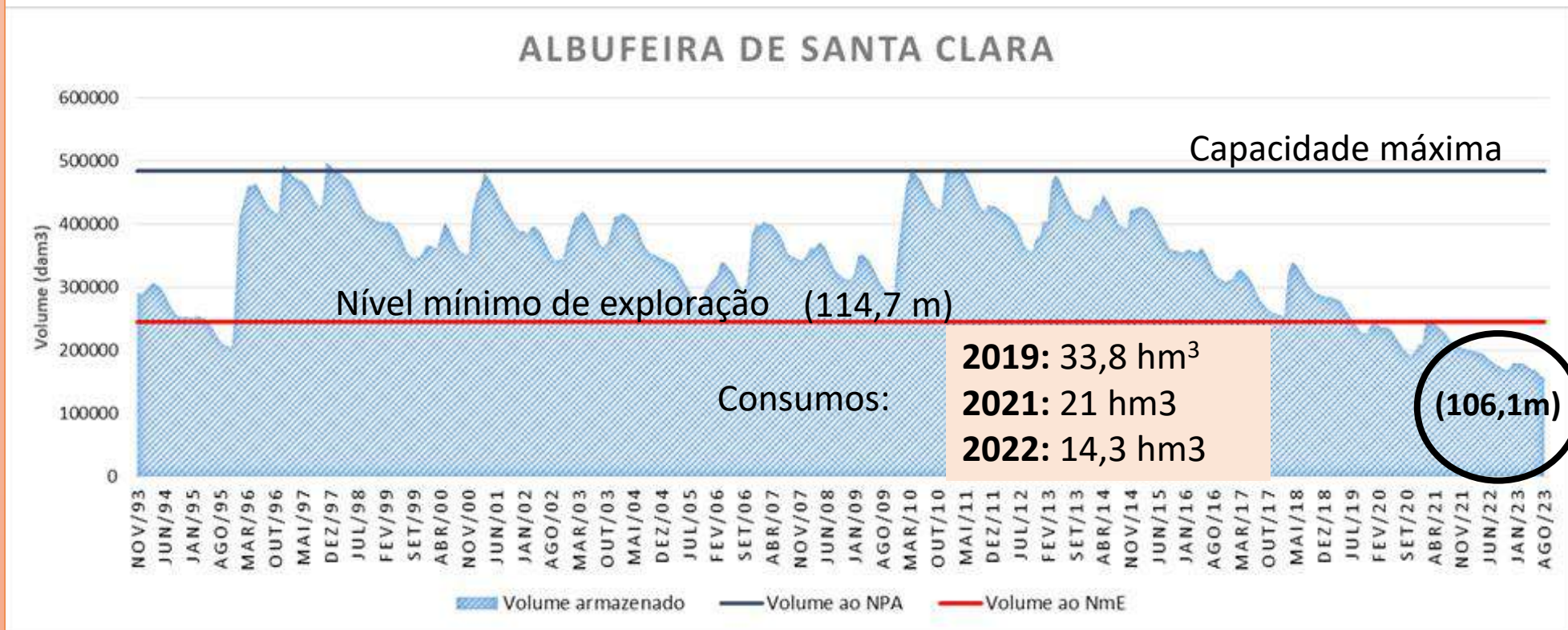


1 a 20 agosto

Lagos, Vila do Bispo e Aljezur:
menos 1,9% no conjunto destes 3 municípios (-14 239 m³) face 2019

| Período: | Volume fornecido (m ³) | Varição Acumulada23 (m ³) |
|-------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 a 20 agosto | | |
| Total 2023 | 6 169 373 | |
| Total 2019 | 6 198 864 | -0,5% (-29 491 m³) |

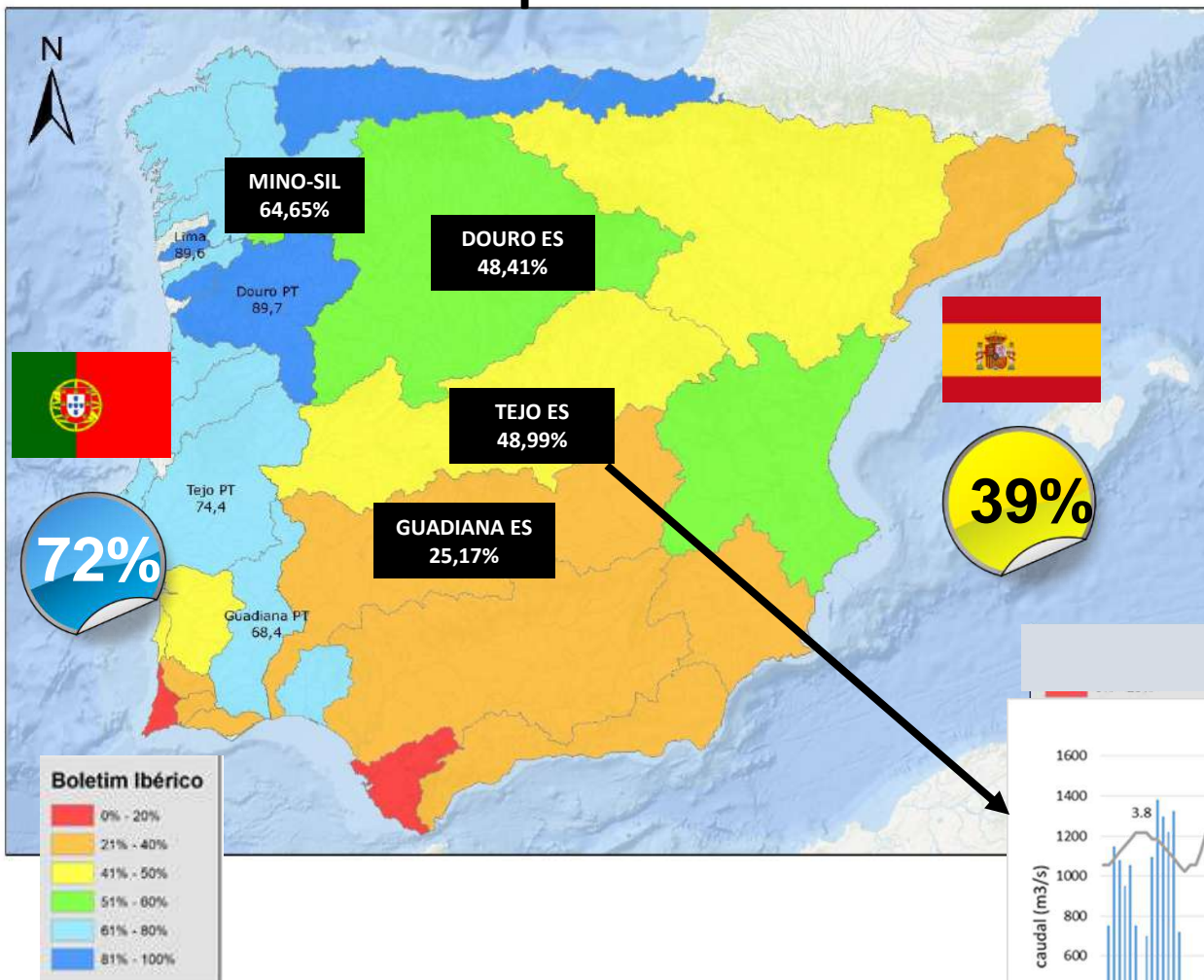
ALBUFEIRA DE SANTA CLARA



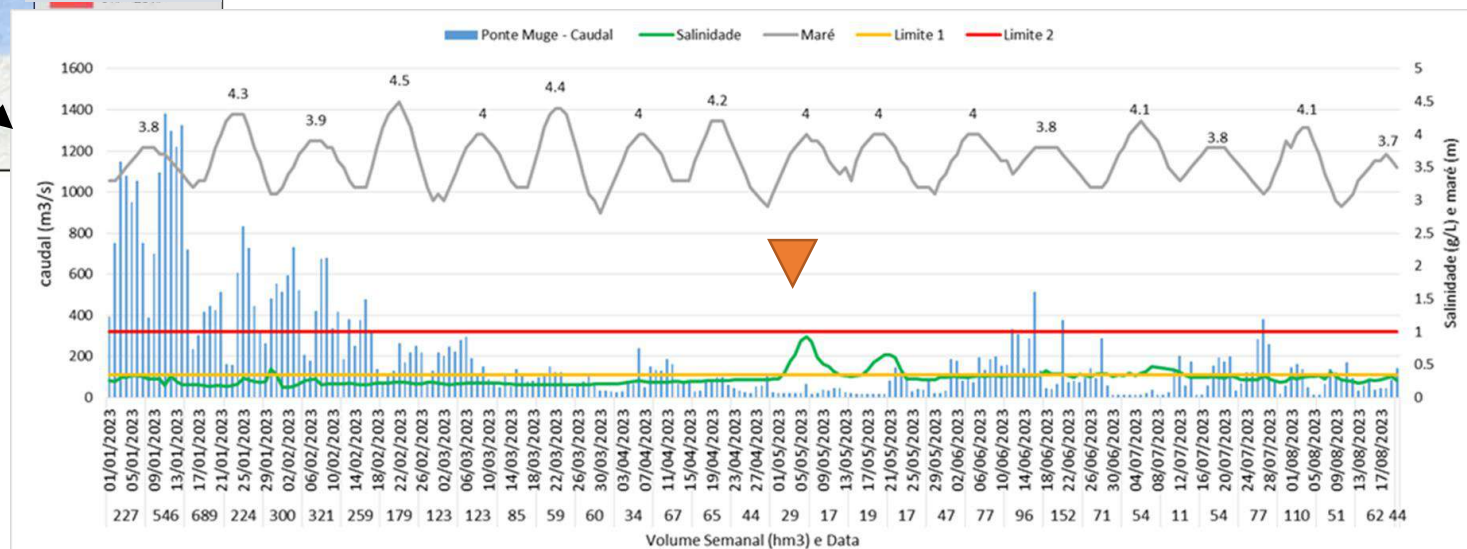
- Desde **2019** que está a utilizar o volume abaixo do NmE.
- Consumos intensificaram-se nos últimos sete anos.
- Assinado **Acordo da Água** em março 2023, visando repor a barragem, num prazo de cinco anos, à **cota 116**.
- Implementar **medidas de eficiência hídrica e redução dos consumos**.
- **Central de dessalinização** iniciativa particulares - agricultura

Em 2023 APA autoriza a exploração à **cota 104**.
 Abaixo desta cota exclusivamente para consumo humano.

Disponibilidades hídricas PT- ESPANHA | 21 AGOSTO 2023



| Bacia | Exceção anual | Exceção trimestral | Volumes acumulados já lançados 31/07/2023 | Observações |
|--------------|---------------|--|---|---|
| Minho e Lima | Não | 1.º T - não 2.º T - não 3.º T - não 4.º T - não | Frieira – 8461 hm ³ (229%) | Volume anual já ultrapassado. Cumprimento dos volumes trimestrais |
| Douro | Não | 1.º T - não 2.º T - não 3.º T - não 4.º T - não | Miranda – 3734 hm ³ (107%) Bemposta – 4236 hm ³ (121%) Saucelle + Águeda – 4432 hm ³ (117%) Crestuma – 12 681hm ³ (254%) | Volume anual já ultrapassado em todas as seções. Cumprimento dos volumes trimestrais e semanais pelas partes |
| Tejo | Não | 1.º T - não 2.º T - não 3.º T - não 4.º T - não | Cedillo – 4 900 (181%) Ponte Muge – 2058 (158%) | Volume anual já ultrapassado. Cumprimento dos volumes trimestrais e semanais Em Pte Muge já passou 6958 hm ³ considerando só as aflúencias Tejo |
| Guadiana | Sim | 1.º T - sim 2.º T - sim 3.º T - sim 4.º T - sim | Aç. Badajoz – 1020 hm ³ Pomarão – cumprimento do caudal diário | Volume armazenado nas albufeiras de referência espanhola: 1741 hm ³ (24%) |



Situações Críticas e em Vigilância

Armazenamento nas águas subterrâneas

93
MASSAS AGUA
SUBT.

JUL 23

Situação crítica (16 % das massas de água)

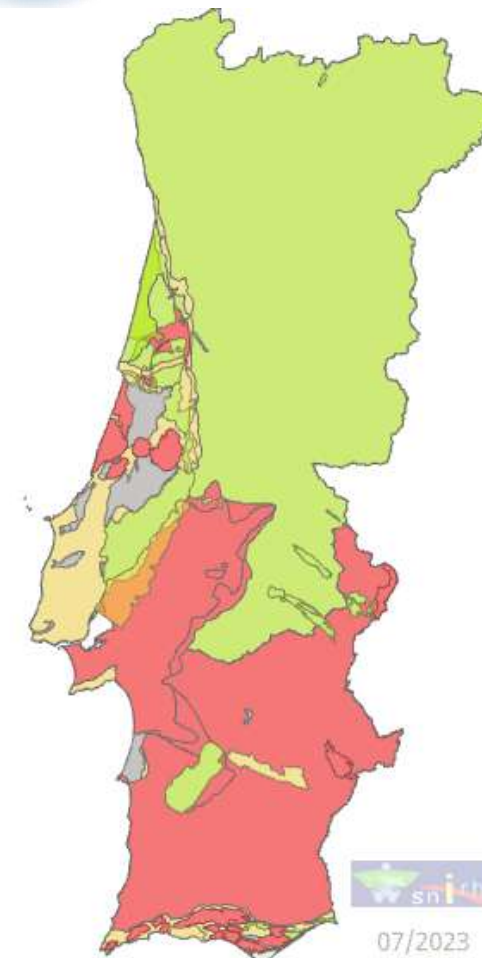
Nota: 26% em outubro 2022

1. MA Pousos – Caranguejeira (bacia do Lis)
2. MA Torres Vedras (bacia das Ribeiras do Oeste)
3. MA Bacia do Tejo-Sado / Margem Esquerda (bacia do Tejo)
4. MA Bacia de Alvalade (bacia do Sado)
5. MA Sines (bacia do Sado)
6. MA Moura-Ficalho (bacia do Guadiana)
7. MA Campina de Faro – Subsistema Vale de Lobo (bacia das Ribeiras do Algarve)
8. MA Campina de Faro – Subsistema Faro (bacia das Ribeiras do Algarve)
9. MA Quarteira (bacia das Ribeiras do Algarve)
10. MA Almádena – Odeáxere (bacia das Ribeiras do Algarve)
11. MA São João da Venda-Quelfes (bacia das Ribeiras do Algarve)
12. MA Albufeira-Ribeira de Quarteira (bacia das Ribeiras do Algarve)
13. MA Querença-Silves (bacia das Ribeiras do Algarve)
14. MA Ferragudo-Albufeira (bacia das Ribeiras do Algarve)
15. MA Mexilhoeira Grande – Portimão (bacia das Ribeiras do Algarve)
16. MA Covões (bacia das Ribeiras do Algarve)
17. MA Malhão (bacia das Ribeiras do Algarve)

em vigilância

1. MA Leirosa - Monte Real (bacias do Lis e Mondego)
2. Todas as MA das Bacias do Guadiana, Sado, Mira e das Ribeiras do Algarve

17 MA críticas
A sul do rio Tejo não houve praticamente recuperação



Nível Piezométrico para o mês em análise.

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

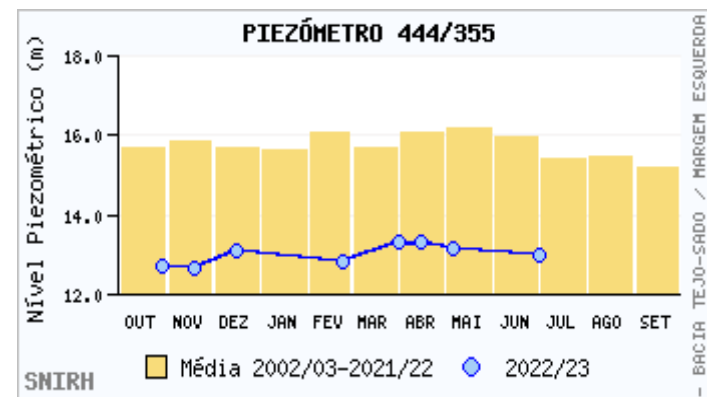
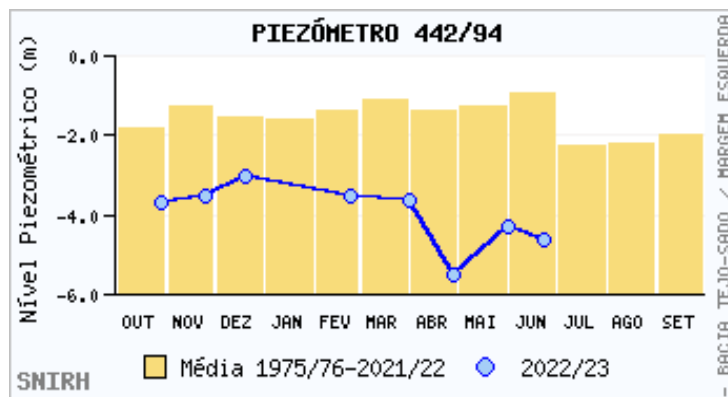
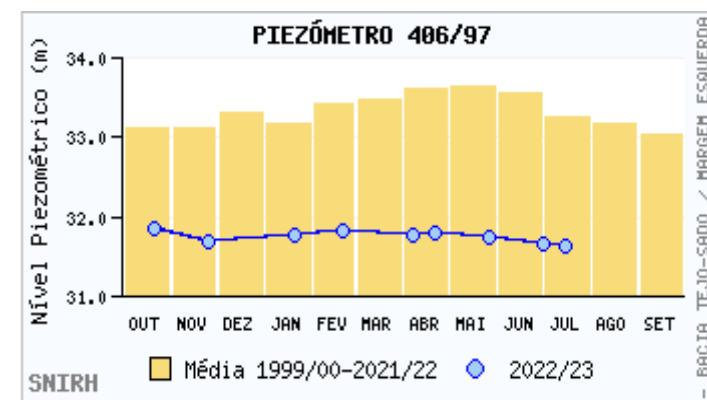
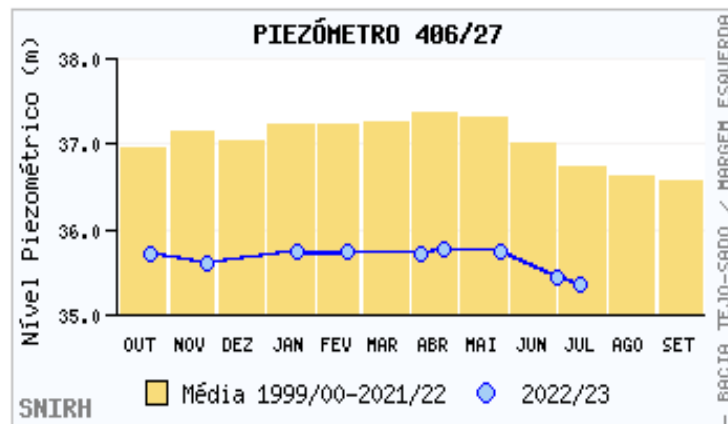
Licenciamento de captações em todas as MA apenas por autorização

MA Bacia do Tejo-Sado / Margem Esquerda (bacia do Tejo)

- **Eventos pluviosos significativos em dezembro e janeiro** (ano hidrológico 2022-2023)
- **Atraso entre a precipitação e a recarga eficaz**, principalmente em meios porosos com intercalações argilosas, como é o caso da massa de água em referência.
- **Solos encontravam-se muito secos e os níveis de água subterrânea bastante profundos**, em virtude das extrações existentes.

Recuperação das massas de água está a ser lenta, devido ao(s):

- baixos níveis atingidos no final do ano hidrológico 2021-2022
- facto das extrações continuarem elevadas

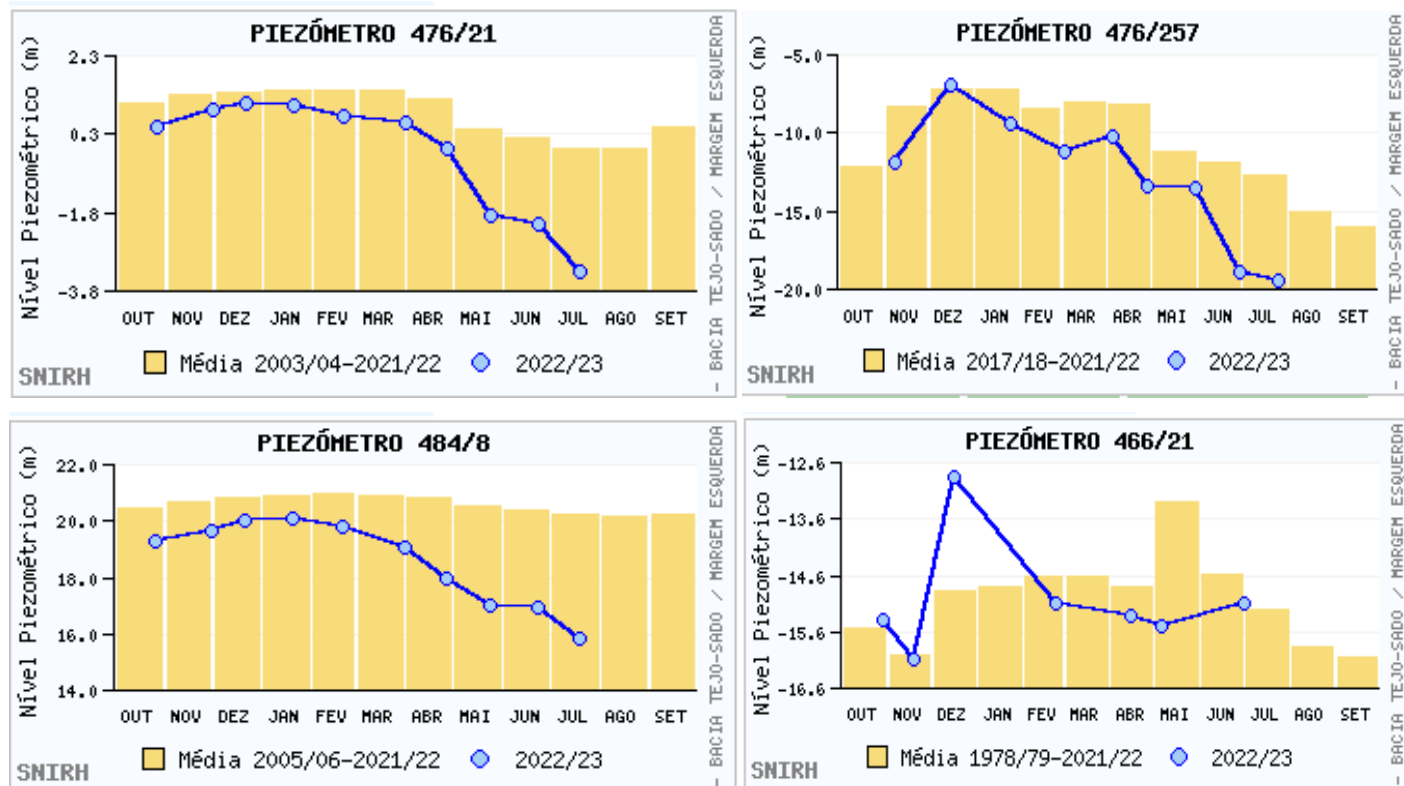


- Situação do aquífero Tejo Sado (margem esquerda) continua preocupante
- É origem de água para abastecimento público para uma população de 1 milhão habitantes.

MA Bacia do Tejo-Sado / Margem Esquerda (bacia do Sado)

- Apresentam **níveis de água subterrânea com tendência significativa de descida** ao longo do tempo.
- Nos últimos meses do corrente ano hidrológico os **níveis de água encontram-se significativamente inferiores às médias mensais**, inclusive com valores negativos, isto é, **inferiores ao nível médio da água do mar**, como, por exemplo, nos **piezómetros 476/21 e 476/257 (Alcácer do Sal)**.
- Esta situação **indica as extrações que estão a ocorrer nas imediações destas estações**

Apresentam uma **descida significativa** ao longo do tempo, encontrando-se **inferiores aos níveis de 2005**



- Situação do **aquífero Tejo-Sado (margem esquerda)** continua preocupante em toda a sua extensão.
- É **origem de água para abastecimento público para uma população de 1 milhão habitantes**.

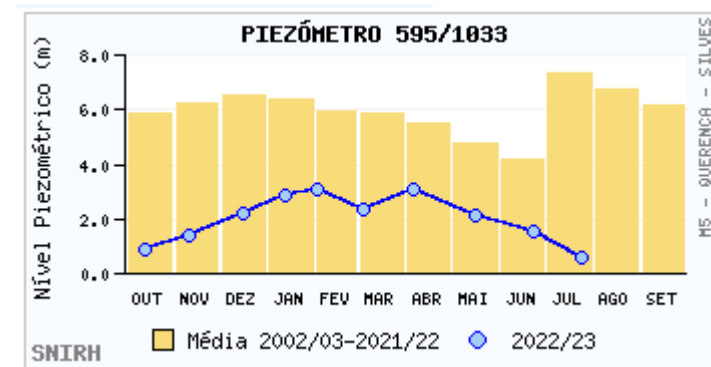
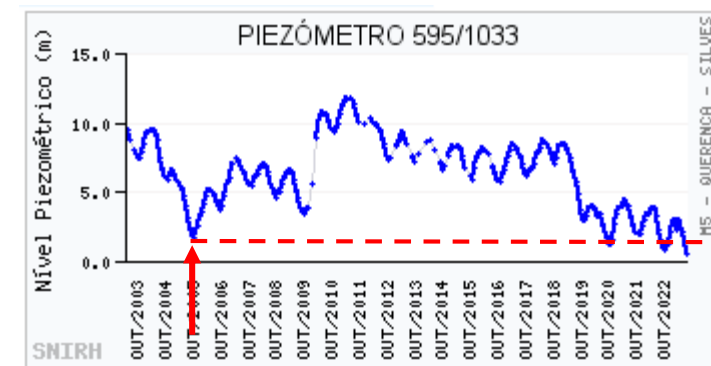
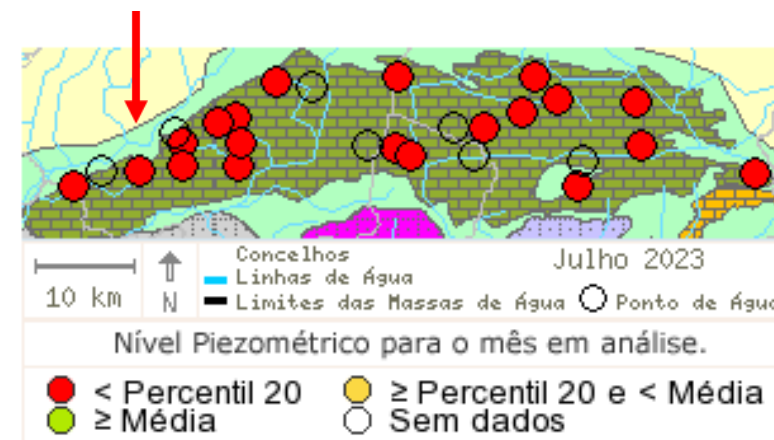
MA Querença-Silves

Águas Subterrâneas - Região do Algarve

- **11 Massas de água subterrâneas em situação crítica**
- Restantes **14 Massas de Água** em vigilância.
- Suspenso o licenciamento de novas captações em todas as MA

Situação das águas subterrâneas no corrente ano hidrológico (Julho de 2023)*:

- É mais desfavorável que na seca de 2005
- Significativamente mais grave que a seca de 2022
- Generalidade dos sistemas aquíferos apresentam níveis piezométricos muito baixos e com uma descida acentuada

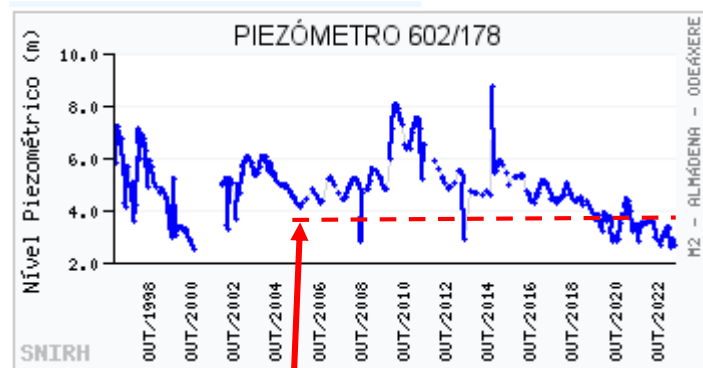
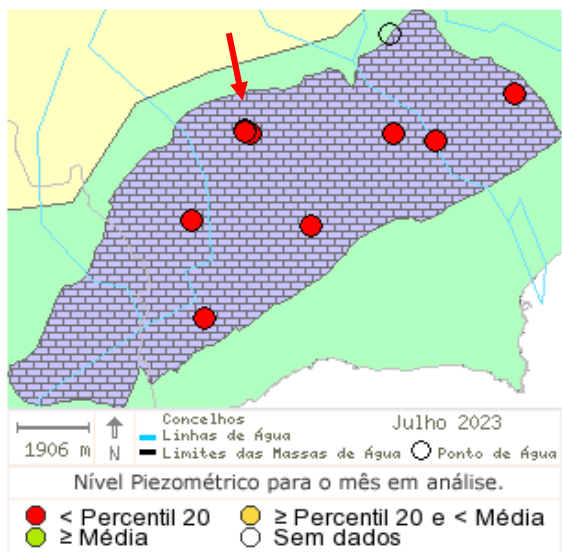


*tendo por base a análise dos níveis piezométricos com cerca de 30 anos de observações

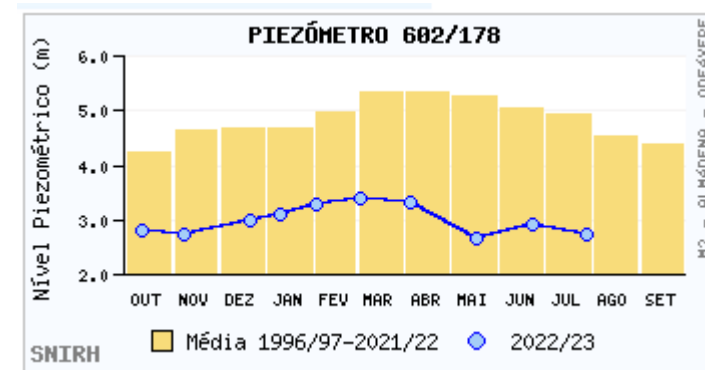
Águas Subterrâneas - Região do Algarve

MA Almádena - Odeáxere

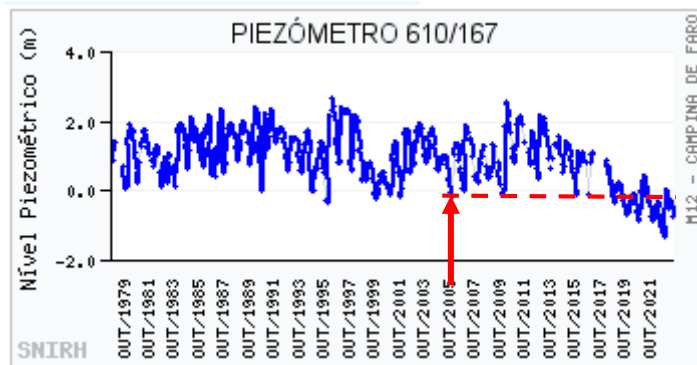
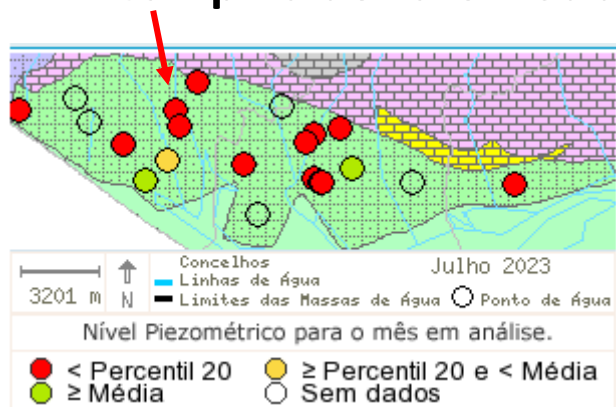
- Níveis inferiores aos da seca de 2005
- Níveis piezométricos com uma descida acentuada e nalguns casos negativos, inferiores ao nível médio da água do mar



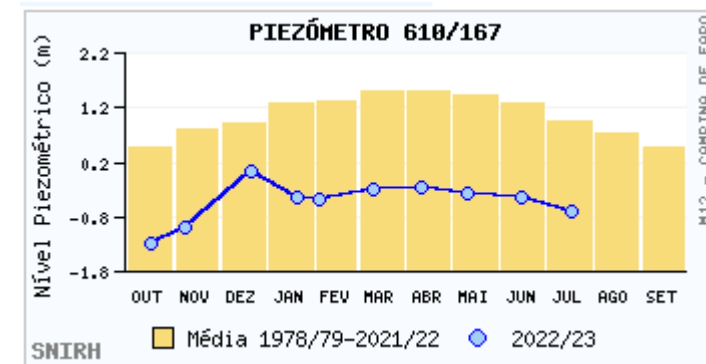
Seca 2005



MA Campina de Faro – Subsistema Vale de Lobo



Seca 2005



MEDIDAS DE CONTINGÊNCIA EM CURSO

Suspensão emissão de títulos nas massas de água identificadas como críticas no Relatório de Monitorização Agrometeorológica e Hidrológica

Promoção utilização de ApR (usos não potáveis) - Rega de golfe e rega agrícola, e para este uso com particular incidência no Oeste e no Algarve

Reforço monitorização - Instalação de 60 sensores automáticos em furos e poços no Algarve; estender às restantes regiões críticas

Acordo estabelecido para o Mira - modelo de gestão que permita repor a barragem, num prazo de cinco anos, à cota 116; Autorizar, em 2023, exploração à cota 104, e abaixo desta apenas e exclusivamente para consumo humano; Intensificar fiscalização e controlo dos consumos

Albufeira Monte da Rocha - Garantir o volume de água necessário para dois anos de abastecimento público

Albufeira Bravura - Reservada para abastecimento público, com necessidade de recorrer ao volume morto. Suspensão dos restantes usos

Reativação das captações públicas de água subterrânea - (Lagos, Aljezur,..)

Apoio ao Perímetro de rega do Alvor - Extração de água subterrânea a partir das captações públicas da EMARP para o canal do perímetro de rega do Alvor, para rega agrícola e golfe

Redução de consumos - Implementação de medidas de redução dos consumos de água da rede distribuição para usos não potáveis, adotadas pelos municípios

Soluções de contingência em contexto de seca - Protocolo de colaboração técnica e financeira (APA e municípios 1,1 M€.

Campanha de sensibilização -
Ativação em junho 2023



MEDIDAS DE CONTINGÊNCIA EM CURSO (cont.)

Odeleite-Beliche

Massas de água subterrânea

Utilização ApR

Redução de consumos urbanos

MEDIDAS ALGARVE – 14ª Reunião CPPMAES

- Redução da captação de água superficial nas albufeiras de Odeleite-Beliche, em 7 hm³. Redução de 20% para a agricultura; 20% para o golfe (beneficiários) e 50% para o golfe (precários ou com ligação à ApR) e rega de jardins - **Em aplicação**;

Redução 14% agricultura

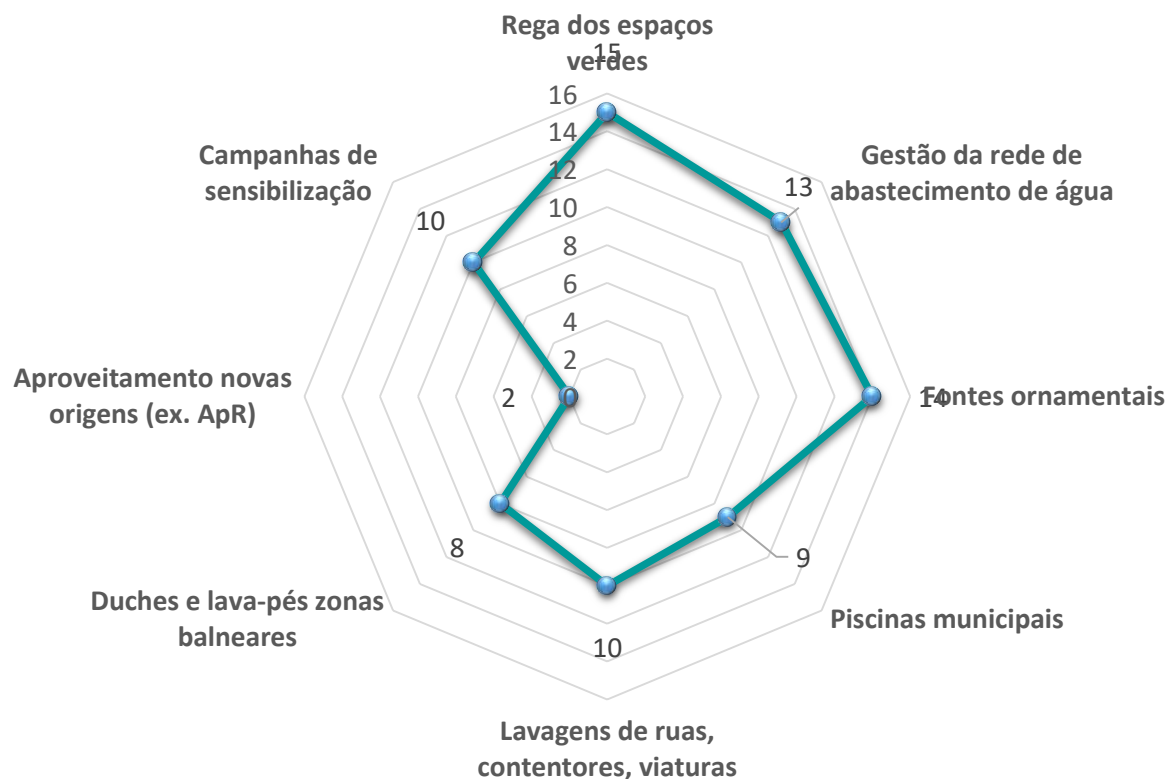
Redução de cerca de 5 hm³ do consumo global das 6 albufeiras desde a aplicação da medida (face ano anterior)

- **Implementação da task force** para incrementar o autocontrolo e reporte das captações subterrâneas destinadas à rega agrícola, fora dos perímetros hidroagrícolas, visando atingir mais eficiência e redução dos consumos. **Selecionada área piloto: Almádena – Odeóxere**. Entidade Executora: APA (coordenação) | DGADR | DRAP | SEPNA | IGAMAOT | CM. **Em curso**
- **Utilização de captações de água subterrânea nos aquíferos Luz-Tavira e São Bartolomeu** para rega agrícola e golfe, na área do perímetro de rega do AH Sotavento, com condições a definir (1,5 hm³). Entidade Executora: APA /DGADR / Associação de Regantes do Sotavento
- **Utilização de ApR em mais 2 golfe no Sotavento (0,5 hm³/ano):** Quinta do Vale e Castro Martim Golf. **Implementado**
- Recomendação de **redução dos consumos urbanos**, nomeadamente na **rega de espaços verdes, lavagem de equipamentos urbanos exceto contentores de resíduos urbanos – em avaliação a alteração da Lei da Água, para dar suporte legal aos municípios e ao Governo para maior intervenção nesta matéria, bem como associar à captação de águas particulares coeficiente de escassez por sub-bacia ou massa de água.**

PREHALGARVE – Medida M29 – Redução de consumos de água no setor urbano

- Reduzir o consumo do setor urbano face ao registado no ano homólogo

Medidas de contingência de combate à seca



Estimativa redução dos consumos pelos Municípios

exemplo :

Infralobo | Notificação clientes 11 AGOSTO 23

Rega pública desligada durante 15 dias
(em toda a área de intervenção da Infralobo)



De: Marketing Infralobo <marketing@infralobo.pt>
Enviada: 11 de agosto de 2023 15:42
Para: AdA - Geral <geral.ada@ACE.FT>
Assunto: Aviso/NOTICE - rega pública desligada durante 15 dias/ public irrigation switched off for 15 days CRM:0041086

ETAR

Estimado cliente,

Tendo em conta a pressão efetuada nos recursos hídricos, culminando no período de seca que atravessamos, que poderá vir a colocar em causa o abastecimento de água a médio e longo prazo, a Infralobo sensível a este tema e sabendo o quão importante é o água e imperativo mudar a maneira como é utilizada, vem assim informar que de forma evitar mais problemas no futuro, iremos desligar a água da rega pública, em toda a área de intervenção da Infralobo, nos próximos quinze dias.

Não obstante, iremos estar atentos à degradação dos espaços verdes, minimizando a situação da melhor forma possível, retomando ao normal, assim que a situação o permitir.

Aproveitamos a oportunidade, para sensibilizar os que nos escolheram para passar as suas férias ou residir, que tenham a mesma preocupação ambiental nos vossos jardins. E assim em conjunto proporcionar um alcance mais ampliado.

Lamentamos qualquer incómodo que esta intervenção possa eventualmente causar.

- 690 000 m³

TASK FORCE

para incrementar o autocontrolo e reporte das captações subterrâneas destinadas à rega agrícola

**Área piloto: MA subterrânea
Almádena – Odeáxere**

Massa de água em estado
crítico – Abaixo do percentil 20

- **Identificação/ mapeamento de áreas regadas**, tipologia de cultura e respetivos volumes captados, com base nos processos de licenciamento e uso do solo (recurso a deteção remota e a imagem Drone) - **concluído**
- **Fiscalização *in situ*** a grandes consumidores (área > 5ha) → **2 processos de contraordenação
5 notificações para regularização administrativa**
- Processos administrativos para **reposição da legalidade** nas situações identificadas em incumprimento – **em curso**
- Instalação de equipamento de **telemetria nos contadores** das captações dos utilizadores que regam áreas de maiores dimensões - **5 equipamentos instalados** (julho'23), correspondente a 4 grandes utilizadores - **concluído**
- **Reforço da monitorização** da quantidade de água subterrânea com instalação de **4 sensores automáticos** de medição do nível piezométrico - **concluído**
- Reforço da **rede de monitorização piezométrica** e de **qualidade da água** na zona envolvente das captações públicas, por forma a determinar o impacte do aumento desta extração no aquífero - **concluído**
- **Revisão dos títulos** de utilização de recursos hídricos subterrâneos adequando-os às disponibilidades (TURH) – **em curso**



MA subterrânea

Almadaena – Odeáxere

Querença -Silves

Nr. TURH

688

3000

V max anual

3,3 hm3/ano

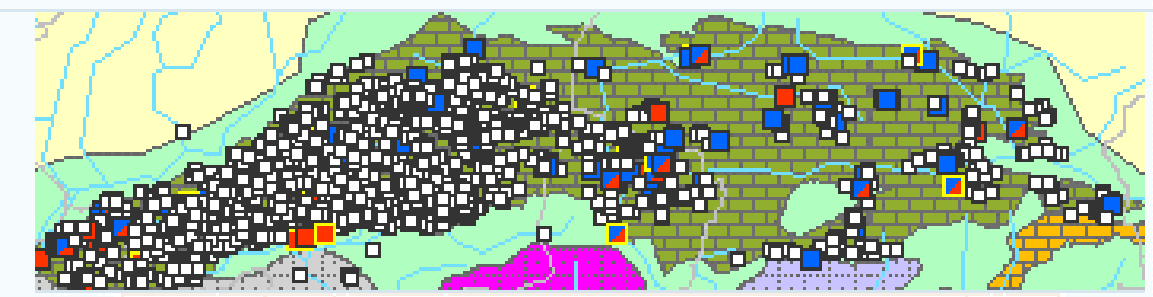
37 hm3/ano

(25 hm3 rega agricultura e 12 hm3 AdA)

Grandes utilizadores (> 5 ha)

21 (3%)
2,2 hm3/ano (67%)

380 (12%)
15 hm3/ano (60% da rega)



Trabalho de campo intenso da APA/ARH para efetuar medições em captações particulares para confirmar consumos efetivos.

Dificuldades de acesso a propriedades particulares, especialmente quando estão vedadas.



MEDIDAS IMPLEMENTADAS NAS REGIÃO DO ALGARVE

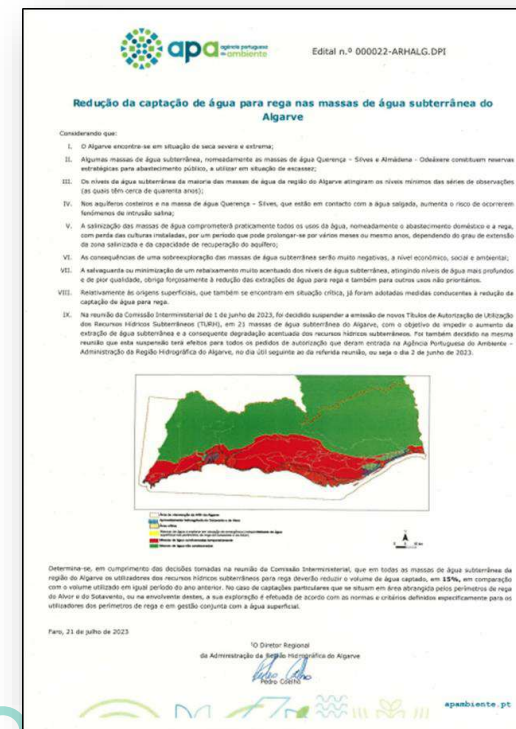
para incrementar o autocontrolo e reporte das captações subterrâneas

- **Fiscalização** de captações de água subterrânea para rega, considerando ausência de equipamento de monitorização, ausência de TURH, incumprimento dos volumes titulados (excedência), incumprimento da comunicação do autocontrolo,...
- Processos administrativos para **reposição da legalidade** nas situações identificadas em incumprimento – **em curso**
- Instalação de equipamento de **telemetria nos contadores** das captações dos utilizadores que regam áreas de maiores dimensões, nas MA em mau estado quantitativo ou em risco
 - **44 equipamentos já instalados** (julho'23) na região - **concluído**
- **Reforço da monitorização** da quantidade de água subterrânea com instalação de **63 sensores automáticos** de medição do nível piezométrico, 18 dos quais permitem monitorizar a condutividade - **concluído**
- Publicação de **Edital** a informar todos os proprietários que utilizam água subterrânea para rega que têm de efetuar uma **redução no consumo de água de 15% (julho'23)** - **concluído**



273 notificações a utilizadores para regularização da situação

139 processos de contraordenação em curso



MEDIDAS ESTRUTURAIS EM DESENVOLVIMENTO

1. **1ª Reunião para elaboração do Plano Regional de Eficiência Hídrica de Trás-os-Montes**
2. Dar seguimento ao “**Estudo de Alternativas para a Reabilitação da Barragem de Fagilde**”.
3. **Águas Douro e Paiva: estudo da possibilidade de abastecimento em alta** - nomeadamente os concelhos: São Pedro do Sul, Oliveira de Frades, Viseu, Nelas, Mangualde, Penalva do Castelo, Sátão e Vila Nova de Paiva
4. **Soluções para o Reforço da Resiliência Hídrica do Tejo**
5. Implementação do **Plano Regional de Eficiência Hídrica do Alentejo – participação pública termina em final de setembro**
6. **ACORDO PARA A GESTÃO SUSTENTÁVEL DA ÁGUA, assinado a 16 março 2023 entre a APA, DGADR, CM Odemira, Associação Regantes e Águas Públicas do Alentejo:**
 - Implementar um modelo de gestão que permita repor a barragem, num prazo de cinco anos, à cota 116;
 - Realizar os investimentos necessários para diminuição de perdas e na melhoria da eficiência de todo o sistema de adução e distribuição, cerca de 30 milhões de euros (DGADR), permitindo um ganho de eficiência de 4 hm³;
 - Projetar e concretizar o investimento necessário que garanta a segurança do Abastecimento Público, com base num modelo de captação e distribuição dedicada a partir da Albufeira, num investimento aproximado de 36 milhões de euros (Águas Públicas do Alentejo).
7. **Monte da Rocha: Ligação ao SAP: transferência de 20 hm³, investimento de cerca de 34 M€; fase final de avaliação das propostas dos concorrentes – possibilidade de adjudicação em janeiro de 2024**
8. Continuar a implementação dos **projetos de ligação do Sistema Alqueva** a sistemas menos resilientes nas bacias do Sado e Guadiana
9. Dar continuidade às **medidas previstas no Plano Regional de Eficiência Hídrica do Algarve**, incluído no PRR.

A sua conclusão permitirá dar maior **resiliência e garantia aos consumos atuais** (- 7hm³ por via da eficiência; + ~50 hm³, por via de novas origens e da otimização das existentes).
9. **Pacto para o uso da Água | Região do Algarve – em curso**

Obrigado/a



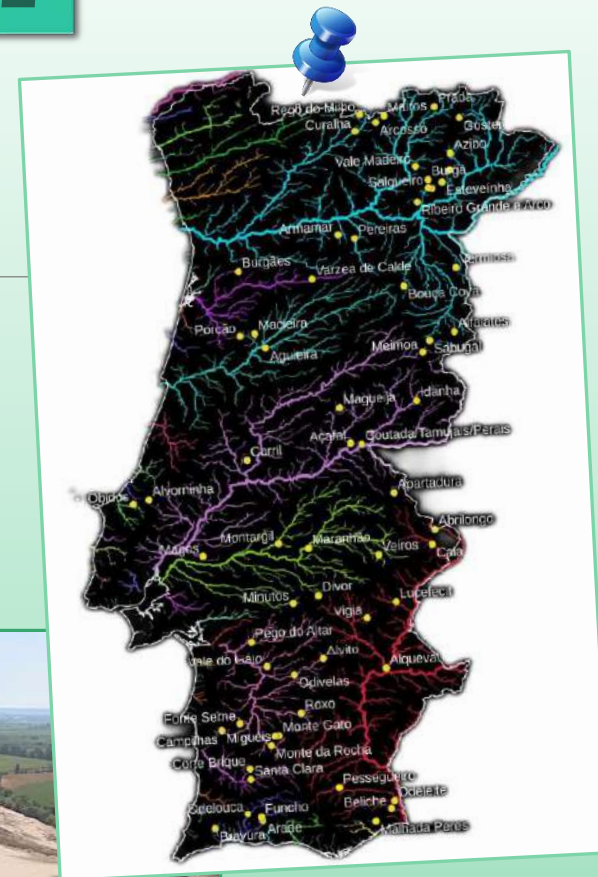
PONTO DE SITUAÇÃO HIDROAGRÍCOLA



Direção-Geral de Agricultura
e Desenvolvimento Rural

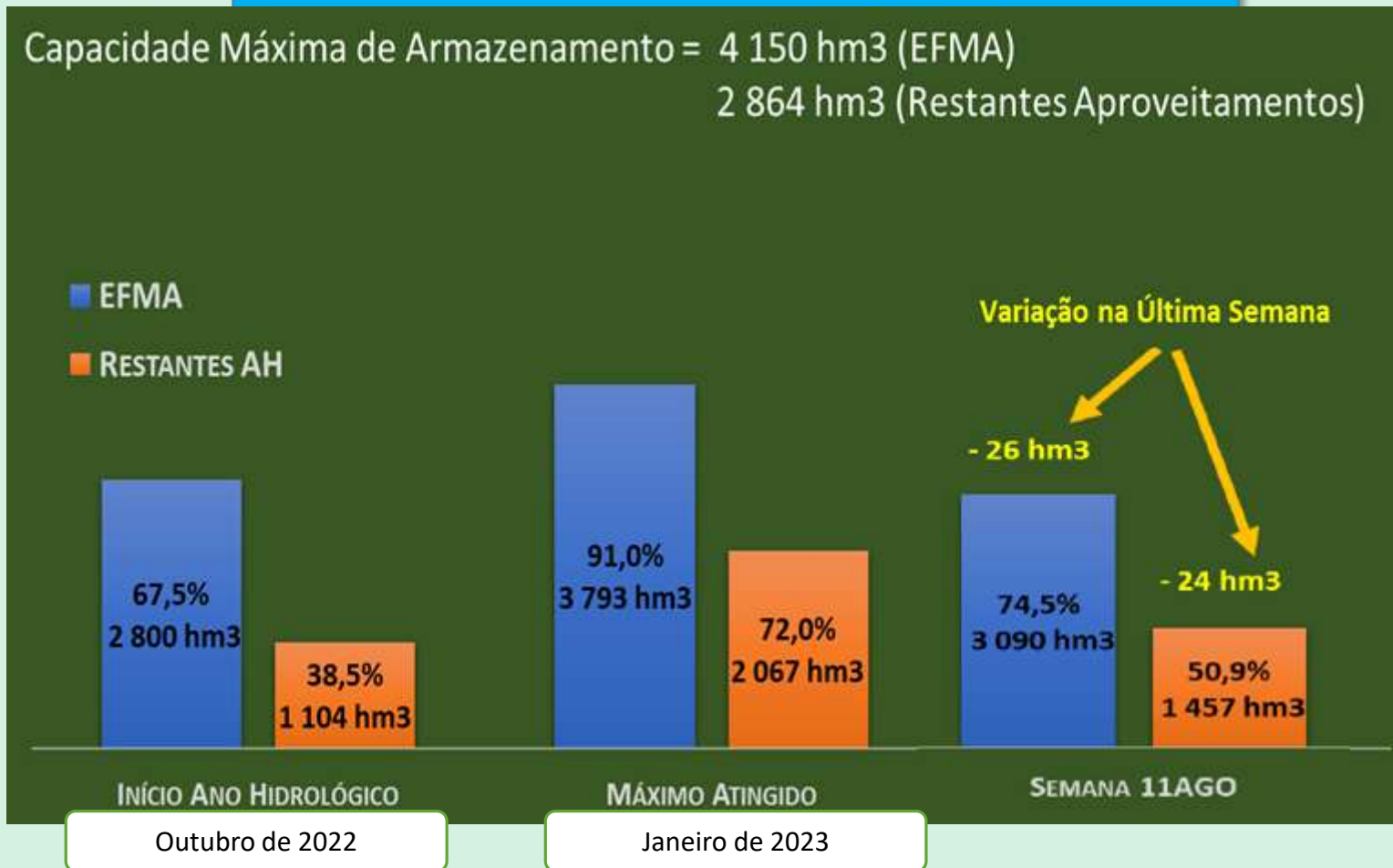
MEDIDAS MITIGADORAS DE CARACTER TRANSVERSAL

1. Monitorização contínua dos armazenamentos de 65 albufeiras, permitindo a adoção de medidas atempadamente.
2. Elaboração, atualização e acompanhamento aos Planos de Contingência para situações de Seca.



ESTADO HÍDRICO DAS ALBUFEIRAS HIDROAGRÍCOLAS

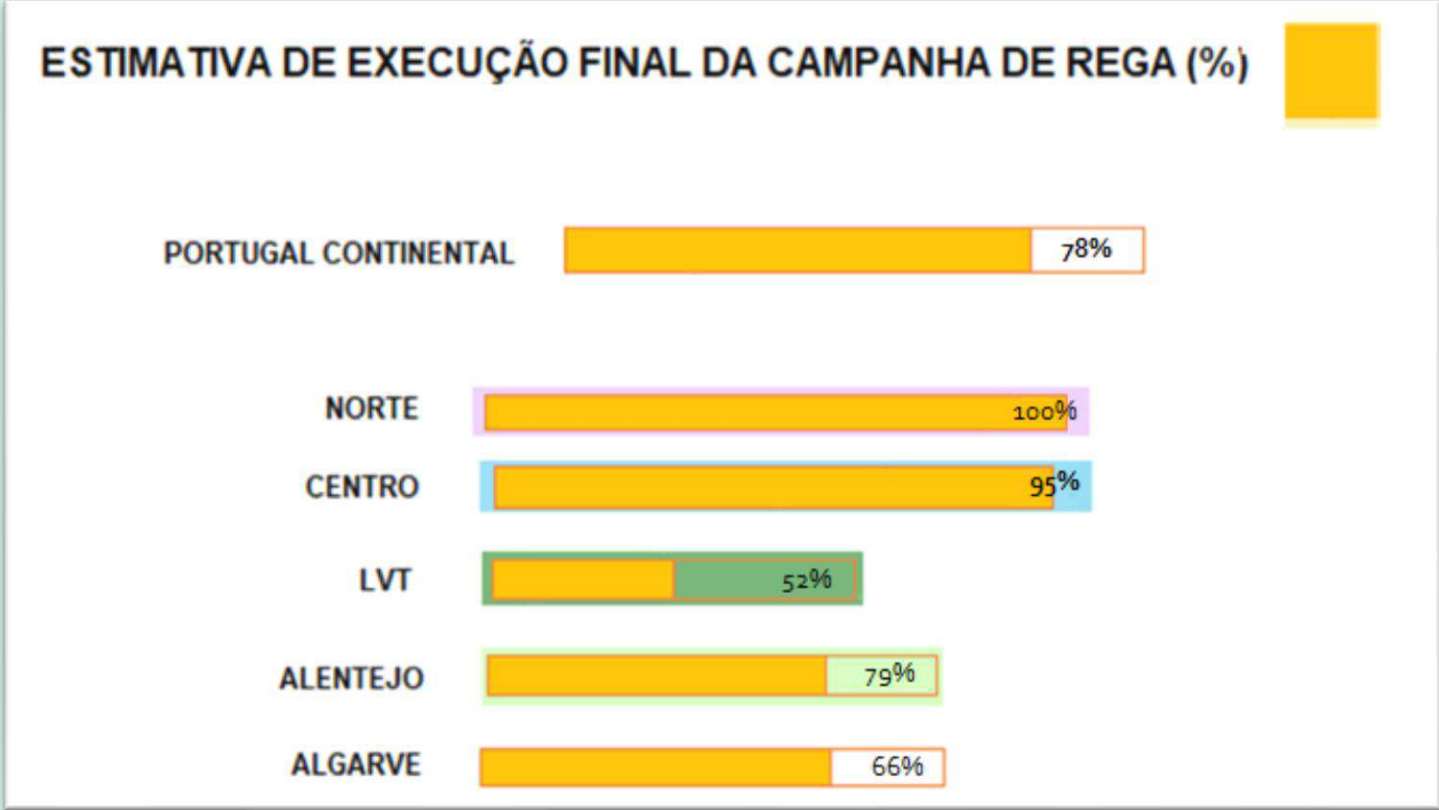
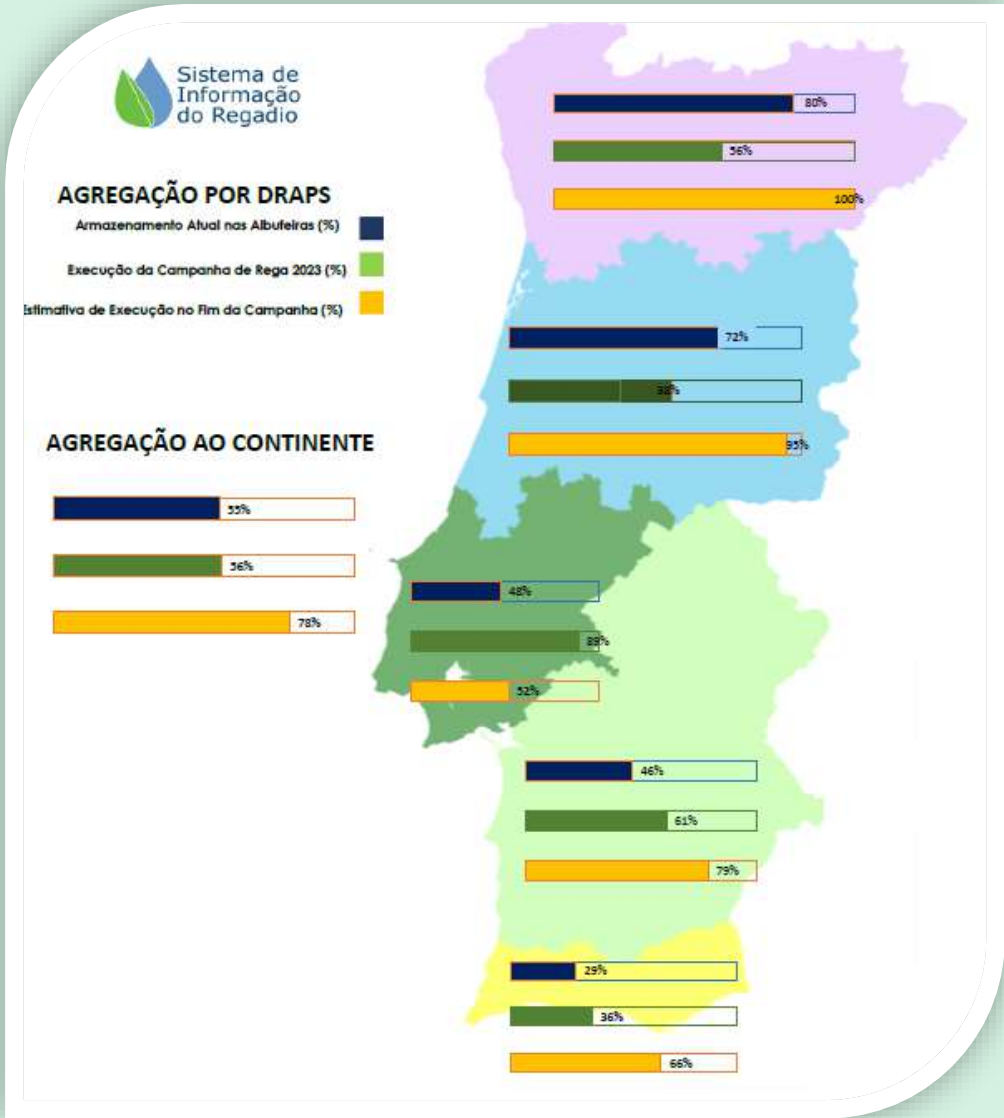
DISPONIBILIDADES NAS ALBUFEIRAS HIDROAGRÍCOLAS PORTUGUESAS



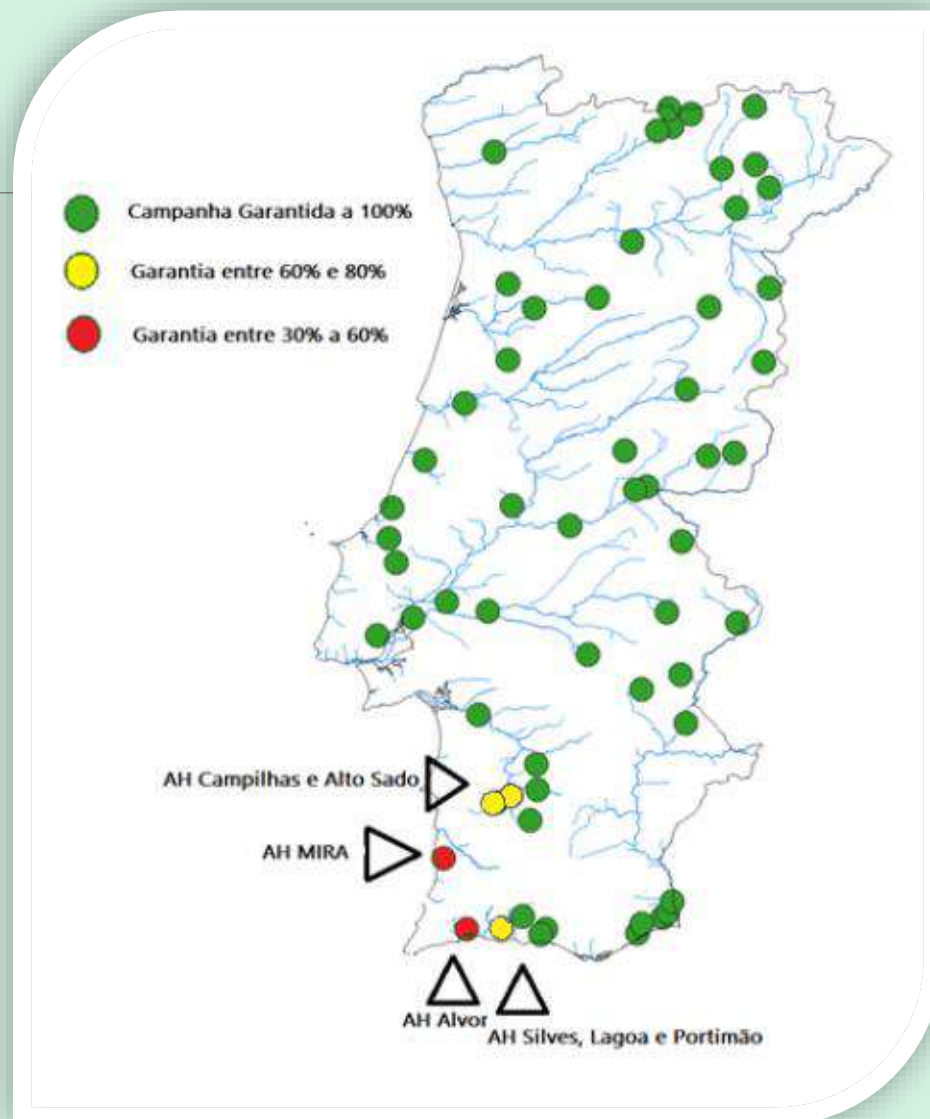
ESTADO HÍDRICO DAS ALBUFEIRAS HIDROAGRÍCOLAS – AGO23

Campanha de Rega 2023

☐ Monitorização semanal de 49 aproveitamentos hidroagrícolas



CASOS RELEVANTES DA CAMPANHA DE REGA 2023 - RESTRIÇÕES



ALENTEJO

Aproveitamentos Hidroagrícolas em pior situação

- Campilhas e Alto Sado (Monte da Rocha)
- Campilhas e Alto Sado (Campilhas)
- Campilhas e Alto Sado (Fonte Serne)
- Mira (Corte Brique)
- Mira (Santa Clara)

ALGARVE

Aproveitamentos Hidroagrícolas em pior situação

- Silves Lagoa e Portimão
- Alvor

Medidas Urgentes - AH do Mira

GESTÃO DE PROXIMIDADE DAS DISPONIBILIDADES HÍDRICAS

- Consumido até final de julho 9,4 hm³, do total reservado para o regadio de 14 hm³;
- Reduzido os consumos agrícolas, dos maiores utilizadores, em 31% em relação a 2022, de 8,15 hm³ para 5,67 hm³ (18 agosto 2023);
- Reduzida a área regada, dos maiores utilizadores, em 10% em relação a 2022, de 4202 ha para 3769 ha (18 de agosto 2023);
- Aprovado o Plano de Ação pela Tutela, integra o Plano de Contingência para Situações de Seca (2 de agosto 2023);
- Em preparação a campanha de rega de 2024.



INTERVENÇÕES NAS INFRAESTRUTURAS DE REGADIO

DGADR → 6,6 M€ → 2024

- Construção da estação elevatória captação → Projeto de execução na revisão legal e obtenção das autorizações legais.

ABM → 30 M€ → 2025

- Impermeabilização de troços do canal Conductor Geral, Canal de Milfontes e Canal de Odeceixe → Projeto de execução aprovado pela DGADR e peças de procedimento para a empreitada em elaboração.
- Reabilitação do sifão da Baiona → Projeto de execução em revisão.
- Construção de reservatórios de regularização → Projeto de execução em elaboração.

Medidas Urgentes AH Sotavento Algarvio

REDUZIR 20% DOS CONSUMOS DE ÁGUA PROVENIENTES DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS

- Monitorizado e avaliado semanalmente os consumos;
- Reduzido os consumos agrícolas em 14% (4 hm³), durante o período homólogo 30 novembro 2022 a 15 Agosto 2023 (informação do sistema telemetria, dados brutos);
- Cortado o abastecimento a jardins, que atingiram 50% do volume consumido no ano anterior (7→9 no total de 23 utilizadores).



REATIVAR OS FUROS PARA COMPENSAR A REDUÇÃO DOS CONTRIBUTOS SUPERFICIAIS

- Reativados vários furos legais para agricultura (legais, não utilizados), nos sistemas aquíferos de São Bartolomeu e Luz de Tavira (limite máximo de 1,5 hm³) e
- Efetuado o apoio administrativo da Entidade Gestora do AHSA para legalizar furos (cerca de 20), informando da obrigatoriedade de georreferenciar e de colocar caudalímetros nos furos;

Medidas Urgentes AH Silves, lagoa e Portimão

GESTÃO DE PROXIMIDADE DAS DISPONIBILIDADES HÍDRICAS

- Volume captado a partir da albufeira do Arade 6 hm³, sendo o máximo reservado de 7,4 hm³ (22 de agosto);
- Fim da campanha de rega do arrozais no prazo de 2 semanas (área de 120 ha, metade de 2021);
- Fim da captação de água a partir dos furos 1, 2, 3 (15 – 17 julho 2023).



Eficiência Hídrica vs. Energia Renováveis

Verifica-se um aumento na eficiência do uso da água a nível nacional, no entanto, isso tem vindo a implicar um maior consumo de eletricidade, sendo fundamental investir na redução destes consumos energéticos e investir em origens renováveis e limpas.

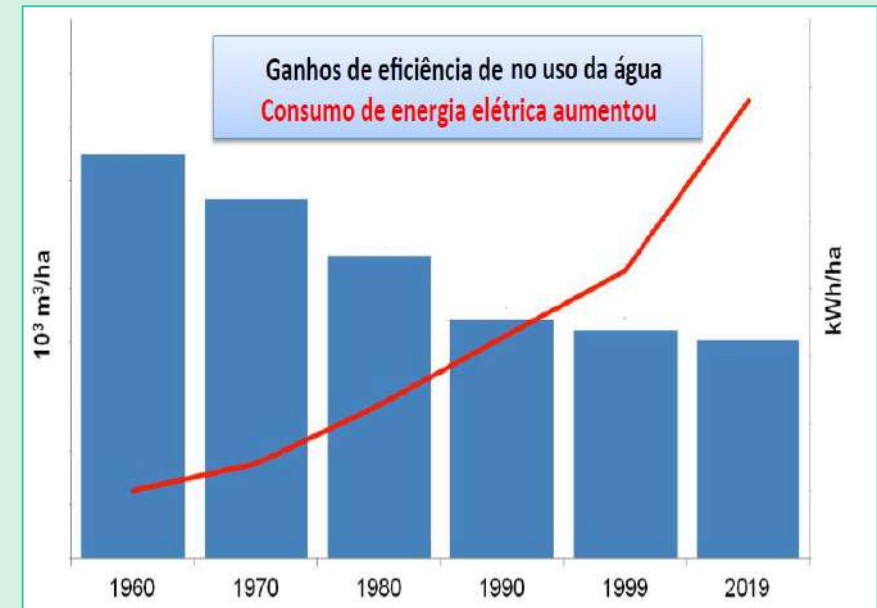
Em cerca de 60 anos:

- O consumo anual de energia elétrica das explorações agrícolas cresceu de 200 kWh/ha para 1700 kWh/ha



- O consumo anual de água no regadio desceu de 15000 m³/ha para um valor atual de 5600 m³/ha

A uma eficiência hídrica não houve igual comportamento na área energética, sendo esta situação agravada pelo inflacionar do custo do quilowatt hora

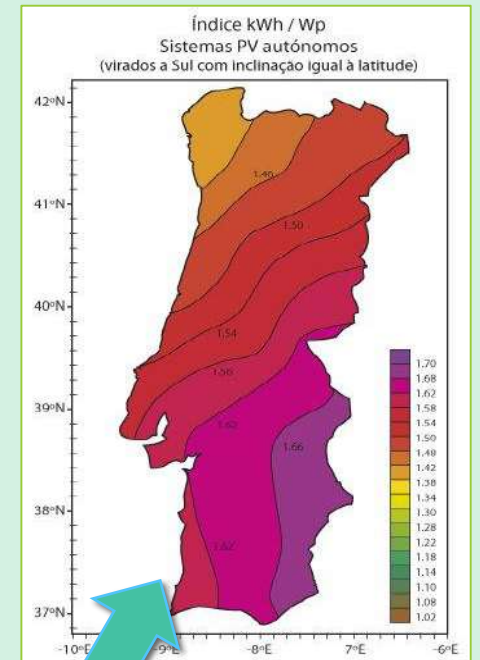
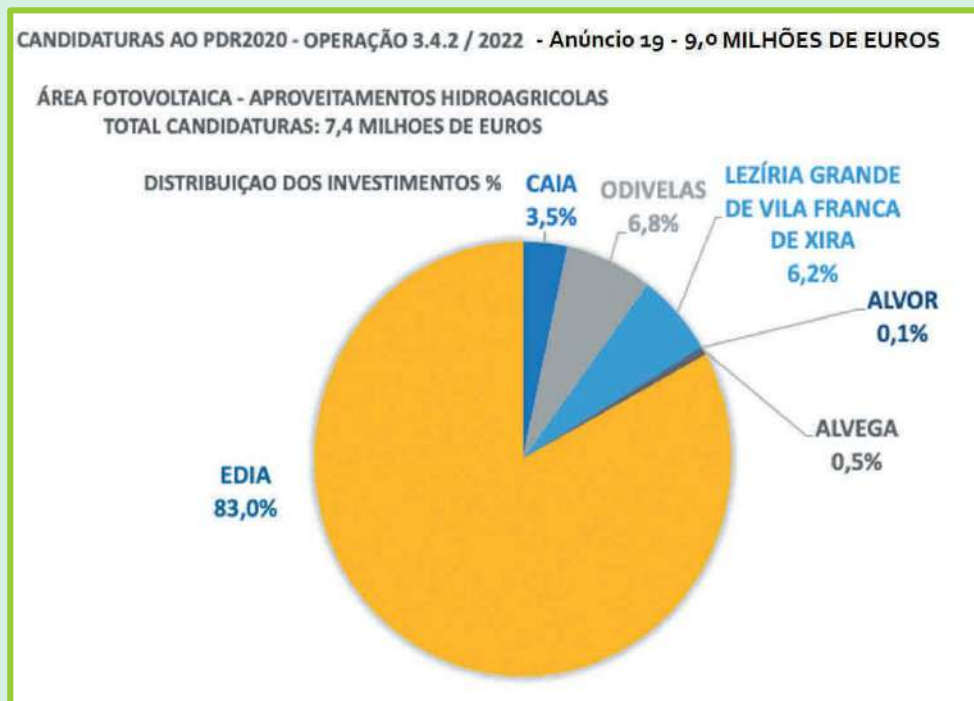


Eficiência Hídrica vs. Energia Renováveis

De modo a aumentar a sustentabilidade energética dos Aproveitamentos Hidroagrícolas, através da produção de energia de fonte renovável, a AGPDR veio proceder à abertura de dois anúncios (17 e 19).



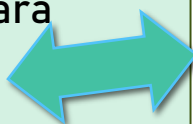
Objetivo: aquisição e instalação de painéis fotovoltaicos e respetivas estruturas de fixação, em aproveitamentos hidroagrícolas, tendo a dotação orçamental total rondado os 20 M€, com um apoio de 70%.



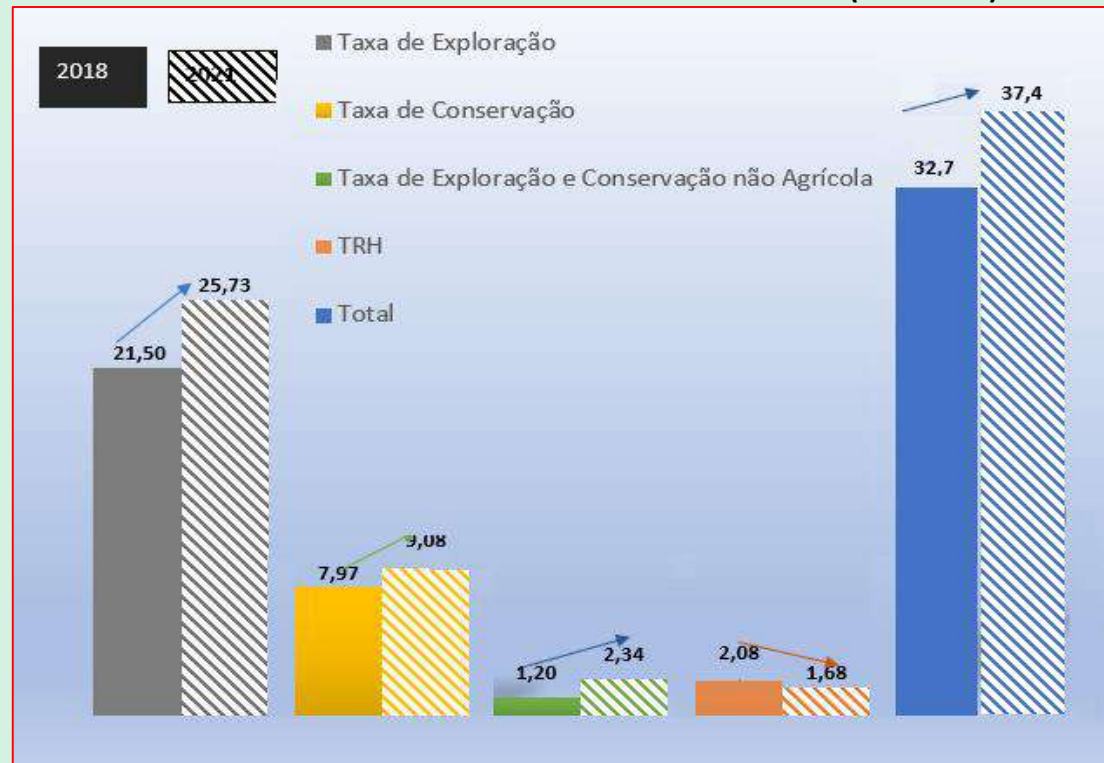
Distribuição geográfica dos projetos é função de maior disponibilidade energética a Sul do Tejo

Evolução Tarifária face ao Cenário Atual

- O regime económico-financeiro dos recursos hídricos está ligado ao uso da água no setor agrícola
 - Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro (Lei da Água -DQA)- Prevê para o uso agrícola a cobrança de taxas de captação de água do meio natural e de taxas de regularização sobre os caudais regularizados por obras públicas do Estado (TRH).
 - DL n.º 86/2002, de 6 de abril (RJOAH) - prevê a taxa de conservação e a taxa de exploração, ambas cobradas anualmente aos beneficiários, que se destinam, respetivamente, a suportar as despesas de manutenção das infraestruturas (área beneficiada) e de gestão e exploração (volume de água consumido).
- As taxas de exploração e conservação constituem uma das principais fontes de financiamento das Entidades Gestoras dos AH.
- As receitas dessas taxas deverão ser suficientes para compensar as despesas de funcionamento dos AH.



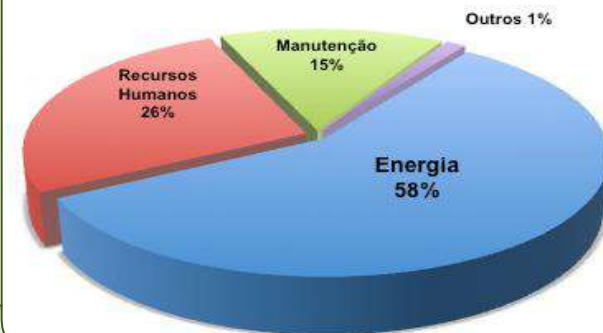
ENCARGOS DO REGADIO PÚBLICO - 2018 e 2021 (Milhões €)



Sistema em gravidade



Sistema em pressão



Futuro para o Regadio 2030

RCM nº68/2023

Apresentação do Livro Branco do Regadio Público - **dezembro**

2023

- Proposta de revisão do quadro legal do regime jurídico das obras de AH- **março**
- Apresentação da Estratégia para o Regadio 2030 – **junho**
- Implementação um sistema de monitorização, fiscalização e avaliação dos AH - **setembro**
- Proposta de redelimitação dos AH – **setembro**
- Identificar potenciais novas origens de água através de novas infraestruturas de armazenamento de água, da utilização de ApR e de centrais dessalinizadoras - **dezembro**

2024

Apresentação do novo sistema de tarifário dos AH, que promova o uso mais eficiente da água, a internalização do custo real da sua utilização, incluindo as diversas externalidades - **março**

2025

Aviso Charcas

611 candidaturas

101 M€ de investimento
proposto
(aprox. 45M€ de apoio)

8,7 hm³ de
capacidade



Obrigado/a



Direção-Geral de Agricultura
e Desenvolvimento Rural

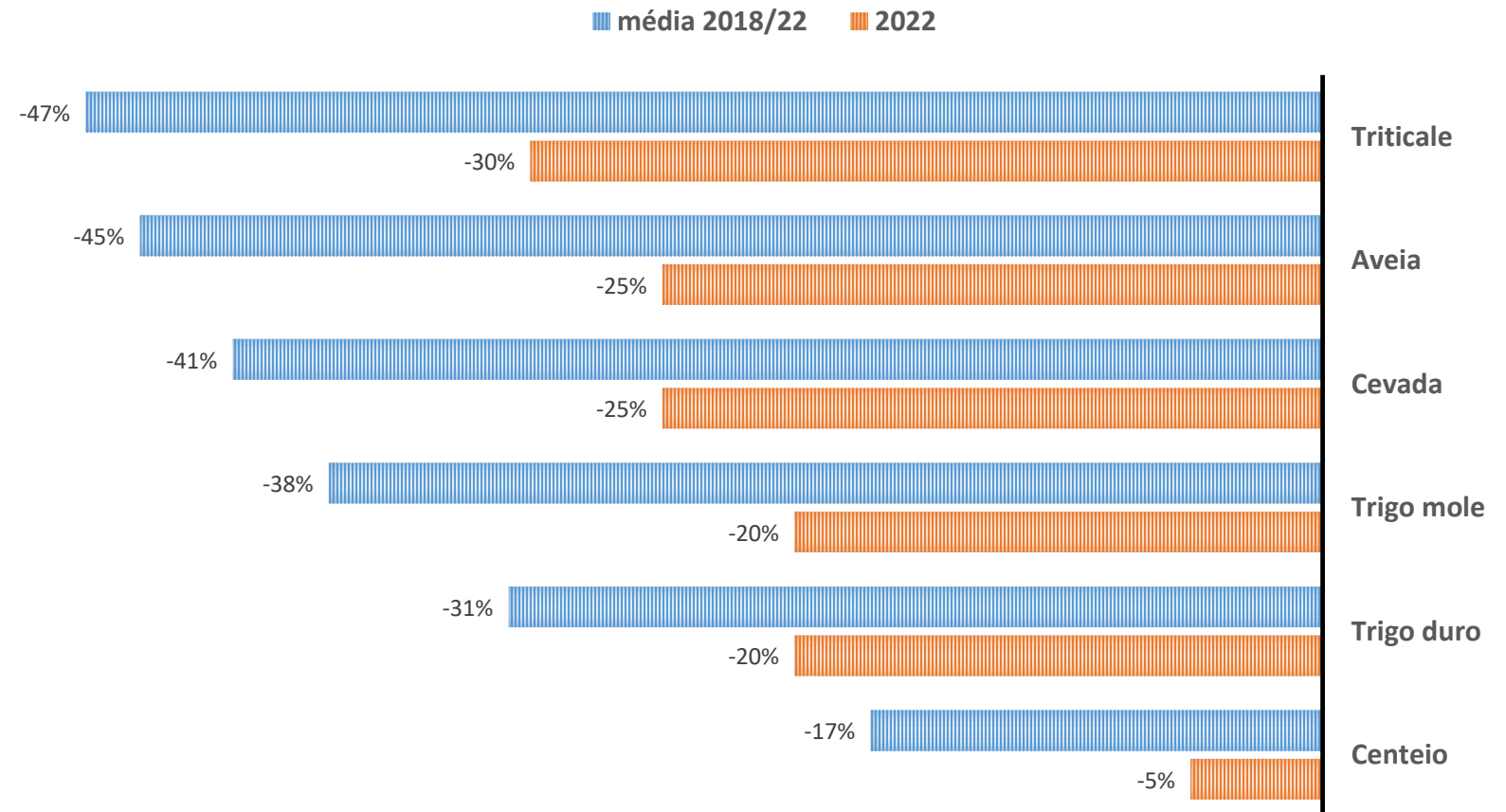
PONTO DE SITUAÇÃO DAS CULTURAS E ABEBERAMENTO ANIMAL

Acompanhamento do Estado das Culturas Avaliação regional - DRAP

Cereais de outono/inverno

- De um modo geral, as culturas de outono/inverno, estão em fim de ciclo, muito próximas da colheita, com palhas curtas e povoamentos débeis, especialmente no sequeiro.
- Confirma-se as previsões de produtividades muito baixas no sequeiro e quebras de produção no regadio

Evolução das produtividades médias 2023 (%)



Fonte: GPP a partir de INE - BMAP Julho

Acompanhamento do Estado das Culturas

Avaliação regional - DRAP

Prados, pastagens permanentes e forragens

- Transversal a **todo o território**, a seca tem causado quebras na produção de forragens.
- Para além do sul do Tejo, também na região **centro**, as explorações pecuárias começaram a recorrer à utilização, em maior quantidade, de alimentos conservados, para complementar a alimentação animal dos efetivos em regime extensivo.
- Aumento na procura de alimentos conservados, perante a escassa oferta e o aumento de preços, alguns produtores estão a reduzir o efetivo reprodutor, havendo mesmo casos de abandono da atividade no **Baixo Alentejo e Algarve**.
- A falta de **forragens** associado ao aumento na procura, tem resultando conseqüentemente num **aumento de preços de mercado**.

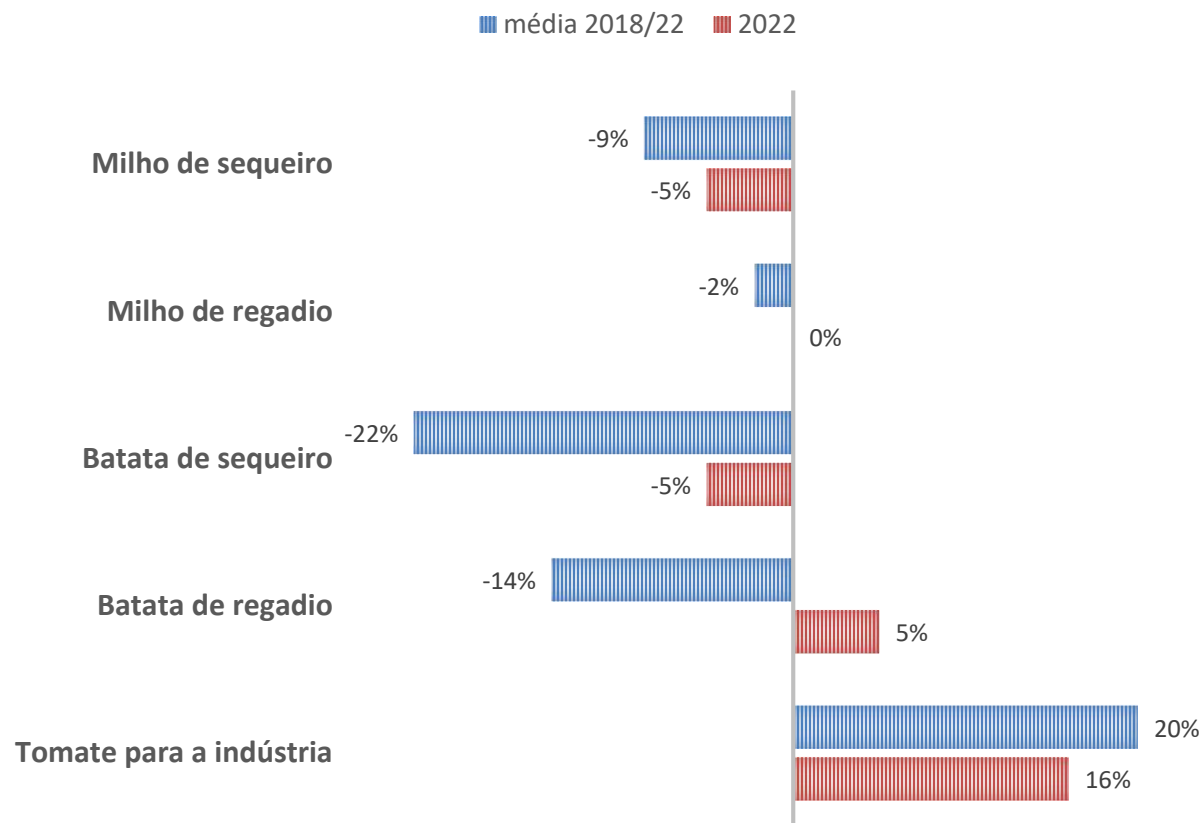
Acompanhamento do Estado das Culturas

Avaliação regional - DRAP

Culturas de Primavera/Verão

- Batata tem apresentado desenvolvimento vegetativo aceitável. Nas variedades de sequeiro prevê-se redução da produção.
- O milho de regadio apresenta bom desenvolvimento vegetativo e sem alterações de área semeada, face a 2022.
- Tomate para a indústria com aumento de área, principalmente na região do Alentejo.
- Arroz apresenta bom desenvolvimento vegetativo e com ligeiro aumento da área semeada.

Evolução superfícies cultivadas 2023 (%)



Fonte: GPP a partir de INE - BMAP Julho

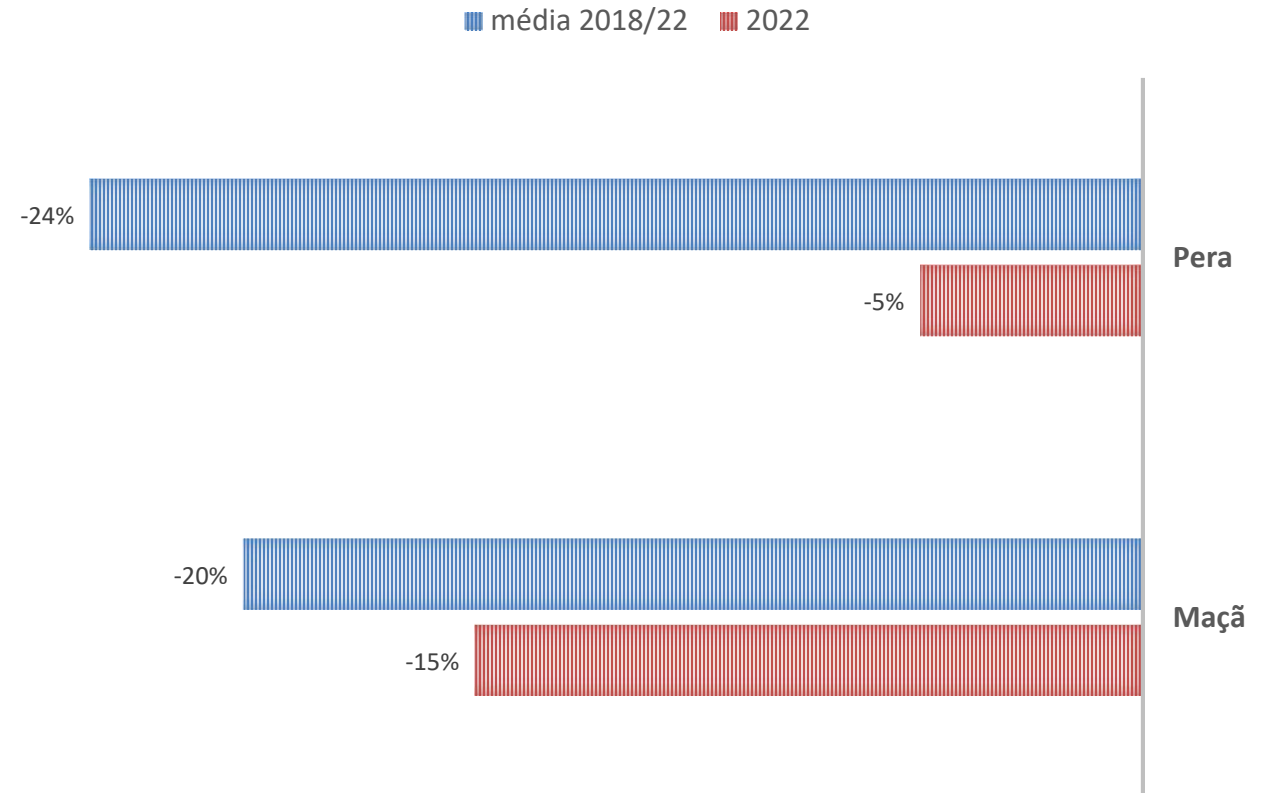
Acompanhamento do Estado das Culturas

Avaliação regional - DRAP

Culturas arbóreas e arbustivas (vinha, pomares e olival)

- Nas pomóideas prevê-se quebra de produção face à campanha anterior, contudo espera-se uma boa qualidade nos frutos.
- Na vinha, na Península de Setúbal ocorreram alguns estragos devido ao calor, principalmente nas vinhas mais exposta.
- No olival estima-se um aumento nas produções face ao ano anterior.

Evolução das produtividades médias 2023 (%)



Fonte: GPP a partir de INE - BMAP Julho

Abeberamento dos animais

Avaliação regional - DRAP

Abeberamento animal

- No **norte do Tejo** não se verificaram constrangimentos nas disponibilidades de água para o abeberamento de animais, mantendo-se sem qualquer limitação.
- No **Alentejo**, nos concelhos de Almodôvar, Ourique e Mértola registaram alguns constrangimentos no abeberamento dos efetivos pecuários, ultrapassados com o recurso ao transporte de água e/ou utilização de outras fontes de abeberamento na própria exploração ou de explorações vizinhas. Nos restantes concelhos o abeberamento de todos os animais manteve-se sem qualquer limitação.
- No **Algarve**, no sotavento o abeberamento esteve assegurado sem qualquer limitação, no barlavento a falta de água para abeberamento, obriga a transporte de água para as explorações.

MEDIDAS

Medidas

Em implementação

- Redução das obrigações no âmbito do PU2023 aplicáveis em territórios com situação de seca declarada
- Permissão de pastoreio ou cultivo das áreas em pousio, em caso de força maior ou circunstância excecional
- Flexibilização das normas relativas a alimentação animal em Modo Produção Integrada ou Modo Produção Biológica, relativamente às culturas forrageias.

Medidas

Medidas de emergência solicitadas por PT à Comissão Europeia devido a condições climáticas adversas:

Reg. (UE) 2023/1508, de 20 julho de 2023 e Reg. (UE) 2023/1509, de 20 julho de 2023

- **Possibilidade de aumento do nível de adiantamentos**, de 50% para 70% nas intervenções de pagamentos diretos e de 75% para 85% nas intervenções de desenvolvimento rural

Reg (UE) 2023/1619, de 8 de agosto de 2023

- **PO Frutas e Hortícolas:** derrogação ou flexibilização das regras de gestão (ano de referência para cálculo do Valor de Produção Comercializada (VPC) e limites mínimos de execução)
- **Setor Vitivinícola:** prolongamento do prazo de execução dos investimentos e das autorizações de plantação.

Medidas

Medidas de emergência solicitadas por PT à Comissão Europeia, devido a condições climatéricas adversas

Mobilização de recursos financeiros - Reserva Agrícola UE

- 330 Milhões euros para 22 Estado Membros
- Os valores atribuídos para PT, ES e IT têm em consideração que estes EM são os mais atingidos pelas condições climáticas adversas
- Pagamentos até 31 janeiro 2024.

Aplicação PT (em elaboração)

- Envelope de 35M€ (11,6M€ reserva agrícola e 23,8M€ de Orçamento nacional)
- Continente e Regiões Autónomas
- **Medida Continente** - sectores apoiados: cereais praganosos, pecuária extensiva (ovinos, caprinos, vacas em aleitamento, raças autóctones de suínos) e apicultura.

Obrigada/o

ZONAS CRÍTICAS



Zonas críticas

MEDIDAS



ALGARVE

Continuar a implementar medidas já definidas

Notificar os utilizadores com captações de água subterrânea para rega da revisão temporária dos volumes atribuídos no respetivo TURH (redução de 15 %) – art. 28.º da DL226-A/2007

Albufeira de Odelouca:

Definir solução técnica que permita diminuir o nível mínimo de exploração na albufeira de Odelouca



ALENTEJO - MIRA

Dar continuidade às medidas definidas no Acordo assinado em maio

Em curso a elaboração do estudo prévio de captação e adução de água da albufeira de Santa Clara pelas Águas Públicas do Alentejo



ALENTEJO – SADO

Reserva do volume necessário para 2 anos de abastecimento público na albufeira do Monte da Rocha



AQUÍFERO TEJO-SADO (MARGEM ESQUERDA)

Notificar os utilizadores de redução temporária dos volumes atribuídos e suspensão dos TURH emitidos em 2023 que não visem o abastecimento público ou outras situações de usos prioritários (redução que no máximo pode atingir os 15% - em apreciação)