

Documento de apoio à 14.ª Reunião da Comissão Permanente de Prevenção, Monitorização e Acompanhamento dos Efeitos da Seca

1 de junho de 2023

Índice

1	Enquadramento	2
2	Ponto de situação meteorológica, hidrológica e impacto nos setores	4
2.1	Condições meteorológicas - Ano Hidrológico 2022/2023.....	4
☐	Temperatura do ar.....	4
☐	Precipitação	5
2.2	Situação de Seca Meteorológica	7
☐	Água no Solo	7
☐	Índice PDSI	8
☐	Previsão mensal do Centro Europeu de Previsão do Tempo a Médio Prazo (ECMWF)	
:	10	
2.3	Disponibilidades hídricas	10
☐	Disponibilidades hídricas armazenadas nas albufeiras	10
☐	Situação de armazenamento nas albufeiras a 31 maio 2023	15
☐	Situação de Seca Hidrológica.....	18
☐	Disponibilidades hídricas <i>versus</i> necessidades	21
☐	Águas Subterrâneas.....	25
2.4	Aproveitamentos hidroagrícolas públicos.....	27
☐	Situação das albufeiras hidroagrícolas na atual campanha de rega (19 de maio de 2023)	27
2.5	Abastecimento público.....	30
2.6	Ponto de situação das culturas e abeberamento de animais (30/04/2023).....	32
☐	Cereais de outono/inverno.....	32
☐	Prados, pastagens permanentes e forragens.....	32
☐	Culturas de Primavera/Verão	33
☐	Culturas arbóreas e arbustivas (vinha, pomares e olival)	33
☐	Abeberamento dos animais.....	34
2.7	Outros	35
☐	Dados mensais de albufeiras e de volumes transferidos e elevados.....	35
3	Medidas em implementação desde 2022	38

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 80/2017¹ 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.
- 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

¹ 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

(<https://www.gpp.pt/index.php/monitorizacao-da-seca/impacto-daseca?highlight=WyJzZWNhI0=>).

- 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 - Ano Hidrológico 2022/2023

➤ Temperatura do ar

- Valor médio da temperatura média do ar no ano hidrológico 2022/23 quase sempre acima do valor médio 1971-2000 (Fig. 1);
- Durante o mês de maio de 2023 verificaram-se, em geral, temperaturas superiores ao valor médio mensal, em particular na temperatura máxima, sendo de destacar os primeiros 3 dias do mês com desvios superiores a 5 °C.
- O valor médio mensal da temperatura média do ar apresenta um desvio de + 2.3 °C em relação ao valor médio 1971-2000, a temperatura máxima + 3.4 °C e a temperatura mínima +1.1 °C (dados até dia 29 de maio) (Fig. 2);

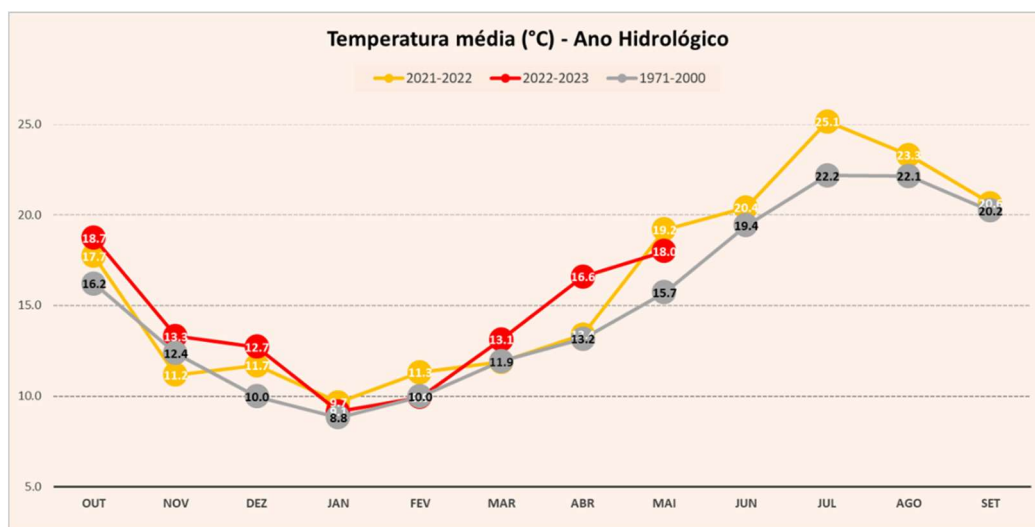


Figura 1. Média da Temperatura média do ar no ano hidrológico 2022/23, no ano hidrológico anterior (2021/22) e valor médio 1971-2000 em Portugal continental

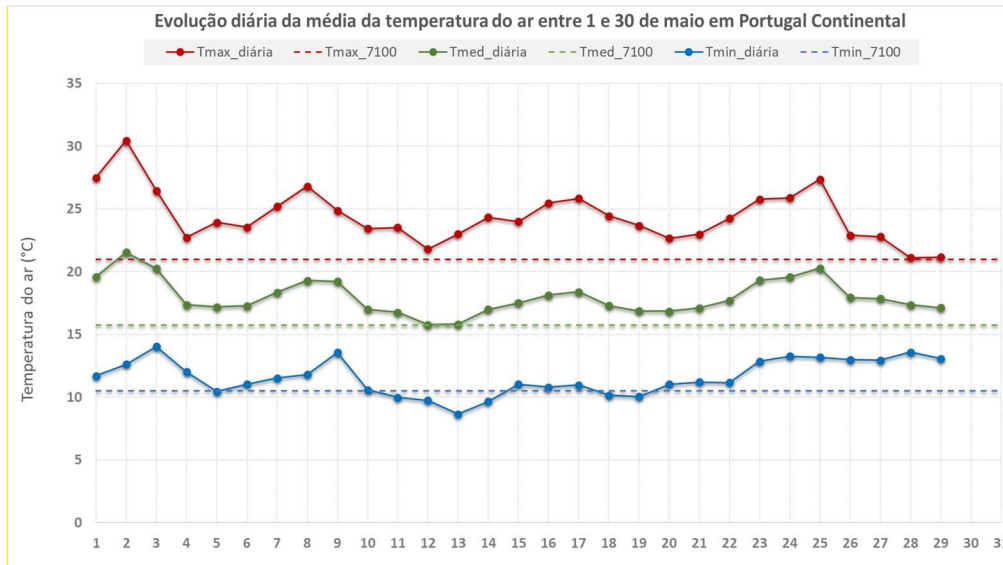


Figura 2. Evolução diária da temperatura do ar de 1 a 30 de maio de 2023 em Portugal continental

➤ Precipitação

- Valores de precipitação acumulada superiores ao valor normal 1971-2000 entre outubro e março; a partir de abril o valor acumulado é inferior ao valor normal, no entanto ainda muito superior ao ano hidrológico 2021/22 com uma diferença de cerca de + 320 mm (Fig. 3);
- O total de precipitação acumulado no mês de maio (até dia 29) é muito inferior ao valor médio e corresponde a cerca de 35 % do valor normal.

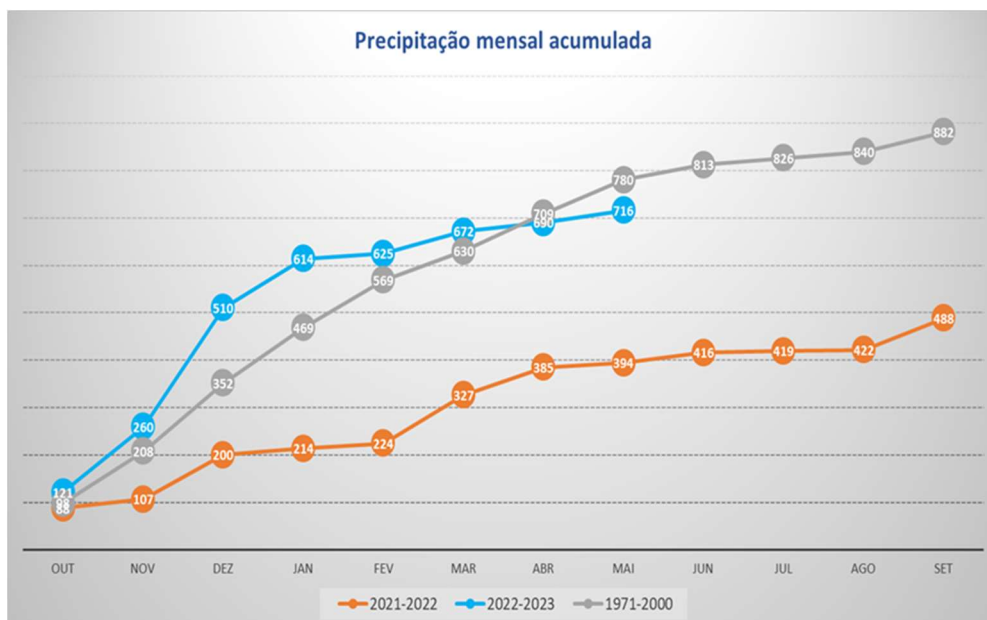


Figura 3. Precipitação mensal acumulada nos anos hidrológicos 2022/23, 2021/22 e precipitação normal acumulada 1971-2000

- Verifica-se que nos últimos 4 meses os valores de precipitação têm sido persistentemente inferiores ao valor médio, destacando-se os meses de fevereiro, abril e maio (Fig. 4).
- Na região Sul, apenas o mês de dezembro apresentou valores de precipitação superiores ao normal, nos restantes meses foi quase sempre inferior.

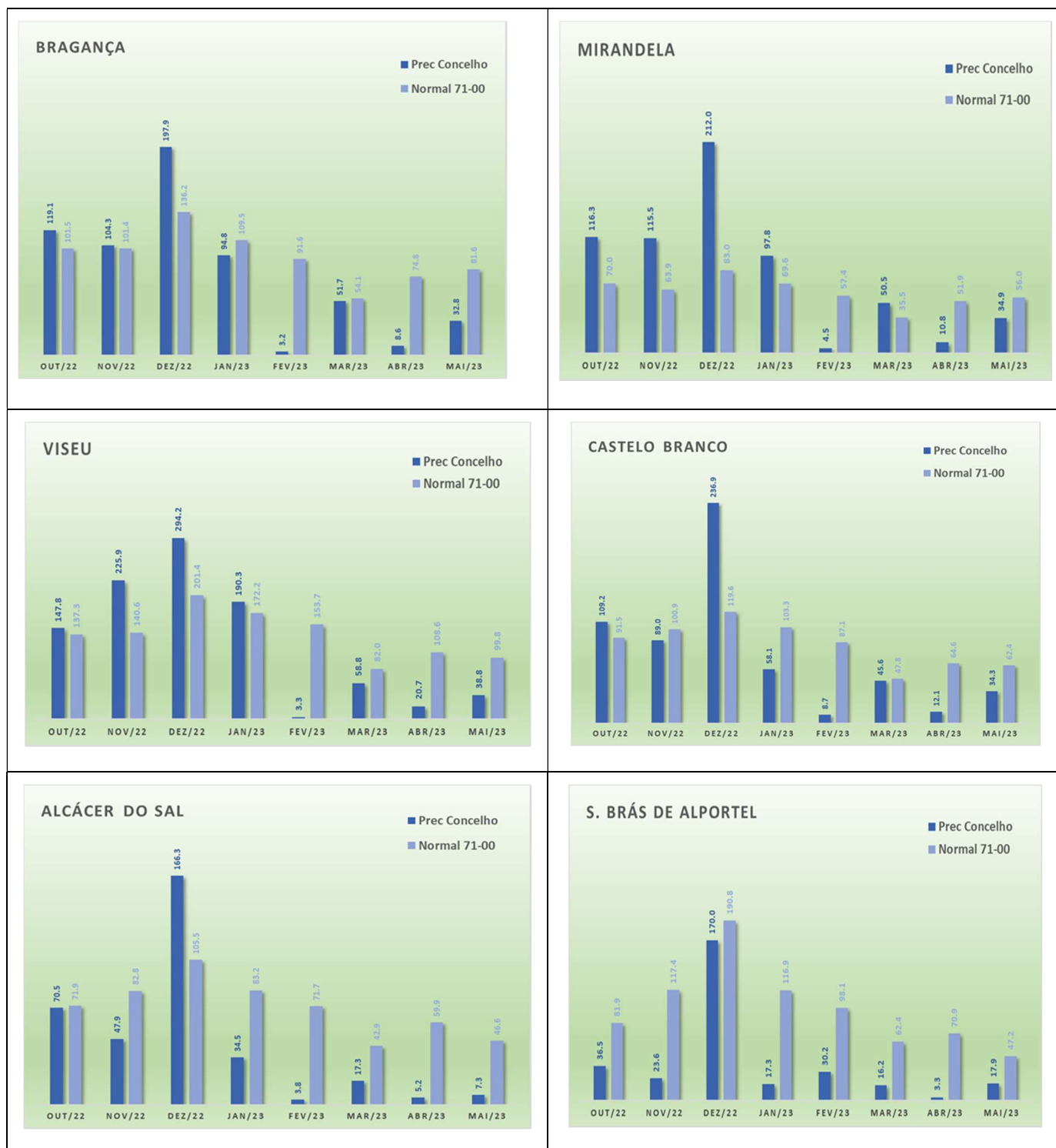


Figura 4. Precipitação total mensal e respetivo valor normal 1971-2000 entre outubro de 2022 e maio de 2023

2.2 Situação de Seca Meteorológica

➤ Água no Solo

- Aumento da percentagem de água¹ no solo em alguns locais do interior Norte e do Cento (distritos de Bragança, Coimbra e Castelo Branco) em relação ao final de abril (Fig. 4 e 5); este aumento deveu-se essencialmente à situação de instabilidade que ocorreu entre os dias 26 e 29 de maio, com ocorrência de aguaceiro, por vezes fortes e de granizo.
- Por outro lado, destacam-se as regiões do vale do Tejo, do Baixo Alentejo e do Algarve com valores de percentagem de água no solo inferiores a 10 %, sendo já em alguns locais igual ao nível do ponto de emurchecimento permanente.

¹ 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 escura quando $AS \leq PEP$; entre o laranja e o azul considera $PEP < AS < CC$, variando entre 1% e 99%; e azul escuro quando $AS > CC$.

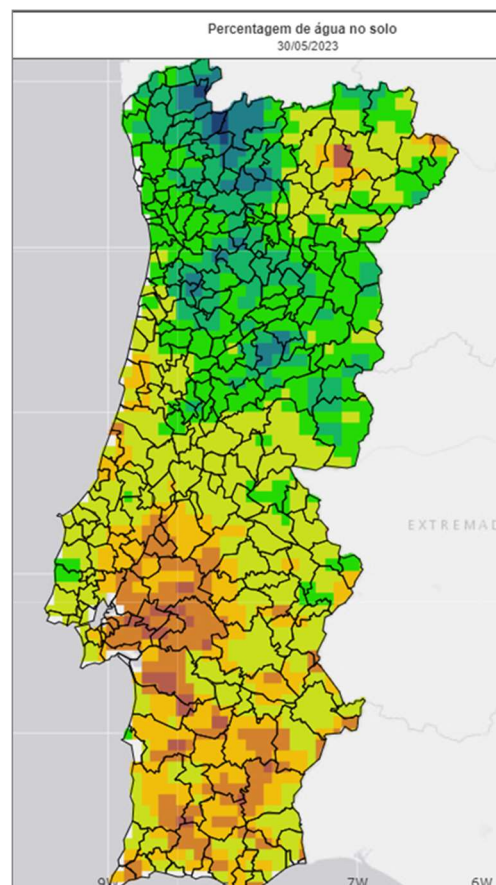
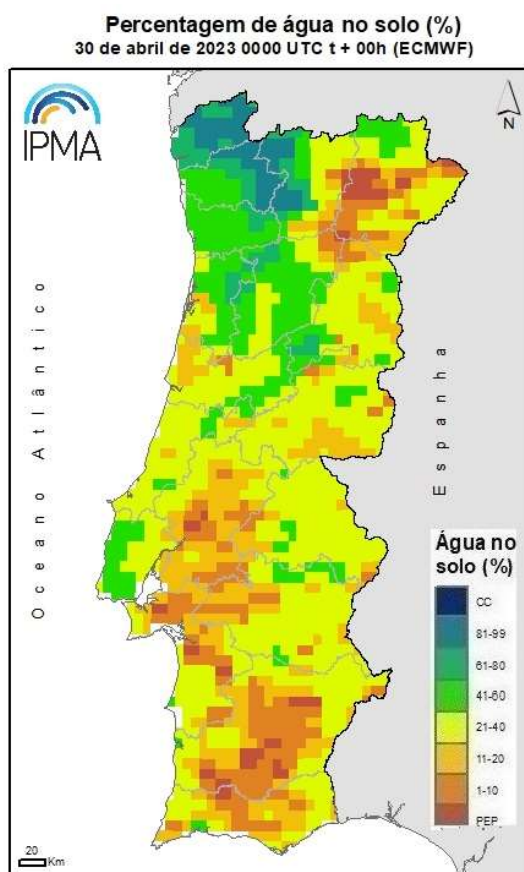


Figura 5. Percentagem de água no solo em relação à capacidade de água utilizável pelas plantas (ECMWF) a 30 abril 2023

Figura 6. Percentagem de água no solo em relação à capacidade de água utilizável pelas plantas (ECMWF) por concelho a 30 maio 2023

➤ Índice PDSI

- De acordo com o índice PDSI¹, verificou-se um aumento da área em seca, com todo o território a 30 de maio em situação de seca meteorológica (Fig. 7):
- Aumento da classe de seca moderada na região Norte e Centro;
- Região Sul e alguns locais do vale do Tejo nas classes de seca severa e extrema;
- A percentagem do território em seca severa e extrema manteve-se (34 % em abril e 36 % em maio), no entanto verificou-se em maio uma diminuição da classe de seca extrema e um aumento da classe de seca severa;

¹ PDSI - Palmer Drought Severity Index - Índice que se baseia no conceito do balanço da água tendo em conta dados da quantidade de precipitação, temperatura do ar e capacidade de água disponível no solo; permite detetar a ocorrência de períodos de seca e classifica-os em termos de intensidade (fraca, moderada, severa e extrema).

- Distribuição percentual por classes do índice PDSI no território: 14.1 % seca fraca, 49.9 % em seca moderada, 27.9 % em seca severa e 8.1 % em seca extrema (Tabela 1).

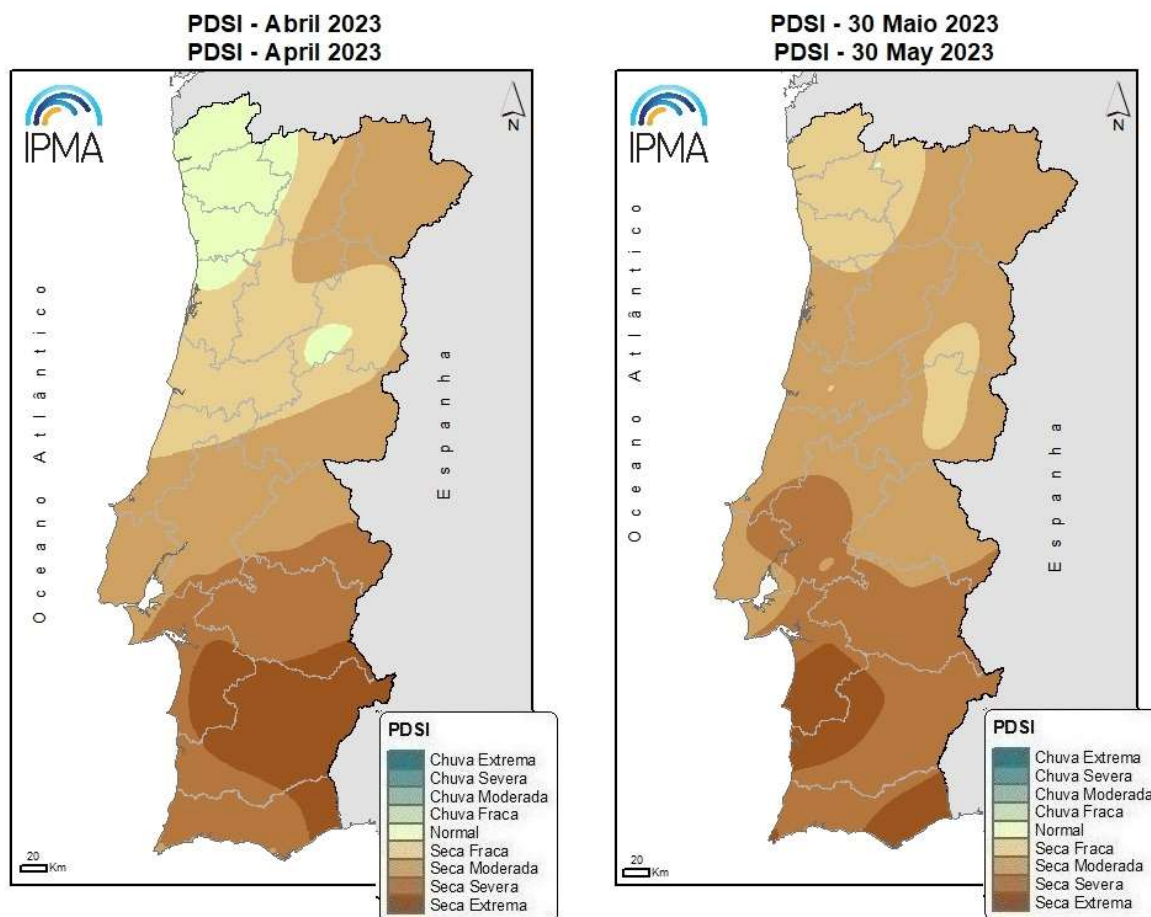


Figura 7. Distribuição espacial do índice de seca meteorológica a 30 abril e a 31 maio 2023

Tabela 1 – Classes do índice PDSI - Percentagem do território afetado em abril e maio 2023

Classes PDSI	30 abril 2023	31 maio 2023
Chuva extrema	0.0	0.0
Chuva severa	0.0	0.0
Chuva moderada	0.0	0.0
Chuva fraca	0.0	0.0
Normal	10.8	0.0
Seca Fraca	22.0	14.1
Seca Moderada	33.2	49.9
Seca Severa	19.9	27.9
Seca Extrema	14.1	8.1

➤ **Previsão mensal do Centro Europeu de Previsão do Tempo a Médio Prazo (ECMWF)¹ :**

Segundo a previsão a médio e longo prazo², a interpretação das previsões do Multisistema-C3S e do modelo do Centro Europeu de Previsão a Médio Prazo mostram a seguinte tendência para as próximas semanas:

- **Precipitação total semanal:** prevêm-se valores **acima** do normal para todo o território na semana de 29/05 a 04/06 (**com o valor de +1 a 60mm**), na semana de 05/06 a 11/06 (com o valor de +1 a 30mm) e nas semanas de 12/06 a 18/06 e de 19/06 a 25/06 (**com o valor de +1 a 10mm**).

Temperatura média semanal: prevêm-se valores **abaixo** do normal (**-3 a -0.25°C**) praticamente para todo o território na semana de 29/05 a 04/06 e de, e para as regiões do interior nas semanas de 05/06 a 11/06 e 12/06 a 18/06 e na semana de 19/06 a 25/06, m.

2.3 Disponibilidades hídricas

➤ **Disponibilidades hídricas armazenadas nas albufeiras**

- A 30 de abril de 2023 e comparativamente ao último dia do mês anterior, verificou-se o aumento do volume armazenado em 3 bacias hidrográficas e a diminuição em 11, Figura 8.

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

² 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.

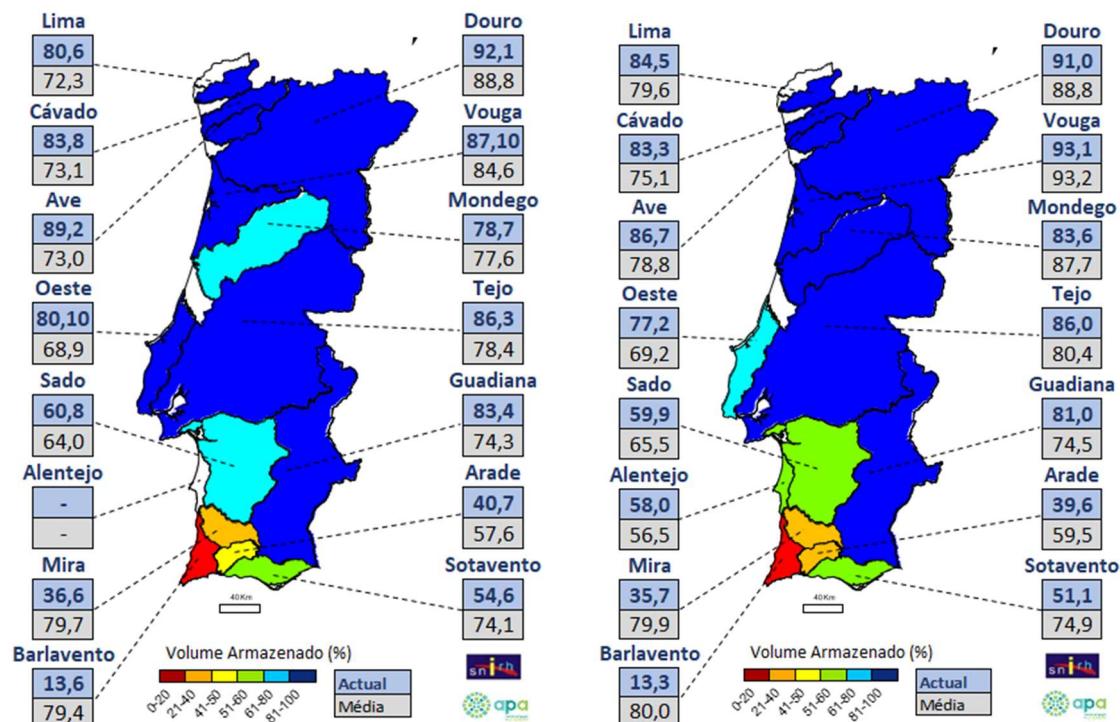
31 de março de 2023
30 de abril de 2023


Figura 8 - Situação das albufeiras em março (esquerda) e em abril (direita) de 2023 (Fonte: APA)

Os armazenamentos em 30 de abril de 2023 por bacia hidrográfica apresentam-se superiores às médias de armazenamento de referência para o mês de março (1990/91 a 2020/21), com exceção das bacias hidrográficas do Vouga, do Mondego, do Sado, do Mira, do Arade e das Ribeiras do Algarve (Barlavento e Sotavento).

Verifica-se que os valores observados a 30 de abril de 2023 em todas as bacias apresentam disponibilidades hídricas totais superiores ao período homólogo em 2022, com exceção das bacias do Mondego, do Mira, do Arade e das Ribeiras do Algarve (barlavento e sotavento), figura 9 .

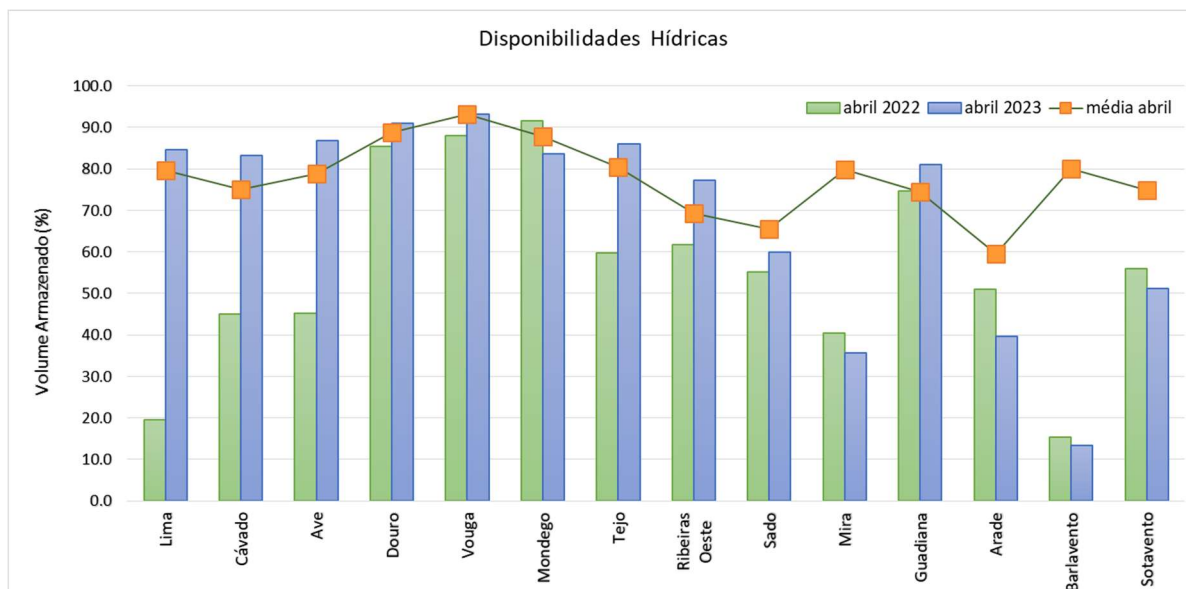


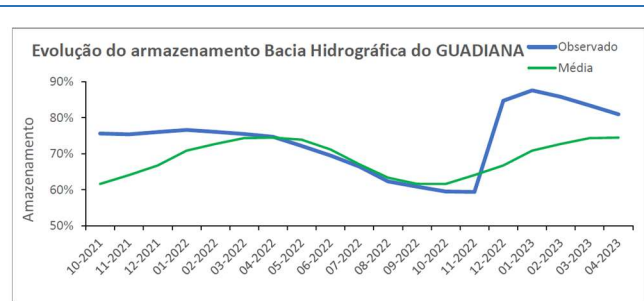
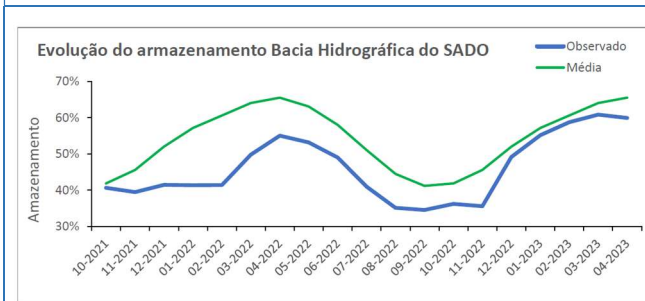
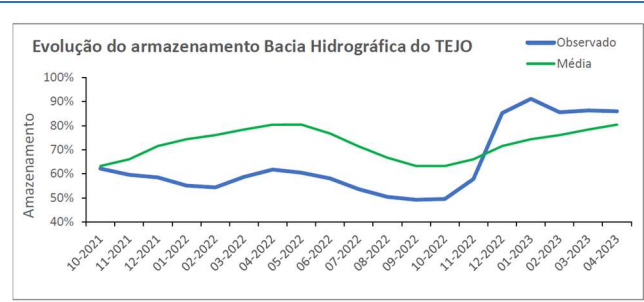
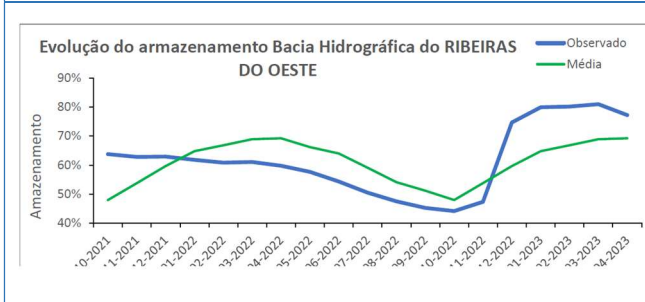
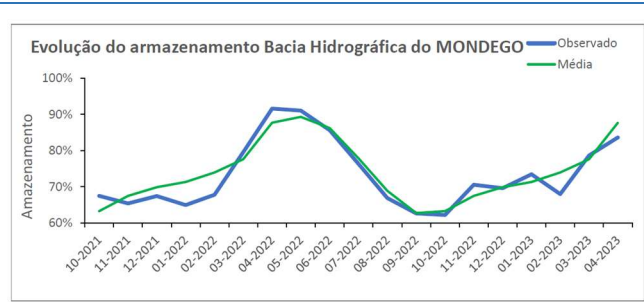
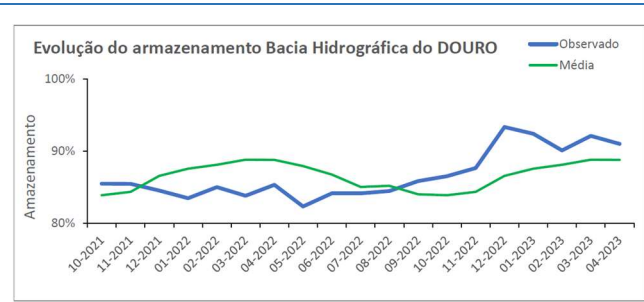
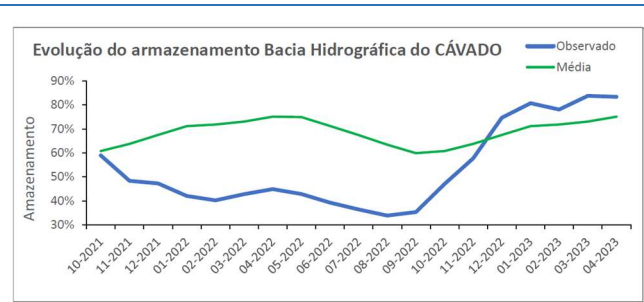
Figura 9. Percentagem de volume total armazenado por bacia hidrográfica, em 30 de abril de 2022 e de 2023 (Fonte: APA)

Das 60 albufeiras monitorizadas em 30 abril de 2023, 35 apresentam disponibilidades hídricas superiores a 80% do volume total e seis têm disponibilidades hídricas inferiores a 40% do volume total. As albufeiras que apresentam volumes totais inferiores a 40% localizam-se:

- Bacia do Tejo – Minutos (38,4 %);
- Bacia do Sado – Monte da Rocha (10,1 %) e Campilhas (12,8 %);
- Bacia do Mira – Santa Clara (35,7 %);
- Bacia do Arade – Odelouca (36,8 %);
- Bacia do Barlavento – Bravura (13,3 %).

Na figura 10 é possível observar a evolução do volume armazenado por bacia hidrográfica desde outubro de 2021 até dia 30 do mês de abril de 2023. Nas bacias do Norte e Centro do país salienta-se a diminuição do volume disponível na bacia do **Mondego**. A situação nesta bacia reflete a ausência de precipitação nestas regiões durante o mês de abril.

Nas bacias do sul do país a situação de seca meteorológica tem persistido não tendo sido possível 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; no **Arade** e nas **Ribeiras do Algarve (Barlavento)** as reservas hídricas apresentam-se muito reduzidas, sendo que esta condição do Barlavento persiste desde o ano hidrológico de 2017/18.



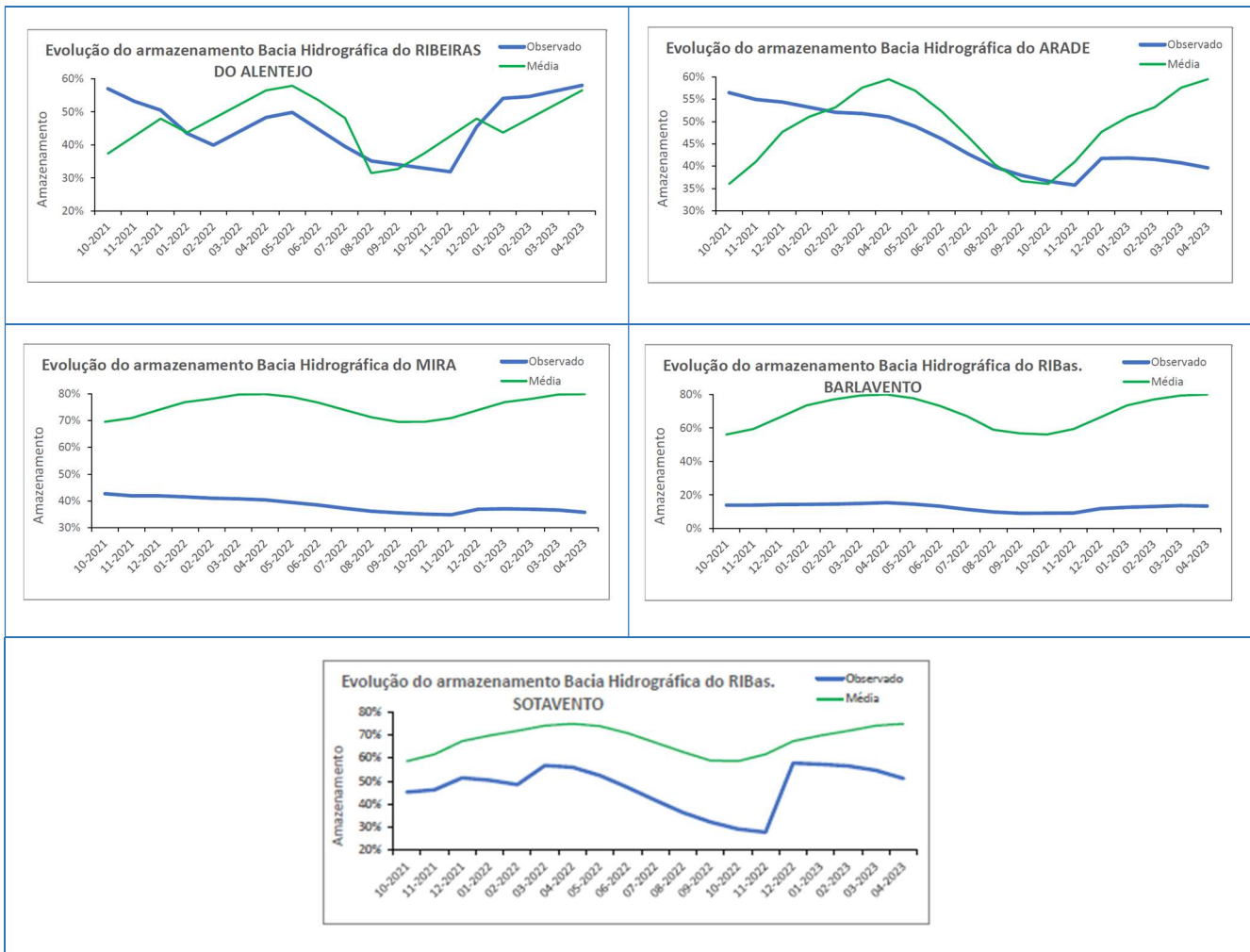


Figura 10. Evolução do armazenamento desde outubro de 2021 até 30 de abril de 2023, comparativamente à média (1990/91 a 2019/20) (Fonte: APA)

Pela relevância que assume na gestão dos recursos hídricos em Portugal, no que se refere às disponibilidades hídricas a 30 de abril de 2023 armazenadas nas albufeiras na parte espanhola das bacias hidrográficas são:

- Bacias hidrográficas do Minho e Lima Espanha – 76,1% (em março era de 78,5 %);
- Bacia hidrográfica do Douro Espanha – 67,9 % (em março era de 69,7 %);
- Bacia hidrográfica do Tejo Espanha – 60,5 % (em março era de 62,7 %);
- Bacia hidrográfica do Guadiana Espanha – 33,2 % (em março de 34,6 %).

Registou-se uma ligeira descida nos volumes totais armazenados em todas as bacias em Espanha. A bacia do Guadiana continua a ser a situação mais crítica, uma vez que é a única bacia hidrográfica internacional que apresenta um desvio negativo significativo, relativamente à média.

➤ **Situação de armazenamento nas albufeiras a 31 maio 2023**

- A 31 de maio de 2023 e comparativamente ao boletim anterior (de 22 de maio de 2023) verificou-se o aumento do volume armazenado em 10 bacias hidrográficas e a diminuição em 3.
- Das albufeiras monitorizadas, 59% apresenta disponibilidades hídricas superiores a 80% do volume total e 9% têm disponibilidades inferiores a 40% do volume total.
- Os armazenamentos na final do mês de maio de 2023, por bacia hidrográfica, apresentam-se superiores às médias de armazenamento do mês de maio (1990/91 a 2021/22), exceto para as bacias **Mondego, Sado, Mira, Arade, Ribeiras do Barlavento e do Sotavento**.

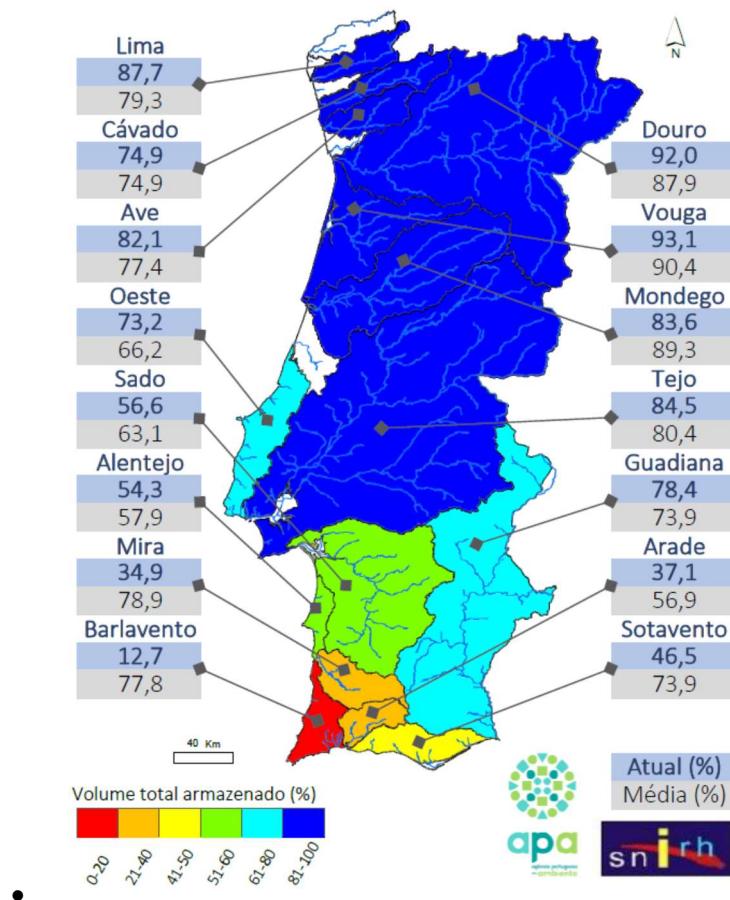


Figura 11 - Situação das albufeiras a 31 maio de 2023 (Fonte: APA).

- Na figura seguinte inclui-se a comparação dos níveis de armazenamento nas 7 bacias mais críticas:

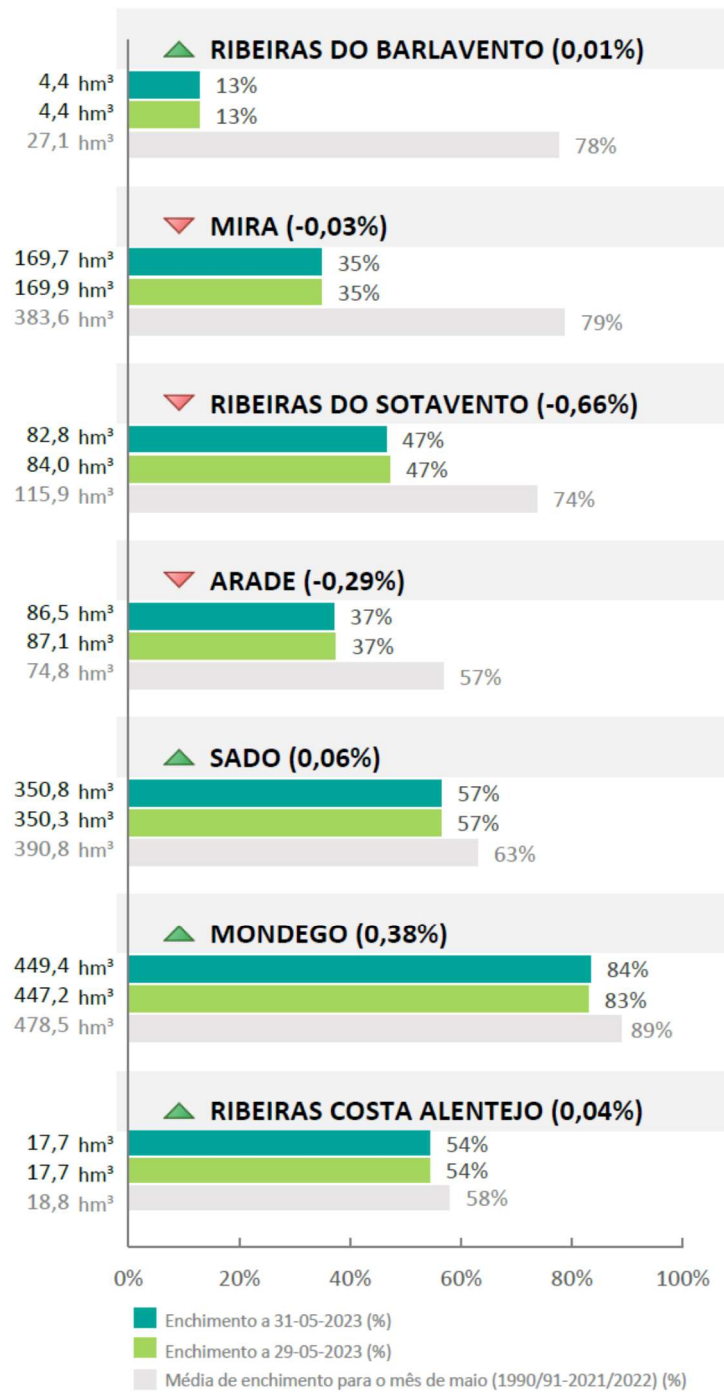
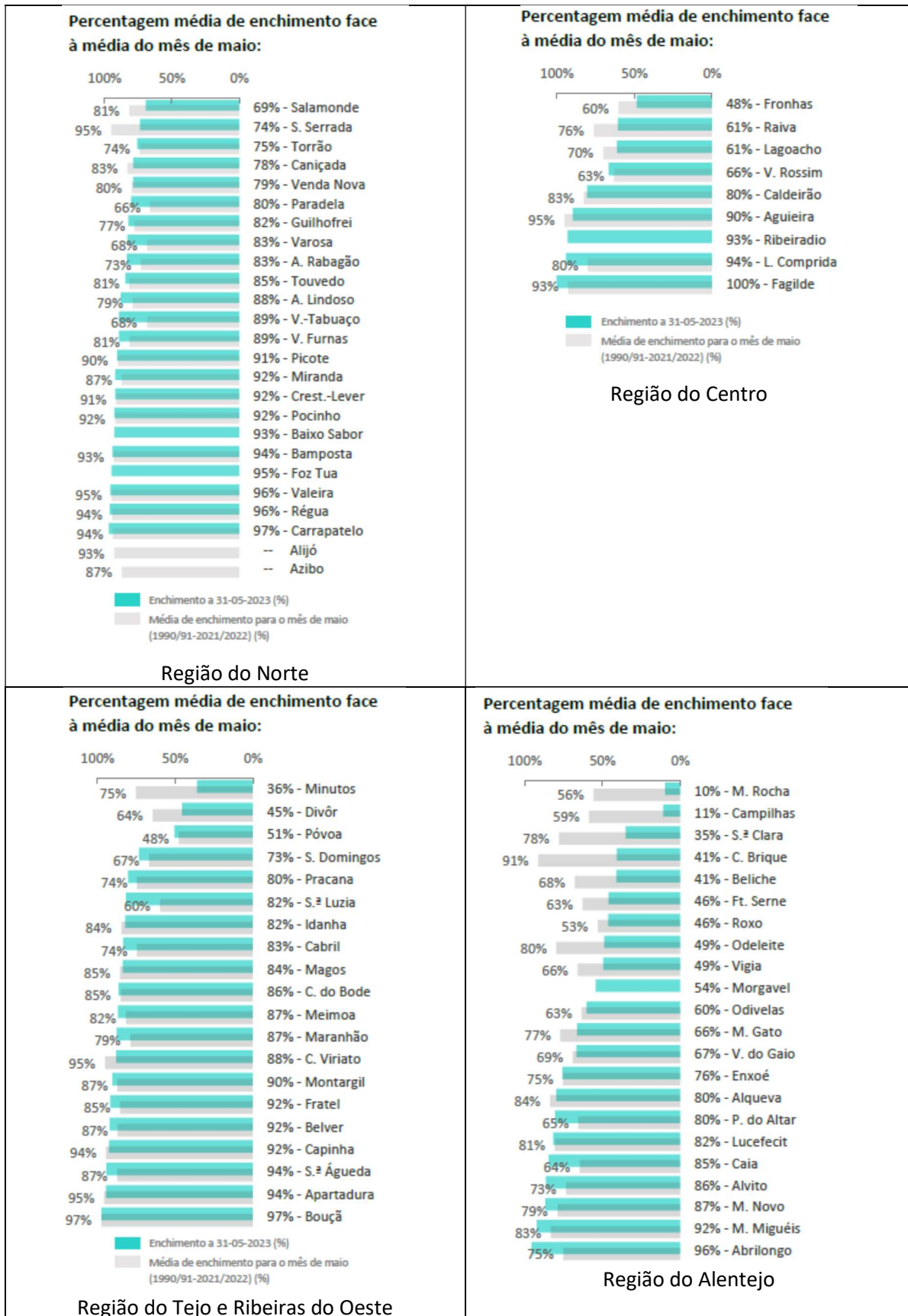
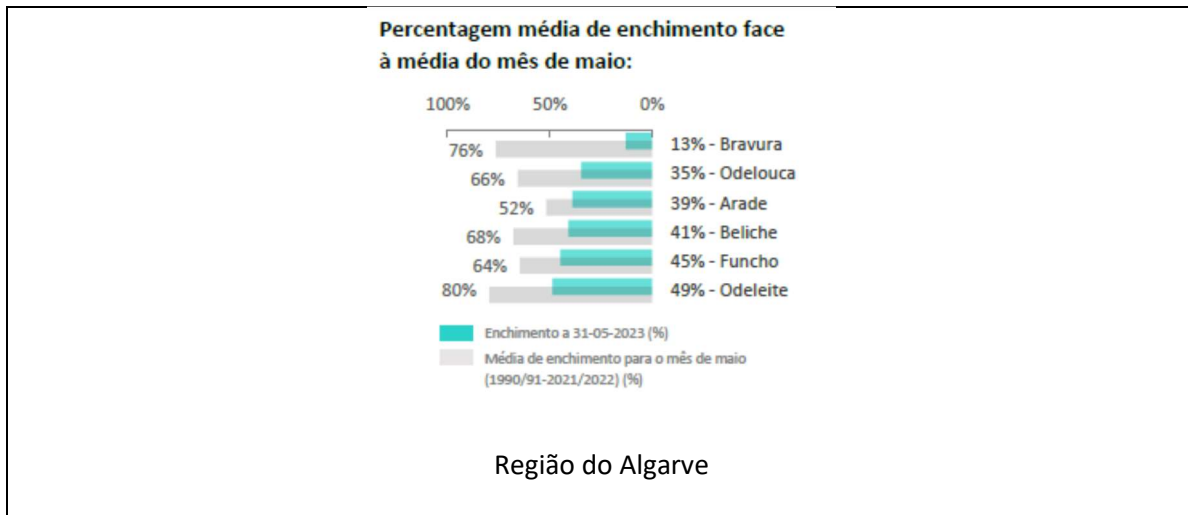
Armazenamento nas 7 bacias mais críticas:


Figura 12. Situação das albufeiras mais críticas a 31 maio de 2023 (Fonte: APA)

Nos gráficos seguintes apresenta-se por região a percentagem média de armazenamento total face à média histórica do mês de maio:





➤ 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 30 de abril de 2023, as bacias hidrográficas onde se observa uma ligeira redução do mês de março para abril foram: as bacias do **Mondego** e do **Guadiana** passaram do nível Normalidade para a situação de seca Fraca, figura 18.

Em resumo:

- As bacias 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 Moderada**;
- A bacia do Mondego, do Sado e do Guadiana encontram-se em situação de **Seca Hidrológica Fraca**;
- As bacias do Lima, do Cávado, do Ave, do Douro, do Vouga, do Tejo e das Ribeiras do Oeste encontram-se em situação de **Normalidade**.

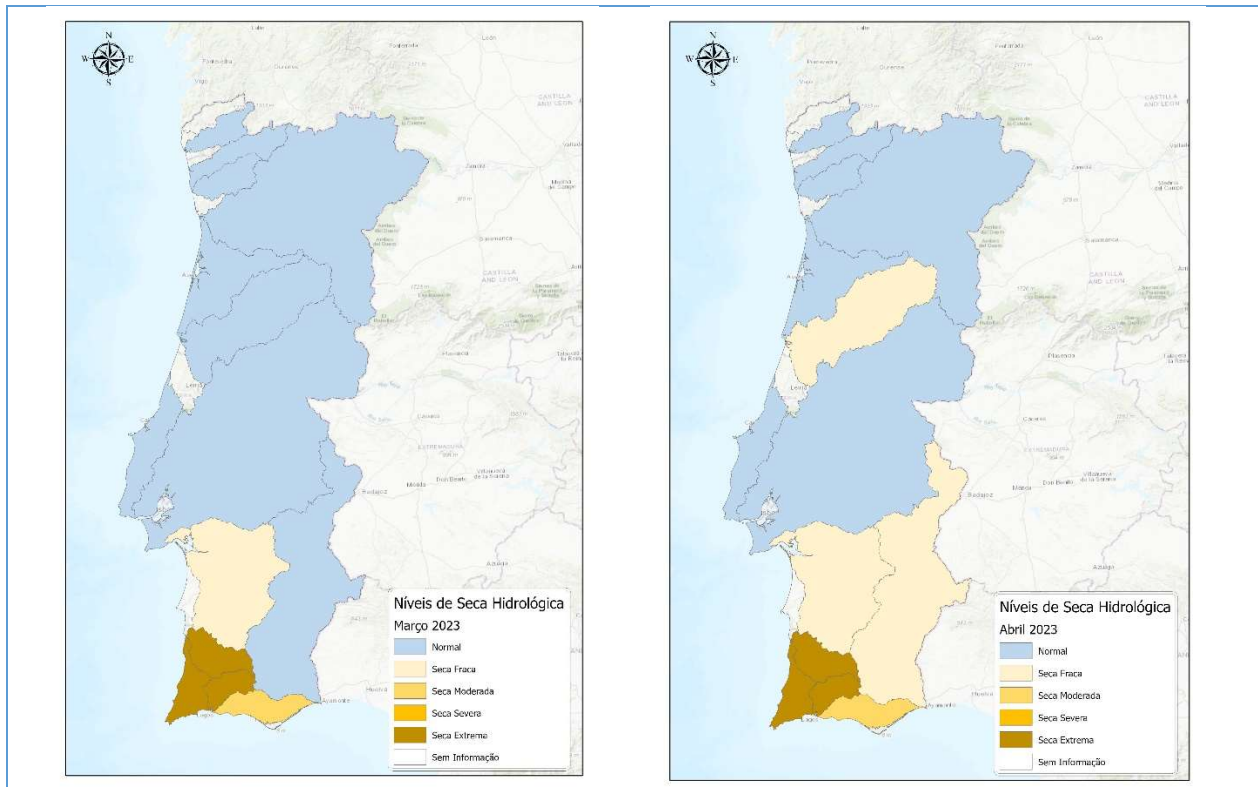
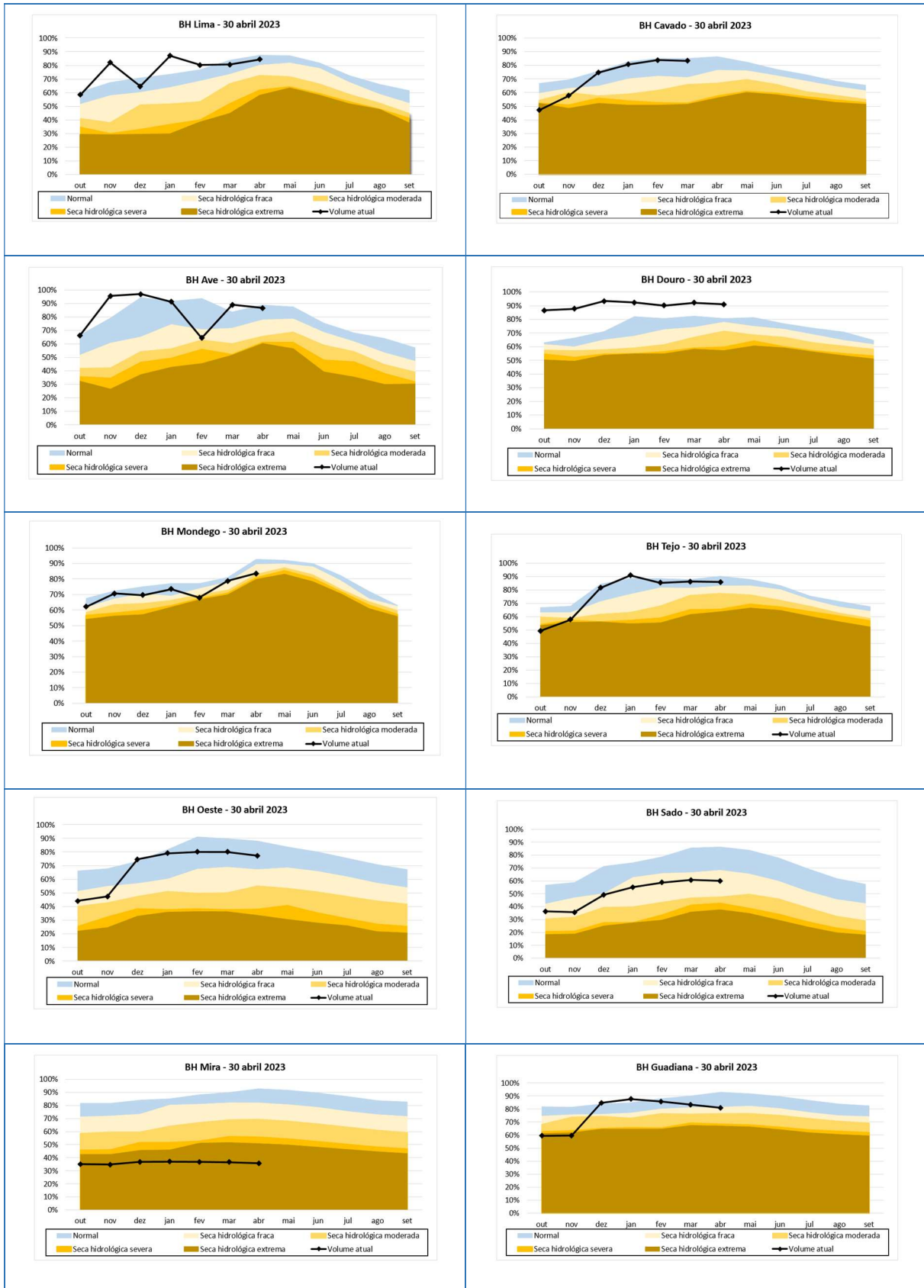


Figura 13. Níveis de seca hidrológica no mês de março (esquerda) e em abril de 2023 (direita) (fonte: APA)

Na avaliação da evolução do nível de seca hidrológica ao longo do ano hidrológico de 2022/23, pode observar-se na figura 14, que as bacias do **Mira**, do **Arade** e das **Ribeiras do Algarve (Barlavento)** encontram-se em seca extrema, abaixo do percentil 5 da série histórica, desde o início do ano hidrológico, devido às baixas precipitações ocorridas. As bacias do **Mondego** e do **Guadiana** passaram do nível normalidade para a situação de seca fraca, em resposta à fraca precipitação ocorrida e à gestão das albufeiras.



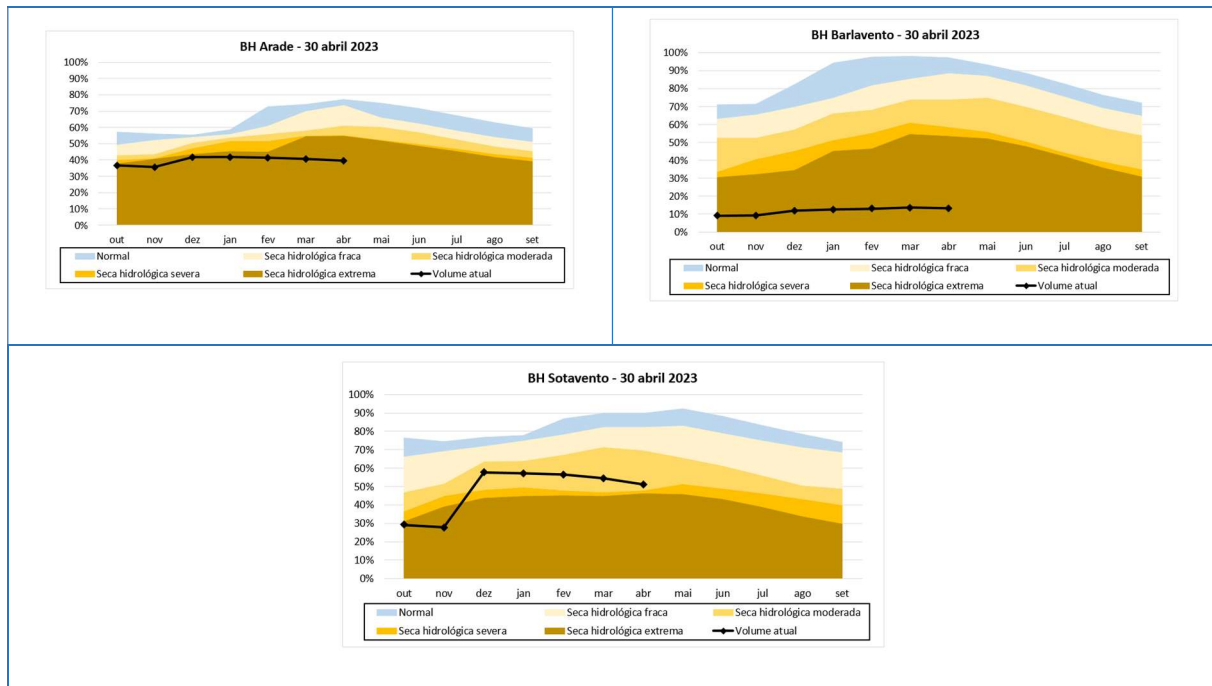


Figura 14. Nível de armazenamento em abril de 2023 e os níveis de alerta de seca hidrológica correspondentes a 30 de abril (Fonte: APA)

➤ Disponibilidades hídricas 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 dam³. Na figura 15 observa-se os volumes armazenados e a média, calculada para o período 1990/91 a 2021/22, que ilustra bem a situação crítica referida. A albufeira apresenta um volume de armazenamento total de 10 418 dam³. Considerando que o volume morto é de 5 000 dam³ o volume útil disponível a 30 de abril é de 5 418 dam³.

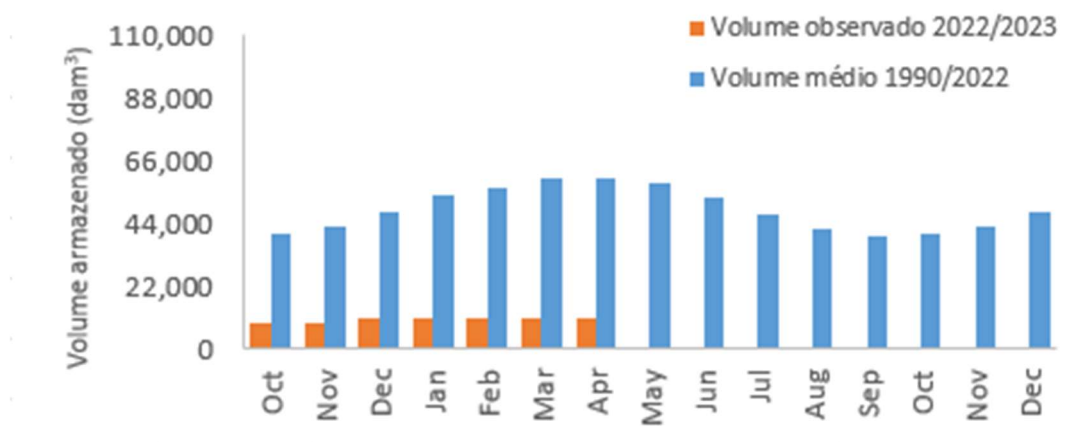


Figura 15. Volumes armazenados desde outubro de 2022 e a média, na albufeira do Monte da Rocha (Fonte: APA)

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 16 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.

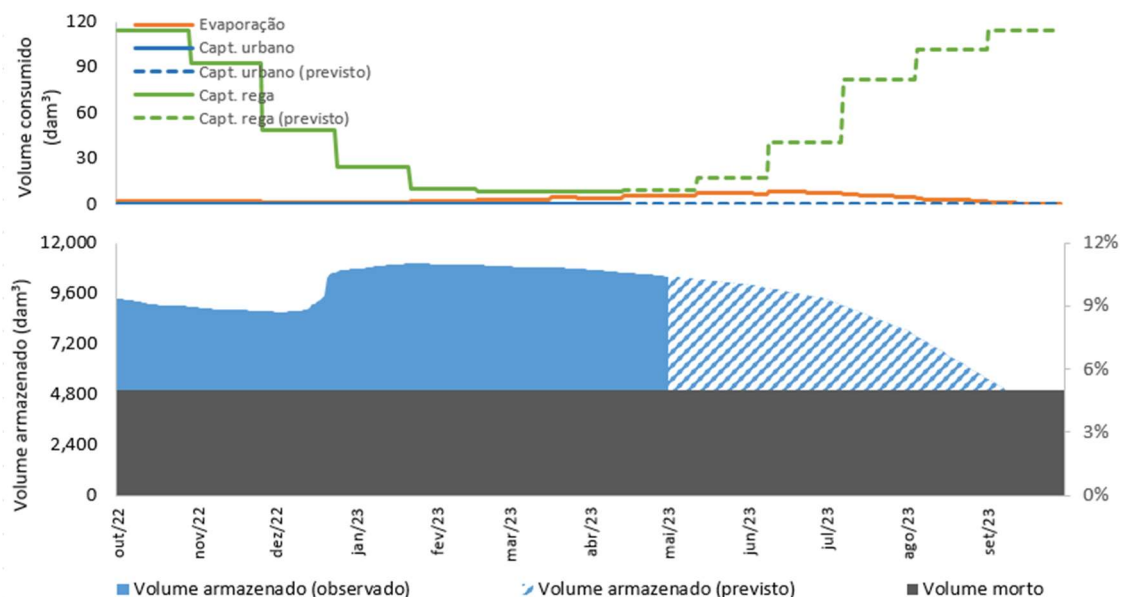


Figura 16. Evolução prevista dos volumes armazenados na albufeira do Monte da Rocha considerando a estimativa dos consumos e evaporação até setembro de 2023 (Cenário sem precipitação significativa até ao final do ano). (Fonte: APA)

A albufeira da **Bravura** na bacia das Ribeiras do Algarve (Barlavento) encontra-se em situação crítica, observando-se na figura 17 o afastamento dos volumes armazenados relativamente à média, calculada para o período 1959/2011. A albufeira apresenta um volume total de armazenamento de 4 646 dam³, considerando que o volume morto é de 2 500 dam³, o volume útil disponível a 30 de abril é de 2 146 dam³.

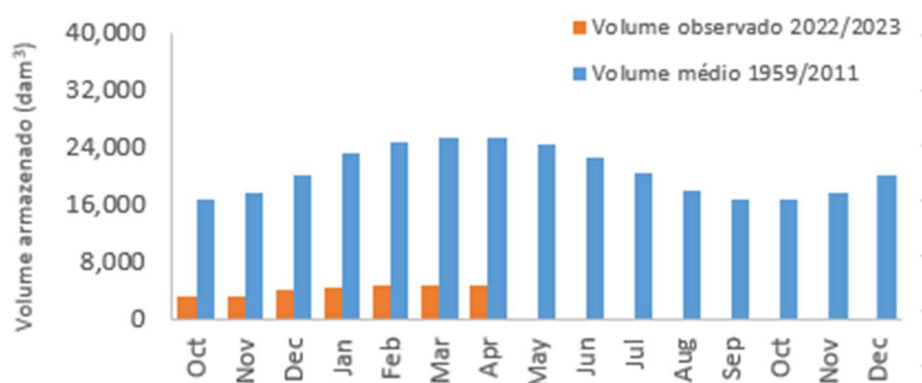


Figura 17. Volumes armazenados desde outubro de 2022 e a média, na albufeira da Bravura (Fonte: APA)

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.

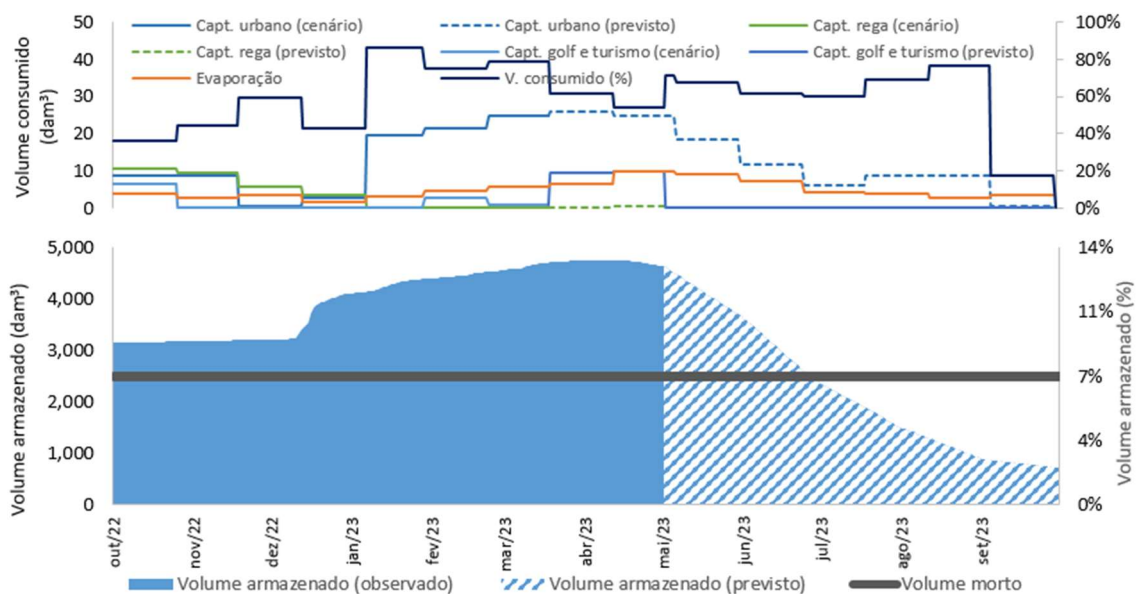


Figura 18. Evolução prevista dos volumes armazenados na albufeira da Bravura considerando a estimativa dos consumos e evaporação até setembro de 2023 (Cenário sem precipitação significativa até ao final do ano) (Fonte: APA)

A albufeira de **Santa Clara**, na bacia do Mira, está a ser acompanhada com maior atenção, uma vez que a exploração está a ser feita abaixo 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 173 213 dam³, sendo que o volume morto é de 244 700 dam³.

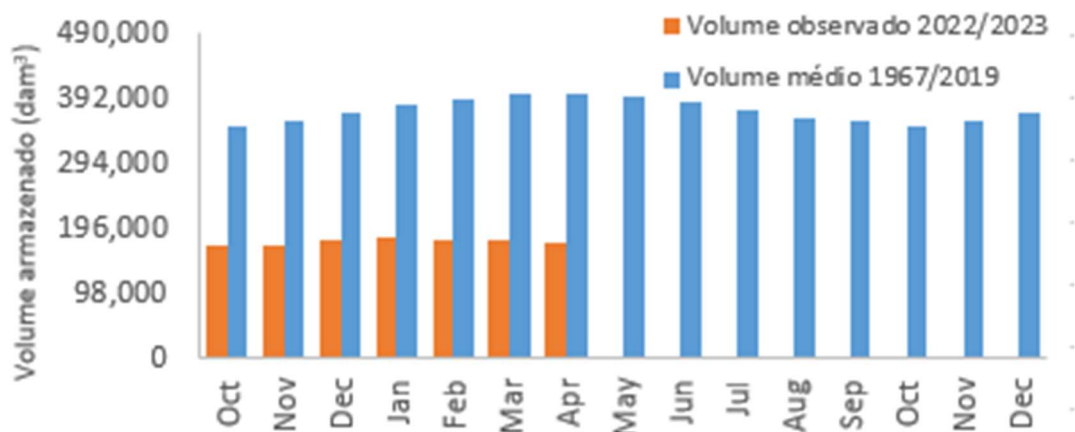


Figura 19. Volumes armazenados desde outubro de 2022 e a média, na albufeira de Santa Clara (Fonte: APA)

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.

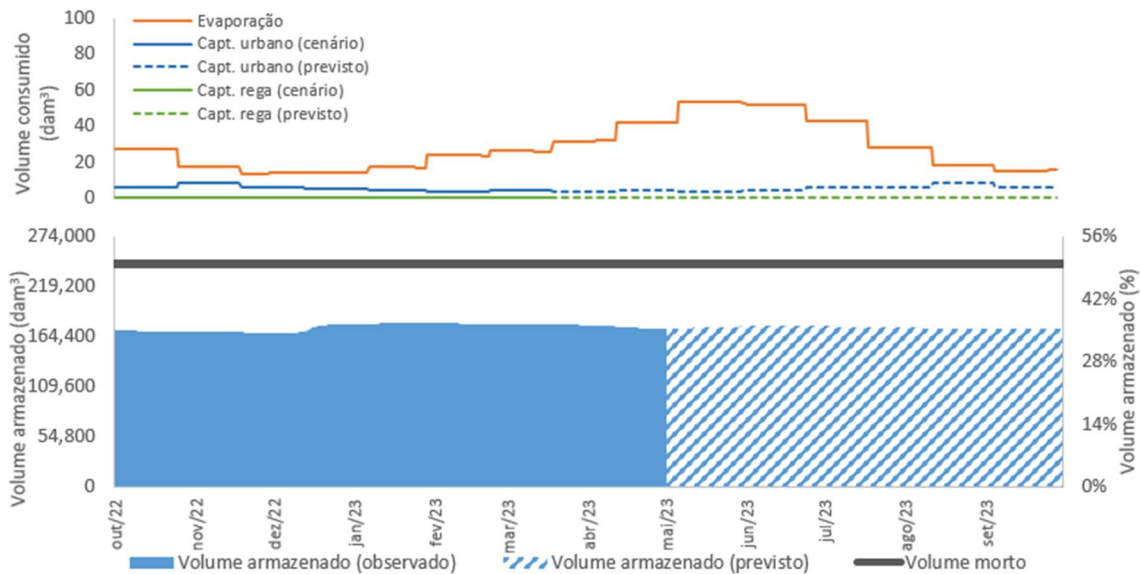


Figura 20. Evolução prevista dos volumes armazenados na albufeira de Santa Clara considerando a estimativa dos consumos e evaporação até setembro de 2023 (Cenário sem precipitação significativa até ao final do ano) (Fonte: APA)

É importante continuar a implementar medidas de racionalização e de uma gestão com maior parcimónia da água.

➤ Águas Subterrâneas

No respeitante à evolução das reservas hídricas subterrâneas apresentam-se, seguidamente, os mapas de evolução dos níveis piezométricos correspondentes aos meses de março e abril do ano hidrológico 2022-2023, figura 21.

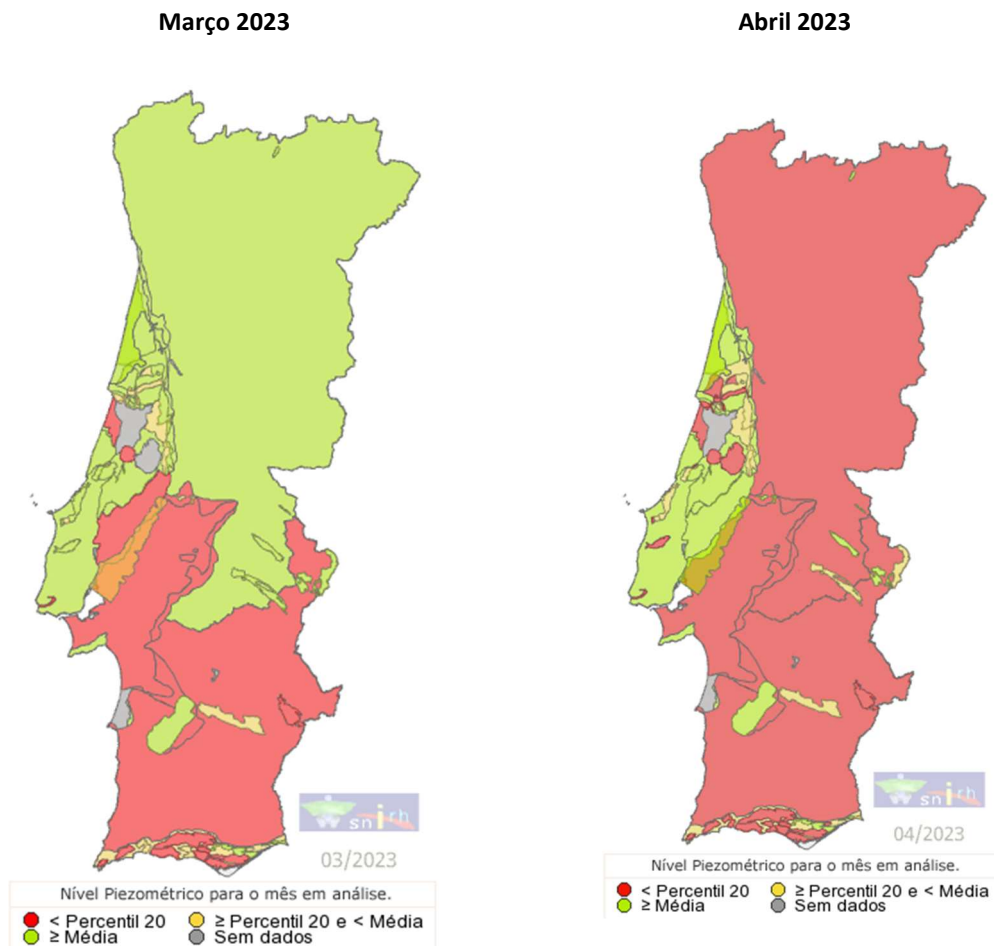


Figura 21. Evolução das reservas hídricas subterrâneas entre março (esquerda) e abril de 2023 (direita)
(Fonte: APA)

Da análise dos mapas, e comparando o mês atual com o anterior, verifica-se que a situação piorou nas Orlas Ocidental e Meridional, com mais massas de água a apresentarem os níveis abaixo do percentil 20.

Os eventos pluviosos ocorridos nos meses de outubro, novembro e dezembro que já se tinham refletido nas massas de água, em termos de recarga subterrânea, das regiões Norte, Centro e Tejo, não foram suficientes para as utilizações a que estão sujeitas, pelo que diversas massas de água voltam a apresentar os níveis inferiores ao percentil 20.

Atendendo aos dados disponíveis no mês de abril de 2023 constata-se que, os níveis piezométricos em 323 pontos observados em 58 massas de água subterrânea se apresentam, na generalidade, inferiores às médias mensais.

Nas massas de água MACIÇO ANTIGO INDIFERENCIADO NORTE, M5 - QUERENÇA - SILVES, M12 - CAMPINA DE FARO, O6 - ALUVIÕES DO MONDEGO, M6 - ALBUFEIRA - RIBEIRA DE QUARTEIRA, M9 - ALMANSIL - MEDRONHAL, MACIÇO ANTIGO INDIFERENCIADO SUL, O15 - OURÉM, O10 - LEIROSA - MONTE REAL, INDIFERENCIADO DA BACIA DO TEJO-SADO, O14 - POUSOS - CARANGUEJEIRA, M3 - MEXILHOEIRA GRANDE - PORTIMÃO, M14 - MALHÃO, M10 - SÃO JOÃO DA VENDA - QUELFES, M7 - QUARTEIRA, O28 - PISÕES - ATROZELA, M2 - ALMÁDENA - ODEÁXERE, M4 - FERRAGUDO - ALBUFEIRA, M1 - COVÕES, O30 - VISO - QUERIDAS, O4 - ANÇÃ - CANTANHEDE, O23 - PAÇO, O25 - TORRES VEDRAS, A10 - MOURA - FICALHO, T3 - BACIA DO TEJO-SADO / MARGEM ESQUERDA e O18 - MACEIRA os níveis piezométricos encontram-se significativamente inferiores aos valores médios mensais.

Face à evolução dos níveis piezométricos a nível nacional, considera-se que, existe um grupo de massas de água que devem ser colocadas em situação crítica, pois desde o início do ano hidrológico 2018-2019 que registam níveis muito baixos, continuando sem recuperar. Estas situações dizem respeito a massas de água onde persistem, ao longo de vários meses, e nalguns casos anos, níveis inferiores ao percentil 20, pelo que urge continuar a aplicação de medidas preconizadas no âmbito da seca.

Neste contexto, as massas de água em situação crítica são as seguintes:

- MA Moura-Ficalho (bacia do Guadiana);
- MA Campina de Faro – Subsistema Vale de Lobo (bacia das Ribeiras do Algarve);
- MA Campina de Faro – Subsistema Faro (bacia das Ribeiras do Algarve);
- MA Quarteira (bacia das Ribeiras do Algarve);
- MA Almádena – Odeáxere (bacia das Ribeiras do Algarve);
- MA São João da Venda - Quelfes (bacia das Ribeiras do Algarve);
- MA Albufeira - Ribeira de Quarteira (bacia das Ribeiras do Algarve);
- MA Bacia de Alvalade (bacia do Sado);
- MA Querença - Silves (bacia das Ribeiras do Algarve);
- MA Ferragudo - Albufeira (bacia das Ribeiras do Algarve);
- MA Mexilhoeira Grande – Portimão (bacia das Ribeiras do Algarve);
- MA Pousos – Caranguejeira (bacia do Lis);
- MA Sines (bacia do Sado);
- MA Torres Vedras (bacia das Ribeiras do Oeste);
- MA Bacia do Tejo-Sado / Margem Esquerda (bacia do Tejo)

- MA Covões (bacia das Ribeiras do Algarve);
- MA Malhão (bacia das Ribeiras do Algarve).

Face ao mês anterior, há alteração na lista das massas de água em situação crítica, tendo saído uma.

Atendendo que a precipitação, ocorrida no início do corrente ano hidrológico, não se refletiu na recarga de diversas massas de água monitorizadas, permanecem algumas delas em vigilância, isto é, merecem especial atenção.

As massas de água que se encontram em vigilância são as seguintes:

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

No respeitante a esta listagem considera-se que, as massas de água acima identificadas devem permanecer em vigilância, atendendo ao facto da pouca precipitação que ocorreu nestas bacias, no ano hidrológico 2022-2023.

De referir que, face às utilizações já existentes e, ainda, à diminuta precipitação ocorrida na região algarvia, que se revela como a mais preocupante, outras massas de água poderão integrar o grupo das situações críticas, até que ocorra precipitação significativa, que permita a recarga das massas de água. Destacam-se ainda as massas de água da Bacia do Tejo-Sado/Margem Esquerda e Moura-Ficalho onde os níveis de água subterrânea não têm conseguido recuperar, indiciando o impacto das extrações existentes nas mesmas.

2.4 Aproveitamentos hidroagrícolas públicos

➤ Situação das albufeiras hidroagrícolas na atual campanha de rega (19 de maio de 2023)

- ✓ Monitorização semanal de 65 albufeiras hidroagrícolas
- ✓ 8 albufeiras com armazenamentos limitantes à campanha de rega
- ✓ 4 Planos de contingência para situações de seca ativos (com medidas restritivas ou impeditivas)
- ✓ 12 % das albufeiras têm armazenamentos inferiores a 40% (8 albufeiras)

NUT II – Norte

- 13% das albufeiras estão à capacidade máxima
- 81% das albufeiras têm armazenamentos superiores a 60 %, com campanha de rega assegurada

- Está assegurada a totalidade da atual campanha de rega

NUT II – Centro

- 14% das albufeiras estão à capacidade máxima
- 86% das albufeiras têm armazenamentos superiores a 60 %, com campanha de rega assegurada
- Está assegurada a totalidade da atual campanha de rega

NUT II – Lisboa e Vale do Tejo

- Está assegurada a totalidade da campanha de rega
- Caudais do Tejo não comprometem atualmente as captações para campanha na Lezíria-Grande de Vila Franca de Xira

NUT II – Alentejo

- Nenhuma albufeiras à capacidade máxima
- 58% das albufeiras têm armazenamentos superiores a 60 %, com campanha de rega assegurada (exceto um caso)
- 42% das albufeiras têm armazenamentos inferiores a 60 %, com campanha de rega condicionada (com alguns casos críticos)
- Os casos críticos, isto é, com condicionantes à atual campanha de rega são:
 - Campilhas, Monte da Rocha, Monte Gato e Fonte Serne (Aproveitamento Hidroagrícola de Campilhas e Alto Sado), com obrigação de implementar o Plano de Contingência para situações de Seca
 - Santa Clara e Corte Brique (Aproveitamento Hidroagrícola do Mira), com obrigação de implementar o Plano de Contingência para situações de Seca

NUT II – Algarve

- Nenhuma albufeira à capacidade máxima
- 25% das albufeiras têm armazenamentos superiores a 60 %, com campanha de rega assegurada (duas pequenas albufeiras, Malhada de Peres e Pessegueiro)
- 75% das albufeiras têm armazenamentos inferiores a 60 %, com campanha de rega condicionada (com alguns casos críticos)

- Os casos críticos , isto é, com condicionantes à atual campanha de rega são:
 - Bravura (Aproveitamento Hidroagrícola do Alvor), com reservas hídricas afetas exclusivamente para abastecimento público (campanha irremediavelmente comprometida).
 - Arade (Aproveitamento Hidroagrícola de Silves, Lagoa e Portimão), com obrigação de implementar o Plano de Contingência para situações de Seca.
- As albufeiras de Odeleite e Beliche têm armazenamentos de 50% e 42%, respetivamente, obrigando a um controlo mais rigoroso dos volumes consumidos.
- O ponto de situação das albufeiras do **Grupo IV** da Região Norte e Centro, para o mês de abril, está resumido na tabela 1:

Tabela 2. Disponibilidade de água nas albufeiras do Grupo IV em abril de 2023), de aproveitamentos hidroagrícolas, monitorizados pela DRAPN e DRAPC. (Fonte: DRAP Norte e DRAP Centro)

Região	Concelho	Albufeira	Volume útil armazenado (hm ³) (28 abril 2023)	% de armazenamento útil
Norte	Alfândega da Fé	Camba	1,06	100,00
	Bragança	Gostei	1,33	97,08
	Vinhais	Prada	0,24	100,00
	Chaves	Curalha	0,78	100,00
	Chaves	Mairos	0,36	100,00

Região	Concelho	Albufeira	Volume útil armazenado (hm ³) (27 abril 2023)	% de armazenamento útil
Centro	Anadia	Porção	0,10	100%
	Castelo Branco	Magueija	0,13	100%
	Figueira Castelo Rodrigo	Vermiosa	2,15	100%
	Mortágua	Macieira	0,92	100%
	Oliveira de Frades	Pereiras	0,12	99%
	Pinhel / Trancoso	Bouça-Cova	4,68	80%
	Sabugal	Alfaiates	0,65	100%
	Vila Velha de Rodão	Açafal	1,73	99%
	Vila Velha de Ródão	Coutada/ Tamujais	3,25	99%
		Calde	0,56	100%

2.5 Abastecimento público

Apresenta-se o ponto da situação mensal e a evolução entre 2020 e 2023, relativo aos volumes armazenados nas albufeiras onde as empresas do grupo Águas de Portugal captam água para abastecimento público, constando ainda:

- Identificação das albufeiras vulneráveis.
- Avaliação dos volumes armazenados por empresa face ao histórico.

Nas tabelas e figura seguintes sintetizam-se a informação compilada e analisada.

Tabela 3. Resumo do ponto de situação: volume armazenado (%) nas albufeiras onde as empresas do grupo AdP captam água para abastecimento público. (30 de abril de 2023) (Fonte: AdP)

Albufeiras com volume armazenado abaixo de 20%, só abastecimento.	Albufeiras com volume armazenado entre 20% e 40%, só abastecimento.	Albufeiras com volume armazenado abaixo de 20%, vários usos	Albufeiras com volume armazenado entre 20% e 40%, vários usos.	Albufeiras no limiar dos 40%, mas que poderão ter problemas com a qualidade de água ou importa manter sob vigilância
	Odelouca - 36,75% Monte Clérigo - 39,91%	Bravura - 13,34% Monte da Rocha - 10,08%	Santa Clara - 35,71%	

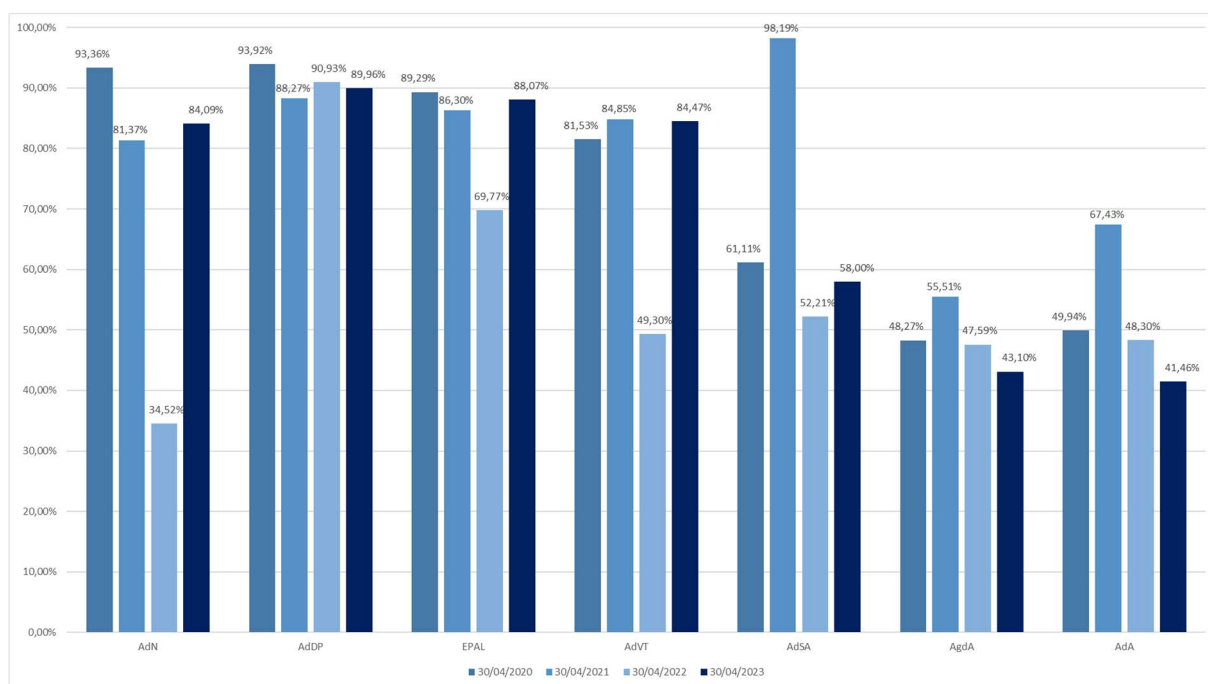


Figura 22. Volume armazenado (valores médios) a 30/04 nas albufeiras usadas pelas empresas do grupo AdP para abastecimento público – evolução entre 2020 e 2023. (Fonte: AdP).

Tabela 4. Ponto de situação das albufeiras onde as empresas do grupo AdP captam água para abastecimento público: volume armazenado (hm³ e %) (entre 30 de abril de 2020 e 30 de abril de 2023) (Fonte: AdP)

Empresa	Aproveitamento Hidráulico	Bacia Hidrográfica	30/abr							
			2020		2021		2022		2023	
			hm ³	%	hm ³	%	hm ³	%	hm ³	%
AdN	Alijó (Vila Chã)	Douro	1,74	100,18%	1,74	100,18%	0,94	54,17%	1,73	99,37%
	Alto Rabagão	Cávado	532,56	93,65%	445,00	78,25%	122,55	21,55%	469,50	82,56%
	Alvão-Cimeira	Douro					1,31	90,00%	1,27	87,43%
	Alvão-Fundeira	Douro					0,08	60,70%	0,12	92,31%
	Andorinhas	Ave							1,08	90,00%
	Arcossó	Douro	4,88	100,00%	4,88	100,00%	2,16	44,38%	4,80	98,42%
	Arroio	Douro	0,15	99,71%	0,15	100,00%	0,11	75,30%	0,14	91,64%
	Azibo	Douro	51,58	94,70%	51,62	94,77%	43,86	80,52%	50,10	91,98%
	Camba	Douro	1,07	96,13%	1,11	100,00%	1,06	95,11%	1,11	99,73%
	Ferradosa	Douro	0,71	99,07%	0,71	100,00%	0,71	98,97%	0,71	99,90%
	Lumiares (Armamar)	Douro	2,15	74,14%	2,88	99,14%	1,69	58,35%	2,49	85,78%
	Olgas	Douro	0,95	100,94%	0,95	101,56%	0,93	99,28%	0,93	98,97%
	Palmeiro	Douro	0,24	100,00%	0,24	100,00%	0,12	52,55%	0,23	98,12%
	Peneireiro	Douro	0,61	79,56%	0,73	94,67%	0,53	68,71%	0,57	74,50%
	Pinhão	Douro	4,27	100,61%	4,25	100,17%	4,25	100,17%	4,24	100,02%
	Pretarouca	Douro	2,61	80,94%	3,23	100,31%	3,92	121,77%	3,88	120,56%
	Queimadela	Ave	0,70	100,00%	0,70	100,00%	0,70	100,00%	0,74	105,71%
	Salgueiral	Douro	0,13	99,05%	0,13	95,23%	0,05	39,63%	0,11	87,02%
	Sambade	Douro	1,16	100,10%	1,15	99,49%	0,54	46,50%	1,12	96,94%
	Serra Serrada	Douro	1,68	100,00%	1,68	100,00%	1,68	100,00%	1,68	100,00%
	Sordo	Douro	0,99	98,75%	0,92	92,18%	0,94	94,38%	0,98	98,41%
	Touvedo	Lima	14,52	93,68%	14,30	92,26%	13,59	87,68%	13,28	85,68%
	Vale Ferreiros	Douro	1,10	91,99%	1,11	92,84%	0,98	81,67%	1,07	89,49%
	Valtorno-Mourão	Douro	1,12	100,09%	0,94	84,16%	0,37	33,21%	1,04	93,24%
	Veiguiñas	Douro	3,85	104,15%	3,74	101,18%	3,77	102,06%	3,73	100,79%
	Venda Nova	Cávado	85,53	90,51%	71,10	75,24%	76,40	80,85%	74,50	78,84%
Vilar	Douro	96,30	96,54%	93,20	93,43%	16,49	16,53%	88,93	89,15%	
AdDP	Crestuma-Lever	Douro	103,31	93,92%	97,10	88,27%	100,02	90,93%	98,96	89,96%
EPAL	Castelo de Bode	Tejo	977,76	89,29%	945,00	86,30%	764,01	69,77%	964,39	88,07%
AdVT	Apartadura	Tejo	7,47	100,00%	7,46	99,95%	5,92	79,34%	7,28	96,23%
	Cabril	Tejo	645,71	89,68%	610,00	84,72%	278,94	38,74%	592,66	82,31%
	Caia	Guadiana	88,99	43,84%	153,45	75,59%	105,51	51,98%	179,02	88,19%
	Caldeirão	Mondego	4,43	80,25%	4,06	73,55%	4,54	82,25%	4,83	87,50%
	Capinha	Tejo	0,50	100,00%	0,50	100,00%	0,49	98,80%	0,48	97,60%
	Corgas	Tejo					0,42	80,73%	0,48	92,61%
	Fumadinha		0,35	100,00%	0,35	100,00%	0,35	100,00%	0,30	99,00%
	Marateca (St.ª Águeda)	Tejo	37,20	100,00%	37,20	100,00%	35,18	94,56%	36,23	97,38%
	Meimão	Tejo	37,81	96,95%	38,14	97,78%	25,99	66,65%	33,02	84,67%
	Monte Novo	Guadiana	10,89	71,26%	14,69	96,18%	8,26	54,06%	13,82	90,48%
	Penha Garcia	Tejo	1,00	93,57%	1,06	99,26%	1,06	98,88%	1,06	98,92%
	Pischo	Tejo	1,20	100,00%	1,20	100,00%	1,20	100,00%	1,20	100,00%
	Póvoa e Meadas	Tejo	13,13	68,03%	11,26	58,34%	11,29	58,50%	11,41	59,12%
	Ranhados	Douro	2,88	100,00%	2,88	100,00%	1,82	69,98%	2,88	100,00%
	Sabugal	Douro	111,30	97,37%	111,36	97,43%	80,02	70,01%	107,05	93,66%
	Santa Luzia	Tejo	40,02	74,53%	39,86	74,23%	38,45	71,60%	43,70	81,39%
	Vascoveiro	Douro	3,17	100,12%	3,17	100,12%	3,17	100,12%	3,17	100,12%
	Vigia	Guadiana	6,07	36,30%	16,73	100,00%	9,26	55,37%	9,73	58,17%
	AdSA	Morgavel	Ribeiras do Alentejo	18,36	61,11%	29,51	98,19%	15,69	52,21%	18,85
AgdA	Alvito	Sado	115,85	87,44%	116,63	88,02%	128,57	97,04%	120,76	91,14%
	Enxoé	Guadiana	7,24	59,85%	12,10	100,00%	10,12	83,16%	9,41	77,78%
	Monte Clérigo	Guadiana							0,16	39,91%
	Monte da Rocha	Sado	10,82	10,53%	34,04	33,13%	15,05	14,65%	10,36	10,08%
	Roxo	Sado	29,67	30,80%	52,43	54,44%	45,06	46,78%	43,47	45,14%
Santa Clara	Mira	236,61	48,78%	245,02	50,52%	195,73	40,36%	173,21	35,71%	
AdA	Beliche	Guadiana	19,80	41,25%	29,64	61,75%	24,17	50,35%	21,81	45,44%
	Bravura	Ribeiras do Algarve	11,11	31,89%	11,99	34,43%	5,35	15,37%	4,65	13,34%
	Odeleite	Guadiana	63,79	49,07%	90,81	69,85%	75,45	58,04%	69,19	53,22%
	Odelouca	Arade	90,00	57,32%	116,92	74,47%	73,67	46,92%	57,70	36,75%

2.6 Ponto de situação das culturas e abeberamento de animais (30/04/2023)

➤ Cereais de outono/inverno

No Norte e Centro os cereais praganosos apresentavam um bom desenvolvimento vegetativo para a época. As produtividades esperadas para os cereais de pragna são semelhantes às do ano passado. Em Lisboa e Vale do Tejo, no geral os cereais de sementeiro outono invernal apresentavam-se com povoamentos ralos e palha curta (na sua grande maioria já muito próximo da maturação), devido à falta de água no solo. No Alentejo a ausência de precipitação tiveram um efeito negativo no ciclo vegetativo das culturas cerealíferas de Outono/Inverno (trigo mole, trigo duro, cevada, triticale e aveia. Tanto no Alentejo como no Algarve perspectiva-se um ano com produtividades muito baixas.

➤ Prados, pastagens permanentes e forragens

No Norte e Centro o desenvolvimento vegetativo destas culturas e proporcionaram as condições para o corte das forragens de outono/inverno e/ou para o consumo direto nas áreas de pastoreio. Não se observou qualquer alteração nas estimativas de áreas semeadas, em comparação com o ano transato. Nas zonas de transição e nas zonas do interior do Centro, o impacto positivo que a elevada precipitação ocorrida no início do ano hidrológico trouxe aos terrenos agrícolas, começou a dissipar-se com a sequência de ausência de precipitação e de temperaturas altas. A situação apresenta-se mais grave do que em igual período do ano anterior, uma vez que neste momento, as reservas de fenos e silagens são menores.

Em Lisboa e Vale do Tejo o tempo quente e a falta de água nos solos limitaram o desenvolvimento e encurtamento do ciclo das espécies forrageiras, que no final do mês já se apresentavam em fim de ciclo. Em especial nas zonas a sul do Tejo, a disponibilidade de alimento nos prados e pastagens de sequeiro foi já bastante limitado.

No Alentejo as condições climáticas agravaram o desenvolvimento vegetativo dos prados, pastagens permanentes (naturais e semeados) bem como das culturas forrageiras anuais, o que fez diminuir substancialmente matéria verde (biomassa) disponível para pastoreio, tornando-se insuficiente para suprir as necessidades alimentares dos efetivos pecuários. A situação agravou-se em algumas zonas, especialmente no interior do Baixo Alentejo e Alentejo Litoral (Almodôvar, Castro Verde, Ourique e Mértola), que registam produtividades muito aquém do desejável, não ultrapassando, em algumas situações, a classificação de residual.

No Algarve as pastagens naturais apresentavam-se esgotadas, fruto do fraco crescimento, aliado ao aumento do seu consumo para preservar ao máximo as pastagens semeadas. A falta de precipitação nos três últimos meses conduziu à diminuta disponibilidade forrageira, pelo que será expectável um aumento da compra de feno e, conseqüentemente subida do seu preço.

➤ **Culturas de Primavera/Verão**

Batata: O estado vegetativo da cultura é bom o que indicia boas produtividades.

Arroz: As áreas já semeadas, as germinações decorreram dentro da normalidade.

Milho: No Norte as sementeiras decorreram bastante bem, o solo estava húmido, sem estar encharcado, favorecendo a mobilização do solo, a sementeira e a germinação. Nas zonas do interior as sementeiras dos milhos decorreram com falta de humidade no solo. Em Lisboa e Vale do Tejo o milho de sequeiro sofreu uma redução significativa, devido à falta de chuva. Em geral, no milho de regadio os solos apresentavam-se muito secos, e em algumas situações foi necessário efetuar regas de pré emergência para o milho germinar. Em termos de área total de milho de regadio estima-se uma área próxima da do ano transato.

Feijão e do grão-de-bico: No Centro as culturas do estavam muito bem desenvolvidas, com boa distribuição e crescimento uniforme.

Tomate de indústria: Em Lisboa e Vale do Tejo, no mês de abril decorreram as plantações do tomate de indústria, sendo estimada a conclusão durante o mês de maio. A plantação tem corrido com relativa normalidade.

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

Citrinos: No Algarve os citrinos apresentavam uma quebra significativa das produções, que poderá ser explicada pela boa produção do ano anterior, sendo que a seca atravessada, também, poderá ter contribuído para esta redução. Nas tangerineiras e seus híbridos prevêem-se semelhantes quebras de produção. Na região Centro, de um modo geral, os pomares de citrinos apresentavam frutos bem formados e estavam a desenvolver nova floração. Prevê-se uma produção de citrinos idêntica à dos anos anteriores.

Fruteiras: No interior Norte na cultura das pomóideas, é expectável que tenhamos uma produção equivalente ou até melhor que a do ano transato. Na cereja, apesar da floração ter sido abundante, os vingamentos foram fracos devido às amplitudes térmicas registadas. Espera-se uma forte diminuição

da produtividade da cereja, por comparação com o ano transato. No interior Norte a perspetiva atual da amêndoa é de uma produtividade maior do que a do ano anterior. No Centro as fruteiras encontravam-se em diversas fases, desde em plena floração, vingamento dos frutos e frutos em crescimento. No geral, observou-se boas condições de desenvolvimento, dentro dos padrões normais. No Pinhal Sul e nas zonas do interior (na Cova da Beira e na Campina e Campo Albicastrense), este ano espera-se menor produção de cereja, devido à falta de horas de frio e temperaturas altas na altura da floração.

➤ **Abeberamento dos animais**

No Norte o abeberamento de todos os animais mantiveram-se sem qualquer limitação.

No Centro não se verificou problemas com o abeberamento dos animais.

Em Lisboa e Vale do Tejo não houve reporte de constrangimentos nas disponibilidades de água para rega e/ou abeberamento animal.

No Alentejo o abeberamento de todos os animais mantiveram-se sem qualquer limitação.

No Algarve prevê-se que o abeberamento estejam assegurados, no período estival, para o perímetro de rega do sotavento e áreas com charcas privadas, cenário diferente para a zona do barlavento, onde a rega e o abeberamento não estão assegurados. No mês de abril, no barlavento houve registo de agricultores a transportar água para o abeberamento.

2.7 Outros

➤ Dados mensais de albufeiras e de volumes transferidos e elevados

Aspetos relevantes:

- Face às difíceis condições hidrometeorológicas, à data e desde o início do ano, já se elevaram nas EE dos Álamos (Alqueva) e de Pedrogão M.E.e M.D. cerca de 144hm³.
- A albufeira de Alqueva está nesta data à cota (148,88), correspondente a 3481hm³ de volume armazenado total e a 78,5% do seu volume útil e a do Alvito à cota (196,49), perto do seu NPA.
- Do mesmo modo, a maioria das albufeiras intermédias está a cotas relativamente próximas do seu NPA, assegurando maior fiabilidade no serviço de fornecimento de água.

Tabela 5. Cotas e volumes do sistema Alqueva-Pedrogão, referentes a 01/04/2023 (Fonte: EDIA).

Albufeiras	Cota (m)	NPA (m)	Volume total albufeira (hm ³)	Volume útil albufeira (hm ³)	Volume armazenado (hm ³)	Volume morto (hm ³)	Volume útil armazenado (hm ³)	Percentagem volume útil (%)
Alqueva	148,88	152,00	4150,00	3117,00	3481,00	1033,0	2448,0	78,5
Alvito	196,49	197,50	132,50	130,00	120,76	2,50	118,3	91,0
Brinches	133,58	135,00	10,90	9,57	10,15	1,33	8,8	92,1
Amoreira	134,10	135,00	10,69	8,99	9,36	1,7	7,7	85,2
Pisão	154,39	155,00	8,20	6,66	7,21	1,5	5,7	85,1
S. Pedro	142,23	142,50	10,83	8,55	10,35	2,28	8,1	94,4
Serpa	120,24	123,50	10,20	9,90	6,24	0,3	5,9	60,0
Loureiro	221,11	222,00	6,98	2,48	6,24	4,50	1,7	70,3
Penedrão	167,88	170,0	5,2	3,60	3,68	1,6	2,1	57,7

Tabela 6. Volumes mensais transferidos (hm³) do sistema Alqueva-Pedrogão em 01/04/2023 (Fonte: EDIA)

Albufeira	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Odivelas	0,000	1,089	7,931	7,734									16,754
Roxo*	1,903	3,901	10,032	10,043									25,879
Vale do Gaio	0,000	0,553	0,104	0,344									1,001
Enxoé	0,151	0,132	0,165	0,152									0,599
Monte Novo	0,187	0,731	0,715	0,799									2,432
Alto-Sado	0,014	0,012	0,130	1,018									1,174
Guadiana-Álamos	8,380	30,814	28,609	37,079									104,882
Ardila	0,145	1,776	8,972	10,608									21,501
Pedrogão MD	0,070	2,918	3,810	10,668									17,466
Loureiro-Alvito	6,777	29,235	25,630	31,658									93,300
Vigia	0,298	0,249	0,254	0,236									1,036

* Inclui consumos clientes EDIA, ARBCAS e ADSA

Tabela 7. Volumes elevados de cada um dos subsistemas (hm³) (Fonte: EDIA)

Subsistema	Total
Alqueva	104,88
Ardila	21,50
Pedrogão	17,47

3 Medidas em implementação desde 2022

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, e às quais se deu continuidade na reunião de 14 outubro de 2022, 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 março de 2022, 8 reuniões das subcomissões.
2. 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. Implementada 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 ARBAIvor).

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. Reativação das 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. Continuidade das 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 Agueira/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.

Na área da **agricultura**, salienta-se que no âmbito do **Pedido Único (PU) de 2023**:

- As terras em pousio, podem por decisão do agricultor, no ano de 2023, ser pastoreadas - *Portaria 54Q/2023 – artº 7 nº 2.*
 - Não se aplicam as normas BCAA 7 — «Rotação de culturas» e BCAA 8.1 — «Percentagem mínima de superfície agrícola dedicada a áreas não produtivas ou elementos de paisagem» desde que o agricultor que não se candidate às intervenções «Agricultura Biológica (Conversão e Manutenção)», «Planos Zonais Agroambientais», «Práticas Promotoras da Biodiversidade» ou «Gestão Integrada em Zonas Críticas» dado serem as BCAA mencionadas condição de base para as referidas intervenções.

- Várias intervenções já preveem encabeçamento mínimo de 0,1 CN/ha de superfície forrageira em vez de 0,2 CN/ha, em situação de seca declarada.
- Derrogações temporárias a normas para alimentação animal em
 - Modo Produção Integrada
 - Modo Produção Biológica, relativamente às culturas forrageias.

Situação de seca considerada caso de força maior ou circunstância excecional, podendo os agricultores dos concelhos abrangidos invocar esse facto junto do IFAP para, nomeadamente:

- Pastorear as áreas em pousio, antes de 31 de julho, de forma a possibilitar a sua utilização para alimentação animal;
- Pastorear as áreas declaradas para apoio associado aos cereais praganosos, quando o desenvolvimento das culturas não permita o cumprimento das condições de elegibilidade para a concessão do respetivo apoio associado.