

19.ª Reunião da Comissão Permanente de Prevenção, Monitorização e Acompanhamento dos Efeitos da Seca

- 22 de maio de 2024 –

Documento de apoio

Índice

1	Síntese	2
2	Ponto de situação meteorológica, hidrológica e impacto nos setores	3
2.1	Situação Meteorológica	3
	➤ Resumo da Situação em 30 abril 2024 (temperatura e precipitação)	3
	➤ Ano hidrológico	5
	➤ Monitorização da Situação de Seca Meteorológica em 30 de abril 2024	6
	➤ Atualização da Situação de Seca Meteorológica a 15 de Maio 2024	11
	➤ Comparação da situação atual com a situação em 30 de abril 2023	12
	➤ Previsão Semanal e Sazonal	14
2.2	Disponibilidades hídricas	15
	➤ Disponibilidades hídricas armazenadas nas albufeiras	15
	➤ Situação de Seca Hidrológica	19
	➤ Disponibilidades hídricas versus necessidades	22
	➤ Águas Subterrâneas	26
	➤ Comparação com o mês anterior	26
	➤ Massas de água em situação crítica	31
2.3	Aproveitamentos hidroagrícolas públicos	34
2.4	Abastecimento público	37
2.5	Ponto de situação das culturas e abeberamento de animais (30/04/2024)	46
	➤ Cereais de Outono/Inverno	46
	➤ Prados, pastagens permanentes e forragens	46
	➤ Cereais de Primavera/Verão	47
	➤ Culturas arbóreas e arbustivas (vinha, pomares e olival)	48
	➤ Abeberamento dos animais	50
2.6	Outros	51
2.7	Abastecimento por recurso a autotanques dos Corpos de Bombeiros	53
3	Medidas em implementação desde 2022 (em desenvolvimento)	55

1 Síntese

A situação de seca que se vive na região sul do país, como particular destaque para a região do Algarve, tem implicado um aumento da frequência das reuniões da **Comissão Permanente de Prevenção, Monitorização e Acompanhamento dos Efeitos da Seca**¹ (CPPMAES). Apesar de no presente ano hidrológico 2023/24 se verificar uma diminuição da seca meteorológica nas regiões a sul da bacia do Tejo não houve alteração da seca hidrológica, já que não houve recuperação dos níveis de água armazenados quer nas albufeiras nas massas de água subterrâneas.

Continua assim a necessidade de implementar medidas de contingência e dar continuidade às medidas de adaptação que estão em curso desde 2020.

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

2 Ponto de situação meteorológica, hidrológica e impacto nos setores

2.1 Situação Meteorológica

➤ Resumo da Situação em 30 abril 2024 (temperatura e precipitação)

- O mês de abril de 2024 em Portugal continental classificou-se como **muito quente em relação à temperatura do ar:**
 - Foi o **10º abril mais quente desde 1931 e o 4º desde 2000**, com um valor médio da temperatura média do ar, 15.45 °C, +1.86 °C superior ao valor normal 1981-2010 (Figura 1).
 - **Temperatura máxima do ar: a 8ª mais alta desde 1931 e a 4ª mais alta desde 2000**; valor médio da temperatura máxima do ar, 21.58 °C, com uma **anomalia positiva de 2.87 °C** em relação ao valor médio de referência.
 - O valor médio da temperatura mínima do ar, 9.33 °C, foi + 0.86 °C superior ao valor médio 1981-2010.
 - O mês de abril foi caracterizado por um período relativamente longo de valores de temperatura do ar acima dos valores médios mensais, sendo mais expressivo na temperatura máxima entre os dias 10 e 24 (Figura 16). Neste período ocorreu uma onda de calor que abrangeu quase todo o território, com exceção do litoral Centro e do Algarve.

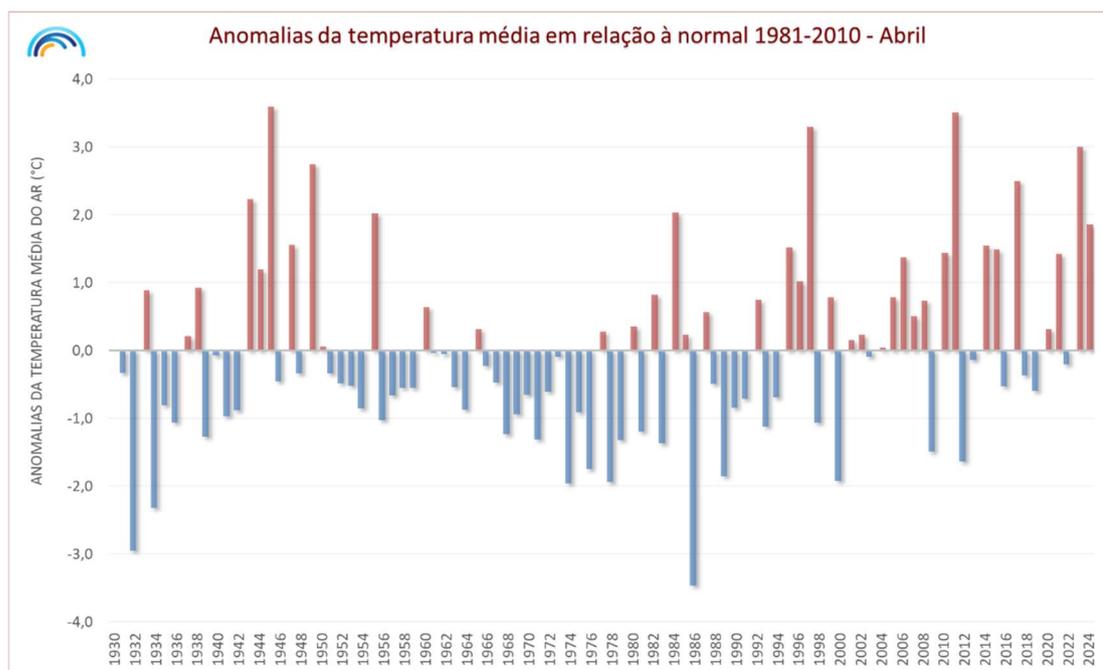


Figura 1 - Anomalias da temperatura média do ar no mês de abril, em Portugal continental, em relação aos valores médios no período 1981-2010

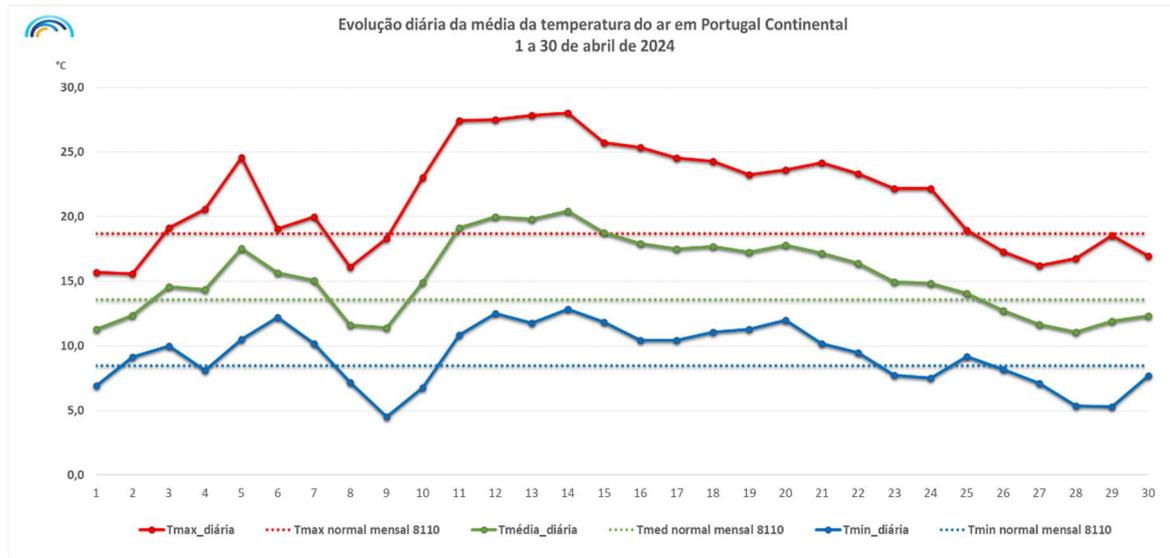


Figura 2 - Evolução diária da temperatura do ar de 1 a 30 de abril de 2024 em Portugal continental

- O mês de abril de 2024 em Portugal continental classificou-se **muito seco** em relação à precipitação:
 - **6º abril mais seco desde 2000**; total de 43.5 mm que corresponde a 56 % do valor médio 1981-2010 (Figura 3). Durante o mês registou-se precipitação mais significativa na região Norte e parte do Centro, em especial nos primeiros dias do mês (1, 2 e 8) e a partir de dia 26 até ao final de abril.

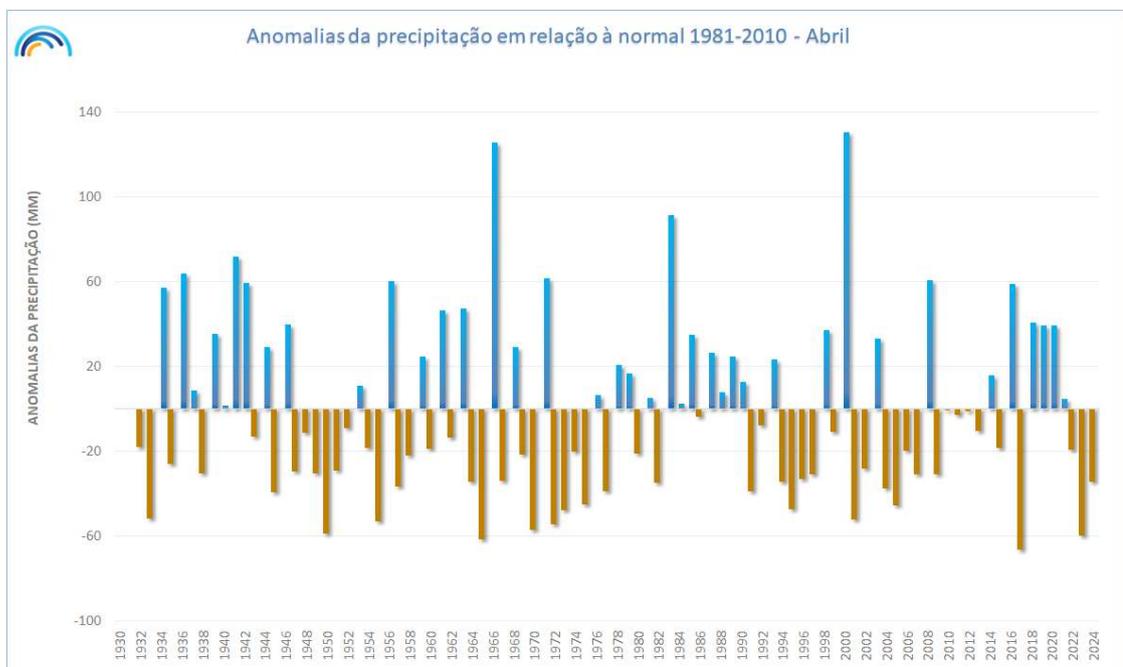


Figura 3 - Anomalias da quantidade de precipitação, no mês de abril, em Portugal continental, em relação aos valores médios no período 1981-2010

➤ Ano hidrológico

● Temperatura:

- Valores de temperatura média sempre acima da média, exceto em março que foi igual (Figura 4).
- Meses com maiores anomalias, superiores a 2 °C, em outubro 2023, janeiro e fevereiro de 2024.

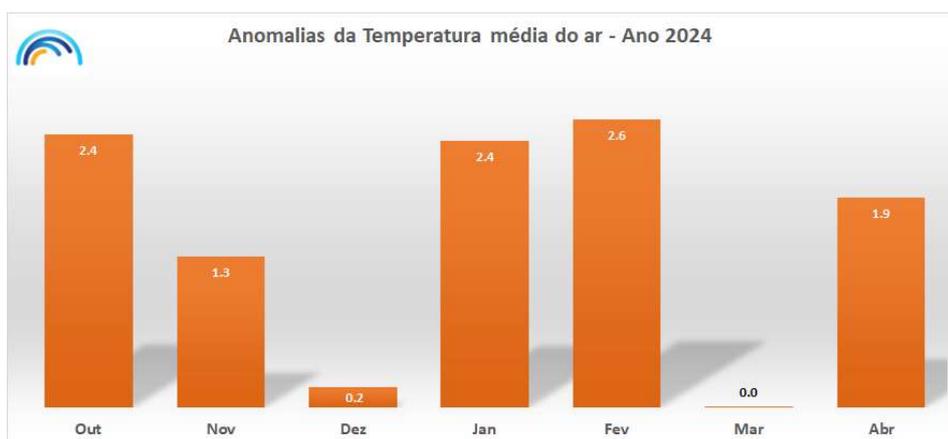


Figura 4 - Anomalias da temperatura média do ar no ano hidrológico 2023/24, em Portugal continental, em relação aos valores médios no período 1981-2010

● Precipitação:

- O valor da quantidade de precipitação acumulada até final de abril, no ano hidrológico 2023/2024, 848.6 mm, corresponde a 124 % do valor normal 1981-2010. O total acumulado neste ano hidrológico é superior ao valor médio 1981-2010 e ao que se verificava no ano anterior, com uma diferença de cerca de +160 mm (Figura 5).

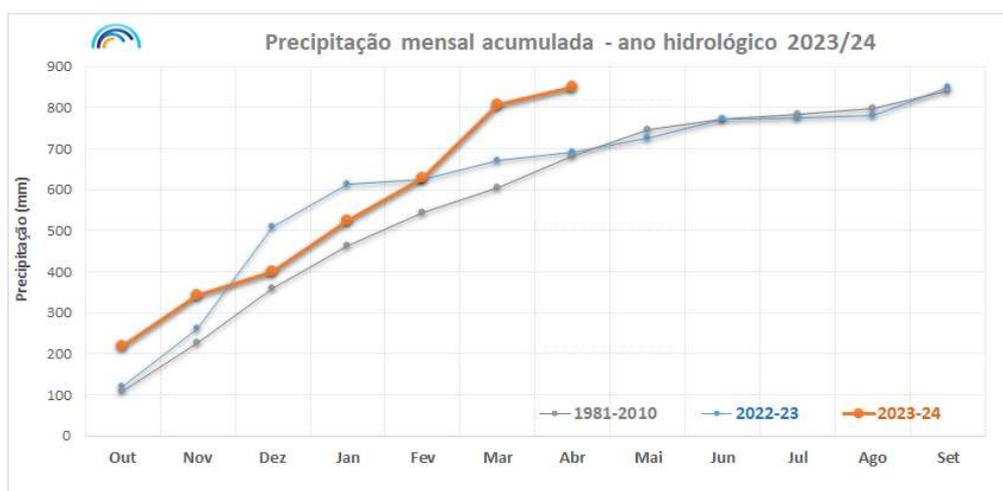


Figura 5 - Precipitação mensal acumulada nos anos hidrológicos 2023/24, 2022/23 e precipitação normal acumulada 1981-2010

- Valor acumulado de percentagem da precipitação na região a norte do sistema montanhoso Montejunto-Estrela superior ao valor normal, correspondendo a 128 %; valor acumulado de percentagem da precipitação na região a sul do sistema montanhoso Montejunto-Estrela próximo do valor normal (107 %).
- Durante o ano hidrológico os meses de outubro 2023 e março 2024 registaram valores superiores à média, com realce para março cerca de 2 a 3 vezes a média (Figura 6).
- Em abril os valores de precipitação foram muito inferiores à média em ambas as regiões (66 % e 41 %, respetivamente).

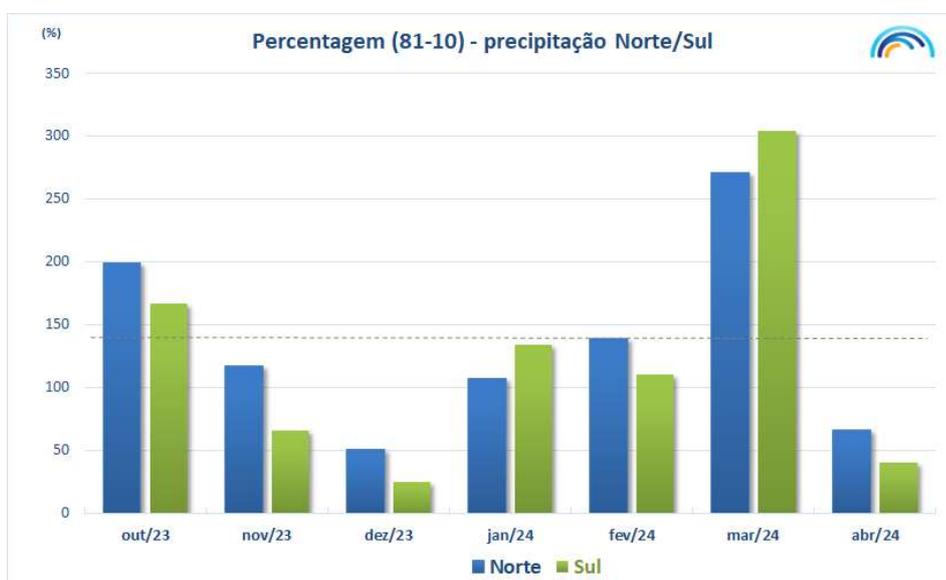


Figura 6 - Percentagem de precipitação em relação ao valor médio 1981-2010 na região a norte e a sul do sistema montanhoso Montejunto-Estrela entre outubro 2023 e abril 2024

➤ Monitorização da Situação de Seca Meteorológica em 30 de abril 2024

- **Índice de Água no Solo:**
 - diminuição significativa dos valores de percentagem de água no solo em todo o território do continente (Figura 7), com a maior parte das regiões a variar entre 40 e 80 %. Nalguns locais, do Baixo Alentejo, registam-se valores inferiores, entre 20 e 40 %.

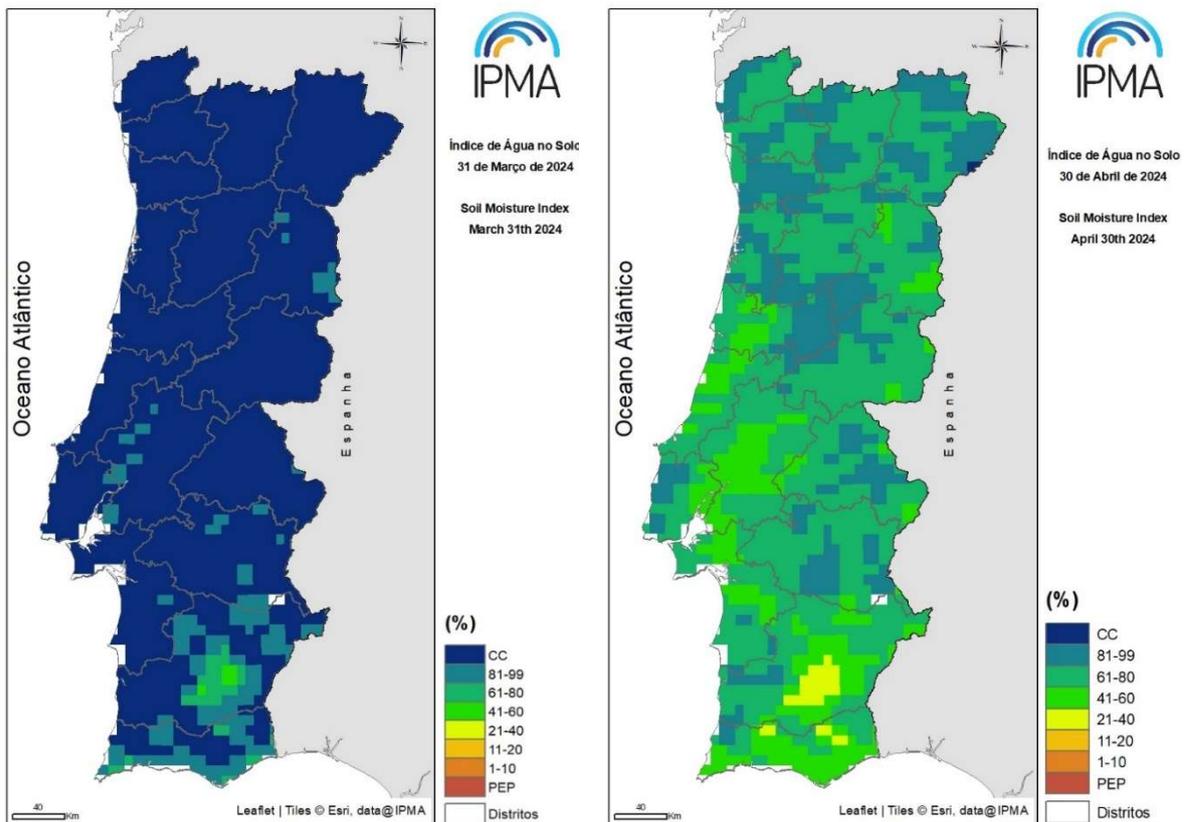


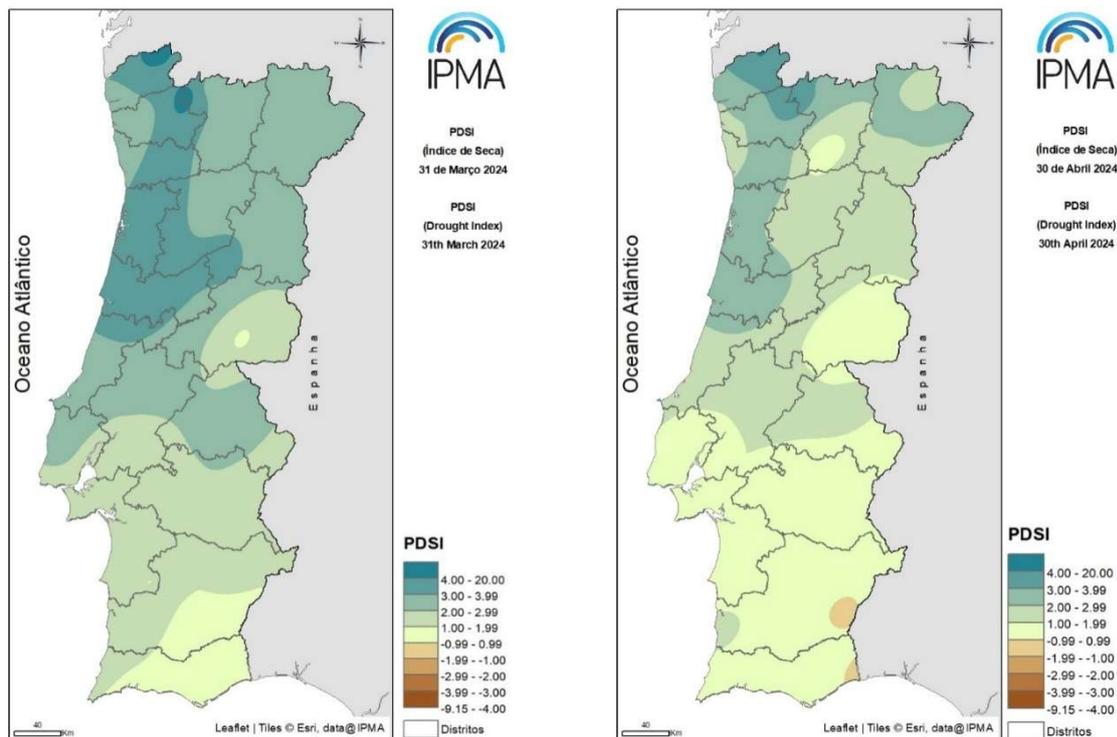
Figura 7 - Percentagem de água no solo (média 0-100 cm profundidade), em relação à capacidade de água utilizável pelas plantas (ECMWF) a 31 março e a 30 abril 2024

- **Índice de seca - PDSI:**

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).

- A 30 de abril de 2024 apenas se verifica situação de seca meteorológica (classe de seca fraca, correspondente a 8 % do território), na região entre Mértola e V. R. Sto. António (Figura 8).
- Distribuição percentual por classes do índice PDSI no território continental, no final de abril: 2.6 % na classe de chuva severa, 17.1 % na classe de chuva moderada, 26.9 % na classe de chuva fraca, 44.9 % na classe normal e 8.5 % na classe de seca fraca.



**Figura 8 - Distribuição espacial do índice de seca meteorológica a 31 março e a 30 abril 2024
(análise por estação meteorológica)**

- **Índice de seca SPI:**

SPI- Índice Padronizado de Precipitação

O SPI quantifica o défice ou o excesso de precipitação em diferentes escalas temporais, que refletem o impacto da situação de seca nas disponibilidades de água.

As menores escalas, até 6 meses, remetem à seca meteorológica e agrícola (défice de precipitação e de humidade no solo, respetivamente), entre os 9 e os 12 meses à seca hidrológica com escassez de água refletida nos escoamentos e nos reservatórios artificiais, e a escala de tempo dos 24 meses permite perceber o impacto das secas nos aquíferos que, devido à sua resiliência, possuem uma capacidade de resposta mais lenta.

As condições do estado da água no solo respondem a anomalias da precipitação numa escala temporal relativamente curta (3 a 6 meses), enquanto os fluxos de água subterrânea e os reservatórios de água respondem a anomalias de precipitação em escalas temporais mais alargadas (9, 12 meses e 24 meses).

- A 30 de abril de 2024 verifica-se situação de seca fraca, nas bacias do Sado, do Guadiana e Ribeiras do Algarve para a escala de tempo dos 24 meses, e bacia Ribeiras do Algarve no SPI-12 meses; na escala de 6 meses não se verifica situação de seca (Figura 9).
- A representação do SPI-12 meses correspondente ao período de maio 2023 a abril 2024 permite a análise da monitorização da água refletida no escoamento superficial e nos reservatórios artificiais.

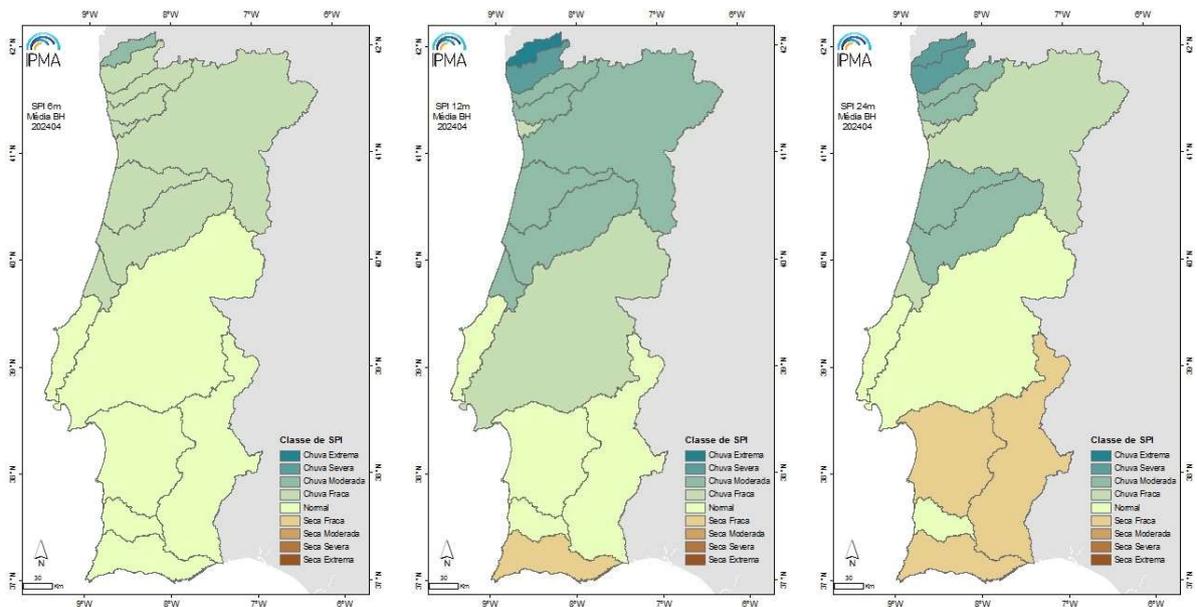


Figura 9 - Distribuição espacial do índice de seca SPI nas escalas de 6, 12 e 24 meses no final de abril 2024 (análise por bacia hidrográfica)

- **Análise da região do Algarve**

Na figura 10 apresenta-se a evolução do índice PDSI desde 2004 para os concelhos de Aljezur, Alcoutim, Portimão e Castro Marim. De salientar:

- Ocorrência de períodos longos de seca de seca nos últimos 10 anos.
- Últimos 5 anos com valores do índice PDSI quase sempre negativos, apenas ligeira recuperação em novembro de 2020.
- Valores sempre negativos do PDSI desde janeiro de 2021 e com vários períodos a ultrapassar a classe de seca severa.
- Recuperação a partir de março e no final de abril; nenhum concelho se encontra em seca fraca, exceto o concelho de Castro Marim.

Em relação ao índice SPI-12 meses por concelho (

Figura 11), o qual reflete o défice precipitação no escoamento superficial e nos reservatórios artificiais e analisando a sua evolução nos últimos 40 anos, é evidente os períodos de seca contínuos nos últimos 10 anos e com pouca recuperação. De salientar a zona do Barlavento Algarvio com valores do SPI-12 meses negativos nos últimos 3 anos.

De acordo com o Plano Monitorização Prevenção e Contingência da seca, o Algarve encontra-se, a 30 de abril, no nível A.0, situação normal.

Para ativação do nível A.1, pré-alerta, o índice PDSI deverá corresponder à classe de seca moderada em dois meses consecutivos e o SPI-6 meses em seca fraca a moderada, situação que não se verifica.

Figura 10 - Representação da evolução do PDSI entre abril de 2004 e 2024 nos concelhos Aljezur, Portimão, Alcoutim e Castro Marim (análise por concelho)

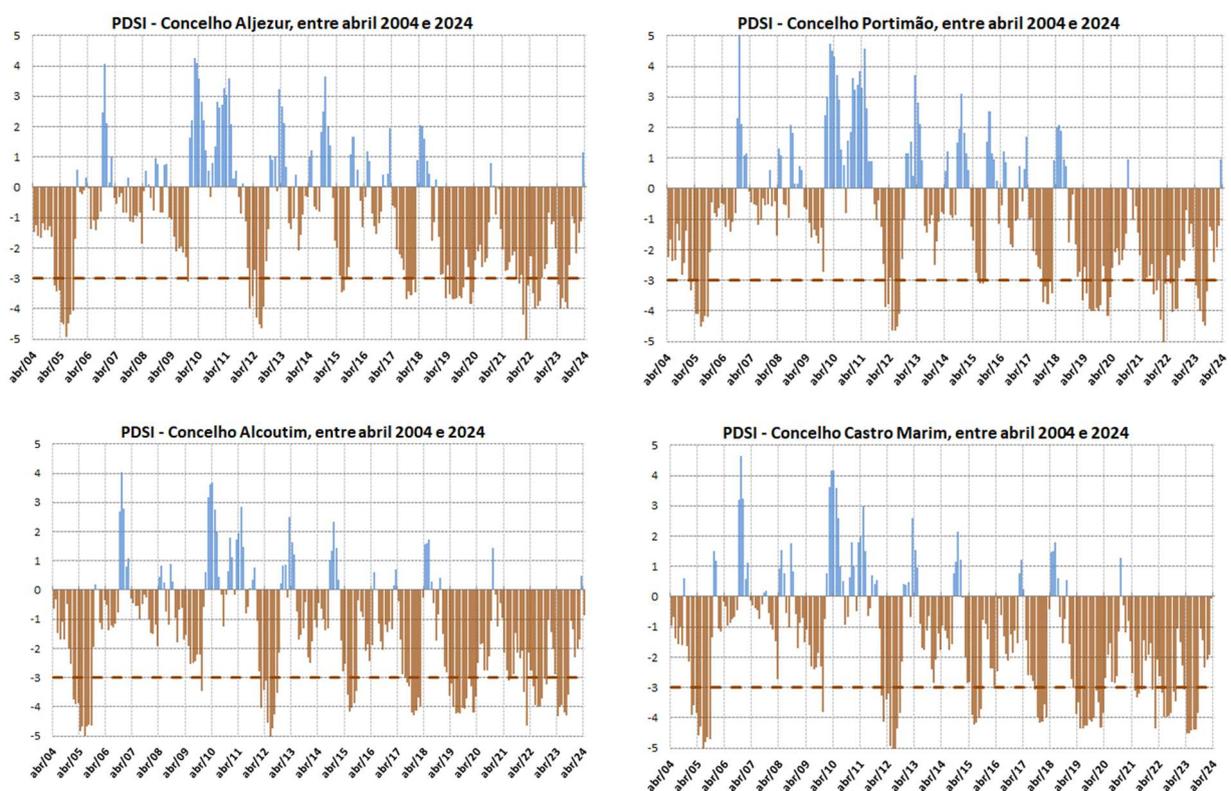
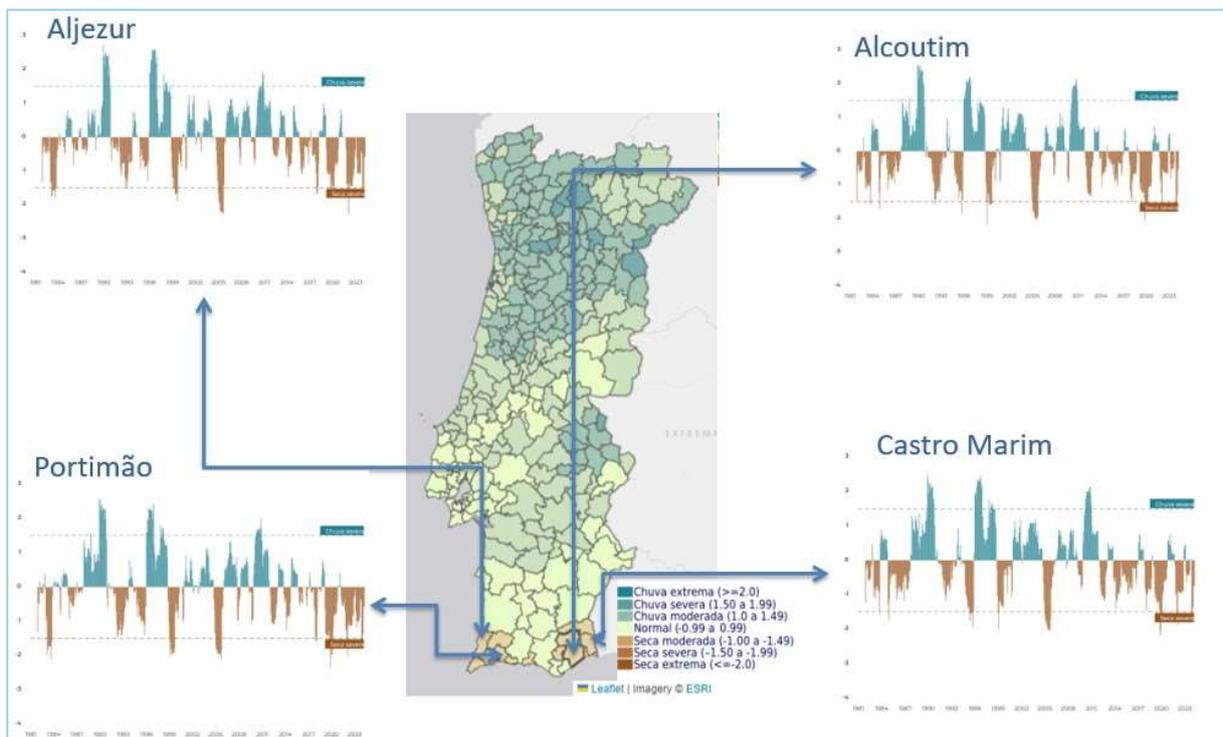


Figura 11 - Representação da evolução do índice SPI-12 meses, entre abril de 1981 e 2024 nos concelhos Aljezur, Portimão, Alcoutim e Castro Marim e mapa do SPI-12 meses por concelho em 30 de abril 2024 (análise por concelho)



➤ Atualização da Situação de Seca Meteorológica a 15 de Maio 2024

- Diminuição dos valores de percentagem de água no solo em todo o território, exceto na região noroeste (Figura 12).
- Destacam-se as zonas do vale do Tejo, vale do Sado, Baixo Alentejo e Algarve com valores inferiores a 40 %, sendo mesmo inferior a 20 % em alguns locais do distrito de Beja.
- Aumento da área em seca meteorológica na região Sul do território, estendendo-se a grande parte dos distritos de Beja e Faro (Figura 13).
- No concelho de Castro Marim aumentou a intensidade, estando a 15 de maio em seca moderada.

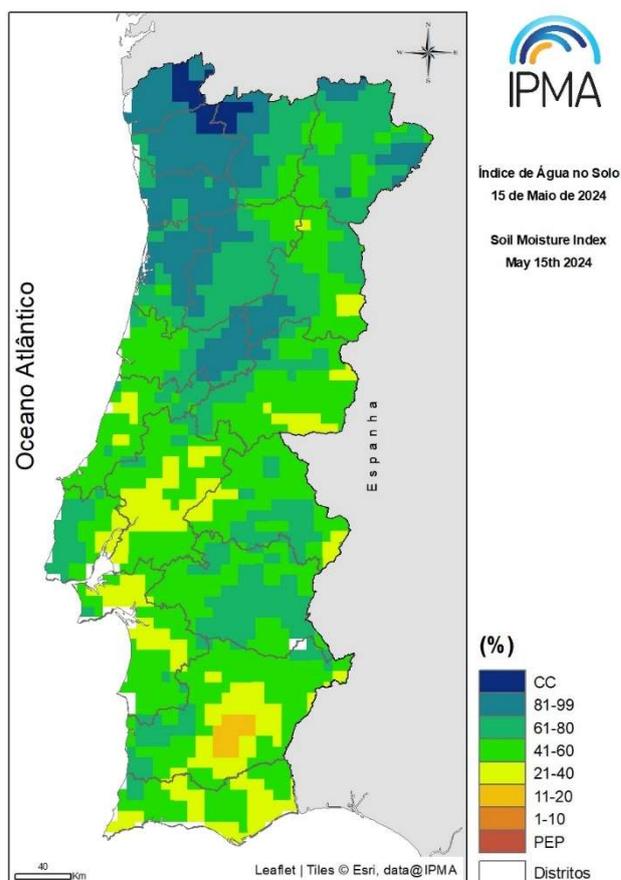


Figura 12 - Percentagem de água no solo (média 0-100 cm profundidade), em relação à capacidade de água utilizável pelas plantas (ECMWF) a 15 maio

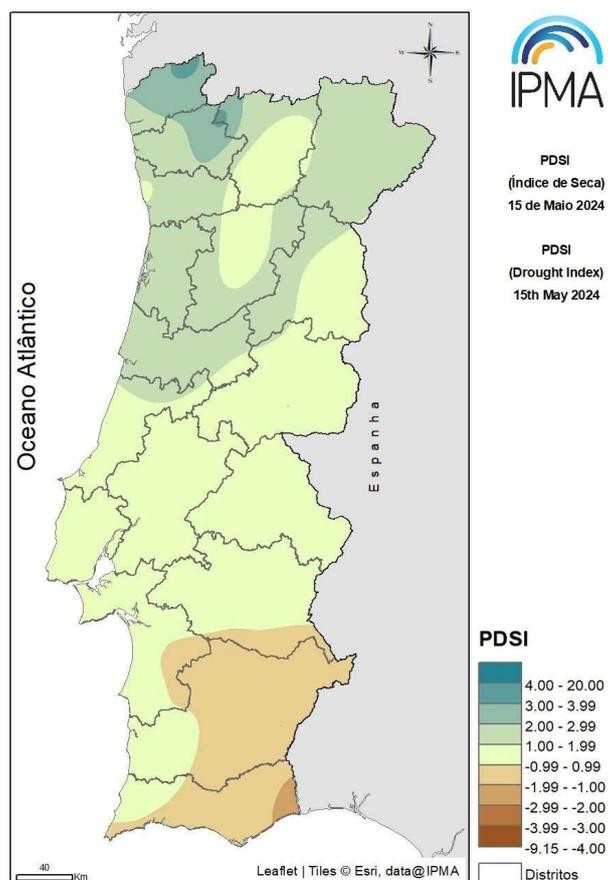


Figura 13 - Distribuição espacial do índice de seca meteorológica a 15 maio 2024

➤ **Comparação da situação atual com a situação em 30 de abril 2023**

● **Índice de seca - PDSI**

De acordo com o índice PDSI, no final de abril 2023, registava-se um aumento significativo da área em seca meteorológica, que já abrangia quase todo o território, assim como da sua intensidade. Destacou-se a região Nordeste na classe de seca moderada e na região sul os distritos de Setúbal, Évora, Beja e Faro nas classes de seca severa a extrema (Figura 14).

A 30 de abril de 2024 apenas se verifica situação de seca meteorológica (classe de seca fraca, correspondente a 8 % do território), na região entre Mértola e V. R. Sto. António.

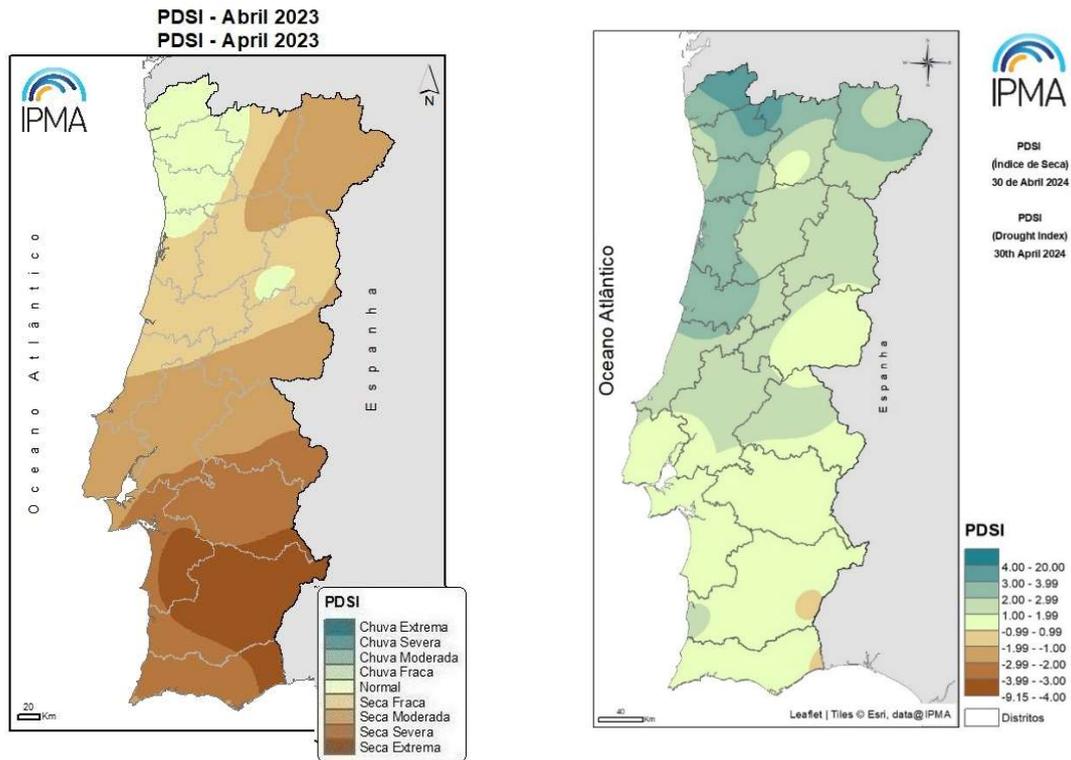


Figura 14 - Cartas do índice PDSI em 30 de abril 2023 (esq.) e em 30 de abril 2024 (dir.)
(análise por estação meteorológica)

- **Índice de seca - SPI**

No SPI-6 meses em 30 de abril 2023 referencia para as bacias do Alentejo (Sado, Mira) na classe de seca moderada (Figura 15).

Em 30 de abril 2024, para a escala do SPI-6 meses não se verifica situação de seca em todo território.

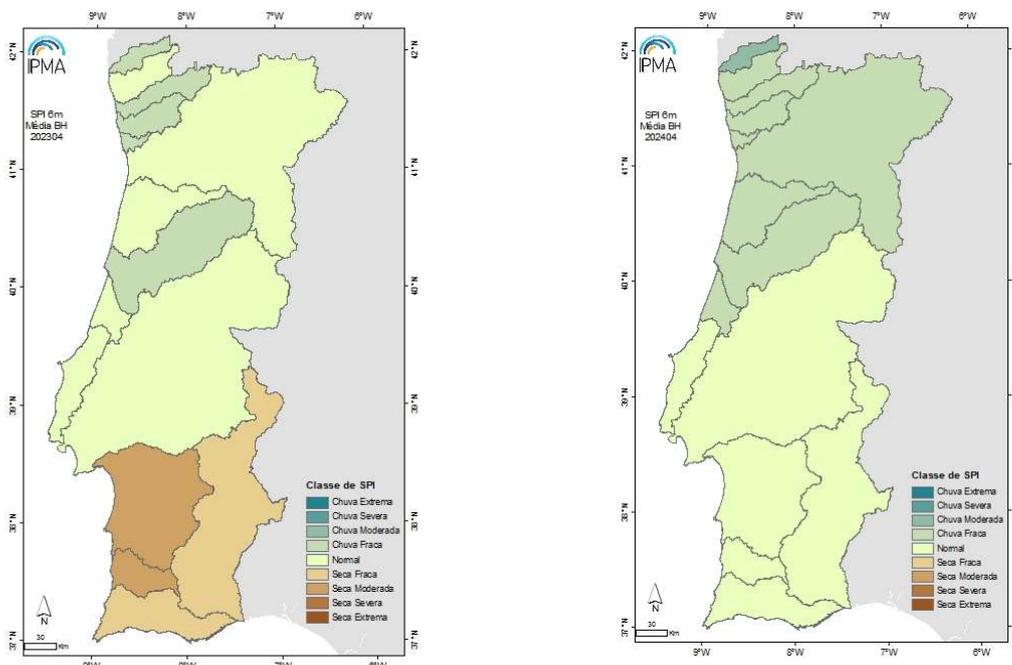


Figura 15 - Cartas do índice SPI-6 meses em 30 de abril 2023 (esq.) e em 30 de abril 2024 (dir.)

➤ **Previsão Semanal e Sazonal**

Na precipitação total semanal:

- Semana de 20/05 a 26/05: prevêem-se valores **abaixo** do normal (-10 a -1 mm) em todo o território.
- Semana de 27/05 a 02/06: prevêem-se valores **abaixo** do normal (-10 a -1 mm) em alguns locais do Centro e Sul do território.
- Semana de 03/06 a 09/06: não é possível identificar a existência de sinal estatisticamente significativo.

Na temperatura média semanal,

- Semana de 20/05 a 26/05: valores **abaixo** do normal (-1 a -0.25 °C) para quase todo o território.
- Semana de 27/05 a 02/06: valores **acima** do normal (+0.25 a 3°C) no interior Centro e Sul, em especial na região transfronteiriça.
- Semana de 03/06 a 09/06: valores **acima** do normal (+0.25 a 1°C) em todo o território, sendo (+1 a 3°C) na região transfronteiriça Centro e Sul.

Tendo em conta a previsão de valores de precipitação inferiores ao normal na região Sul e temperaturas acima do normal nas últimas 2 semanas de previsão é expectável:

- Aumento dos valores de evapotranspiração e conseqüentemente aumento da secura do solo;
- Aumento da área e da intensidade da seca meteorológica na região Sul.

Será, no entanto, pouco provável que em maio de 2024 a situação de seca atinja a severidade e intensidade da verificada em maio de 2023.

2.2 Disponibilidades hídricas

➤ Disponibilidades hídricas armazenadas nas albufeiras

A 30 de abril de 2024 e comparativamente ao último dia do mês anterior, verificou-se aumento do volume em nove bacias hidrográficas e diminuição em seis bacias hidrográficas, Figura 16.

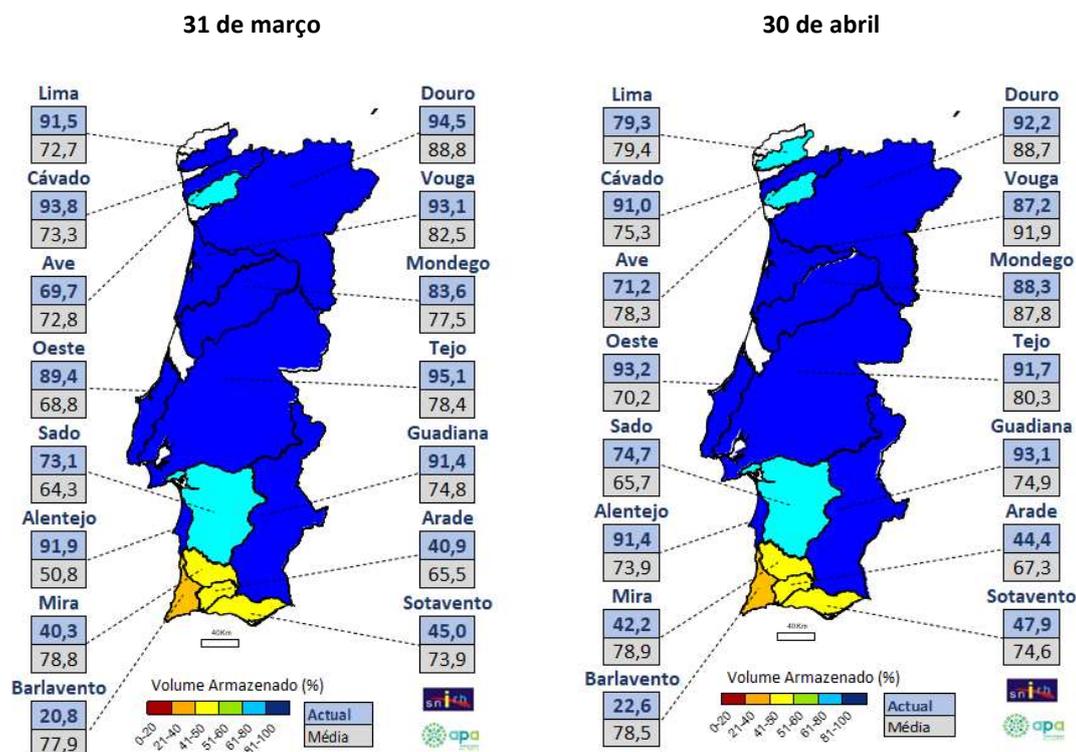


Figura 16 - Situação das albufeiras em março (esquerda) e em abril de 2024 (direita) (Fonte: APA)

Os armazenamentos em 30 de abril de 2024 por bacia hidrográfica apresentam-se superiores às médias de armazenamento de referência para o mês de abril (1990/91 a 2020/21), com exceção das bacias hidrográficas do Lima, do Ave, do Vouga, do Mira, do Arade e das Ribeiras do Algarve (Barlavento e Sotavento).

Na Figura 17 pode observar-se o afastamento da média de referência para volume armazenado no início do ano hidrológico de 2023/24 e para as 15 bacias hidrográficas analisadas. A precipitação registada no semestre húmido permitiu um aumento nos volumes armazenados, no entanto, destacam-se as situações onde esse afastamento é mais significativo:

- **Mira** - Armazenamento é inferior à média de referência, mas superior ao período homólogo em 2023;

- **Barlavento** - Armazenamento é inferior à média de referência, mas superior ao período homólogo em 2023;
- **Arade** - Armazenamento é significativamente inferior à média de referência, mas superior ao período homólogo em 2023;
- **Sotavento** - Armazenamento significativamente inferior à média de referência e ao período homólogo em 2023;

Na Figura 17 é possível observar que as bacias hidrográficas estão acima dos valores observados em 2023, com exceção das bacias do Lima, do Ave, do Vouga e do Sotavento.

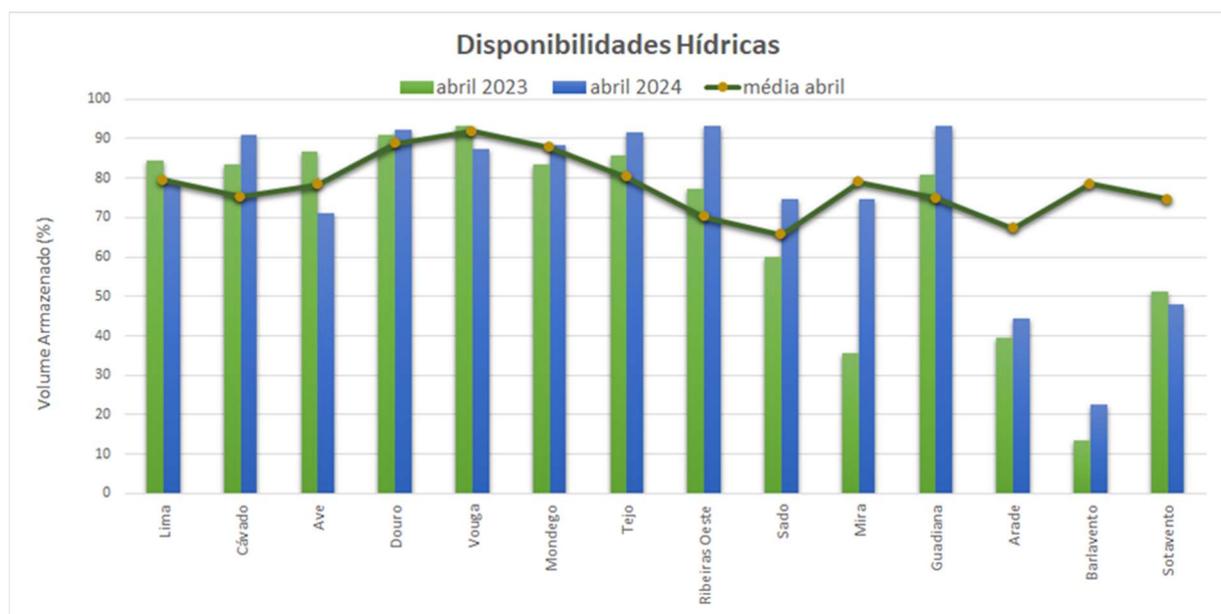


Figura 17 - Percentagem de volume total armazenado por bacia hidrográfica, em 30 de abril de 2023 e de 2024 (Fonte: APA).

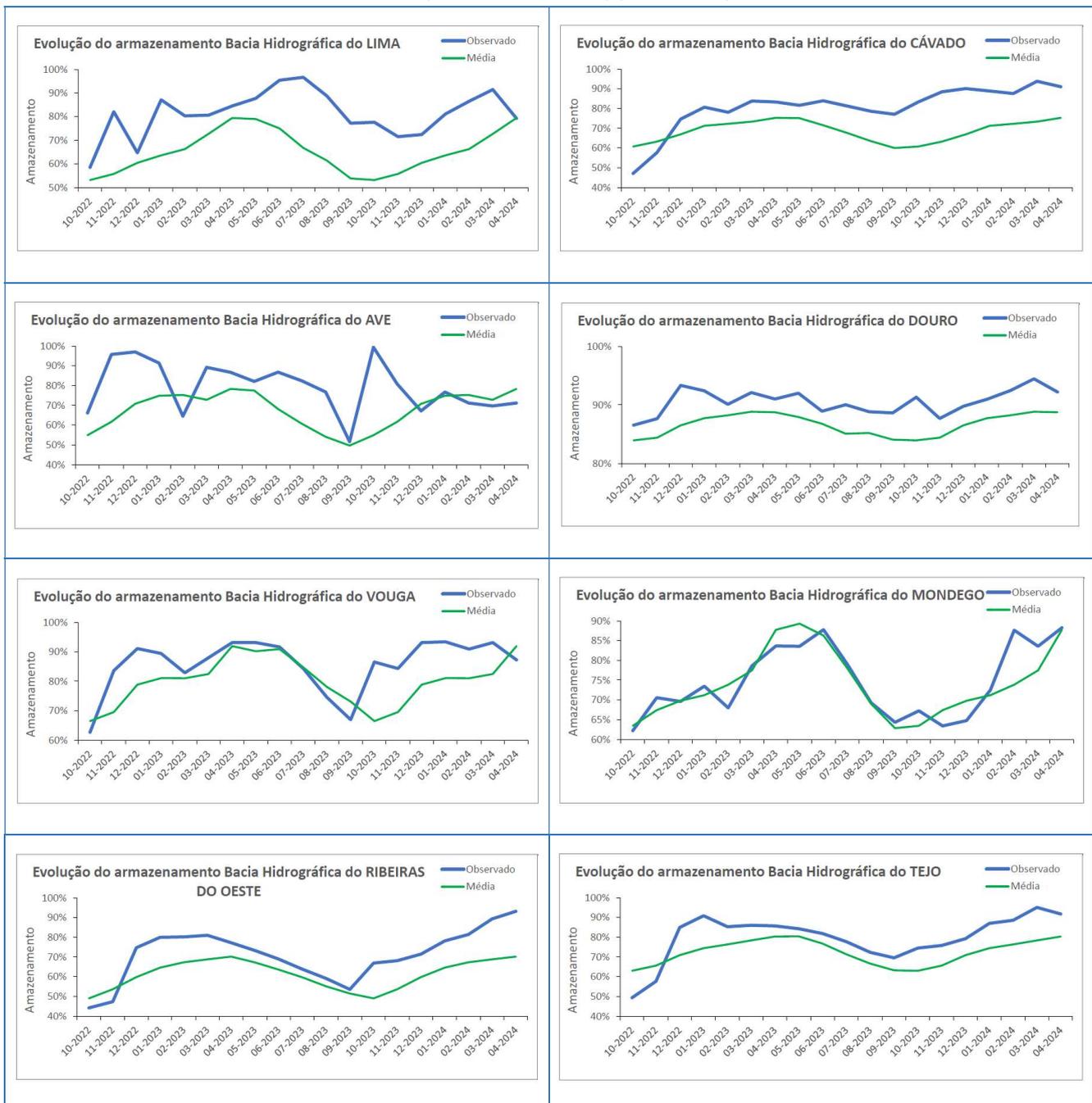
Das 82 albufeiras monitorizadas em 30 de abril de 2024, 53 apresentam disponibilidades hídricas superiores a 80% do volume total e três têm disponibilidades hídricas inferiores a 40% do volume total. As albufeiras que apresentam volumes totais inferiores a 40% localizam-se:

- Bacia do Sado – Monte da Rocha (21,7%);
- Bacia do Arade – Arade (17,2%);
- Bacia do Barlavento – Bravura (22,6%).

Na Figura 18 é possível observar a evolução do volume armazenado por bacia hidrográfica desde outubro de 2022 até dia 30 do mês de abril de 2024. Nas bacias do sul do país apenas no Guadiana a situação de seca meteorológica voltou a surgir em duas áreas, as precipitações registadas no mês de

abril permitiram a ligeira recuperação de algumas reservas hídricas. Na bacia do **Mira** os volumes armazenados mantêm-se muito abaixo da média histórica, com a albufeira de Santa Clara a ser explorada, desde 2019, abaixo do volume morto; nas **Ribeiras do Algarve** as reservas hídricas apresentam-se muito reduzidas, sendo que no Barlavento esta condição persiste desde o ano hidrológico de 2017/18, cinco anos consecutivos.

Figura 18 - Evolução do armazenamento desde outubro de 2022 até 30 de abril de 2024, comparativamente à média (1990/91 a 2021/22) (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 2024 armazenadas nas albufeiras na parte espanhola das bacias hidrográficas são:

- Bacias hidrográficas do **Minho e Lima Espanha** – 86,9% (em março era de 86,9%);
- Bacia hidrográfica do **Douro Espanha** – 91,0% (em março era de 86,4%);

- Bacia hidrográfica do **Tejo Espanha** – 80,0% (em março era de 76,6%);
- Bacia hidrográfica do **Guadiana Espanha** – 51,5% (em março de 48,7%).

Registou-se uma subida nos volumes totais armazenados em todas as bacias espanholas, com exceção das bacias do Minho e do Lima que manteve a percentagem de água armazenada. A bacia do Guadiana continua apresenta agora u menor desvio negativo relativamente à média.

➤ **Situação de Seca Hidrológica**

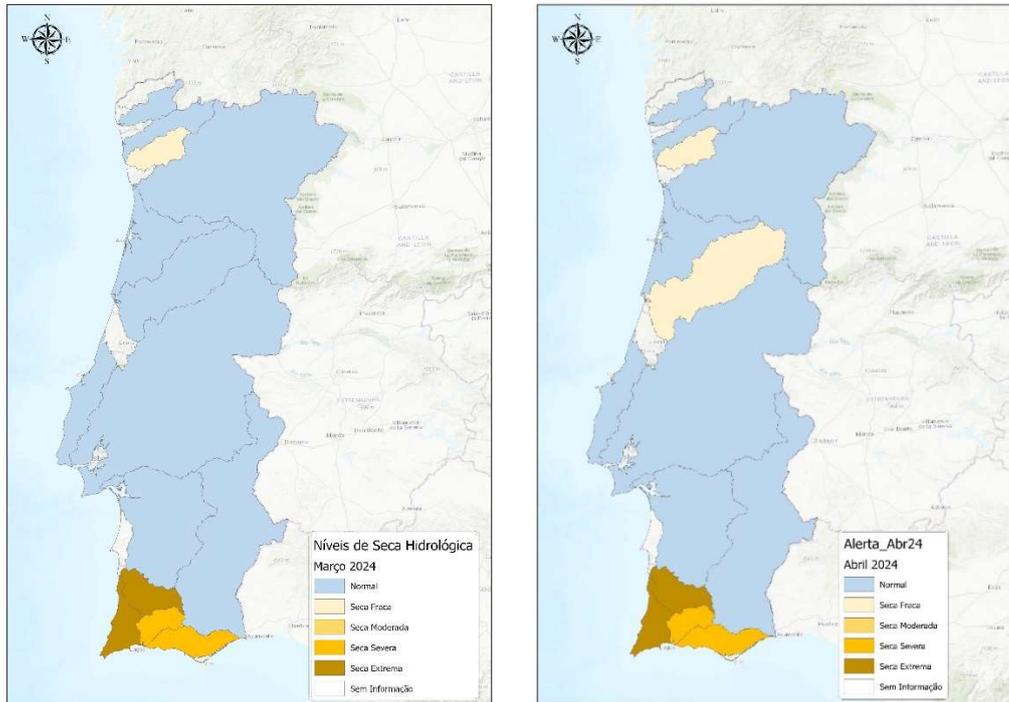
Conforme estabelecido no “Plano de Prevenção, Monitorização e Contingência para Situações de Seca”, aprovado a 19 de julho de 2017, pela Comissão Permanente de Prevenção, Monitorização e Acompanhamento dos Efeitos da Seca, criada através da RCM n.º 80/2017, de 7 de junho, a avaliação da seca hidrológica 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 2022/23. 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, na avaliação realizada em 30 de abril de 2024, verificou-se que o nível nas bacias hidrográficas sofreu alterações na bacia hidrográfica do Mondego do mês de março para o mês de abril. Sendo que sofreu um agravamento, tendo passado da Normalidade para o nível de Seca Fraca, (Figura 19).

Em resumo:

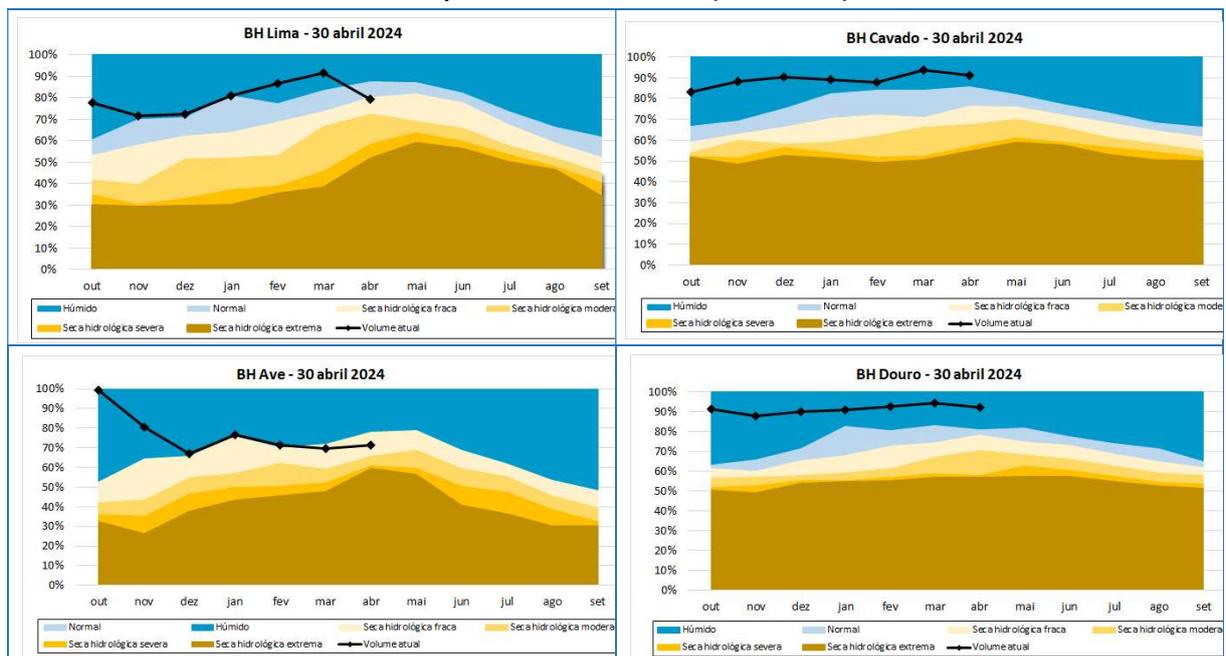
- As bacias do Mira e das Ribeiras do Algarve (Barlavento) encontram-se em situação de **Seca Hidrológica Extrema**;
- As bacias do Arade e das Ribeiras do Algarve (Sotavento) encontram-se em situação de **Seca Hidrológica Severa**;
- As bacias do Ave e do Mondego encontram-se em situação de **Seca Hidrológica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

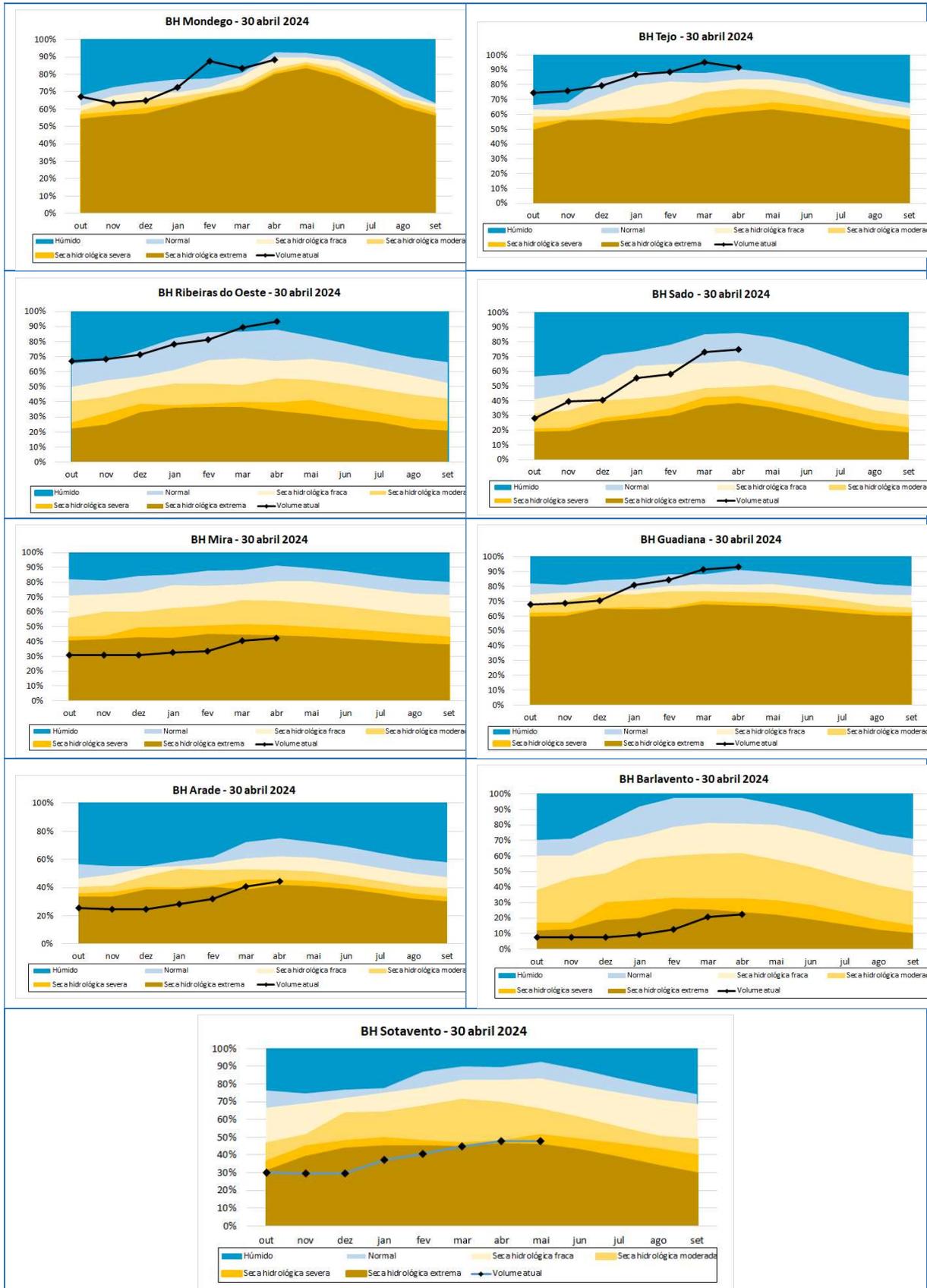
Figura 19 - Níveis de seca hidrológica no mês de março (esquerda) e em abril (direita) (fonte: APA)



Na avaliação da evolução do nível de seca hidrológica ao longo do ano hidrológico de 2023/24, pode observar-se na Figura 20, que as bacias do **Mira** e das **Ribeiras do Algarve (Barlavento)** encontram-se em seca extrema, abaixo do percentil 5 da série histórica, desde o início do ano hidrológico.

Figura 20 - Nível de armazenamento em abril de 2024 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 21 observa-se os volumes armazenados e a média, calculada para o período 1990/91 a 2022/23, que ilustra bem a situação crítica referida, apesar de praticamente ter duplicado o volume armazenado de fevereiro para março. A albufeira apresenta um volume de armazenamento total de 22 677 dam³. Considerando que o volume morto é de 5 000 dam³ o volume útil disponível a 30 de abril é de 17 677 dam³.

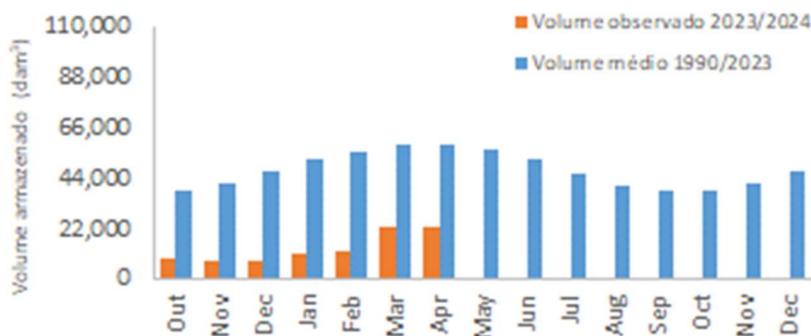


Figura 21 - Volumes armazenados desde outubro de 2023 e a média, na albufeira do Monte da Rocha (Fonte: APA)

Atendendo aos volumes armazenados até esta altura na albufeira do Monte da Rocha e com a obrigação de garantir o armazenamento do volume necessário para dois anos de abastecimento (cerca de 3 hm³), na área abastecida por esta albufeira no aproveitamento hidroagrícola do Alto Sado, considerou-se o cenário com um consumo de cerca de 60% dos valores médios captados entre 2012-2017 (cerca 10hm³). Para este cenário a evolução dos níveis da albufeira são os representados na Figura 22, que ilustra a estimativa de variação dos volumes observados atendendo aos consumos simulados e tendo por base um cenário conservador, ou seja, sem precipitação significativa.

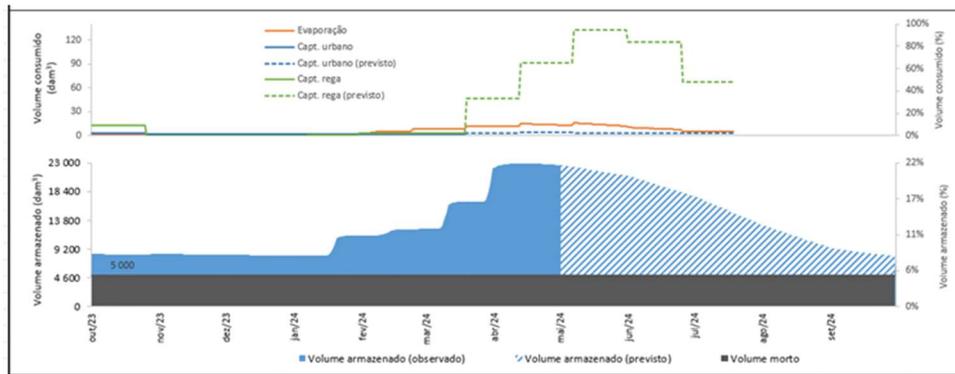


Figura 22 – Evolução prevista dos volumes armazenados na albufeira do Monte da Rocha considerando a estimativa dos consumos e evaporação até setembro de 2024 (Cenário sem precipitação significativa até ao final do ano). (Fonte: APA)

A albufeira da **Bravura** na bacia das Ribeiras do Algarve (Barlavento) continua em situação crítica, apesar de ter melhorado face ao ano anterior, observando-se na Figura 23 o afastamento dos volumes armazenados relativamente à média, calculada para o período 1959/2023. A albufeira apresenta um volume total de armazenamento de 7 233 dam³, considerando que o volume morto é de 2 500 dam³, o volume útil disponível a 30 de abril é de 4 733 dam³.

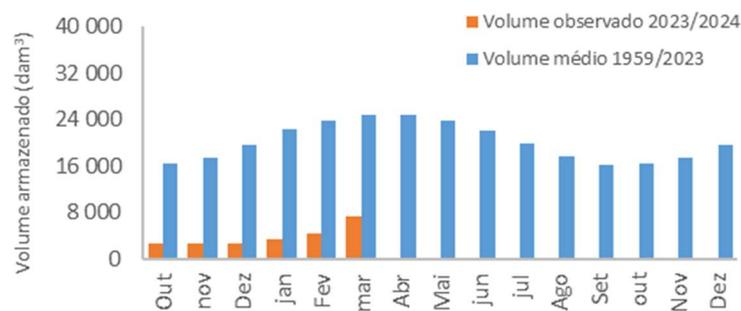


Figura 23 - Volumes armazenados desde outubro de 2023 e a média, na albufeira da Bravura (Fonte: APA).

Na Figura 24 ilustra-se a estimativa de variação dos volumes observados considerando valores de consumos semelhantes a 2019 e tendo por base um cenário conservador, ou seja, sem precipitação significativa.

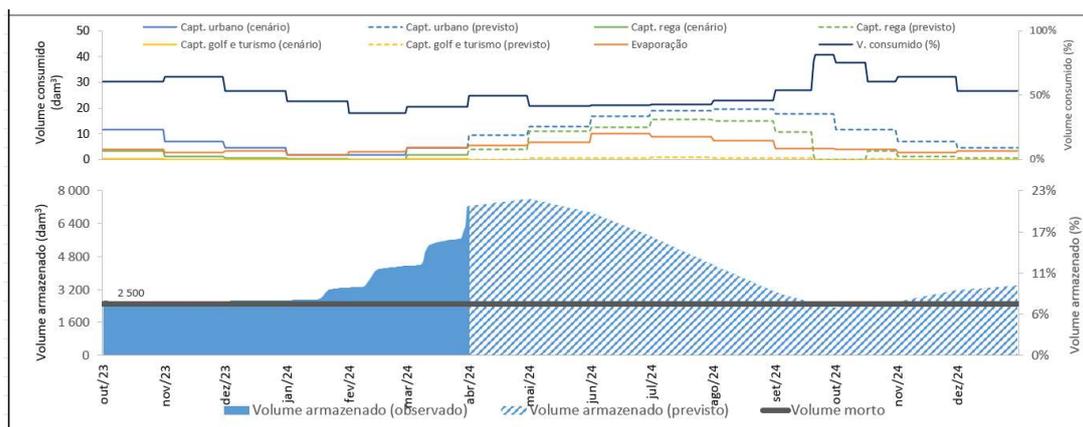


Figura 24 - Evolução prevista dos volumes armazenados na albufeira da Bravura considerando a estimativa dos consumos e evaporação até setembro de 2024 (Cenário sem precipitação significativa até ao final do ano) (Fonte: APA)

Na Albufeira de Santa Clara, localizada na bacia do Mira, desde 2019 que se está a utilizar o volume armazenado abaixo do nível mínimo de exploração. Em 2023 foram atingidos os níveis mais baixos de armazenamento total. O Acordo da Água assinado em março de 2023, entre a APA, DGADR, Águas Públicas do Alentejo, Associação Beneficiários do Mira e Câmara Municipal de Odemira, refere a necessidade de estabelecer compromissos dos principais utilizadores visando uma gestão sustentável da água no aproveitamento hidráulico, muito concretamente que, no prazo de cinco anos, seja possível recuperar um modelo de gestão sustentável à cota 116 m. Foi ainda acordado que até à cota 104 m a exploração seria feita para fins múltiplos e a partir desta cota e até à cota 102 m esse volume ficaria reservado para o abastecimento público, sendo que a cota da albufeira está próxima dos 104 m, Figura 25.

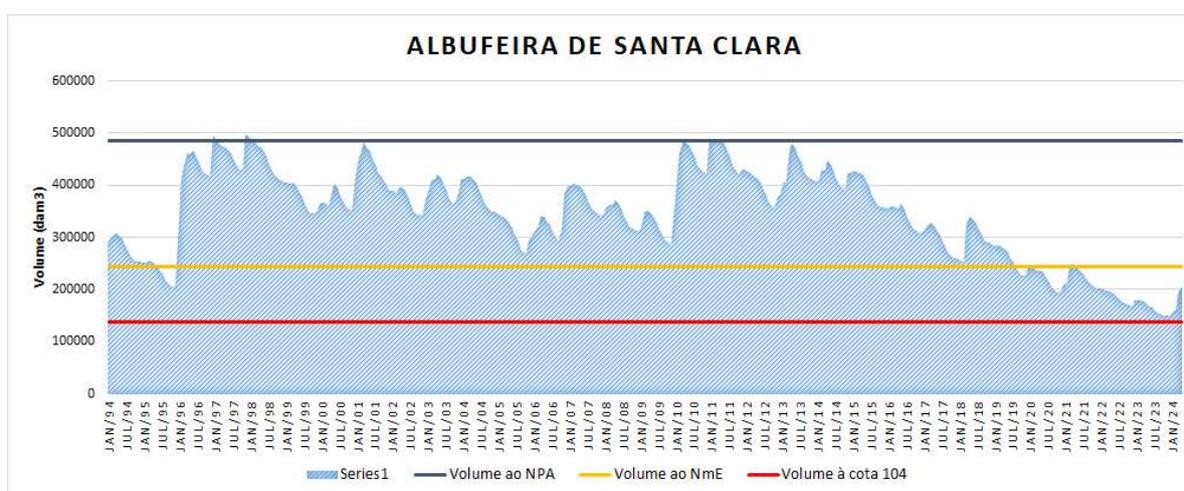


Figura 25 - Evolução dos volumes armazenados na albufeira de Santa Clara (31/01/1994 a 30/04/2024) (Fonte: APA)

Foram ainda definidas medidas para promover a eficiência da água no setor urbano em baixa (redução de 50% das perdas) e no setor agrícola (redução de 30% de perdas), bem como desenvolver o projeto que permita implementação de um novo sistema de captação na albufeira de Santa Clara, adução e tratamento de água para consumo humano dedicado, em substituição do atual com origem nos canais de rega.

Na região do Algarve os níveis de armazenamento nas seis albufeiras, com maior capacidade de regularização, continuam muito abaixo da média, no entanto em duas albufeiras os valores são superiores aos observados a 30 de abril de 2023, que já se tinha revelado como um ano extremamente seco, Figura 26. A situação nesta região é crítica, apesar da precipitação registada no mês de março e abril, sendo que o volume armazenado está muito aquém das necessidades existentes para o ano hidrológico 2023/24.

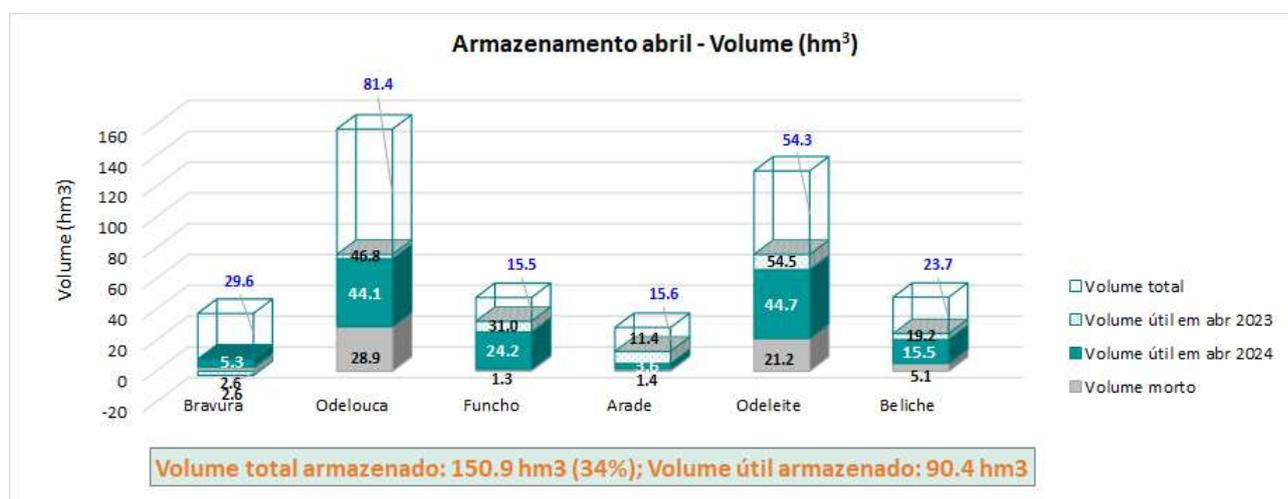


Figura 26 - Níveis de armazenamento nas seis albufeiras da Região do Algarve a 30 de abril de 2024 e comparação com os valores de armazenamento observados a 30 de abril de 2023 (Fonte: APA)

É importante continuar a implementar medidas de racionalização e de uma gestão com maior parcimónia da água, diminuindo drasticamente a captação de água natural e recorrer a origens alternativas, já que o seu custo será inferior aos custos associados de não haver água.

➤ **Águas Subterrâneas**

➤ **Comparação com o mês anterior**

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 2023-2024, Figura 27.

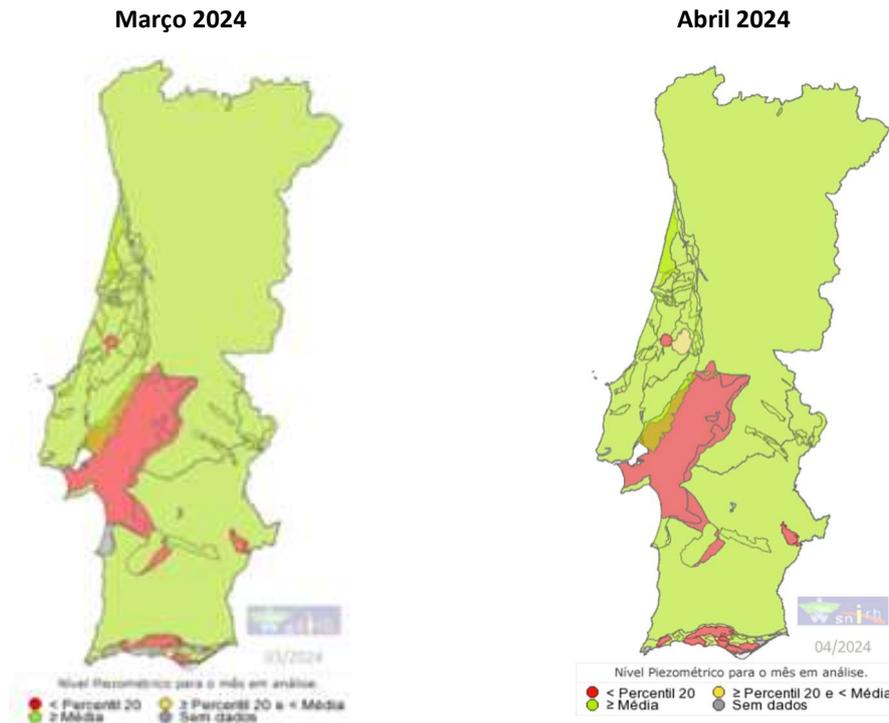


Figura 27 - Evolução das reservas hídricas subterrâneas entre março (esquerda) e abril de 2023 (direita) (Fonte: APA).

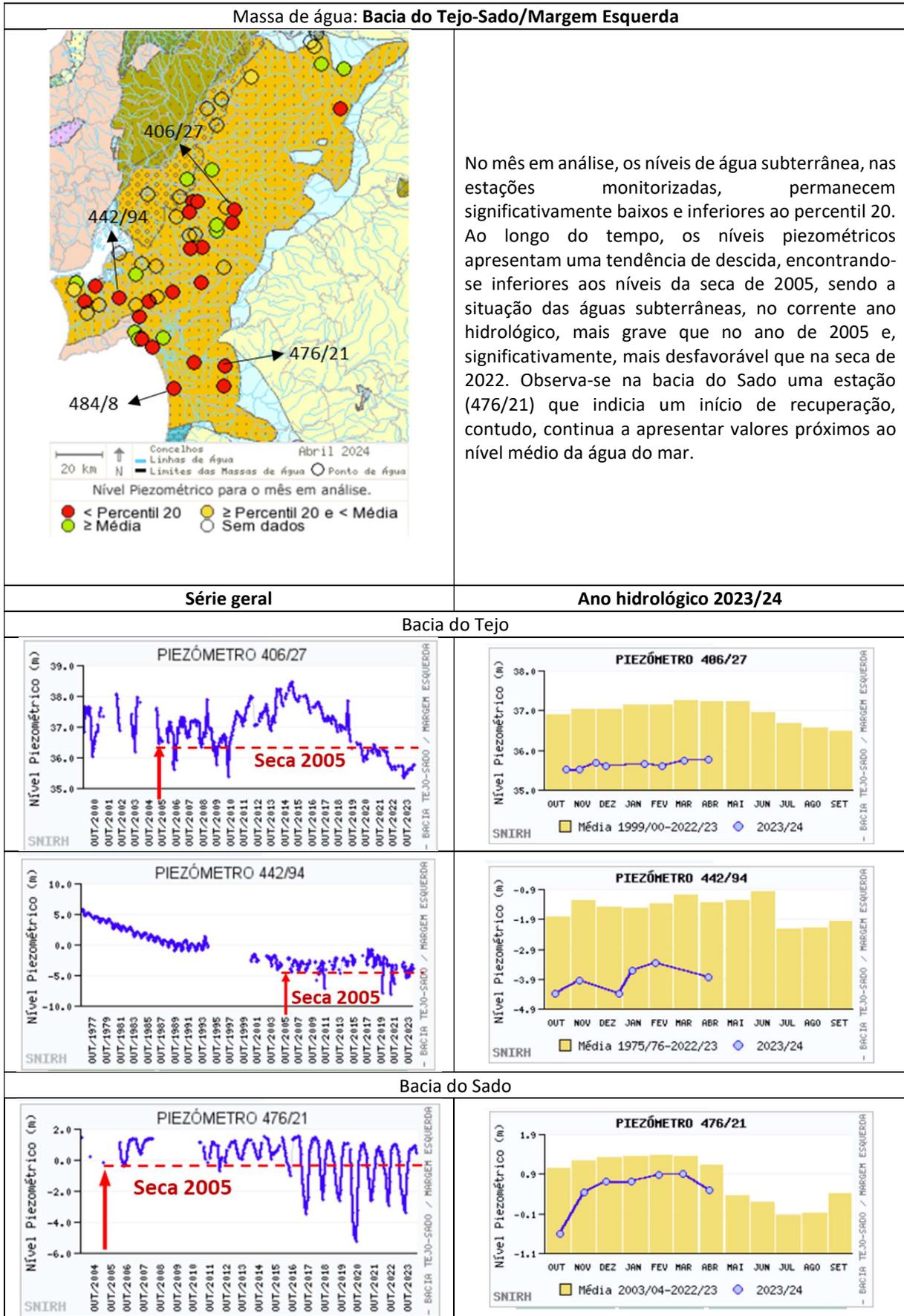
Da análise dos mapas, e comparando o mês atual com o anterior, verifica-se que, na maior parte das massas de água subterrâneas, os níveis se mantêm superiores à média mensal. Por outro lado, destacam-se três massas de água localizadas nas Bacias do Lis, do Tejo-Sado e Guadiana, onde os níveis permanecem inferiores ao percentil 20. Também na Orla Meridional, se verifica que os níveis permanecem baixos nalgumas massas de água, com um ligeiro agravamento da situação, isto é, com mais massas de água a apresentarem os níveis inferiores ao percentil 20.

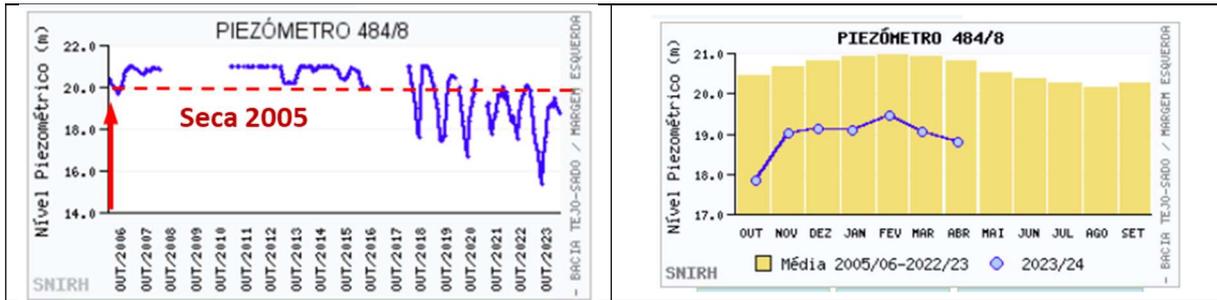
➤ **Análise dos níveis piezométricos**

Atendendo aos dados disponíveis no mês de abril de 2024, constata-se que os níveis piezométricos em **341 pontos observados em 54 massas de água subterrânea** se apresentam, na generalidade, superiores às médias mensais. No entanto, nas seguintes massas de água, **os níveis piezométricos encontram-se significativamente inferiores aos valores médios mensais**:

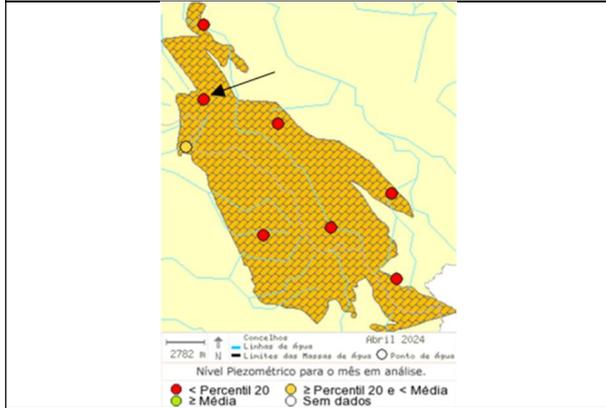
Região Hidrográfica	Massa de Água
Vouga, Mondego e Lis	Pousos – Caranguejeira
Tejo e Ribeiras do Oeste	Bacia do Tejo-Sado / Margem Esquerda Indiferenciado da Bacia do Tejo-Sado
Guadiana	Moura – Ficalho
Ribeiras do Algarve	Almádena - Odeáxere Campina de Faro Ferragudo - Albufeira Quarteira Querença – Silves São João da Venda - Quelfes

Apresenta-se, seguidamente, um detalhe da evolução dos níveis de água subterrânea nas massas de água que merecem maior preocupação. Destacam-se, para o mês em análise, as massas de água da Bacia do Tejo-Sado/Margem Esquerda (bacia do Tejo e Sado), Moura-Ficalho (bacia do Guadiana), Querença-Silves e Campina de Faro (bacia das ribeiras do Algarve) onde os níveis de água subterrânea não têm conseguido recuperar, indiciando o impacte das extrações existentes nas mesmas.





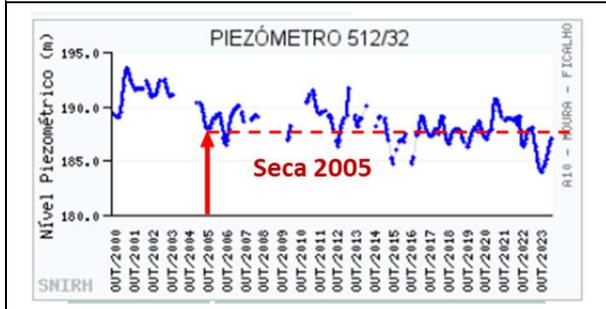
Massa de água: **Moura-Ficalho**



No mês em análise, as águas subterrâneas desta massa de água continuam a registar níveis significativamente baixos e inferiores ao percentil 20. Os níveis piezométricos nunca recuperaram desde a seca de 2017, indiciando extrações elevadas nesta massa de água e encontram-se abaixo dos registados na seca de 2005.

Série geral

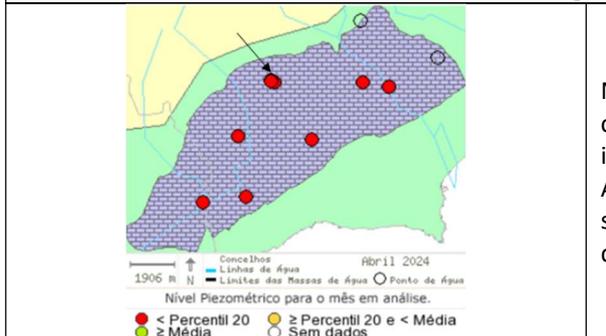
Ano hidrológico 2023/24



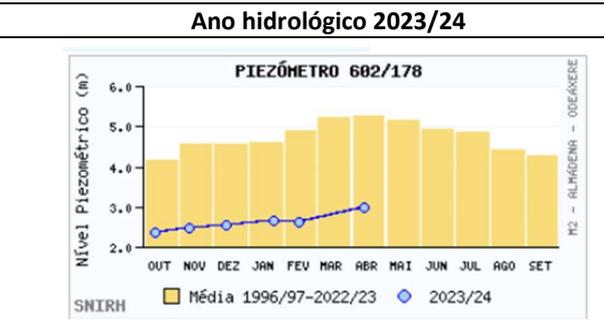
Série geral

Ano hidrológico 2023/24

Massa de água: **Almádena-Odeáxere**

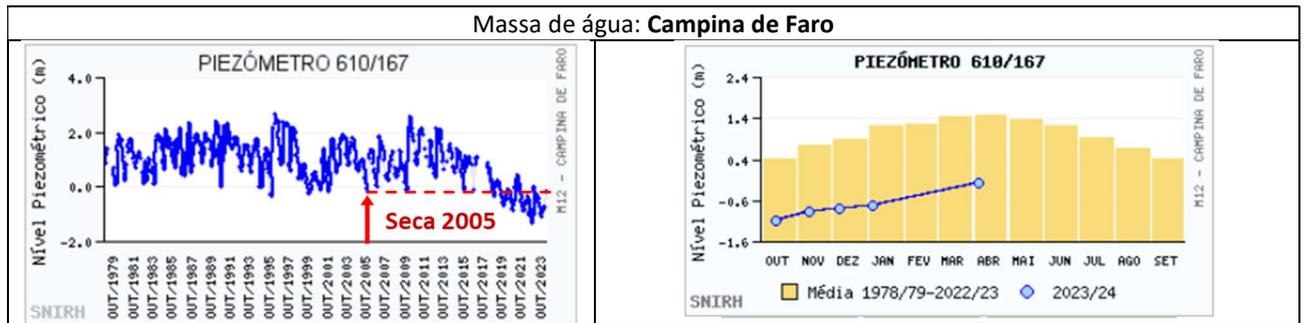


No mês em análise, as águas subterrâneas desta massa de água continuam a registar níveis significativamente baixos e inferiores ao percentil 20. A situação no corrente ano hidrológico é mais grave que na seca de 2005 e os níveis estão a aproximar-se do nível médio da água do mar.



Massa de água: Querença-Silves	
<p>595/212 595/1033</p> <p>10 km</p> <p>Concelhos Linhas de Água Limites das Massas de Água Ponto de Água</p> <p>Abril 2024</p> <p>Nível Piezométrico para o mês em análise.</p> <p>● < Percentil 20 ● >= Média ● >= Percentil 20 e < Média ○ Sem dados</p>	<p>No corrente mês, as águas subterrâneas desta massa de água continuam a registar níveis significativamente baixos e inferiores ao percentil 20.</p> <p>A situação no corrente ano hidrológico é mais desfavorável que na seca de 2005 e, significativamente, mais grave que na seca de 2022. Os níveis encontram-se muito próximos do nível médio da água do mar.</p>
<p>Série geral</p>	<p>Ano hidrológico 2023/24</p>
<p>PIEZÓMETRO 595/1033</p> <p>Nível Piezométrico (m)</p> <p>Seca 2005</p> <p>SNIRH</p>	<p>PIEZÓMETRO 595/1033</p> <p>Nível Piezométrico (m)</p> <p>SNIRH</p> <p>■ Média 2002/03-2022/23 ● 2023/24</p>
<p>PIEZÓMETRO 595/212</p> <p>Nível Piezométrico (m)</p> <p>Seca 2005</p> <p>SNIRH</p>	<p>PIEZÓMETRO 595/212</p> <p>Nível Piezométrico (m)</p> <p>SNIRH</p> <p>■ Média 1982/83-2022/23 ● 2023/24</p>

Massa de água: Campina de Faro	
<p>3201 m</p> <p>Concelhos Linhas de Água Limites das Massas de Água Ponto de Água</p> <p>Abril 2024</p> <p>Nível Piezométrico para o mês em análise.</p> <p>● < Percentil 20 ● >= Média ● >= Percentil 20 e < Média ○ Sem dados</p>	<p>As águas subterrâneas desta massa de água, continuam a registar níveis significativamente baixos e inferiores ao percentil 20 do mês em análise.</p> <p>Os níveis piezométricos apresentam uma tendência de descida acentuada e com valores negativos, inferiores ao nível médio da água do mar, indiciando problemas de intrusão salina.</p>
<p>Série geral</p>	<p>Ano hidrológico 2023/24</p>



➤ **Massas de água em situação crítica**

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 mesmo anos em alguns casos, **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:

Região Hidrográfica	Massa de Água
Vouga, Mondego e Lis	Pousos – Caranguejeira Vieira de Leiria-Marinha Grande
Tejo e Ribeiras do Oeste	Bacia do Tejo-Sado / Margem Esquerda Ourém
Sado e Mira	Sines
Guadiana	Moura-Ficalho
Ribeiras do Algarve	Albufeira - Ribeira de Quarteira Almádena – Odeáxere Almansil – Medronhal Campina de Faro – Subsistema Faro Campina de Faro – Subsistema Vale de Lobo Covões Ferragudo - Albufeira Malhão

Região Hidrográfica	Massa de Água
	Mexilhoeira Grande – Portimão Peral-Moncarapacho Quarteira Querença - Silves São João da Venda - Quelfes

Face ao mês anterior, março de 2024, há alteração na lista das massas de água em situação crítica, tendo saído a de Bacia de Alvalade, dado que tem registado, ao longo dos últimos meses, uma recuperação dos níveis piezométricos.

➤ **Massas de água em vigilância**

Atendendo a que os eventos pluviosos ao longo do corrente ano hidrológico ainda não se refletiram na recarga de diversas massas de água, permanecem algumas em **vigilância**, isto é, que merecem especial atenção, nomeadamente:

- **Todas as MA das Bacias do Guadiana, Sado, Mira e das Ribeiras do Algarve;**
- Alpedriz (bacia das Ribeiras do Oeste);
- Bacia de Alvalade (bacia do Rio Sado);
- Paço (bacia das Ribeiras do Oeste);
- Torres Vedras (bacia das Ribeiras do Oeste).

Considera-se que as massas de água acima identificadas, ou as massas de água que nos últimos meses registam níveis de água subterrânea baixos, devem permanecer em vigilância, em especial nas bacias hidrográficas do Alentejo e Algarve. Comparando com o mês anterior, há alteração na lista das massas de água em vigilância, tendo entrado a Bacia de Alvalade (transitou de situação crítica).

➤ **Apreciação geral**

Face ao período de precipitação que ocorreu nestes meses do ano hidrológico de 2023/2024, com especial destaque para as zonas a norte do Tejo, é exetável que algumas das massas de água apresentem uma melhoria nos níveis piezométricos. No Maciço Antigo Indiferenciado do Sul, os níveis subiram, mas é uma melhoria aparente, uma vez que as formações aquíferas têm uma fraca aptidão hidrogeológica, face à sua diminuta capacidade de armazenamento. Respondem rapidamente à

precipitação que ocorreu, mas a situação poderá agravar-se, caso as extrações sejam significativas. Contudo, observa-se que as massas de água em situação crítica ou em vigilância, na sua generalidade, nunca conseguiram recuperar, face aos eventos pluviosos ocorridos ao longo do corrente ano hidrológico, continuando-se a registar níveis significativamente baixos.

De referir que **a situação mais preocupante se mantém nas massas de água Moura-Ficalho, Bacia do Tejo-Sado /Margem Esquerda e na região do Algarve**, que se encontram em situação crítica, até que ocorra precipitação significativa que permita uma recarga eficaz, atendendo a que os níveis de água subterrânea permanecem muito baixos. Em algumas delas, os níveis encontram-se próximo do nível médio da água do mar, ou mesmo inferior, levando a situações de intrusão salina.

2.3 Aproveitamentos hidroagrícolas públicos

➤ Situação das albufeiras hidroagrícolas (30 de abril de 2024)

- Monitorização semanal de 64 albufeiras hidroagrícolas (não inclui Burgães)
- Em abril verificou-se uma tendência de subida na evolução dos volumes armazenados nas albufeiras, havendo 21 a subir, 10 a descer e 33 sem alteração, parte destas últimas na sua capacidade total.
- Em abril, a norte de Portugal (que inclui a bacia hidrográfica do Tejo) as albufeiras tiveram uma variação do volume armazenado entre -3,1 % (Maranhão) e 9,1 % (Aguieira).
- Em abril, a sul de Portugal existiu uma variação do volume compreendida entre -5,4 % (Malhada do Peres) e 7,8 % (Odeleite).
- Em abril, 9 das albufeiras hidroagrícolas tinham armazenamentos inferiores à metade da sua capacidade total.

% Enchimento	N de albufeiras	% de albufeiras
<=10%	1	1,6
10 - 50%	8	12,5
50 - 90%	10	15,6
>= 90%	45	70,3
Total	64	100

- Em abril são as seguintes albufeiras com armazenamentos limitantes à campanha de rega de 2024: Alvorninha e Óbidos (restrições impostas pelo Reg Segurança de Barragens), Arade, Bravura, Campilhas, Monte de Rocha, Santa Clara.
- ✓ Em abril estavam ativos quatro Planos de contingência para situações de seca ativos (com medidas restritivas ou impeditivas).

Norte (16 albufeiras)

- 15 albufeiras à capacidade máxima.
- 98% de armazenamento médio.
- 100% das albufeiras têm armazenamentos superiores a 50 %, com campanha de rega assegurada.
- Está assegurada a totalidade da atual campanha de rega.

Centro (14 albufeiras)

- 10 albufeiras à capacidade máxima.
- 95% de armazenamento médio.
- 100% das albufeiras têm armazenamentos superiores a 50 %, com campanha de rega assegurada.
- Está assegurada a totalidade da atual campanha de rega.

Lisboa e Vale do Tejo (3 albufeiras)

- Está assegurada a totalidade da campanha de rega.
- Restrição existente nas albufeiras da Alvorninha e Óbidos devido ao cumprimento do Regulamento de Segurança de Barragens e sem relação à situação de escassez hídrica.
- Caudais do Tejo não comprometem atualmente as captações para campanha na Lezíria-Grande de Vila Franca de Xira.

DRAP – Alentejo (24 albufeiras)

- albufeiras à capacidade máxima.
- 82% de armazenamento médio.
- 5 albufeiras têm armazenamentos entre os 60% e os 80% com campanha de rega assegurada.
- 4 das albufeiras têm armazenamentos inferiores a 50 %, com campanha de rega assegurada.
- 4 das albufeiras têm armazenamentos inferiores a 50 %, 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 e Monte Gato (Aproveitamento Hidroagrícola Campilhas e Alto Sado).
 - ✓ Santa Clara (Aproveitamento Hidroagrícola do Mira).

DRAP – Algarve (8 albufeiras)

- Nenhuma albufeira à capacidade máxima.
- 39% de armazenamento médio.
- 2 albufeiras têm armazenamentos superiores a 90 %, com campanha de rega assegurada (duas pequenas albufeiras, Pessegueiro e Malhada do Peres).
- 4 albufeiras têm armazenamentos inferiores a 60 %, com campanha de rega condicionada (com casos críticos).

- Os casos críticos, isto é, com condicionantes à atual campanha de rega são:
 - ✓ Bravura (Aproveitamento Hidroagrícola do Alvor) – 23% de armazenamento.
 - ✓ Arade (Aproveitamento Hidroagrícola de Silves, Lagoa e Portimão) – 17% de armazenamento.
 - ✓ Odeleite-Beliche com armazenamento entre de 50% e de 43% respetivamente (Aproveitamento Hidroagrícola do Sotavento Algarvio).

Ponto de situação das albufeiras do Grupo IV da Região Norte e Centro

Tabela 1 - Disponibilidade de água nas albufeiras do Grupo IV, de aproveitamentos hidroagrícolas monitorizados pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte e pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

Concelho	Albufeira	Cota NPA (m)	Volume Total (NPA) (hm ³)	Volume Útil (hm ³)	Armazenamento total					Armazenamento útil		
					Cota atual (m)	Vol. Atual 03.05.24 (hm ³)	Volume a 01.04.2024 (hm ³)	Variação (hm ³)	% do NPA	Volume útil armazenado (hm ³)	%	
Alfândega da Fé	Camba	620,43	1,09	1,06	620,43	1,09	1,09	↔	0,00	100,00	1,06	100,00
Bragança	Gostei	758,00	1,38	1,37	758,00	1,38	1,38	↔	0,00	100,00	1,37	100,00
Vinhais	Prada	931,50	0,25	0,24	931,50	0,25	0,25	↔	0,00	100,00	0,24	100,00
Chaves	Curalha	405,00	0,79	0,78	405,00	0,79	0,79	↔	0,00	100,00	0,78	100,00
Chaves	Mairos	800,00	0,37	0,36	800,00	0,37	0,37	↔	0,00	100,00	0,36	100,00

Concelho	Albufeira	Cota NPA (m)	Volume Total (NPA) (hm ³)	Volume Útil (hm ³)	Armazenamento total					Armazenamento útil		
					Cota atual (m)	Vol. Atual 03.05.24 (hm ³)	Volume a 29.03.24 (hm ³)	Variação (hm ³)	% do NPA	Volume útil armazenado (hm ³)	%	
Anadia	Porção	104,00	0,10	0,10	104,00	0,10	0,10	↔	0,00	100%	0,10	100%
Castelo Branco	Magueija	353,50	0,13	0,13	353,50	0,13	0,13	↔	0,00	100%	0,13	100%
Figueira Castelo Rodrigo	Vermiosa	684,80	2,20	2,15	684,80	2,20	2,20	↔	0,00	100%	2,15	100%
Mortágua	Macieira	143,60	0,95	0,92	143,66	0,95	0,95	↔	0,00	100%	0,92	100%
Oliveira de Frades	Pereiras	482,00	0,12	0,12	482,01	0,12	0,12	↔	0,00	100%	0,12	100%
Pinhel / Trancoso	Bouça-Cova	577,00	4,87	4,68	577,00	4,89	4,89	↔	0,00	100%	4,70	100%
Sabugal	Alfaiates	801,00	0,85	0,65	801,00	0,85	0,85	↔	0,00	100%	0,65	100%
Vila Velha de Rodão	Açafal	112,60	1,75	1,75	112,60	1,75	1,75	↔	0,00	100%	1,75	100%
Vila Velha de Ródão	Coutada/ Tamujais	131,00	3,89	3,30	130,97	3,88	3,89	↓	0,01	99,7%	3,29	99,7%
Viseu	Calde	547,20	0,59	0,56	547,24	0,59	0,59	↔	0,00	100%	0,56	100%

(Fonte: CCDRN e CCDRC)

2.4 Abastecimento público

Neste capítulo pretende-se apresentar o ponto da situação mensal e a evolução entre 2021 e 2024, 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 2 - Resumo do ponto de situação: volume armazenado (%) nas albufeiras onde as empresas do grupo AdP captam água para abastecimento público. (30 de abril de 2024) (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
-	-	-	Bravura - 22,59%	Beliche - 42,18%
-	-	-	Monte da Rocha - 22,07%	Santa Clara - 42,04%
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

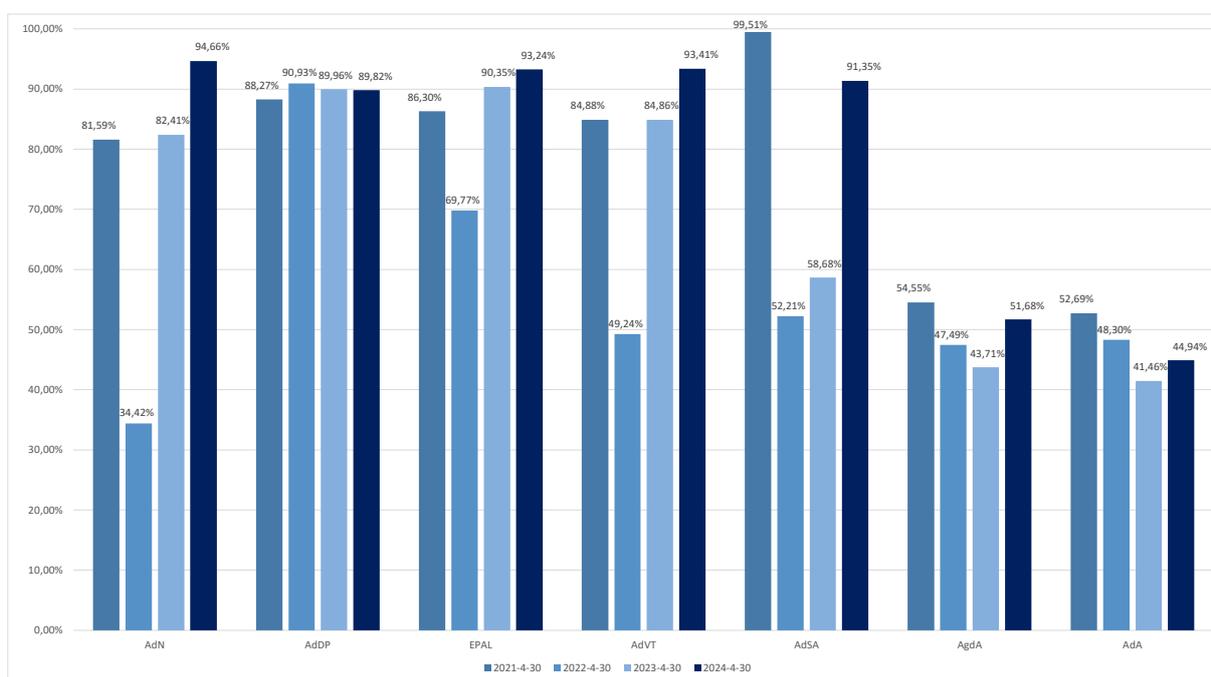


Figura 28 - Volume armazenado (valores médios) a 30/04 nas albufeiras usadas pelas empresas do grupo AdP para abastecimento público – evolução entre 2021 e 2024. (Fonte: AdP)

Tabela 3 - Ponto de situação das albufeiras onde as empresas do grupo AdP captam água para abastecimento público: volume armazenado (hm³ e %) (entre 31 de março e 30 de abril de 2024) (Fonte: AdP).

Empresa	Aproveitamento Hidráulico	Bacia Hidrográfica	30 Abril							
			2021		2022		2023		2024	
			hm ³	%						
AdN	Alijó (Vila Chã)	Douro	1,74	100,18%	0,94	54,17%	1,74	100,09%	1,74	100,18%
	Alto Rabagão	Cávado	445,00	78,25%	122,55	21,55%	451,74	79,43%	554,04	97,42%
	Arroio	Douro	0,15	100,00%	0,11	75,30%	0,15	99,12%	0,15	99,71%
	Azibo	Douro	51,62	94,77%	43,86	80,52%	50,91	93,47%	50,91	93,47%
	Camba	Douro	1,11	100,00%	1,06	95,11%	1,11	100,00%	1,12	100,60%
	Ferradas	Douro	0,71	100,00%	0,71	98,97%	0,71	99,89%	0,71	100,00%
	Lumiares (Armamar)	Douro	2,88	99,14%	1,69	58,35%	2,49	85,78%	2,90	100,17%
	Olgas	Douro	0,95	101,56%	0,93	99,28%	0,94	100,00%	0,94	100,00%
	Palameiro	Douro	0,24	100,00%	0,12	52,55%	0,24	100,78%	0,24	100,96%
	Peneireiro	Douro	0,72	93,80%	0,53	68,71%	0,56	72,49%	0,70	90,69%
	Pinhão	Douro	4,25	100,17%	4,25	100,17%	4,26	100,47%	4,27	100,61%
	Pretarouca	Douro	3,77	117,24%	3,92	121,77%	3,90	121,18%	3,47	107,89%
	Queimadela	Ave	0,70	100,00%	0,70	100,00%	0,70	100,00%	0,70	100,00%
	Salgueiral	Douro	0,13	95,23%	0,05	39,63%	0,12	94,30%	0,13	97,14%
	Sambade	Douro	1,15	99,49%	0,54	46,50%	1,16	99,74%	1,16	100,31%
	Serra Serrada	Douro	1,68	100,00%	1,68	100,00%	1,68	100,00%	1,68	100,00%
	Sordo	Douro	0,92	92,18%	0,94	94,38%	0,89	89,49%	0,72	71,75%
	Touvedo	Lima	14,30	92,26%	13,59	87,68%	12,17	78,52%	14,61	94,26%
	Vale Ferreiros	Douro	1,11	92,84%	0,98	81,67%	1,10	91,99%	1,14	95,10%
Valtorno-Mourão	Douro	0,98	87,55%	0,37	33,21%	1,12	100,09%	1,12	100,09%	
Veiguiñas	Douro	3,74	101,18%	3,77	102,06%	3,79	102,35%	3,77	101,87%	
Venda Nova	Cávado	71,10	75,24%	76,40	80,85%	81,57	86,32%	73,60	77,89%	
Vilar	Douro	93,20	93,43%	16,49	16,53%	86,13	86,34%	94,83	95,07%	
AdDP	Crestuma-Lever	Douro	97,10	88,27%	100,02	90,93%	98,96	89,96%	98,80	89,82%
EPAL	Castelo de Bode	Tejo	945,00	86,30%	764,01	69,77%	989,30	90,35%	1021,00	93,24%
	Apartadura	Tejo	7,46	99,95%	5,92	79,34%	6,86	91,95%	7,45	99,81%
AdVT	Cabril	Tejo	610,00	84,72%	278,94	38,74%	590,78	82,05%	670,00	93,06%
	Caia	Guadiana	153,45	75,59%	105,51	51,98%	180,92	89,12%	188,35	92,78%
	Caldeirão	Mondego	4,06	73,55%	4,54	82,25%	5,19	94,02%	4,06	73,59%
	Capinha	Tejo	0,50	100,00%	0,49	98,80%	0,49	97,60%	0,50	100,00%
	Fumadinha	Vouga	0,35	100,00%	0,35	100,00%	0,30	85,34%	0,31	87,72%
	Marateca (St.ª Agueda)	Tejo	37,20	100,00%	35,18	94,56%	36,23	97,38%	37,20	100,00%
	Meimóia	Tejo	38,14	97,78%	25,99	66,65%	32,88	84,32%	37,85	97,06%
	Monte Novo	Guadiana	14,69	96,18%	8,26	54,06%	13,82	90,47%	14,14	92,54%
	Penha Garcia	Tejo	1,06	99,26%	1,06	98,88%	1,06	98,92%	1,08	101,38%
	Pisco	Tejo	1,29	91,93%	1,29	91,93%	1,20	85,64%	1,20	85,64%
	Póvoa e Meadas	Tejo	11,26	58,34%	11,29	58,50%	10,00	51,81%	11,68	60,53%
	Ranhados	Douro	2,60	100,00%	1,82	69,98%	2,88	110,67%	2,89	110,98%
	Sabugal	Douro	111,36	97,43%	80,02	70,01%	105,49	92,29%	118,07	103,30%
	Santa Luzia	Tejo	39,86	74,23%	38,45	71,60%	43,70	81,39%	46,93	87,40%
	Vascoveiro	Douro	1,87	62,33%	1,87	62,33%	3,17	105,61%	3,17	105,61%
Vigia	Guadiana	16,73	100,00%	9,26	55,37%	16,73	100,00%	12,69	75,86%	
AdSA	Morgavel	Ribeiras do Alentejo	29,51	99,51%	15,69	52,21%	19,07	58,68%	29,69	91,35%
AgdA	Alvito	Sado	116,63	88,02%	128,57	97,04%	120,76	91,14%	124,37	93,86%
	Enxoé	Guadiana	10,40	100,00%	8,52	81,92%	9,62	92,47%	9,64	92,68%
	Monte Clérigo	Guadiana	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,16	39,91%	0,32	79,55%
	Monte da Rocha	Sado	11,27	33,13%	15,05	14,65%	10,36	10,08%	22,68	22,07%
	Roxo	Sado	41,59	54,44%	45,06	46,78%	43,47	45,14%	66,69	69,24%
Santa Clara	Mira	271,46	50,52%	195,73	40,36%	177,28	36,55%	203,92	42,04%	
AdA	Beliche	Guadiana	25,47	61,75%	24,17	50,35%	21,81	45,44%	20,24	42,18%
	Bravura	Ribeiras do Algarve	19,65	34,43%	5,35	15,37%	4,65	13,34%	7,87	22,59%
	Odeleite	Guadiana	79,16	69,85%	75,45	58,04%	69,19	53,22%	65,04	50,03%
Odelouca	Arade	70,60	74,47%	73,67	46,92%	57,70	36,75%	73,05	46,53%	

No quadro seguinte sistematizam-se as situações consideradas como “Prioritárias” ou “Em vigilância” bem como as respetivas medidas, à data de 30 de abril de 2024 (existe alguma informação em atualização).

Monitorização das situações críticas e respetivas medidas de adaptação e mitigação

Empresa	Data de reporte	Sistema	Municípios servidos	Tipo de origem	Breve Descrição	Situação	Medida	Medida para comunicação institucional	Necessária Intervenção da APA	Situação
Águas do Centro Litoral	19/12/2023	Mosteiro de Folques	Arganil	Drenos de captação	Integração nas infraestruturas do Sistema Multimunicipal da captação e ETA municipais de Folques, destinada a aumentar a resiliência do subsistema	Prioritária	<ul style="list-style-type: none"> • Proceder à avaliação funcional das infraestruturas para avaliar a oportunidade da manifestação junto do município do interesse na integração no Sistema Multimunicipal. 		Não	Em fase estudo/projeto
Águas Públicas do Alentejo	02/05/2024	Monte Clérigo-Rabaça	Almodôvar	Origens subterrâneas	Perda de produtividade de origem complementar à captação na albufeira de Monte Clérigo.	Em vigilância	<ul style="list-style-type: none"> • Pedido de informação à APA relativo ao licenciamento de furos para rega. 	Reforço de campanhas de sensibilização.	Sim	Executada
Águas Públicas do Alentejo	02/05/2024	Mata de Valverde	Alcácer do Sal	Origens subterrâneas	Perda de produtividade	Em vigilância	<ul style="list-style-type: none"> • Pedido de informação à APA relativo ao licenciamento de furos para rega. 		Sim	Executada
Águas Públicas do Alentejo	02/05/2024	Campo Redondo	Odemira	Origens subterrâneas	Conjugação de perda de produtividade da origem com captações elevadas	Em vigilância	<ul style="list-style-type: none"> • Reativação de furo da AgdA (furo do Lavadouro). 	Reforço de campanhas de sensibilização.	Não	Executada

<p>Águas Públicas do Alentejo</p>	<p>02/05/2024</p>	<p>Santa Clara</p>	<p>Odemira</p>	<p>Albufeira</p>	<p>Não se trata, no imediato, de um problema de quantidade de água, mas sim de necessidade imediata de intervenções técnicas (investimento) que tem de ser assegurado pelo setor da agricultura para diminuir o Nme.</p> <p>Preocupações com garantias do abastecimento público em cenários de fortes restrições no fornecimento para a agricultura.</p> <p>A Autorização para exploração da albufeira até à cota de 104m pressupõe a concretização de um conjunto de importantes compromissos - Acordo H2O</p>	<p>Em vigilância</p>	<ul style="list-style-type: none"> Restrições da campanha de rega (ABM). Partes interessadas têm vindo a concertar um conjunto de medidas, visando conferir maior sustentabilidade ao sistema. Elaboração de estudo detalhado sobre cenários de disponibilidade hídrica na bacia hidrográfica do Mira, (albufeira de Santa Clara); Assinado Pacto para a Gestão Sustentável da Água - Acordo H2O (APA;CMO;ABM;AgdA) 	<p>Definição pela APA do regime de exploração da albufeira, incluindo a definição da cota mínima de captação.</p> <p>Implementação de medidas previstas e financiadas pelo setor da agricultura (e.g. construção de nova captação, redução das perdas nos canais de rega, aumento da capacidade de reserva).</p> <p>Plano para aumento da sustentabilidade dos usos na bacia hidrográfica do Mira.</p> <p>Compromissos -Acordo H2O:</p> <p>(1) A segurança do abastecimento público para os próximos 3 anos, com base no volume disponível entre as cotas de 108,55 metros e 104 metros (39,5 hm3) e, sendo necessário, com uma posterior redução até à cota de 102 metros, apenas para garantia do abastecimento publico;</p> <p>(2) A APA/CMO/AGDA comprometem-se (estruturando maturidade do projeto até final de 2023) a acelerar todas as diligências junto das respetivas tutelas e parceiros municipais, no sentido de permitir que a AGDA, no prazo de 6 anos, possa concretizar a implementação de um novo sistema de captação na albufeira de Santa Clara, adução e tratamento de água para consumo humano dedicado, em substituição do atual com origem nos canais de rega, designadamente quanto à obtenção de garantias de cofinanciamento de modo a evitar o agravamento das tarifas aos utilizadores municipais (investimento aproximado: 36 milhões de euros).</p> <p>(3) A DGADR compromete-se a, no prazo de 3 anos, concretizar o investimento necessário à redução de 30% nas perdas do transporte e distribuição de água (aproximadamente 30 milhões de euros) no âmbito do aproveitamento hidroagrícola do Mira (AHM), designadamente: construção de novo, e mais resiliente, sistema de captação e elevação de água na albufeira de santa clara (investimento a realizar em</p>	<p>Sim</p>	<p>Executada</p>
---	-------------------	--------------------	----------------	------------------	---	--------------------------	--	---	------------	------------------

2023/2024); construção de 3 reservatórios no AHM que permitam melhorar a gestão por jusante; reabilitação do sifão da baiona;

(4) A CMO compromete-se a, no âmbito do próximo período de programação Alentejo 2030, concretizar os investimentos e as ações necessárias com vista à redução, em 50%, das perdas no sistema em baixa, designadamente: elaboração, em 2023, de plano de poupança de água; elaboração, em 2023/2024, dos projetos de requalificação de redes de abastecimento de água e reforço da monitorização de usos;

(5) A APA/DGADR/CMO comprometem-se a, até que seja atingida a cota 116, decidir, até final do mês de janeiro de cada ano, quais as dotações que podem ser atribuídas nesse ano para cada tipo de uso no âmbito do AHM, salvaguardando sempre o princípio de subida da cota de exploração;

(6) A APA/CMO/ABM/AGDA comprometem-se a implementar, em 2023/2024, e explorar uma rede de estações climatológicas e hidrométricas e um sistema de monitorização que permita, de forma constante, conjunta e integrada, dispor-se de dados mais robustos sobre o balanço hídrico da albufeira, bem como a construção de cenários prospetivos de exploração através da sua modelação, para além dos dados já recolhidos pelas várias entidades, com o apoio financeiro do Fundo Ambiental;

(7) A APA compromete-se autorizar, em 2023, um volume de garantia do ecossistema do rio Mira com uma disponibilização de um volume total de 0,5 hm³ que inclua a entrega de caudal no rio Mira e o fornecimento aos consumidores precários identificados, de forma conjunta, pelas Juntas de Freguesia, CMO e ABM;

(8) A DGADR/ABM comprometem-se, com base no volume de água disponível em 2023, para a campanha de rega (14 hm³), a

elaborar e aprovar, até final de março, novo “Plano de Contingência” que contenha proposta de modelo de distribuição equitativa e justa da água disponível pelos agricultores e culturas que dela precisem, bem como, de uma proposta de monitorização e de promoção de boas práticas junto das empresas e empresários agrícolas que façam uso da água.

<p>Águas Públicas do Alentejo</p>	<p>02/05/2024</p>	<p>Monte da Rocha</p>	<p>Almodô var Castro Verde Ourique Odemira (9 localida des) Mértola (7 localida des)</p>	<p>Albufeir a</p>	<p>Albufeira com nível de armazenamento reduzido e com tendência de deterioração da qualidade da água. Volume útil armazenado de 17,648 hm³. Necessidades anuais para abastecimento público 1,50 hm³ (deverá ser salvaguardado o volume de 1,50 hm³ + taxa de evaporação + infiltrações)</p>	<p>Prioritária</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Restrições da campanha de rega (ARBCAS). Reforço do acompanhamento diário da variação de volume disponível na albufeira. Monitorização da captação por ponto de entrega. Monitorização da coluna de água na albufeira para avaliação da qualidade da água e validação da localização da captação. Modelação da evolução de disponibilidades na albufeira e cenarização da procura/disponibilidade. Reabilitação dos filtros de areia. 	<p>Ligação EFMA-Monte da Rocha.</p> <p>Reforço de campanhas de sensibilização.</p> <p>Levantamento das origens alternativas de abastecimento, incluindo reativação de instalações e avaliação das necessidades para a respetiva operação.</p> <p>Agendamento reunião ARBCAS e municípios.</p> <p>Revisão do portfolio de medidas implementadas/ a implementar (captação, ETA, adução, distribuição, outras).</p>	<p>Sim</p>	<p>Executada</p>
---	-------------------	---------------------------	--	-----------------------	---	--------------------	--	--	------------	------------------

Empresa	Data de reporte	Sistema	Municípios servidos	Tipo de origem	Breve Descrição	Situação	Medida	Medida para comunicação institucional	Necessária Intervenção da APA	Situação
Águas Públicas do Alentejo	02/05/2024	Monte Clérigo	Almodôvar	Albufeira	Origem que complementa Monte da Rocha. Volume armazenado disponível de 322955 m3. Necessidades anuais para abastecimento público 186 702 m3.	Em vigilância	• ---	Licenciamento da captação e integração da barragem no futuro contrato de concessão	Sim	Por concretizar
Águas Públicas do Alentejo	02/05/2024	Cavaleiros/Almancor	Montemor-o-Novo	Origens subterrâneas	Perda de produtividade	Em vigilância	• Pedido de informação à APA relativo ao licenciamento de furos para rega.	Ativação de captações que se encontravam em situação de reserva	Sim	Executada

Empresa	Data de reporte	Sistema	Municípios servidos	Tipo de origem	Breve Descrição	Situação	Medida	Medida para comunicação institucional	Necessária Intervenção da APA	Situação
Águas Públicas do Alentejo	02/05/2024	Santa Margarida da Serra	Grândola	Origens subterrâneas	Perda de produtividade	Em vigilância	<ul style="list-style-type: none"> Comunicação da evolução das captações ao município. Recomendação da restrição de usos não potáveis. Transporte de água efetuado no dia 29/09, 04/10, 09/10, 12/10 e 13/10. 		Sim	
Águas do Algarve	12/12/2023	SAAA	Todos	Albufeira	Volume útil total armazenado nas albufeiras geridas pela AdA, 73,05 hm ³ , 30 de abril de 2024.	Prioritária	<ul style="list-style-type: none"> Para além das medidas em curso a gravidade da situação de escassez de água no território levou ao acionamento do plano de emergência da Águas do Algarve 	Para além das medidas em curso a gravidade da situação de escassez de água no território levou ao acionamento do plano de emergência da Águas do Algarve	Sim	Por concretizar

2.5 Ponto de situação das culturas e abeberamento de animais (30/04/2024)

➤ Cereais de Outono/Inverno

No geral, as temperaturas e a precipitação verificadas nos meses de março e abril tiveram um efeito positivo no desenvolvimento do ciclo vegetativo das culturas cerealíferas, encontrando-se na última fase do período reprodutivo, espigamento/início da maturação. No entanto, houve áreas na região **Norte** e na região **Centro** com problemas, devido ao excesso de água no solo durante no início do ciclo vegetativo. **A estimativa é de um aumento da produtividade**, quer em grão, quer em palha.

No **Algarve**, as chuvas no final do mês vieram beneficiar as sementeiras tardias, uma vez que ainda estavam em fase de crescimento, enquanto as restantes, por estarem na fase de formação do grão, não beneficiaram tanto. Em qualquer dos casos **a produção de grão é semelhante à do ano anterior, ou seja, bastante fraca**, perspetivando-se um ano com produtividades muito baixas.

➤ Prados, pastagens permanentes e forragens

No mês de abril, a produção de matéria verde esteve acima de um ano normal.

Na generalidade, as pastagens permanentes de sequeiro ou de regadio apresentavam um ótimo desenvolvimento vegetativo, disponibilizando uma grande quantidade de matéria verde para alimentar os efetivos pecuários em quantidade muito superior, quando comparado com igual período do ano anterior. As forragens anuais encontravam-se em muito bom estado vegetativo (viçoso) com elevada disponibilidade de alimento. Em algumas áreas iniciou-se os cortes das áreas forrageiras (pastagens naturais e semeadas) para produção feno e feno silagem, estima-se aumentos na generalidade das explorações.

Apenas de salientar casos pontuais no litoral Norte e na região Centro, de asfixia radicular, principalmente nas forrageiras semeadas em terras baixas, propícias ao encharcamento, originando, nestes casos, quebras pontuais do desenvolvimento vegetativo

No Algarve, a precipitação ocorrida nos últimos dias de março veio contribuir, de forma significativa, para o aumento das disponibilidades forrageiras da região, alterando as previsões descritas no mês passado. As pastagens naturais, que já apresentavam uma maior disponibilidade, quando comparadas com o ano anterior, tiveram um **acréscimo substancial de matéria verde**, sendo este aumento mais evidente do sotavento que no barlavento, permitindo assim poupar as pastagens semeadas.

➤ **Cereais de Primavera/Verão**

Batata

Este ano as condições meteorológicas atrasaram as plantações de batata, uma vez que por esta altura no ano passado, estavam praticamente todas realizadas.

A **Norte**, as plantações mais cedo, em solos mais pesados, sofreram com o encharcamento tendo uma emergência irregular. As mais recentes tiveram dificuldade em germinar, pois o calor e o vento secaram o solo, tornando-o duro. Apesar de a plantação ter sido tardia, os batatais apresentavam um bom desenvolvimento vegetativo e, para já, sem registos consideráveis de problemas fitossanitários. Estima-se uma ligeira diminuição das áreas plantadas de batata de sequeiro e de batata de regadio.

No **Centro**, o estado da cultura da batata encontrava-se muito heterogéneo, existiam áreas em que a batata de sequeiro estava em fase final de plantação e, outras em que as primeiras colheitas estavam prestes a iniciar-se. No geral, verificou-se um bom desenvolvimento vegetativo, com boa distribuição e crescimento uniforme e registou-se variações nas áreas semeadas. As áreas semeadas de batata de regadio estavam a ser concluídas, observou-se uma boa germinação, estimando-se que a área de produção tenha um aumento significativo, comparativamente ao ano anterior. Salienta-se que as plantações de batata atrasaram, devido às condicionantes meteorológicas e, à dificuldade de mobilização do solo.

Em **Lisboa e Vale do Tejo**, o estado do tempo marcou de forma negativa o desenvolvimento da cultura da batata, originando atrasos nas plantações de sequeiro, perspetivando-se quebra de produtividade, menores calibres e alguns rachamentos. Relativamente, à batata de regadio, verificou-se um atraso no desenvolvimento da cultura em cerca de 10 a 15 dias, esperando-se o início das colheitas no mês de maio, nas plantações mais precoces.

No **Alentejo**, estima-se uma área de batata (regadio) semelhante à do ano anterior.

No **Algarve**, na batata de regadio verificou-se uma estabilização das áreas semeadas, em comparação com o mês homólogo do ano anterior. Em relação, à batata de sequeiro verificou-se mais uma vez uma diminuição da área de sementeira.

Milho

As sementeiras têm sido irregulares no território, no Norte ainda não iniciaram, no Centro e Lisboa e Vale do Tejo tiveram início no final de março, sendo um pouco mais tarde do que o habitual face às condições meteorológicas adversas ocorridas no mês anterior. Na generalidade, a cultura estava a emergir bem e prevê-se que a área semeada de milho grão seja inferior à da campanha anterior, sendo

ainda cedo para apurar. Importante referir que, nos últimos dois a três anos o milho de sequeiro sofreu uma redução muito significativa, devido à expectável descida de preço a pagar ao produtor, aliado ao aumento dos custos dos fatores de produção.

No Algarve foram muito diminutas as sementeiras de milho de sequeiro, observando-se que se trata de áreas praticamente residuais, porque a cultura tem dificuldades de desenvolvimento vegetativo devido à fraca precipitação que ocorre na região.

Tomate-indústria

Na Grande Lisboa a plantação do tomate iniciou-se na primeira quinzena de abril, mais tarde do que o normal devido ao teor de água no solo e estimava-se que, no final do mês, já estivesse plantada mais de 40% da área total. A plantação tem decorrido com relativa normalidade. Na generalidade, as áreas já plantadas apresentavam bom aspeto vegetativo e sem problemas fitossanitários a realçar.

Arroz

As sementeiras de arroz iniciaram-se no final do mês de abril, decorreram a bom ritmo e irão prolongar-se para o próximo mês. Ainda é cedo para estimar a variação das áreas semeadas.

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

Prunóideas

Estas culturas tiveram em geral dificuldades no vingamento da flor devido ao baixo número de horas de frio, às amplitudes térmicas elevadas e à chuva, com reflexo na diminuição da produção esperada. Na cereja e no pêsego e comparativamente com um ano normal, estimam-se quebras da ordem dos 60-80% e 20-40%, respetivamente. Relativamente ao ano anterior, na cereja, estima-se que a produtividade venha a ser inferior, mas ainda não nos é possível estimar um valor.

Pomóideas

Em geral, no Norte e no Centro o ciclo vegetativo dos pomares situava-se entre as fases de floração/vingamento do fruto e a fase de desenvolvimento do fruto, sendo que apresentavam um desenvolvimento normal para a época (ainda, não há estimação da produção).

No Baixo Oeste é expectável uma produção de maior quantidade de pera Rocha e de maçãs Gala e Fuji, em comparação com o ano transato. Em termos de qualidade é ainda cedo para formular previsões.

Na Península de Setúbal, no geral, houve poucos vingamentos, prevendo-se baixa produção (as condições climatéricas, nomeadamente as reduzidas horas de frio e as oscilações de temperatura fora da época habitual, prejudicaram o evoluir da floração e o vingamento do fruto).

Amendoeiras

Durante este mês, as amendoeiras beneficiaram de boas condições para o seu desenvolvimento e observou-se, que as amêndoas se formaram sem constrangimentos. Contudo, nem todas as variedades responderam da mesma forma às condições de vingamento do mês anterior – nas variedades tradicionais, cuja floração ocorreu mais cedo (até meados de março), o vingamento do fruto deu-se sem problemas e apresentavam maior quantidade, enquanto nas variedades em que a floração foi mais tardia (final de março), as condições climatéricas prejudicaram o vingamento dos frutos e como tal a produção vai ser afetada.

Pomares de kiwi

Os kiwis encontravam-se no estado fenológico F - botões florais visíveis, o normal para a época.

Vinhas

Observou-se alguma heterogeneidade no desenvolvimento vegetativo das vinhas, dependendo das castas e, principalmente, da época em que foi podada. As condições meteorológicas levaram ao desenvolvimento de míldio, obrigando os viticultores à realização de tratamentos fitossanitários preventivos.

Mirtilo

Nas variedades mais tardias, a chuva e as baixas temperaturas prejudicaram o vingamento da fruta, e nas variedades precoces, como a Duke, onde houve granizo, com bastante intensidade no concelho de Paredes de Coura, a fruta ficou irremediavelmente estragada.

Amêndoa

Na região Norte, o início da floração da amêndoa foi ótima, com condições muito favoráveis para ocorrer a polinização. As flores estavam na fase de queda das pétalas e começam-se a ver os frutos vingados.

Olival:

Os olivais registaram uma floração muito abundante, sendo ainda precoce uma estimativa de produção.

Pomares de Citrinos

Na região Norte, os pomares de citrinos apresentavam um aspeto vegetativo considerado normal, indiciando produções idênticas ao ano anterior.

Na região Centro os citrinos encontravam-se em floração, com vingamento de pequenos frutos. Na zona homogénea do Pinhal Sul, o limão estava na fase de colheita. A qualidade é boa e a produção espera-se maior que na campanha anterior.

Na Grande Lisboa o mês de abril caracterizou-se por grandes oscilações de temperatura que ocasionaram aceleração na maturação do limão, sendo que as chuvas e ventos propiciaram o desenvolvimento de doenças (antracnoses) e roçamentos na epiderme dos frutos.

No Algarve, as condições climatéricas foram propícias ao desenvolvimento focos de infestação, míldio, Mosca do Mediterrâneo, focos de ácaros e piolho.

➤ **Abeberamento dos animais**

No mês de abril não se verificaram constrangimentos nas disponibilidades de água para o abeberamento de animais.

Neste momento, no Algarve pode-se afirmar que a rega e o abeberamento estão assegurados no período estival, para o perímetro de rega do sotavento e áreas com charcas privadas. Já o mesmo não poderá ser afirmado quanto ao barlavento, onde a rega e o abeberamento poderão não estar assegurados.

2.6 Outros

Transferência do sistema Alqueva – Pedrogão: dados mensais relativos a volumes transferidos e elevados em 2024, à data de 30/04/2024.

Aspetos relevantes:

- i. A albufeira de Alqueva estava, no final de abril, à cota (151,45), sendo o seu volume de armazenamento útil e total de, respetivamente, 2.909 hm³ e 3.942 hm³, portanto mais 33hm³ que no mês passado - e correspondendo a 93,3% do seu volume útil a cota e o armazenamento na albufeira de Alqueva subiram no último mês, respetivamente, 0,19 m e 37 hm³. A albufeira estava nesta data à cota (146,80), correspondente a 3077 hm³ de volume armazenado total e a 65,6% (2044 hm³) do seu volume útil.
- ii. Todas as albufeiras intermédias estão nesta data próximas e a menos de 1m do seu N.P.A, à exceção de Serpa que está cerca de 1,5m abaixo da sua cota de pleno armazenamento.
- iii. Desde o início do ano já se elevaram em Alqueva e em Pedrogão cerca de 100 hm³.

Tabela 4- Cotas e volumes do sistema Alqueva-Pedrogão, referentes a 30/04/2024 (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	151,446	152,00	4150,00	3117,00	3942,00	1033,0	2909,0	93,3
Alvito	196,72	197,50	132,50	130,00	123,72	2,50	121,2	93,2
Brinches	134,27	135,00	11,00	9,67	10,91	1,33	9,6	99,1
Amoreira	134,37	135,00	10,69	8,99	9,66	1,7	8,0	88,5
Pisão	154,6	155,00	8,20	6,66	7,56	1,5	6,0	90,4
S. Pedro	141,97	142,50	10,83	8,55	9,89	2,28	7,6	89,0
Serpa	121,97	123,50	10,20	9,90	8,04	0,3	7,7	78,2
Loureiro	221,30	222,00	6,98	2,48	6,40	4,50	1,9	76,6
Penedrão	169,32	170,0	5,2	3,60	4,71	1,6	3,1	86,5

Tabela 5 - Volumes mensais transferidos (hm³) do sistema Alqueva-Pedrogão em 30/04/2024 (Fonte: EDIA)

Albufeira	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
A - Odivelas	0,010	7,467	6,815	0,000									14,292
B - Roxo*	0,000	9,169	9,828	0,366									19,363
C - Vale do Gaio	0,000	0,000	0,000	0,000									0,000
D - Enxoé	0,132	0,131	0,136	0,132									0,530
E - Magra	0,196	0,182	0,174	0,181									0,734
F - Morgavel	0,185	0,557	0,034	0,000									0,776
G - Fonte Serne	0,088	0,389	0,110	0,000									0,587
H -Monte Novo	0,000	0,000	0,000	0,000									0,000
I - Alto-Sado	0,005	0,005	0,024	0,330									0,364
J -Guadiana-Álamos	21,013	4,791	41,448	15,771									83,023
K - Ardila	0,159	0,137	3,470	4,288									8,054
L - Pedrógão MD	0,050	1,501	3,658	3,412									8,621
M - Loureiro-Alvito	19,380	4,430	39,513	11,036									74,359
N- Vigia	0,317	0,277	0,251	0,294									1,140

* Inclui consumos clientes EDIA, ARBCAS e ADSA

Tabela 6 - Volumes elevados de cada um dos subsistemas (hm³) em 30/04/2024 (Fonte: EDIA)

Subsistema	Total
Alqueva	83,02
Ardila	8,05
Pedrógão	8,62

2.7 Abastecimento por recurso a autotanques dos Corpos de Bombeiros

A utilização de veículos autotanque para reforço do abastecimento (por injeção de água em reservatórios ou instalações de tratamento) é uma prática corrente de diversas entidades gestoras, as quais recorrem a recursos próprios, a meios das autarquias (Câmaras Municipais e Juntas de Freguesia), a veículos detidos por privados ou, mais comumente, a veículos dos Corpos de Bombeiros.

No mês de abril de 2024, foram reportadas 224 operações de abastecimento com recurso a meios dos Corpos de Bombeiros, valor que corresponde a um aumento de cerca de 36% face ao mês precedente e de cerca de 6% comparativamente com a média de igual período de anos anteriores, conforme ilustrado na Figura 29:

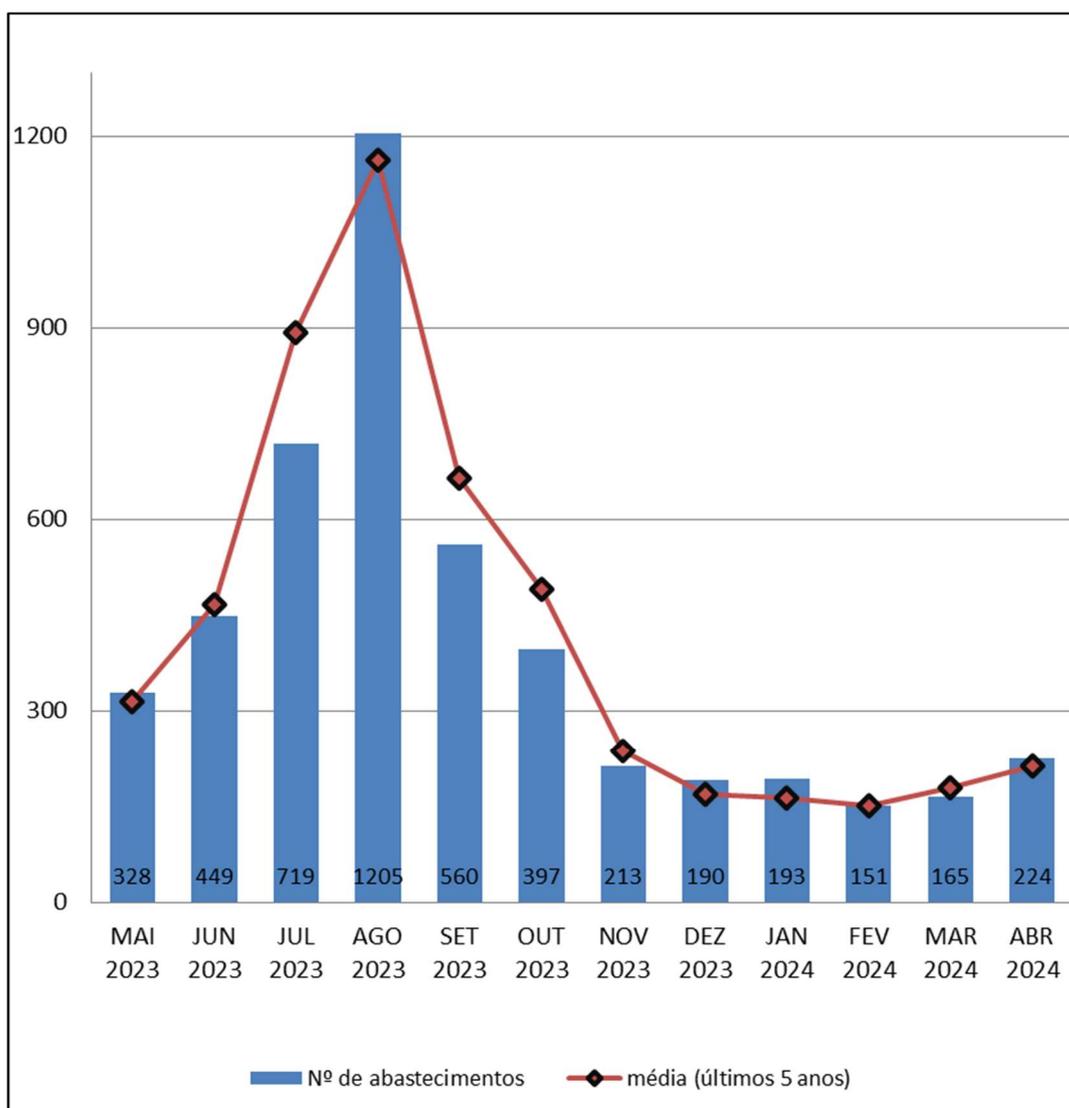


Figura 29 - Número de abastecimentos públicos (Fonte: ANEPC)

Numa análise distrital, verifica-se que os distritos de Bragança (57), Beja (35), Braga (33) e Lisboa (20) são aqueles que registaram um maior número de abastecimentos mensais efetuados por Corpos de Bombeiros. Importa notar, contudo, que não é possível garantir que todas as operações de abastecimento efetuadas pelos Corpos de Bombeiros têm por finalidade o abastecimento público à população, ou que, tendo esse propósito, tal abastecimento decorra diretamente da situação de seca.

Os municípios que registaram maior número de operações de abastecimento com recurso a meios dos Corpos de Bombeiros no mês em causa foram:

- Mirandela – 44 abastecimentos;
- Barcelos – 22 abastecimentos;
- Ferreira do Alentejo e Mértola – 12 abastecimentos;
- Mafra – 10 abastecimentos

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 à situação de seca que se tem observado desde 2019 e com maior severidade em 2022 e a sua continuidade nas regiões a sul do rio Tejo em 2023, têm vindo a ser definidas várias medidas de contingência e estruturais que visam dar maior resiliência às regiões afetadas. No ano hidrológico 2023/24 a região a sul da bacia do Tejo continua sujeita a situação de seca hidrológica severa, com especial destaque para a região do Algarve, o que tem obrigado ao reforço das medidas que têm vindo a ser implementadas, bem como à execução das medidas previstas no Plano Regional de Eficiência Hídrica para a Região do Algarve, aprovado em 2019 e financiado pelo PRR.

Na tabela seguinte apresentam-se as medidas implementadas ou em curso:

N.º	Região	Tipo de Medida	Tipologia	Medida	Entidade responsável	Estado de implementação	2023/24
1	Zonas críticas	Contingência	Governança	Realizar 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	APA	Última reunião a 5 dezembro de 2023 na Região do Algarve	Continuar
2	Nacional	Gestão	Governança	Reforçar da rede de monitorização piezométrica e automatizar com telemetria a monitorização dos níveis das albufeiras estratégicas para a gestão dos recursos hídricos	APA	Em curso	Continuar
3	Nacional	Gestão	Governança	Reforçar a 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	DGADR CCDR/DRAP	Em curso	Continuar

N.º	Região	Tipo de Medida	Tipologia	Medida	Entidade responsável	Estado de implementação	2023/24
4	Nacional	Gestão	Governança	Intensificar o acompanhamento da evolução das culturas (ECPC).	GPP CCDR/DRAP	Em curso	Continuar
5	Nacional	Gestão	Governança	Realizar 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.	AdP		Continuar
6	Nacional	Adaptação	Governança	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	APA	Em curso	Continuar
7	Zonas críticas	Contingência	Governança	Suspender temporariamente 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	APA	Em curso	Continuar
8	Algarve	Contingência	Governança	Suspender temporariamente a emissão de títulos de novas captações de água subterrânea para uso particular nas massas de água subterrâneas da Região do Algarve mesmo que não estejam ainda em situação crítica, como medida de prevenção para garantia de origens alternativas para o abastecimento público	APA	Em curso	Continuar
9	Nacional	Adaptação	Governança	Continuar a garantir a reserva hídrica estratégica para a produção de energia definida através da Resolução de Conselho de Ministros (RCM) n.º82/2002, de 27 de setembro, para quinze albufeiras	APA DGEG REN	Em curso	Continuar

N.º	Região	Tipo de Medida	Tipologia	Medida	Entidade responsável	Estado de implementação	2023/24
10	Guadiana e Sado	Gestão	Oferta	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	EDIA	Em curso	Continuar
11	Sado	Contingência	Oferta	Condicionar a utilização da albufeira do Monte da Rocha para garantir o volume de água necessário para dois anos de abastecimento público.	APA DGADR ARBCAS	Em curso	Continuar
12	Algarve	Contingência	Oferta	Condicionar a utilização da albufeira da Bravura garantir o abastecimento público, ficando temporariamente suspensos os restantes usos. Restringir o período temporal de captação na albufeira da Bravura, para reduzir as perdas no perímetro de rega.	APA DGADR ARBALvor	Em curso	Continuar
13	Algarve	Contingência	Oferta	Efetuar 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 abeberamento de animais e a rega de culturas permanentes (sobrevivência) e de campos de golfs existentes no perímetro a jusante dos furos JCS 9 e JCS 22.	DGADR EMARP ARBALvor	Concluída realizada 2022 - Início em 16 de maio - volume extraído cerca de 0,5 hm3; 2023 - Início em 13 de abril - volume extraído até 2 de outubro – 453755 m3	

N.º	Região	Tipo de Medida	Tipologia	Medida	Entidade responsável	Estado de implementação	2023/24
14	Algarve	Contingência	Procura	Implementação da rega deficitária controlada no perímetro de rega do Alvor	DGADR CCDR/DRAP_ALG ARBAIvor	Iniciada	Continuar
15	Algarve	Contingência	Oferta	Realizar a 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	DGADR ARBAIvor	Em curso	Continuar
16	Algarve	Contingência	Oferta	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	AdA	Captações LF2 – em funcionamento em 2022 (extraídos cerca de 147000 m3); Captações LF6 e LF8 e LF2 – equipadas- aguardam resolução de problemas de qualidade da água (contaminação por ARU); Captação LF5 – dezembro de 2024	Continuar
17	Zonas críticas	Adaptação	Procura	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)	CM	Em curso	Continuar
18	Zonas críticas	Adaptação	Procura	Implementar os projetos de eficiência dos consumos e na redução das perdas na distribuição	CM	Em curso	Continuar

N.º	Região	Tipo de Medida	Tipologia	Medida	Entidade responsável	Estado de implementação	2023/24
19	Nacional	Adaptação	Procura	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	APA AdP DGADR Golfe CM	Em curso	Continuar
20	Nacional	Adaptação	Oferta	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, apoiando os agricultores na identificação de soluções eficientes para o abeberamento de animais, evitando, o disseminar de novas captações.	CCDR/DRAP	Em curso	Continuar
21	Norte	Adaptação	Oferta	Realizar os 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 e implementar o projeto	AdN	Em curso	Continuar
22	Tejo	Adaptação	Oferta	Estudar 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.	AdVT	Em curso	Continuar
23	Mira	Adaptação	Oferta Procura	ACORDO PARA A GESTÃO SUSTENTÁVEL DA ÁGUA, assinado a 16 março 2023: Implementar um modelo de gestão que permita repor a barragem, num prazo de cinco anos, à cota 116	APA DGADR CMO ABM e Águas Públicas do Alentejo	Em curso	Continuar

N.º	Região	Tipo de Medida	Tipologia	Medida	Entidade responsável	Estado de implementação	2023/24
24	Mira	Adaptação	Oferta Procura	<p>ACORDO PARA A GESTÃO SUSTENTÁVEL DA ÁGUA, assinado a 16 março 2023: Realizar os investimentos necessários para diminuição de perdas e na melhoria da eficiência de todo o sistema de adução e distribuição, do AHMira (30 milhões de euros), permitindo um ganho de eficiência de 4 hm3:</p> <p>Ação 1: Reabilitar o Canal Condutor Geral - ABM DGADR (PDR2020);</p> <p>Ação 2 - Reabilitar o Sifão da Baiona - ABM DGADR (PDR2020);</p> <p>Ação 3 - Reabilitar a EE do Samouqueiro - ABM DGADR (PDR2020)</p> <p>Ação 4 - Construir reservatórios de regularização - ABM DGADR (PDR2020)</p>	DGADR ABM	<p>Ação 1 - Projeto aprovado pela DGADR em adjudicação;</p> <p>Ação 2 - Revisão do projeto de execução;</p> <p>Ação 3 - projeto aprovado DGADR; preparação do concurso;</p> <p>Ação 4 - projeto em elaboração</p>	Continuar
25	Mira	Adaptação	Oferta	<p>ACORDO PARA A GESTÃO SUSTENTÁVEL DA ÁGUA, assinado a 16 março 2023: Projetar e concretizar o investimento necessário que garanta a segurança do Abastecimento Público, com base num modelo de captação e distribuição dedicada a partir da Albufeira (36 milhões de euros) (Águas Públicas do Alentejo).</p>	Águas Públicas do Alentejo	Projeto elaborado. Aguarda financiamento	Continuar
26	Mira	Adaptação	Procura	<p>ACORDO PARA A GESTÃO SUSTENTÁVEL DA ÁGUA, assinado a 16 março 2023: Concretizar os investimentos e as ações necessárias com vista à redução, em 50%, das perdas no sistema em baixa, designadamente: elaboração, em 2023, de plano de poupança de água; elaboração, em 2023/2024, dos projetos de requalificação de redes de abastecimento de água e reforço da monitorização de usos.</p>	CM Odemira	A iniciar	Continuar

N.º	Região	Tipo de Medida	Tipologia	Medida	Entidade responsável	Estado de implementação	2023/24
27	Mira	Adaptação	Oferta	Realizar estudos da solução técnica para rebaixar a cota de captação na albufeira de Santa Clara. Ação 1: Promover a eficiência hídrica do AH Mira e nova Estação Elevatória de Santa Clara - DGADR (PDR2020)	DGADR / ABM	Solução técnica validada pela DGADR. Está em curso Fase final do projeto de execução (conciliação com as ASP); Elaboração do RIP (financiado pelo PDR2020). A solução terá ainda de ser avaliada pela APA e atender ao disposto no acordo assinado entre as diferentes entidades em março de 2023	Continuar
28	Guadiana e Sado	Adaptação	Oferta	Continuar a implementação dos projetos de ligação do Sistema Alqueva a sistema menos resilientes nas bacias do Sado e Guadiana	EDIA	Em curso	Continuar
29	Algarve	Adaptação	Oferta Procura	Dar continuidade às medidas previstas no Plano Regional de Eficiência Hídrica do Algarve, incluído no PRR	Vários	Em curso	Continuar
30	Centro	Adaptação	Oferta	Promover a reabilitação da barragem de Fagilde		CM Viseu APA	Continuar
31	Nacional	Adaptação	Governança	Elaborar 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	DGADR	Em curso a adaptação a novas exigências	Continuar

N.º	Região	Tipo de Medida	Tipologia	Medida	Entidade responsável	Estado de implementação	2023/24
32	Guadiana, Sado e Mira	Adaptação	Oferta Procura	Concluir Plano Regional de Eficiência Hídrica para as Bacias do Sado, Mira e Guadiana.	APA DGADR	Atualmente encontra-se em avaliação os contributos da participação pública.	Continuar
33	Douro	Adaptação	Oferta Procura	Elaborar Plano Regional de Eficiência Hídrica de Trás-os-Montes	APA DGADR	Em curso	Continuar
34	Centro	Adaptação	Oferta	Promover a ligação a sistemas deficitários para abastecimento em alta - nomeadamente os concelhos: São Pedro do Sul, Oliveira de Frades, Viseu, Nelas, Mangualde, Penalva do Castelo, Sátão e Vila Nova de Paiva	Águas Douro e Paiva	Em curso	Continuar
35	Tejo	Adaptação	Oferta	Promover soluções para o Reforço da Resiliência Hídrica do Tejo	APA	Em curso	Continuar
36	Algarve	Contingência	Governança	Reforçar as ações de fiscalização nas zonas críticas. Avaliação do Autocontrolo reportado e aferição de utilização cumprimento dos volumes titulados	APA	Em curso	Continuar
37	Algarve	Contingência	Governança	Implementar uma task force: incremento autocontrolo e reporte das captações subterrâneas destinadas à rega agrícola (fora dos perímetros hidroagrícolas): Querença Silves	APA DGADR DRAP SEPNA IGAMAOT CM.	A iniciar	Continuar
38	Algarve	Contingência	Governança	Ativar Plano de Contingência do Sistema Multimunicipal de Abastecimento de Água do Algarve	AdA	Ativo desde 2022. Em curso	Continuar

N.º	Região	Tipo de Medida	Tipologia	Medida	Entidade responsável	Estado de implementação	2023/24
39	Algarve	Contingência	Oferta	Utilizar captações de água subterrânea nos aquíferos Luz-Tavira e São Bartolomeu para rega agrícola e golfe, na área do perímetro de rega do AH Sotavento algarvio, com condições a definir (1,5 hm ³).	APA /DGADR / ABPRSA	Foram efetuados 8 pedidos para reativação de captações particulares de água subterrânea e 11 pedidos para execução de novas captações	Continuar
40	Algarve	Contingência	Procura	Reduzir a captação de água nas massas de água subterrânea para a rega agrícola na Região do Algarve em cerca de 15%.	Utilizadores RH	Nova notificação por Edital em 2024	
41	Algarve	Adaptação	Oferta	Definir solução técnica que permita diminuir o nível mínimo de exploração na albufeira de Odelouca	AdA	Em curso	Continuar
42	Algarve	Adaptação	Procura	Implementar medidas de redução dos consumos de água nos empreendimentos turísticos	Turismo	Em curso	Continuar
43	Algarve	Contingência	Oferta	Reativar as captações públicas de água subterrânea de Aljezur (AC1 e AC2), Captação JK1. Reativação das captações públicas de água subterrânea de Almádena (LF0 e LF1)	AdA	Não iniciada. Previsão para dezembro 2024	Continuar
44	Continente	Adaptação	PDR2020/N G	Agricultura de precisão/Eficiência no uso de recursos	AG PDR2020	Em curso	Continuar
45	Continente	Adaptação	PEPAC	Em situação de seca, e para determinadas intervenções, diminuição do encabeçamento mínimo (0,1 CN/ha de superfície forrageira em vez de 0,2 CN/ha)	GPP	Em vigor	Continuar
46	Continente	Contingência	PEPAC PU 2023	Alargamento do intervalo entre partos	GPP	Em vigor	Continuar

Em específico a implementar na Região do Algarve:

N.º	Região	Tipo de Medida	Tipologia	Medida	Entidade responsável	
47	Algarve	Contingência	Procura/Oferta	Implementação das medidas definidas na RCM nº 26-A/2024 de 20 de fevereiro na Região do Algarve	APA/GPP/ERSAR/DGADR/CCDR/AMAL/ CM /Utilizadores RH / Turismo Portugal/ RTA /AdA/ IGAMAOT/ SEPNA/ PSP	