

## Documento de apoio à 10.ª Reunião da Comissão Permanente de Prevenção, Monitorização e Acompanhamento dos Efeitos da Seca

- 22 de julho de 2022 –

### Índice

1	Enquadramento.....	2
2	Ponto de situação meteorológica, hidrológica e impacto nos setores .....	3
2.1	Condições meteorológicas: .....	3
	➤ Temperatura.....	3
	➤ Precipitação.....	5
	➤ Índice de Água no Solo (SMI).....	8
	➤ Índice de Seca PDSI.....	9
	➤ Comparação com igual período (julho) em situações de seca anteriores .....	10
	➤ Evolução até ao final do mês.....	12
2.2	Disponibilidades hídricas:.....	13
	➤ Disponibilidades hídricas armazenadas nas albufeiras .....	13
	➤ Situação de Seca Hidrológica.....	18
	➤ Disponibilidades hídricas <i>versus</i> necessidades .....	21
	➤ Águas Subterrâneas.....	25
2.3	Aproveitamentos hidroagrícolas públicos:.....	27
2.4	Abastecimento público (31 de maio) .....	28
2.5	Ponto de situação das culturas e abeberamento de animais – 15 de julho de 2022 .....	30
	➤ Cereais de outono/inverno .....	30
	➤ Prados, pastagens permanentes e forragens.....	30
	➤ Culturas de Primavera/Verão .....	31
	➤ Culturas arbóreas e arbustivas (vinha, pomares e olival) .....	32
	➤ Abeberamento dos animais .....	32

2.6	Outros.....	34
3	Medidas.....	36
	Anexo - Reunião da Subcomissão no âmbito da Comissão Gestão de Albufeiras .....	43

## 1 Enquadramento

Face à maior frequência de ocorrência de situações de seca meteorológica que se têm verificado em Portugal Continental nas últimas décadas, as quais podem vir a ser agravadas pelo efeito das alterações climáticas, implicando um aumento do risco e da vulnerabilidade a este fenómeno, com a consequente seca hidrológica, resultou a necessidade de se estabelecer um quadro integrado de monitorização, prevenção e intervenção, tendo por base a experiência do passado e a melhor informação disponível.

- É nesse sentido que a Resolução do Conselho de Ministros n.º 80/2017<sup>1</sup> vem estabelecer a elaboração de um [Plano de Prevenção, Monitorização e Contingência para Situações de Seca](#) (aprovado em 19 de julho de 2017), estruturado em três eixos de atuação - Prevenção, Monitorização e Contingência, integrando no seu conteúdo, a determinação de limiares de alerta, a definição de metodologias para avaliação do impacto dos efeitos de uma seca, a conceção de manuais de procedimentos para padronização da atuação, a disponibilização de planos de contingência e a preparação prévia de medidas para mitigação dos efeitos da seca.
- Esta mesma Resolução cria a **Comissão Permanente de Prevenção, Monitorização e Acompanhamento dos Efeitos da Seca** (CPPMAES) composta pelos membros do Governo responsáveis pelas seguintes áreas de governação: Ambiente e Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural, que coordenam conjuntamente, Finanças, Administração Interna, Administração Local, Trabalho, Solidariedade e Segurança Social, Saúde, Economia e Mar.
- Incumbe à CPPMAES a aprovação e o acompanhamento da implementação do Plano de Prevenção, Monitorização e Contingência para Situações de Seca aprovado, assim como a definição de orientações de carácter político no âmbito do fenómeno climático adverso da seca.

---

<sup>1</sup> Resolução do Conselho de Ministros n.º 80/2017, de 7 junho - Criação da Comissão Permanente de Prevenção, Monitorização e Acompanhamento dos Efeitos da Seca e do Grupo de Trabalho

- Por último cria um Grupo de Trabalho de assessoria técnica a esta Comissão, que realiza a monitorização da situação de seca agrometeorológica e hidrológica (Relatórios de monitorização mensais). A sua coordenação é feita em parceria pelo GPP e a APA, de forma alternada. Toda a informação encontra-se disponível nos sites da APA (<https://www.apambiente.pt/agua/grupo-de-trabalho>) e do GPP (<https://www.gpp.pt/index.php/monitorizacao-da-seca/impacto-daseca?highlight=WyJzZWNhIIO=> ).

A existência da Comissão Interministerial e respetivo Grupo de Trabalho de assessoria técnica, enquanto fórum de debate e de integração dos aspetos relevantes para a gestão de situações de seca, e as ações que desde julho de 2017 têm vindo a ser tomadas, permitem hoje um melhor acompanhamento da situação, uma maior resiliência e gestão das disponibilidades existentes, minimizando, de forma mais efetiva e progressiva, as alterações que vão ocorrendo nas disponibilidades hídricas e condições meteorológicas. Do que foi realizado importa salientar:

- Aprovação do Plano de Prevenção, Monitorização e Contingência para Situações de Seca;
- Elaboração de relatórios de monitorização mensais, podendo a frequência ser aumentada em caso de contingência, com incremento da monitorização;
- Acompanhamento regular permitiu, nas situações de seca, a adoção mais célere e atempada de ações que permitiram a mitigação dos seus efeitos nos diferentes setores.

## 2 Ponto de situação meteorológica, hidrológica e impacto nos setores

### 2.1 Condições meteorológicas:

#### ➤ Temperatura

- O mês de **junho** de 2022, em Portugal continental, classificou-se como **quente e seco**.
- O valor médio da temperatura média do ar, **20.40 °C**, foi +0.98 °C superior ao valor normal no período 1971-2000. Valores de temperatura média superiores aos agora registados ocorreram em 25 % dos anos desde 1931.
- O valor médio de temperatura máxima do ar, **26.59 °C**, foi superior à normal, com uma anomalia de + 1.23°C. Valores de temperatura máxima do ar superiores aos agora registados ocorreram em 30 % dos anos desde 1931.
- Também o valor médio de temperatura mínima do ar, **14.21 °C**, foi superior ao normal, com uma anomalia de + 0.72 °C.

- Durante o mês de junho verificou-se alguma variabilidade dos valores de temperatura (mínima, média e máxima) onde se destacam os seguintes períodos:
  - 9 a 17: valores de temperatura máxima e mínima sempre acima do valor médio mensal; ocorrência de uma onda de calor que variou entre 6 e 10 dias;
  - 20 a 26: valores de temperatura máxima sempre inferiores ao valor médio mensal;
  - 20 a 30: valores de temperatura mínima inferiores ao valor médio, destacando-se o dia 26 com um valor médio no continente de apenas 10 °C.
- **O período 1-17 de julho foi o mais quente desde 2000.**
- **13 de julho dia mais quente de 2022, e o 5º dia mais quente dos últimos 23 anos em Portugal continental.**
- O valor da Tmax **47.0 °C em Pinhão**, e constitui um **novo extremo para o mês de julho** em Portugal Continental.
- Foram ultrapassados os extremos da Tmax em 58 estações; **40 são extremos absolutos**
- Foram ultrapassados os extremos da Tmin em 27 estações; **13 são extremos absolutos.**
- **Alvega e Mora tiveram 10 dias consecutivos com Tmax ≥ 40 °C** e Mirandela, Pinhão, Zebreira, Tomar, Reguengo e Amareleja tiveram 9 dias consecutivos.
- Ocorrência de uma onda de calor em 35 estações do continente: **a mais intensa com maior duração e extensão espacial no mês de Julho desde 1941.**

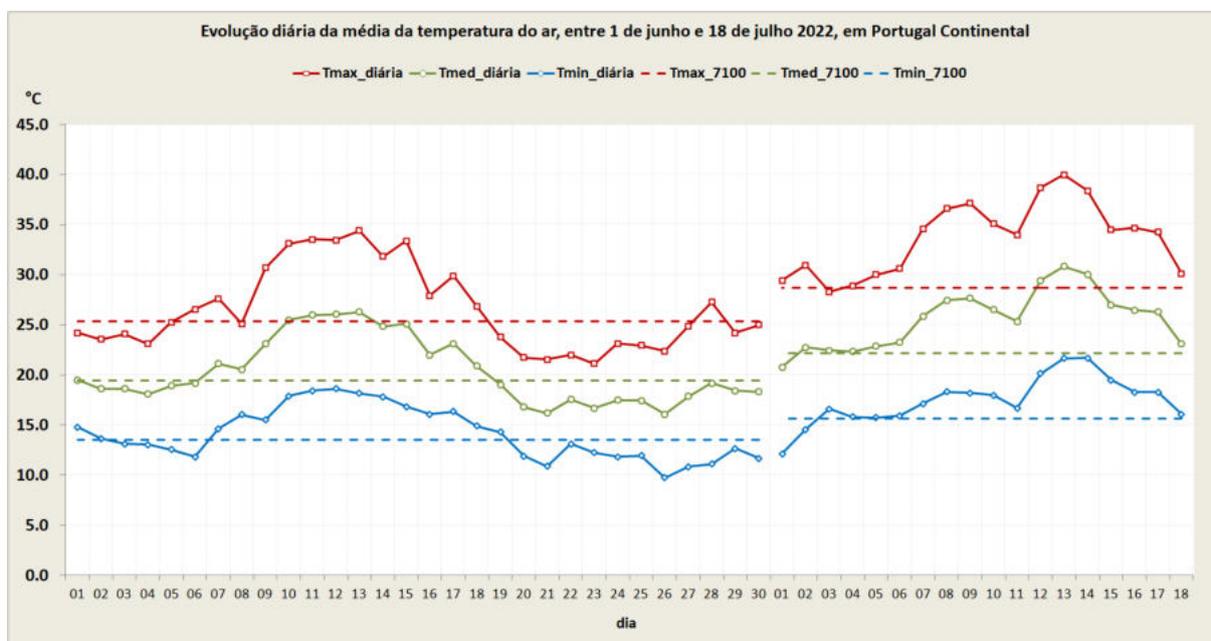


Figura 1 - Evolução diária da média da temperatura do ar entre 1 de junho e 18 de julho de 2022

- De 7-14 julho 2022, 98 Novos recordes de temperatura máxima:
  - 58 extremos mensais
    - Em 14 locais os extremos mensais foram batidos por 2 vezes e em 2 locais, 3 vezes

- 40 extremos absolutos
  - Em 7 locais os extremos absolutos foram batidos por 2 vezes e em 3 locais, 3 vezes
- O maior número de recordes absolutos registou-se no dia 14 e mensais no dia 13

### ➤ Precipitação

- O valor médio da quantidade de **precipitação** em junho, 22.2 mm, foi inferior ao valor normal 1971-2000.
- Verificaram-se contrastes significativos, com a região litoral Norte e Centro.
- A registar valores mais elevados de precipitação, tendo sido nos dias 1 a 3, 15 e 21 a 23 que se verificaram os valores diários mais altos.
- Na região Sul também se verificou a ocorrência de precipitação mas com valores pouco significativos.

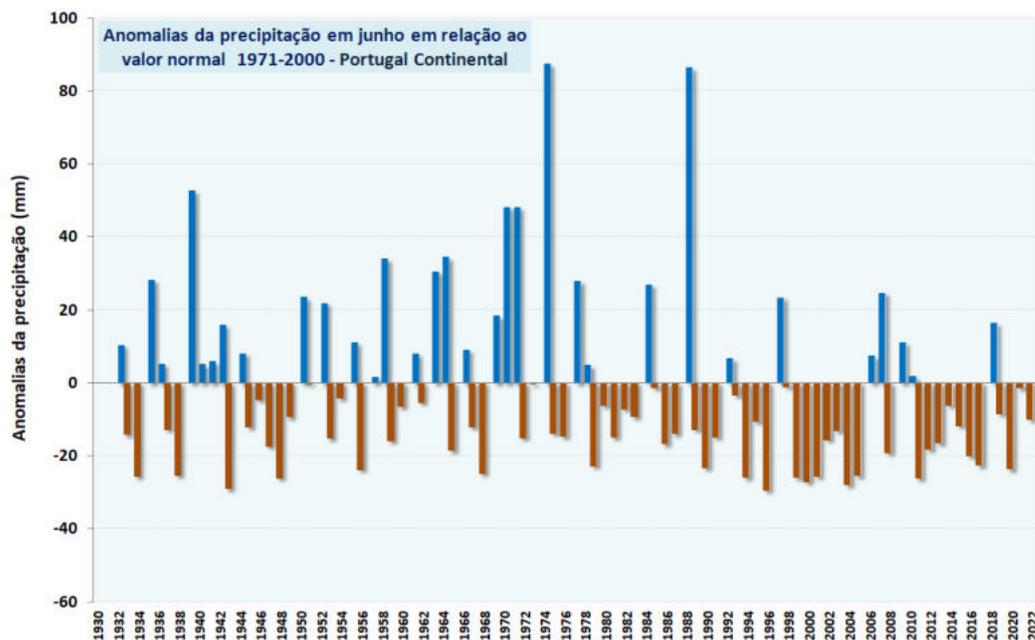


Figura 2 – Anomalias da quantidade de precipitação, no mês de **junho**, em Portugal continental, em relação aos valores médios no período 1971-2000

- O valor médio da quantidade de precipitação no presente ano hidrológico 2021/2022, desde 1 de outubro 2021 a 18 de julho de 2022, é o **2º mais seco desde 1931**, depois de 2004/05 (Figura 3).

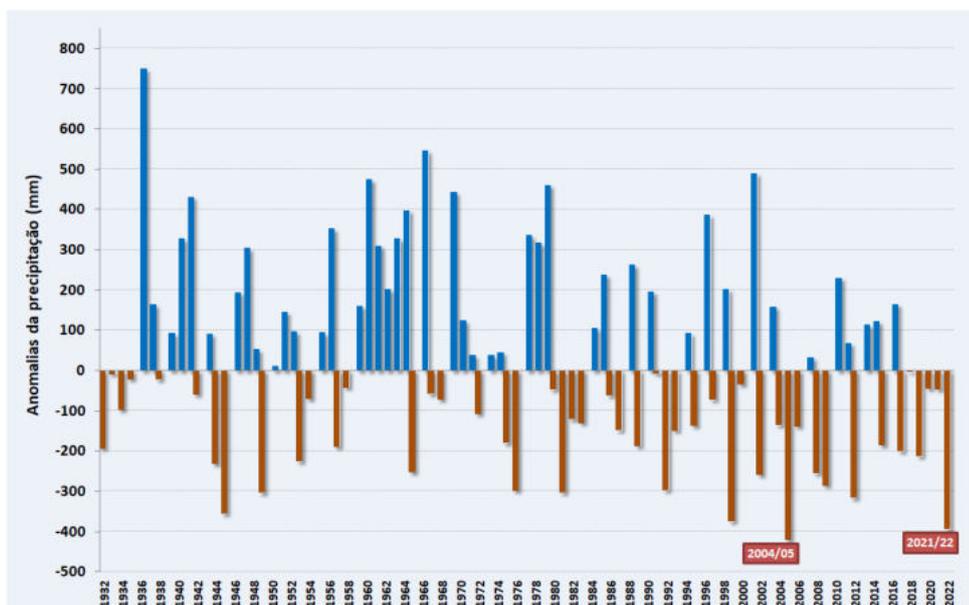


Figura 3 – Anomalias da quantidade de precipitação no período entre outubro e julho (2022 até 15 de julho) em Portugal continental, em relação aos valores médios no período 1971-2000

- Na Figura 4 apresentam-se os valores de percentagem da precipitação na região a norte do sistema montanhoso Montejunto-Estrela e a sul do mesmo sistema. Verificaram-se percentagens inferiores ao valor normal em quase todos os meses, exceto no mês de março que foi superior e com uma maior contribuição da região Sul.

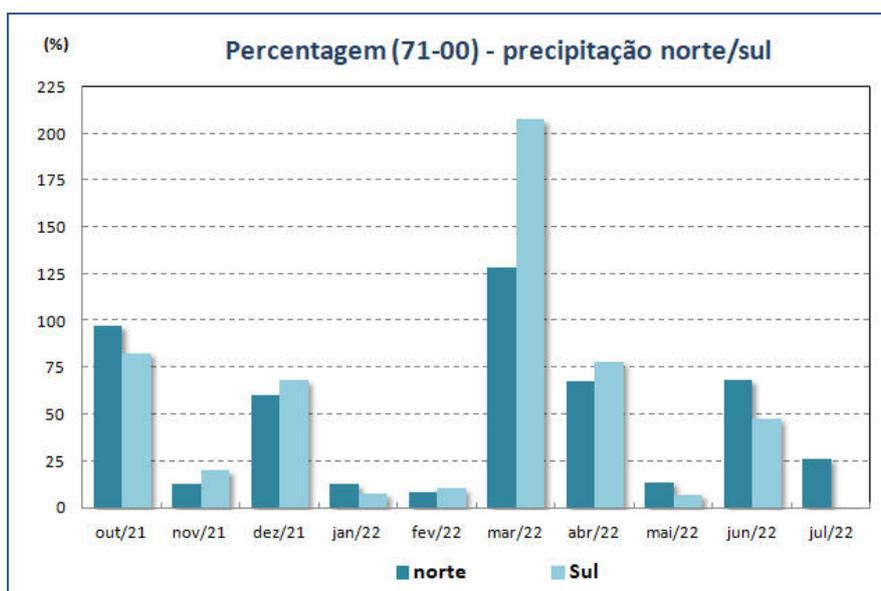


Figura 4 – Percentagem de precipitação em relação ao valor médio 1971-2000 na região a norte e a sul do sistema montanhoso Montejunto-Estrela

Em junho:

- Em termos de distribuição espacial, os valores de precipitação foram superiores à normal na região litoral Norte e Centro e alguns locais do vale do Tejo.
- Nas restantes regiões do território os valores foram inferiores ao valor médio, em particular na região Sul com muito locais com percentagens inferiores a 25% em relação à média.
- Os valores de percentagem de precipitação em junho, em relação ao valor médio, variaram 2 % em Neves Corvo e 158 % em Aveiro.
- Os valores da quantidade de precipitação acumulada no ano hidrológico 2021/2022, em termos espaciais, são inferiores ao normal em todo o território. Verificam-se valores inferiores a 75 % em relação ao valor médio, sendo mesmo inferiores a 50 % nalguns locais da região Norte, do vale do Tejo e do litoral Sul.
- Os valores de percentagem de precipitação no ano hidrológico variaram entre 35 % em Zambujeira e 68 % em Fundão.
- O valor de precipitação acumulado no presente ano hidrológico continua a ser muito inferior ao valor médio 1971-2000, com um défice de - 397 mm (-400 mm a 15 de julho).
- Das situações de seca anteriores, 2004/05 era a que apresentava no final de junho o valor mais baixo de precipitação acumulada.

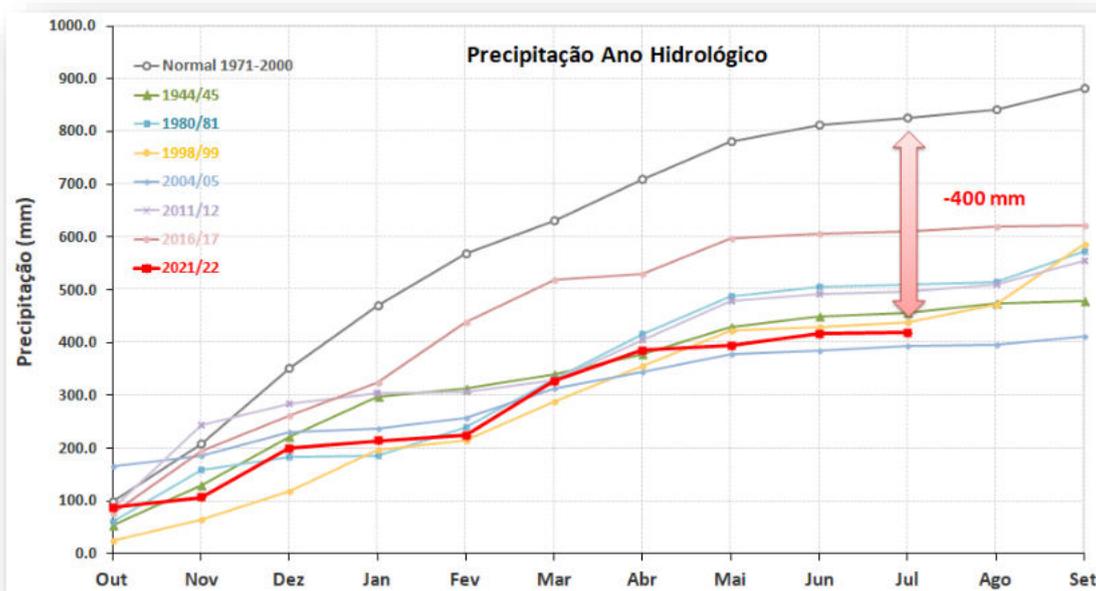


Figura 5 - Precipitação mensal acumulada no ano hidrológico, em anos de seca anteriores e precipitação normal acumulada 1971-2000

➤ **Índice de Água no Solo (SMI)**

- Na Figura 6 apresenta-se o índice de água no solo<sup>1</sup> (AS) a 30 junho 2022 e a 18 de julho. Verificou-se a 18 de julho uma diminuição dos valores de percentagem de água no solo em todo o território. Na região Centro e Sul, as diminuições mais significativas ocorreram nalguns locais do vale do Tejo e nos distritos de Castelo Branco, Setúbal, Beja e Faro, com muito locais com valores inferiores a 10 % e iguais ao ponto de emurchecimento permanente.
- A região do interior Norte e Centro continua com valores de água no solo muito baixos, em particular os distritos de Bragança e Guarda, com muitos locais ao nível do ponto de emurchecimento permanente.

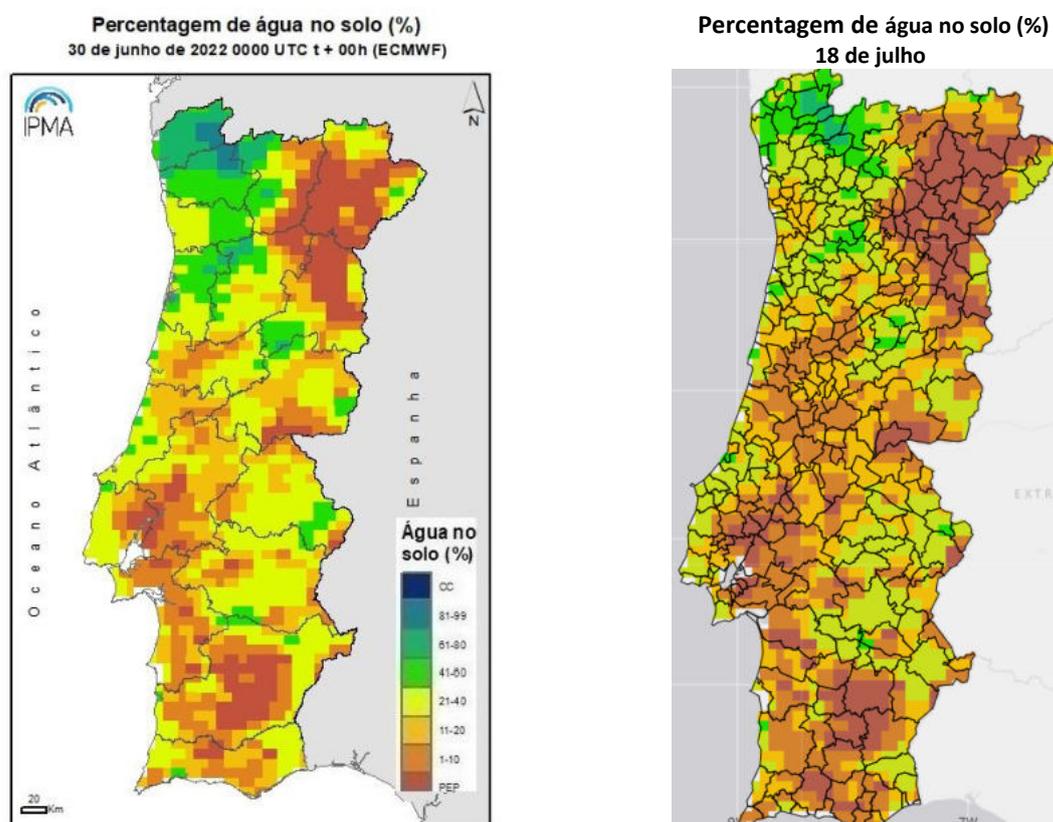


Figura 6 - Percentagem de água no solo (média 0-100 cm profundidade), em relação à capacidade de água utilizável pelas plantas (ECMWF) a 30 de junho e a 18 de julho 2022

<sup>1</sup>Produto *soil moisture index (SMI)* do Centro Europeu de Previsão do Tempo a Médio Prazo (ECMWF), considera a variação dos valores de percentagem de água no solo, entre o ponto de emurchecimento permanente (PEP) e a capacidade de campo (CC) e a eficiência de evaporação a aumentar linearmente entre 0% e 100%. A cor laranja escuro quando  $AS \leq PEP$ ; entre o laranja e o azul considera  $PEP < AS < CC$ , variando entre 1% e 99%; e azul escuro quando  $AS > CC$ .

➤ **Índice de Seca PDSI**

- Em relação ao **índice de Seca PDSI**, a 18 de julho, **mantém-se a situação de seca meteorológica em todo o território**, verificando-se, em relação ao final de junho, um **aumento da área em seca extrema**, em particular na região Sul e nalguns locais do interior Norte e Centro.
- Distribuição percentual por classes do índice PDSI no território é a seguinte:
  - ✓ 51 % seca severa
  - ✓ 49 % seca extrema

Classes PDSI	31Out 2021	30Nov 2021	31Dez 2021	31Jan 2022	28Fev 2022	31Mar2022	30Abr 2022	31 Maio 2022	30junho 2022	18 de julho
Chuva extrema	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
Chuva severa	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
Chuva moderada	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
Chuva fraca	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
Normal	31.8	8.1	6.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
Seca Fraca	13.6	61.6	57.7	0.6	0.0	<b>2.4</b>	<b>8.5</b>	0.0	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
Seca Moderada	11.6	17.7	27.3	53.7	4.5	81.7	<b>87.2</b>	1.5	<b>3.7</b>	<b>0.3</b>
<b>Seca Severa</b>	3.0	12.6	8.7	34.2	29.3	15.9	<b>4.3</b>	97.1	<b>67.9</b>	<b>50.8</b>
<b>Seca Extrema</b>	0.0	0.0	0.0	11.5	66.2	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	1.4	<b>28.4</b>	<b>48.9</b>

Tabela 1 – Classes do índice PDSI - Percentagem do território afetado entre outubro 2021 e junho 2022 (Fonte: IPMA)

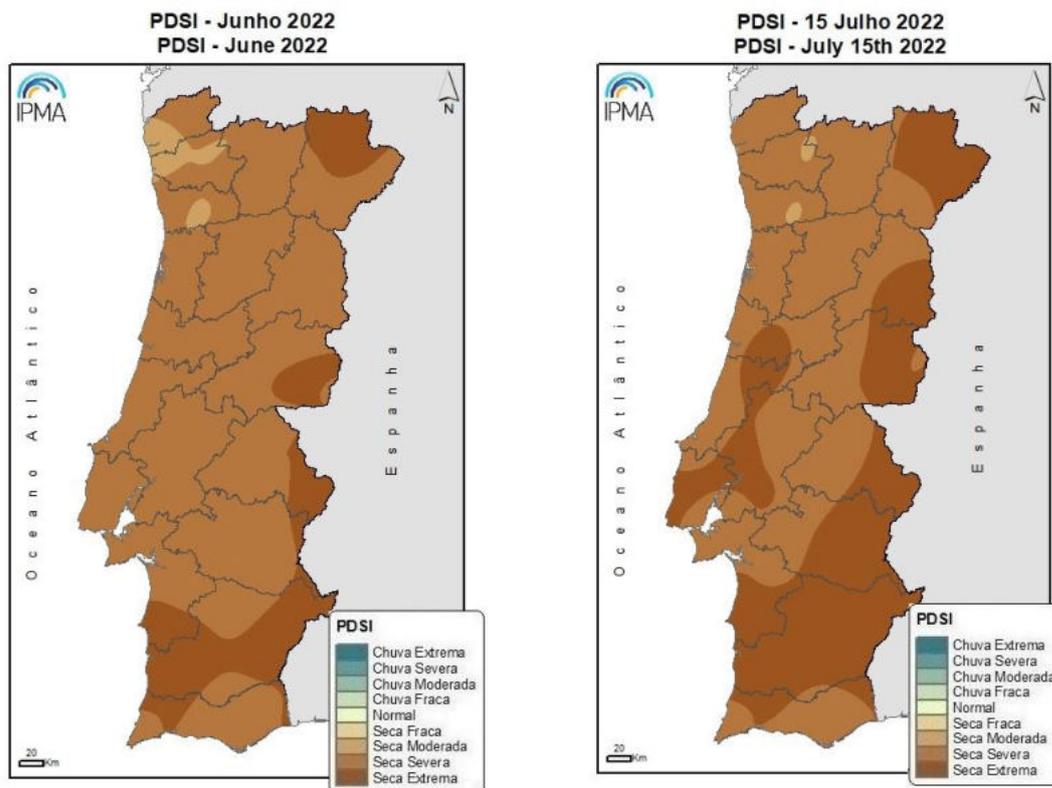


Figura 7 - Distribuição espacial do índice de seca meteorológica a 30 de junho de 2022 e a 15 de julho de 2022 (dir.)

➤ **Comparação com igual período (julho) em situações de seca anteriores**

- Na Figura 9 apresenta-se a percentagem do território de Portugal Continental por classe do índice PDSI em situações de seca anteriores no mês de julho.
- Considerando o total de percentagem do território nas classes de seca mais graves (severa e extrema) em julho, verifica-se que as secas de 2005 e 2012 tinham mais de metade do território na classe de seca extrema, enquanto a atual seca apresenta uma percentagem elevada na classe de seca extrema de 49% do território.

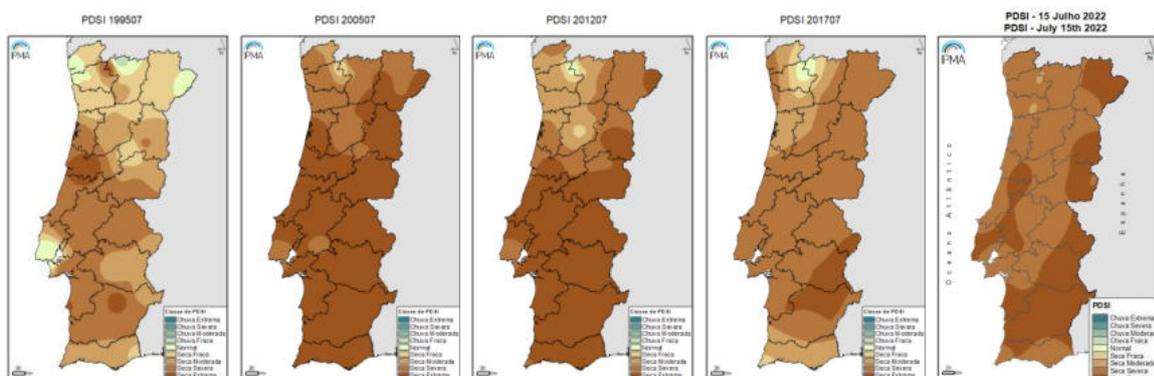


Figura 8 - Território de Portugal Continental por classe do índice PDSI em situações de seca anteriores em julho

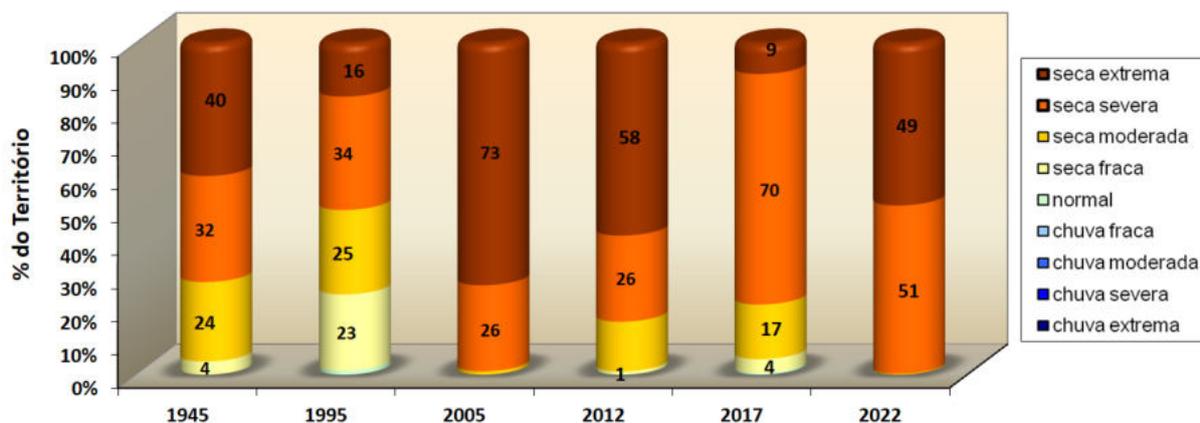


Figura 9 - Percentagem do território de Portugal Continental por classe do índice PDSI em situações de seca anteriores em julho (Fonte: IPMA)

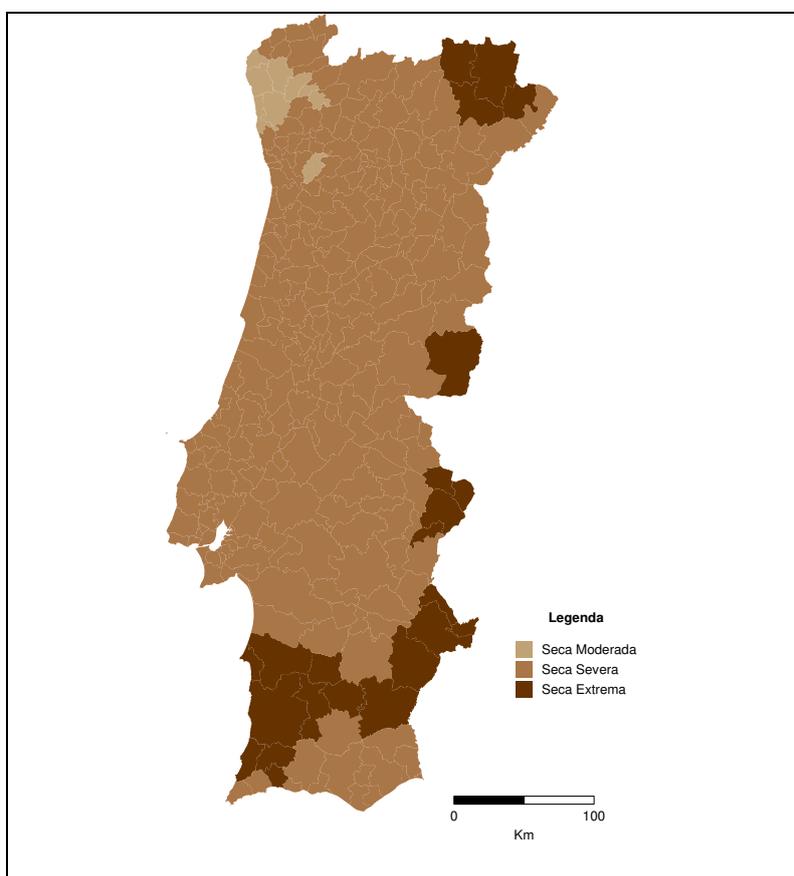


Figura 10 - Situação de seca dos municípios em Portugal Continental em 30 junho de 2022

- De acordo com o Índice PDSI, no final de junho, **10** municípios apresentavam-se em classe de **seca moderada**, **245 seca severa** e **23 em seca extrema**.

➤ **Evolução até ao final do mês**

- A evolução da situação de seca para o mês seguinte baseia-se na estimativa do índice PDSI, para cenários diferentes de ocorrência da quantidade de precipitação. Assim, tendo em conta a situação no final de junho, consideram-se os seguintes cenários para a precipitação em julho (Figura 11):
- **Cenário 1 (2º decil - D2)** - Valores da quantidade de precipitação inferiores ao normal (valores inferiores ocorrem em 20% dos anos): aumento da intensidade da seca meteorológica, com quase todo o território na classe de seca extrema.
- **Cenário 2 (5º decil - D5)** – Valores da quantidade de precipitação próximos do normal: mantém-se a seca meteorológica com uma situação idêntica a 30 de junho.
- **Cenário 3 (8º decil - D8)** – Valores da quantidade de precipitação superiores ao normal (valores superiores ocorrem em 20% dos anos): diminuição da intensidade da situação seca meteorológica, mas mantendo-se ainda em todo o território nas classes de seca moderada a severa.

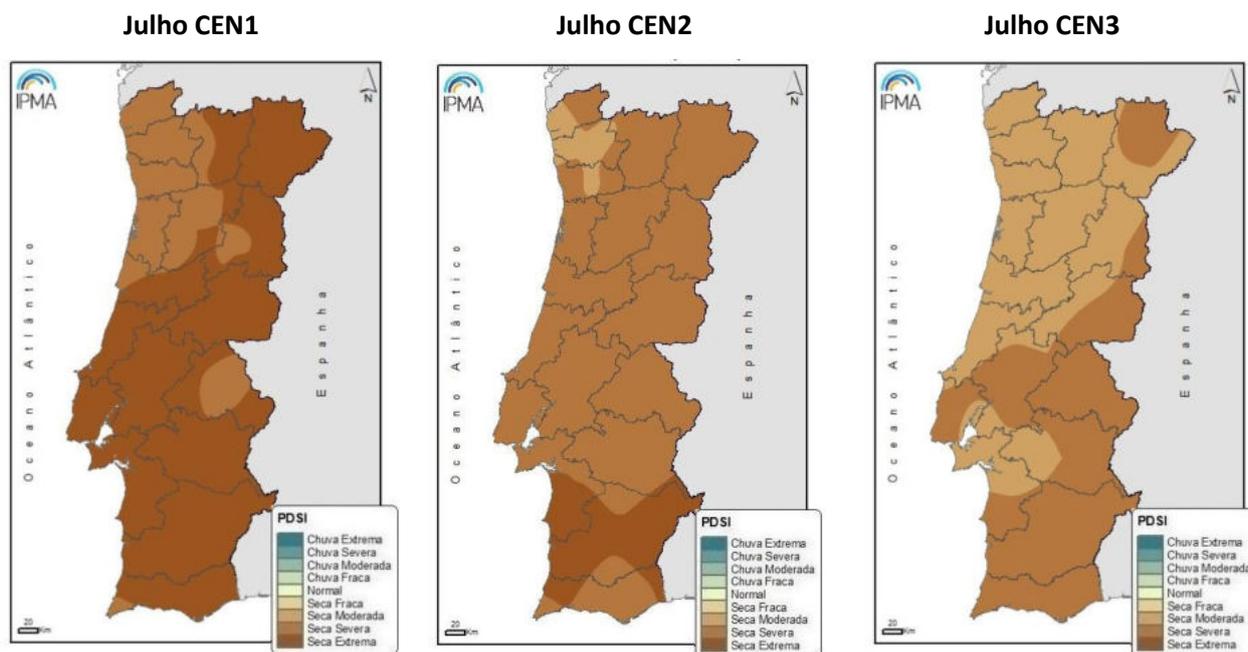


Figura 11 – Distribuição espacial do índice de seca meteorológica PDSI calculado com base em cenários de precipitação para o mês de julho de 2022

### Previsão mensal do Centro Europeu de Previsão do Tempo a Médio Prazo (ECMWF)<sup>1</sup>:

- Segundo a previsão a médio e longo prazo<sup>2</sup>, a interpretação das previsões do Multisistema-C3S e do modelo do Centro Europeu de Previsão a Médio Prazo mostram uma tendência para tempo mais seco na região Norte.
  - Semanas 18/07 a 24/07 – **Anomalia negativa:** valores abaixo do normal (-10 a -1mm) para as regiões a norte do sistema montanhoso Montejunto-Estrela.
  - Semanas 25/07 a 31/07 e 01/08 a 07/08– **Anomalia negativa:** valores abaixo do normal (-10 a -1mm) para alguns locais da região Norte.
- Tendo em conta a previsão para as próximas 3 semanas será provável a continuação da situação de seca em todo o território.

## 2.2 Disponibilidades hídricas:

### ➤ Disponibilidades hídricas armazenadas nas albufeiras

A 18 de julho de 2022 e comparativamente ao último dia do mês anterior, verificou-se diminuição do

**30 de junho de 2022**

**18 de julho de 2022**

volume armazenado em todas as bacias hidrográficas, Figura 12.

---

<sup>1</sup><http://www.ipma.pt//pt/otempo/prev.longo.prazo/mensal/index.jsp?page=prev-182015.html>

<sup>2</sup> De referir que as previsões meteorológicas de médio e longo prazo assumem um carácter probabilístico, não podendo, por isso, ser admitidas com elevado grau de rigor determinístico e devendo ser continuamente revistas.

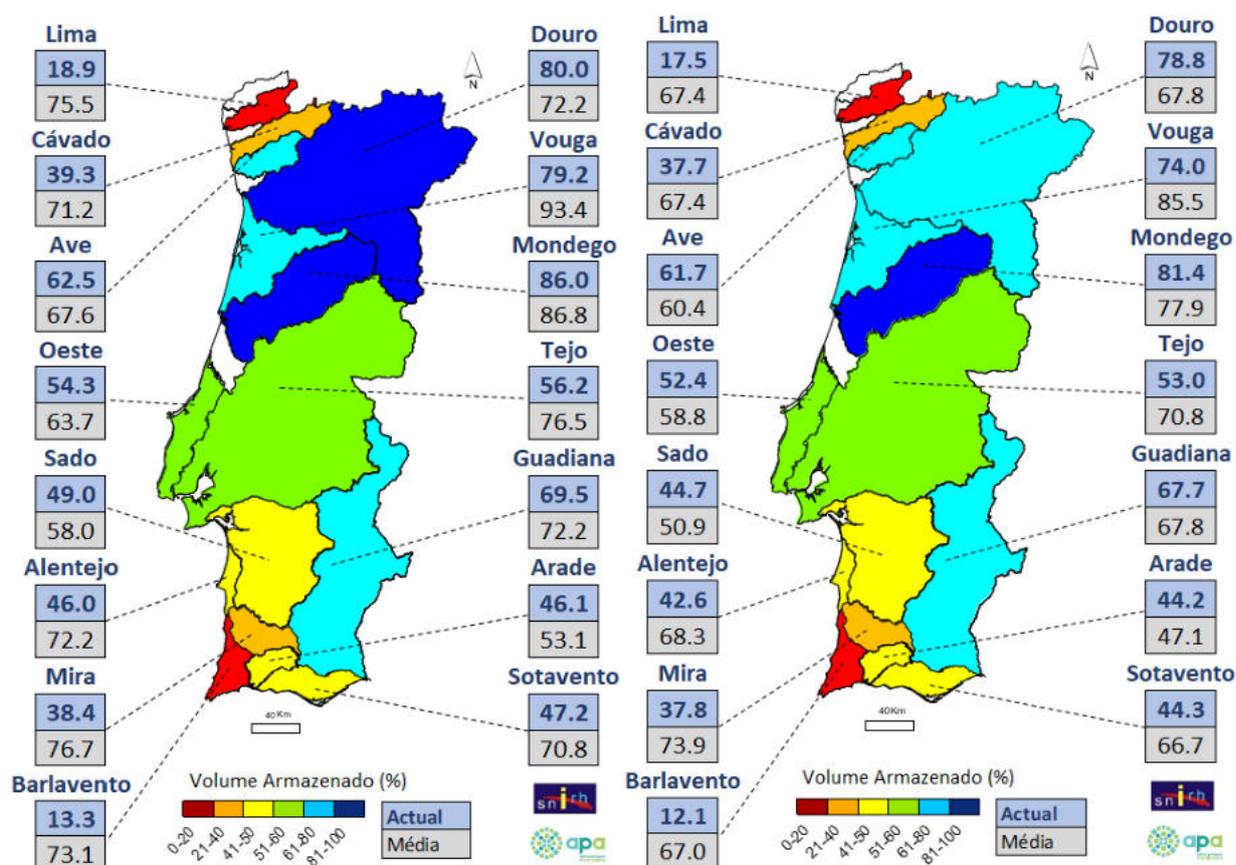


Figura 12 - Situação das albufeiras em junho (esquerda) e em julho (direita) de 2022 (Fonte: APA).

Os armazenamentos em 18 de julho de 2022 por bacia hidrográfica apresentam-se inferiores às médias de armazenamento de referência para o mês de junho (1990/91 a 2020/21), com exceção das bacias hidrográficas do Ave, Douro e Mondego.

Verifica-se que os valores observados a 18 de julho de 2022 em todas as bacias apresentam disponibilidades hídricas totais inferiores ao período homólogo, em 2021, Figura 13.

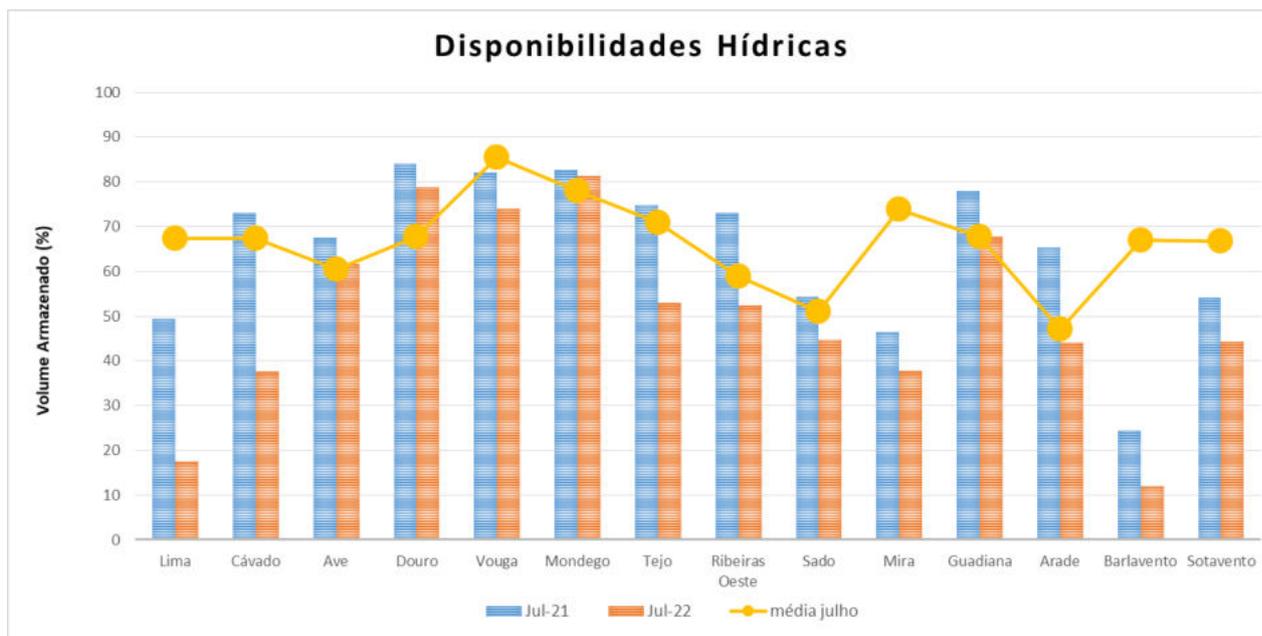


Figura 13 - Percentagem de volume total armazenado, por bacia hidrográfica, em 18 de julho de 2021 e de 2022 (Fonte: APA).

Das 60 albufeiras monitorizadas em 18 julho de 2022, 6 apresentam disponibilidades hídricas superiores a 80% do volume total e 23 têm disponibilidades hídricas inferiores a 40% do volume total. As albufeiras que apresentam volumes totais inferiores a 40% localizam-se:

- Bacia do Lima – Alto Lindoso (14,6 %);
- Bacia do Cávado – Paradela (11,1 %) e Alto Rabagão (20,2 %);
- Bacia do Douro – Vilar- Tabuaço (14,7 %);
- Bacia do Tejo – Divor (29,9 %), Minutos (32,6 %), Cabril (35,0 %), Maranhão (36,6%), Pracana (36,9 %) e Magos (38,3%);
- Bacia do Sado – Campilhas (3,8 %); Monte da Rocha (11,0 %), Roxo (34,9%), Fonte Serne (36,5 %) e Vale de Gaio (38,8%);
- Bacia do Guadiana – Vigia (31,1%), Monte Novo (36,2%), Beliche (38,7%) e Abrilongo (39,8 %);
- Bacia do Mira – Santa Clara (37,7 %);
- Bacia do Arade – Arade (38,2% e Odelouca (39,5%);
- Bacia do Barlavento – Bravura (12,1 %).

Na Figura 14 é possível observar a evolução do volume armazenado por bacia hidrográfica desde outubro de 2020 até dia 18 do mês de julho de 2022. Salienta-se nesta análise as situações mais críticas, na bacia do Lima pode observar-se a descida progressiva no volume disponível, desde abril

de 2021, com um desvio negativo relativamente à média; a bacia do **Cávado** apresenta igualmente uma descida significativa do volume de água disponível desde outubro de 2021. Os volumes armazenados nestas bacias a Norte refletem a ausência de precipitação nesta região ao longo ano hidrológico de 2021/22, o que não permitiu a recuperação das reservas hídricas.

Nas bacias no centro e sul do país destaca-se a situação na bacia do **Tejo** a diminuição do volume armazenado ocorreu a partir de outubro de 2021. Nesta bacia hidrográfica, em particular na sub-bacia do Zêzere, os valores de precipitação registados até ao presente apresentam valores muito abaixo da média. No sul do país a situação de seca meteorológica que tem persistido nesta região do país não tem permitido a recuperação das reservas hídricas. Na bacia do **Mira** os volumes armazenados mantêm-se muito abaixo da média histórica, com a albufeira de Santa Clara abaixo do volume morto; nas **Ribeiras do Algarve (Barlavento)** as reservas hídricas apresentam-se muito reduzidas, esta condição persiste desde o ano hidrológico de 2017/18.





Figura 14 - Evolução do armazenamento desde outubro de 2020 até 18 de julho de 2022, comparativamente à média (1990/91 a 2019/20) (Fonte: APA)

Pela relevância que assume na gestão dos recursos hídricos em Portugal, no que se refere às disponibilidades hídricas a 18 de julho de 2022, armazenadas nas albufeiras na parte espanhola das bacias hidrográficas são:

- Bacias hidrográficas do Minho e Lima Espanha – 52,56% (em junho era de 53,2%);
- Bacia hidrográfica do Douro Espanha – 48,4% (em junho era de 56,3%);

- Bacia hidrográfica do Tejo Espanha – 43,6 % (em junho era de 45,1 %);
- Bacia hidrográfica do Guadiana Espanha – 27,5 % (em junho de 28,6 %).

Registou-se uma descida nos volumes totais armazenados em todas as bacias em Espanha, sendo que a situação mais crítica continua a ser na bacia do Guadiana. Contudo as restantes bacias partilhadas apresentam um desvio negativo muito significativo, relativamente à média.

### ➤ Situação de Seca Hidrológica

Conforme estabelecido no “Plano de Prevenção, Monitorização e Contingência para Situações de Seca”, aprovado a 19 de julho de 2017, pela Comissão Permanente de Prevenção, Monitorização e Acompanhamento dos Efeitos da Seca, criada através da RCM n.º 80/2017, de 7 de junho, a avaliação da seca hidrológica é feita em quatro momentos do ano hidrológico: 31 de janeiro, 31 de março, 31 maio e 30 de setembro.

Os níveis de seca hidrológica definidos no referido plano foram definidos tendo por base as séries de dados de volumes armazenados, por bacia hidrográfica, considerando o período entre 1992/93 a 2019/10. Contudo, as atuais condições das reservas hídricas superficiais não são as mesmas, os padrões de precipitação têm vindo a alterar-se e os usos são igualmente diferentes. Neste contexto, procedeu-se à atualização dos níveis de seca hidrológica, cuja metodologia se descreve no Anexo I.

Assim e de acordo com a nova metodologia, a avaliação realizada em 18 de julho de 2022, observa-se que houve um agravamento na seca hidrológica do mês de junho para o mês de julho (dia 18), Figura 15:

- As bacias do Lima, do Cávado, do Tejo, do Mira, do Arade e das Ribeiras do Algarve (Barlavento) encontram-se em situação de Seca Hidrológica Extrema;
- A bacia das Ribeiras do Algarve (Sotavento) encontra-se em situação de Seca Hidrológica Severa;
- A bacia do Guadiana encontra-se em Seca Hidrológica Moderada;
- As bacias das Ribeiras do Oeste e do Sado encontram-se em situação de Seca Hidrológica Fraca;
- A bacia do Ave, do Douro, do Mondego e do Vouga encontram-se em situação de Normalidade.

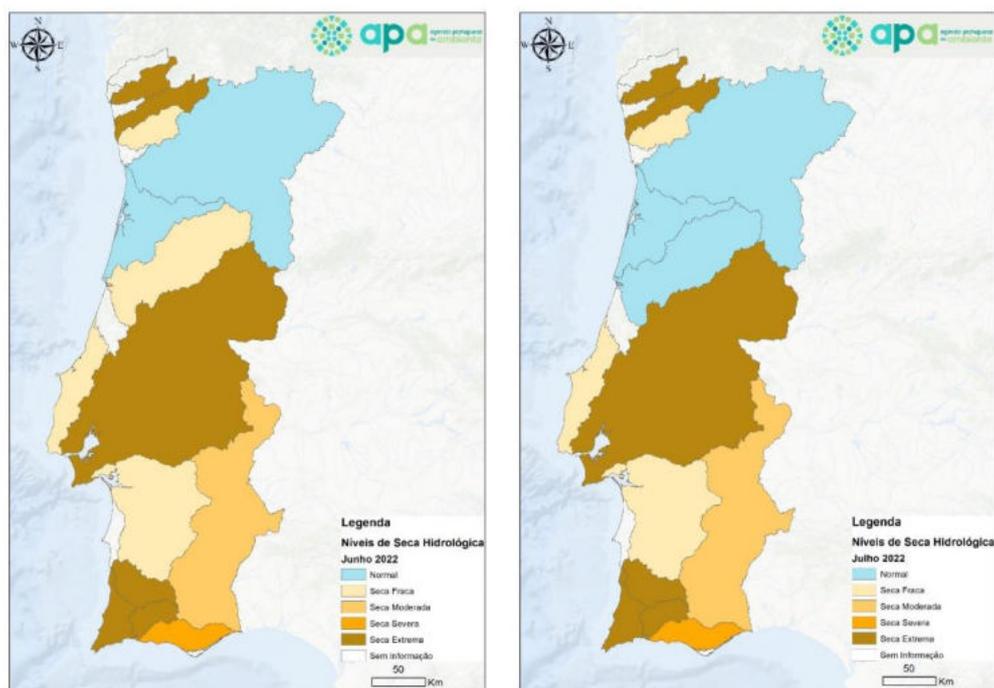
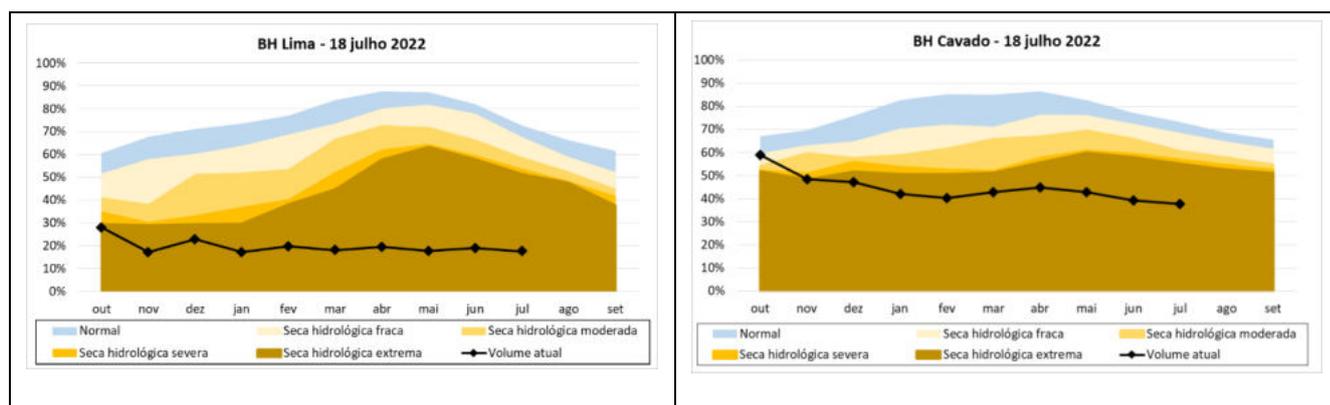
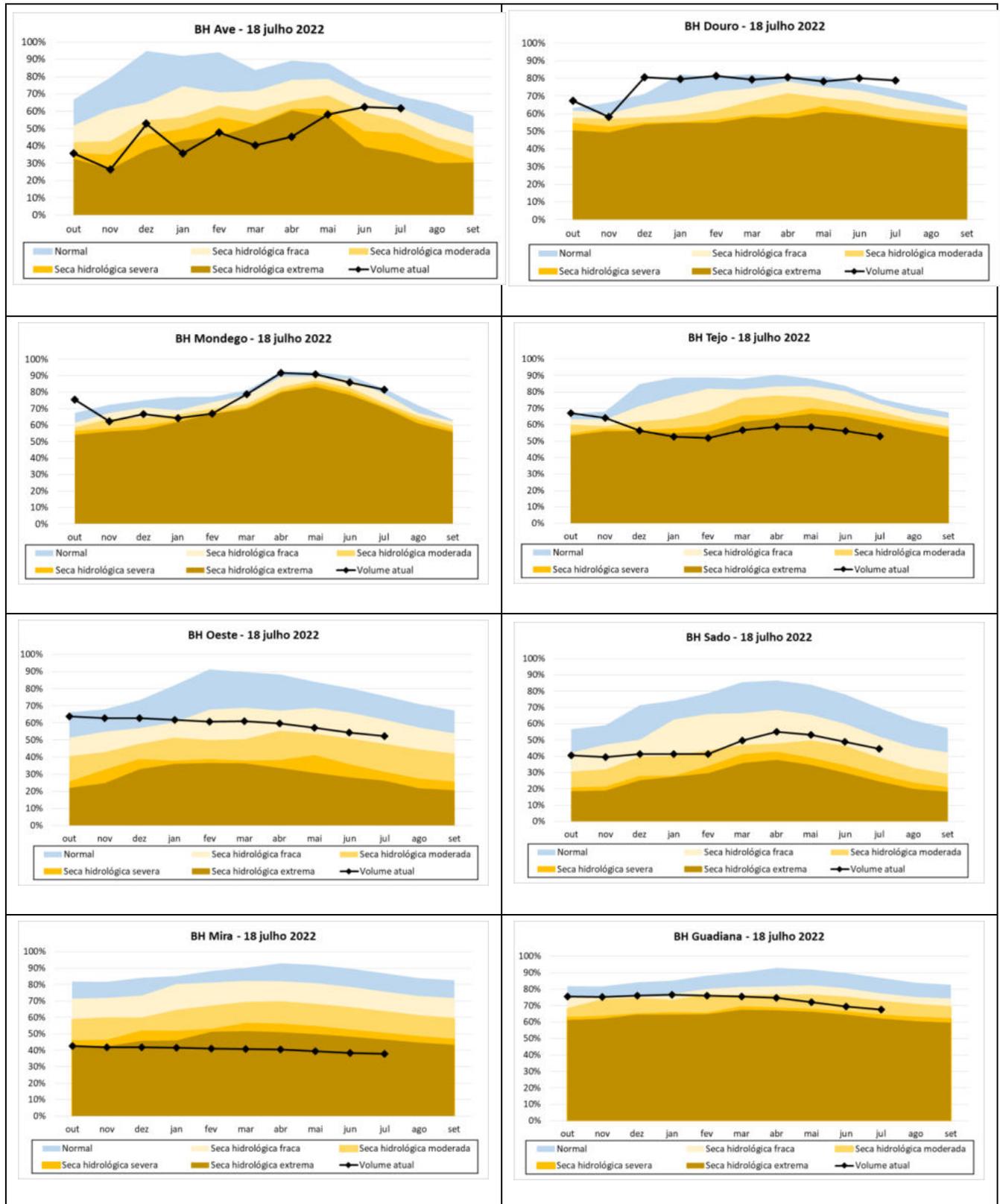


Figura 15 - Níveis de seca hidrológica no mês de maio (esquerda) e em junho de 2022 (direita) (fonte: APA)

Na avaliação da evolução do nível de seca hidrológica ao longo do ano hidrológico de 2021/22, pode observar-se nos gráficos da XX que as bacias do Lima, do Mira e das Ribeiras do Algarve (Barlavento) se encontram em seca extrema, abaixo do percentil 5 da série histórica, desde o início do ano hidrológico. A bacia do Cávado em outubro estava em situação de normalidade, mas em novembro desceu para nível de seca extrema e mantém-se neste nível. A bacia do Tejo mantém-se no nível de seca extrema desde dezembro de 2021, apesar de ter invertido a tendência de descida.





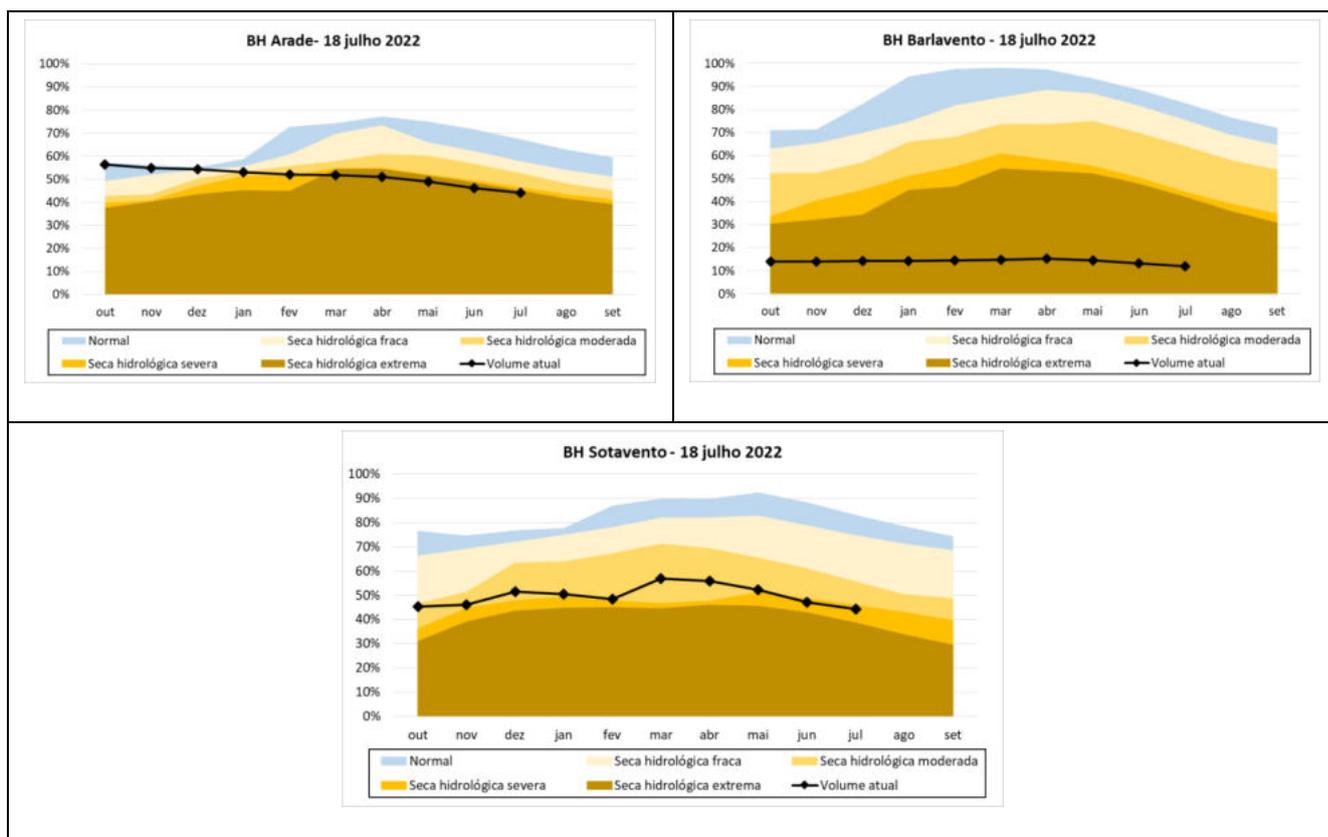


Figura 16 - Nível de armazenagem em junho de 2022 e os níveis de alerta de seca hidrológica correspondentes a 30 de junho. (Fonte: APA).

### ➤ Disponibilidades hídras *versus* necessidades

Na albufeira do **Monte da Rocha**, na bacia do Sado e sem ligação ao Alqueva, os volumes armazenados estão baixos, mas permitem garantir o abastecimento público nos próximos dois anos, no total de 3.000 dam<sup>3</sup>. Na Figura 17 observa-se os volumes armazenados e a média, calculada para o período 1990/91 a 2020/21, que ilustra bem a situação crítica referida. A albufeira apresenta um volume de armazenamento total de 12 303 dam<sup>3</sup>. Considerando que o volume morto é de 5 000 dam<sup>3</sup> o volume útil disponível a 30 de junho é de 7 303 dam<sup>3</sup>.

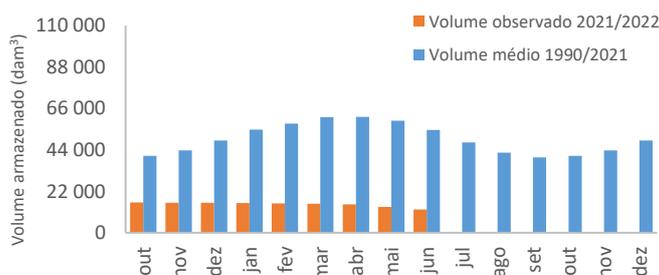


Figura 17 - Volumes armazenados desde outubro de 2021 e a média, na albufeira do Monte da Rocha (Fonte: APA)

Na zona do aproveitamento hidroagrícola do Alto Sado, abastecida pela albufeira do Monte da Rocha, apenas continua a ser regada a área de olival (200 ha).

Na Figura 18 ilustra-se a estimativa de variação dos volumes observados atendendo aos consumos existentes e tendo por base um cenário conservador, ou seja, sem precipitação significativa.

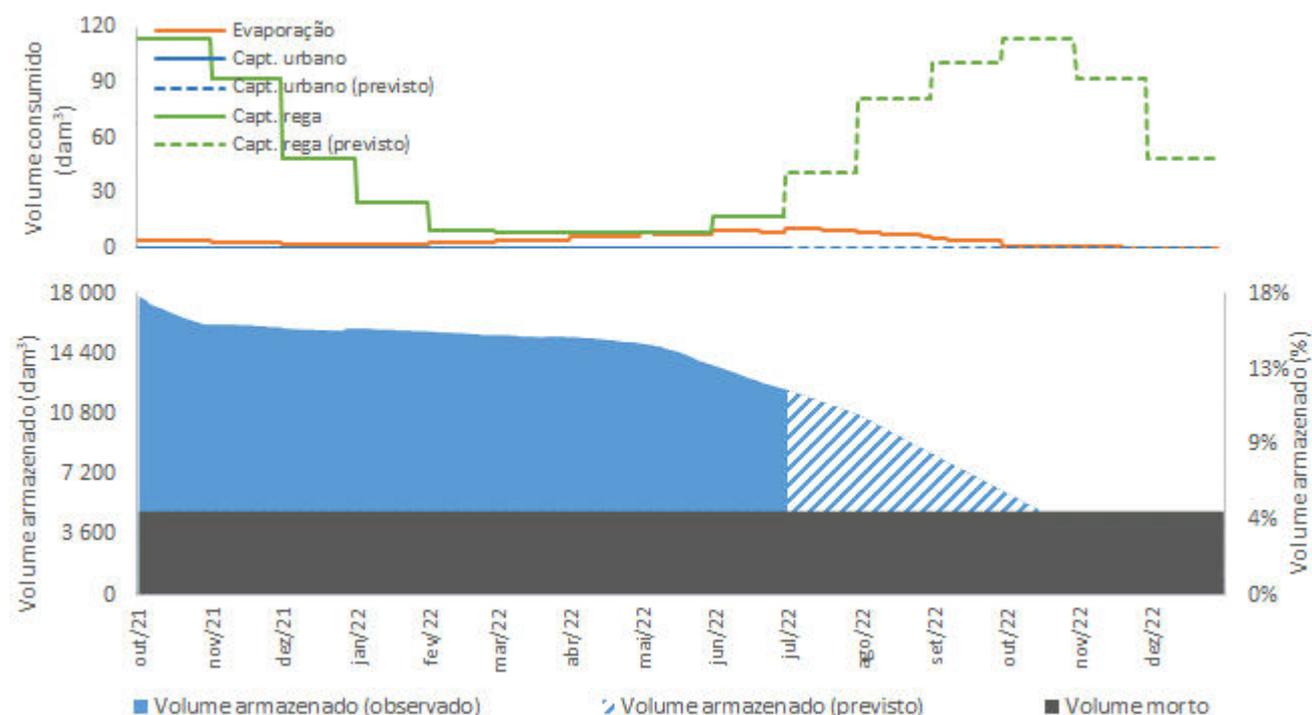


Figura 18 - Evolução prevista dos volumes armazenados na albufeira do Monte da Rocha considerando a estimativa dos consumos e evaporação até dezembro de 2022 (Cenário sem precipitação significativa até ao final do ano). (Fonte: APA)

A albufeira de **Santa Clara**, na bacia do Mira, está a ser acompanhada com maior atenção, uma vez que a exploração está ser feita próxima do volume morto. Na Figura 19 observam-se os volumes armazenados comparativamente à média, calculada para o período 1967/68 a 2018/19, que evidencia a situação crítica referida. A albufeira apresenta um volume de armazenamento total de 186 284 dam<sup>3</sup>, sendo que o volume morto é de 244 700 dam<sup>3</sup>.

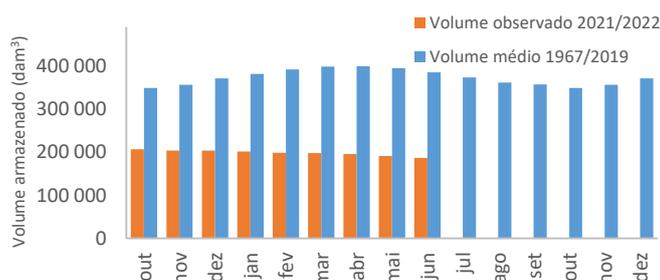


Figura 19 - Volumes armazenados desde outubro de 2021 e a média, na albufeira de Santa Clara (Fonte: APA).

Na Figura 20 ilustra-se a estimativa de variação dos volumes observados atendendo aos consumos existentes e tendo por base um cenário conservador, ou seja, sem precipitação significativa.

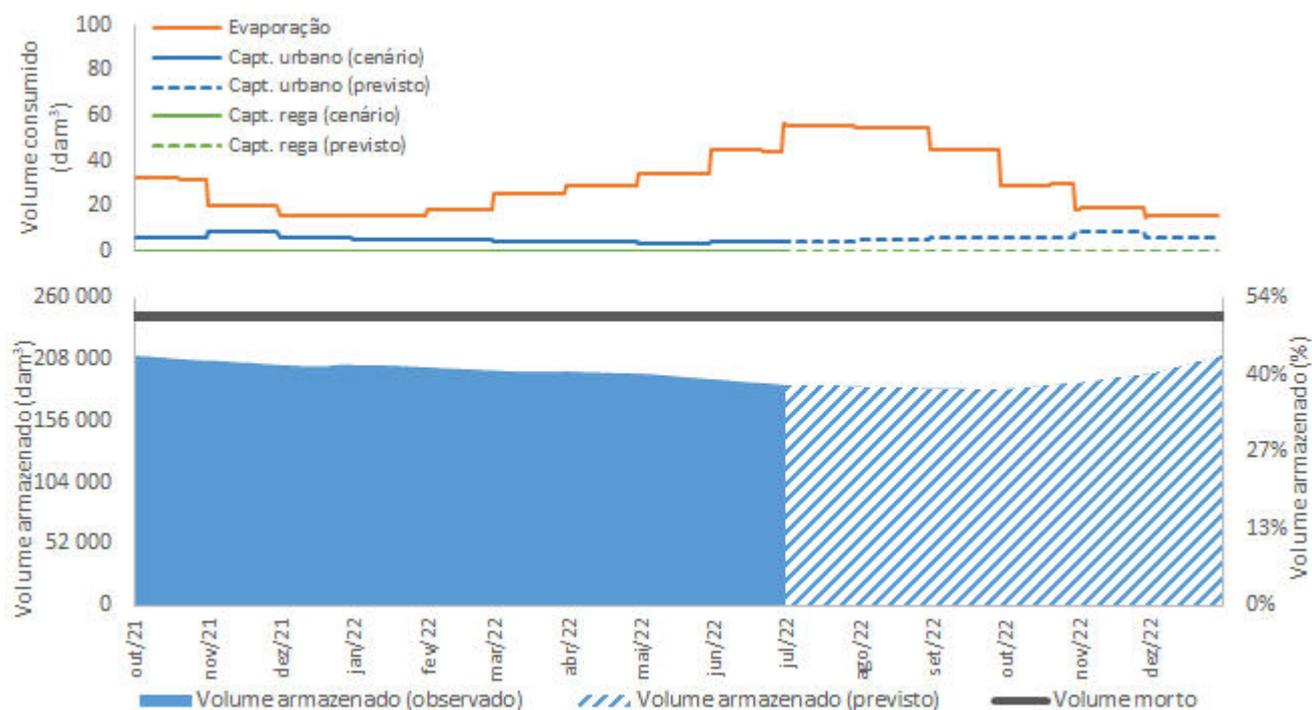


Figura 20 - Evolução prevista dos volumes armazenados na albufeira de Santa Clara considerando a estimativa dos consumos e evaporação até dezembro de 2022 (Cenário sem precipitação significativa até ao final do ano) (Fonte: APA).

A albufeira da **Bravura** na bacia das Ribeiras do Algarve (Barlavento) encontra-se em situação crítica, observando-se na Figura 21 o afastamento dos volumes armazenados relativamente à média, calculada para o período 1959/2011. A albufeira apresenta um volume total de armazenamento de 4 561 dam<sup>3</sup>, considerando que o volume morto é de 2 500 dam<sup>3</sup>, o volume útil disponível a 30 de junho é de 2 061 dam<sup>3</sup>.

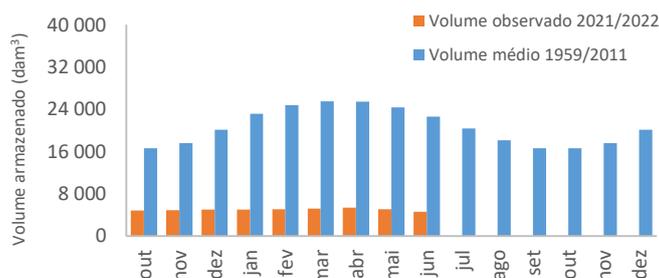


Figura 21 - Volumes armazenados desde outubro de 2021 e a média, na albufeira da Bravura (Fonte: APA).

Na Figura 22 ilustra-se a estimativa de variação dos volumes observados atendendo aos consumos existentes e tendo por base um cenário conservador, ou seja, sem precipitação significativa.

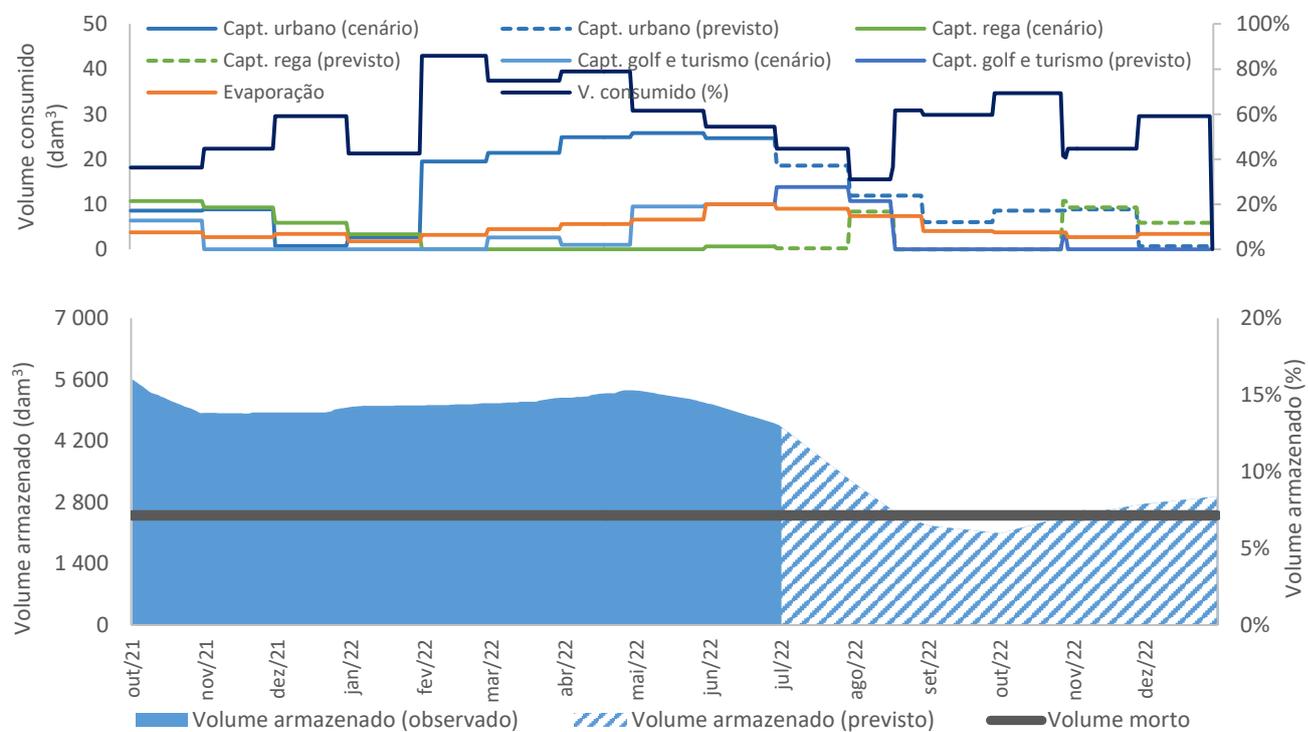


Figura 22 - Evolução prevista dos volumes armazenados na albufeira da Bravura considerando a estimativa dos consumos e evaporação até dezembro de 2022 (Cenário sem precipitação significativa até ao final do ano) (Fonte: APA).

### ➤ Águas Subterrâneas

- Verifica-se, para o mês de **Junho** 2022, que os níveis piezométricos em 299 pontos observados em 55 massas de água subterrânea se apresentam, na generalidade, inferiores às médias mensais.

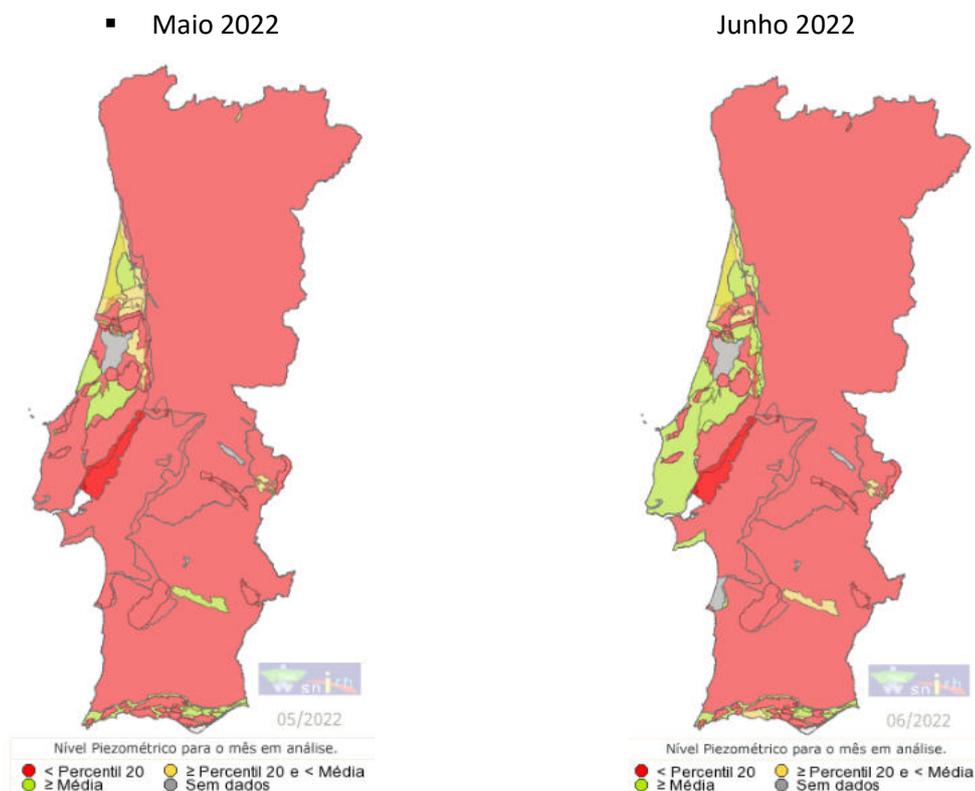


Figura 23 - Evolução das reservas hídricas subterrâneas entre maio (esquerda) e junho de 2022 (direita) (Fonte: APA).

- Nas massas de água M2 - ALMÁDENA - ODEÁXERE, M7 - QUARTEIRA, M6 - ALBUFEIRA - RIBEIRA DE QUARTEIRA, O25 - TORRES VEDRAS, MACIÇO ANTIGO INDIFERENCIADO NORTE, MACIÇO ANTIGO INDIFERENCIADO SUL, O10 - LEIROSA - MONTE REAL, O14 - POUSOS - CARANGUEJEIRA, O30 - VISO - QUERIDAS, O4 - ANÇÃ - CANTANHEDE, M10 - SÃO JOÃO DA VENDA - QUELFES, M1 - COVÕES, M13 - PERAL - MONCARAPACHO, INDIFERENCIADO DA BACIA DO TEJO-SADO, O18 - MACEIRA, A4 - ESTREMOZ - CANO, T1 - BACIA DO TEJO-SADO / MARGEM DIREITA, O6 - ALUVIÕES DO MONDEGO, M5 - QUERENÇA - SILVES, O15 - OURÉM, A11 - ELVAS - CAMPO MAIOR, M12 - CAMPINA DE FARO, A10 - MOURA - FICALHO, T7 - ALUVIÕES DO TEJO, T3 - BACIA DO TEJO-SADO / MARGEM ESQUERDA, O33 - CALDAS DA RAINHA - NAZARÉ, O3 - CÁRSICO DA BAIRRADA, O11 - SICÓ - ALVAIÁZERE, O8 - VERRIDE, M3 - MEXILHOEIRA GRANDE - PORTIMÃO, A1 - VEIGA DE CHAVES, O24 - CESAREDA e T6 - BACIA DE ALVALADE os níveis piezométricos encontram-se inferiores aos valores médios mensais.



Região	Concelho	Albufeira	Armazenamento total (24/06/22) (hm3)	% de armazenam./
--------	----------	-----------	--------------------------------------	------------------

## 2.3 Aproveitamentos hidrográficos públicos

S:

- Entre as 44 albufeiras hidrográficas, monitorizadas semanalmente pela DGADR, 28% têm em junho reservas hídricas inferiores a 40 % da sua capacidade máxima, designadamente, Burga (38%), Vale Madeiro (26%), Arcossó (29%), Divor (34%), Minutos (37%), Campilhas (4%), Fonte Serne (37%), Monte da Rocha (12%), Santa Clara (38%), Abrilongo (40%), Vigia (39%), Bravura (13%).
- No final de junho previam-se restrições hídricas relevantes para a campanha de rega em curso (atendendo à previsão, efetuada pela DGADR, de uma campanha de rega com execução inferior a 30%). Nesta situação estão os regadios associadas às albufeiras com reservas de água para a agricultura esgotadas (nível de contingência 3, défice hídrico agrícola relevante), que se localizam a sul do Tejo:
  - Campilhas (0 %), Fonte Serne (23 %) e Monte de Rocha (21 %) - Bacia Hidrográfica do Sado (concelhos de Odemira e Ourique, no distrito de Beja).
  - Santa Clara (0%) – Bacia Hidrográfica do Mira, albufeira a ser explorada no seu volume morto para permitir o abastecimento público e industrial e sobrevivência agrícola (concelhos de Odemira, distrito de Beja, e Aljezur, distrito de Faro).

Existe adicionalmente o caso crítico da origem de água do aproveitamento hidroagrícola do Alvor (albufeira da Bravura) cujas reservas hídricas estão, atualmente, apenas afetadas ao abastecimento urbano, pelo que não existe volume de água campanha de rega de 2022.

É igualmente de relevar as reduzidas reservas hídricas na albufeira de Arcossó (29%), face à necessidade de assegurar uma cota que permita captar água para o abastecimento público, condicionando a utilização do volume de água para a rega. A Albufeira de Vale Madeiro (26%) está também sujeita a condicionalismos de exploração para o regadio, decorrentes da necessidade de assegurar o uso prioritário do abastecimento público (obra hidroagrícola do Grupo III).

- O ponto de situação das albufeiras do Grupo IV da Região Norte e Centro está resumida na tabela seguinte, salientando-se os valores mais baixos em Gostei (Bragança).

(Fonte: DRAP Norte e DRAP Centro)

Norte	Alfândega da Fé	Camba	1,03	93,58
	Bragança	Gostei	0,44	<b>31,16</b>
	Vinhais	Prada	0,23	92,00
	Chaves	Curalha	0,44	49,37
	Chaves	Mairos	0,25	56,76
<b>Região</b>	<b>Concelho</b>	<b>Albufeira</b>	<b>Armazenamento total (30/06/22) (hm3)</b>	<b>% de armazenam./</b>
Centro	Anadia	Porção	0,10	98,0
	Castelo Branco	Magueija	0,13	100,0
	Figueira Castelo Rodrigo	Vermiosa	1,81	82,0
	Mortágua	Macieira	0,72	76,0
	Oliveira de Frades	Pereiras <sup>1</sup>	0,10	81,0
	Pinhel / Trancoso	Bouça-Cova	2,72	56,0
	Sabugal	Alfaiates	0,74	87,0
	Vila Velha de Rodão	Açafal	1,56	89,0
	Vila Velha de Ródão	Coutada/ Tamujais	2,59	66,0
	Viseu	Calde	0,56	96,0

## 2.4 Abastecimento público (31 de maio)

Os volumes necessários ao abastecimento público com origem em águas superficiais estão garantidos, sendo que nas situações mais críticas estão já em curso medidas de contingência. Para além dos volumes necessários há ainda que considerar que a diminuição dos volumes armazenados implica a diminuição da qualidade da água, o que obriga a um maior investimento para garantir o nível e tratamento adequado à produção de uma água para abastecimento.

Situações mais críticas atendendo às disponibilidades existentes:

- As albufeiras do Alto Lindoso e Touvedo, na bacia do Lima com valores históricos de mínimos armazenados;
- Na albufeira do Alto Rabagão, na bacia do Cávado, condicionada pelo facto de o nível de captação para o abastecimento público estar a 16 m acima do NmE;

<sup>1</sup> \* O nível de água na albufeira está a ser controlado através da descarga de fundo, para manutenção de níveis abaixo do pleno armazenamento, porque está em curso a reconstrução do descarregador de cheias e a implementação do sistema de observação da barragem.

- A albufeira do Vilar Tabuaço, na bacia do Douro, com níveis da ordem dos 21%, com agravamento da qualidade da água;
- As albufeiras do nordeste transmontano de baixa capacidade e sem regularização interanual, nomeadamente as albufeiras de Vila Chã, Fonte Longa e Sambade;
- A albufeira do Cabril, na bacia do Tejo com valores históricos de mínimos armazenados;
- A albufeira do Monte da Rocha, na bacia do Sado e sem ligação ao Alqueva, nunca chegou a recuperar apresenta-se como uma das situações mais complicadas. Volume útil permite garantir o abastecimento por 2 anos.
- Na albufeira de Santa Clara, na bacia do Mira, com dois usos associados os níveis observados são estão abaixo do NmE o que obriga a recorrer e bombagem para poder captar.
- Na albufeira da Bravura, no Barlavento algarvio com valores históricos de mínimos armazenados, sendo que nesta fase o volume útil atual da albufeira não é suficiente para o abastecimento público sendo necessário recorrer ao volume morto. De salientar que a Águas do Algarve efetuou um grande esforço no sentido de minimizar os volumes captados para o abastecimento público, nesta origem no ano hidrológico de 2020-2021. A captação de água para o abastecimento público tem-se restringido ao período e volumes mínimos possíveis, pelo que foi suspensa em 8 de outubro de 2021, tendo apenas sido retomada em 26 de abril de 2022.

Mantém-se operacional e atualmente em curso a transferência de água do sistema da EDIA para o Sado, e posterior captação na estação elevatória de Ermidas do Sado para a albufeira do Morgavel, que abastece o complexo industrial de Sines.

Os principais problemas existentes nas pequenas captações dos sistemas isolados, geridos pela Águas Públicas do Alentejo, situados no Maciço Antigo (1900 habitantes abrangidos), que exigiam o transporte de água por autotanque, ficaram resolvidos no início do presente ano, por via da conclusão de empreitadas de empreitadas que possibilitaram a realização de alteração das respetivas origens. Atualmente, apenas subsiste o problema associado à localidade do Espírito Santo (50 habitantes), localizada no concelho de Mértola. Os problemas relacionados com a qualidade da água desta origem foram ultrapassados em junho de 2021, com a instalação de um sistema de tratamento. No entanto, no final do mês de janeiro de 2022, começou a ser verificada uma perda de produtividade acentuada da captação, sendo necessário recorrer ao transporte de água por autotanque para garantir a continuidade do abastecimento

São ultrapassar os efeitos da atual seca meteorológica nas captações de Ribeira de Alge, que servem os municípios de Ansião, Figueiró dos Vinhos (parcialmente) e Penela (parcialmente), de Alagoa / Feijoa, que servem o município de Arganil (parcialmente), e da Mata do Urso, que servem o município de Leiria., estão em curso um conjunto de iniciativas destinadas a mitigar e acautelar a continuidade da prestação do serviço público, sem quebras de serviço, aos municípios servidos.

## 2.5 Ponto de situação das culturas e abeberamento de animais – 15 de julho de 2022

### ➤ Cereais de outono/inverno

- Com particular relevo no interior e sul do país, as áreas colhidas confirmam as previsões de produtividade baixas nas culturas efetuadas no sequeiro em consequência da situação de seca.
- Em alguns casos não serão colhidos por causa das baixas produções (as despesas não serão compensadas com a colheita). Destes, muitos produtores não colheram o grão, tendo-se verificado a ceifa e enfardamento da planta completa para posterior alimentação animal (Transformação do objectivo inicial de produção de cereal (grão) para produção de fenos).

### ➤ Prados, pastagens permanentes e forragens

- Em grande parte do território, principalmente nas zonas do interior e sul do país são esperadas quebras nas produções de alimentos grosseiros a armazenar, nomeadamente fenos e silagens. A quantidade de matéria verde disponível para o pastoreio dos animais também sofreu uma quebra que levou a uma antecipação da utilização de Stock de alimentos, sendo portanto **previsíveis dificuldades na alimentação animal, nos meses de verão e com impactos no próximo inverno**. A administração de rações industriais foi efetuada num contexto de complementaridade.
- No geral, e em particular nas regiões mais afetadas, as pastagens naturais encontravam-se secas, e os stocks das forragens estavam nos valores mínimos, registando-se bastante dificuldade na sua aquisição com os preços praticados muito elevados.
- Houve uma quantidade de fenos, originalmente destinados ao corte, que não foram cortados, uns porque devido à falta de água não tiveram grande crescimento, outros porque foram sobre pastoreados devido à falta de pastos naturais.

- Em **Lisboa e Vale do Tejo**, apesar dos prados e pastagens de sequeiro se apresentarem secos, continuou durante o mês de junho a existir pasto em quantidade suficiente para manter os efetivos explorados.
- Alguns produtores vão evidenciando o aumento do preço dos fatores de produção, os concentrados aumentaram muito de preço e o ano agrícola também não está favorável para a obtenção/armazenamento de alimento para o período de inverno, levando muitos a equacionar reduzir aos efetivos.

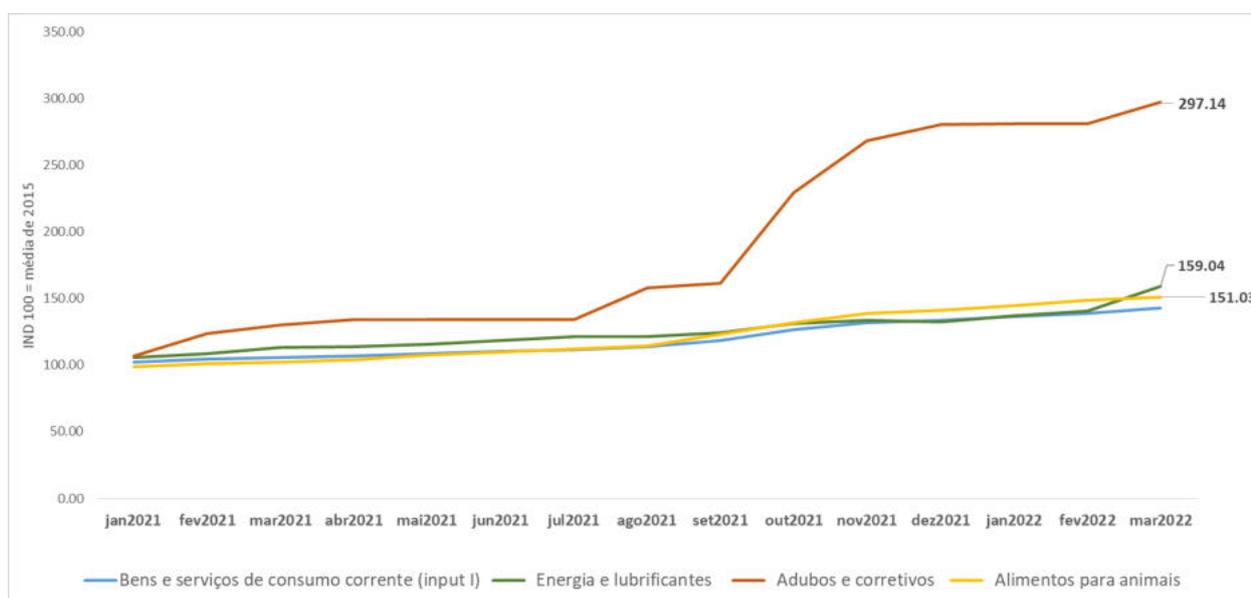


Figura 24 - Evolução do Índice de preços dos principais meios de produção na agricultura (IND100 = 2015)

### ➤ Culturas de Primavera/Verão

- Em algumas zonas do Alentejo, em que os sistemas agrícolas dependem de regadios privados, e ao contrário das áreas beneficiadas pelo EFMA, começam a verificar-se limitações/racionalização ao nível do uso da água na rega das culturas temporárias de Primavera – Verão bem com nas culturas permanentes. A disponibilidade de água em poços e furos é muito preocupante em muitas explorações da região.
- O mesmo acontece em outras regiões, com a escassez de recursos hídricos a pôr em causa o desenvolvimento das culturas de regadio (Ex: batata e milho no interior centro). No Algarve, no perímetro de rega da Bravura, algumas das culturas temporárias não foram realizadas.

- Com as temperaturas dos últimos dias é difícil, mesmo com rega, manter as hortas e as restantes culturas regadas em bom estado vegetativo. No caso da batata já se observa parcelas em que a rama já está seca.

➤ **Culturas arbóreas e arbustivas (vinha, pomares e olival)**

- No Algarve voltam a efetuar-se regas com maior dotações e frequência (aumento de custos de produção); Estão a ser usados dois furos públicos, a jusante da Bravura, para rega de culturas permanentes. As culturas a montante destes furos estão comprometidas, sendo que algumas conseguem regar por furos existentes e outras comprando água a um valor próximo de 8€/m<sup>3</sup> o que conseqüentemente irá contribuir para o aumento dos custos de produção.
- Estima-se uma quebra bastante acentuada na produção de mirtilo na região Norte. O atraso no desenvolvimento vegetativo das culturas permanentes mantém-se, cerca de 2 - 3 semanas. O impacto da falta de água começa agora a ser visível nas principais culturas permanentes. No caso da vinha, já é possível observar sintomas de stress hídrico e algum escaldão.
- Em algumas zonas há uma preocupação acrescida para conseguir fornecer água suficiente aos pomares jovens que foram instaladas este ano ou que tenham menos de dois anos para não perderem as mesmas

➤ **Abeberamento dos animais**

- Muitos produtores pecuários, principalmente na região norte, fazem o abeberamento dos efetivos exclusivamente em estábulo, segundo as suas declarações não existem condições no campo para tal, pela falta de água nas nascentes, ribeiros e charcas.
- Na região Centro, principalmente no Riba e Cimo Coa (onde a maioria dos recursos hídricos privados se encontram secos ou na eminência de secar), houve reporte de produtores que recorrem ao transporte de água em cisternas para assegurar o abeberamento animal.
- Os níveis de armazenamento de charcas e barragens estão abaixo dos padrões normais de uma forma generalizada na região Alentejo verificando-se uma armazenagem muito aquém do desejado nas barragens situadas no Alentejo. A quantidade de água armazenada decresce de forma muito acentuada, quer pelo consumo quer pelas perdas por evaporação potenciada pelas temperaturas registadas sendo por isso de prever problemas ao nível do abeberamento animal de forma generalizada na região Alentejo.

- No Algarve, sobretudo no triângulo Lagos, Vila do Bispo, Aljezur, alguns agricultores a recorreram ao transporte de água para garantir o abeberamento dos animais, uma vez os poços estão secos e os furos começam a revelar falta de água.

## 2.6 Outros

Os volumes globais transferidos a partir de Alqueva e Pedrogão para perímetros e aproveitamentos confinantes, estão apresentados na **Erro! A origem da referência não foi encontrada.** e na **Erro! A origem da referência não foi encontrada.**. São, ainda, indicados os volumes transferidos para cada um dos subsistemas do EFMA, **Erro! A origem da referência não foi encontrada.**

Albufeiras	Cota (m)	NPA (m)	Volume total albufeira (hm <sup>3</sup> )	Volume útil albufeira (hm <sup>3</sup> )	Volume armazenado (hm <sup>3</sup> )	Volume morto (hm <sup>3</sup> )	Volume útil armazenado (hm <sup>3</sup> )	Percentagem volume útil (%)
Alqueva	146,74	152,00	4150,00	3117,00	3065,00	1033,0	2032,0	65,2
Alvito	196,46	197,50	132,50	130,00	120,37	2,50	117,9	90,7
Brinches	132,17	135,00	10,90	9,57	8,68	1,33	7,4	76,8
Amoreira	131,70	135,00	10,69	8,99	6,90	1,7	5,2	57,8
Pisão	154,15	155,00	8,20	6,66	6,81	1,5	5,3	79,1
S. Pedro	142,02	142,50	10,83	8,55	9,98	2,28	7,7	90,0
Serpa	120,01	123,50	10,20	9,90	6,04	0,3	5,7	58,0
Loureiro	220,96	222,00	6,98	2,48	6,12	4,50	1,6	65,2
Penedrão	168,39	170,0	5,2	3,60	4,05	1,6	2,4	67,9

Tabela 2 - Cotas e volumes do sistema Alqueva-Pedrogão, referentes a 01/07/2022 (Fonte: EDIA)

Albufeira	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Odivelas	0,000	5,416	7,936	7,117	7,673	6,292							34,434
Roxo*	4,043	10,698	11,794	11,064	10,428	6,767							54,794
Vale do Gaio	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000							0,000
Enxoé	0,127	0,129	0,123	0,141	0,000	0,166							0,846
Monte Novo	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000							0,000
Alto-Sado	0,000	0,057	0,066	0,278	1,683	0,602							2,686
Morgavel	0,000	0,000	3,178	2,536	2,702	0,631							9,047
Canal Santo André**	0,000	0,000	3,178	0,00	0,00	0,00							3,178
Fonte Serne	0,000	0,000	0,535	0,351	0,462	0,500							1,848
Guadiana-Álamos	1,637	13,488	48,224	47,409	44,102	48,060							202,920
Ardila	0,168	4,302	6,604	4,097	6,343	14,853							36,367
Pedrógão MD	0,200	2,607	8,407	2,563	11,224	15,252							40,253
Loureiro-Alvito	0,018	9,619	46,254	42,817	38,001	38,522							175,231
Vigia	0,301	0,255	0,271	0,227	0,241	0,240							1,535

Tabela 3 - Volumes mensais transferidos (hm<sup>3</sup>) do sistema Alqueva-Pedrogão em 1 de julho de 2022 (Fonte: EDIA)

\* Inclui consumos clientes EDIA, ARBCAS e ADSA

\*\* Adutor de ligação a Morgavel

### **3 Medidas**

No PLANO DE PREVENÇÃO, MONITORIZAÇÃO E CONTINGÊNCIA PARA SITUAÇÕES DE SECA estão definidos os níveis de alerta para a determinação de seca agrometeorológica e seca hidrológica, assim como um conjunto de medidas a ter em consideração para cada um dos correspondentes níveis de alerta.

Atendendo às disponibilidades hídricas armazenadas no presente do ano hidrológico (2021/22) foram definidas medidas a 1 de fevereiro de 2022, complementadas por outras medidas que desde então se revelaram como necessárias, das quais se salientam:

- 1.** Realização de reuniões das subcomissões, no âmbito da Comissão de Gestão de Albufeiras, promovendo a interação em cada região dos principais utilizadores para definir as medidas de articulação e de minimização dos efeitos da seca meteorológica e hidrológica – Foram realizadas, entre fevereiro e junho de 2022, 7 reuniões das subcomissões.
- 2.** Promover o reforço da monitorização e da sua disponibilização, nomeadamente ao nível de barragens agrícolas de interesse coletivo local e estabelecer uma metodologia, tendo base uma amostragem representativa, para acompanhamento do estado de barragens de natureza privada, contribuindo para a melhoria da monitorização da situação e apoio à decisão.
- 3.** Promover o reforço da rede de monitorização piezométrica e automatizar com telemetria a monitorização dos níveis das albufeiras estratégicas para a gestão dos recursos hídricos.
- 4.** Acompanhamento, de forma regular, das situações mais críticas e adoção das medidas mais adequadas com a evolução que vai ocorrendo, para mitigação dos seus efeitos na atividade dos setores e no ambiente, com particular enfoque no abastecimento público, na energia e na agricultura, promovendo sempre que necessário reuniões com os utilizadores.
- 5.** Intensificação do acompanhamento da evolução das culturas (ECPC).
- 6.** Continuar a acompanhar diariamente os níveis da albufeira da Bravura e promover as medidas que garantam os volumes de água para os usos prioritários, restringindo o período temporal de captação na albufeira da Bravura, para reduzir as perdas no perímetro de rega.
- 7.** Foi realizado o levantamento batimétrico da área inundada atual da albufeira da barragem da Bravura (medida promovida pela DGADR e financiada pelo PDR2020), visando quantificar a reserva hídrica existente no volume morto da albufeira, e definir a solução que permita a

captação de água no volume morto da albufeira da Bravura, de modo a assegurar o abastecimento público (medidas promovidas pela DGADR).

**8.** Implementar a ligação de dois furos da EMARP – Empresa Municipal de Águas e Resíduos de Portimão, EM, S.A., a parte da rede de distribuição de AH do Alvor, assegurando o abastecimento de animais e a rega de culturas permanentes (sobrevivência) e de campos de golfe existentes no perímetro a jusante dos furos JCS 9 e JCS 22 (medida concretizada ao abrigo do protocolo celebrado entre a DGADR, EMARP e ARBALvor).

**9.** Pesquisa de captações de água subterrânea existentes ou locais para construção de novas captações que permita a extração de água para o canal do perímetro de rega do Alvor para rega de sobrevivência.

**10.** Reativar as captações públicas de água subterrânea para abastecimento público das Portelas (concelho de Lagos), de Aljezur (AC1 e AC2), de Almádena (RA1 e RA2) e (LF0 e LF1), garantindo a monitorização adicional da qualidade e quantidade dos recursos hídricos subterrâneos nas massas de água onde se situam as captações públicas a reativar.

**11.** Dar continuidade ao planeamento anual prévio das transferências do Alqueva para as albufeiras das bacias do Sado e Guadiana, de forma sustentável, tanto do ponto de vista económico como técnico.

**12.** Promover campanhas de sensibilização, com o envolvimento das entidades com competências nos setores em causa (incluindo municípios e entidades gestoras), para a necessidade do uso racional da água destinada à população em geral, a agentes económicos e entidades públicas, com divulgação abrangente, Setor Urbano (incluindo o comércio), Setor Agrícola, Setor do Turismo e Setor Industrial.

**13.** Continuar a implementar restrições no licenciamento, nomeadamente licenciando novas captações subterrâneas de águas particulares apenas por autorização, nos termos previstos do n.º 4 do artigo 62.º da Lei da Água, para uma melhor proteção das águas subterrâneas, bem como o reforço da fiscalização.

**14.** Promover a utilização de ApR nomeadamente nos usos urbanos não potáveis, rega de golfe e rega agrícola, e para este uso com particular incidência no Oeste e no Algarve

**15.** Promover e incrementar os projetos de eficiência dos consumos e na redução das perdas na distribuição.

- 16.** Promover, em articulação com as Câmaras Municipais, a redução dos consumos de água da rede distribuição para usos não potáveis (e.g. lavagem de contentores, lavagem de ruas, encerrar fontes decorativas que não disponham de circuitos fechados)
- 17.** Dar continuidade aos trabalhos de levantamento das necessidades de investimento em captação e transporte de água e aquisição de equipamentos para abeberamento de gado, coordenada no passado pelo Sr. Secretário de Estado da Agricultura e Alimentação no seguimento das orientações emitidas pelo Despacho n.º4/2019 do Sr. Ministro da Agricultura.
- 18.** Dar continuidade à avaliação da possibilidade de instalar pontos de água ou cisternas, associados a albufeiras de águas públicas, garantindo assim, em situações de contingência de seca, uma rede de suporte que permita uma atuação mais rápida com esta finalidade.
- 19.** Apoiar os agricultores na identificação de soluções eficientes para o abeberamento de animais, evitando, o disseminar de novas captações, devendo ser utilizados os pontos de água ou cisternas associados a albufeiras de águas públicas ou outras origens existentes.
- 20.** Dar continuidade ao condicionamento das albufeiras do Alto Lindoso, Alto Rabagão, Vilar Tabuaço, Cabril e Castelo do Bode, para a produção de energia para as cotas definidas pela Autoridade Nacional da Água. Nas albufeiras de Aguieira/Raiva e Fronhas atendendo aos níveis de armazenamento atingidos em abril de 2022 este condicionamento foi levantado.
- 21.** Utilizar a reserva de emergência de água para a produção de eletricidade existente no aproveitamento hidroelétrico do Baixo Sabor, de forma a assegurar a manutenção da segurança do abastecimento.
- 22.** Suspender a emissão de títulos de novas captações de água subterrânea para uso particular, (processos em curso ficam aguardar decisão), até que haja garantia dos volumes necessários para o abastecimento público (considerando as disponibilidades superficiais e subterrâneas), nas massas de água identificadas como críticas no Relatório de Monitorização Agrometeorológica e Hidrológica, dado que apresentam níveis piezométricos inferiores ao percentil 20 e que são estratégicas como reservas para o abastecimento público.
- 23.** Dar continuidade aos estudos de definição de uma solução técnica que permita baixar a cota de captação para abastecimento público na Albufeira do Alto Rabagão, mais próxima do nível mínimo de exploração, promovendo uma melhor otimização da utilização da albufeira.

24. Em avaliação a solução de aproveitamento da descarga de meio fundo da margem direita da barragem de Castelo de Bode para alimentação direta da Estação Elevatória da EPAL para criar redundância de abastecimento e poder utilizar o volume a cotas inferiores às atuais.
25. Aprofundar os estudos da solução técnica para rebaixar a cota de captação na albufeira de Santa Clara (inferior ao seu NmE). A solução técnica foi encontrada e validada pela DGADR, estando em curso a elaboração do projeto de execução (financiado pelo PDR2020).
26. Continuar a implementação dos projetos de ligação do Sistema Alqueva a sistema menos resilientes nas bacias do Sado e Guadiana.
27. Dar continuidade às medidas previstas no Plano Regional de Eficiência Hídrica do Algarve, incluído no PRR.
28. Dar seguimento ao “Estudo de Alternativas para a Reabilitação da Barragem de Fagilde”.
29. Concluídos os Planos de Contingência para Situações de Seca para os Aproveitamentos Hidroagrícolas (Grupo II), situados nas zonas atualmente mais críticas em termos de escassez hídrica.

Tendo em conta a situação de seca agrometeorológica e hidrológica as medidas **apontam-se, ainda, as seguintes ações na área da agricultura:**

- Aproveitamentos hidroagrícolas

- a) Reforçar a monitorização do nível das barragens dos aproveitamentos hidroagrícolas e das barragens de natureza privada;
- b) Continuar os estudos da solução técnica para rebaixar a cota de captação na albufeira de Santa Clara e da implementação dos projetos de ligação do Sistema Alqueva a sistema menos resilientes nas bacias do Sado e Guadiana.

- Abeberamento animal e estado das culturas

- a) Intensificação do acompanhamento da evolução do estado das culturas ao nível das Direções Regionais de Agricultura.
- b) Reiniciar trabalhos de levantamento das necessidades de investimento em captação e transporte de água e aquisição de equipamentos para abeberamento de gado.

- c) Dar continuidade à avaliação da possibilidade de instalar pontos de água ou cisternas, associados a albufeiras de águas públicas, garantindo assim, em situações de contingência de seca, uma rede de suporte

- Medidas administrativas dos regimes de apoio aos agricultores (incluindo direta ou indiretamente a mitigação dos efeitos da seca):

#### **APOIOS AO RENDIMENTO**

	Alimentos para os animais em Modo Produção Biológica
DERROGAÇÕES AOS COMPROMISSOS ASSUMIDOS PELOS AGRICULTORES, NO ÂMBITO DAS AJUDAS DIRETAS E DE SUPERFÍCIE	<p>Produção Integrada (PRODI) - Derrogação temporária de normas para alimentação animal;</p> <p>Manutenção do compromisso no caso de incumprimento das áreas mínimas</p> <p>Arroz: Assegurar que o pagamento ligado à superfície de arroz seja pago, mesmo que, a cultura não atinja as condições normais de crescimento;</p> <p>Apoios Zonais: Despenalização da redução de áreas de compromisso;</p> <p>Condicionabilidade - Obrigatoriedade da superfície agrícola dever apresentar uma vegetação de cobertura instalada ou espontânea no período entre 15 de Novembro e 1 de Março</p>
ANTECIPAÇÃO DOS PAGAMENTOS DO PU	<p>O apoio será concedido sob a forma de subsídio reembolsável, regularizado por compensação no montante a pagar no âmbito do respetivo PU até 31.12.2022</p> <p>Pagos a 11 e 12 julho; 35 960 beneficiários; 236 M€</p>

#### **APOIO AOS CUSTOS DE ENERGIA**

ELETRICIDADE VERDE	20 M€
Lei n.º 37/2021, 15 de junho Despacho n.º 6993/2022, 1 de junho	<p>a) 20 % no caso das explorações tenham menos de 50 hectares de superfície agrícola, efetivo pecuário inferior a 80 cabeças normais;</p> <p>b) 10 % no caso das explorações não abrangidas na alínea anterior, cooperativas e organizações de produtores;</p>
ENERGIA RENOVÁVEL	2022
Apoio à Instalação de painéis fotovoltaicos	<p>- 7 fevereiro (10 M€ exploração agrícola);</p> <p>- 25 fevereiro (6 M€ A. Hidroagrícolas);</p>
Redução do ISP	- ,432 cêntimos/litro de 21 de março até final de junho 6 cêntimos/litro de 1 de julho até final de agosto

**APOIO À TESOURARIA**

LINHA CRÉDITO CURTO PRAZO	299 M€ Juros bonificados para todos os agricultores (20%) Juros bonificados para todos os agricultores co EAF (50%)
LINHA CRÉDITO BEI/CEB	300 M€ / Apoio Investimento

**APOIO AO INVESTIMENTO**

Abertura de Anúncio da operação 3.2.2 – Seca (Territórios vulneráveis)	- 15 M€  - Apoio aos pequenos investimentos na exploração agrícola nos territórios vulneráveis, que permite financiar, com uma taxa de apoio de 70%, investimentos* relacionados com o pastoreio extensivo e armazenamento e distribuição de água
Abertura de Anúncio da operação 3.2.2 – Seca (Restante território)	Inicialmente 3 M€, foi reforçado para 6 M€ permitindo, assim, aprovar todas as candidaturas. Apoio aos pequenos investimentos na exploração agrícola para armazenamento e distribuição de água.
Agricultura de precisão/Eficiência no uso de recursos	Abertura de aviso PDR2020 Next Generation a 22 de julho 2022, 24,5M€
Eficiência hídrica do AH Mira e nova Estação Elevatória de Santa Clara	Abertura de aviso – PDR2020 a 27 de julho, 30M€

**COMISSÃO EUROPEIA**

REFORÇAR A PERCENTAGEM DE ADIANTAMENTO DOS PAGAMENTOS	- 50% para 70% nos pagamentos diretos - 75% para 85% nas medidas superfície Desenvolvimento Rural
MEDIDA DE APOIO FORFETÁRIO	- Temporária e excecional – Reserva crises (27,3M€) - Fundos do desenvolvimento rural (57M€); - Apoio produtores pecuários afetados;
DERROGAÇÃO À PRÁTICA DA DIVERSIFICAÇÃO DE CULTURAS	- Possibilidade de utilização dos terrenos em pousio

**PEPAC**

Medidas ambiente e clima	Incentivo de práticas promotoras do uso sustentável da água e do solo, melhoria da qualidade das pastagens, defesa de incêndios, entre outras associadas à adaptação às alterações climáticas.
Reforço da ambição da Intervenção do Uso Eficiente de água	Medida uso eficiente da água 5,3M€/ano, pretende-se apoiar 162 mil hectares
Apoio ao regadio sustentável	(100M€) – complementaridade com BEI



## **Anexo - Reunião da Subcomissão no âmbito da Comissão Gestão de Albufeiras**

### **Reunião da Subcomissão Regional da Zona Sul de 15 de Junho de 2022**

Agência Portuguesa do Ambiente promoveu a **15 de Junho** uma reunião da Subcomissão Regional da Zona Sul, da Comissão de Gestão de Albufeiras, dedicada à região do Algarve, que se realizou de forma presencial em Lagos e em simultâneo por videoconferência.

O objetivo principal da reunião foi reavaliar as disponibilidades hídricas na região na Região do Algarve, face às necessidades existente e avaliar a implementação das medidas adicionais definidas em fevereiro e em abril para fazer frente à situação de seca no presente ano hidrológico.

A precipitação ocorrida desde outubro está significativamente abaixo da média e apesar de a precipitação ocorrida durante o mês de março ter melhorado a situação das disponibilidades no sotavento e no Arade, no Barlavento continuam extremamente críticas, tendo-se agravado desde a última reunião. Não se verificou reposição significativa dos níveis de armazenamento nas massas de água subterrâneas que continuam, na sua maioria abaixo do percentil 20.

A albufeira da Bravura apresenta um volume total armazenado de 4,7 hm<sup>3</sup> (14%) apenas com capacidade para garantir as necessidades para o consumo humano, necessitando inclusive de recorrer ao volume morto. Ficou decidido que a água armazenada na albufeira seria apenas usada para abastecimento público. Vão ser reativadas captações públicas de água subterrânea (ex nos concelhos de Lagos, Aljezur e Vila do Bispo, com o arranque faseado previsto a partir de outubro). Utilização de captações subterrâneas (particulares e públicas) para a rega de sobrevivência no perímetro 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.

A bacia do Arade é a que continua a apresentar uma situação mais confortável e acima dos valores médios. No sotavento algarvio, a albufeira de Odeleite apresenta na data da reunião um volume total armazenado de 66,4 hm<sup>3</sup> e a albufeira de Beliche de 20,7 hm<sup>3</sup>. Os volumes necessários para o abastecimento público para dois anos estão garantidos

Foi salientada a necessidade de dar continuidade ao uso eficiente da água, promovendo a poupança e implementando as medidas que permitam ganhar resiliência preparando para um anos com menores disponibilidades, tal como 2022 parece oferecer. Foi também evidenciado que os novos projetos devem considerar as disponibilidades hídricas existentes e futuras e adaptar-se ao território e não o contrário.

Das medidas identificadas em abril, e que estão em curso, foram ainda consideradas como necessárias mais algumas medidas complementares:

- M1 - Verificar semanalmente a necessidade de implementar medidas face ao evoluir da situação e quando necessário promover reuniões das subcomissões.
- M2 - Albufeira da Bravura reservada para abastecimento público. Suspensão dos restantes usos. O volume útil será insuficiente para as necessidades de abastecimento público, sendo necessário recorrer à captação do volume morto da albufeira, para além da gestão interanual que será necessário efetuar.
- M3 - Restrição do período temporal de captação na albufeira da Bravura, para reduzir as perdas no perímetro de rega – Início da captação para abastecimento público – 26 abril.
- M9 – Concluída a avaliação da eventual captação de volume morto da albufeira da Bravura – Entidade Executora: DGADR/Associação de Regantes e Beneficiários do Alvor.
- M25 – Assegurar a operacionalidade da captação de volume morto da albufeira da Bravura – Entidade Executora: DGADR/Associação de Regantes e Beneficiários do Alvor/Águas do Algarve (nova)
- M10 - Avaliar a carga piscícola e a sua eventual redução, na albufeira da Bravura - Entidade Executora: ICNF/ Associação de Regantes e Beneficiários do Alvor/APA.
- M4 - Ativação do Plano de Contingência do Sistema Multimunicipal de Abastecimento de Água do Algarve – Entidade Executora: AdA.
- M5 - Reativação das captações públicas de água subterrânea das Portelas (concelho de Lagos) – Entidade Executora: AdA em articulação com CM Lagos:
  - Captações LF2 – Início em 1 de outubro (atualmente é utilizada para rega do campo de golf da Qta. da Boavista. De acordo com uma das condições do TURH: “Caso haja necessidade de entrada da presente captação para abastecimento público, os volumes presentemente autorizados poderão ser revistos pela entidade licenciadora, de modo a dar prioridade ao abastecimento público de acordo com os artigos 61º e 64º da Lei nº 58/2005, de 28 de dezembro.”)
  - Captações LF6 e LF8 – outubro
  - Captação LF5 – fevereiro /março de 2023
- M6 - Reativação das captações públicas de água subterrânea de Aljezur (AC1 e AC2) - Entidade Executora: AdA em articulação com CM Aljezur
  - Captações AC1 e AC2 - novembro / dezembro
  - Captação JK4 – janeiro / fevereiro de 2023
  - Captação JK1 – novembro/dezembro de 2023
- M23 - Reativação das captações públicas de água subterrânea de Almádena (RA1 e RA2) – Entidade Executora: AdA - junho/ julho de 2023 (nova)
- M7 - Reativação das captações públicas de água subterrânea de Almádena (LF0 e LF1) – Entidade Executora: AdA em articulação com CM Vila do Bispo – novembro/dezembro 2023.
- M24 – Pesquisa de captações de água subterrânea existentes ou locais para construção de novas captações que permita a extração de água para o canal do perímetro de rega do Alvor para rega de sobrevivência -Entidade Executora: DGADR/Associação de Regantes e Beneficiários do Alvor, Palmares golf (nova)
- M13 - Avaliação da possibilidade de extração de água subterrânea a partir das captações públicas da EMARP para o canal do perímetro de rega do Alvor, para rega agrícola e golfs – Entidade Executora: EMARP, DGADR/ Associação de Regantes e Beneficiários do Alvor - A decorrer - Início em 16 de maio



