

# **MONITORIZAÇÃO AGROMETEOROLÓGICA E HIDROLÓGICA**

**31 de julho de 2024**

---

Ano Hidrológico 2023/2024

**Relatório do Grupo de Trabalho de assessoria técnica à  
Comissão Permanente de Prevenção, Monitorização e Acompanhamento dos  
Efeitos da Seca**

## Índice

<b>1. Nota Introdutória</b> .....	<b>6</b>
<b>2. Avaliação meteorológica – 31 de julho 2024</b> .....	<b>8</b>
2.1. Temperatura e Precipitação .....	8
2.2. Situação de Seca Meteorológica .....	13
2.3. Evolução até ao final do mês .....	16
<b>3. Disponibilidades hídricas armazenadas nas albufeiras</b> .....	<b>19</b>
3.1. Situação de Seca Hidrológica .....	23
3.2. Disponibilidades hídricas <i>versus</i> necessidades .....	26
<b>4. Águas Subterrâneas</b> .....	<b>31</b>
4.1. Comparação com o mês anterior .....	31
4.2. Análise dos níveis piezométricos.....	32
Face ao mês anterior, junho de 2024, há alteração na lista das massas de água em situação crítica, tendo saído a massa de água Vieira de Leiria - Marinha Grande.....	36
4.4. Massas de água em vigilância .....	37
4.5. Apreciação geral.....	37
<b>5. Reservas de água nas albufeiras de aproveitamento hidroagrícola</b> .....	<b>38</b>
5.1. Análise aos dados hidrométricos .....	40
5.2. Planeamento de contingência.....	40
<b>6. Agricultura e Pecuária</b> .....	<b>45</b>
6.1. Cereais de outono/inverno: .....	45
6.2. Prados, pastagens permanentes e forragens.....	45
6.3. Cereais de Primavera/Verão: .....	45
6.4. Culturas arbóreas e arbustivas (vinha, pomares e olival): .....	47
6.4. Abeberamento dos animais .....	52
<b>7. Outras Informações</b> .....	<b>53</b>
7.1. Abastecimento por recurso a autotanques dos Corpos de Bombeiros .....	53
7.2. Abastecimento público .....	55
7.3. Transferência do sistema Alqueva – Pedrogão .....	61
<b>Anexo I</b> .....	<b>65</b>
<b>Anexo II</b> .....	<b>70</b>
<b>Anexo III</b> .....	<b>71</b>

## Índice de Figuras

Figura 1 - Desvio da temperatura média do ar e percentagem de precipitação em relação à normal 81-00 no mês de julho (período 1941 – 2023) (Fonte: IPMA).....	8
Figura 2 - Anomalias da temperatura média do ar no mês de julho, em Portugal continental, em relação aos valores médios no período 1981-2000 (Fonte: IPMA).....	9
Figura 3 - Evolução diária da temperatura do ar de 1 a 31 de julho de 2024 em Portugal continental (Fonte: IPMA).....	10
Figura 4 - Anomalias da quantidade de precipitação, no mês de julho, em Portugal continental, em relação aos valores médios no período 1981-2000 (Fonte: IPMA).....	10
Figura 5 - 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 julho 2024 (Fonte: IPMA).....	11
Figura 6 - Precipitação mensal acumulada nos anos hidrológicos 2023/24, 2022/23 e precipitação normal acumulada 1981-2010 .....	12
Figura 7 - Distribuição espacial da precipitação (em percentagem) em julho 2024 (esquerda) e no ano hidrológico 2023/2024 (direita) (Fonte: IPMA).....	13
Figura 8 - Percentagem de água no solo (média 0-100 cm profundidade), em relação à capacidade de água utilizável pelas plantas (ECMWF a 30 de junho e a 31 de julho de 2024 (Fonte: IPMA) .....	14
Figura 9 - Distribuição espacial do índice de seca meteorológica a 30 de junho e a 31 de julho 2024 (Fonte: IPMA) .....	15
Figura 10 - Distribuição espacial do índice SPI nas escalas de 3, 6, 9 e 12 meses no final de julho 2024 (Fonte: IPMA) .....	16
Figura 11 - Distribuição espacial do índice de seca meteorológica PDSI calculado com base em cenários de precipitação para o mês de agosto de 2024 (Fonte: IPMA) .....	17
Figura 12 - Situação das albufeiras em junho (esquerda) e em julho de 2024 (direita) .....	19
Figura 13 - Percentagem de volume total armazenado por bacia hidrográfica, em 31 de julho de 2023 e de 2024 (Fonte: APA). .....	20
Figura 14 - Evolução do armazenamento desde outubro de 2022 até 31 de julho de 2024, comparativamente à média (1990/91 a 2019/20) (Fonte: APA) .....	21
Figura 15 - Níveis de seca hidrológica no mês de junho (esquerda) e em julho (direita) (fonte: APA).....	24
Figura 16 - Nível de armazenamento em julho de 2024 e os níveis de alerta de seca hidrológica correspondentes a 31 de julho (Fonte: APA). .....	24

Figura 17- Volumes armazenados desde outubro de 2023 e a média, na albufeira do Monte da Rocha (Fonte: APA) .....	26
Figura 18 - 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) .....	27
Figura 19 - Volumes armazenados desde outubro de 2023 e a média, na albufeira da Bravura (Fonte: APA). .....	27
Figura 20- 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) .....	28
Figura 21 - Evolução dos volumes armazenados na albufeira se Santa Clara (31/01/1994 a 31/07/2024) (Fonte: APA) .....	29
Figura 22 - Níveis de armazenamento nas seis albufeiras da Região do Algarve a 31 de julho de 2024 e comparação com os valores de armazenamento observados a 31 de julho de 2023 (Fonte: APA).....	29
Figura 23 - Caudais em Ponte Muge, valores de salinidade e amplitudes de maré no estuário do Tejo (Fonte: APA; dados de salinidade disponibilizados pela ABLGVFX) .....	30
Figura 24 - Evolução das reservas hídricas subterrâneas entre junho (esquerda) e julho de 2024 (direita) (Fonte: APA). .....	31
Figura 25 - Localização das albufeiras monitorizados pela DGADR (Fonte: DGADR).....	38
Figura 26 - Distribuição do volume total armazenado nas albufeiras hidroagrícolas à data deste relatório.....	40
Figura 27 - Disponibilidades hídricas nas albufeiras hidroagrícolas à data deste relatório .....	41
Figura 28 - Níveis de Contingência ativados nas albufeiras hidroagrícolas à data deste relatório .....	41
Figura 29 - Número de abastecimentos públicos (Fonte: ANEPC).....	53
Figura 30 - Volume total armazenado (valores médios) a 31/07 nas albufeiras usadas pelas empresas do grupo AdP para abastecimento público – evolução entre 2021 e 2024 (Fonte: AdP) .....	55
Figura 31 - Capacidade das albufeiras e volumes total e útil armazenados a 31/07 nas albufeiras das empresas AdN e AdDP para abastecimento público. (Fonte: AdP).....	57
Figura 32- Capacidade das albufeiras e volumes total e útil armazenados a 31/07 nas albufeiras das empresas EPAL e AdVT para abastecimento público. (Fonte: AdP). .....	58
Figura 33- Capacidade das albufeiras e volumes total e útil armazenados a 31/07 nas albufeiras das empresas AdSA, AgdA e AdA para abastecimento público. (Fonte: AdP). .....	59

Figura 34 - Pontos de medição apresentados nos quadros – Sistema Alqueva-Pedrogão..... 63

## **Índice de tabelas**

Tabela 1 - Resumo da monitorização em situação normal .....	6
Tabela 2 - Classes do índice PDSI - Percentagem do território afetado desde outubro de 2023 a julho de 2024 (Fonte: IPMA) .....	15
Tabela 3 - Armazenamentos nas albufeiras em julho, com tendências evolutivas e previsões para a campanha (Sistema de Informação do Regadio – SIR, <a href="http://sir.dgadr.gov.pt/reservas">http://sir.dgadr.gov.pt/reservas</a> ) .....	39
Tabela 4 - Disponibilidade de água nas albufeiras do Grupo IV (26 de julho de 2024), de aproveitamentos hidroagrícolas, monitorizados pela DRAPN (Fonte: DRAPN).....	43
Tabela 5 - Disponibilidade de água nas albufeiras do Grupo IV (29 de julho de 2024),de aproveitamento hidroagrícolas (Fonte: DRAP Centro) .....	44
Tabela 6 - Resumo do ponto de situação: volume total armazenado (%) nas albufeiras onde as empresas do grupo AdP captam água para abastecimento público a 31/07/2024 (Fonte: AdP) .....	55
Tabela 7 - Ponto de situação das albufeiras onde as empresas do grupo AdP captam água para abastecimento público: volume total armazenado (hm <sup>3</sup> e %), entre 30 de junho e 31 de julho de 2024 (Fonte: AdP).....	56
Tabela 8 - Situações críticas e medidas de contingência (Fonte: AdP) .....	60
Tabela 9 - Cotas e volumes do sistema Alqueva-Pedrogão, referentes a 01/07/2024 (Fonte: EDIA) .....	61
Tabela 10 - Volumes mensais transferidos (hm <sup>3</sup> ) do sistema Alqueva-Pedrogão em 01/07/2024 (Fonte: EDIA) .....	61
Tabela 11 - Volumes totais elevados (hm <sup>3</sup> ) do sistema Alqueva-Pedrogão em 1 de junho de 2024 (Fonte: EDIA) .....	62

## 1. Nota Introdutória

O presente relatório foi elaborado com o objetivo de assegurar uma Monitorização Agrometeorológica e Hidrológica, para que fique reunida a informação suficiente para avaliação das disponibilidades hídricas em Portugal Continental.

Esta monitorização consta da compilação dos parâmetros acompanhados pelo Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I. P. (IPMA), pelo Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral (GPP), em ligação com as Direções Regionais de Agricultura e Pescas (DRAP) e com Instituto Nacional de Estatística (INE), pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA), pela Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), pela Autoridade Nacional Emergência Proteção Civil (ANEPC), pela Águas de Portugal (AdP) e ainda com a informação disponibilizada pela Empresa de Desenvolvimento e Infraestruturas do Alqueva (EDIA), Tabela 1.

**Tabela 1 - Resumo da monitorização em situação normal**

Parâmetro	Organismo	Periodicidade
Precipitação, Teor de Água no Solo, Temperatura do ar e Previsões meteorológicas (temperatura e precipitação)	IPMA	Mensal
Agricultura de Sequeiro e Pecuária Extensiva	GPP/DRAP/INE	Mensal
Armazenamento de Água Subterrânea	APA	Mensal
Armazenamento de Água Superficial (albufeiras)	APA	Semanal
Armazenamento nas Albufeiras dos Aproveitamentos Hidroagrícolas Grupo 2 e algumas do Grupo 3	DGADR	Semanal
Armazenamento nas Albufeiras utilizadas para produção de água para abastecimento público	AdP	Mensal
Abastecimento por recurso a autotanques dos Corpos de Bombeiros	ANEPC	Mensal
Transferências do sistema Alqueva-Pedrogão	EDIA	Mensal

A presente abordagem está prevista no Plano de Prevenção, Monitorização e Contingência para Situações de Seca, aprovado pela Comissão Permanente de Prevenção, Monitorização e Acompanhamento dos Efeitos da Seca (CPPMAES), criada pela Resolução de Conselho de Ministros nº 80/2017, de 7 de junho.

Este diploma criou também um Grupo de Trabalho com o objetivo de assessorar tecnicamente a Comissão, que tem, de entre outras, a função de:

*“Produzir relatórios mensais de monitorização dos fatores meteorológicos e humidade do solo, das atividades agrícolas e dos recursos hídricos, cuja periodicidade deve ser intensificada quando seja detetada uma situação de anomalia ou declarada uma situação de seca, sendo que nestas situações os relatórios passam também a incluir as estimativas de consumo ou utilização pelas principais atividades, nomeadamente o abastecimento público, a agricultura, a produção de energia e a indústria com maiores consumos de água.”*

Nos relatórios poderão ser sempre incluídos temas que seja oportuno dar a conhecer, sejam de caracterização das condições, sejam de divulgação de recomendações ou de decisões técnicas e políticas assumidas.

Essas vertentes enquadrar-se-ão no referido Plano, que, apresentando-se estruturado em três eixos de atuação - Prevenção, Monitorização e Contingência - contempla temas como a determinação de limiares de alerta, a definição de metodologias para avaliação do impacto dos efeitos de uma seca, a conceção de manuais de procedimentos para padronização da atuação, a disponibilização de planos de contingência e a preparação prévia de medidas para mitigação de efeitos da seca.

Este relatório de monitorização agrometeorológica e hidrológica, relativo a 31 de julho do ano em curso, é o nonagésimo terceiro produzido no contexto legislativo referido e o décimo do ano hidrológico em curso (2023/2024).

## 2. Avaliação meteorológica – 31 de julho 2024

### 2.1. Temperatura e Precipitação

O mês de julho de 2024 em Portugal continental classificou-se como **quente** em relação à temperatura do ar e **normal** em relação à precipitação Figura 1.

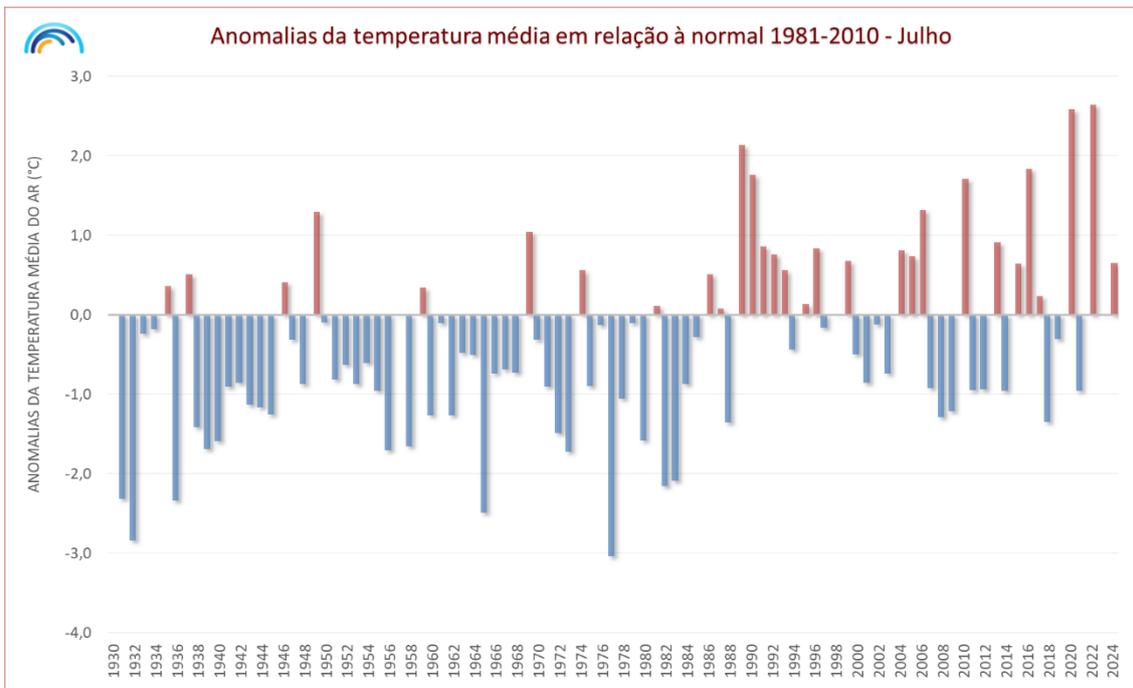


**Figura 1 - Desvio da temperatura média do ar e percentagem de precipitação em relação à normal 81-00 no mês de julho (período 1941 – 2023) (Fonte: IPMA)**

O mês de julho registou um valor médio de 23.15 °C, + 0.65 °C em relação ao valor da normal 1981-2010 (Figura 2). Foi o 9º mais quente desde 2000.

O valor médio da temperatura máxima do ar, 30.17 °C, foi superior ao valor normal em + 1.02 °C. Valores de temperatura máxima do ar superiores aos deste mês ocorreram em 20 % dos anos, desde 1931.

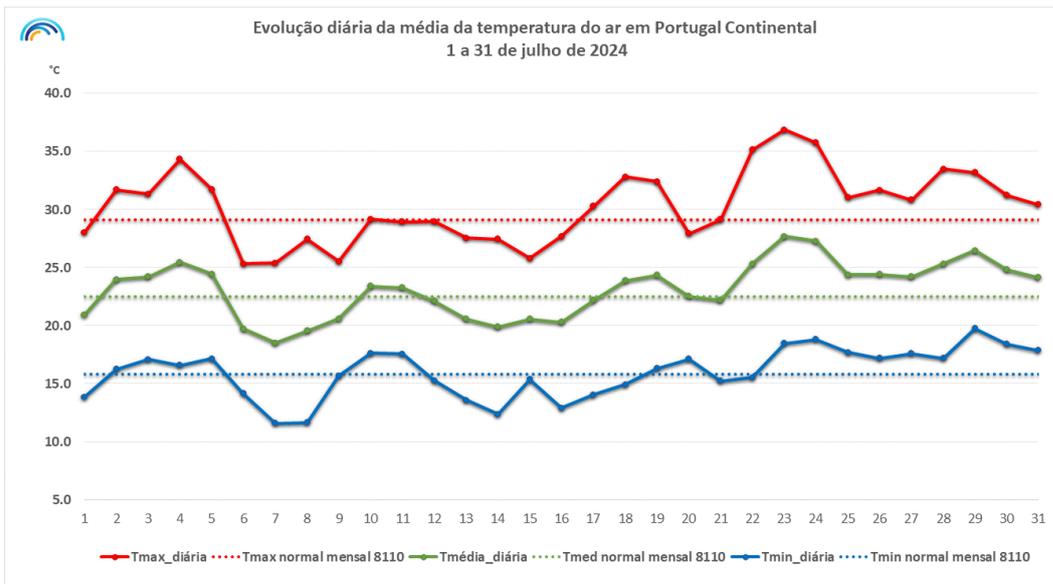
O valor médio da temperatura mínima do ar, 16.12 °C, com uma anomalia, relativamente ao valor normal, de + 0.28 °C, corresponde ao 8º maior valor desde 2000.



**Figura 2 - Anomalias da temperatura média do ar no mês de julho, em Portugal continental, em relação aos valores médios no período 1981-2000 (Fonte: IPMA)**

Na Figura 3 apresenta-se a evolução diária da temperatura do ar (mínima, média e máxima) de 1 a 31 de julho de 2024 em Portugal continental.

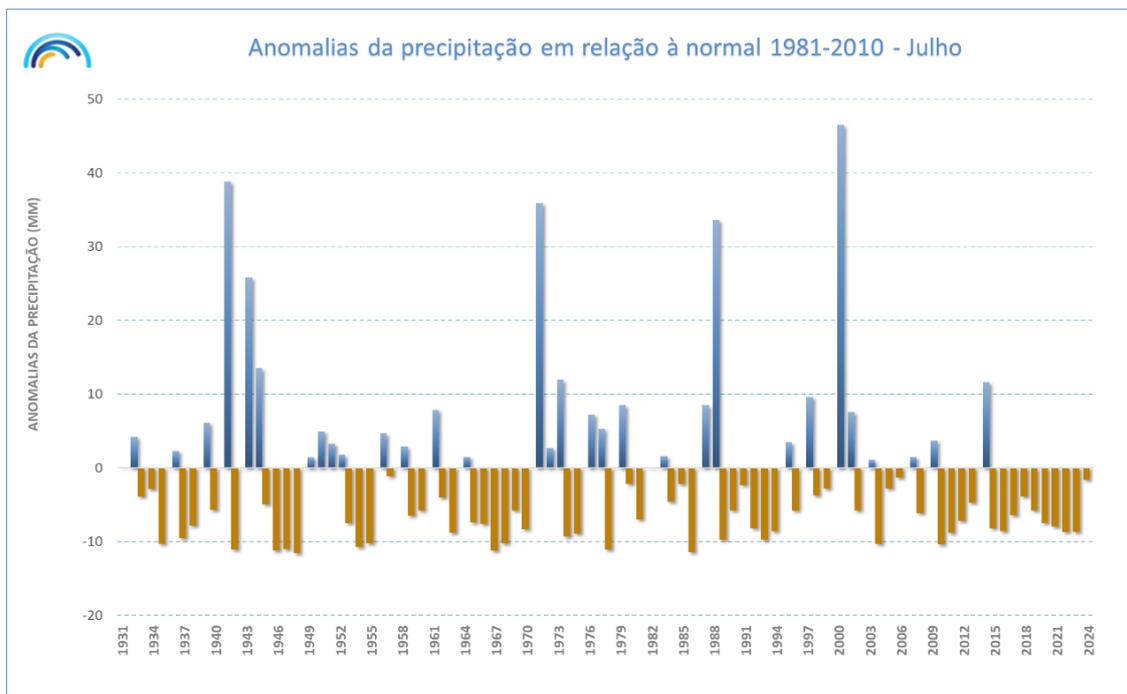
Durante o mês destaca-se um período relativamente longo (21 a 31) com valores de temperatura do ar superiores ao valor médio mensal e, por outro lado, dois períodos (1 a 7 e 22 a 24) com valores de temperatura máxima muito acima do valor médio (anomalias superiores a + 6.0 °C nos dias 23 e 24). No período de 22 a 24, verificou-se uma subida da temperatura do ar, com as mínimas/máximas a excederem os 20 °C/40 °C, respetivamente, numa grande parte das estações meteorológicas da rede do IPMA. Sendo de destacar o dia 23 de julho que foi o mais quente, até à data, de 2024 (temperatura média de 27.7 °C), com mais de 25 % das estações meteorológicas a registarem uma temperatura máxima do ar acima de 40.0 °C. Relativamente à ocorrência de noites tropicas, destaca-se o dia 29 com mais de 40 % das estações a registar uma temperatura mínima do ar  $\geq 20$  °C e os dias 23 e 24 com mais de 30 % das estações acima desse limiar.



**Figura 3 - Evolução diária da temperatura do ar de 1 a 31 de julho de 2024 em Portugal continental (Fonte: IPMA)**

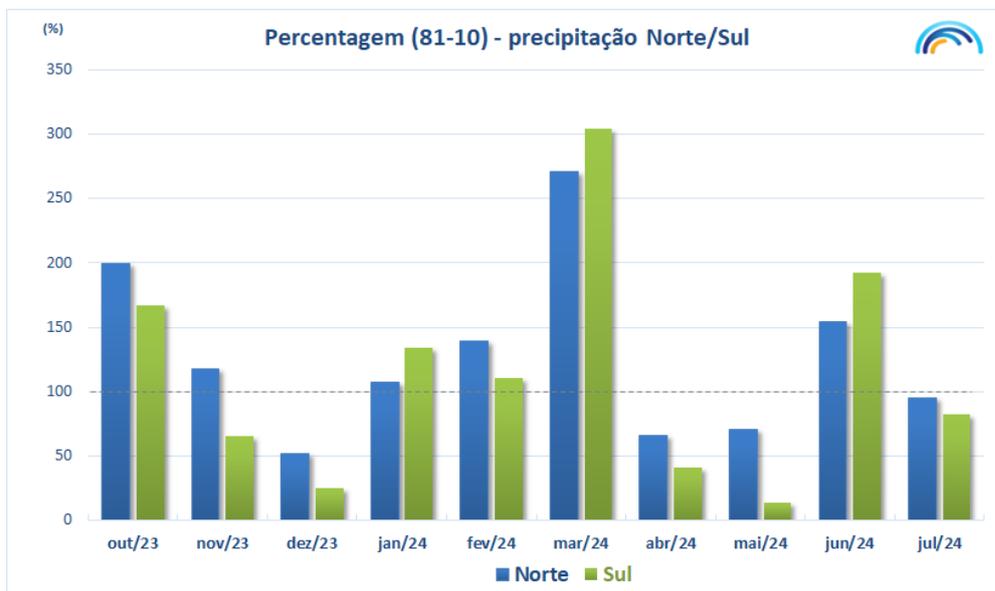
Em relação à precipitação (Figura 4), o mês de junho de 2024 registou um total de precipitação mensal de 10.1 mm (Figura 7) e foi próximo do valor médio 1981-2010 (- 1.6 mm). Valores de precipitação mensal superiores ao deste mês ocorreram em 35 % dos anos, desde 1931.

No mês de julho o território do Continente esteve predominantemente sob a ação anticiclónica, verificando-se ainda a passagem de ondulações frontais assim como a influência de uma depressão com expressão em altitude.



**Figura 4 - Anomalias da quantidade de precipitação, no mês de julho, em Portugal continental, em relação aos valores médios no período 1981-2000 (Fonte: IPMA)**

Na Figura 5 apresentam-se os valores de percentagem da precipitação na região a norte do sistema montanhoso Montejunto-Estrela e a Sul do mesmo sistema. Neste mês de julho os valores de precipitação foram superiores à média em ambas as regiões, no entanto de referir que na região Sul os valores da normal climatológica para junho já são geralmente baixos.



**Figura 5 - 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 julho 2024 (Fonte: IPMA)**

Em termos de distribuição espacial, os valores de precipitação foram superiores ao normal em alguns locais na região Norte e Centro, e também em parte do Alentejo e em alguns locais do Barlavento Algarvio (Sagres).

Em alguns locais do interior Centro e Sul e na região de Lisboa, registaram-se valores de precipitação muito inferiores ao normal (< 50 %) (Figura 7 esq.).

O valor mais elevado de percentagem de precipitação em julho, em relação ao valor médio, 433%, verificou-se em Alcácer do Sal

O valor da quantidade de precipitação acumulada até final de julho, no ano hidrológico 2023/2024 , 934.4 mm, corresponde a 119 % do valor normal 1981-2010. O total acumulado neste ano hidrológico continua superior ao valor médio 1981-2010 e ao que se verificava no ano anterior, com uma diferença de cerca de + 151 mm (Figura 6).

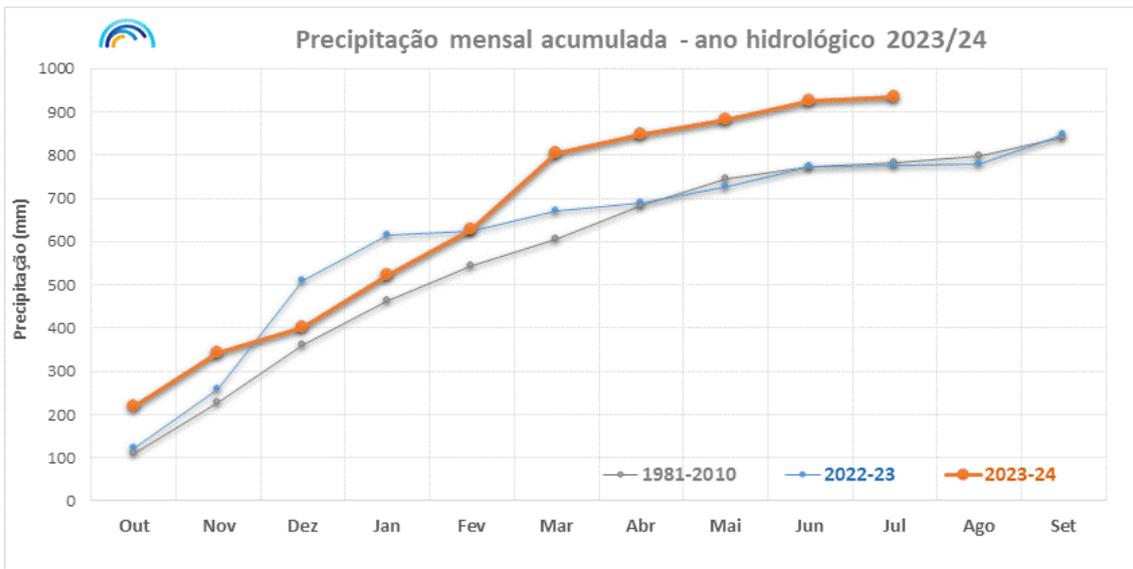


Figura 6 - Precipitação mensal acumulada nos anos hidrológicos 2023/24, 2022/23 e precipitação normal acumulada 1981-2010

Em termos espaciais, os valores da quantidade de precipitação acumulada no ano hidrológico 2023/2024 são superiores ao normal em toda a região Norte e parte da região Centro.

Nalguns locais do distrito de Castelo Branco, do vale do Tejo (alguns locais dos distritos de Lisboa e Setúbal) e em grande parte do Alentejo e Algarve, os valores acumulados no ano hidrológico são inferiores ao valor normal (

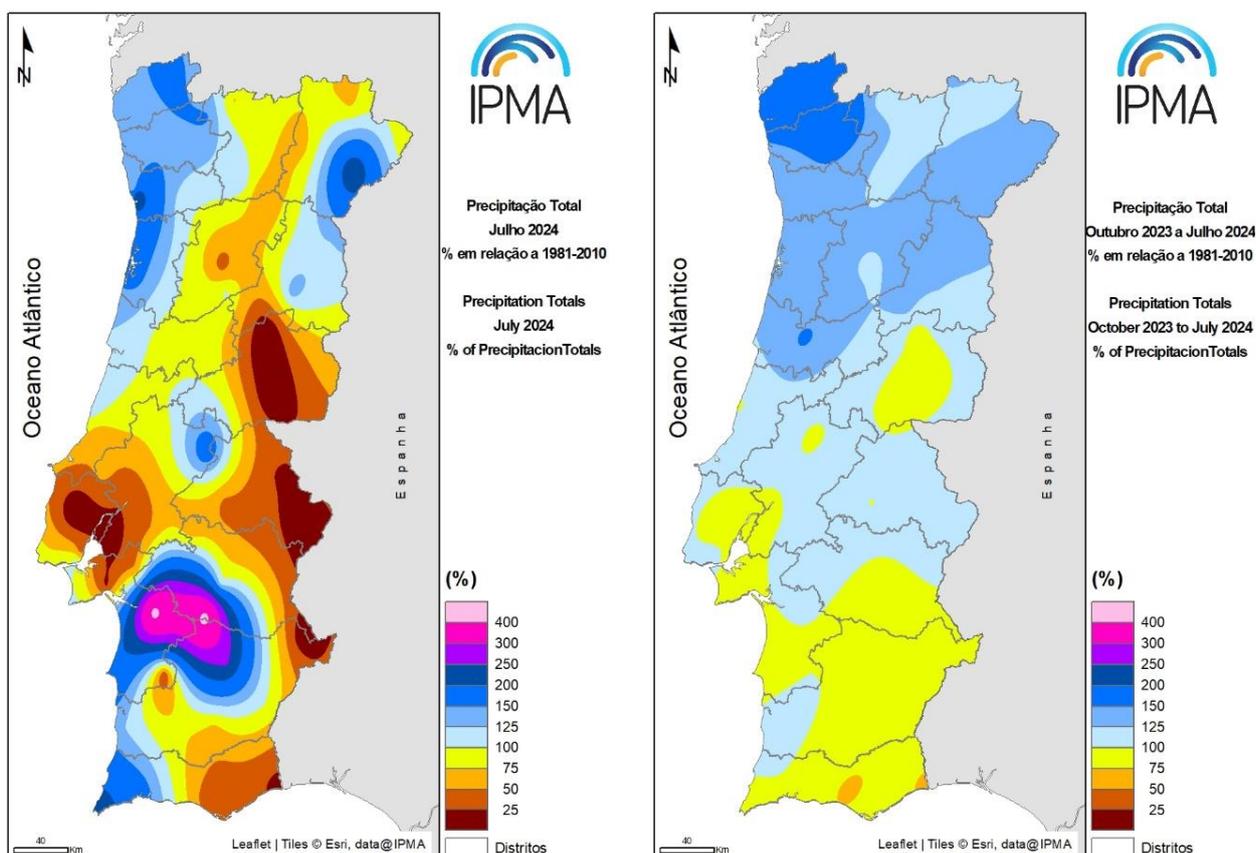


Figura 7 dir.).

Os valores da percentagem de precipitação em relação ao valor normal variam entre 68 % em Loulé e 177 % em Cabril.

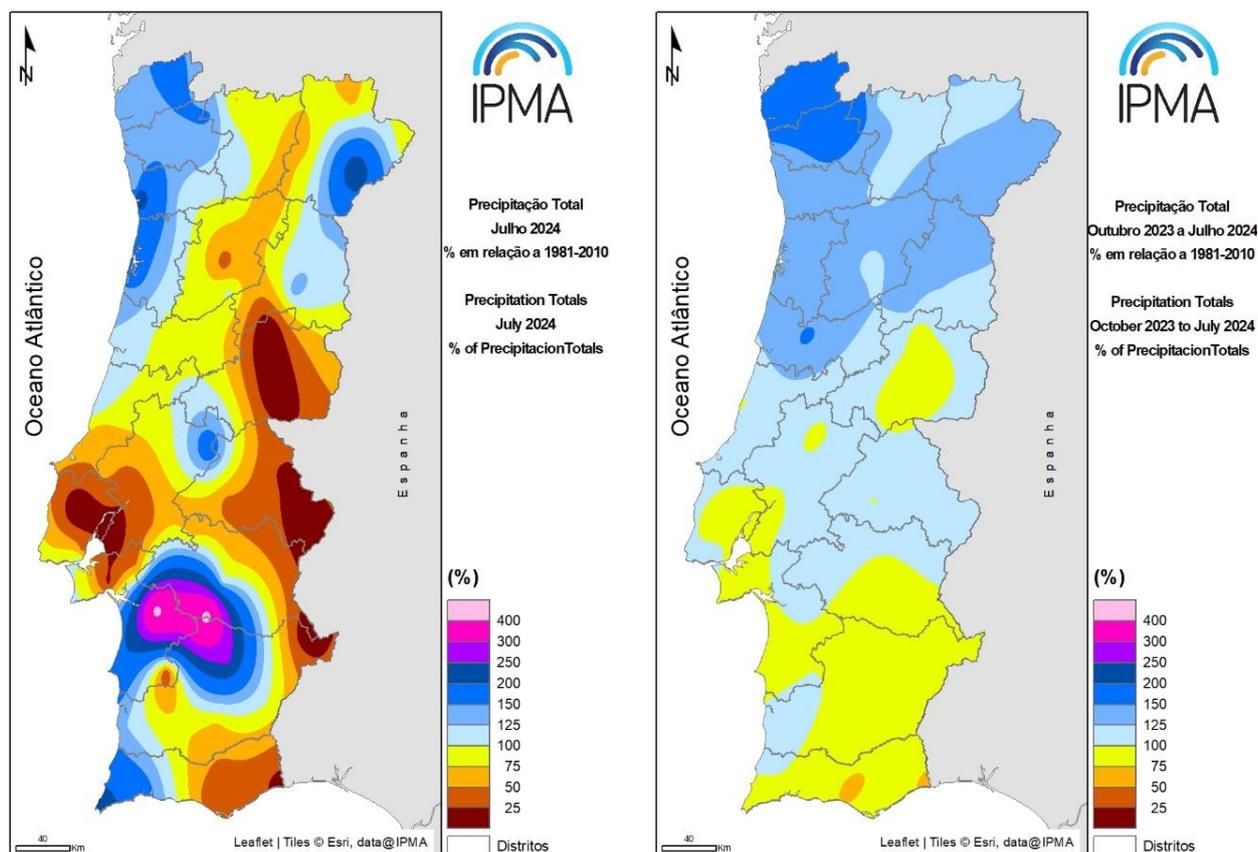


Figura 7 - Distribuição espacial da precipitação (em percentagem) em julho 2024 (esquerda) e no ano hidrológico 2023/2024 (direita) (Fonte: IPMA)

## 2.2. Situação de Seca Meteorológica

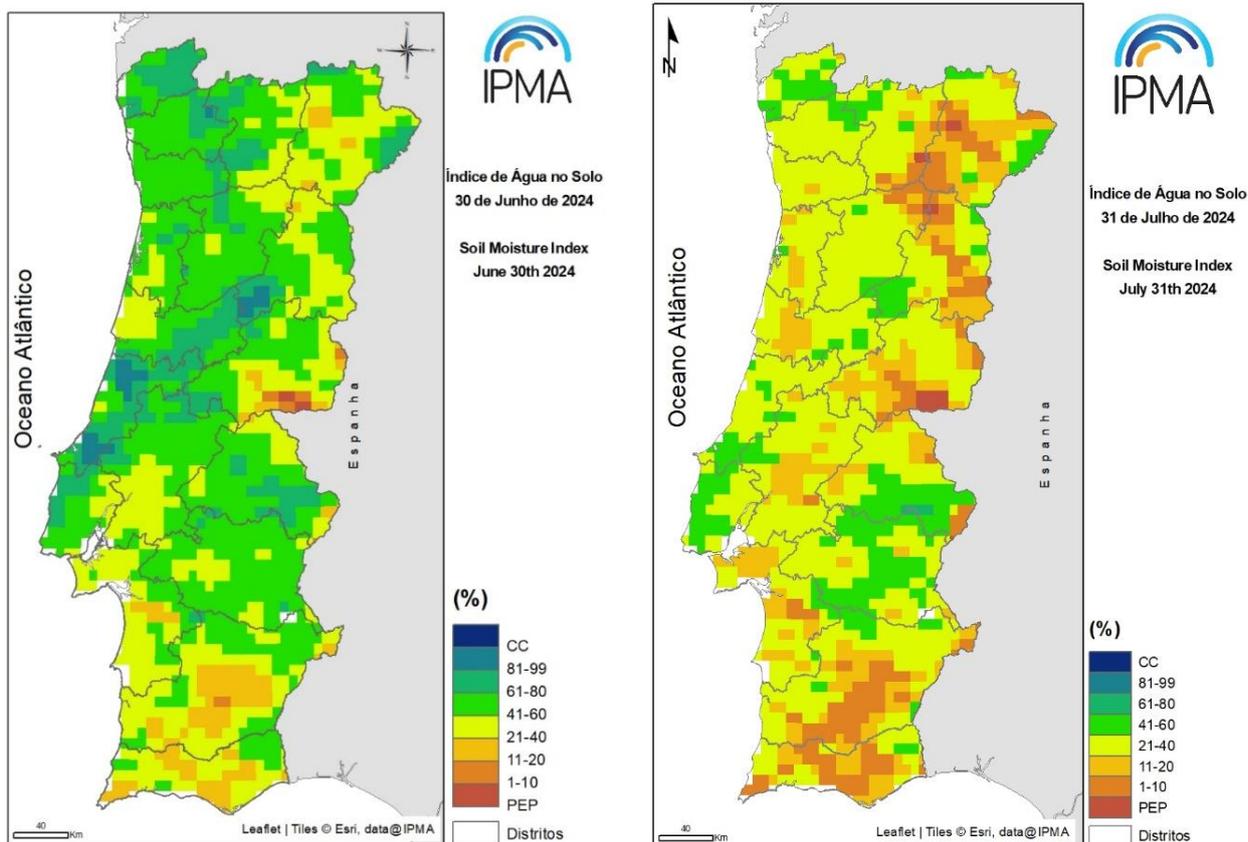
### Índice de Água no Solo (SMI) <sup>1</sup>

Na Figura 8 apresenta-se o índice de água no solo (SMI) a 30 de junho a 31 de julho 2024.

No mês de julho verificou-se uma diminuição dos valores de percentagem de água no solo em todo o território de Portugal continental.

Destacam-se as regiões do Nordeste, Baixo Alentejo e Algarve com valores inferiores a 10 %.

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



**Figura 8 - Percentagem de água no solo (média 0-100 cm profundidade), em relação à capacidade de água utilizável pelas plantas (ECMWF a 30 de junho e a 31 de julho de 2024 (Fonte: IPMA)**

### Índice de Seca PDSI

De acordo com o índice PDSI<sup>2</sup>, no final de julho verificou-se um aumento da intensidade em seca meteorológica na região Sul, com os distritos de Faro, Beja, Évora, Setúbal e Portalegre na classe de seca meteorológica moderada. Aumento da área na classe seca severa nos distritos do Algarve e Beja.

Em termos de distribuição percentual por classes do índice PDSI no território continental, no final de julho verificava-se: 2.5 % na classe de chuva moderada, 8.8 % na classe de chuva fraca, 29.2 % na classe normal, 19.1 % na classe de seca fraca, 31.2 % na classe de seca moderada e 9.2 % na classe seca severa.

<sup>2</sup> 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).

Na Tabela 2 apresenta-se a percentagem do território nas várias classes do índice PDSI desde o início do ano hidrológico 2023/24 e na

Classes PDSI	31 Out 2023	30 Nov 2023	31 Dez 2023	31 Jan 2024	29 Fev 2024	31 Mar 2024	31 Abr 2024	31 Mai 2024	30 Jun 2024	31 Jul 2024
Chuva extrema	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	<b>0.0</b>
Chuva severa	1.5	16.2	0.5	0.3	0.0	17.2	2.6	1.5	1.4	<b>0.0</b>
Chuva moderada	45.9	31.3	19.5	8.2	10.1	40.2	17.1	3.0	2.3	<b>2.5</b>
Chuva fraca	9.0	7.2	25.6	36.6	32.0	33.7	26.9	11.9	19.9	<b>8.8</b>
Normal	30.8	25.9	16.8	34.6	43.7	8.2	44.9	35.4	33.9	<b>29.2</b>
Seca Fraca	12.8	19.4	21.4	18.3	14.0	0.0	8.5	36.3	22.0	<b>19.1</b>
Seca Moderada	0.0	0.0	16.2	2.0	0.2	0.0	0.0	11.9	20.3	<b>31.2</b>
Seca Severa	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	<b>9.2</b>
Seca Extrema	<b>0.0</b>									

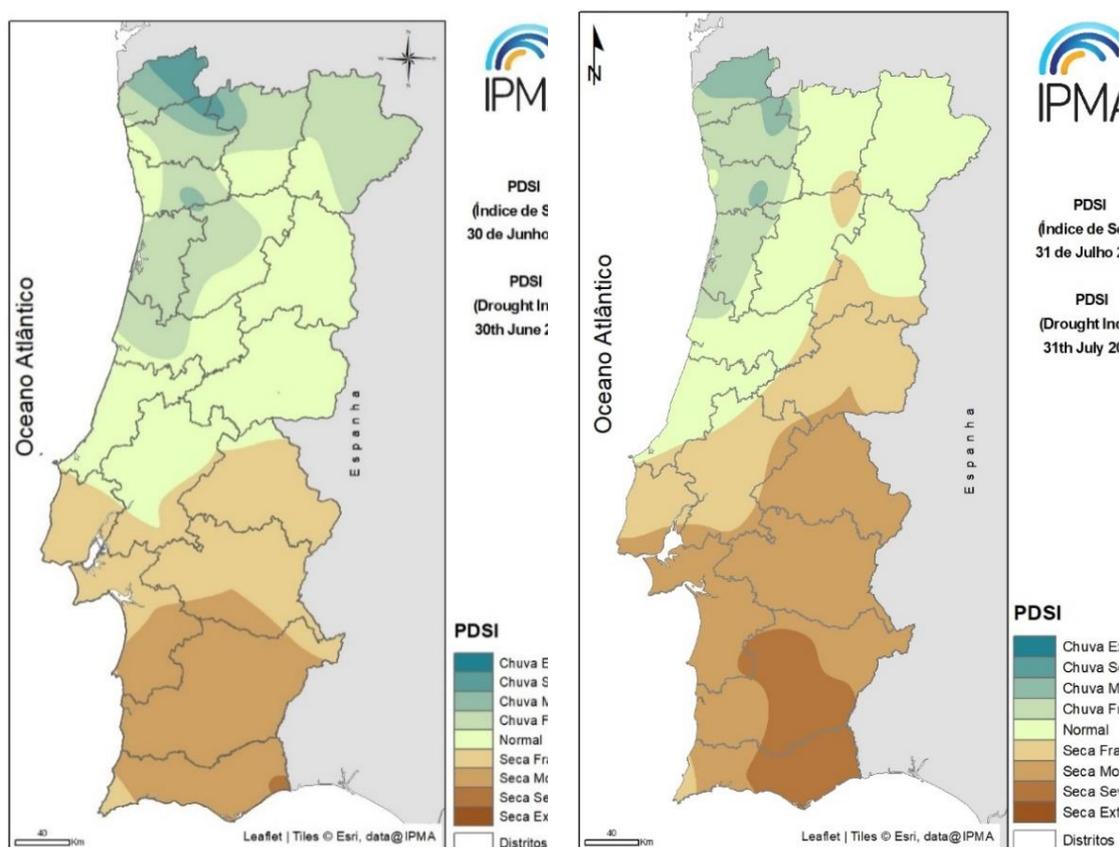
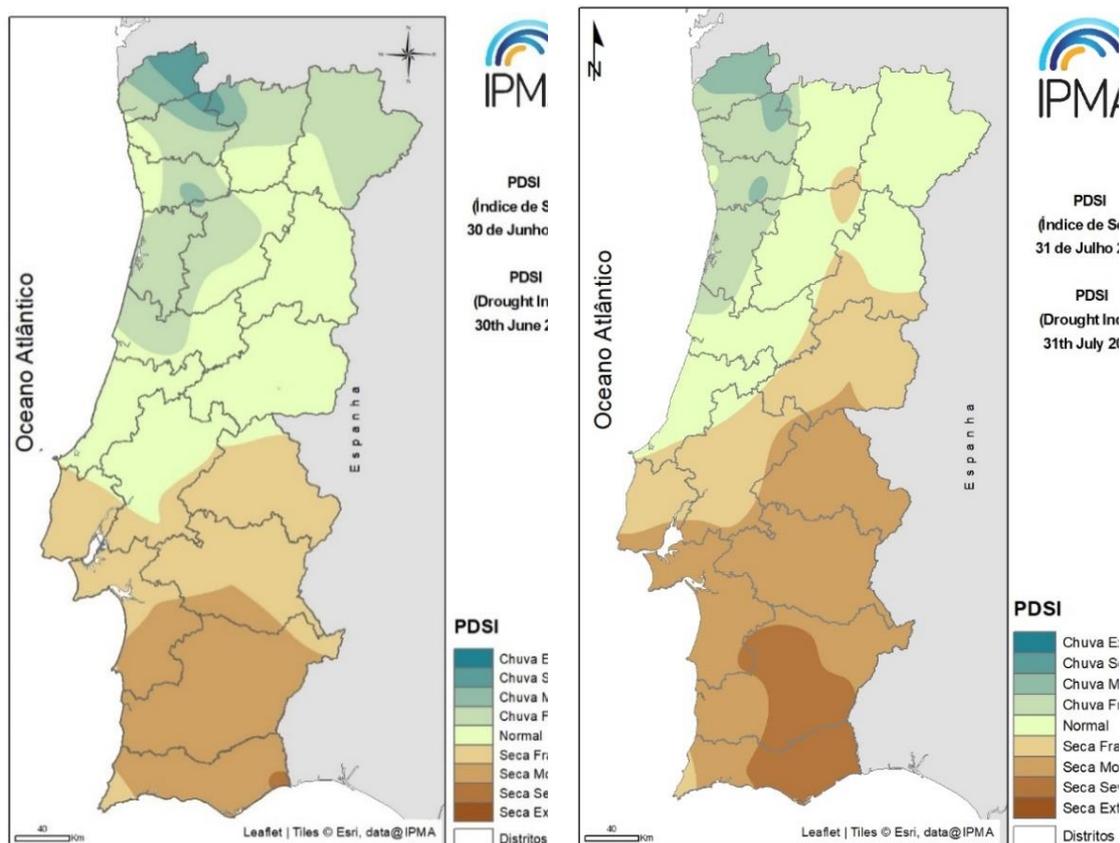


Figura 9 a distribuição espacial do índice de seca meteorológica.

Tabela 2 - Classes do índice PDSI - Percentagem do território afetado desde outubro de 2023 a julho de 2024 (Fonte: IPMA)

Classes PDSI	31 Out 2023	30 Nov 2023	31 Dez 2023	31 Jan 2024	29 Fev 2024	31 Mar 2024	31 Abr 2024	31 Mai 2024	30 Jun 2024	31 Jul 2024
Chuva extrema	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	<b>0.0</b>
Chuva severa	1.5	16.2	0.5	0.3	0.0	17.2	2.6	1.5	1.4	<b>0.0</b>

<b>Chuva moderada</b>	45.9	31.3	19.5	8.2	10.1	40.2	17.1	3.0	2.3	<b>2.5</b>
<b>Chuva fraca</b>	9.0	7.2	25.6	36.6	32.0	33.7	26.9	11.9	19.9	<b>8.8</b>
<b>Normal</b>	30.8	25.9	16.8	34.6	43.7	8.2	44.9	35.4	33.9	<b>29.2</b>
<b>Seca Fraca</b>	12.8	19.4	21.4	18.3	14.0	0.0	8.5	36.3	22.0	<b>19.1</b>
<b>Seca Moderada</b>	0.0	0.0	16.2	2.0	0.2	0.0	0.0	11.9	20.3	<b>31.2</b>
<b>Seca Severa</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	<b>9.2</b>
<b>Seca Extrema</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<b>0.0</b>



**Figura 9 - Distribuição espacial do índice de seca meteorológica a 30 de junho e a 31 de julho 2024 (Fonte: IPMA)**

### Índice de seca SPI

O índice SPI (*Standardized Precipitation Index - Índice padronizado de precipitação*) quantifica o défice ou o excesso de precipitação em diferentes escalas temporais<sup>3</sup>, que refletem o impacto da seca nas diferentes disponibilidades de água.

<sup>3</sup> 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 no escoamento superficial e nos reservatórios artificiais. As condições do estado da água no solo respondem a anomalias da precipitação numa escala temporal

Na Figura 10 apresenta-se o SPI nas escalas de 3, 6, 9 e 12 meses no final de julho para as principais bacias hidrográficas do território (valor médio por bacia). De salientar:

- Na escala temporal mais curta, SPI 3 meses, verificou-se a classe de seca moderada nas bacias do Sul (Sado, Mira, Guadiana e Ribeiras do Algarve).
- Nas escalas SPI 6, 9 e 12 meses apenas a bacia Ribeiras do Algarve se encontra em seca fraca (SPI 9 meses).

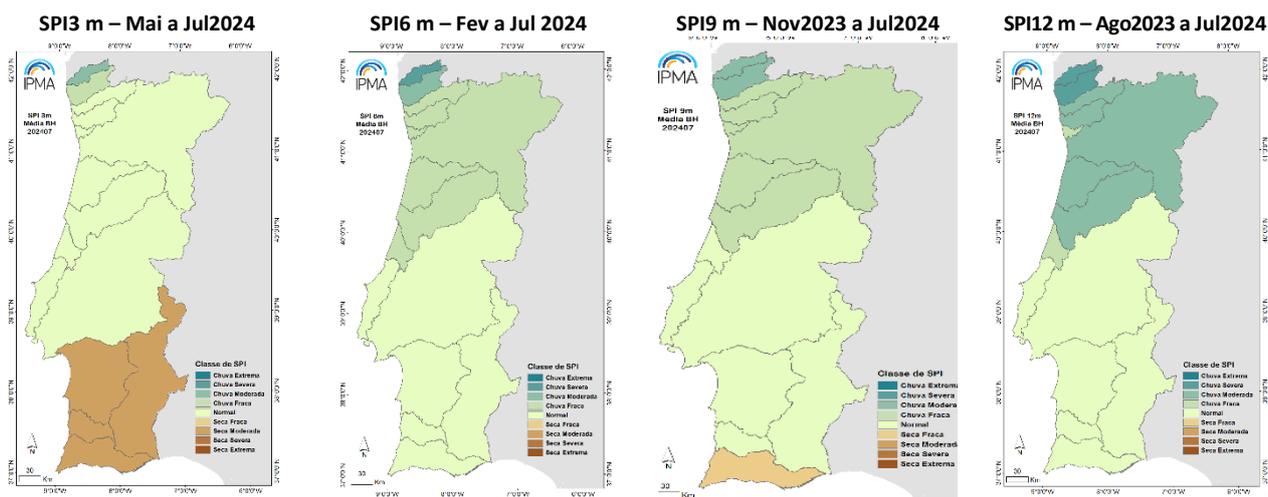


Figura 10 - Distribuição espacial do índice SPI nas escalas de 3, 6, 9 e 12 meses no final de julho 2024 (Fonte: IPMA)

### 2.3. Evolução até ao final do mês

A A evolução da situação de seca para o mês seguinte baseia-se na estimativa do índice PDSI, para cenários diferentes de ocorrência da quantidade de precipitação. Assim, tendo em conta a situação no final de julho, consideram-se os seguintes cenários para a precipitação em agosto (

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).

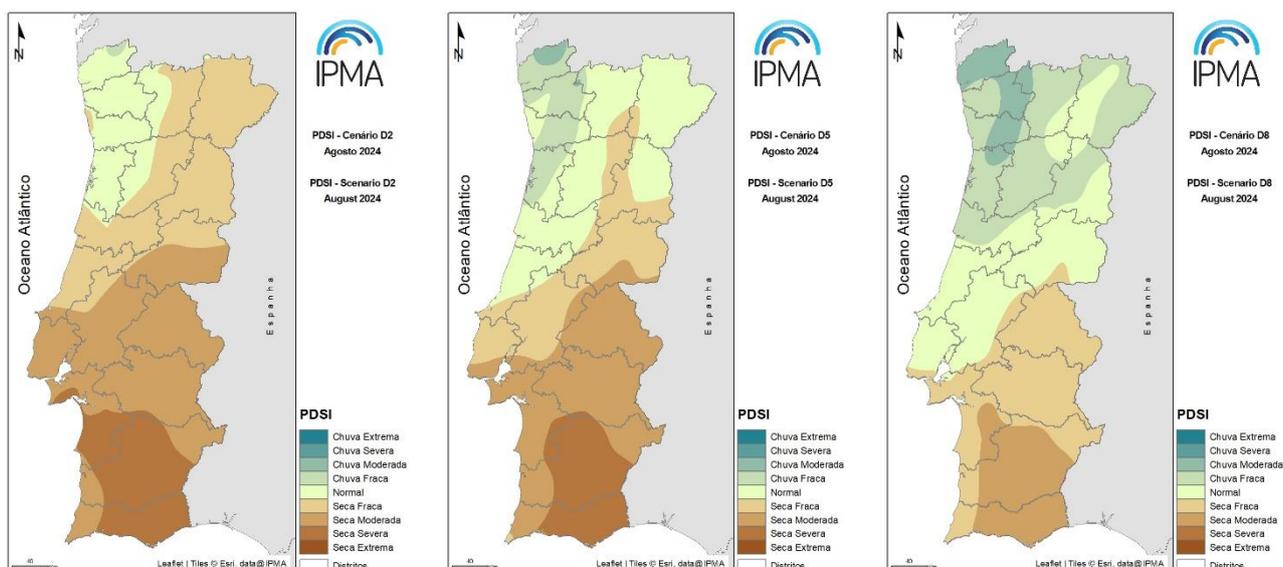
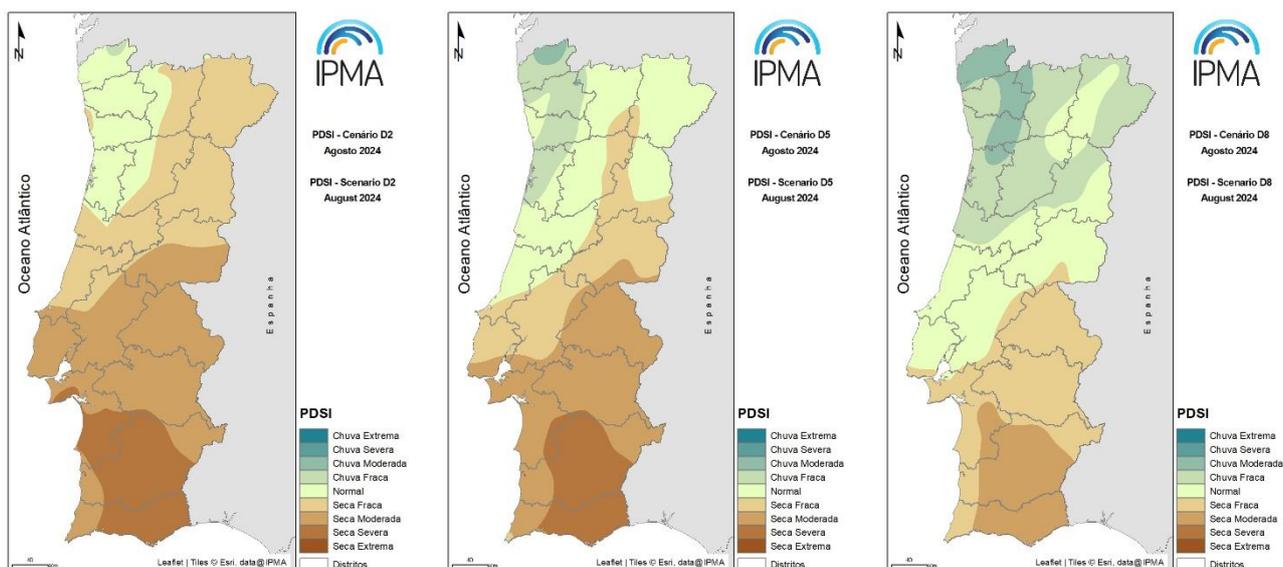


Figura 11):

**Cenário 1 (2º decil – D2)** - Valores da quantidade de precipitação inferiores ao normal (valores inferiores ocorrem em 20% dos anos): aumento da área em seca meteorológica estendendo-se a grande parte do território (exceto no Noroeste), com toda a região a sul do Tejo na classe de seca moderada, sendo severa em grande parte do Baixo Alentejo e no Algarvio.

**Cenário 2 (5º decil – D5)** – Valores da quantidade de precipitação próximos do normal: situação idêntica a 30 de junho, com ligeiro aumento da área em seca fraca e em seca severa.

**Cenário 3 (8º decil – D8)** – Valores da quantidade de precipitação superiores ao normal (valores superiores ocorrem em 20% dos anos): não existe seca meteorológica na região Norte e Centro; na região Sul ainda se mantém a seca meteorológica, nas classes de seca fraca e moderada.



**Figura 11 - Distribuição espacial do índice de seca meteorológica PDSI calculado com base em cenários de precipitação para o mês de agosto de 2024 (Fonte: IPMA)**

*Previsão mensal do Centro Europeu de Previsão do Tempo a Médio Prazo (ECMWF)<sup>4</sup>:*

Segundo a previsão a médio e longo prazo<sup>5</sup>, a interpretação das previsões do Multisistema-C3S e do modelo do Centro Europeu de Previsão a Médio Prazo mostram a seguinte tendência para as próximas semanas:

- Semanas 19/08 a 25/08, 26/08 a 01/09 e 02/09 a 08/09– **Anomalia negativa**: valores **abaixo** do normal (-10 a -1 mm) para as regiões a norte do sistema montanhoso Montejunto-Estrela.

Tendo em conta a previsão para as próximas semanas, é expectável que no final de agosto se mantenha a seca meteorológica, podendo estender-se a mais regiões do Norte e Centro do território.

---

<sup>4</sup> <http://www.ipma.pt/pt/otempo/prev.longo.prazo/mensal/index.jsp?page=prev-182015.html>

<sup>5</sup> De referir que as previsões meteorológicas de médio e longo prazo assumem um carácter probabilístico, não podendo, por isso, ser admitidas com elevado grau de rigor determinístico e devendo ser continuamente revistas.

### 3. Disponibilidades hídricas armazenadas nas albufeiras

A 31 de julho de 2024 e comparativamente ao último dia do mês anterior, verificou-se a diminuição em 15 bacias hidrográficas, a manutenção numa e uma bacia sem informação, Figura 12.

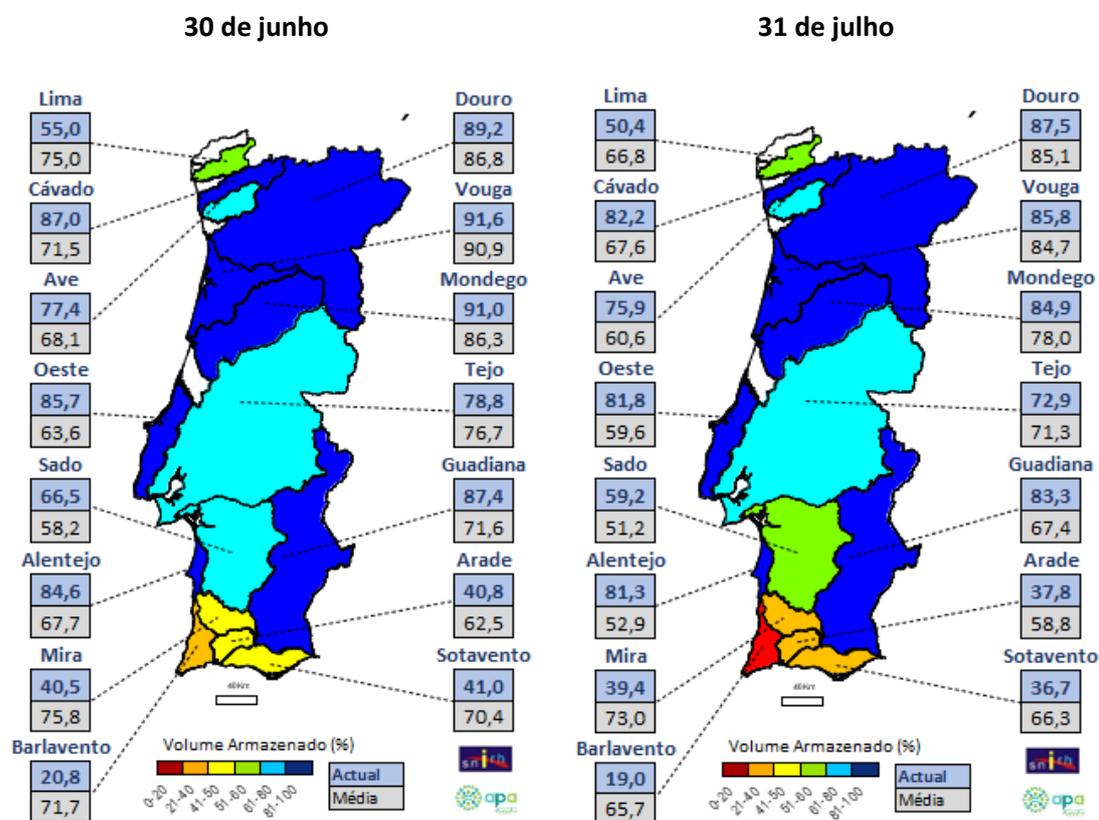


Figura 12 - Situação das albufeiras em junho (esquerda) e em julho de 2024 (direita)

(Fonte: APA)

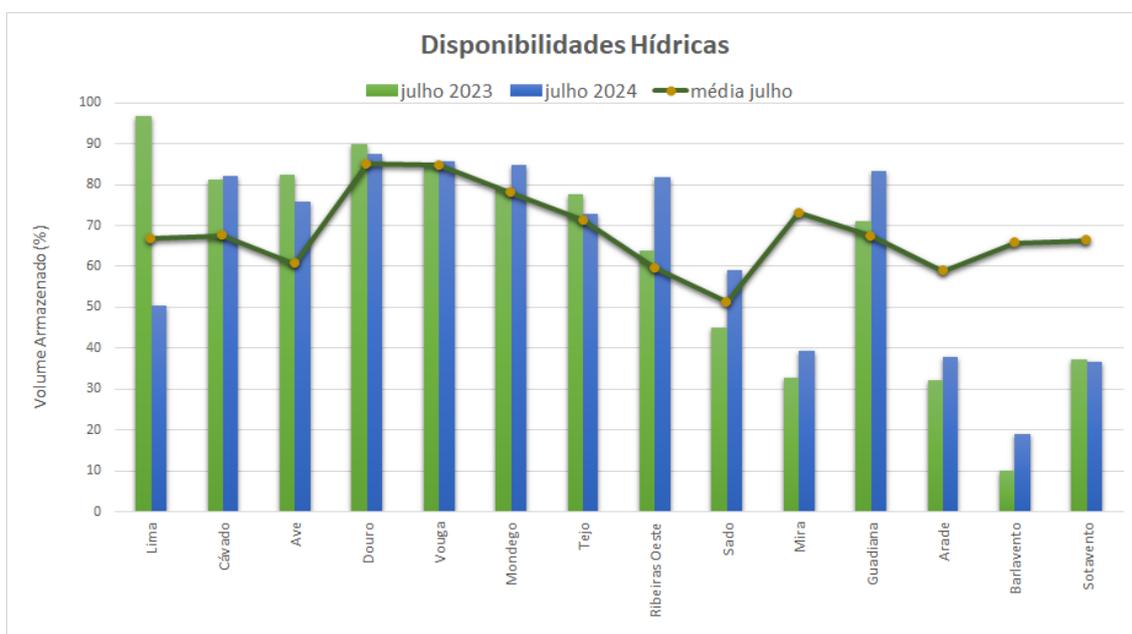
Os armazenamentos em 31 de julho de 2024 por bacia hidrográfica apresentam-se superiores às médias de armazenamento de referência para o mês de julho (1990/91 a 2022/23), **com exceção** das bacias hidrográficas do Lima, do Mira, do Arade e das Ribeiras do Algarve (Barlavento e Sotaventos).

Na Figura 13 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:

- **Lima** - Armazenamento é inferior à média de referência e inferior ao período homólogo em 2023, devido essencialmente à sua utilização para a produção de energia;

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

Na Figura 13 é possível observar que as bacias hidrográficas estão acima dos valores observados em 2023, com exceção das bacias do Lima, do Ave, do Douro, do Tejo e do Sotavento.



**Figura 13 - Percentagem de volume total armazenado por bacia hidrográfica, em 31 de julho de 2023 e de 2024 (Fonte: APA).**

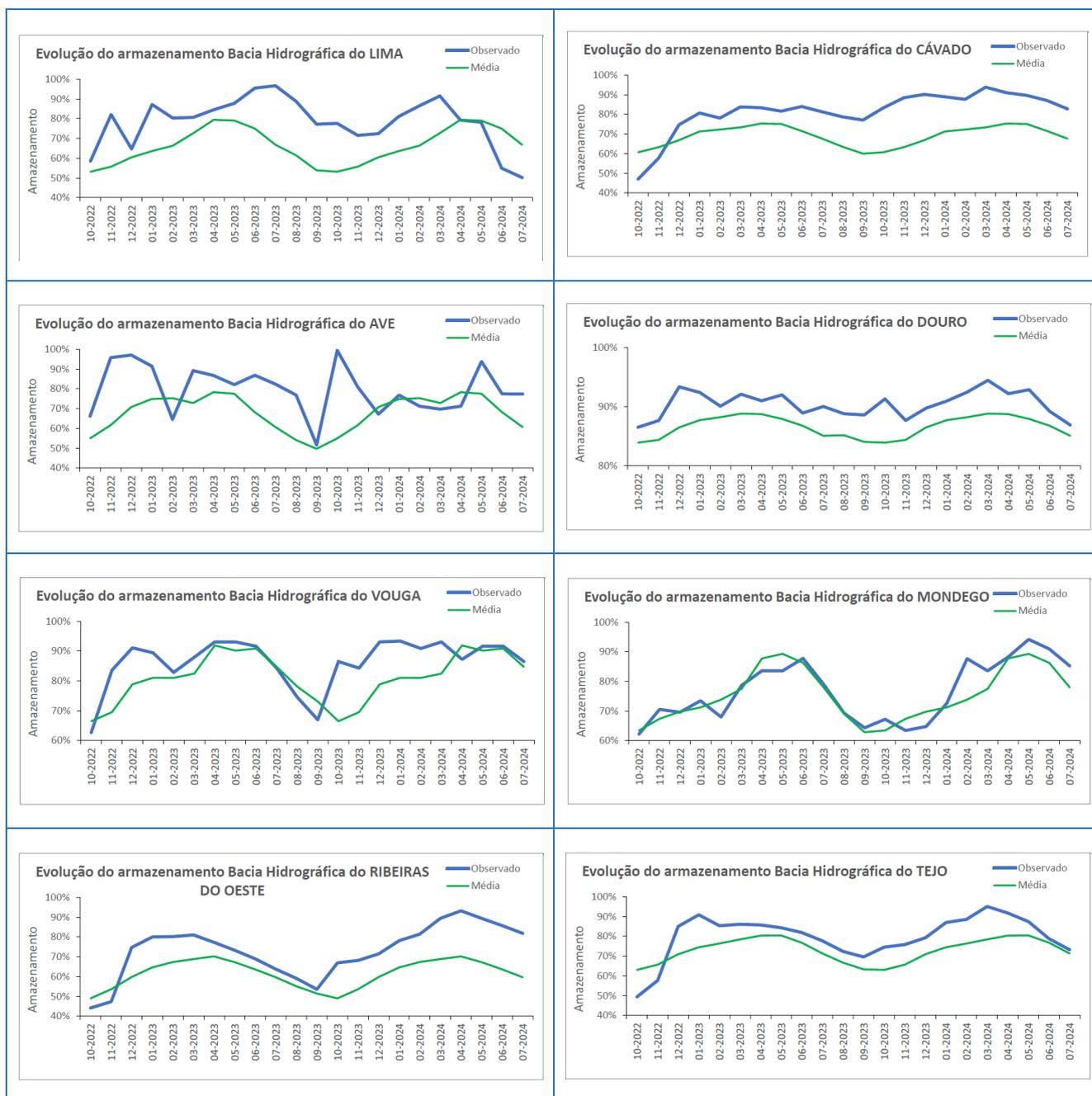
Das 76 albufeiras monitorizadas em 31 de julho de 2024, 37 apresentam disponibilidades hídricas superiores a 80% do volume total e doze têm disponibilidades hídricas inferiores a 40% do volume total. As albufeiras que apresentam volumes totais inferiores a 40% localizam-se:

- Bacia do Douro – Varosa (34,6%);
- Bacia do Tejo – Pracana (25,8%) e Minutos (39,4%);
- Bacia do Sado – Monte da Rocha (17,2%), Campilhas (29,6%) e Roxo (37,9%);
- Bacia do Mira – Santa Clara (39,3%);
- Bacia do Guadiana – Beliche (31,7%) e Odeleite (38,6%);
- Bacia do Arade – Arade (25,9%) e Funcho (37,0%);

- Bacia do Barlavento – Bravura (19,0%).

Na Figura 14 é possível observar a evolução do volume armazenado por bacia hidrográfica desde outubro de 2022 até dia 31 do mês de julho de 2024. As bacias do sul do país estão em situação de seca meteorológica moderada e severa. 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 14 - Evolução do armazenamento desde outubro de 2022 até 31 de julho de 2024, comparativamente à média (1990/91 a 2019/20) (Fonte: APA)**





Pela relevância que assume na gestão dos recursos hídricos em Portugal, no que se refere às disponibilidades hídricas a 31 de julho de 2024 armazenadas nas albufeiras na parte espanhola das bacias hidrográficas são:

- Bacias hidrográficas do **Minho e Lima Espanha** – 80,6% (em junho era de 84,9%);
- Bacia hidrográfica do **Douro Espanha** – 76,3% (em junho era de 88,4%);
- Bacia hidrográfica do **Tejo Espanha** – 65,7% (em junho era de 74,7%);
- Bacia hidrográfica do **Guadiana Espanha** – 43,5% (em junho era de 47,4%).

Registou-se uma descida nos volumes totais armazenados nas bacias espanholas, sendo que a bacia do Guadiana continua inferior à média (51,0%).

### 3.1. 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 31 de julho de 2024, verificou-se que o nível nas bacias hidrográficas sofreu alterações na bacia hidrográfica do **Tejo** do mês de junho para o mês de julho, que passou do nível de Seca Fraca para a situação de Normalidade, Figura 15.

Em resumo:

- As bacias do Lima, 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 Cávado, do Ave, do Douro, do Vouga, do Mondego, das Ribeiras do Oeste, do Tejo, do Sado e do Guadiana encontram-se em situação de **Normalidade**.

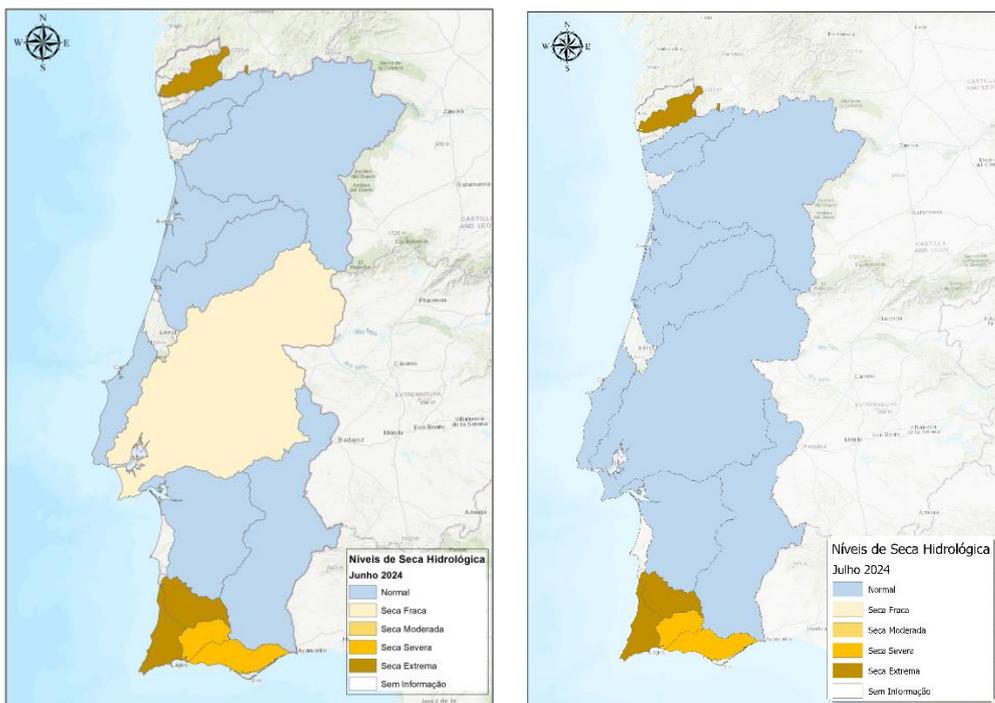
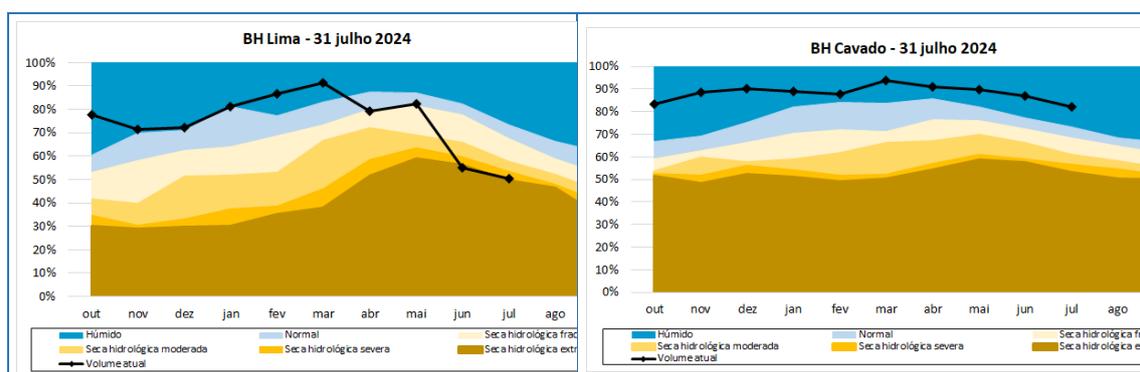
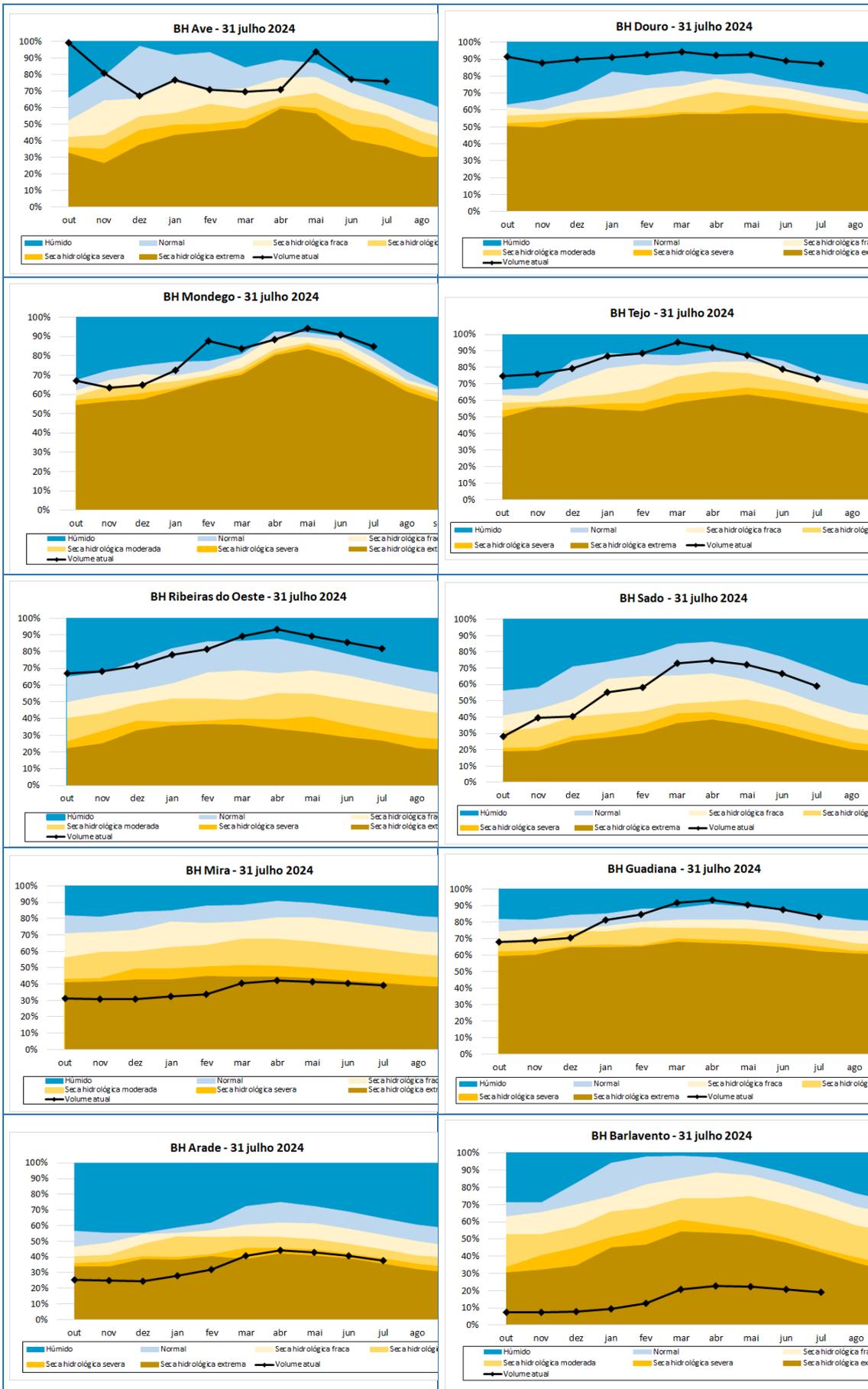


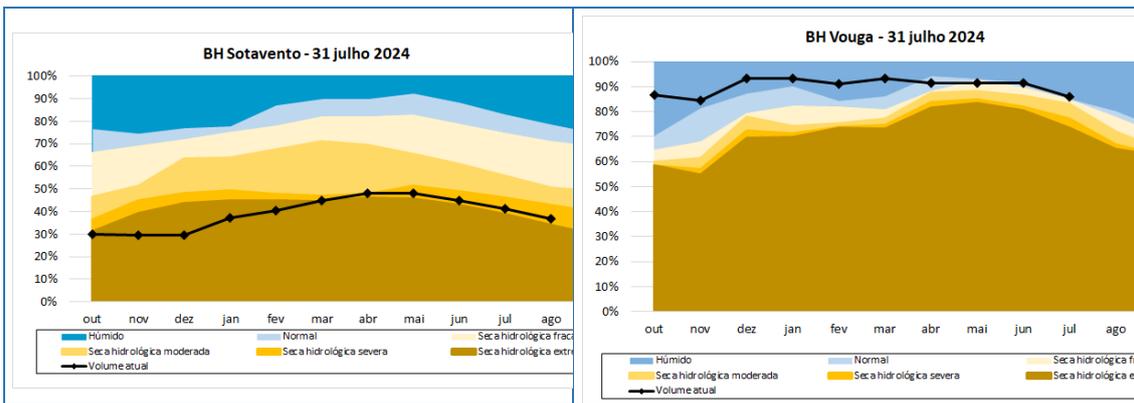
Figura 15 - Níveis de seca hidrológica no mês de junho (esquerda) e em julho (direita) (fonte: APA)

Na avaliação da evolução do nível de seca hidrológica ao longo do ano hidrológico de 2023/24 pode observar-se na Figura 16 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 16 - Nível de armazenamento em julho de 2024 e os níveis de alerta de seca hidrológica correspondentes a 31 de julho (Fonte: APA).

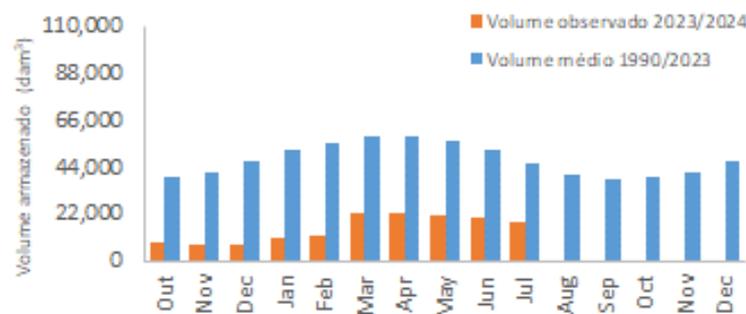






### 3.2. Disponibilidades hídricas versus necessidades

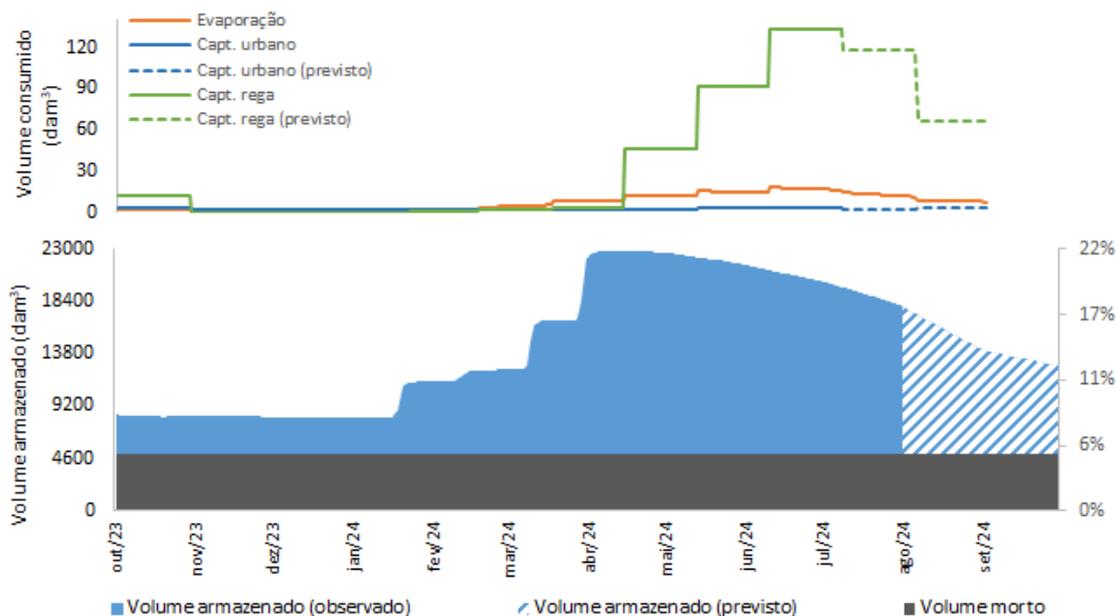
Na albufeira do Monte da Rocha, na bacia do Sado e sem ligação ao Alqueva, os volumes armazenados estão baixos, mas permitem garantir o abastecimento público nos próximos dois anos, no total de 3.000 dam<sup>3</sup>. Na Figura 17 observa-se os volumes armazenados e a média, calculada para o período 1990/91 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 18 025 dam<sup>3</sup>. Considerando que o volume morto é de 5 000 dam<sup>3</sup> o volume útil disponível a 31 de julho é de 13 026 dam<sup>3</sup>.



**Figura 17- Volumes armazenados desde outubro de 2023 e a média, na albufeira do Monte da Rocha (Fonte: APA)**

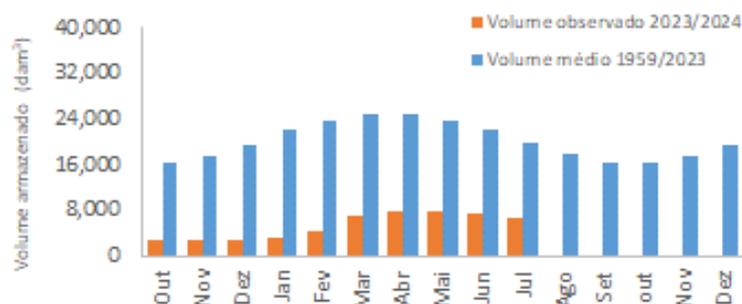
Atendendo aos volumes armazenados até esta altura na albufeira do Monte da Rocha e com a obrigação de garantir o armazenamento do volume necessário para dois anos de abastecimento (cerca de 3 hm<sup>3</sup>), na área abastecida por esta albufeira no aproveitamento hidroagrícola do Alto Sado, considerou-se o cenário com um consumo de cerca de 60% dos valores médios captados entre 2012-2017 (cerca 10hm<sup>3</sup>). Para este cenário a evolução dos níveis da albufeira são os representados na Figura 18, 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.



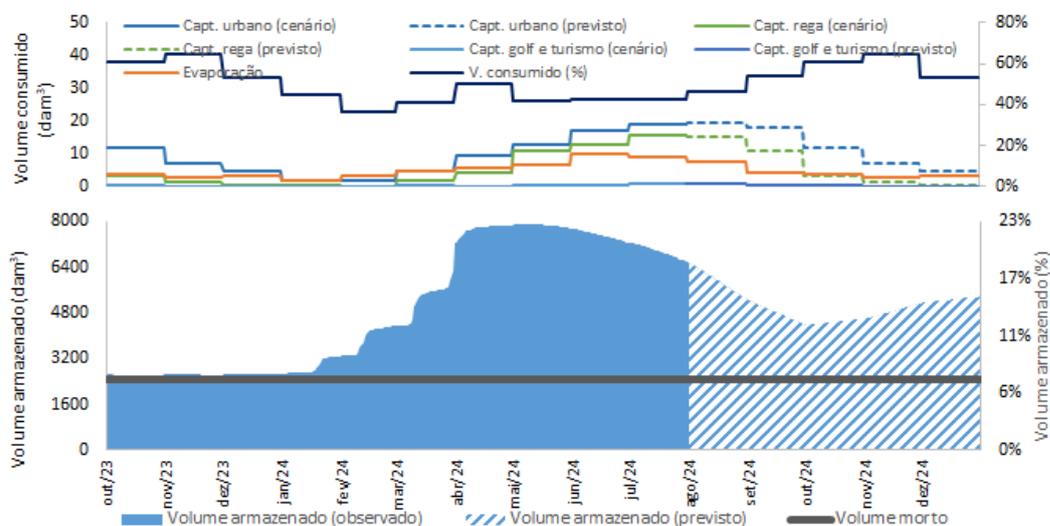
**Figura 18 - Evolução prevista dos volumes armazenados na albufeira do Monte da Rocha considerando a estimativa dos consumos e evaporação até setembro de 2024 (Cenário sem precipitação significativa até ao final do ano). (Fonte: APA)**

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 19 o afastamento dos volumes armazenados relativamente à média, calculada para o período 1959/2023. A albufeira apresenta um volume total de armazenamento de 6 600 dam<sup>3</sup>, considerando que o volume morto é de 2 500 dam<sup>3</sup>, o volume útil disponível a 31 de julho é de 4 100 dam<sup>3</sup>.



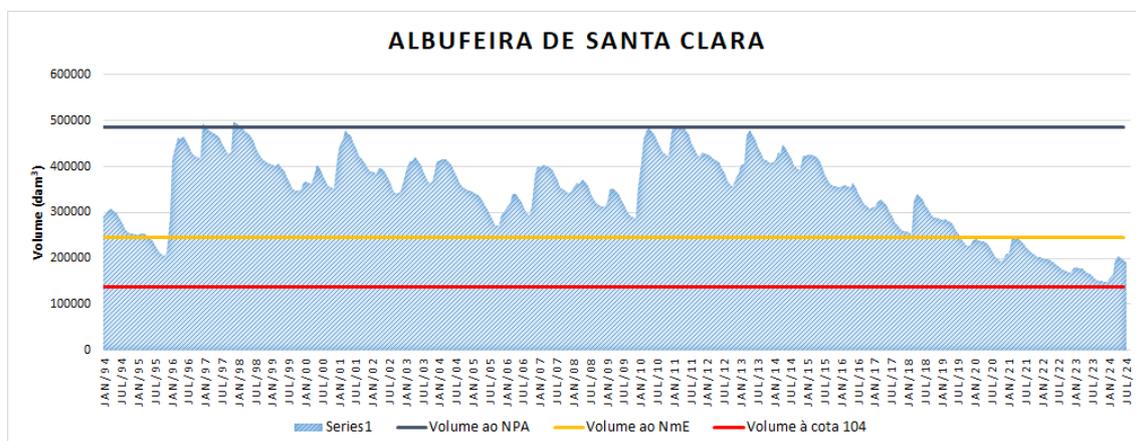
**Figura 19 - Volumes armazenados desde outubro de 2023 e a média, na albufeira da Bravura (Fonte: APA).**

Na Figura 20 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 20- 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)**

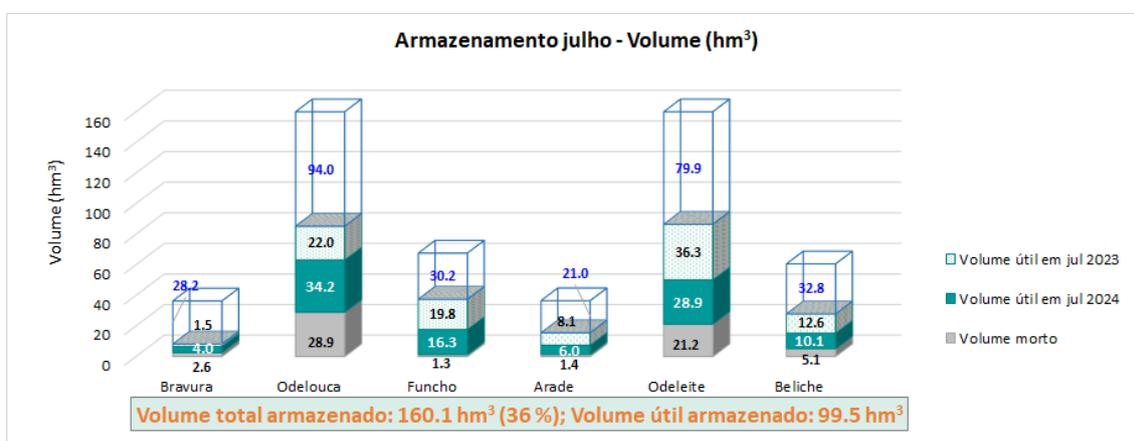
Na Albufeira de Santa Clara, localizada na bacia do Mira, desde 2019 que se está a utilizar o volume armazenado abaixo do nível mínimo de exploração. Em 2023 foram atingidos os níveis mais baixos de armazenamento total. O Acordo da Água assinado em março de 2023, entre a APA, DGADR, Águas Públicas do 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. A cota da albufeira no final de julho estava nos 109.80 m, Figura 21.



**Figura 21 - Evolução dos volumes armazenados na albufeira se Santa Clara (31/01/1994 a 31/07/2024)**  
(Fonte: APA)

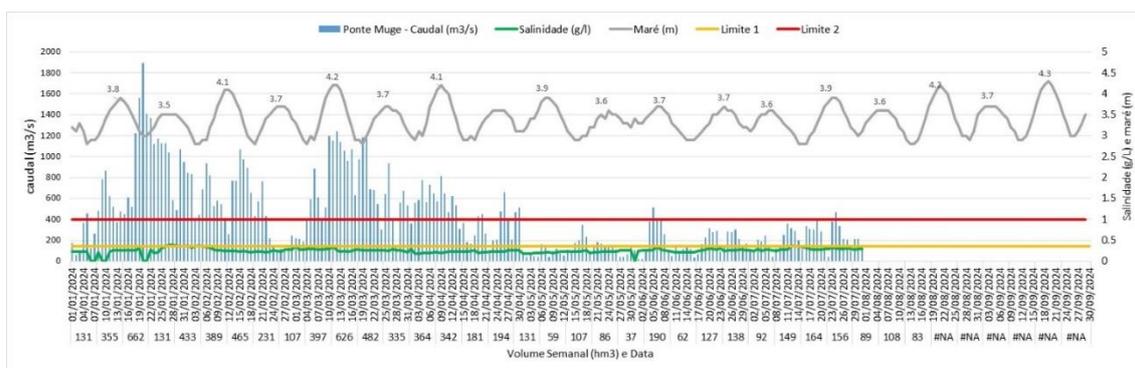
Foram ainda definidas medidas para promover a eficiência da água no setor urbano em baixa (redução de 50% das perdas) e no setor agrícola (redução de 30% de perdas), bem como desenvolver o projeto que permita implementação de um novo sistema de captação na albufeira de Santa Clara, adução e tratamento 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, Figura 22. A situação nesta região é crítica, apesar da precipitação observada, sendo que o volume armazenado está aquém das necessidades existentes para o ano hidrológico 2023/24.



**Figura 22 - Níveis de armazenamento nas seis albufeiras da Região do Algarve a 31 de julho de 2024 e comparação com os valores de armazenamento observados a 31 de julho de 2023 (Fonte: APA)**

Para controlar a subida da cunha salina no estuário do Tejo foi definido um plano que define um volume semanal durante os meses de julho, agosto e setembro, definidos em função dos valores da amplitude da maré em cada semana, a garantir no rio Tejo, com lançamentos em Cedilho, através de um acordo com Espanha no âmbito da CADC, e com a descarga de caudais através da cascata do Zêzere já comunicados pela APA ao concessionário.



**Figura 23 - Caudais em Ponte Muge, valores de salinidade e amplitudes de maré no estuário do Tejo (Fonte: APA; dados de salinidade disponibilizados pela ABLGVFX)**

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.

## 4. Águas Subterrâneas

### 4.1. 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 junho e julho do ano hidrológico 2023-2024, Figura 24.

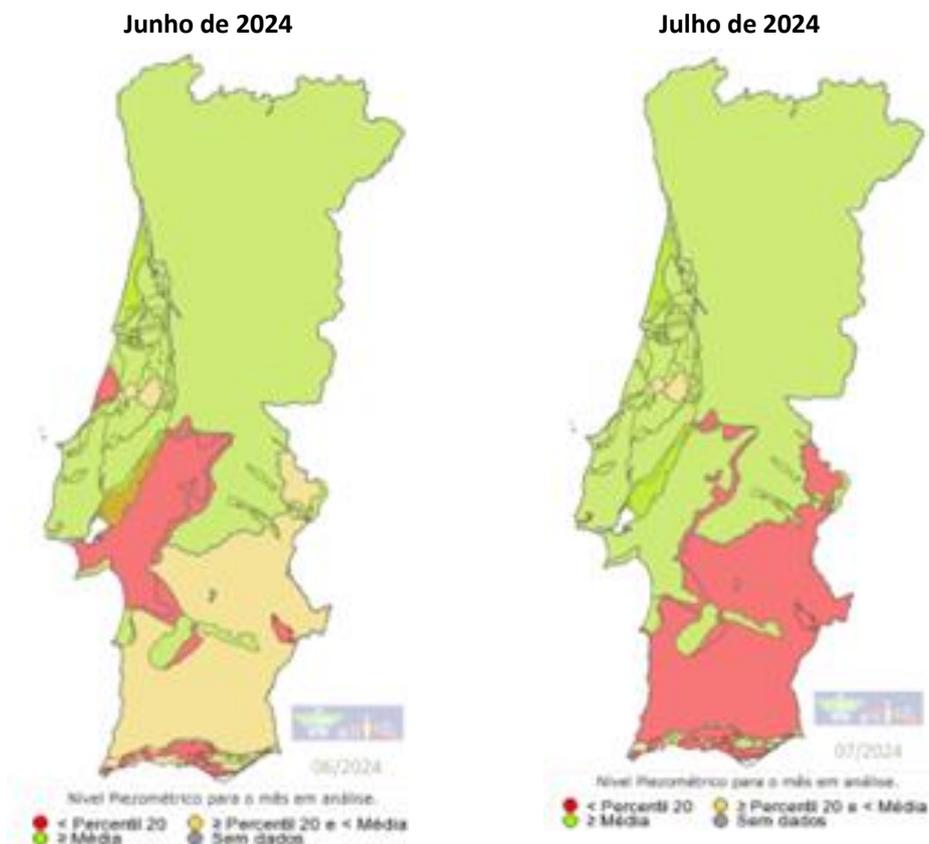


Figura 24 - Evolução das reservas hídricas subterrâneas entre junho (esquerda) e julho de 2024 (direita) (Fonte: APA).

Da análise dos mapas, e comparando o mês atual com o anterior, verifica-se que a situação no Maciço Antigo Indiferenciado do Sul agravou-se, indiciando uma descida dos níveis. Na massa de água Bacia do Tejo-Sado/Margem Esquerda, verifica-se uma subida dos níveis de água, mas trata-se de uma situação que é necessário analisar com cautela, uma vez que, apesar da precipitação ocorrida durante o mês de junho, entrou-se num período de estiagem, em que não é expectável a ocorrência de novos eventos pluviosos, e em que as extrações irão aumentar devido à maior necessidade de rega. As outras situações mais preocupantes mantêm-se nas massas de água Moura-Ficalho e Orla Meridional, com os níveis a apresentarem valores significativamente inferiores à média.

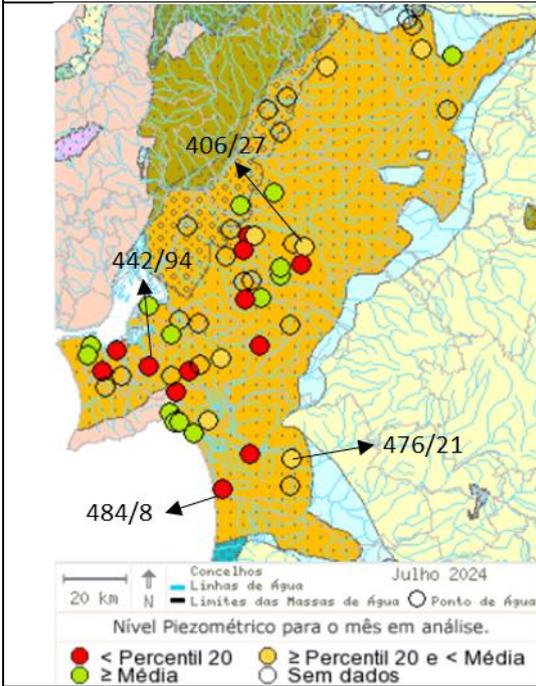
## 4.2. Análise dos níveis piezométricos

Atendendo aos dados disponíveis no mês de julho de 2024, constata-se que os níveis piezométricos em **321 pontos observados em 58 massas de água subterrânea** se apresentam, na generalidade, inferiores 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
Tejo e Ribeiras do Oeste	Pisões - Atrozela Indiferenciado da Bacia do Tejo-Sado
Sado e Mira	Maciço Antigo Indiferenciado do Sul
Guadiana	Maciço Antigo Indiferenciado do Sul Moura – Ficalho
Ribeiras do Algarve	Albufeira – Ribeira de Quarteira Almádena – Odeóxere Covões Campina de Faro Ferragudo - Albufeira Quarteira Querença – Silves São Bartolomeu 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. Importa, ainda, referir que os níveis de água subterrânea do mês em análise são comparados com o nível registado durante a seca de 2005, considerada, até ao momento, o período de seca mais severa.

Massa de água: **Bacia do Tejo-Sado/Margem Esquerda**



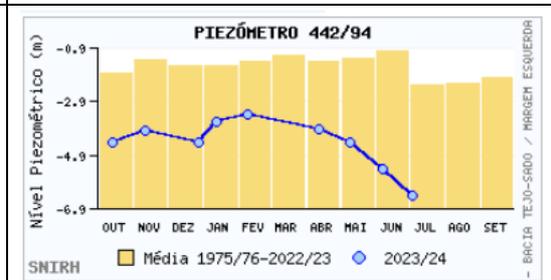
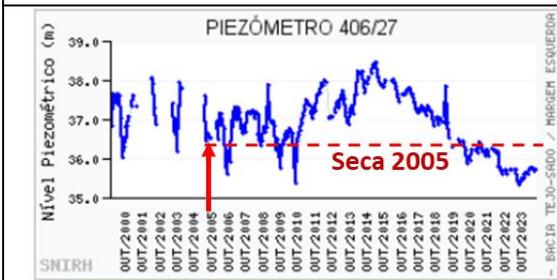
Série geral

No mês em análise, nas estações monitorizadas, em 19 registaram-se níveis piezométricos inferiores aos valores médios mensais, e em 15 registaram níveis superiores aos valores médios mensais.

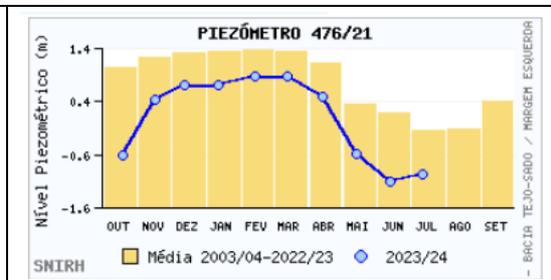
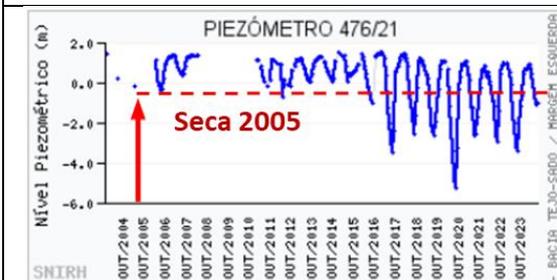
Ao longo do tempo, os níveis piezométricos apresentam uma tendência de descida, encontrando-se inferiores aos níveis da seca de 2005, sendo a situação das águas subterrâneas, no corrente ano hidrológico, mais grave que no ano de 2005 e, significativamente, mais desfavorável que na seca de 2022. No mês de julho, do corrente ano hidrológico, continua a registar-se uma tendência de descida significativa nas estações 442/94, 476/21 e 484/8, enquanto a estação 406/27 apresenta estabilidade do nível, não obstante este se encontrar inferior ao nível da seca de 2005.

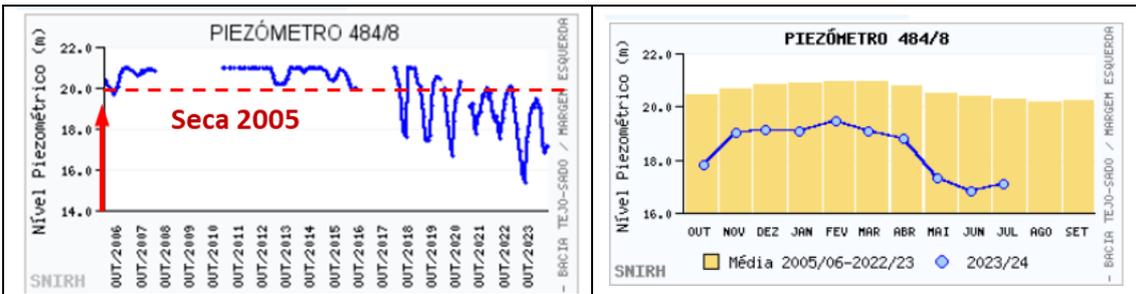
Ano hidrológico 2023/24

Bacia do Tejo

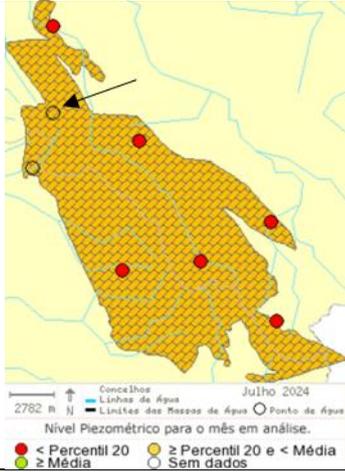


Bacia do Sado





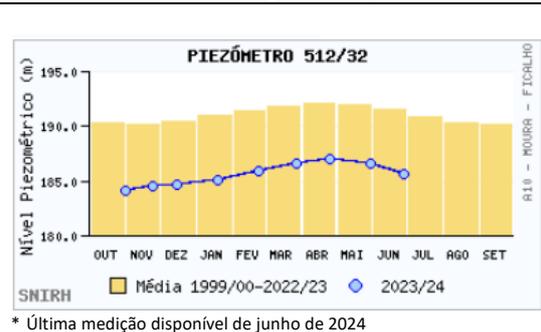
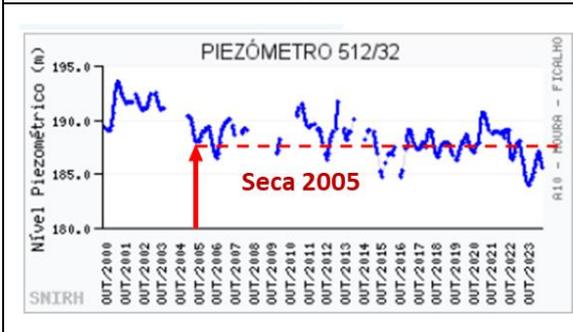
**Massa de água: Moura-Ficalho**



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

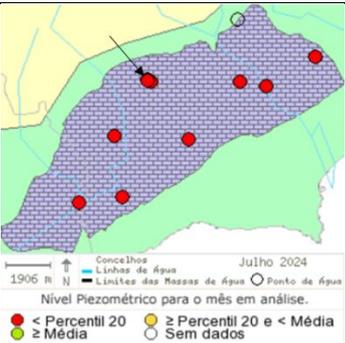
**Série geral**

**Ano hidrológico 2023/24**



\* Última medição disponível de junho de 2024

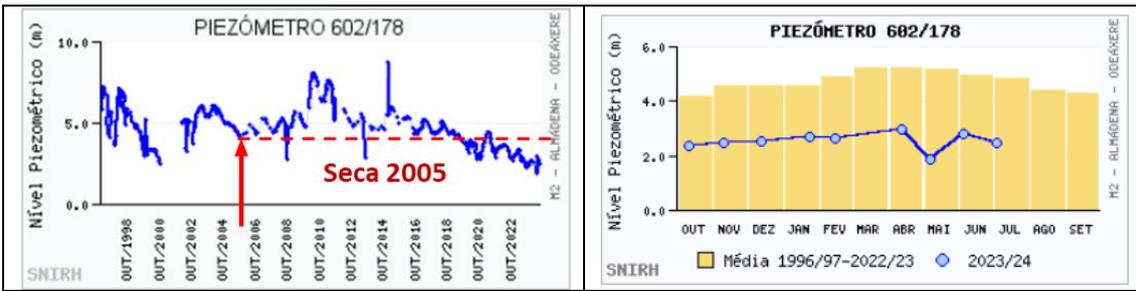
**Massa de água: Almádena - Odeáxere**



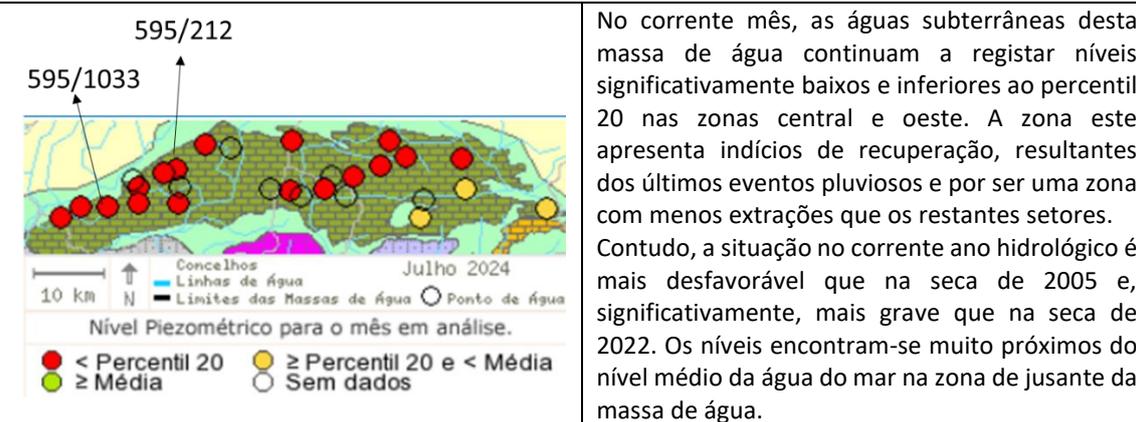
No mês em análise, as águas subterrâneas desta massa de água continuam a registar níveis significativamente baixos e inferiores ao percentil 20, nas diversas estações de monitorização. A situação no corrente ano hidrológico é mais grave que na seca de 2005 e os níveis estão a aproximar-se do nível médio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

**Série geral**

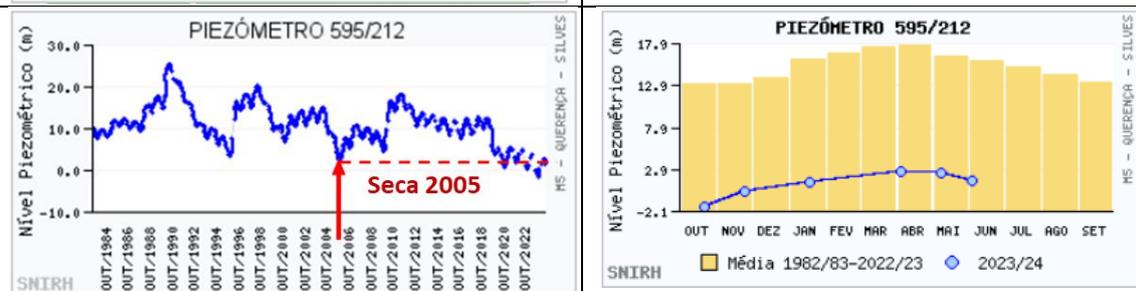
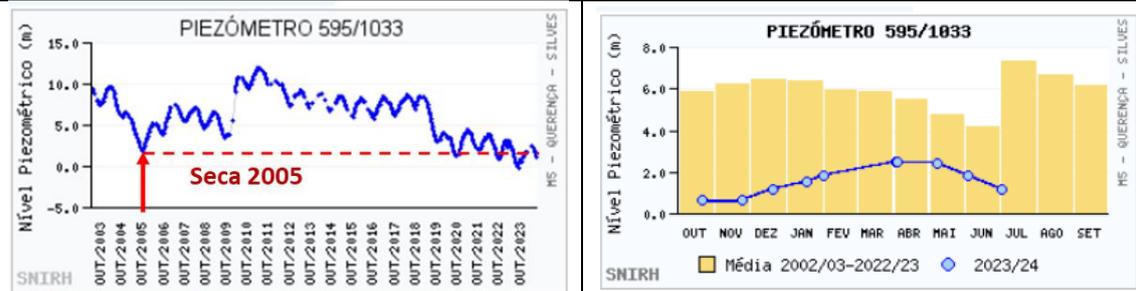
**Ano hidrológico 2023/24**



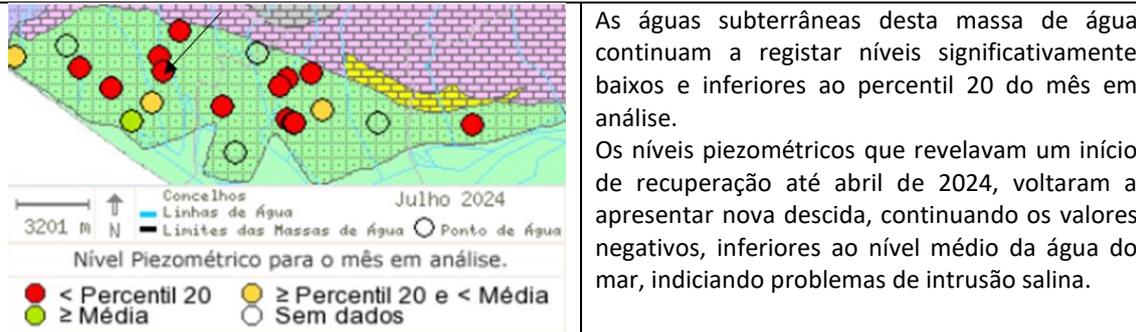
Massa de água: **Querença-Silves**



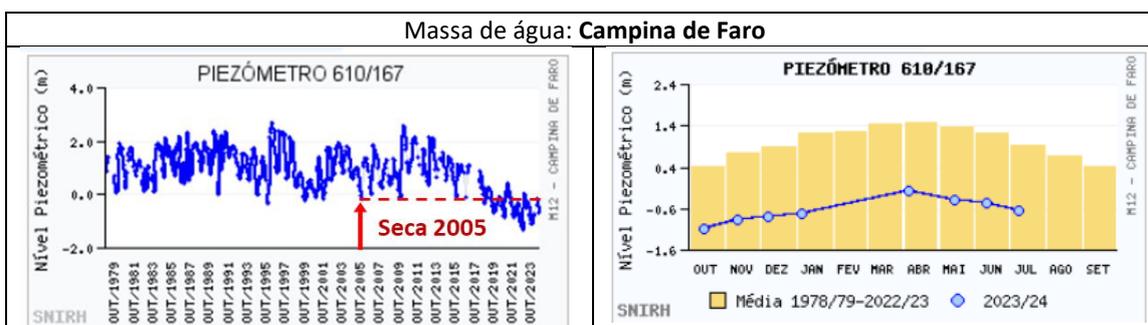
**Série geral** **Ano hidrológico 2023/24**



Massa de água: **Campina de Faro**



**Série geral** **Ano hidrológico 2023/24**



### 4.3. 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
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 – Odeóxere Almansil – Medronhal Campina de Faro – Subsistema Faro Campina de Faro – Subsistema Vale de Lobo Covões Ferragudo - Albufeira Malhão Mexilhoeira Grande – Portimão Peral-Moncarapacho Quarteira Querença - Silves São João da Venda - Quelfes

Face ao mês anterior, junho de 2024, há alteração na lista das massas de água em situação crítica, tendo saído a massa de água Vieira de Leiria - Marinha Grande.

#### **4.4. 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;
- Bacia de Alvalade (bacia do Rio Sado);
- Vieira de Leiria – Marinha Grande (bacia do Lis).

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 massa de água Vieira de Leiria – Marinha Grande que transitou da situação crítica.

#### **4.5. 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 expetável que algumas das massas de água apresentem uma melhoria nos níveis piezométricos. Na Bacia do Tejo-Sado / Margem Esquerda, houve uma recuperação dos níveis, provavelmente, resultante da precipitação ocorrida em junho. Contudo, é preciso prudência nesta análise e aguardar pela evolução dos níveis piezométricos nos próximos meses, pois a melhoria pode ser aparente, atendendo a que as extrações continuam e não é expectável que ocorra precipitação significativa, face ao período de estiagem que já se iniciou.

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 Bacia do Tejo-Sado /Margem Esquerda, Moura-Ficalho 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.

## 5. Reservas de água nas albufeiras de aproveitamento hidroagrícola

A disponibilização de informação por parte da DGADR, reflete a preocupação crescente deste organismo, enquanto Autoridade Nacional de Regadio, em fornecer um conteúdo informativo mais abrangente, sobre os volumes totais e úteis armazenados nas albufeiras e compará-los com as necessidades em água associadas às campanhas de rega nos diversos aproveitamentos.

Os volumes apresentados possibilitam prever se a campanha de cada ano irá ocorrer normalmente ou, se pelo contrário, são antecipadas dificuldades que, segundo a sua gravidade, determinem a tomada de medidas tendentes a diminuir o consumo de água para os vários usos, nomeadamente no regadio. As albufeiras monitorizadas e avaliadas pela DGADR, que incluem empreendimentos de fins múltiplos e equiparados, estão identificadas na seguinte Figura 25.

Figura 25 - Localização das albufeiras monitorizados pela DGADR (Fonte: DGADR)



Os armazenamentos registados no final de julho nas albufeiras monitorizados pela Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR) estão indicados na Tabela 3. Nesta tabela apresentam-se, também, as tendências evolutivas dos armazenamentos, em relação ao final do mês anterior, e as previsões para a campanha de rega (<http://sir.dgadr.gov.pt/reservas>).

**Tabela 3 - Armazenamentos nas albufeiras em julho, com tendências evolutivas e previsões para a campanha (Sistema de Informação do Regadio – SIR, <http://sir.dgadr.gov.pt/reservas>)**

DISPONIBILIDADES HÍDRICAS							
Origem	Sacía	Cota (m)	Volume Total na Albufeira (hm <sup>3</sup> )	Evolução Semanal (%)			
<b>NORTE</b>							
Estevalinha	Douro	625.45	1.378	84% ↓			
Burga	Douro	326.60	1.170	76% ↓			
Santa Justa	Douro	257.10	2.970	85% ↓			
Salgueiro	Douro	221.60	1.730	96% ↓			
Ribeira Grande e Arco	Douro	185.60	5.190	87% ↓			
Vale Modelar	Douro	289.40	1.320	87% ↓			
Arcosó	Douro	534.40	3.920	80% ↓			
Rego do Milho	Douro	453.60	1.630	86% ↓			
Armamar	Douro	781.95	2.300	79% ↓			
Azibo	Douro	602.57	48.842	90% ↓			
Gaítel	Douro	755.80	1.010	74% ↓			
Prado	Douro	931.20	0.230	92% ↓			
Cavilha	Douro	464.40	0.690	87% ↓			
Molres	Douro	799.40	0.530	89% ↓			
Camba	Douro	619.70	1.010	93% ↓			
Burgães	Vouga	--	--	--			
<b>CENTRO</b>							
Saluguil	Douro	787.80	101.791	86% ↓			
Melmeia	Douro	546.70	24.335	84% ↓			
Aguielra	Mondégo	122.51	382.249	90% ↓			
Marechal Carmona	Tejo	252.00	57.000	73% ↓			
Parção	Vouga	103.20	0.094	92% ↓			
Vermosa	Douro	484.90	1.856	84% ↓			
Mocileira	Mondégo	143.06	0.875	92% ↓			
Ferreiros	Vouga	481.05	0.085	71% ↓			
Bouça-Cova	Douro	576.20	4.365	90% ↓			
Alfaiates	Douro	800.60	0.772	90% ↓			
Açafal	Tejo	110.20	1.312	75% ↓			
Coutadas/Tomujals	Tejo	128.36	2.843	73% ↓			
Calde	Vouga	546.85	0.537	91% ↓			
Maqueija	Tejo	353.50	0.134	100% NFA			
<b>LISBOA E VALE TO TEJO</b>							
Alvorninha	Rib. Oeste	93.00	0.041	6% ↓			
Óbidos	Rib. Oeste	29.40	3.349	59% ↓			
Canil	Tejo	92.76	2.301	84% ↓			
<b>ALENTEJO</b>							
Diver	Tejo	258.20	5.807	49% ↓			
Magos	Tejo	15.49	2.362	70% ↓			
Maranhão	Tejo	126.57	149.506	73% ↓			
Minutos	Tejo	256.00	20.745	40% ↓			
Montargil	Tejo	77.96	132.446	81% ↓			
Velos	Tejo	267.02	7.751	75% ↓			
Alvito	Saão	196.66	122.949	93% ↓			
Campilhas	Saão	100.54	7.818	29% ↓			
Fonle Serne	Saão	77.14	3.826	74% ↓			
Miguéis	Saão	155.42	0.776	83% ↓			
Monte Gato	Saão	178.33	6.431	64% ↓			
Monte de Rocha	Saão	122.24	17.700	17% ↓			
Odiveiras	Saão	98.45	59.340	62% ↓			
Pego do Allar	Saão	48.30	63.380	67% ↓			
Roxo	Saão	129.74	34.385	34% ↓			
Vale do Gaio	Saão	36.81	43.895	70% ↓			
Corle Brique	Mira	131.91	1.202	74% ↓			
Santa Clara	Mira	109.71	189.672	39% ↓			
Abriango	Guardiano	230.35	15.671	79% ↓			
Alqueva	Guardiano	149.69	3671.384	88% ↓			
Lucefcil	Guardiano	779.57	6.385	62% ↓			
Caia	Guardiano	231.03	189.974	79% ↓			
Vigia	Guardiano	319.77	7.962	46% ↓			
Apantadura	Tejo	593.27	6.194	89% ↓			
<b>ALGARVE</b>							
Beliche	Guardiano	36.35	14.630	31% ↓			
Odesele	Guardiano	36.37	48.952	38% ↓			
Bovura	Odesele	68.21	6.490	19% ↓			
Arade (Silves)	Arade	44.40	7.130	25% ↓			
Fanchão	Arade	84.39	17.800	37% ↓			
Odeseuca	Arade	84.53	62.05	39% ↓			
Malhada do Feres	Rib. Algarve	61.66	0.229	64% ↓			
Fesqueiro	Guardiano	237.90	0.22	73% ↓			
<b>GESTÃO DA CAMPANHA DE REGA</b>							
Aprovelamento	Necessidade da Campanha (hm <sup>3</sup> )	Volume Útil Disponível (hm <sup>3</sup> )	Estado da Campanha	Volume Consumido e Executado (hm <sup>3</sup> )	(% Nível de Confiança)	Previsão para a Campanha 2024	(% Nível de Confiança)
<b>NORTE</b>							
Alfandega da Fé	1.000	1.078	Em Curso	0,179	18%	Campanha assegurada	100%
Vale do Vilarça	1.200	1.070	Em Curso	0,000	28%	Campanha assegurada	100%
Vale do Vilarça	1.900	2.217	Em Curso	0,421	22%	Campanha assegurada	100%
Vale do Vilarça	0.300	1.580	Em Curso	0,004	8%	Campanha assegurada	100%
Vale do Vilarça	1.900	3.547	Em Curso	0,628	33%	Campanha assegurada	100%
Vale Modelar	0.900	1.233	Em Curso	0,564	63%	Campanha assegurada	100%
Veiga de Chaves	3.300	3.713	Em Curso	0,641	19%	Campanha assegurada	100%
Rego do Milho	0.300	1.537	Em Curso	0,221	46%	Campanha assegurada	100%
Temilobos	1.800	9.217	Em Curso	0,352	27%	Campanha assegurada	100%
Macedo de Cavaleiros	4.000	41.042	Em Curso	0,425	11%	Campanha assegurada	100%
Gaítel	2.700	5.797	Em Curso	0,613	31%	Campanha assegurada	100%
Prado	0.143	0.220	Em Curso	0,613	8%	Campanha assegurada	100%
Cavilha	0.314	0.680	Em Curso	0,079	26%	Campanha assegurada	100%
Molres	0.946	0.330	Em Curso	0,030	12%	Campanha assegurada	100%
Camba	0.750	0.980	Em Curso	0,064	8%	Campanha assegurada	100%
Burgães	0.150	--	--	--	--	--	--
<b>CENTRO</b>							
Cova de Belra	50.000	97.891	Em Curso	13.651	24%	Campanha assegurada	100%
Cova de Belra	15.000	20.435	Em Curso	4.894	33%	Campanha assegurada	100%
Salão Mondégo	114.000	175.249	Em Curso	41.379	34%	Campanha assegurada	100%
Idanha	40.000	56.200	Em Curso	15.847	41%	Campanha assegurada	100%
Ribeira do Parção	0.040	0.090	Em Curso	0,005	13%	Campanha assegurada	100%
Vermosa	0.800	1.806	Em Curso	0,287	34%	Campanha assegurada	100%
Ribeiras Fregas e Mortágua	0.000	0.849	Em Curso	0,046	9%	Campanha assegurada	100%
Ferreiros	0.050	0.081	Em Curso	0,002	64%	Campanha assegurada	100%
Cereje	3.000	4.182	Em Curso	0,398	13%	Campanha assegurada	100%
Alfaiates	0.152	0.568	Em Curso	0,040	39%	Campanha assegurada	100%
Açafal	0.800	1.312	Em Curso	0,439	55%	Campanha assegurada	100%
Coutadas/Tomujals	1.983	2.252	Em Curso	0,949	48%	Campanha assegurada	100%
Várzea de Calde	0.150	0.134	Em Curso	0,037	24%	Campanha assegurada	100%
Maqueija	0.050	0.011	Em Curso	0,000	0%	Campanha assegurada	100%
<b>DRAP LISBOA E VALE TO TEJO</b>							
Alvorninha	0.500	0.008	Condicionada	0,000	0%	Campanha assegurada	0%
Óbidos	1.066	3.219	Em Curso	--	--	--	--
Canil	0.231	1.951	--	0,325	44%	Campanha assegurada	100%
<b>ALENTEJO</b>							
Diver	2.700	5.797	Em Curso	4.894	40%	Campanha assegurada	100%
Magos	2.500	1.978	Em Curso	26.543	34%	Campanha assegurada	100%
Vale do Sarrão	94.016	125.006	Em Curso	2.239	49%	Campanha assegurada	100%
Minutos	10.000	18.645	Em Curso	0,000	41%	Campanha assegurada	100%
Vale do Sarrão	78.500	111.846	Em Curso	3.756	34%	Campanha assegurada	100%
Velos	3.700	6.641	Em Curso	0.256	61%	Campanha assegurada	100%
--	--	120.449	--	--	--	--	--
Campilhas e Alto Sado	15.000	6.818	Em Curso	3.756	28%	Campanha assegurada	70%
Campilhas e Alto Sado	2.000	2.326	Em Curso	0.256	13%	Campanha assegurada	100%
Campilhas e Alto Sado	0.800	0.662	Em Curso	0.138	17%	Campanha assegurada	100%
Campilhas e Alto Sado	0.600	0.375	Em Curso	0,045	8%	Campanha assegurada	70%
Campilhas e Alto Sado	25.000	10.700	Em Curso	17.142	49%	Campanha assegurada	52%
Odiveiras	44.000	33.340	Em Curso	18.731	43%	Campanha assegurada	100%
Vale do Sado	50.000	62.980	Em Curso	25.035	59%	Campanha assegurada	100%
Roxo	50.000	27.585	Em Curso	30.259	61%	Campanha assegurada	100%
Vale do Sado	35.000	35.895	Em Curso	17.142	49%	Campanha assegurada	100%
Mira	1.000	1.027	Em Curso	0,047	8%	Campanha assegurada	100%
Mira	50.000	0.000	Em Curso	0,000	0%	Campanha assegurada	0%
--	--	14.677	--	--	--	--	--
EFMA	430.000	2671.584	Em Curso	295.763	69%	Campanha assegurada	100%
Lucefcil	6.000	5.795	Em Curso	3.383	66%	Campanha assegurada	100%
Caia	40.000	144.474	Em Curso	24.610	62%	Campanha assegurada	100%
Vigia	8.000	6.186	Em Curso	4.998	62%	Campanha assegurada	100%
Marvão-Apantadura	2.000	5.709	Em Curso	0.611	31%	Campanha assegurada	100%
<b>ALGARVE</b>							
Solventeio Algarvio	10.000	14.430	Em Curso	3.070	16%	Campanha assegurada	92%
Solventeio Algarvio	15.000	35.982	Em Curso	8.244	26%	Campanha assegurada	100%
Alvor	2.000	3.995	Em Curso	0.871	34%	Campanha assegurada	100%
Silves Logoa e Fortimbo	10.000	5.485	Em Curso	1.856	12%	Campanha assegurada	49%
--	--	15.630	--	--	--	--	--
--	--	39.052	--	--	--	--	--
Malhada do Feres	0.200	0.294	Em Curso	0.149	74%	Campanha assegurada	100%
Fesqueiro	0.100	0.170	Em Curso	0.071	71%	Campanha assegurada	100%

### 5.1. Análise aos dados hidrométricos

Neste mês verificou-se uma tendência de descida na evolução dos volumes armazenados nas albufeiras, havendo 1 a subir, 57 a descer e 4 sem alteração, parte destas últimas na sua capacidade total.

A norte de Portugal - que inclui a bacia hidrográfica do Tejo - as albufeiras tiveram uma variação do volume armazenado entre -24,17 % (Pereiras) e 0,00 % (Óbidos).

A sul de Portugal existiu uma variação do volume compreendida entre -21,13 % (Lucefecit) e 1,24 % (Arade), esta última beneficiando de descargas a partir do Funcho.

No final do mês, 14 das albufeiras hidroagrícolas tinham armazenamentos inferiores à metade da sua capacidade total, valor que evidencia a existência de problemas de disponibilidades hídricas em algumas regiões de Portugal continental, particularmente nas bacias do Sado, Mira e baixo Guadiana (Figura 26).

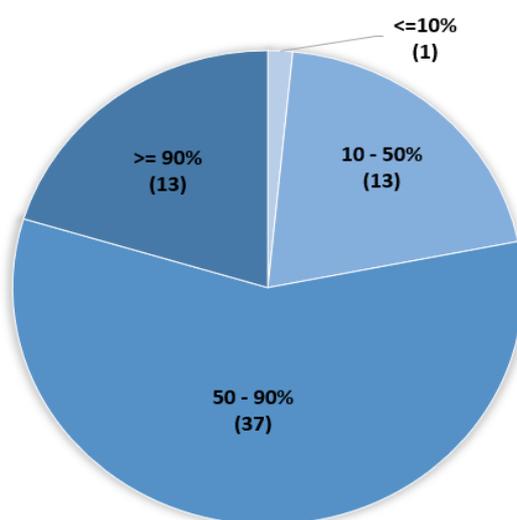


Figura 26 - Distribuição do volume total armazenado nas albufeiras hidroagrícolas à data deste relatório

### 5.2. Planeamento de contingência

Excluindo as albufeiras do Alqueva e da Aguieira (sem gestão direta dos agricultores), entre os aproveitamentos analisados, a albufeira do Caia, na bacia hidrográfica do Guadiana, é aquela que apresenta maior volume útil armazenado, o qual em termos de volume total corresponde a 78,61% (159,6 hm<sup>3</sup>) do seu pleno armazenamento (203,0 hm<sup>3</sup>). De referir que a albufeira de Santa Clara continua a ser explorada a partir do seu volume morto, que à data deste relatório se situava nos 189,7 hm<sup>3</sup>.

Na Figura 27 podemos observar a evolução dos volumes armazenados, desde o início do ano hidrológico, tanto no EFMA como nos restantes aproveitamentos hidroagrícolas.

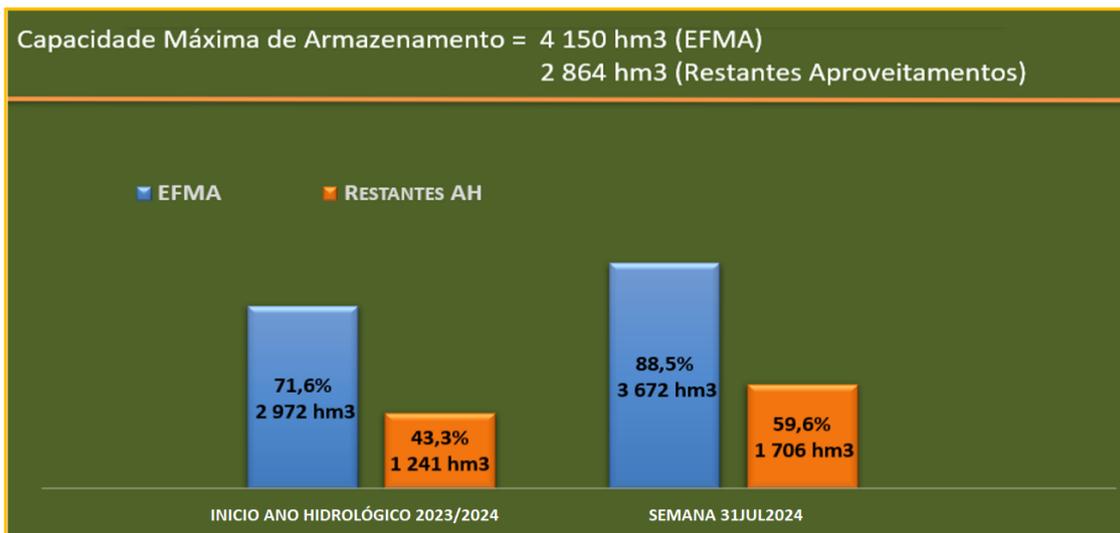


Figura 27 - Disponibilidades hídricas nas albufeiras hidroagrícolas à data deste relatório

Neste mês, permanecem 5 albufeiras com reservas de água para a agricultura esgotadas (nível de contingência 3) e 3 com restrições (nível de contingência 1 ou 2), num total de 64 albufeiras avaliadas Figura 28.

As albufeiras com reservas de água para a agricultura esgotadas (nível de contingência 3) são:

- **Alvorninha (restrições impostas pelo Regulamento de Segurança de Barragens);**
- **Bravura;**
- **Campilhas;**
- **Monte de Rocha;**
- **Santa Clara.**

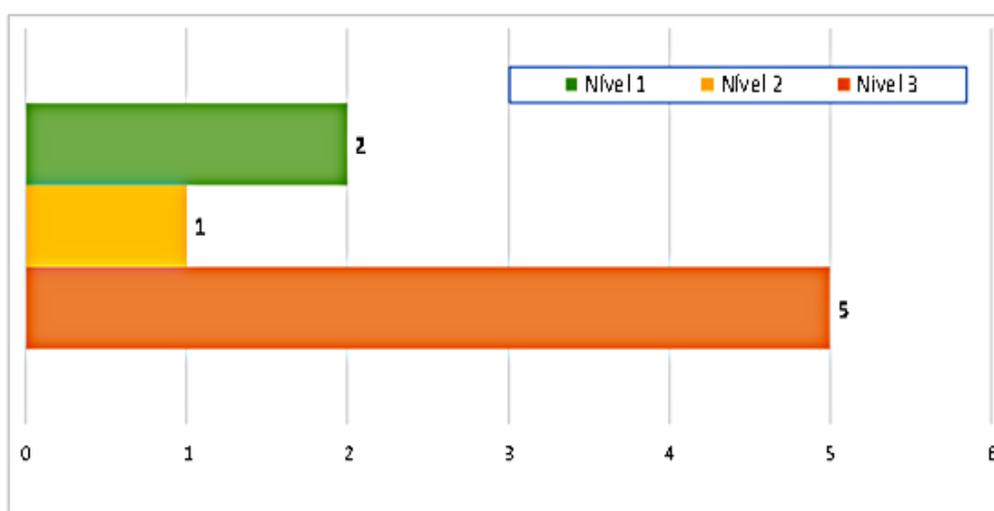


Figura 28 - Níveis de Contingência ativados nas albufeiras hidroagrícolas à data deste relatório

Independentemente dos volumes úteis atualmente disponíveis, será sempre necessário realizar uma gestão criteriosa dos recursos hídricos - bem escasso e finito - sendo o desafio mais exigente nos aproveitamentos com mais do que uma utilização principal. Neste contexto, estão aos

aproveitamentos do Azibo, Cova da Beira, Caia, Vigia, Roxo, Campilhas e Alto Sado, Mira, Odeleite-Beliche, EFMA e Agueira.

### Síntese do ponto de situação das albufeiras do grupo IV monitorizadas pelas DRAP Norte e Centro

Na Tabela 4 apresenta-se o ponto de situação das albufeiras do **Grupo IV** dos perímetros hidroagrícolas, monitorizadas pela Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte (DRAPN).

**Tabela 4 - Disponibilidade de água nas albufeiras do Grupo IV (26 de julho de 2024), de aproveitamentos hidroagrícolas, monitorizados pela DRAPN (Fonte: DRAPN)**

Concelho	Albufeira	Cota NPA (m)	Volume Total (NPA) (hm <sup>3</sup> )	Volume Útil (hm <sup>3</sup> )	Armazenamento total					Armazenamento útil		
					Cota atual (m)	Vol. Atual 26.07.24 (hm <sup>3</sup> )	Volume a 28.06.2024 (hm <sup>3</sup> )	Varição (hm <sup>3</sup> )	% do NPA	Volume útil armazenado (hm <sup>3</sup> )	%	
Alfândega da Fé	Camba	620,43	1,09	1,06	619,90	1,03	1,07	↓	- 0,04	94,50	1,00	94,34
Bragança	Gostei	758,00	1,38	1,37	756,15	1,05	1,27	↓	- 0,22	76,09	1,04	75,91
Vinhais	Prada	931,50	0,25	0,24	931,30	0,24	0,25	↓	- 0,01	96,00	0,23	95,76
Chaves	Curalha	405,00	0,79	0,78	404,55	0,72	0,76	↓	-0,04	91,14	0,71	91,04
Chaves	Mairos	800,00	0,37	0,36	799,60	0,34	0,37	↓	- 0,03	91,89	0,33	91,00

Na Tabela 5 indica-se a percentagem de água disponível relativamente à capacidade total das albufeiras do Grupo IV, de perímetros hidroagrícolas, monitorizadas pela Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro (DRAPC), no mês de julho.

**Tabela 5 - Disponibilidade de água nas albufeiras do Grupo IV (29 de julho de 2024),de aproveitamento hidroagrícolas (Fonte: DRAP Centro)**

Concelho	Albufeira	Cota NPA (m)	Volume Total (NPA) (hm³)	Volume Útil (hm³)	Armazenamento total					Armazenamento útil		
					Cota atual (m)	Vol. Atual 29.07.24 (hm³)	Volume a 28.06.24 (hm³)	Variação (hm³)		% do NPA	Volume útil armazenado (hm³)	%
Anadia	Porção	104,00	0,10	0,10	103,85	0,10	0,10	↔	0,00	99,4%	0,10	99,3%
Castelo Branco	Magueija	353,50	0,13	0,13	353,50	0,13	0,13	↔	0,00	100,0%	0,13	100,0%
Figueira Castelo Rodrigo	Vermiosa	684,80	2,20	2,15	684,40	1,93	2,06	↓	- 0,09	87,5%	1,88	87,5%
Mortágua	Macieira	143,60	0,95	0,92	143,22	0,88	0,95	↓	- 0,07	93,2%	0,86	93,2%
Oliveira de Frades	Pereiras	482,00	0,12	0,12	481,26	0,09	0,11	↓	- 0,02	78,2%	0,09	78,2%
Pinhel / Trancoso	Bouça-Cova	577,00	4,87	4,68	576,20	4,37	4,74	↓	- 0,37	89,7%	4,18	89,7%
Sabugal	Alfaiates	801,00	0,85	0,65	800,70	0,79	0,85	↓	- 0,06	92,7%	0,59	92,7%
Vila Velha de Rodão	Açafal	112,60	1,75	1,75	110,60	1,40	1,60	↓	- 0,20	80,3%	1,40	80,3%
Vila Velha de Ródão	Coutada/ Tamujais	131,00	3,89	3,30	128,70	2,97	3,39	↓	- 0,42	76,3%	2,38	76,3%
Viseu	Calde	547,20	0,59	0,56	546,93	0,57	0,59	↓	- 0,02	96,5%	0,57	96,5%

## **6. Agricultura e Pecuária**

Neste capítulo apresenta-se a evolução das atividades agrícolas no final de julho, em termos qualitativos, com indicação também de alguns valores das variações de área semeada, de produtividade e de produção face ao ano anterior (Anexos II e III).

### **6.1. Cereais de outono/inverno:**

Os cereais praganosos encontravam-se ou na fase de colheita ou totalmente colhidos. No geral, está-se perante uma campanha cerealífera mais produtiva e com produções superiores, quando comparado com o ano anterior - quer em quantidade de grão, quer em quantidade de palha – assumindo valores de produtividade próximos aos normais. Exceção na Região do Algarve que se perspetiva um ano com produtividades muito baixas.

### **6.2. Prados, pastagens permanentes e forragens**

De um modo geral, a pluviosidade ocorrida nos últimos dias de junho, assim como as condições climáticas verificadas ao longo do mês de julho, permitiram um bom desenvolvimento vegetativo dos prados e pastagens de sequeiro, quer semeados, quer dos permanentes espontâneos, possibilitando a alimentação dos efetivos pecuários. A alimentação complementar de fenos e palhas foi feita, principalmente, nos animais com vocação para produção de leite ou engorda.

A colheita das culturas forrageiras de outono-inverno ficou, praticamente, terminada. A produção forrageira (natural, melhorada ou semeada) é muito superior ao ano anterior e superior a um ano normal

Quanto às forrageiras de primavera/verão já foi possível observar o início do seu ciclo vegetativo, nomeadamente milhos e sorgos (algumas ainda a decorrer).

Especificamente na região do Algarve, tal como referido no relatório anterior, as pastagens naturais apresentam-se esgotadas, fruto do fraco crescimento aliado ao aumento do seu consumo para preservar ao máximo as pastagens semeadas. Os agricultores do barlavento colocaram os animais nas pastagens semeadas mais cedo que os do sotavento, uma vez que estas estão mais limitadas. Pela fraca disponibilidade das pastagens, os agricultores introduziram os animais nos restolhos, após o enfardamento dos cereais, ou alimentam com a palha armazenada do ano anterior.

### **6.3. Cereais de Primavera/Verão:**

#### **Batata**

A colheita da batata de sequeiro e de regadio ficou quase concluída.

No litoral Norte, a estimativa da produção para a batata de sequeiro e regadio é de uma diminuição, por comparação com o ano passado. No interior Norte, a batata continuava a apresentar um bom desenvolvimento, sendo possível observar pontualmente pequenas áreas de batata de sequeiro colhidas (os produtores declaram que nesta campanha haverá maior quantidade, com os tubérculos a apresentarem calibres grandes, muito semelhantes à campanha anterior).

Na região Centro, no mês de julho decorreu a colheita da batata apresentando, no geral, quantidade e qualidade considerada normal e semelhante ao ano transato.

Na região de Lisboa e Vale do Tejo, no geral, verificou-se menor rendimento da cultura associado ao impacto negativo das condições climáticas ocorridas na fase de plantação pelas chuvas intensas e alagamento dos campos, que foram muito desfavoráveis

No Algarve, o estado vegetativo é bom, prevendo-se produtividades semelhantes à do ano anterior.

### **Milho**

Na sua maioria apresentavam um bom e uniforme desenvolvimento vegetativo. No geral, as áreas semeadas tanto de milho de regadio como de sequeiro foram inferiores às do ano transato, em virtude da falta de rentabilidade da cultura, dado que os custos com a cultura superam o valor da produção.

### **Tomate-indústria**

No Oeste, na generalidade, no final do mês a cultura apresentava um bom estado fitossanitário. As plantas apresentavam bastantes frutos, mas com calibres pequenos. Comparativamente ao ano anterior pode-se considerar a existência de maior número de frutos por planta, mas mais pequenos, circunstâncias associadas às condições climáticas que foram favoráveis para a floração e vingamentos, mas menos favoráveis ao crescimento dos frutos devido às amplitudes térmicas verificadas.

Na Lezíria do Tejo e Baixo Sorraia, os campos primeiramente instalados já se encontravam na fase de maturação dos frutos, tendo sido iniciadas as colheitas no dia 29, embora em quantidades reduzidas, com um aumento gradual até 5 de agosto, período com plena capacidade de colheitas e entregas em todas as unidades industriais. Relativamente aos campos mais jovens, verificou-se uma ligeira antecipação do ciclo, devido sobretudo às temperaturas elevadas que poderão ter afetado negativamente a taxa de vingamento dos frutos, mas que ainda é cedo para confirmar o impacto. A nível de doenças e pragas, com as precipitações ocorridas, houve lugar a aumento de tratamentos fitossanitários inerentes ao surgimento persistente de mildio.

Na Grande Lisboa no final do mês a cultura apresentava-se em diferentes estádios, com as plantações mais tardias (início de junho) ainda em fase de vingamento e outras (plantações de abril) já com frutos maduros, sendo esta a maior parte (80%), prevendo-se o início da colheita para o começo de agosto.. O pico de calor que se fez sentir a 23 de julho afetou algumas zonas, provocando mesmo a queimadura das plantas. Prevê-se uma quebra de produtividade em cerca de 5%.

Na Península de Setúbal no final do mês as plantas apresentavam-se com bom desenvolvimento vegetativo, mas com heterogeneidade, considerando a existência de plantas ainda em vingamento de frutos (plantadas em meados de maio/início de junho) até plantas já com frutos maduros (plantadas no início de abril), sendo esta a maior percentagem de desenvolvimento. Em geral, e devido às condições climáticas ocorridas ao longo desta campanha, as plantas encontravam-se com cerca de duas semanas de atraso no seu desenvolvimento, sendo que as elevadas temperaturas registadas no final do mês encurtaram este período. A colheita está prevista para o início de agosto (atraso de uma semana devido às plantações mais tardias em consequência das chuvas verificadas nesse período), prevendo-se que decorra até à primeira semana de outubro.

### **Arroz**

As sementeiras terminaram no final do mês de junho, sem incidentes, mantendo-se as áreas do ano anterior para região de Lisboa e Vale do Tejo, enquanto na região do Alentejo as áreas semeadas são superiores à do ano 2023 (devido ao término das obras do perímetro Hidroagrícola do Vale do Sado bem como à não limitação do uso de água). No final do mês as plantas encontravam-se em pré-floração, com desenvolvimento atrasado em cerca de três semanas relativamente à campanha anterior, estando a colheita prevista para outubro. Conforme já referido no relatório anterior, há a salientar a existência de muitas infestantes.

### **Leguminosas secas (Grão-de-bico e Feijão)**

O feijão apresentava-se com um bom e uniforme desenvolvimento vegetativo, prevendo-se uma produção semelhante à da campanha anterior. Não houve variação de área semeada em relação ao ano transato. Tanto na Serra da Estrela como na Cova da Beira, o feijão frade encontrava-se semeado em cerca de 80% da área, na sua maioria de sequeiro. A precipitação ocorrida proporcionou humidade ao solo para a realização das sementeiras e germinação.

O grão-de-bico estava semeado e apresentava desenvolvimento vegetativo dentro dos parâmetros habituais.

## **6.4. Culturas arbóreas e arbustivas (vinha, pomares e olival):**

### **Prunóideas**

### ➤ **Pêssego**

Na região Norte, nos pessegueiros a quebra foi ligeira, mas houve variedades muito produtivas. A estimativa da produção de pêssego é de uma diminuição (-18%) por comparação com o ano passado.

No geral, na região Centro o pêssego encontra-se na fase da maturação/colheita, prevendo-se uma produtividade inferior ao ano anterior. Mais precisamente na Cova da Beira, as expectativas de um aumento de produtividade nos pêssegos e nectarinas, relativamente ao ano anterior, viram-se goradas pelo facto da ocorrência de chuvas e trovoadas nos 3 últimos dias de junho, em ambas as zonas homogéneas. O granizo e a água provocaram feridas e podridões na fruta, respetivamente, tornando impossível a sua comercialização, para consumo direto. Estima-se que a produção média seja inferior em relação ao ano anterior.

Na região de Lisboa e Vale do Tejo, comparativamente ao ano anterior, estima-se uma quebra de produtividade de 30% nos pêssegos, relacionada com as condições climatéricas que impactaram negativamente nas variedades mais precoces, designadamente a ocorrência de temperaturas baixas no final do mês de fevereiro e no mês de março que provocaram o abortamento floral. Nas variedades mais tardias estima-se uma produção idêntica ao ano passado.

### ➤ **Ameixa**

Continua a colheita de ameixas que se irá prolongar, de acordo com as variedades, até à primeira semana de setembro. A produção é menor relativamente à campanha anterior, sendo a qualidade média.

### **Pomóideas**

No litoral Norte, em relação às pomóideas, mantiveram-se as condições favoráveis ao desenvolvimento do fruto e mantêm-se as estimativas de diminuição da produção da maçã e da pera, por comparação com o ano passado. No Douro Sul, encontramos as árvores em plena fase de maturação, com as maçãs e aumentar de volume e a melhorar os teores de açúcar (Brix). Se as condições se mantiverem, tudo indica que a época de colheita se inicie na segunda quinzena de agosto, nos pomares com variedades precoces como é o caso da Royal Gala.

Nas zonas de transição, no Pinhal, a pera-rocha encontra-se no estado fenológico de crescimento do fruto, nalguns casos já entrando na fase de amadurecimento. O escaldão originado pelo pico de calor que se verificou faz prever quebras na produção.

No Oeste, nos pomares mais adiantados, no final do mês já tinham sido iniciadas colheitas nas variedades mais precoces, mas o início da campanha irá ocorrer de forma significativa entre os dias 5 e 18 de agosto, sendo um pouco mais tardio no Baixo Oeste. A falta de frio invernal, mais acentuado no Baixo Oeste, levou a uma floração escalonada, refletindo-se num menor número

de frutos por árvore e numa grande heterogeneidade de calibres e maturação nos pomares, o que poderá trazer problemas ao nível da conservação. Em termos de qualidade, as maçãs apresentavam calibres pequenos, mas com bons padrões de coloração, brix e dureza. As peras apresentavam bons calibres na generalidade, mas com uma grande variabilidade por vezes na mesma árvore.

### **Amêndoa**

Na Terra Fria prevê-se uma campanha menos produtiva que a anterior.

Nas zonas do interior da região Centro, verifica-se uma ligeira quebra de produtividade devido às condições climáticas ocorridas durante a floração e vingamento dos frutos (geada, chuva, frio, ventos fortes). Na Campina e Campo Albicastrense, estima-se 30% de aumento da produtividade relativamente ao ano anterior. Está previsto que a colheita se inicie no decorrer da primeira quinzena do próximo mês de agosto.

Na zona homogénea da Cova da Beira, nos amendoais intensivos prevê-se uma produção idêntica à do ano anterior.

especificamente na Campina e Campo Albicastrense há árvores com boa carga de frutos a par de outras que têm pouca produção. Já na zona homogénea da Cova da Beira, os amendoais intensivos têm na generalidade, bastante amêndoa, prevendo-se uma boa produção.

### **kiwi**

Nos pomares de kiwis estima-se uma produção inferior à campanha anterior.

### **Mirtilo**

A colheita do mirtilo começou a ser feita em julho e, devido às condições climáticas durante o ciclo vegetativo, houve antecipação da colheita em todas as variedades. Em Trás-os-Montes a produção é um pouco superior à da campanha anterior, enquanto Entre Douro e Minho a estimativa é de uma diminuição da produção de mirtilo por comparação com o ano anterior, devido a problemas com a chuva e granizo na fase da floração, que reduziu essa floração e vingamento do fruto.

No Centro os pomares de mirtilos já se encontram em fase de maturação e de colheita, prevendo-se uma quebra de 40% na produção, como consequência da geada ocorrida na fase da floração a qual afetou o vingamento do fruto, no entanto, a qualidade da baga é boa.

### **Citrinos**

Nas regiões do Centro e Lisboa e Vale do Tejo, os pomares de citrinos apresentavam frutos de boa qualidade e com fruto em crescimento.

No Algarve, os citrinos apresentavam, para as variedades de meia estação, um aumento de cerca de 200%. Este aumento resulta apenas do facto de no ano passado ter havido uma redução de 50%, ou seja, as previsões para este ano são apenas da retoma das produtividades normais para a cultura. De salientar que no sotavento estima-se um aumento ligeiro comparativamente com o barlavento.

Nas tangerineiras e seus híbridos prevêem-se semelhantes aumentos de produção.

### Vinhas

Na zona do Alvarinho, a generalidade das vinhas estava no fecho do cacho, ligeiramente mais atrasadas que em igual período do ano anterior. O mês de julho correu de feição para o controlo das doenças na vinha, principalmente do míldio, que teve condições favoráveis para proliferar no período anterior. Em algumas vinhas foram visíveis estragos ao nível do cacho, mas sem a dimensão do ano anterior. Estima-se um aumento (+10%) da produtividade da produção de vinho, por comparação com o ano passado.

Na **região Norte**, a vinha registava no mês de julho um estado de desenvolvimento normal para a época do ano. O controlo fitossanitário tem sido bem-sucedido, registando-se, pontualmente alguns ataques de oídio. As condições climáticas pouco favoráveis na época de floração causaram algum desavinho e bagoinha. Nos dias 22, 23 e 24 de julho as temperaturas máximas atingiram valores recorde nesta região – em alguns locais ultrapassaram os 40°C – o que resultou em índices de escaldão significativos. A estimativa é de uma diminuição (-5%) da produtividade de vinho, por comparação com o ano transato.

Na **região Centro**, a vinha encontrava-se na fase de pintor ou fecho do cacho. Os cachos de uvas apresentavam excelente qualidade, com bom desenvolvimento vegetativo, esperando-se uma antecipação das vindimas. Ocorreram alguns ataques de míldio e de oídio, que poderão contribuir para uma quebra na produção na ordem dos 10%, em relação ao ano passado. Também, o escaldão em alguns cachos foi visível, devido às altas temperaturas que se fizeram sentir. Quer na Serra da Estrela quer na Cova da Beira, o granizo que caiu nos 3 últimos dias de junho, provocou alguns estragos a nível dos cachos, em vinhas situadas na Cova da Beira. Exceção, para o Pinhal Sul, Riba Côa e Cimo Côa que se estima um aumento de produtividade, pese embora o escaldão e os ataques de míldio e oídio.

Na **região Oeste**, embora o ano tivesse todas as condições climatéricas adequadas para se esperar um acréscimo da qualidade final do produto, tem-se verificado uma perda de qualidade devido ao arrastamento da floração por um período superior ao esperado e às condições fitossanitárias determinadas pelo estado do tempo. Com o aumento das infeções por doenças criptogâmicas, em especial do míldio, baixou a estimativa da quantidade esperada, que inicialmente era semelhante ao ano anterior. O desavinho, também, poderá contribuir para a quebra de produção,

podendo, no entanto, vir a ocorrer o aumento dos bagos e o preenchimento do cacho, o que iria melhorar as expectativas de produção.

Na **Península e Setúbal**, em termos fitossanitários continuaram a verificar-se ataques de cigarrinha verde, com estragos significativos que se irão refletir na produção. A incidência de míldio, com sintomatologia nas folhas e nos cachos das castas mais sensíveis e de black rot ou podridão negra, também, irão refletir-se em reduções na produção, que serão pontuais ou com maior incidência, dependendo dos casos. Prevê-se que a produção seja idêntica ou um pouco inferior à campanha anterior, mas ainda é cedo para estimar

No **Alentejo**, as vinhas encontravam-se em bom estado vegetativo, na fase de maturação, mais ou menos avançado em função das castas. De uma forma geral, as uvas apresentavam um bom estado sanitário, com um bom equilíbrio entre açúcares. Resultado das temperaturas elevadas registada na última semana de julho, surgiram algumas vinhas afetadas por escaldão. Fruto das condições vegetativas da generalidade das vinhas e tendo em conta a frutificação existente é expectável considerar, nesta fase, um decréscimo de produção de cerca de 5-10% em relação ao ano anterior.

No **Algarve**, a fase fenológica predominante da vinha de vinho no final do mês foi a fase do pintor, uva em amadurecimento. Verificaram-se alguns focos de oídio ou cinzeiro. Tendo em vista a minimização dos prejuízos causados, recorrem-se a práticas culturais que favoreçam o arejamento e melhorem a exposição dos cachos à luz e aos tratamentos fitossanitários preventivos.

### **Olival:**

A Norte, no olival a floração foi muito boa, mas o vingamento foi péssimo devido às condições climáticas. Primeiro muita chuva, vento e frio e depois dias de muito calor. Prevê-se que nas variedades mais precoces a produção de azeitona seja inferior à obtida em 2023. Contudo, nas variedades mais tardias este fenómeno não se fez sentir de forma tão intensa, pelo que não se prevê que esta quebra seja generalizada. Alguns concelhos apontam até para produções iguais ou superiores às do ano passado.

No Centro, no geral, os olivais estavam no estado fenológico desenvolvimento dos frutos, observou-se mais produção que no ano anterior, com exceção dos olivais que estão em contrassafra. Verificou-se, ainda, uma acentuada heterogeneidade entre árvores, relativamente à quantidade de fruto.

Em Lisboa e Vale do Tejo, a cultura encontrava-se com os frutos em crescimento e em endurecimento do caroço. Estima-se em termos quantitativos, uma produção superior relativamente ao ano anterior e em termos qualitativos ainda não existe uma previsão.

No Alentejo, os olivais encontravam-se no estado fenológico “frutos em crescimento” com um desenvolvimento vegetativo dentro dos padrões normais para a época. A expectativa é que a produção de azeitona possa ser semelhante ao ano de 2023, devido à boa floração, bem como um regime hídrico favorável. Tendo presente que no ano 2023 tivemos rendimentos, fundas, muito baixas, é natural, que a produção de azeite seja superior ao ano anterior.

#### **6.4. Abeberamento dos animais**

No mês de julho, o abeberamento animal foi realizado sem qualquer restrição

No Algarve, 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.

## 7. Outras Informações

Neste capítulo do relatório de monitorização é incluída informação considerada relevante em função da situação de seca em presença, não enquadrável nos temas dos capítulos anteriores.

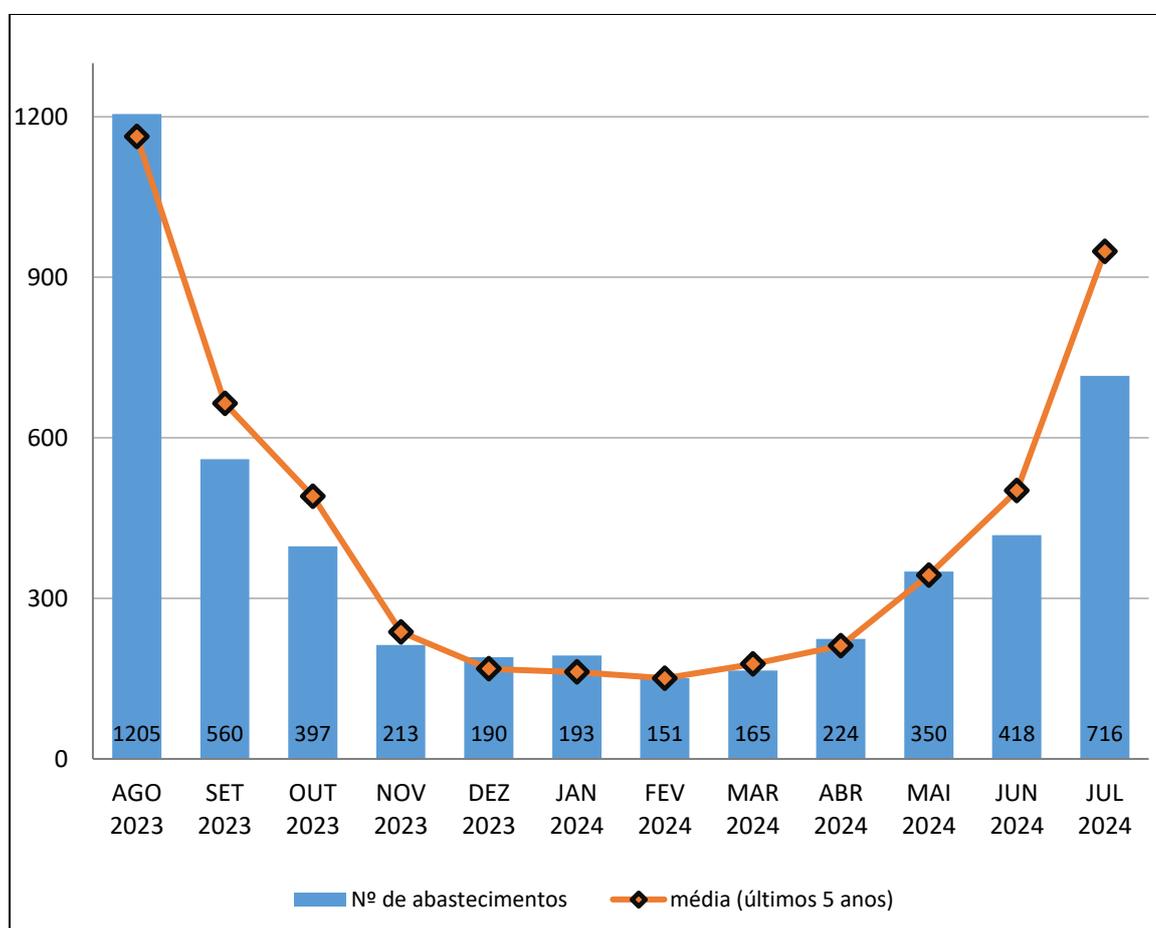
### 7.1. Abastecimento por recurso a autotanques dos Corpos de Bombeiros

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 julho de 2024, foram reportadas 716 operações de abastecimento com recurso a meios dos Corpos de Bombeiros, valor que corresponde a um aumento de cerca de 71% face ao mês precedente e a uma redução de cerca de 24% 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 (101), Porto (85), Coimbra (84), Beja (54) e Lisboa (53) 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 – 79 abastecimentos;**
- **Reguengos de Monsaraz – 31 abastecimentos**
- **Ferreira do Alentejo e Barcelos – 28 abastecimentos**
- **Paredes – 26 abastecimentos;**
- **Alcoutim – 22 abastecimentos;**

## 7.2. 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:

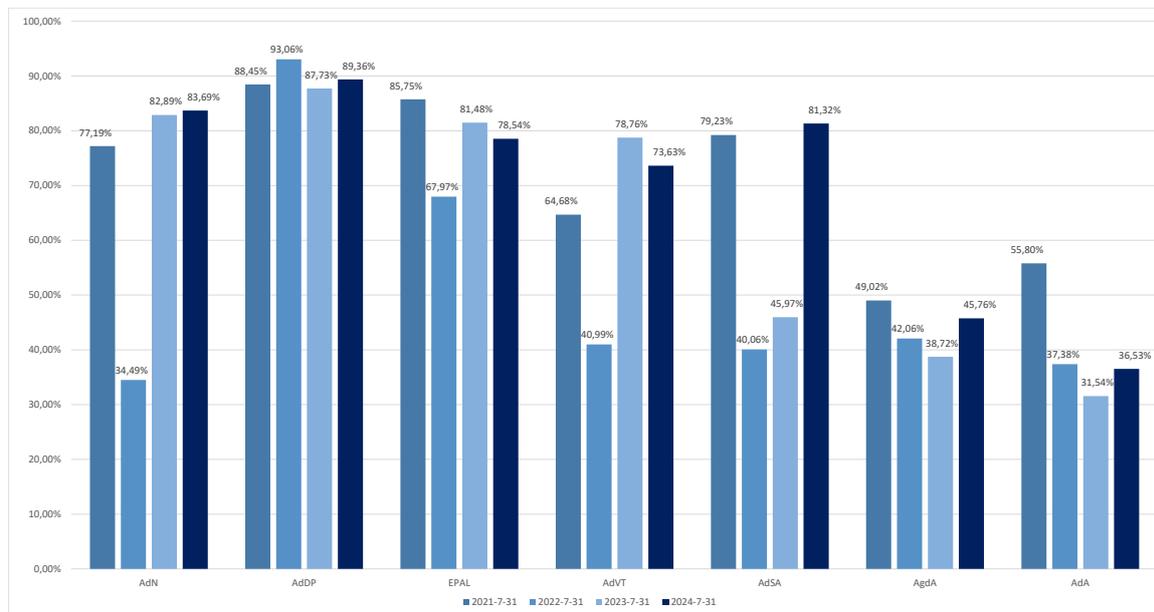
- Identificação das albufeiras vulneráveis.
- Avaliação dos volumes totais armazenados por empresa face ao histórico.
- Avaliação dos volumes armazenados totais e úteis, por albufeira, relativos ao mês de julho de 2024.

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

**Tabela 6 - Resumo do ponto de situação: volume total armazenado (%) nas albufeiras onde as empresas do grupo AdP captam água para abastecimento público a 31/07/2024 (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
-	-	Monte da Rocha - 17,54%	Beliche - 31,72%	Odelouca - 40,21%
-	-	Bravura - 19,06%	Odeleite - 38,55%	-
-	-	-	Roxo - 37,90%	-
-	-	-	Santa Clara - 39,29%	-

**Figura 30 - Volume total armazenado (valores médios) a 31/07 nas albufeiras usadas pelas empresas do grupo AdP para abastecimento público – evolução entre 2021 e 2024 (Fonte: AdP)**



**Tabela 7 - Ponto de situação das albufeiras onde as empresas do grupo AdP captam água para abastecimento público: volume total armazenado (hm³ e %), entre 30 de junho e 31 de julho de 2024 (Fonte: AdP).**

Empresa	Aproveitamento Hidráulico	Bacia Hidrográfica	31 Julho							
			2021		2022		2023		2024	
			hm³	%	hm³	%	hm³	%	hm³	%
AdN	Alijó (Vila Chã)	Douro	1,59	91,16%	0,77	44,12%	1,52	87,09%	1,54	88,60%
	Alto Rabagão	Cávado	419,17	73,71%	131,63	23,15%	471,79	82,96%	490,79	86,30%
	Arroio	Douro	0,12	78,90%	0,08	56,42%	0,08	56,40%	0,14	90,52%
	Azibo	Douro	48,13	88,36%	41,69	76,54%	47,38	86,98%	48,57	89,17%
	Camba	Douro	1,06	95,54%	1,00	90,32%	1,01	90,54%	1,03	92,62%
	Ferradosa	Douro	0,71	100,00%	0,68	94,64%	0,71	99,13%	0,71	99,94%
	Lumiares (Armamar)	Douro	2,20	75,96%	1,45	50,08%	2,02	69,58%	2,37	81,67%
	Olgas	Douro	0,84	90,00%	0,85	90,01%	0,87	92,29%	0,87	92,48%
	Palameiro	Douro	0,19	81,00%	0,10	42,33%	0,20	83,59%	0,21	89,81%
	Peneireiro	Douro	0,60	77,96%	0,46	59,34%	0,43	56,59%	0,59	77,01%
	Pinhão	Douro	3,88	91,46%	3,97	93,60%	3,73	88,08%	3,97	93,60%
	Pretarouca	Douro	3,45	107,06%	3,45	107,11%	2,30	71,40%	3,21	99,64%
	Queimadela	Ave	0,70	100,00%	0,70	100,00%	0,70	100,00%	0,70	100,00%
	Salgueiral	Douro	0,10	75,05%	0,04	29,04%	0,09	71,84%	0,10	79,22%
	Sambade	Douro	1,00	86,33%	0,39	33,76%	0,94	81,14%	1,05	90,68%
	Serra Serrada	Douro	1,33	79,17%	1,61	95,83%	1,33	79,17%	1,40	83,33%
	Sordo	Douro	0,98	97,62%	0,99	98,99%	1,00	99,50%	0,98	98,15%
	Touvedo	Lima	12,84	82,84%	13,50	87,10%	12,17	78,52%	12,41	80,06%
	Vale Ferreiros	Douro	1,05	87,30%	0,92	76,73%	1,00	83,26%	1,07	89,49%
	Valtorno-Mourão	Douro	0,92	82,13%	0,27	23,87%	0,90	80,36%	0,98	87,72%
	Veiguiñas	Douro	3,65	98,66%	3,71	100,20%	3,64	98,37%	3,68	99,62%
	Venda Nova	Cávado	83,23	88,07%	73,20	77,46%	71,31	75,46%	65,97	69,81%
	Vilar	Douro	76,55	76,74%	15,32	15,36%	88,23	88,45%	77,82	78,02%
AdDP	Crestuma-Lever	Douro	97,29	88,45%	102,37	93,06%	96,50	87,73%	98,30	89,36%
EPAL	Castelo de Bode	Tejo	938,99	85,75%	744,26	67,97%	892,24	81,48%	860,00	78,54%
AdVT	Apartadura	Tejo	6,27	83,99%	5,11	68,39%	5,73	76,70%	6,76	90,60%
	Cabril	Tejo	433,07	60,15%	247,64	34,39%	590,95	82,08%	492,00	68,33%
	Caia	Guadiana	128,83	63,46%	79,59	39,20%	149,42	73,60%	162,15	79,88%
	Caldeirão	Mondego	5,04	91,30%	3,97	71,92%	4,88	88,41%	4,94	89,57%
	Capinha	Tejo	0,50	100,00%	0,41	81,20%	0,46	92,40%	0,49	97,60%
	Fumadinha	Vouga	0,34	97,14%	0,20	58,03%	0,23	66,49%	0,25	72,71%
	Marateca (St.ª Águeda)	Tejo	34,20	91,94%	32,68	87,84%	32,36	87,00%	32,18	86,52%
	Meimóia	Tejo	28,91	74,12%	18,46	47,33%	31,94	81,89%	33,12	84,93%
	Monte Novo	Guadiana	10,16	66,52%	5,37	35,12%	10,69	70,00%	10,22	66,87%
	Penha Garcia	Tejo	0,85	79,23%	0,74	68,91%	0,80	74,69%	0,80	74,69%
	Pisco	Tejo	1,28	91,75%	1,08	77,12%	1,16	83,15%	1,20	85,64%
	Póvoa e Meadas	Tejo	12,04	62,38%	8,78	45,48%	8,78	45,48%	10,87	56,32%
	Ranhados	Douro	2,33	89,62%	1,40	53,95%	2,46	94,46%	2,47	95,15%
	Sabugal	Douro	88,27	77,23%	62,50	54,68%	83,54	73,09%	99,37	86,93%
	Santa Luzia	Tejo	36,73	68,40%	33,04	61,53%	45,04	83,88%	44,07	82,07%
	Vascoveiro	Douro	1,80	60,00%	1,87	62,33%	3,17	105,61%	3,17	105,61%
Vigia	Guadiana	10,92	65,30%	5,16	30,87%	4,46	26,67%	8,43	50,40%	
AdSA	Morgavel	Ribeiras do Alentejo	23,81	79,23%	13,02	40,06%	14,94	45,97%	26,43	81,32%
AgdA	Alvito	Sado	118,95	89,77%	115,47	87,14%	117,53	88,70%	124,63	94,06%
	Enxoé	Guadiana	8,61	82,78%	9,81	94,32%	8,76	84,27%	8,64	83,08%
	Monte Clérigo	Guadiana	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,14	34,92%	0,24	58,86%
	Monte da Rocha	Sado	24,74	24,07%	11,30	11,00%	9,19	8,94%	18,03	17,54%
	Roxo	Sado	28,48	29,57%	29,67	30,80%	25,05	26,01%	36,51	37,90%
Santa Clara	Mira	224,80	46,35%	181,73	37,47%	159,73	32,93%	190,54	39,29%	
AdA	Beliche	Guadiana	23,33	48,60%	17,49	36,44%	15,49	32,26%	15,23	31,72%
	Bravura	Ribeiras do Algarve	8,49	24,39%	3,95	11,35%	3,52	10,11%	6,64	19,06%
	Odeleite	Guadiana	73,20	56,31%	57,05	43,89%	50,96	39,20%	50,12	38,55%
	Odelouca	Arade	101,33	64,54%	59,75	38,06%	46,68	29,73%	63,13	40,21%

Nota: Os dados referentes às albufeiras de Corgas e Penha Garcia são de 17 e 18 de agosto, respetivamente, e os dados referentes às albufeiras de Capinha, Pisco e Vascoveiro encontram-se em processo de atualização.

Nas figuras seguintes apresentam-se os volumes armazenados totais e úteis por albufeira relativo ao mês de julho de 2024, bem como a respetiva capacidade de armazenamento. No quadro seguinte sistematizam-se as situações consideradas como “Prioritárias” ou “Em vigilância” bem como as respetivas medidas, à data de 31 de julho de 2024 (existe alguma informação em atualização).

Figura 31 - Capacidade das albufeiras e volumes total e útil armazenados a 31/07 nas albufeiras das empresas AdN e AdDP para abastecimento público. (Fonte: AdP)

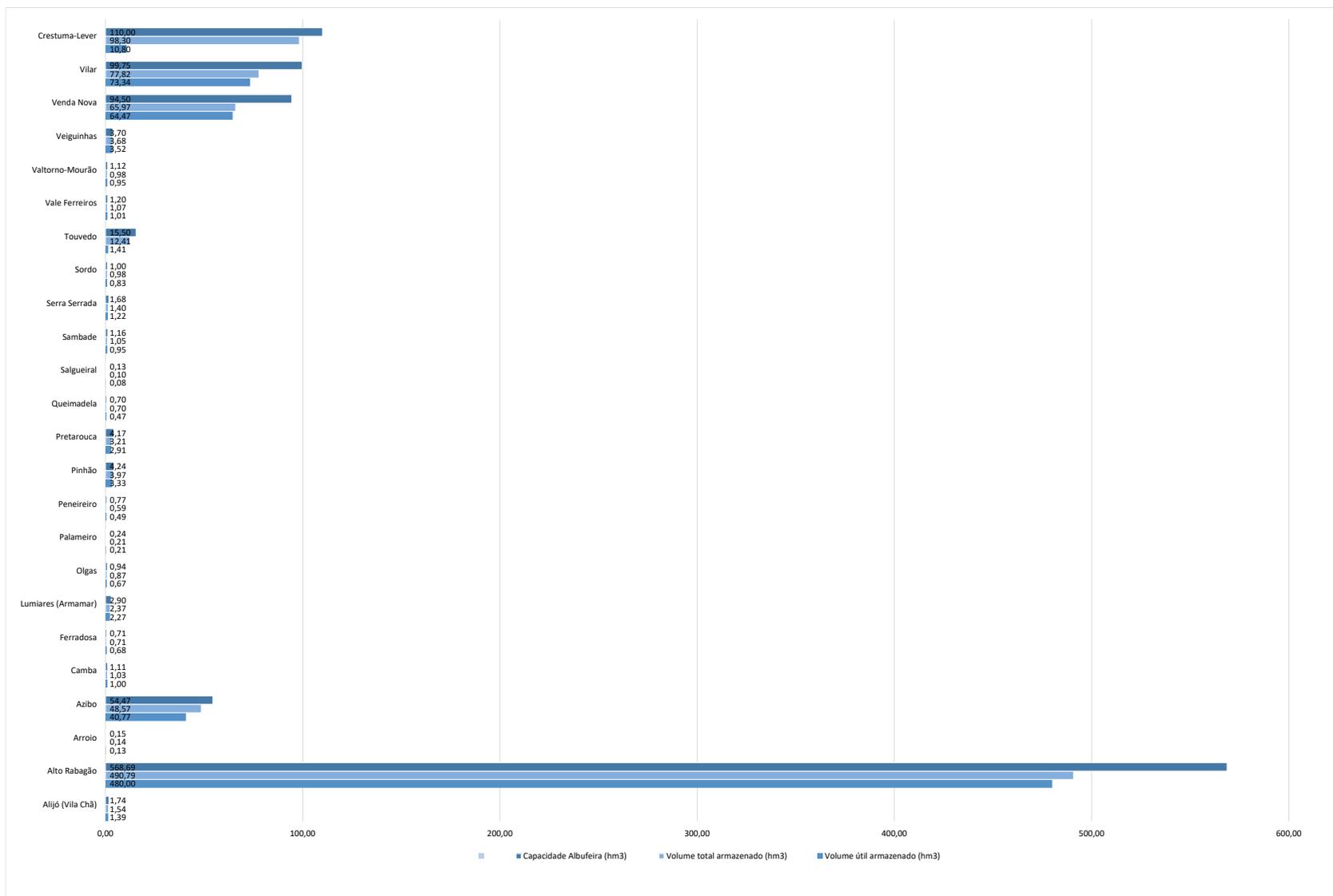
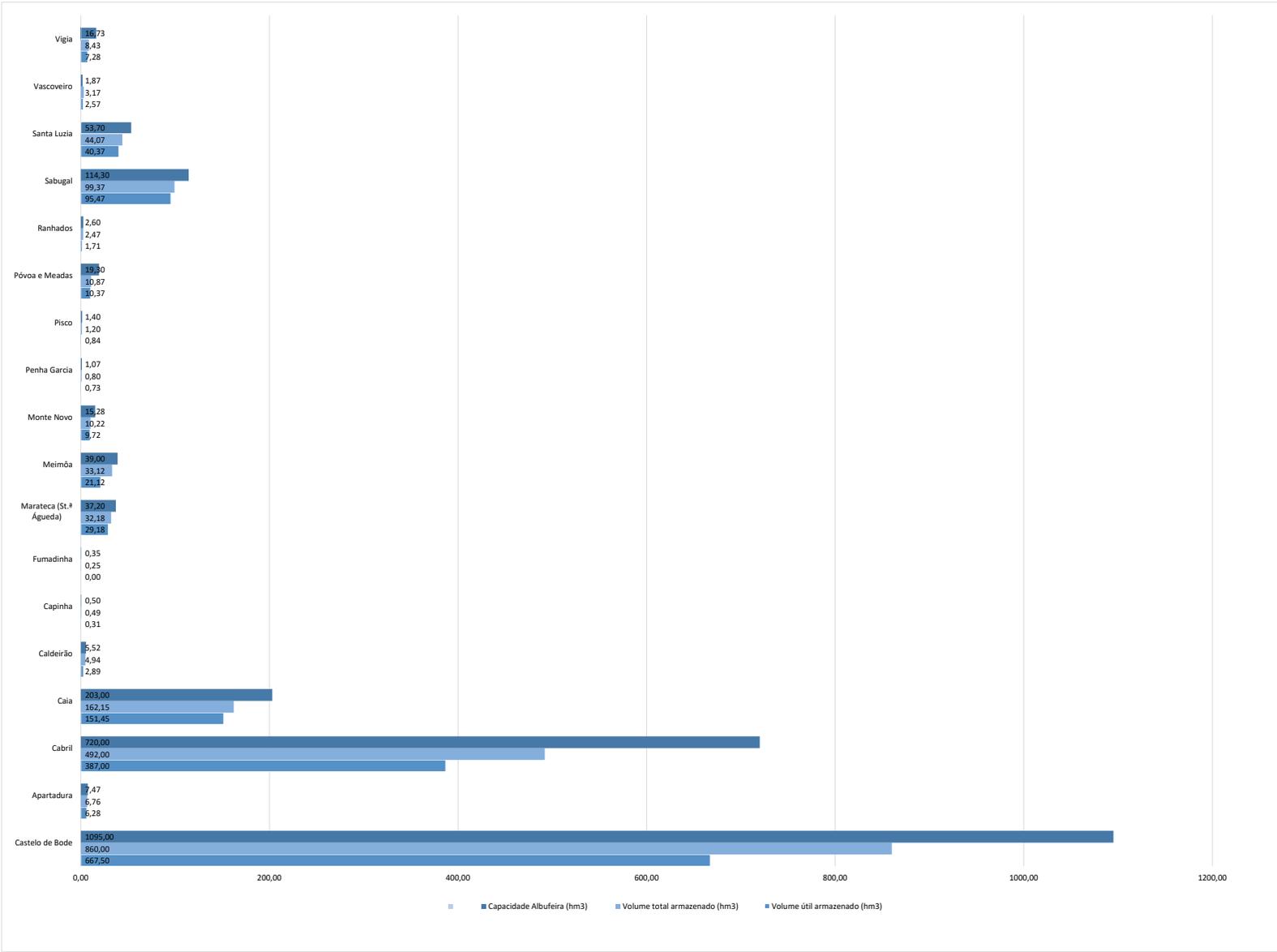
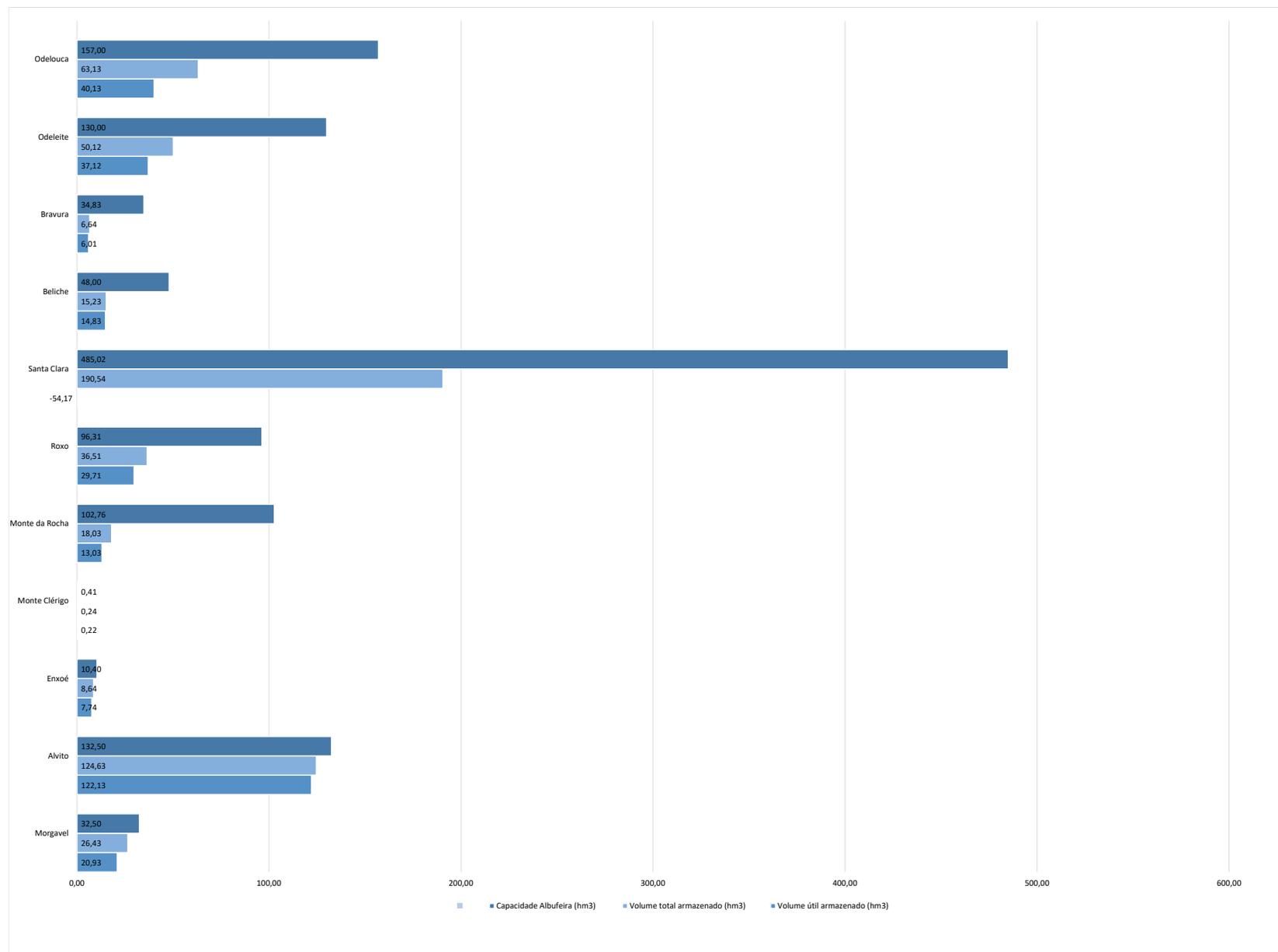


Figura 32- Capacidade das albufeiras e volumes total e útil armazenados a 31/07 nas albufeiras das empresas EPAL e AdVT para abastecimento público. (Fonte: AdP).



**Figura 33- Capacidade das albufeiras e volumes total e útil armazenados a 31/07 nas albufeiras das empresas AdSA, AgdA e AdA para abastecimento público. (Fonte: AdP).**



**Tabela 8 - Situações críticas e medidas de contingência (Fonte: AdP)**

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	•	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	01 de agosto	Monte Clérigo	Almodôvar	Albufeira	Origem que complementa Monte da Rocha. Volume armazenado disponível de 238955 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	01 de agosto	Santa Margarida da Serra	Grândola	Origens subterrâneas	Perda de produtividade	Em vigilância	•	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 de 2022.		Não	
Águas do Algarve	01/06/2024	Albufeira da Bravura	Lagos, Vila do Bispo e Aljezur	Albufeira	Albufeira com restrições aos utilizadores. Necessidades do Abastecimento Público em cerca de 2,5 hm3. Instalado Sistema de Captação do Volume Morto, em caso de contingência para o Abastecimento Público.	Em vigilância		Implementadas restrições aos diversos usos.	Plano de Acção para a Seca da AdA/AdP; Acompanhamento através de reuniões extraordinárias da Sub-Comissão da Região Sul de Albufeiras; em vigor RCM 26-A/2024 de 20 de fevereiro	Sim	
Águas do Algarve	01/06/2024	Albufeira de Odelouca	Loulé, Albufeira, Silves, Monchique, Lagoa, Portimão, Lagos, Vila do Bispo, Aljezur	Albufeira	Em 31 de Maio de 2024 - Volume útil de cerca de 43 hm3, necessidades do abastecimento público de cerca de 35hm3 anuais. Albufeira exclusiva para o abastecimento público.	Em vigilância		Necessário manter redução de caudal ecológico (50%) conforme previsto na RCM , por forma a assegurar segurança hídrica para o abastecimento público.	Plano de Acção para a Seca da AdA/AdP; Acompanhamento através de reuniões extraordinárias da Sub-Comissão da Região Sul de Albufeiras; em vigor RCM 26-A/2024 de 20 de fevereiro	Sim	
Águas do Algarve	01/06/2024	Albufeiras de Odeleite e Beliche	Loulé, Faro, Olhão, São Brás de Alportel, Tavira, Castro Marim, Vila Real de St. António, Alcoutim	Albufeira	Em 31/05/2024 o Volume útil da albufeira de Odeleite era de 39,7hm3 e da albufeira de Beliche era de 13,7hm3. Necessidades do abastecimento público de cerca de 30-35 hm3 anuais. Albufeiras de Fins-Multiplos com forte conflito de usos em situação de seca.	Em vigilância		Implementadas restrições aos diversos usos.	Plano de Acção para a Seca da AdA/AdP; Acompanhamento através de reuniões extraordinárias da Sub-Comissão da Região Sul de Albufeiras; em vigor RCM 26-A/2024 de 20 de fevereiro	Sim	

### 7.3. Transferência do sistema Alqueva – Pedrogão

Os volumes globais transferidos a partir de Alqueva e Pedrogão para perímetros e aproveitamentos confinantes, estão apresentados na Tabela 9 e na Tabela 10. São, ainda, indicados os volumes transferidos para cada um dos subsistemas do EFMA na Tabela 11, bem como os pontos de medição na Figura 34 - Pontos de medição apresentados nos quadros – Sistema Alqueva-Pedrogão.

**Tabela 9 - Cotas e volumes do sistema Alqueva-Pedrogão, referentes a 01/07/2024 (Fonte: EDIA)**

Albufeiras	Cota (m)	NPA (m)	Volume total albufeira (hm <sup>3</sup> )	Volume útil albufeira (hm <sup>3</sup> )	Volume armazenado (hm <sup>3</sup> )	Volume morto (hm <sup>3</sup> )	Volume útil armazenado (hm <sup>3</sup> )	Percentagem volume útil (%)
1- Alqueva	149,70	152,00	4150,00	3117,00	3559,00	1033,0	2526,0	81,0
2 - Alvito	196,75	197,50	132,50	130,00	124,11	2,50	121,6	93,5
3 - Brinches	133,89	135,00	11,00	9,67	10,49	1,33	9,2	94,7
4 - Amoreira	134,04	135,00	10,69	8,99	9,30	1,7	7,6	84,4
5 - Pisão	154,44	155,00	8,20	6,66	7,29	1,5	5,8	86,4
6 - S. Pedro	142,38	142,50	10,83	8,55	10,62	2,28	8,3	97,5
7 - Serpa	121,94	123,50	10,20	9,90	8,01	0,3	7,7	77,9
8 - Loureiro	220,93	222,00	6,98	2,48	6,09	4,50	1,6	64,2
9 - Penedrão	169,49	170,0	5,2	3,60	4,84	1,6	3,2	89,9

**Tabela 10 - Volumes mensais transferidos (hm<sup>3</sup>) do sistema Alqueva-Pedrogão em 01/07/2024 (Fonte: EDIA)**

Albufeiras	Jan	Fev	Mar	ABR	Maio	Junho	Julho	Total
A - Odivelas	0,010	7,467	6,815	0,000	5,125	1,972	0,000	21,389
B - Roxo*	0,000	9,169	9,828	0,366	0,000	0,000	0,000	19,363
C - Vale do Gaio	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
D - Enxoé	0,132	0,131	0,136	0,132	0,161	0,140	0,152	0,982
E - Magra	0,196	0,182	0,174	0,181	0,218	0,167	0,206	1,326
F - Morgavel	0,185	0,557	0,034	0,000	0,000	0,000	0,000	0,776
G - Fonte Serne	0,088	0,389	0,110	0,000	0,000	0,000	0,000	0,587
H - Monte Novo	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,002	0,003
I - Alto-Sado	0,005	0,005	0,024	0,330	1,415	2,276	2,985	7,040

J - Guadiana-Álamos	21,013	4,791	41,448	15,771	36,854	39,475	50,156	209,508
K - Ardila	0,159	0,137	3,470	4,288	8,306	14,265	17,409	48,034
L - Pedrógão MD	0,050	1,501	3,658	3,412	9,913	13,707	17,610	49,851
M - Loureiro-Alvito	19,380	4,430	39,513	11,036	30,522	30,238	37,201	172,320
N- Vigia	0,317	0,277	0,251	0,294	0,265	0,138	0,124	1,666

\*Inclui consumos clientes EDIA, ARBCAS e ADSA

**Tabela 11 - Volumes totais elevados (hm<sup>3</sup>) do sistema Alqueva-Pedrógão em 1 de junho de 2024 (Fonte: EDIA)**

Volumes Elevados	(hm <sup>3</sup> )
<b>Subsistema</b>	<b>Total</b>
Alqueva	209,51
Ardila	48,03
Pedrógão	49,85

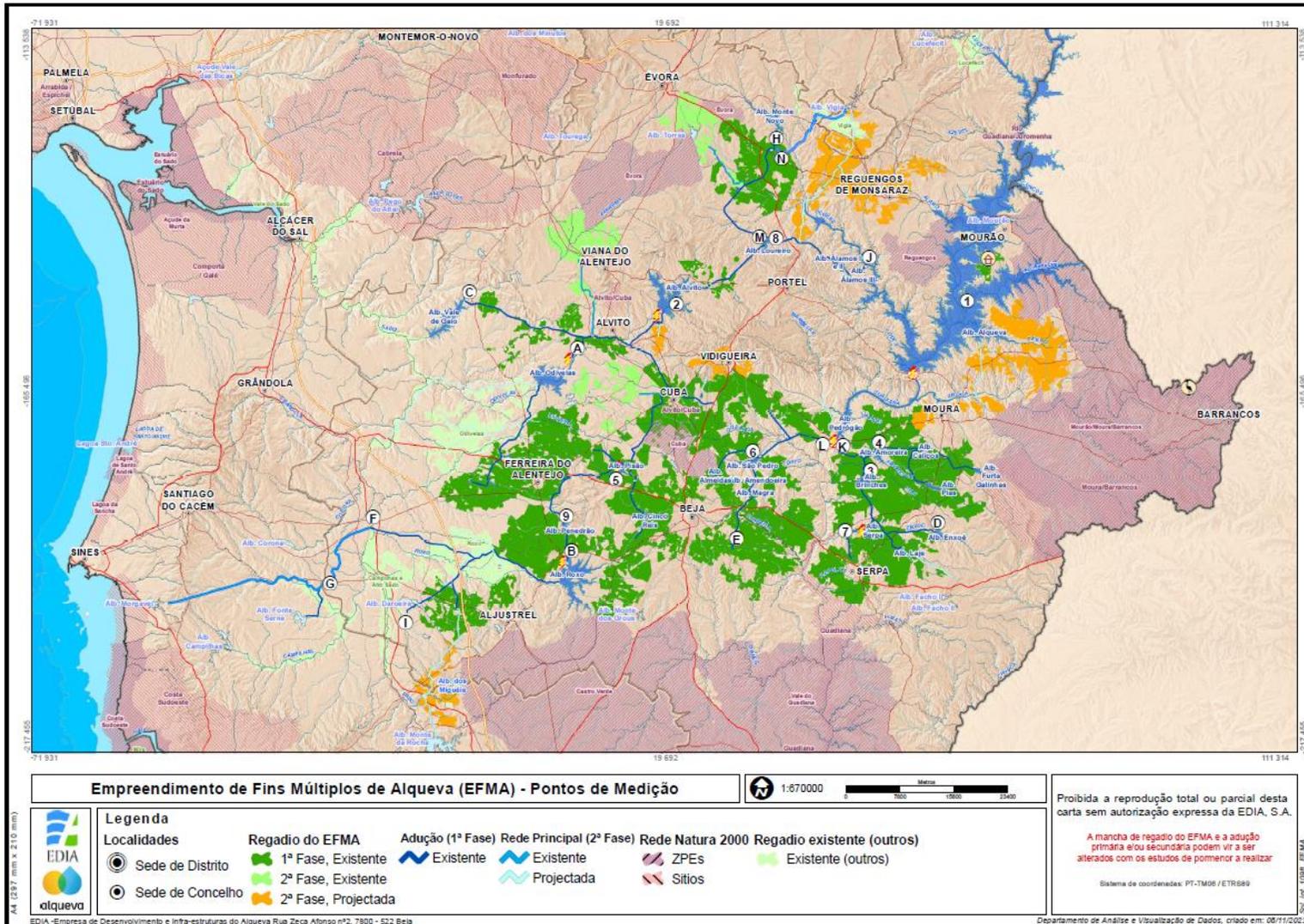
**Aspetos mais relevantes a sinalizar:**

i)-A albufeira de Alqueva estava, no final de julho, à cota (149,70), sendo o seu volume de armazenamento útil e total de, respetivamente, 2.526 hm<sup>3</sup> e 3.559 hm<sup>3</sup>, portanto menos 154 hm<sup>3</sup> que no mês passado - e correspondendo a 81,0% do seu volume útil.

ii) Todas as albufeiras intermédias estão nesta data próximas - e a menos de 1,20m - do seu N.P.A, à exceção de Serpa que ainda assim está a 1,56 m abaixo da sua cota de pleno armazenamento. A albufeira de Alvito está à cota (196,75), portanto 0,75m abaixo do seu NPA.

iii)Desde o início do ano já se elevaram em Alqueva e em Pedrogão 307,4 hm<sup>3</sup>.

Figura 34 - Pontos de medição apresentados nos quadros – Sistema Alqueva-Pedrogão



## **ANEXOS**

## Anexo I

### Atualização dos níveis de seca hidrológica

Os níveis de seca hidrológica propostos no Plano de Prevenção e Mitigação dos Efeitos da Seca foram definidos tendo por base as séries de dados de volumes armazenados por bacia hidrográfica, considerando o período entre 1992/93 e 2019/20. Contudo, as atuais condições das reservas hídricas superficiais não são as mesmas:

- Na última década tem-se observado um aumento da frequência de períodos de seca e uma ausência de anos húmidos;
- Os padrões de precipitação têm vindo a alterar-se de forma significativa;
- Os usos associados às barragens monitorizadas no Boletim de Albufeiras têm vindo a alterar-se;
- A avaliação dos volumes disponíveis tem que integrar novas barragens, como Baixo Sabor, Ribeiradio, entre outras.

Neste contexto, importa proceder à atualização dos níveis de alerta definidos para cada bacia hidrográfica monitorizada, tendo por base um conjunto de índices, de registos históricos de secas e dos seus impactos nos diversos setores, com particular incidência nos últimos 20 anos, nas secas de 2004/05, 2011/12 e 2016/17.

Importa ter presente que reconhecer uma seca emergente, ou saber se a seca terminou, implica perceber o que é normal para um determinado local ou estação do ano e considerando períodos de tempo o mais longos possível. A compilação de dados sobre os impactos nos diversos setores assume enorme relevância na avaliação da situação de seca.

A análise dos períodos de seca hidrológica por bacia hidrográfica começou pela aplicação de um índice que permite avaliar o volume de água disponível nas albufeiras, *Drought State Index for Reservoirs (DSIR)*. Este índice aplicado às séries de volume armazenado mensal, por bacia hidrográfica, permite avaliar em cada mês o nível de seca, quando comparado na série total.

$$DSIR = \frac{1}{2} * [1 + (Vi - Vav)/(Vmax - Vmin)], \text{ se } Vi \geq Vav$$

$$DSIR = \frac{1}{2} * (Vi - Vmin)/(Vav - Vmin), \text{ se } Vi < Vav$$

Onde  $V_i$  – volume armazenado no mês  $i$ ;  $V_{av}$  – volume armazenado médio;  $V_{max}$  – volume armazenado máximo e  $V_{min}$  – volume armazenado mínimo

Procedeu-se ainda ao cálculo dos percentis 5 até 75, para a série histórica de cada mês do ano hidrológico, considerando períodos de tempo o mais longos possível. No caso das bacias hidrográficas do Guadiana e do Arade foi considerado um período de análise mais curto, tendo em conta a entrada em funcionamento das

barragens de Alqueva e Odelouca, respetivamente. A bacia hidrográfica das Ribeiras do Algarve Sotavento, que tem ligação ao sistema Odeleite-Beliche, foi avaliada tendo em conta os volumes deste sistema. A bacia hidrográfica do Vouga não têm ainda associado níveis de alerta por ter uma série de dados que ainda não é estatisticamente representativa, será por isso apenas avaliada relativamente à média.

A informação estatística foi correlacionada com os impactos das secas nas últimas duas décadas, o que conduziu às classes de seca hidrológica constantes da Tabela 12.

Tabela 12 - Classes de seca hidrológica (Fonte: APA)

Nível de seca hidrológica	Percentis	Potenciais Impactos
<b>Normal</b>	]P50; P75]	Situação normal correspondente a um ano médio
<b>Seca fraca</b>	]P25; P50]	Possível início de seca - Seca de curto prazo com possível impacto no cultivo e no crescimento de culturas ou pastagens. Possível fim da seca: Pastagens ou culturas não totalmente recuperadas, mas ainda com défice de água.
<b>Seca moderada</b>	]P10; P25]	Alguns impactos nas culturas, pastagens, diminuição dos caudais nos rios, nos volumes armazenado nas albufeiras, diminuição das reservas subterrâneas. Seca em desenvolvimento.
<b>Seca severa</b>	]P5;P10]	Perdas em culturas ou pastagens; Escassez de água; Restrições aos usos
<b>Seca extrema</b>	<=P5	Grandes perdas em culturas/pastagens; Escassez ou restrições generalizadas de água

A metodologia descrita é aplicada a cada mês do ano permitindo desta forma definir níveis de alerta mensais. Assim é possível o monitorizar em contínuo do estado das reservas hídricas superficiais, por bacia hidrográfica, antecipar possíveis situações de seca e implementar medidas de prevenção de seca.

- **BACIA HIDROGRÁFICA DO LIMA**

Bacia do Lima												
Percentil	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set
<b>P5</b>	29.9%	29.0%	29.7%	30.0%	35.3%	38.0%	51.7%	58.8%	56.0%	49.7%	46.3%	33.9%
<b>P10</b>	34.9%	30.5%	33.4%	37.5%	38.7%	46.0%	58.5%	63.8%	59.5%	53.5%	47.9%	40.4%
<b>P25</b>	41.6%	39.6%	51.7%	52.0%	53.3%	66.6%	72.4%	69.1%	65.8%	57.8%	52.2%	44.9%
<b>P50</b>	53.1%	58.1%	62.3%	63.9%	68.7%	73.5%	80.1%	81.7%	77.8%	67.5%	58.8%	52.3%
<b>P75</b>	60.5%	70.0%	70.9%	81.0%	77.5%	83.3%	87.4%	87.2%	82.2%	73.4%	66.4%	61.8%

- **BACIA HIDROGRÁFICA DO CÁVADO**

Bacia do Cávado												
Percentis	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set
P5	51.5%	48.3%	52.2%	51.0%	48.8%	50.2%	54.3%	58.5%	57.3%	52.8%	50.2%	49.7%
P10	52.1%	51.3%	55.9%	53.7%	51.3%	51.8%	56.7%	60.7%	58.5%	56.3%	54.1%	51.5%
P25	53.5%	59.7%	57.6%	58.8%	61.6%	65.8%	66.9%	69.5%	65.9%	60.6%	57.8%	54.7%
P50	59.0%	62.9%	66.3%	70.3%	72.0%	71.1%	76.3%	76.1%	72.3%	68.4%	64.6%	61.6%
P75	66.9%	69.2%	75.3%	82.2%	84.2%	83.8%	85.7%	82.0%	77.2%	73.1%	68.4%	66.2%

- **BACIA HIDROGRÁFICA DO AVE**

Bacia hidrográfica do Ave												
Percentil	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set
P5	32.6%	26.5%	37.9%	43.5%	45.7%	47.7%	59.5%	56.6%	40.7%	36.5%	30.3%	30.4%
P10	35.9%	35.3%	46.6%	49.9%	50.3%	52.3%	61.0%	59.8%	50.3%	47.2%	38.7%	32.6%
P25	42.1%	43.6%	54.7%	56.8%	62.1%	59.4%	65.8%	68.7%	59.8%	55.4%	45.7%	39.6%
P50	52.4%	64.3%	65.7%	75.8%	70.0%	71.7%	78.0%	78.6%	68.7%	61.7%	53.5%	48.0%
P75	66.2%	79.5%	97.0%	91.7%	93.5%	84.5%	88.8%	86.8%	76.4%	70.1%	64.5%	56.0%

- **BACIA HIDROGRÁFICA DO DOURO**

Bacia hidrográfica do Douro												
Percentil	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set
P5	50.4%	49.3%	53.9%	54.8%	55.1%	57.2%	57.2%	57.6%	57.6%	54.7%	52.5%	51.4%
P10	51.9%	52.7%	55.1%	55.3%	57.0%	58.5%	58.1%	62.8%	60.3%	57.2%	54.3%	53.6%
P25	56.7%	57.2%	58.0%	59.1%	61.3%	67.0%	70.5%	68.4%	66.2%	62.6%	59.4%	57.7%
P50	61.4%	60.0%	65.1%	68.0%	72.4%	74.3%	78.1%	74.9%	73.0%	68.8%	64.7%	61.6%
P75	63.1%	65.8%	71.3%	82.5%	80.5%	83.0%	80.7%	81.8%	77.2%	73.9%	71.2%	64.9%

- **BACIA HIDROGRÁFICA DO MONDEGO**

Bacia Hidrográfica do Mondego												
Percentil	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set
P5	54.3%	56.2%	57.3%	62.0%	66.6%	70.0%	80.0%	83.3%	78.6%	70.7%	61.2%	56.0%
P10	56.5%	58.1%	60.1%	62.7%	66.9%	71.0%	80.9%	85.1%	80.4%	71.7%	63.3%	57.2%
P25	59.0%	64.1%	64.8%	66.6%	69.8%	73.4%	83.3%	86.7%	83.5%	74.0%	65.6%	60.6%
P50	61.9%	67.6%	70.3%	69.6%	72.5%	79.1%	89.3%	89.6%	87.8%	78.5%	67.3%	62.5%
P75	67.5%	72.4%	75.1%	77.0%	77.2%	81.0%	92.5%	92.2%	89.8%	81.9%	71.7%	63.4%

- **BACIA HIDROGRÁFICA DO TEJO**

Bacia hidrográfica do Tejo												
Percentil	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set
P5	50%	56%	56%	54%	53%	58%	61%	63%	61%	57%	54%	50%

<b>P10</b>	54%	56%	57%	58%	58%	64%	65%	68%	66%	62%	58%	56%
<b>P25</b>	58%	59%	62%	64%	67%	74%	77%	76%	72%	67%	62%	59%
<b>P50</b>	63%	63%	72%	79%	82%	81%	83%	83%	80%	73%	67%	64%
<b>P75</b>	66%	68%	84%	89%	88%	87%	90%	88%	84%	76%	71%	68%

- BACIA HIDROGRÁFICA DAS RIBEIRAS DO OESTE**

Bacia Hidrográfica das Ribeiras do Oeste												
Percentil	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set
<b>P5</b>	22.1%	25.1%	33.1%	36.1%	36.7%	36.4%	34.0%	31.8%	28.8%	26.6%	22.2%	21.0%
<b>P10</b>	26.3%	32.6%	38.9%	38.0%	38.9%	39.8%	39.7%	41.4%	36.7%	32.6%	28.9%	27.0%
<b>P25</b>	40.5%	43.2%	48.6%	52.1%	52.1%	51.3%	55.4%	54.7%	51.4%	48.2%	44.9%	42.3%
<b>P50</b>	49.7%	54.2%	56.9%	61.1%	67.7%	68.8%	67.1%	68.7%	66.0%	61.6%	57.1%	52.7%
<b>P75</b>	65.3%	67.7%	74.6%	82.1%	86.1%	86.7%	87.8%	83.6%	78.8%	73.9%	69.5%	66.3%

- BACIA HIDROGRÁFICA DO SADO**

Bacia hidrográfica do Sado												
Percentil	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set
<b>P5</b>	18.6%	19.0%	25.3%	27.4%	29.7%	36.2%	38.3%	35.2%	30.3%	24.8%	20.1%	18.2%
<b>P10</b>	21.0%	21.4%	27.9%	30.5%	34.8%	42.1%	43.1%	39.2%	34.8%	29.3%	24.5%	21.8%
<b>P25</b>	31.3%	33.3%	40.0%	41.5%	43.5%	48.2%	49.1%	50.3%	46.6%	39.6%	33.4%	30.3%
<b>P50</b>	40.6%	44.7%	50.8%	63.4%	64.8%	65.4%	66.7%	62.7%	56.3%	48.8%	42.7%	39.3%
<b>P75</b>	56.1%	58.0%	71.1%	73.7%	77.9%	84.8%	85.9%	82.7%	76.9%	69.1%	61.0%	56.9%

- BACIA HIDROGRÁFICA DO GUADIANA**

Bacia hidrográfica do Guadiana												
Percentil	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set
<b>P5</b>	59.3%	60.1%	64.5%	64.5%	64.9%	67.8%	67.1%	66.3%	64.4%	62.1%	60.6%	59.9%
<b>P10</b>	61.5%	61.8%	64.9%	65.7%	65.3%	69.4%	68.8%	68.0%	66.6%	64.6%	62.1%	61.6%
<b>P25</b>	66.2%	69.4%	74.3%	73.7%	76.2%	75.9%	75.8%	75.3%	73.5%	70.1%	66.6%	65.3%
<b>P50</b>	74.2%	75.5%	76.1%	77.3%	80.0%	81.3%	81.1%	81.3%	78.9%	76.0%	74.5%	74.0%
<b>P75</b>	76.9%	79.2%	83.6%	87.5%	88.8%	89.3%	88.4%	86.4%	83.8%	81.6%	79.2%	78.2%

- BACIA HIDROGRÁFICA DO MIRA**

Bacia hidrográfica do Mira												
Percentil	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set
<b>P5</b>	40.7%	41.2%	42.5%	42.4%	44.8%	44.3%	44.2%	43.3%	41.9%	40.3%	38.8%	37.8%

Bacia hidrográfica do Mira												
Percentil	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set
P10	42.6%	43.0%	48.8%	49.0%	50.3%	51.0%	50.4%	49.2%	47.8%	46.1%	44.2%	42.8%
P25	55.5%	59.2%	59.4%	61.8%	63.3%	67.2%	66.9%	65.2%	62.9%	60.3%	57.7%	55.9%
P50	71.0%	71.6%	73.2%	77.9%	77.3%	78.1%	80.5%	80.4%	77.9%	74.9%	72.3%	71.1%
P75	81.7%	81.1%	83.9%	84.9%	87.7%	88.1%	90.8%	89.3%	87.0%	84.2%	81.3%	80.0%

- **BACIA HIDROGRÁFICA DO ARADE**

Bacia hidrográfica do Arade												
Percentil	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set
P5	33.6%	33.6%	38.6%	38.2%	40.3%	38.4%	41.9%	40.7%	38.9%	35.5%	32.0%	29.9%
P10	35.7%	36.6%	40.2%	40.0%	41.4%	45.4%	45.5%	44.5%	42.2%	38.9%	35.6%	33.4%
P25	40.3%	41.0%	48.3%	53.0%	52.4%	52.9%	52.4%	51.4%	48.2%	44.5%	40.8%	39.3%
P50	46.3%	49.1%	54.1%	55.0%	56.8%	60.4%	61.9%	61.1%	57.6%	53.8%	50.1%	47.0%
P75	56.5%	55.0%	55.3%	58.8%	61.6%	72.1%	74.8%	72.2%	68.6%	64.4%	60.3%	57.6%

- **BACIA HIDROGRÁFICA DAS RIBEIRAS DO ALGARVE (BARLAVENTO)**

Bacia hidrográfica das Ribeiras do Algarve (Barlavento)												
Percentil	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set
P5	11.8%	12.7%	18.5%	19.8%	25.7%	25.2%	23.8%	21.8%	19.0%	15.7%	12.2%	10.2%
P10	17.1%	17.0%	29.9%	31.2%	32.9%	32.5%	32.7%	31.1%	28.5%	23.7%	18.8%	15.1%
P25	37.9%	45.6%	48.7%	58.0%	59.9%	61.2%	61.9%	57.6%	52.6%	46.4%	40.9%	36.8%
P50	60.1%	60.1%	68.9%	72.5%	78.8%	81.2%	80.6%	79.9%	75.5%	69.6%	64.0%	60.0%
P75	70.3%	70.9%	81.3%	91.7%	97.0%	97.3%	97.1%	93.0%	87.8%	80.7%	74.0%	70.8%

- **BACIA HIDROGRÁFICA DAS RIBEIRAS DO ALGARVE (SOTAVENTO)**

Bacia hidrográfica das Ribeiras do Algarve (Sotavento)												
Percentil	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set
P5	31.0%	39.1%	43.5%	44.8%	45.0%	44.6%	46.0%	45.5%	42.9%	38.6%	33.7%	29.5%
P10	36.2%	44.7%	47.9%	49.3%	47.8%	46.7%	47.7%	51.2%	48.7%	45.9%	43.0%	39.6%
P25	46.5%	51.4%	63.4%	63.9%	67.2%	71.2%	69.4%	65.5%	61.0%	55.6%	50.4%	48.7%
P50	66.2%	69.1%	71.9%	74.9%	78.0%	82.0%	82.1%	82.8%	78.8%	74.7%	71.2%	68.5%
P75	76.5%	74.6%	76.7%	77.7%	87.0%	89.8%	89.7%	92.4%	88.3%	83.1%	78.4%	74.3%

## Anexo II

- Variação da Área Cultivada em relação à campanha anterior (%) Campanha 2023/24 (Fonte: CCDR, Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Algarve)

CULTURAS	NORTE	CENTRO	LVT	ALENTEJO	ALGARVE
<b>Culturas forrageiras</b>					
Milho		-10 a +5		-10 a 0	
Sorgo		0		0 a +10	
Aveia					
Azevém					
Centeio					
Consociações					
Leguminosas		0 a +50			
Prados temporários		0 a +50			
Pastagens permanentes					
<b>Cereais outono/inverno:</b>					
Trigo mole					
Trigo duro					
Triticale					
Aveia					
Centeio					
Cevada					
<b>Culturas Primavera/Verão:</b>					
Arroz					
Batata Sequeiro					
Batata Regadio					
Feijão		-20 a +5	0 a +30	+5	
Girassol					
Grão-de-Bico					
Milho de Regadio	-10 a +4	-20 a +2	-10 a +10	-30 a 0	0
Milho de Sequeiro					-10
Melão				0 a +10	
Tomate para Indústria				0 a +8	

(Fonte: CCDR, Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Algarve)

a) – Ainda não é possível estimar

### Anexo III

Variação da Produtividade/Produção\* em relação à campanha anterior (%)  
Campanha 2023/2024

CULTURAS	NORTE	CENTRO	LVT	ALENTEJO	ALGARVE
<b>Culturas forrageiras:</b>					
Aveia					
Azevém					
Centeio					
Consociações					
Milho			0		
Sorgo					
<b>Cereais outono/inverno:</b>					
Trigo mole	-21 a +21*	-2 a +50	-10 a +25*	+120*	-40*
Trigo duro			0 a +20*	+120*	-40*
Triticale	-28 a +5*	-2 a +50	0 a +20*	+120 *	-40*
Centeio	-18 a +8*	-2 a +50		+120*	-40*
Cevada	-22 a +17*	-70 a +30	-23 a +20*	+120*	-40*
Aveia	-47 a +25*	-5 a +50	-9 a +20*	+120*	-40*
<b>Culturas Primavera/Verão:</b>					
Arroz		0	-5 a 0	0 a +300	0
Batata Sequeiro	-14 a +8		-50*		0*
Batata Regadio	-21 a +20		-30 a -10	0	0
Feijão	-9 a +72		+3 a +50	0 a +15	0
Milho de Regadio		-30 a +10			
Milho Sequeiro	-1 a +43	-30 a +30	0		0
Grão-de-Bico	0 a +5	-10	+15 a +30	0 a +15	0
Melão			-20	-10 a 0	
Tomate para Indústria		0	-5	0 a +10	
Girassol		0	-30	+5 a +10	
<b>Culturas Permanentes</b>					
Alfarroba					
Amêndoa	-19 a +5			+20 a +30	-10
Avelã					
Azeitona de Mesa					
Azeitona de Azeite					
Cereja	-80 a +101	-60 a +30*	-30*	-25*	0*
Pêssego	-65 a +34	-50 a +15	-70 a -40	0 a +10	0
Castanha					
Kiwi					
Mirtilo	-20 a +22				
Laranja					+100*
Maçã	-20 a +34	-20 a +5	+10	-20 a +20	0
Noz					
Pera	-40 a +58	-30 a +5	0 a +10	-40 a +15	0
Figo					
Uva de Mesa	-10 a +19	-10 a +5	+25	-5 a +20	0
Uva para Vinho	-29 a +11	-10 a +5	-25 a -15	-10 a +5	+3 a +5

\* - Produção

a) Ainda não é possível estimar

