

MONITORIZAÇÃO AGROMETEOROLÓGICA E HIDROLÓGICA

30 de setembro 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

1. Nota Introdutória	6
2. Avaliação meteorológica – 30 de setembro 2024	8
2.1. Temperatura e Precipitação	8
2.2. Situação de Seca Meteorológica	13
2.3. Evolução até ao final do mês	17
3. Disponibilidades hídricas armazenadas nas albufeiras	19
3.1. Situação de Seca Hidrológica	23
3.2. Disponibilidades hídricas <i>versus</i> necessidades	26
4. Águas Subterrâneas	31
4.1. Comparação com o mês anterior	31
4.2. Análise dos níveis piezométricos.....	31
4.4. Massas de água em vigilância	35
4.5. Massas de água em vigilância	35
5. Reservas de água nas albufeiras de aproveitamento hidroagrícola	36
5.1. Análise aos dados hidrométricos	38
5.2. Planeamento de contingência.....	38
6. Agricultura e Pecuária	43
6.1. Cereais de outono/inverno:	43
6.2. Prados, pastagens permanentes e forragens.....	43
6.3. Cereais de Primavera/Verão:	44
6.4. Culturas arbóreas e arbustivas (vinha, pomares e olival):	45
6.4. Abeberamento dos animais	50
7. Outras Informações	51
7.1. Abastecimento por recurso a autotanques dos Corpos de Bombeiros	51
7.2. Abastecimento público	53
7.3. Transferência do sistema Alqueva – Pedrogão	59
Anexo I	63
Anexo II	68
Anexo III	69

Índice de Figuras

Figura 1 - Desvio da temperatura média do ar e percentagem de precipitação em relação à normal 81-00 no mês de setembro (período 1941 – 2023) (Fonte: IPMA)	8
Figura 2 - Anomalias da temperatura média do ar no mês de setembro, 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 30 de setembro de 2024 em Portugal continental (Fonte: IPMA).....	9
Figura 4 - Anomalias da quantidade de precipitação, no mês de setembro, 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 setembro 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 setembro 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 31 de agosto e a 30 de setembro de 2024 (Fonte: IPMA)	14
Figura 9 - Distribuição espacial do índice de seca meteorológica a 31 de agosto e a 30 de setembro 2024 (Fonte: IPMA).....	15
Figura 10 - Distribuição espacial do índice SPI nas escalas de 3, 6, 9 e 12 meses no final de setembro 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 outubro de 2024 (Fonte: IPMA).....	17
Figura 12 - Situação das albufeiras em agosto (esquerda) e em setembro de 2024 (direita)	19
Figura 13 - Percentagem de volume total armazenado por bacia hidrográfica, em 3º de setembro de 2023 e de 2024 (Fonte: APA).	20
Figura 14 - Evolução do armazenamento desde outubro de 2022 até 30 de setembro de 2024, comparativamente à média (1990/91 a 2019/20) (Fonte: APA)	21
Figura 15 - Níveis de seca hidrológica no mês de agosto (esquerda) e em setembro (direita) (fonte: APA).....	24
Figura 16 - Nível de armazenamento em setembro de 2024 e os níveis de alerta de seca hidrológica correspondentes a 30 de setembro (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 30/09/2024) (Fonte: APA)	28
Figura 22 - Níveis de armazenamento nas seis albufeiras da Região do Algarve a 30 de setembro de 2024 e comparação com os valores de armazenamento observados a 30 de setembro 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 agosto (esquerda) e setembro de 2024 (direita) (Fonte: APA).	31
Figura 25 - Localização das albufeiras monitorizados pela DGADR (Fonte: DGADR).....	36
Figura 26 - Distribuição do volume total armazenado nas albufeiras hidroagrícolas à data deste relatório.....	38
Figura 27 - Disponibilidades hídricas nas albufeiras hidroagrícolas à data deste relatório	39
Figura 28 - Níveis de Contingência ativados nas albufeiras hidroagrícolas à data deste relatório	39
Figura 29 - Número de abastecimentos públicos (Fonte: ANEPC).....	51
Figura 30 - Volume total armazenado (valores médios) a 30/09 nas albufeiras usadas pelas empresas do grupo AdP para abastecimento público –evolução entre 2021 e 2024(Fonte: AdP)53	
Figura 31 - Capacidade das albufeiras e volumes total e útil armazenados a 30/09 nas albufeiras das empresas AdN e AdDP para abastecimento público. (Fonte: AdP).....	55
Figura 32- Capacidade das albufeiras e volumes total e útil armazenados a 30/09 nas albufeiras das empresas EPAL e AdVT para abastecimento público. (Fonte: AdP).	56
Figura 33- Capacidade das albufeiras e volumes total e útil armazenados a 30/09 nas albufeiras das empresas AdSA, AgdA e AdA para abastecimento público. (Fonte: AdP).	57
Figura 34 - Pontos de medição apresentados nos quadros – Sistema Alqueva-Pedrogão.....	61

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 setembro de 2024 (Fonte: IPMA).....	15
Tabela 3 - Armazenamentos nas albufeiras em setembro, com tendências evolutivas e previsões para a campanha (Sistema de Informação do Regadio – SIR, http://sir.dgadr.gov.pt/reservas)	37
Tabela 4 - Disponibilidade de água nas albufeiras do Grupo IV (27 de setembro de 2024), de aproveitamentos hidroagrícolas, monitorizados pela DRAPN (Fonte: DRAPN).....	41
Tabela 5 - Disponibilidade de água nas albufeiras do Grupo IV (04 de outubro de 2024), de aproveitamento hidroagrícolas (Fonte: DRAP Centro)	42
Tabela 6 - Resumo do ponto de situação: volume total armazenado (%) nas albufeiras onde as empresas do grupo AdP captam água para abastecimento público a 30/09/2024 (Fonte: AdP)	53
Tabela 7 - Ponto de situação das albufeiras onde as empresas do grupo AdP captam água para abastecimento público: volume total armazenado (hm ³ e %), (Fonte: AdP).....	54
Tabela 8 - Situações críticas e medidas de contingência (Fonte: AdP)	58
Tabela 9 - Cotas e volumes do sistema Alqueva-Pedrogão, referentes a 01/10/2024 (Fonte: EDIA)	59
Tabela 10 - Volumes mensais transferidos (hm ³) do sistema Alqueva-Pedrogão em 01/10/2024 (Fonte: EDIA)	59
Tabela 11 - Volumes totais elevados (hm ³) do sistema Alqueva-Pedrogão em 1 de outubro de 2024 (Fonte: EDIA)	60

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 30 de setembro do ano em curso, é o nonagésimo quinto produzido no contexto legislativo referido e o décimo segundo do ano hidrológico em curso (2023/2024).

2. Avaliação meteorológica – 30 de setembro 2024

2.1. Temperatura e Precipitação

O mês de setembro de 2024 em Portugal continental classificou-se como **frio** em relação à temperatura do ar e **seco** em relação à precipitação Figura 1.

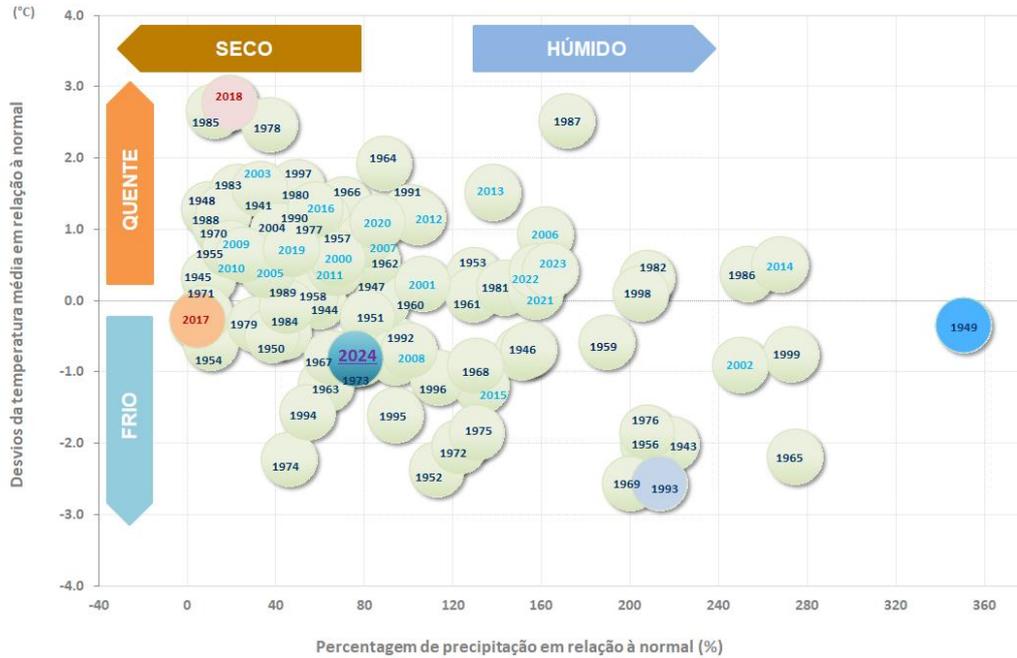


Figura 1 - Desvio da temperatura média do ar e percentagem de precipitação em relação à normal 81-00 no mês de setembro (período 1941 – 2023) (Fonte: IPMA)

O valor médio da temperatura média do ar foi de 19.73 °C, 0.81 °C abaixo do valor normal 1981-2010, sendo o 4º mais baixo desde 2000 (Figura 2). De referir que nos últimos 10 anos, apenas setembro de 2015 registou um valor médio inferior (19.31 °C).

O valor médio da temperatura máxima do ar, 26.14 °C, foi o 5º valor mais baixo desde 2000, apresentando um desvio de - 0.50 °C em relação à normal 1981-2010. 13.31 °C, foi inferior ao valor normal, com uma anomalia negativa de 1.12 °C, sendo o 3º valor mais baixo desde o ano 2000.

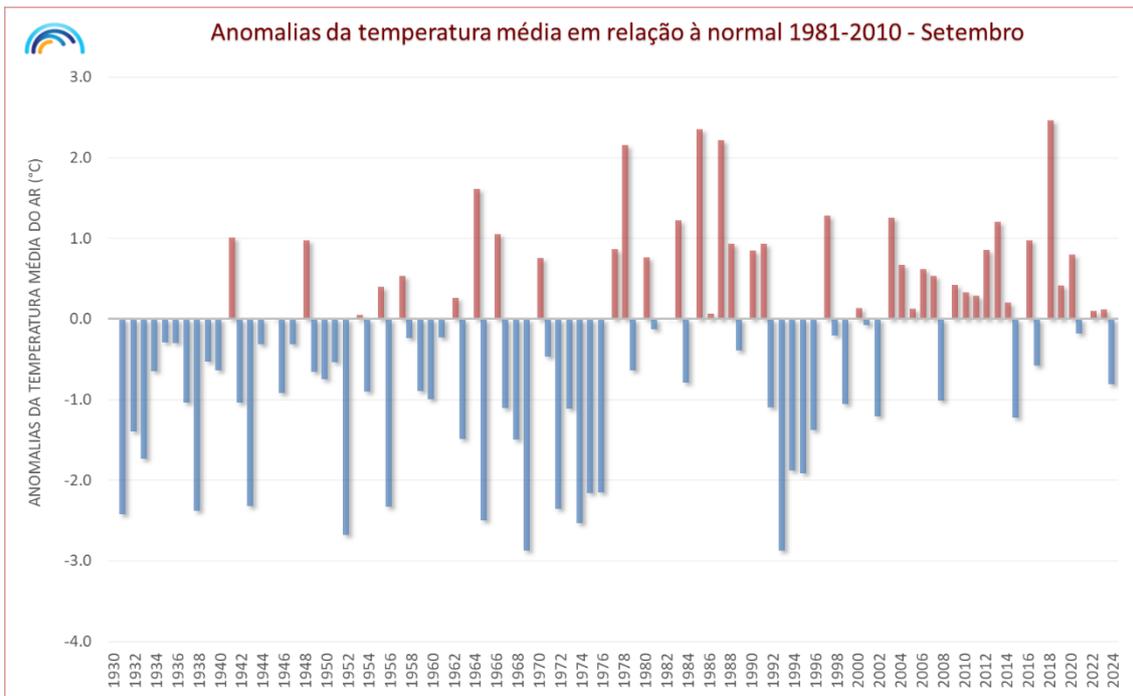


Figura 2 - Anomalias da temperatura média do ar no mês de setembro, em Portugal continental, em relação aos valores médios no período 1981-2000 (Fonte: IPMA)

Na Figura 3 apresenta-se a evolução diária da temperatura do ar (mínima, média e máxima) de 1 a 30 de setembro de 2024 em Portugal continental.

Durante o mês os valores da temperatura do ar estiveram maioritariamente abaixo do valor médio mensal, destacando-se os períodos frios de 5 a 11 e 19 a 30 de setembro; de referir que no dia 28 foram registados novos valores extremos da temperatura mínima em 7 estações da rede do IPMA. Entre os dias 12 e 18 ocorreu um período quente com valores acima da média e onde mais de 40 % das estações meteorológicas da rede do IPMA registaram valores de temperatura máxima do ar $\geq 30^{\circ}\text{C}$.

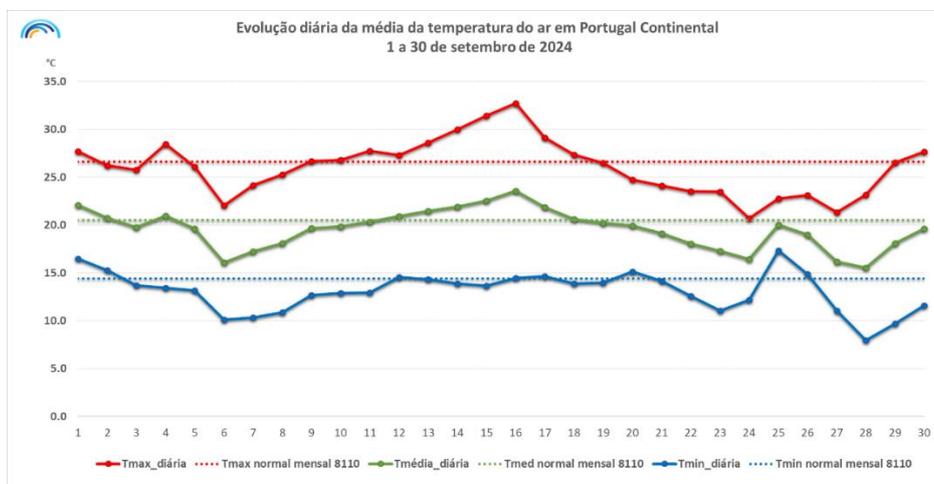


Figura 3 - Evolução diária da temperatura do ar de 1 a 30 de setembro de 2024 em Portugal continental (Fonte: IPMA)

Em relação à precipitação (Figura 4), o total de precipitação mensal, 32.9 mm (Figura 8), foi inferior ao valor médio 1981-2010 (-10.4 mm).

No mês de setembro registou-se precipitação mais significativa na 2ª quinzena, em especial, entre os dias 24 e 27 de setembro, devido à passagem da Tempestade Aitor, que originou ocorrência de precipitação persistente, por vezes forte no Norte e Centro, assim como vento forte e rajadas superiores a 80 km/h em alguns locais do Norte e Centro.

O maior valor mensal da quantidade de precipitação em setembro foi registado na estação meteorológica de Cabril, 212.0 mm e o menor valor na estação meteorológica de Castro Marim, 0.4 mm.

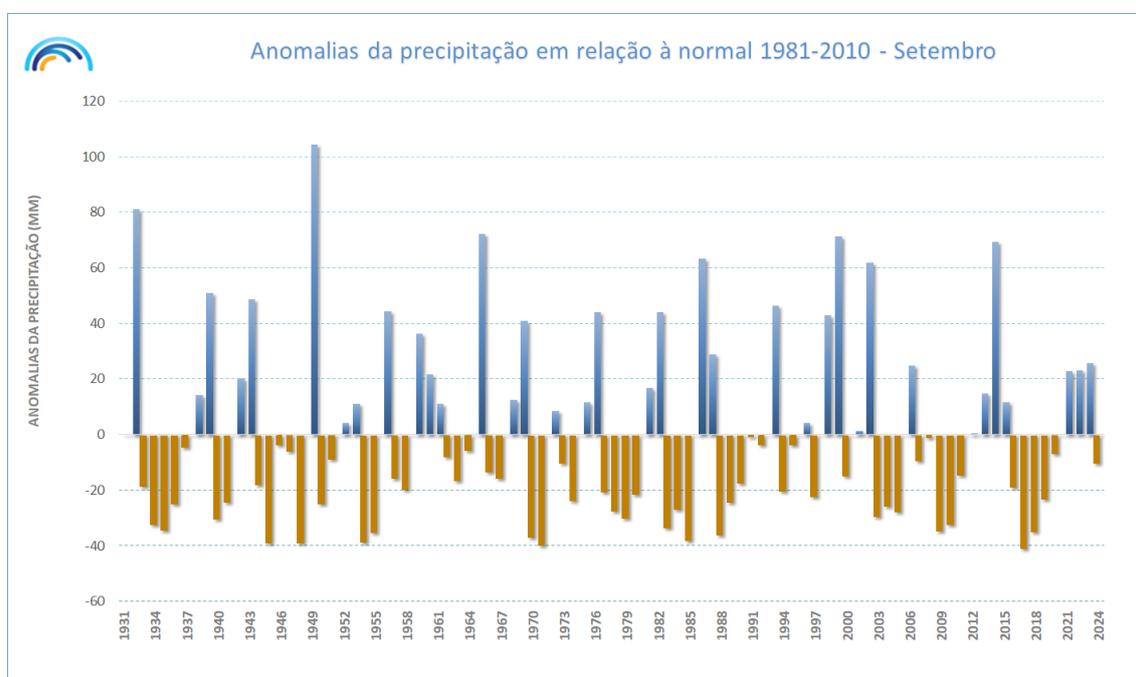


Figura 4 - Anomalias da quantidade de precipitação, no mês de setembro, em Portugal continental, em relação aos valores médios no período 1981-2000 (Fonte: IPMA)

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 setembro verificou-se uma assimetria entre as 2 regiões, com valores muito próximos da média na região a norte do sistema montanhoso Montejunto-Estrela e muito inferiores à média na região a Sul.

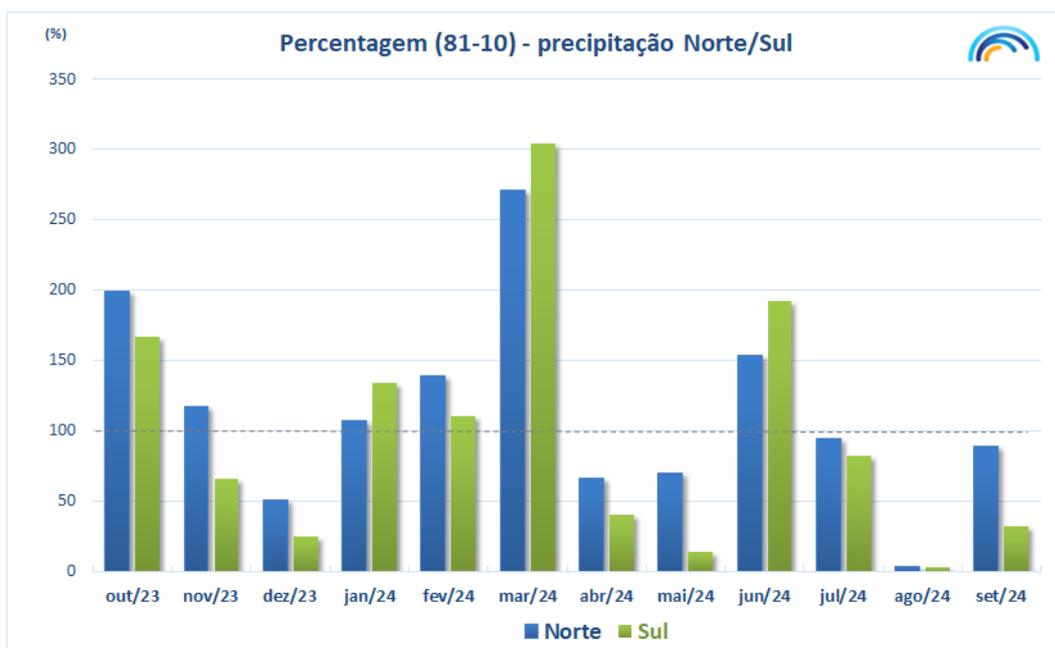


Figura 5 - Percentagem de precipitação em relação ao valor médio 1981-2010 na região a Norte e a Sul do sistema montanhoso Montejunto-Estrela entre outubro 2023 e setembro 2024 (Fonte: IPMA)

Em termos de distribuição espacial, os valores de precipitação foram inferiores ao normal em grande parte do território, exceto na região Noroeste onde foram superiores. Destaca-se, por um lado, a região do Gerês com valores de precipitação cerca de 2 a 3 vezes o valor médio e, por outro lado, o Baixo Alentejo e Algarve com percentagens em relação ao normal inferiores a 25 %.

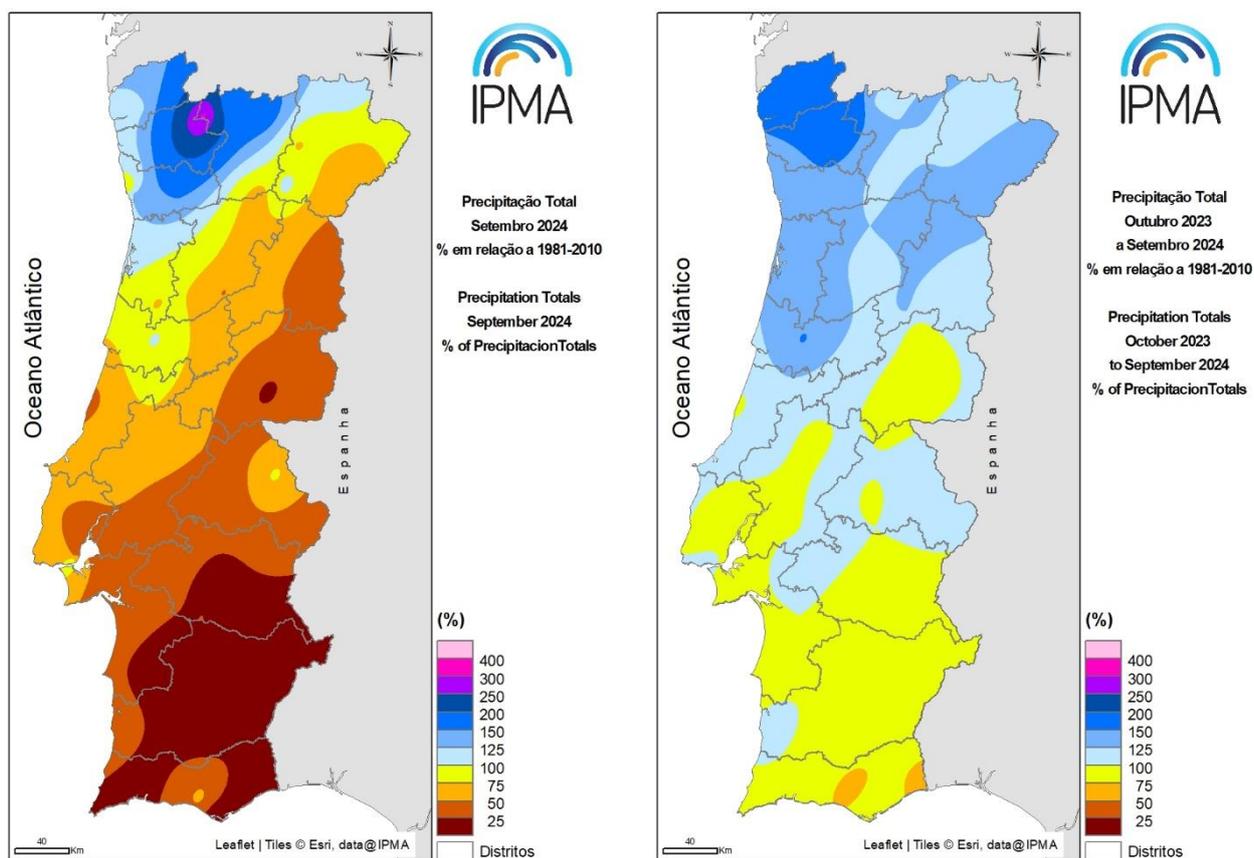


Figura 7 esq.).

O valor mais elevado de percentagem de precipitação em setembro, em relação ao valor médio, 311.8 % verificou-se em Cabril e o menor, 7.4 %, em V. R. Sto. António.

O valor da quantidade de precipitação acumulada no final do ano hidrológico 2023/2024 , 968.0 mm, corresponde a 115 % do valor normal 1981-2010, tendo o ano terminado com um desvio positivo de + 126.5 mm (Figura 6).

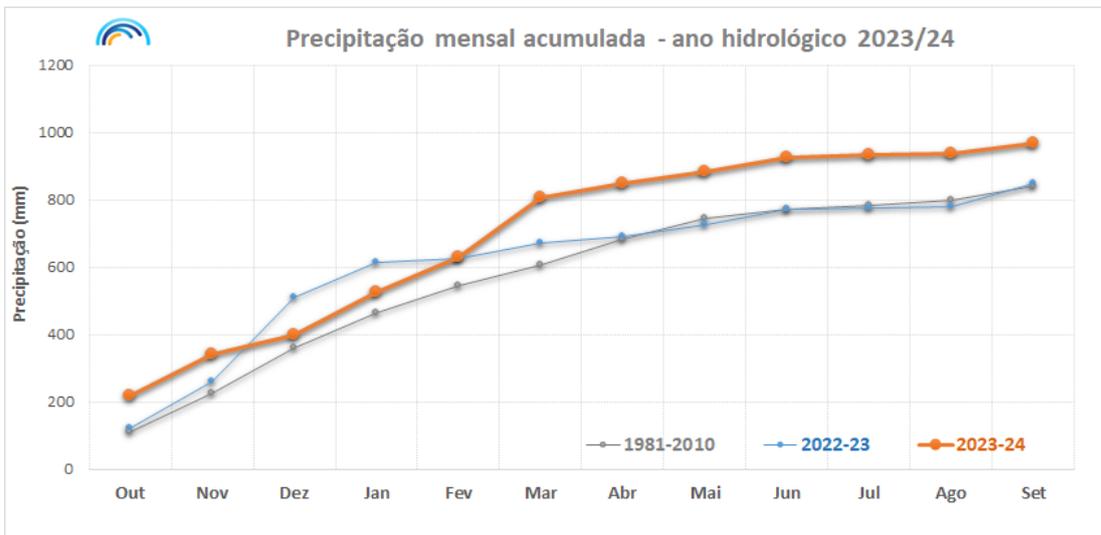


Figura 6 - Precipitação mensal acumulada nos anos hidrológicos 2023/24, 2022/23 e precipitação normal acumulada 1981-2010

Em termos espaciais, o ano hidrológico 2023/2024 termina com valores da quantidade de precipitação acumulada superiores ao normal em muito locais da região Norte e parte da região Centro, enquanto que nalguns locais do distrito de Castelo Branco, do vale do Tejo (distritos de Lisboa, Santarém e Setúbal) e em grande parte do Alentejo e Algarve, os valores acumulados no final deste ano hidrológico são inferiores ao valor normal (

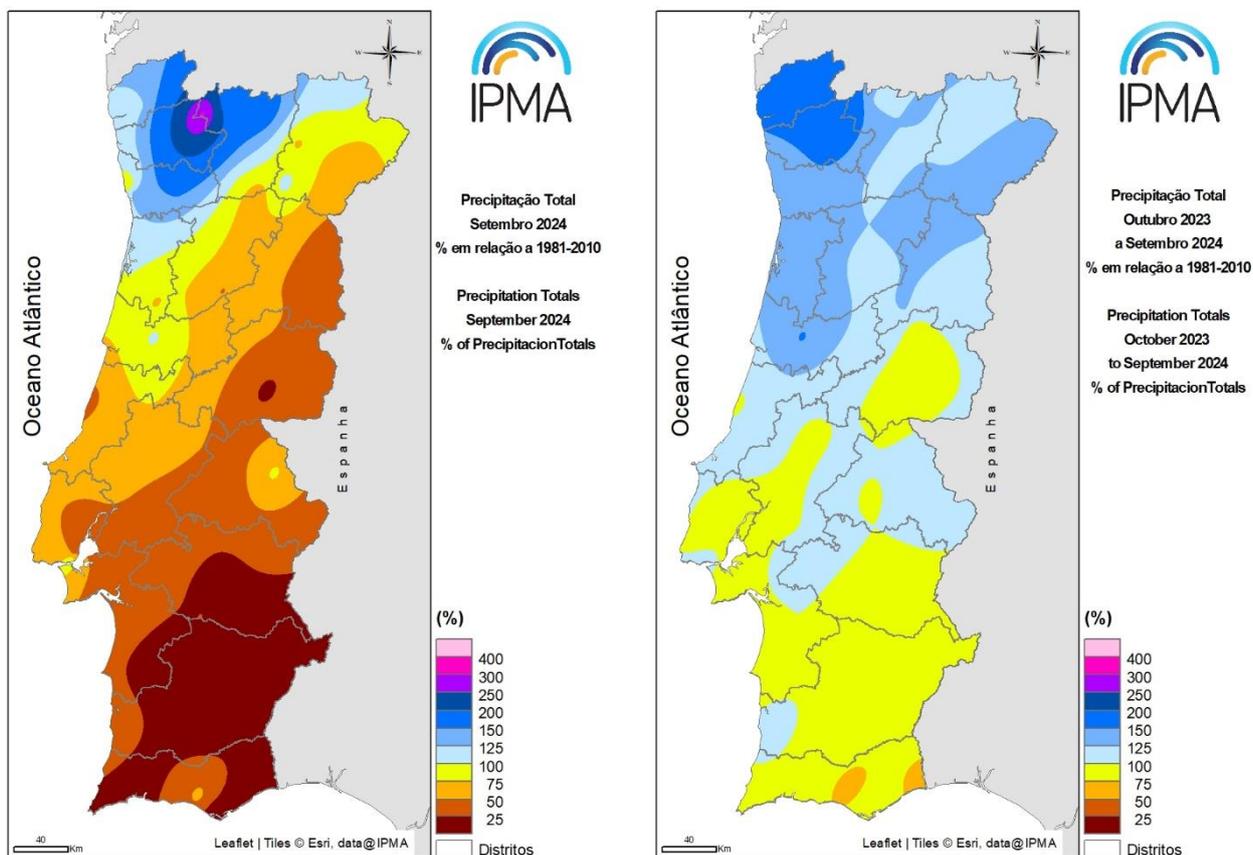


Figura 7 dir.).

Os valores da percentagem de precipitação acumulada, em relação ao valor normal, variam entre 67 % em Loulé e 183 % em Cabril.

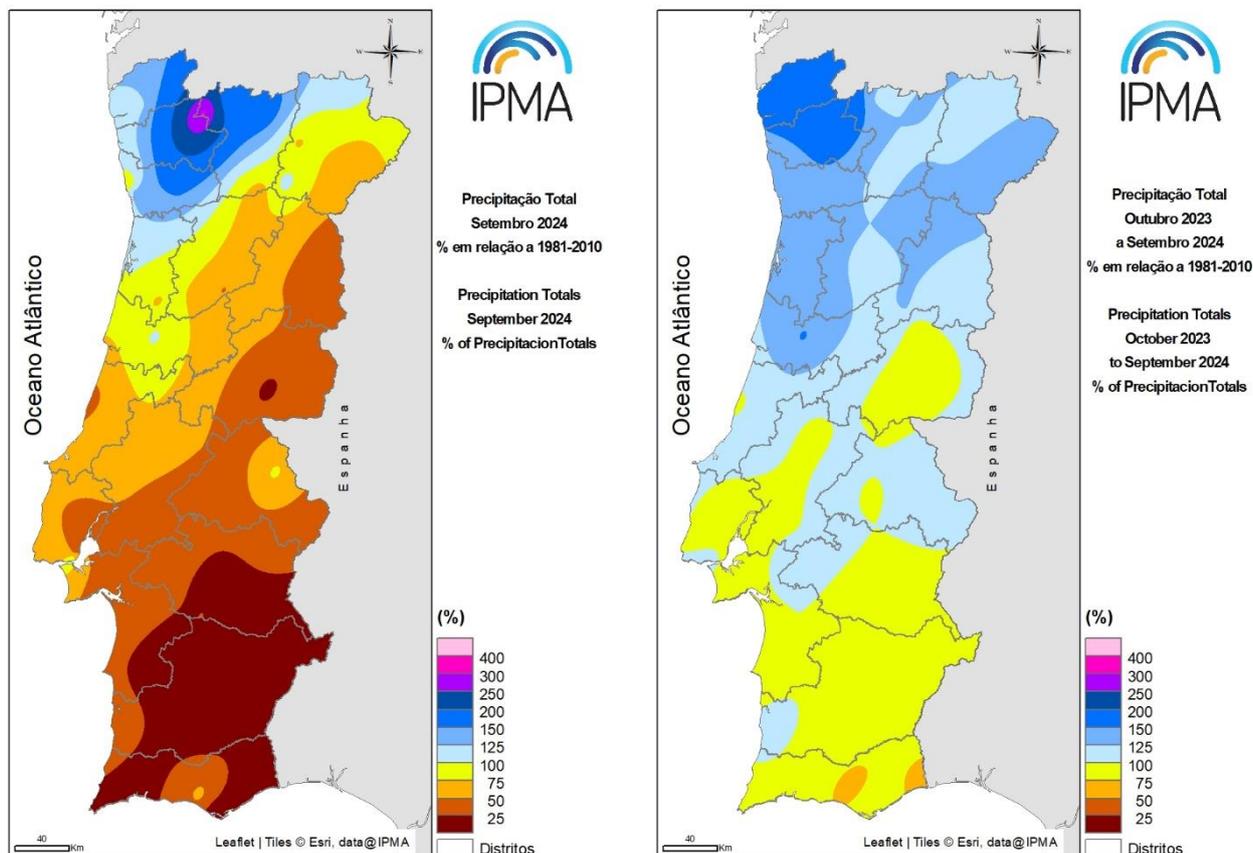


Figura 7 - Distribuição espacial da precipitação (em percentagem) em setembro 2024 (esquerda) e no ano hidrológico 2023/2024 (direita) (Fonte: IPMA)

2.2. Situação de Seca Meteorológica

Índice de Água no Solo (SMI)¹

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

No mês de setembro verificou-se uma diminuição dos valores de percentagem de água no solo no interior Centro, vale do Tejo, Baixo Alentejo e Algarve com valores inferiores a 10 %, sendo que em alguns locais pontuais, verificam-se valores ao nível do ponto de emurchecimento permanente.

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

Na região Noroeste do território verificou-se um aumento com valores de percentagem de água no solo a variarem entre 40 e 80 %.

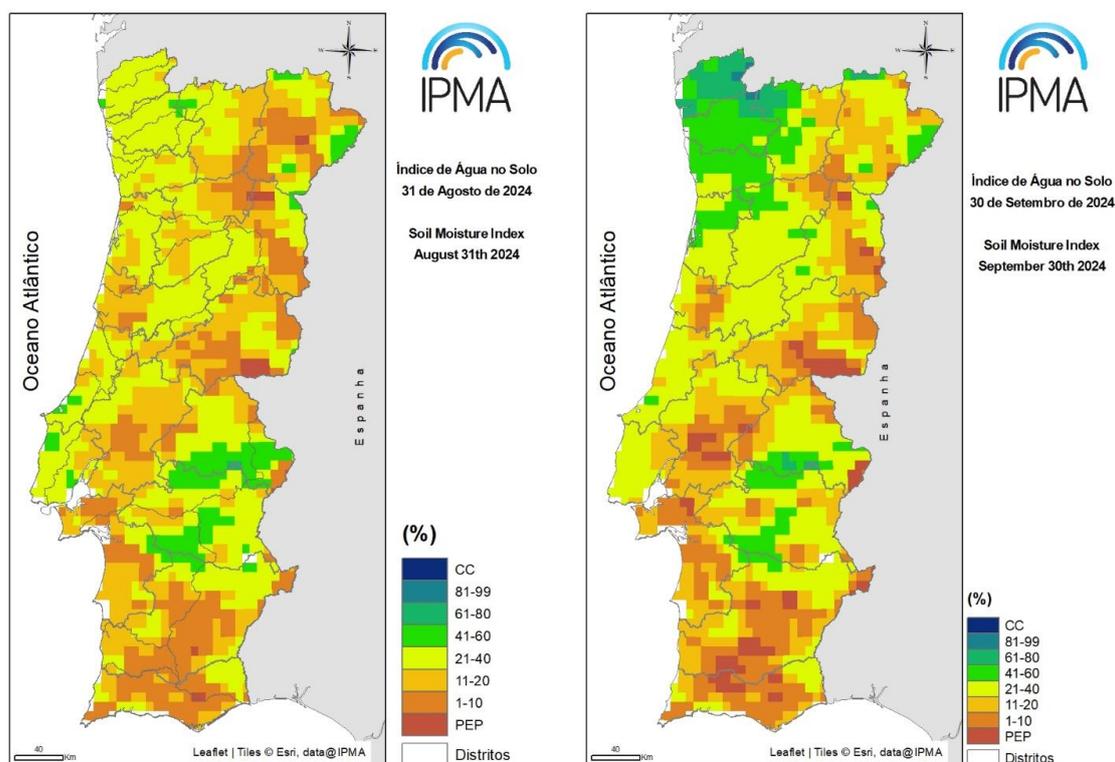


Figura 8 - Percentagem de água no solo (média 0-100 cm profundidade), em relação à capacidade de água utilizável pelas plantas (ECMWF a 31 de agosto e a 30 de setembro de 2024 (Fonte: IPMA)

Índice de Seca PDSI

De acordo com o índice PDSI², no final de setembro verificou-se uma diminuição da área em seca meteorológica na região Norte e Centro. Nas regiões a sul do Tejo mantêm-se a situação de seca nas classes de seca moderada e severa, destacando-se os distritos Beja (interior) e Faro (sotavento) com vários locais na classe de seca severa.

Em termos de distribuição percentual por classes do índice PDSI no território continental, no final de setembro verificava-se: 1.5 % na classe de chuva moderada, 4.8 % na classe de chuva fraca, 24.2 % na classe normal, 23.3 % na classe de seca fraca, 32.4 % na classe de seca moderada e 13.6 % na classe seca severa.

² 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 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 setembro 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	31 Ago 2024	30 Set. 2024
Chuva extrema	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Chuva severa	1.5	16.2	0.5	0.3	0.0	17.2	2.6	1.5	1.4	0.0	0.0	0.0
Chuva moderada	45.9	31.3	19.5	8.2	10.1	40.2	17.1	3.0	2.3	2.5	0.0	1.5
Chuva fraca	9.0	7.2	25.6	36.6	32.0	33.7	26.9	11.9	19.9	8.8	0.6	4.8
Normal	30.8	25.9	16.8	34.6	43.7	8.2	44.9	35.4	33.9	29.2	17.6	24.2
Seca Fraca	12.8	19.4	21.4	18.3	14.0	0.0	8.5	36.3	22.0	19.1	32.7	23.3
Seca Moderada	0.0	0.0	16.2	2.0	0.2	0.0	0.0	11.9	20.3	31.2	35.3	32.4
Seca Severa	0.0	0.2	9.2	13.8	13.6							
Seca Extrema	0.0											

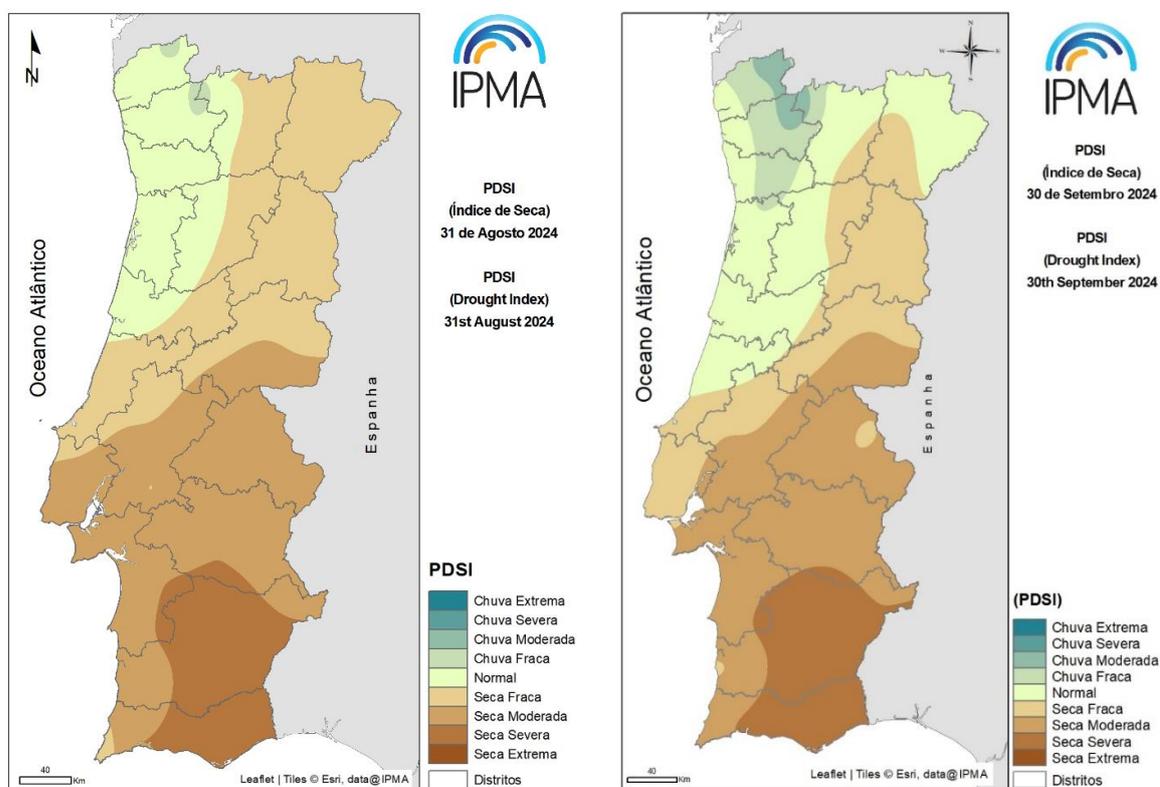


Figura 9 - Distribuição espacial do índice de seca meteorológica a 31 de agosto e a 30 de setembro 2024
(Fonte: IPMA)

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 temporais³, que refletem o impacto da seca nas diferentes disponibilidades de água.

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

- Na escala temporal mais curta, SPI 3 meses, as bacias do Tejo, Sado, e Ribeiras do Algarve estão na classe de seca fraca e a bacia do Guadiana na classe de seca moderada.
- Na escala SPI 6 meses, aumento da área e da intensidade nas bacias a sul do Tejo (inclusive): bacia do Tejo e Ribeiras do Oeste em seca moderada, bacias do Sado e Mira em seca severa; bacias do Guadiana e Ribeiras do Algarve em seca extrema.
- Nas escalas SPI 9 e 12 meses nenhuma bacia se encontra em seca.

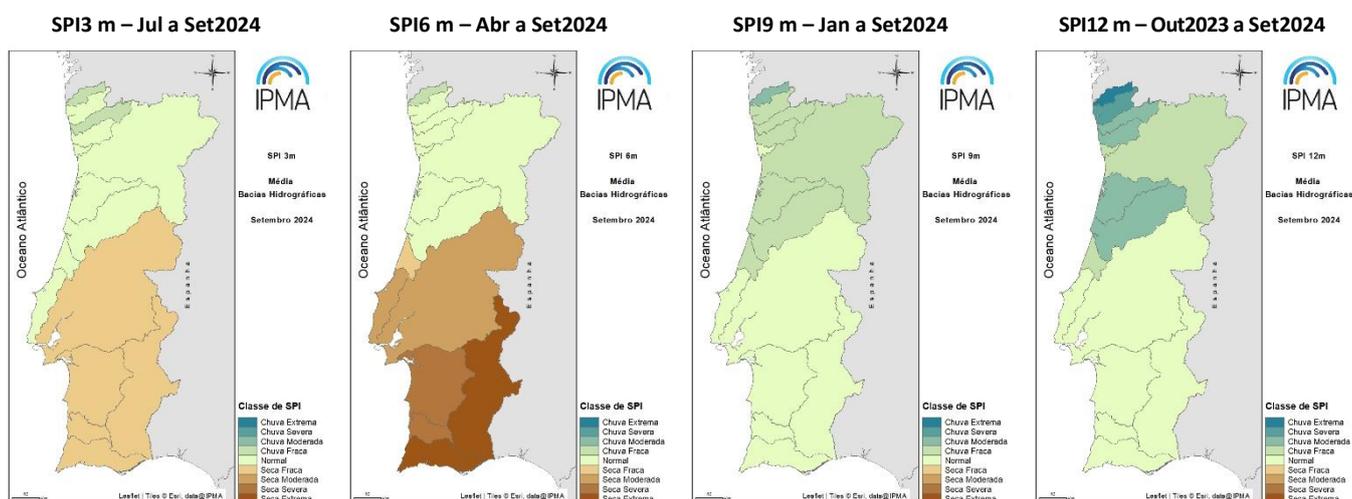


Figura 10 - Distribuição espacial do índice SPI nas escalas de 3, 6, 9 e 12 meses no final de setembro 2024

³ 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 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).

(Fonte: IPMA)

2.3. Evolução até ao final do mês

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

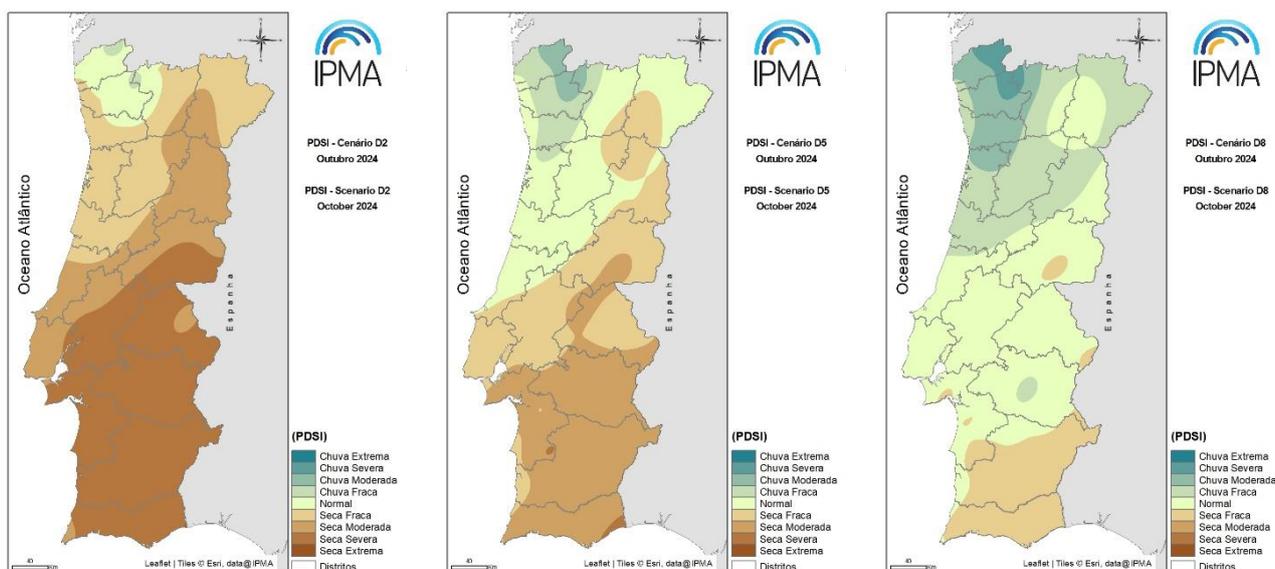


Figura 11):

Cenário 1 (2º decil – D2) - Valores da quantidade de precipitação inferiores ao normal (valores inferiores ocorrem em 20% dos anos): aumento da área e da intensidade da seca meteorológica em todo o território; toda a região a sul do Tejo na classe de seca severa.

Cenário 2 (5º decil – D5) – Valores da quantidade de precipitação próximos do normal: situação idêntica a 30 de setembro, mas com diminuição da área em seca moderada e 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, Centro e Alto Alentejo, mantendo-se ainda a classe de seca fraca no Baixo Alentejo e Algarve.

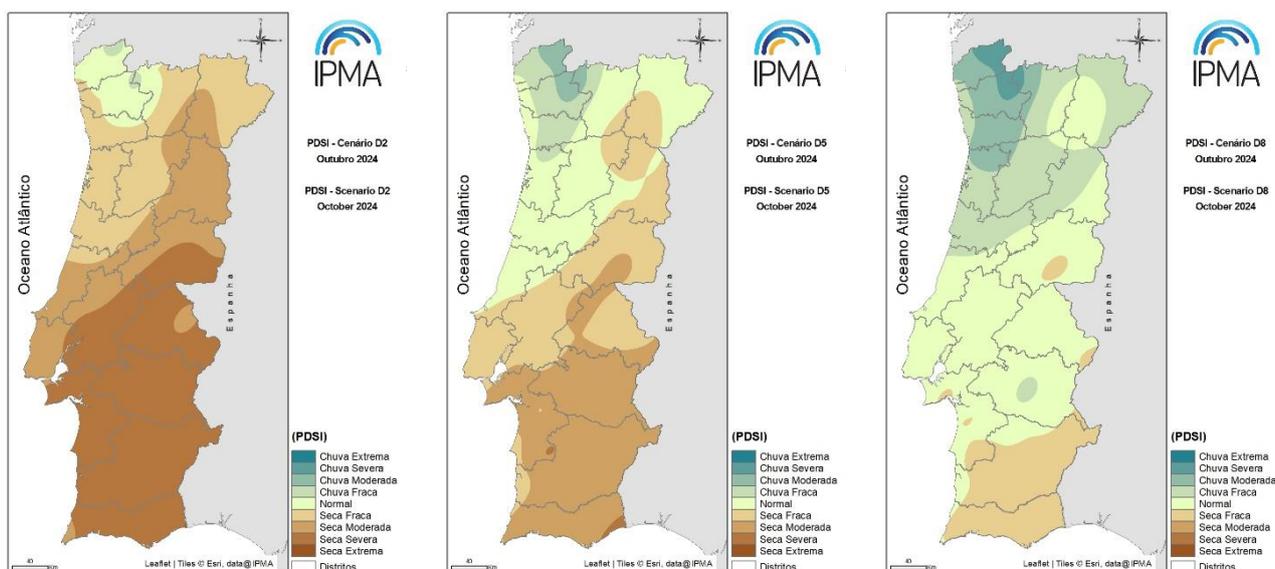


Figura 11 - Distribuição espacial do índice de seca meteorológica PDSI calculado com base em cenários de precipitação para o mês de outubro de 2024 (Fonte: IPMA)

Previsão mensal do Centro Europeu de Previsão do Tempo a Médio Prazo (ECMWF)⁴:

Segundo a previsão a médio e longo prazo⁵, 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:

- Semana 14/10 a 20/10 - **Anomalia positiva:** valores acima do normal (1 a 60 mm) para todo o território.
- Semana 21/10 a 27/10 – **Anomalia negativa:** valores abaixo do normal (-30 a -1 mm), para todo o território.
- Semana 28/10 a 03/11 – **Anomalia negativa:** valores abaixo do normal (-10 a -1 mm) para todo o território.

Tendo em conta a previsão para as próximas semanas, é expectável que no final de outubro se mantenha a situação de seca meteorológica nas regiões a sul do Tejo, mas com diminuição da área e intensidade.

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

⁵ 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 30 de setembro de 2024 e comparativamente ao último dia do mês anterior, verificou-se subida em uma e descida nas restantes 14 bacias hidrográficas analisadas,

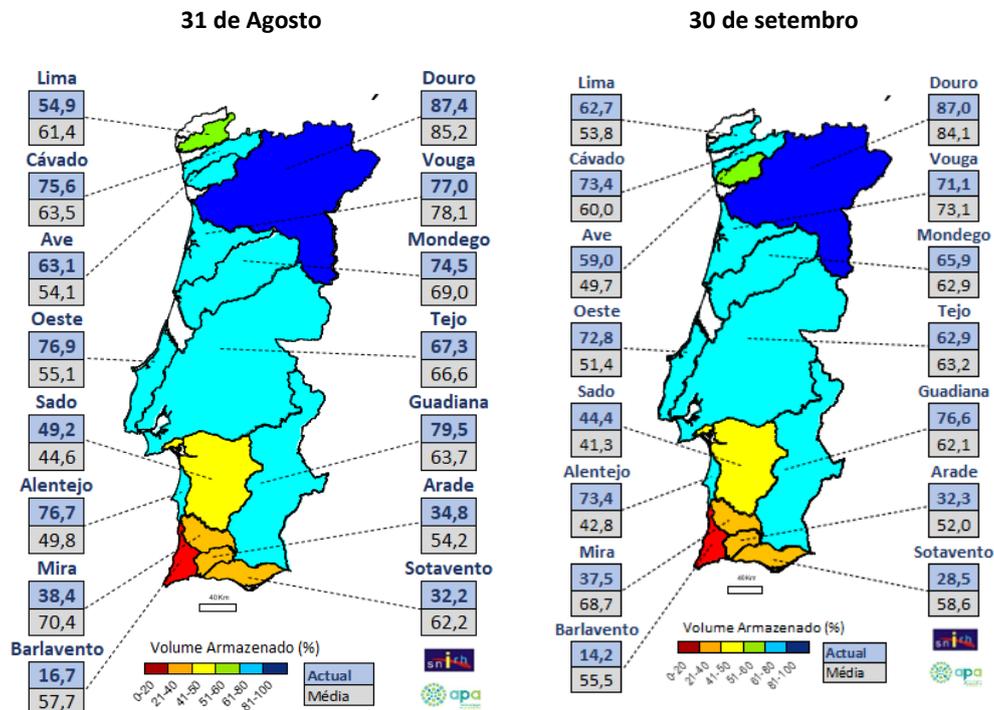


Figura 12.

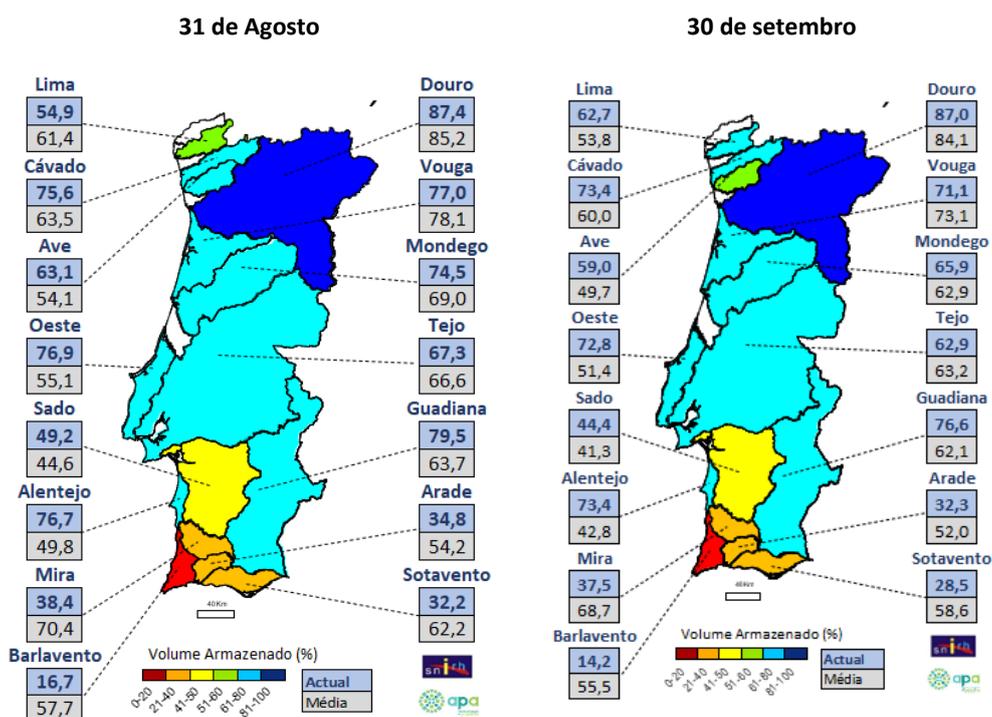


Figura 12 - Situação das albufeiras em agosto (esquerda) e em setembro de 2024 (direita) (Fonte: APA)

Os armazenamentos em 30 de setembro de 2024 por bacia hidrográfica apresentam-se superiores às médias de armazenamento de referência para o mês de setembro (1990/91 a 2022/23), **com exceção** das bacias hidrográficas do Vouga, do Mira, do Arade e das Ribeiras do Algarve (Barlavento e Sotavento).

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:

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

- **Sotavento** - Armazenamento significativamente inferior à média de referência, mas ligeiramente superior 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 Cávado, do Douro e do Tejo.



Figura 13 - Percentagem de volume total armazenado por bacia hidrográfica, em 3º de setembro de 2023 e de 2024 (Fonte: APA).

Das 77 albufeiras monitorizadas em 30 de setembro de 2024, 18 apresentam disponibilidades hídricas superiores a 80% do volume total e 17 têm disponibilidades hídricas inferiores a 40% do volume total. As albufeiras que apresentam volumes totais inferiores a 40% localizam-se:

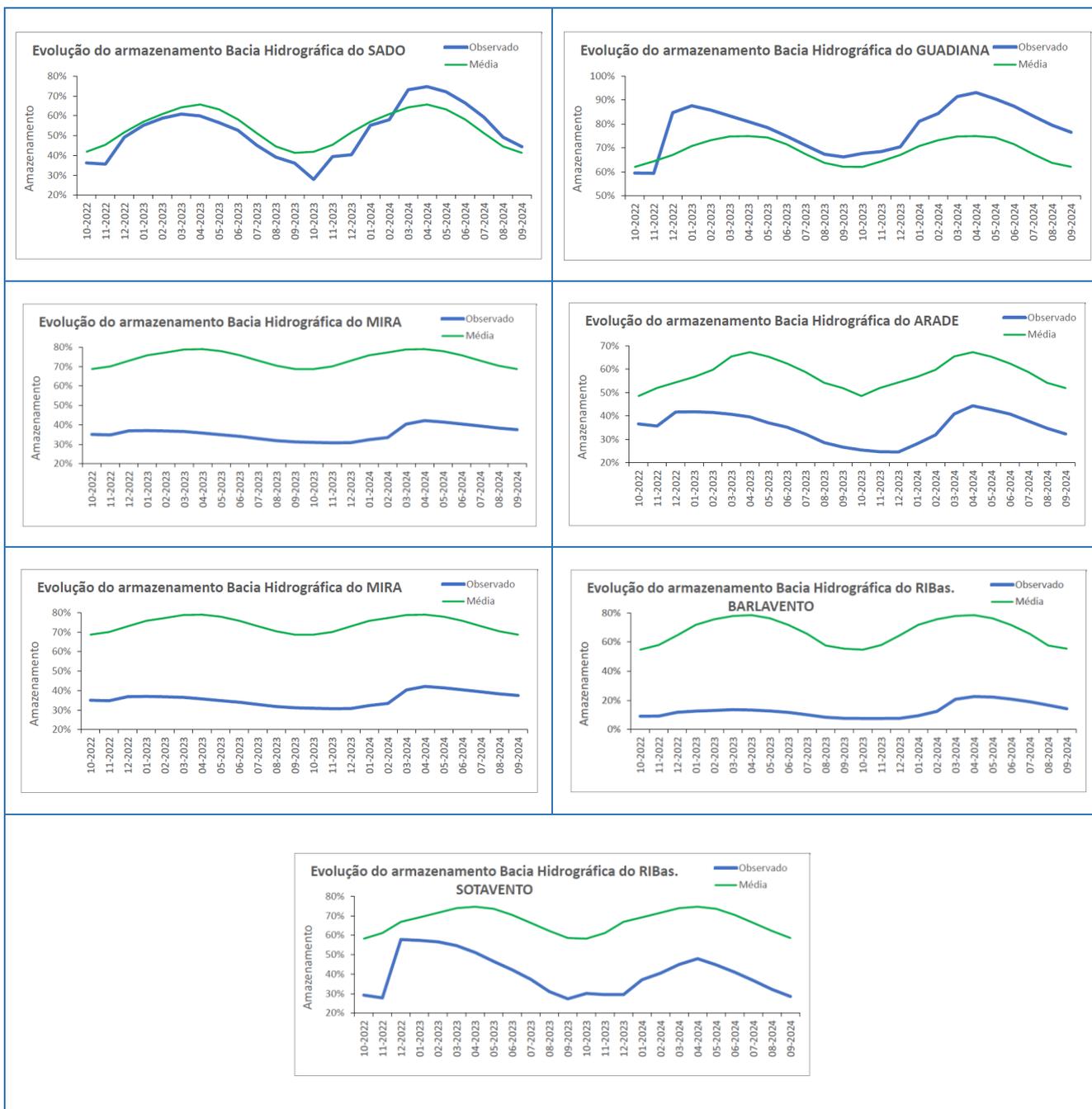
- Bacia do Douro – Varosa (34,0%);
- Bacia do Mondego – Fronhas (33,8%);
- Bacia do Tejo – Pracana (24,4%), Minutos (31,1%) e Divor (38,2%);
- Bacia do Sado – Monte da Rocha (12,4%), Roxo (19,9%) e Campilhas (20,1%);
- Bacia do Mira – Santa Clara (37,4%);
- Bacia do Guadiana – Beliche (23,5%), Vigia (23,6%), Odeleite (30,4%) e Odeleite (36,9%);
- Bacia do Arade – Arade (18,3%), Funcho (35,1%) e Odelouca (34,0%);
- Bacia do Barlavento – Bravura (14%).

Na Figura 14 é possível observar a evolução do volume armazenado por bacia hidrográfica desde outubro de 2022 até dia 30 do mês de setembro de 2024. As bacias do sul do país estão em

situação de seca meteorológica moderada, severa e extrema. 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, seis anos consecutivos.

Figura 14 - Evolução do armazenamento desde outubro de 2022 até 30 de setembro 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 30 de setembro de 2024 armazenadas nas albufeiras na parte espanhola das bacias hidrográficas são:

- Bacias hidrográficas do **Minho e Lima Espanha** – 64,2% (em agosto era de 73,2%);
- Bacia hidrográfica do **Douro Espanha** – 62,3% (em agosto era de 67,0%);
- Bacia hidrográfica do **Tejo Espanha** – 56,3% (em agosto era de 59,8%);
- Bacia hidrográfica do **Guadiana Espanha** – 39,4% (em agosto era de 40,8%).

Registou-se uma descida nos volumes totais armazenados nas bacias espanholas, sendo que a bacia do Guadiana continua inferior à média (44,3%).

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 30 de setembro de 2024, verificou-se que o nível de seca hidrológica sofreu alterações nas bacias hidrográficas do **Lima**, do **Ave**, do **Vouga**, do **Tejo**, do **Guadiana**, do **Arade** e das **Ribeiras do Algarve (Sotavento)**. A bacia do Ave e Lima, face à precipitação ocorrida em setembro, atingiram o nível Húmido; a bacia do Vouga atingiu o nível de Normalidade; a bacia do Tejo desceu para o nível de Seca Fraca; a bacia do Arade subiu para nível de Seca Moderada; e por fim a bacia do Sotavento registou um agravamento nível de seca hidrológica, desceu para o nível de Seca Extrema, respetivamente, **Erro! A origem da referência não foi encontrada..**

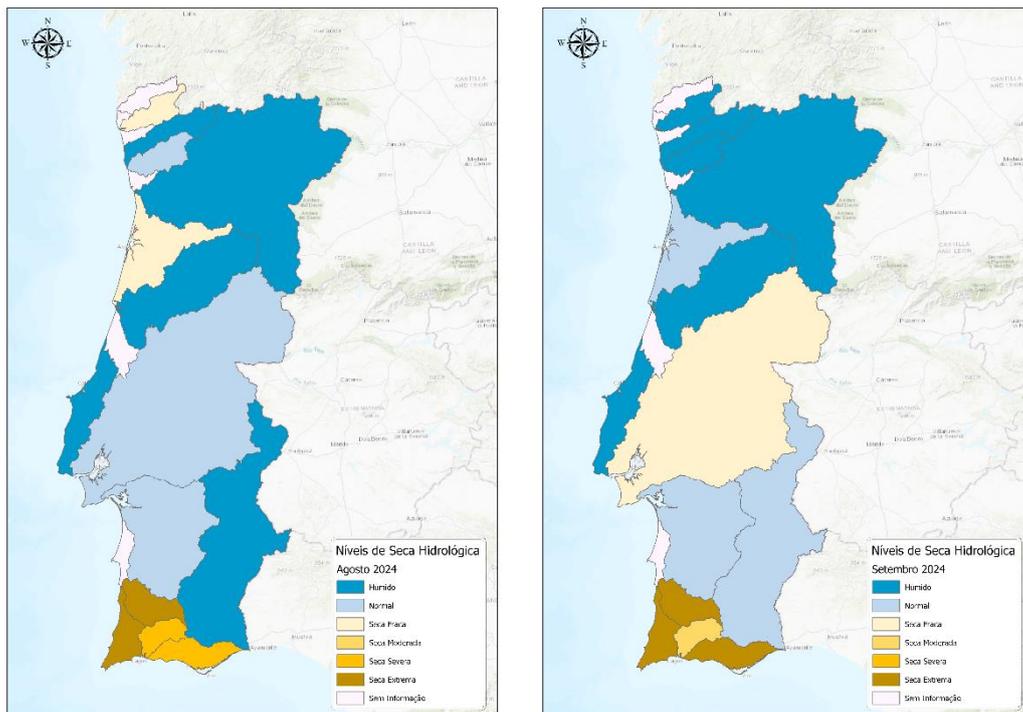
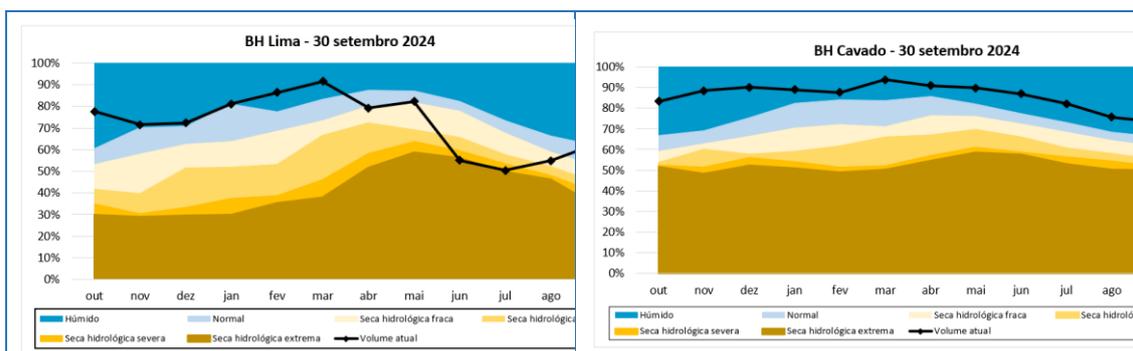
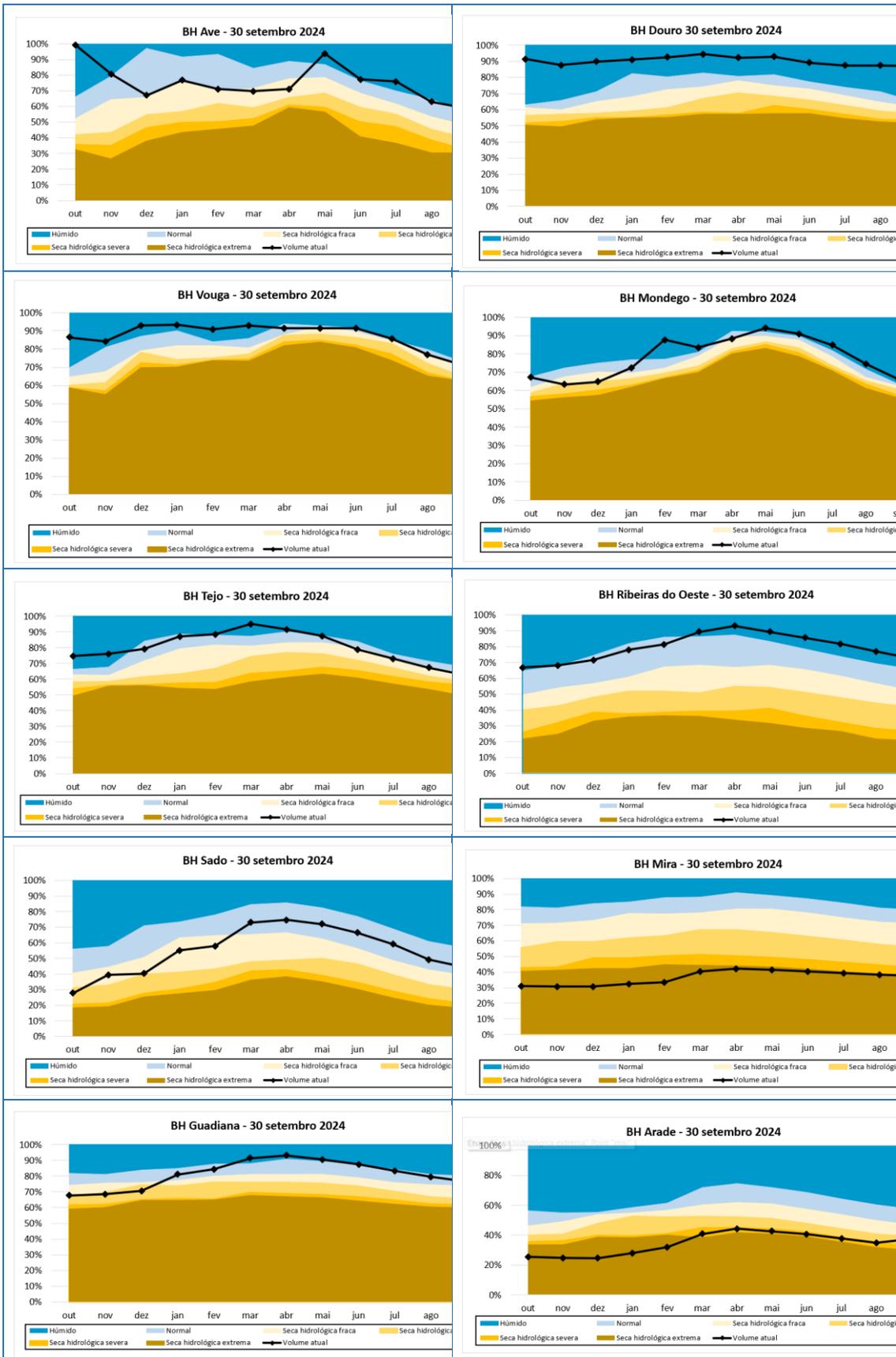


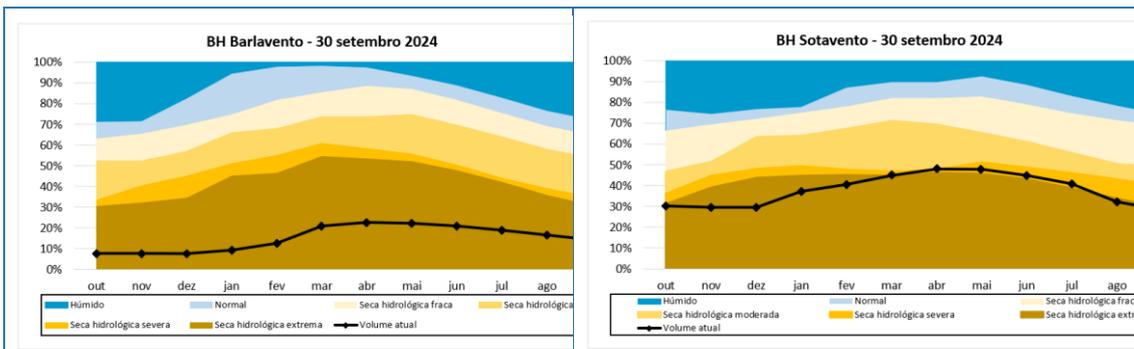
Figura 15 - Níveis de seca hidrológica no mês de agosto (esquerda) e em setembro (direita) (fonte: APA)

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

Figura 16 - Nível de armazenamento em setembro de 2024 e os níveis de alerta de seca hidrológica correspondentes a 30 de setembro (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 dam³. 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 12 983 dam³. Considerando que o volume morto é de 5 000 dam³ o volume útil disponível a 30 de setembro é de 7 983 dam³.



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 hm³), na área abastecida por esta albufeira no aproveitamento hidroagrícola do Alto Sado, considerou-se o cenário com um consumo de cerca de 60% dos valores médios captados entre 2012-2017 (cerca 10hm³). Para este cenário a evolução dos níveis da albufeira são os representados na Figura 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.

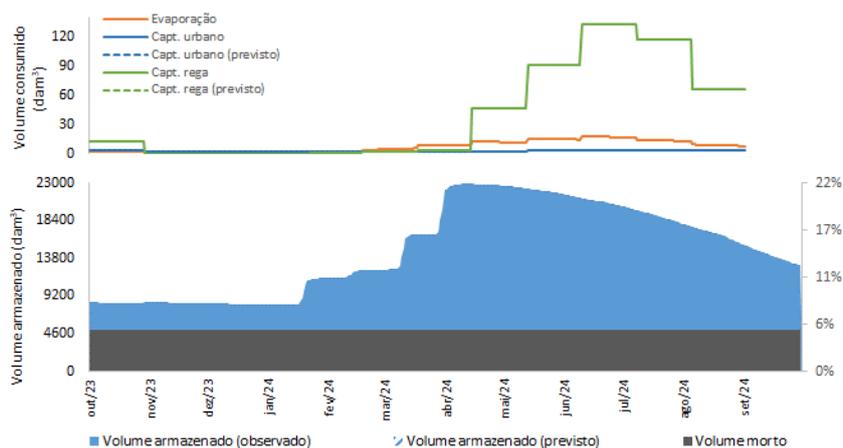


Figura 18 - Evolução prevista dos volumes armazenados na albufeira do Monte da Rocha considerando a estimativa dos consumos e evaporação até setembro de 2024 (Cenário sem precipitação significativa até ao final do ano). (Fonte: APA)

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 4 959 dam³, considerando que o volume morto é de 2 500 dam³, o volume útil disponível a 30 de setembro é de 2 459 dam³.



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.

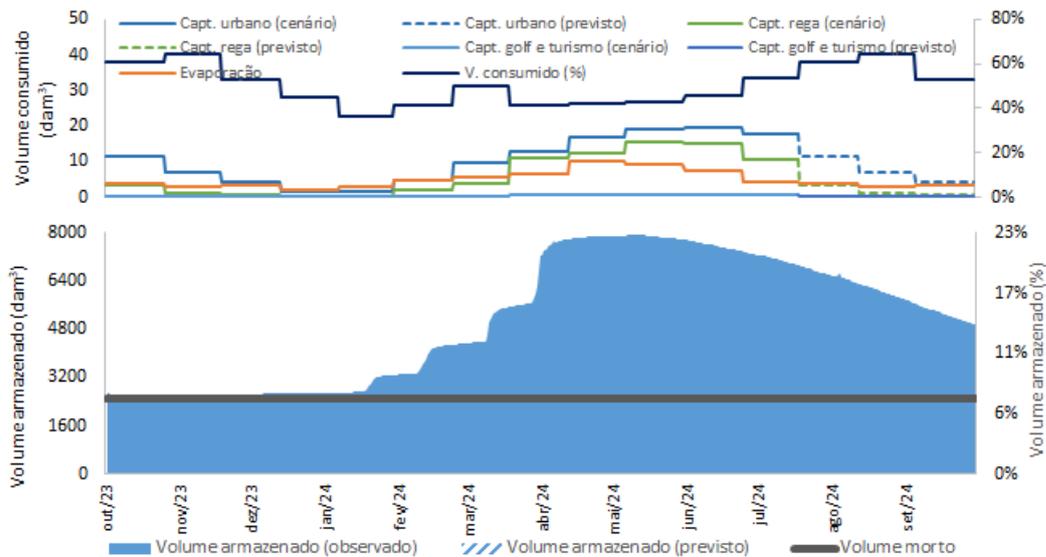


Figura 20- Evolução prevista dos volumes armazenados na albufeira da Bravura considerando a estimativa dos consumos e evaporação até setembro de 2024 (Cenário sem precipitação significativa até ao final do ano) (Fonte: APA)

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 setembro estava nos 108,86 m, Figura 21.

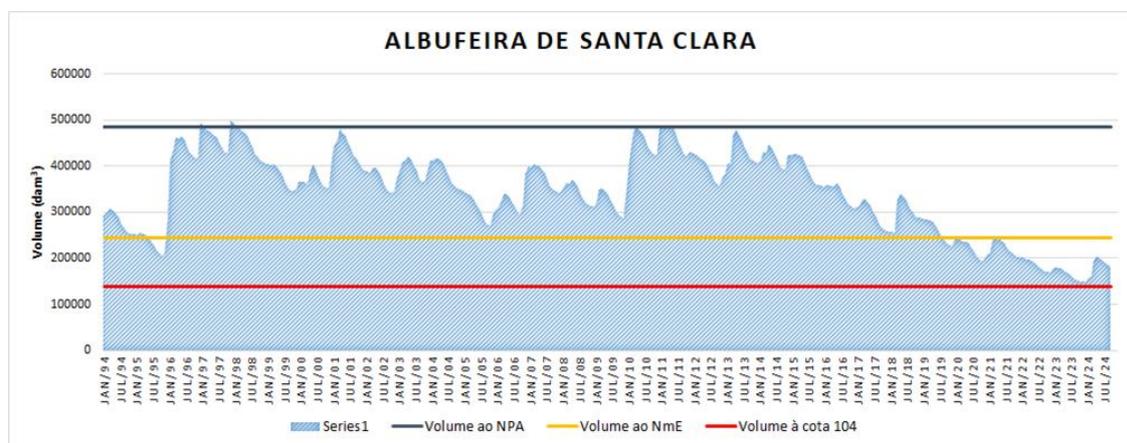


Figura 21 - Evolução dos volumes armazenados na albufeira de Santa Clara (31/01/1994 a 30/09/2024) (Fonte: APA)

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 próximo ano hidrológico 2024/25.

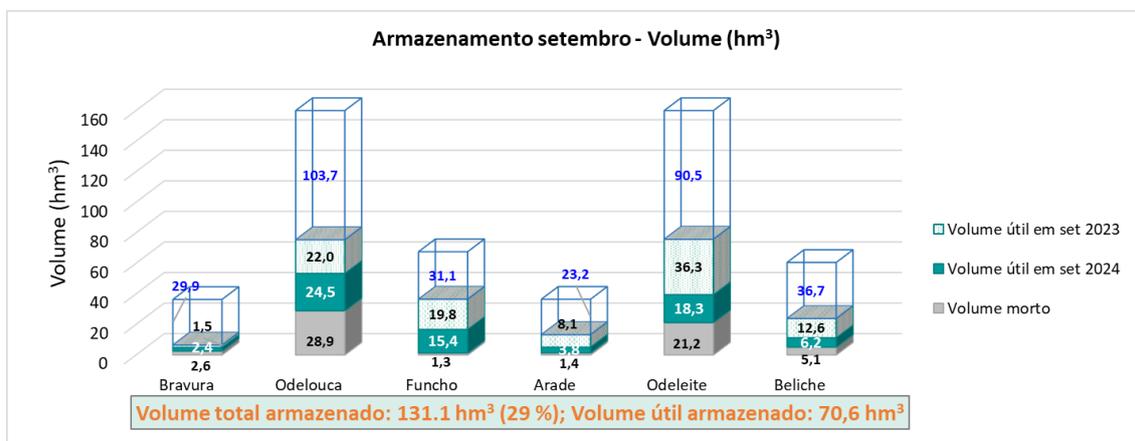


Figura 22 - Níveis de armazenamento nas seis albufeiras da Região do Algarve a 30 de setembro de 2024 e comparação com os valores de armazenamento observados a 30 de setembro de 2023 (Fonte: APA)

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.

No gráfico da Figura 23 observa-se um pico de salinidade na 3ª semana de setembro, que correspondeu à simultaneidade da preia-mar mais elevada, desde janeiro do corrente, e aos dias de menor caudal.

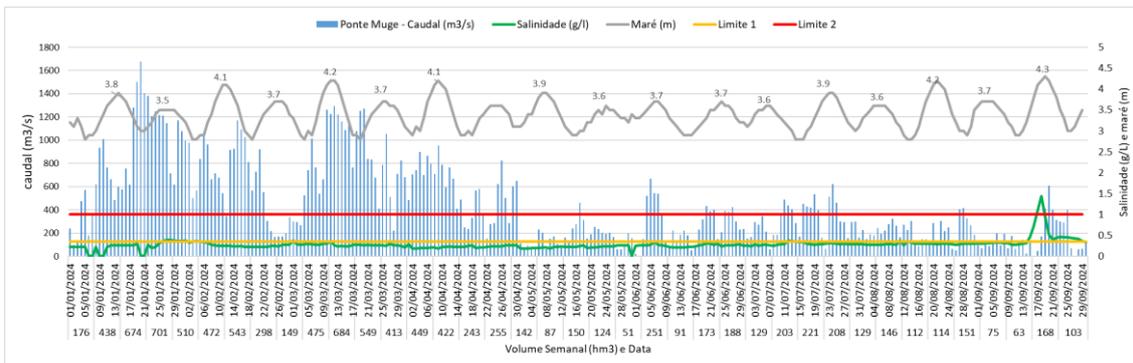


Figura 23 - Caudais em Ponte Muge, valores de salinidade e amplitudes de maré no estuário do Tejo (Fonte: APA; dados de salinidade disponibilizados pela ABLGVFX)

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 agosto e setembro do ano hidrológico 2023-2024, Figura 24.

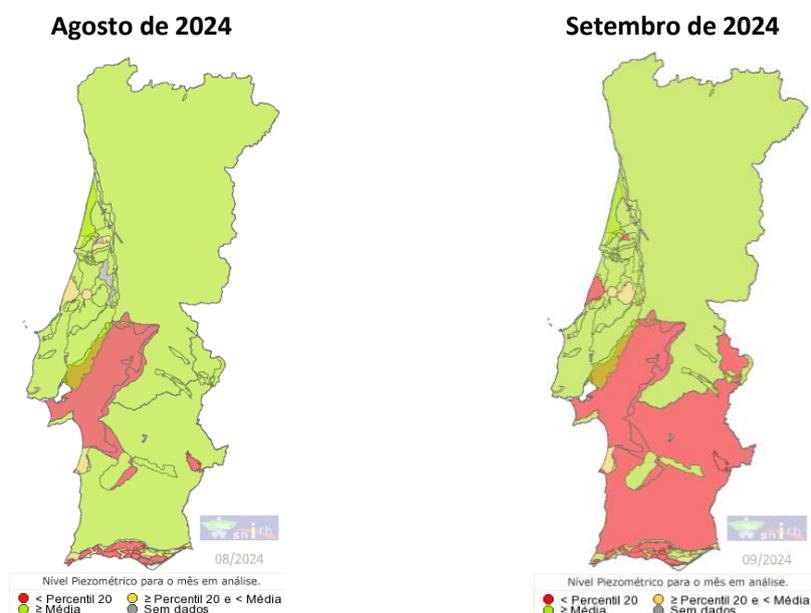


Figura 24 - Evolução das reservas hídricas subterrâneas entre agosto (esquerda) e setembro de 2024 (direita) (Fonte: APA).

Da análise dos mapas, e comparando o mês atual com o anterior, verifica-se que a situação se agravou a sul do Tejo, nomeadamente no Maciço Antigo Indiferenciado do Sul, em que os níveis desceram, encontrando-se inferiores ao percentil 20. A diminuição dos níveis nas várias massas de água é expectável atendendo ao final do período de estiagem. Relativamente às situações mais preocupantes, nas massas de água Bacia do Tejo-Sado/Margem Esquerda, Moura-Ficalho e Orla Meridional, os níveis continuam a apresentar valores, significativamente, inferiores à média.

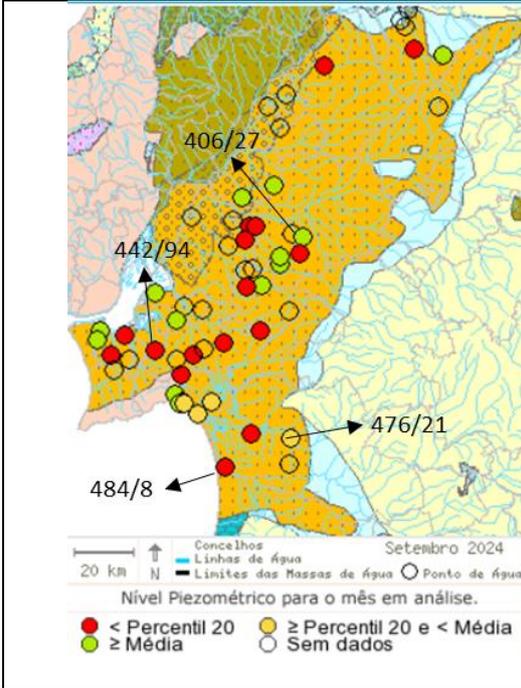
4.2. Análise dos níveis piezométricos

Atendendo aos dados disponíveis no mês de setembro de 2024, constata-se que os níveis piezométricos em **319 pontos observados em 60 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
Vouga, Mondego e Lis	Ançã – Cantanhede Vieira de Leiria – Marinha Grande
Tejo e Ribeiras do Oeste	Bacia do Tejo-Sado / Margem Esquerda 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 Mexilhoeira Grande - Portimão Quarteira Querença – Silves São Bartolomeu

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**



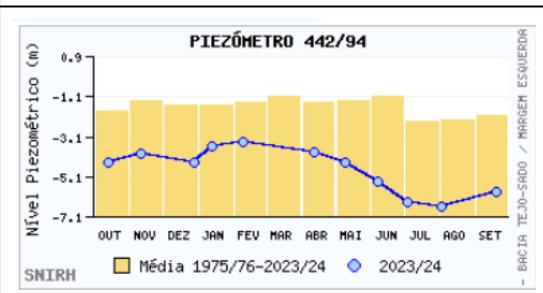
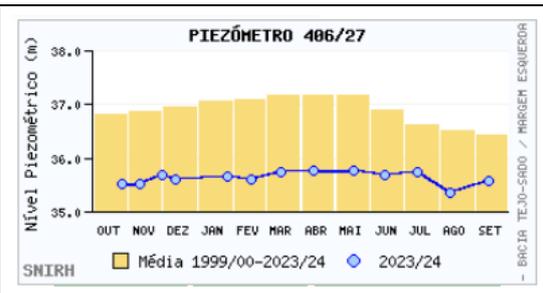
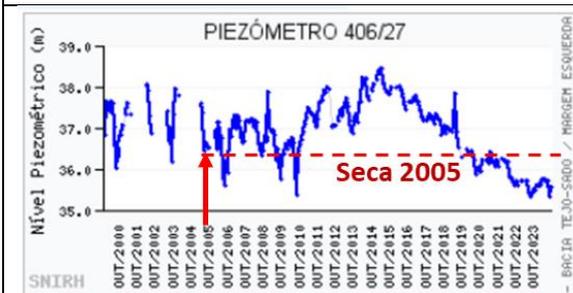
No mês em análise, os níveis de água subterrânea, nas estações monitorizadas, permanecem significativamente baixos e inferiores ao percentil 20.

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 setembro, do corrente ano hidrológico, e comparando com o mês anterior, regista-se uma tendência, muito ligeira, de subida nas estações 406/27, 442/94 e 476/21. Na estação 484/8 não se observa qualquer alteração.

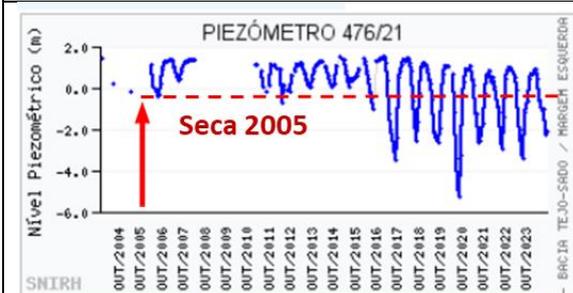
Série geral

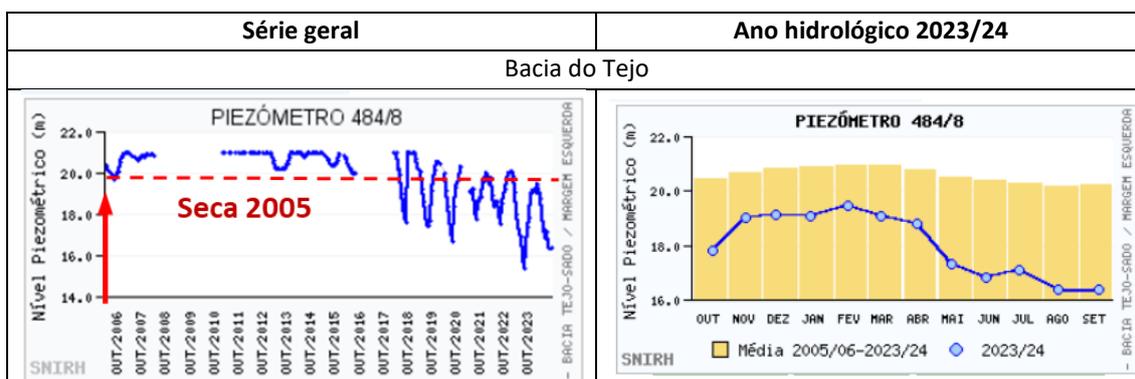
Ano hidrológico 2023/24

Bacia do Tejo



Bacia do Sado





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 – Odeáxere 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, agosto de 2024, não há alteração na lista das massas de água em situação crítica.

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, não há alteração na lista das massas de água em vigilância.

4.5. Massas de água em vigilância

Tendo em conta que estamos no final do ano hidrológico 2023-2024, refere-se que, face ao período de precipitação que ocorreu em alguns meses do ano hidrológico de 2023/2024, com especial destaque para as zonas a norte do Tejo, algumas das massas de água registaram uma melhoria nos níveis piezométricos. Relativamente a outras massas de água que apresentam indícios de uma recuperação dos níveis, é preciso prudência e aguardar pela evolução dos níveis piezométricos no próximo ano hidrológico, pois a melhoria pode ser aparente, atendendo a que as extrações se mantêm.

Observa-se, ainda, 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 agosto nas albufeiras monitorizadas 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 setembro, com tendências evolutivas e previsões para a campanha (Sistema de Informação do Regadio – SIR, <http://sir.dgadr.gov.pt/reservas>)

DISPONIBILIDADES HÍDRICAS					GESTÃO DA CAMPANHA DE REGA								
Origem	Bacia	Cota (m)	Volume Total na Albufeira (hm ³)	%	Evolução Semanal	Aproveitamento	Necessidade da Campanha (hm ³)	Volume (lit) Disponível (hm ³)	Estado da Campanha	Volume Consumido e Executado (hm ³)	%	Previsão para a Campanha 2024 (* Nível de Configuração)	
NORTE													
Estevênia	Douro	624,20	1.139	71%	↔	Afandego do Fê	1.000	0,839	Em Curso	0,472	47%	Campanha assegurada a	100%
Burga	Douro	323,60	0,770	80%	↓	Vale da Vilaça	1.200	0,670	Em Curso	0,000	0%	Campanha assegurada a	100%
Santo Justo	Douro	254,80	2,410	89%	↓	Vale da Vilaça	1.900	1,657	Em Curso	0,934	49%	Campanha assegurada a	100%
Solgueiro	Douro	221,90	1,780	99%	↔	Vale da Vilaça	0,300	1,630	Em Curso	0,002	1%	Campanha assegurada a	100%
Ribeira Grande e Arca	Douro	184,15	1,450	24%	↓	Vale da Vilaça	1.900	-0,193	Em Curso	4,288	100%	Campanha assegurada a	100%
Vale Modelo	Douro	286,70	0,930	82%	↓	Vale da Vilaça	0,900	0,843	Em Curso	0,933	100%	Campanha assegurada a	100%
Arceasá	Douro	527,50	2,060	42%	↓	Veiga de Chaves	3,300	1,853	Em Curso	2,331	71%	Campanha assegurada a	100%
Rêgo da Milha	Douro	452,00	1,380	72%	↔	Rêgo da Milha	0,500	1,287	Em Curso	0,445	89%	Campanha assegurada a	100%
Armamar	Douro	749,30	1,630	94%	↓	Tembelos	1,300	1,547	Em Curso	0,887	68%	Campanha assegurada a	100%
Azibo	Douro	599,71	45,667	84%	↔	Macedo de Cavaleiros	4,000	37,867	Em Curso	0,000	0%	Campanha assegurada a	100%
Gostel	Douro	753,50	0,820	60%	↓	Gostel	2,700	4,532	Em Curso	0,060	2%	Campanha assegurada a	100%
Prado	Douro	930,15	0,190	76%	↑	Prado	0,163	0,180	Em Curso	0,060	37%	Campanha assegurada a	100%
Curelha	Douro	403,70	0,580	73%	↑	Curelha	0,316	0,570	Em Curso	0,190	60%	Campanha assegurada a	100%
Mairos	Douro	798,00	0,250	68%	↓	Mairos	0,260	0,240	Em Curso	0,105	40%	Campanha assegurada a	92%
Comba	Douro	617,55	0,820	78%	↓	Comba	0,750	0,790	Em Curso	0,238	32%	Campanha assegurada a	100%
Burgães	Vougo	--	--	--	--	Burgães	0,150	--	--	--	--	--	--
CENTRO													
Sobugão	Douro	784,65	83,545	73%	↓	Cova do Belo	50,000	79,645	Em Curso	29,038	58%	Campanha assegurada a	100%
Melmea	Douro	564,80	30,588	78%	↑	Cova da Bela	15,000	16,688	Em Curso	8,927	60%	Campanha assegurada a	100%
Agulheira	Mandego	117,61	294,456	70%	↓	Baio Mandego	114,000	89,456	Em Curso	121,803	100%	Campanha assegurada a	100%
Marechal Carmona	Tejo	249,39	43,855	94%	↓	Idanha	40,000	43,055	Em Curso	29,582	100%	Campanha assegurada a	100%
Parcão	Vougo	103,60	0,100	98%	↑	Ribeira do Parcão	0,040	0,096	Em Curso	0,029	71%	Campanha assegurada a	100%
Vermilosa	Douro	683,45	1,436	85%	↓	Vermilosa	0,800	1,386	Em Curso	0,677	85%	Campanha assegurada a	100%
Macleira	Mandego	140,76	0,666	70%	↑	Ribeiras Fregas e Mortágua	0,500	0,640	Em Curso	0,250	50%	Campanha assegurada a	100%
Meliras	Vougo	478,74	0,041	94%	↑	Ferrelas	0,070	0,037	Em Curso	0,075	100%	Campanha assegurada a	100%
Bouça-Cova	Douro	574,00	3,198	66%	↓	Cereje	3,000	3,015	Em Curso	1,499	50%	Campanha assegurada a	100%
Alfaiates	Douro	799,23	0,521	61%	↑	Alfaiates	0,420	0,317	Em Curso	0,411	98%	Campanha assegurada a	73%
Açafal	Tejo	107,48	0,947	84%	↓	Açafal	0,800	0,947	Em Curso	0,780	97%	Campanha assegurada a	100%
Covadas/Tamujais	Tejo	125,58	1,921	89%	↓	Covadas/Tamujais	1,985	1,330	Em Curso	1,818	92%	Campanha assegurada a	100%
Calde	Vougo	544,08	0,498	80%	↓	Várzea de Calde	0,150	0,060	Em Curso	0,076	51%	Campanha assegurada a	100%
Maquieja	Tejo	350,80	0,060	48%	↓	Maquieja	0,050	0,011	Em Curso	0,068	100%	Campanha assegurada a	100%
Alvega	Tejo	--	--	--	--	Alvega	1,350	--	--	--	--	--	--
LISBOA E VALE TO TEJO													
Alvorninha	Rib. Oeste	93,00	0,041	6%	↔	DRAP LISBOA E VALE TO TEJO	0,500	0,008	Condicionada	0,000	0%	Campanha assegurada a	0%
Canil	Tejo	90,00	1,571	98%	↓	Canil	0,231	1,221	--	1,018	100%	Campanha assegurada a	100%
Ósidos	Rib. Oeste	29,40	3,349	89%	↓	Ósidos	1,066	3,219	Em Curso	--	--	--	--
ALENTEJO													
Diver	Tejo	257,29	4,542	98%	↓	Diver	2,700	4,532	Em Curso	8,927	74%	Campanha assegurada a	100%
Magos	Tejo	14,59	1,694	80%	↓	Magos	2,500	1,310	Em Curso	53,318	82%	Campanha assegurada a	100%
Maranhão	Tejo	123,80	114,418	94%	↓	Vale da Serroia	94,010	89,918	Em Curso	3,662	83%	Campanha assegurada a	100%
Mínulos	Tejo	254,70	16,220	31%	↓	Mínulos	10,000	14,120	Em Curso	0,000	79%	Campanha assegurada a	100%
Montargil	Tejo	73,75	104,555	64%	↓	Vale da Serroia	78,300	82,955	Em Curso	5,764	68%	Campanha assegurada a	100%
Velos	Tejo	265,47	6,190	80%	↓	Velos	3,700	5,080	Em Curso	0,477	99%	Campanha assegurada a	100%
Alvo	Sado	195,63	110,049	83%	↓	--	--	107,549	--	--	--	--	--
Campilhas	Sado	98,77	5,451	20%	↓	Campilhas e Alfo Sado	15,000	4,451	Em Curso	5,764	38%	Campanha assegurada a	48%
Fante Seme	Sado	76,78	3,555	89%	↓	Campilhas e Alfo Sado	2,000	2,035	Em Curso	0,477	24%	Campanha assegurada a	100%
Miguéis	Sado	154,88	0,631	87%	↓	Campilhas e Alfo Sado	0,800	0,517	Em Curso	0,269	34%	Campanha assegurada a	98%
Monte Gato	Sado	117,84	0,372	57%	↓	Campilhas e Alfo Sado	0,600	0,316	Em Curso	0,093	16%	Campanha assegurada a	48%
Monte de Bocho	Sado	119,99	12,983	13%	↓	Campilhas e Alfo Sado	25,000	5,983	Em Curso	28,495	81%	Campanha assegurada a	45%
Odveias	Sado	95,64	43,460	49%	↓	Odveias	44,000	17,460	Em Curso	33,365	76%	Campanha assegurada a	100%
Pêgo do Ahar	Sado	45,80	48,000	51%	↓	Vale do Sado	50,000	47,600	Em Curso	38,194	78%	Campanha assegurada a	100%
Raxo	Sado	126,82	19,189	20%	↓	Raxo	50,000	12,389	Em Curso	44,260	89%	Campanha assegurada a	100%
Vale do Gale	Sado	33,85	31,720	90%	↓	Vale do Sado	35,000	23,720	Em Curso	28,495	81%	Campanha assegurada a	100%
Corte Bique	Mira	131,43	1,136	89%	↓	Mira	1,000	0,941	Em Curso	0,091	9%	Campanha assegurada a	100%
Santa Clara	Mira	108,86	181,443	37%	↓	Mira	50,000	0,000	Em Curso	4,663	9%	Campanha assegurada a	0%
Abriçongo	Guadiana	248,45	11,710	99%	↓	--	--	10,710	--	--	--	--	--
Alqueve	Guadiana	148,46	3425,916	83%	↓	FNMA	590,000	2425,916	Em Curso	490,387	83%	Campanha assegurada a	100%
Lucelcil	Guadiana	177,19	3,772	37%	↓	Lucelcil	4,000	3,172	Em Curso	6,058	100%	Campanha assegurada a	100%
Cola	Guadiana	229,86	141,066	89%	↓	Cola	40,000	125,966	Em Curso	40,129	100%	Campanha assegurada a	100%
Vigia	Guadiana	216,21	3,952	24%	↓	Vigia	8,300	2,176	Em Curso	7,989	95%	Campanha assegurada a	100%
Apartadura	Tejo	591,55	5,467	78%	↓	Marvão-Apartadura	2,000	4,982	Em Curso	1,243	62%	Campanha assegurada a	100%
ALGARVE													
Bêliche	Guadiana	33,72	11,292	24%	↓	Sotavento Algarvio	10,000	10,892	Em Curso	0,000	0%	Campanha assegurada a	0%
Odélie	Guadiana	33,76	39,484	30%	↓	Sotavento Algarvio	15,000	26,484	Em Curso	14,701	47%	Campanha assegurada a	100%
Bravura	Odebrete	66,43	4,958	14%	↓	Alvor	2,000	2,393	Em Curso	1,744	87%	Campanha assegurada a	100%
Arade (Silves)	Arade	41,82	5,190	18%	↓	Silves Lagoa e Portimão	10,000	3,545	Em Curso	3,371	22%	Campanha assegurada a	46%
Funcho	Arade	83,88	17,810	37%	↓	--	--	12,840	--	--	--	--	--
Odehouca	Arade	81,77	53,41	34%	↓	--	--	30,409	--	--	--	--	--
Malhada do Feres	Rib. Algarve	60,40	0,26	57%	↓	Malhada do Feres	0,200	0,260	Em Curso	0,176	88%	Campanha assegurada a	100%
Pessegueiro	Guadiana	237,30	0,18	61%	↓	Pessegueiro	0,110	0,132	Em Curso	0,105	95%	Campanha assegurada a	100%

5.1. Análise aos dados hidrométricos

Neste mês verificou-se uma tendência de descida na evolução dos volumes armazenados nas albufeiras, havendo 2 a subir, 58 a descer e 3 sem alteração.

A norte de Portugal (que inclui a bacia hidrográfica do Tejo), as albufeiras tiveram uma variação do volume armazenado entre -25,37 % (Maqueija) e 29,41 % (Porcão).

A sul de Portugal existiu uma variação do volume compreendida entre -9,49 % (Vigia) e 1,4 % (Funcho).

No final do mês, 20 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).

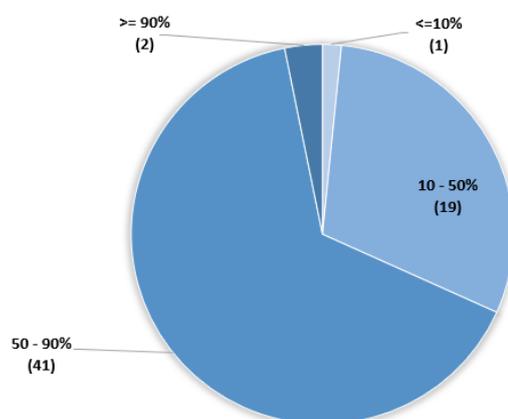


Figura 26 - Distribuição do volume total armazenado nas albufeiras hidroagrícolas à data deste relatório

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 69,49 % (141,066 hm³) do seu pleno armazenamento (203,0 hm³). 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 181,443 hm³.

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

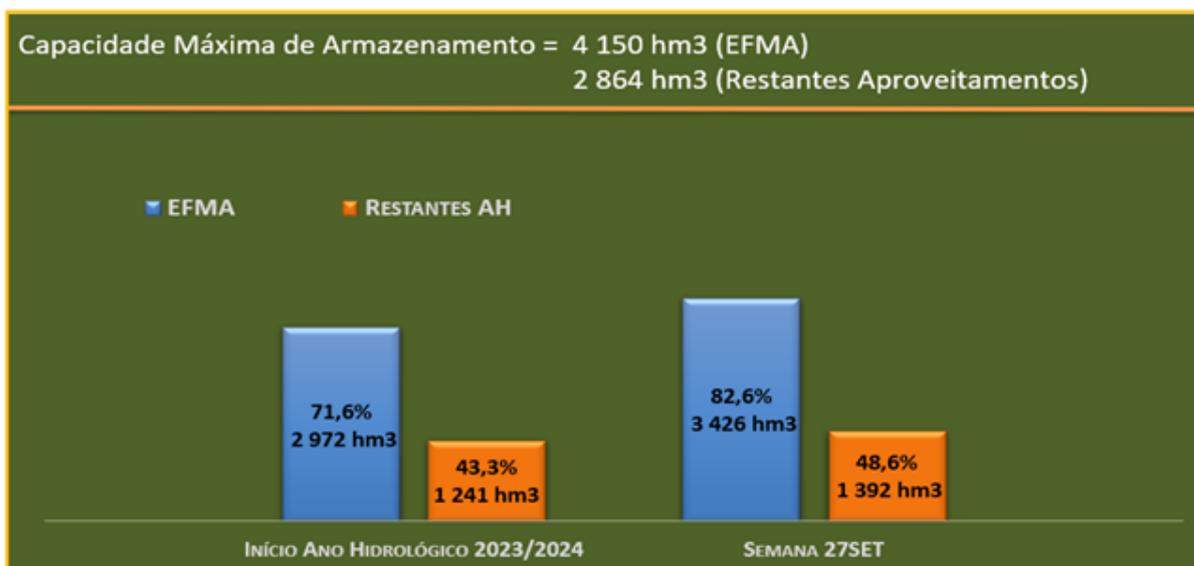


Figura 27 - Disponibilidades hídricas nas albufeiras hidroagrícolas à data deste relatório

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.

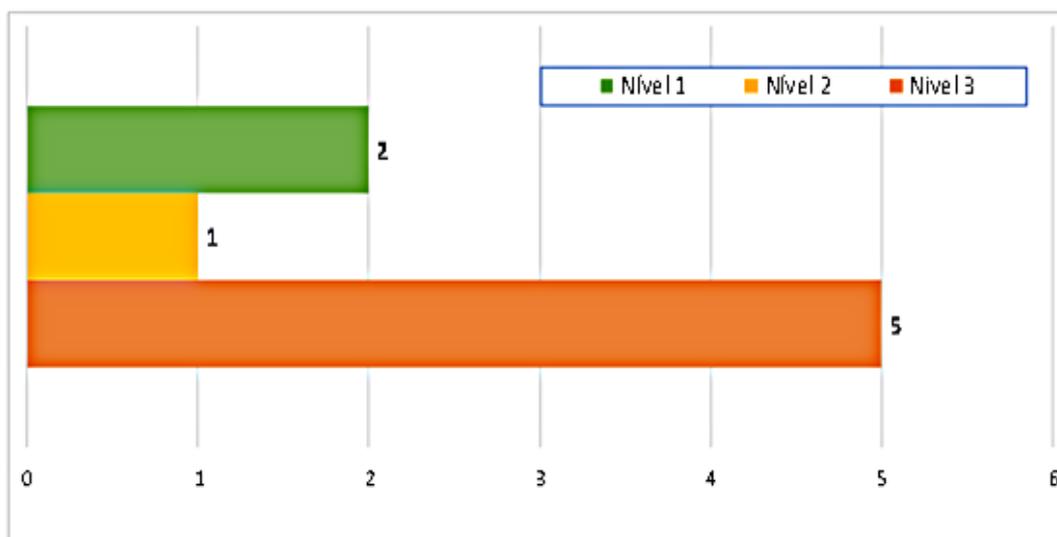


Figura 28 - Níveis de Contingência ativados nas albufeiras hidroagrícolas à data deste relatório

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 (27 de setembro de 2024), de aproveitamentos hidroagrícolas, monitorizados pela DRAPN (Fonte: DRAPN)

Concelho	Albufeira	Cota NPA (m)	Volume Total (NPA) (hm ³)	Volume Útil (hm ³)	Armazenamento total					Armazenamento útil		
					Cota atual (m)	Vol. Atual 27.09.24 (hm ³)	Volume a 30.08.24 (hm ³)	Varição (hm ³)	% do NPA	Volume útil armazenado (hm ³)	%	
Alfândega da Fé	Camba	620,43	1,52	1,49	617,55	0,82	0,91	↓	- 0,09	53,95	0,79	53,02
Bragança	Gostei	758,00	1,38	1,37	753,50	0,82	0,93	↓	- 0,11	59,42	0,81	59,12
Vinhais	Prada	931,50	0,25	0,24	930,15	0,19	0,20	↓	- 0,01	76,00	0,18	74,58
Chaves	Curalha	405,00	0,79	0,78	403,70	0,58	0,62	↓	-0,04	73,42	0,57	73,12
Chaves	Mairos	800,00	0,37	0,36	798,00	0,25	0,26	↓	- 0,01	67,57	0,24	66,76

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 setembro.

Tabela 5 - Disponibilidade de água nas albufeiras do Grupo IV (04 de outubro 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 04.10.24 (hm³)	Volume a 30.08.24 (hm³)	Varição (hm³)	% do NPA	Volume útil armazenado (hm³)	%	
Anadia	Porção	104,00	0,10	0,10	103,60	0,10	0,07	↑	0,03	98,3%	0,097	98,2%
Castelo Branco	Magueija	353,50	0,13	0,13	350,95	0,06	0,09	↓	- 0,03	47,8%	0,064	47,8%
Figueira Castelo Rodrigo	Vermiosa	684,80	2,20	2,15	683,45	1,44	1,61	↓	- 0,17	65,3%	1,386	65,3%
Mortágua	Macieira	143,60	0,95	0,92	140,86	0,68	0,70	↓	- 0,2	71,5%	0,650	71,5%
Oliveira de Frades	Pereiras	482,00	0,12	0,12	479,75	0,06	0,05	↑	0,01	47,9%	0,053	47,9%
Pinhel / Trancoso	Bouça-Cova	577,00	4,87	4,68	573,94	3,16	3,64	↓	- 0,48	65,0%	2,981	65,0%
Sabugal	Alfaiates	801,00	0,85	0,65	799,14	0,51	0,55	↓	- 0,04	59,3%	0,302	59,3%
Vila Velha de Rodão	Açafal	112,60	1,75	1,75	107,32	0,93	1,05	↓	- 0,12	53,0%	0,926	53,0%
Vila Velha de Ródão	Coutada/Tamujais	131,00	3,89	3,30	125,52	1,90	2,33	↓	- 0,43	48,9%	1,312	48,9%
Viseu	Calde	547,20	0,59	0,56	546,66	0,55	0,52	↑	0,03	93,0%	0,515	93,0%

6. Agricultura e Pecuária

Neste capítulo apresenta-se a evolução das atividades agrícolas no final de setembro, 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:

A colheita dos cereais na região Norte ficou concluída, com resultados inferiores aos esperados, nomeadamente no trigo. Por outro lado, na mesma região, nos concelhos da Terra Fria a produção e as produtividades desta campanha foram superiores às do ano anterior.

Nas regiões Centro, Lisboa e Vale do Tejo e Alentejo, os cereais de outono-inverno, também, se encontravam com as colheitas concluídas. Na generalidade, verificou-se um aumento das produções globais colhidas relativamente ao ano anterior, tendo em conta as condições meteorológicas favoráveis ocorridas ao longo dos seus ciclos vegetativos.

No Algarve, já se realizou a ceifa/debulha em todas as áreas de cereais de Outono-Inverno, as palhas foram enfardadas e começou a proceder-se ao armazenamento dos fardos, mantêm-se a perspetiva um ano com produtividades muito baixas.

Neste momento os produtores já se preparam para o novo ano agrícola e já é possível observar no horizonte as parcelas mobilizadas para a sementeira.

6.2. Prados, pastagens permanentes e forragens

A produção de forragens para silagem este ano foi bastante melhor do que no ano anterior devido à disponibilidade de água no solo. Comparativamente ao ano anterior, houve uma maior capacidade de autoaprovisionamento de alimentação natural para os animais, e perspetiva-se nas forrageiras produtividades superiores. As terras começaram a ser preparadas para as sementeiras outonais de pastagens e forragens.

No geral, o pastoreio direto dos efetivos animais prolongou-se por mais tempo, em virtude da maior disponibilidade de alimento. Destaque, na Península de Setúbal em que a quantidade de alimento nos prados e pastagens era já mais reduzida neste mês, pelo que a alimentação animal recorreu um pouco mais a suplementação alimentar à base de rações. No entanto a situação era ainda muito mais favorável relativamente à verificada na campanha anterior.

Especificamente na região do Algarve, tal como referido no relatório anterior, as pastagens naturais apresentavam-se esgotadas, fruto do fraco crescimento aliado ao aumento do seu consumo para preservar ao máximo as pastagens semeadas. Os animais foram alimentados com os fenos colhidos na primavera, que este ano foi superior ao anterior, sobretudo no barlavento.

No sotavento, a produção de palha foi superior ao ano anterior, estando assim garantida a alimentação até ao outono.

6.3. Cereais de Primavera/Verão:

Batata

As colheitas da batata de sequeiro e de regadio ficaram concluídas no mês de setembro.

No geral, confirma-se um decréscimo da produtividade, muito afetada pelos ataques de míldio que desfolharam batatais inteiros e, pelo impacto negativo das condições climatéricas, ocorridas na fase de plantação (chuvas intensas e alagamento dos campos). No entanto, relativamente à qualidade verificou-se semelhante ao ano anterior, embora com calibres inferiores e, em algumas áreas da região Centro verificou-se uma qualidade considerada boa.

Exceção, para a região de Trás-os-Montes que, em termos médios, registou-se um ligeiro aumento de produção quando comparado com o ano anterior.

Milho

As sementeiras de milho, tanto de sequeiro como de regadio, foram realizadas mais tarde do que o habitual, devido às chuvas que deixaram os campos encharcados e, conseqüentemente atrasos nos trabalhos agrícolas. No geral, os campos estavam nas últimas fases do ciclo fenológico, com um rápido desenvolvimento impulsionado pelo calor.

As colheitas do milho de ciclo curto ficaram, praticamente, concluídas e prevê-se produtividades normais em relação ao ano passado. As colheitas dos milhos de ciclo longo começaram em setembro e, dependendo da região, prevê-se produtividades iguais ou ligeiramente superiores, no entanto os ataques frequentes de javalis à cultura, podem fazer variar as produções.

Tomate-indústria

Na Região Centro, e na única zona homogénea produtora - Pinhal Litoral, a colheita ficou concluída, as condições climatéricas do final do mês interferiram com a maturação do fruto, impedindo que fosse colhido todo o tomate. A produção foi boa, ainda que um pouco inferior à campanha excepcional do ano passado.

Na região de Lisboa e Vale do Tejo, no final do mês a colheita estava realizada em cerca de 90%, registando-se uma ligeira diminuição de produtividade e de qualidade devido a alguns problemas de sobrematuração dos frutos no decorrer da campanha e, também, pelo efeito de pragas e doenças. No entanto, os parâmetros de qualidade de grau brix e cor encontravam-se

semelhantes (valores aceitáveis) aos da campanha anterior. A presença de chuva no período de 24 a 26 de setembro levou a algumas interrupções das colheitas que retomaram a normalidade assim que o tempo o permitiu. Prevê-se a finalização das colheitas até ao início de outubro.

Arroz

A cultura do arroz encontrava-se na fase de colheita, prevendo-se produção e qualidade semelhantes ao ano anterior. Em termos fitossanitários não ocorreram problemas de relevo, sendo de salientar a grande quantidade de infestantes na seara.

Leguminosas secas (Grão-de-bico e Feijão)

A colheita das culturas do grão-de-bico e do feijão encontravam-se, praticamente, concluídas no final do mês. A produção enquadrava-se num ano normal, talvez com ligeira quebra pelo atraso na sementeira. No Oeste, a produção é considerada de boa qualidade e a produtividade semelhante à das searas mais precoces.

Quanto ao feijão frade, na Campina e Campo Albicastrense, foi beneficiado pelas condições climatéricas do presente ano agrícola verificando-se acréscimos de produtividade relativamente ao ano anterior. Quer na Serra da Estrela quer na Cova da Beira, a falta de humidade nos solos, deu origem a plantas e vagens débeis, assim como, ao amarelecimento das plantas.

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

Prunóideas

➤ Pêssego e ameixa

As colheitas de ameixa e de pêssego encontravam-se concluídas, mantendo-se as previsões avançadas nos relatórios anteriores. Deste modo, comparativamente ao ano anterior, houve uma quebra de produtividade na ameixa e no pêssego, relacionada com as condições climatéricas que impactaram negativamente nas variedades mais precoces.

Pomóideas

No **litoral Norte** verificou-se uma diminuição da produção nas pomóideas, por comparação com o ano transato, provocado pelo vingamento fraco dos frutos. Por sua vez, no **Douro Sul**, o ano agrícola decorreu com normalidade, com frutos em muito bom estado sanitário, boa cor, bons teores de açúcar e calibres elevados. Apesar das previsões iniciais apontarem para uma ligeira descida da produção, neste momento os produtores referem que a mesma se aproximará dos valores de 2023 (nos pomares em plena produção).

Na região **Centro** as pomóideas encontravam-se em fase de maturação e colheita prevendo-se uma quebra na produtividade, resultado das condições de frio ocorridas na fase da floração e vingamento do fruto que não afetam a qualidade do produto.

No **Oeste** a colheita de pera terminou na primeira semana do mês. A produção, embora ligeiramente superior à da campanha precedente, que foi a de menor produção na última década, encontra-se novamente muito distante do potencial produtivo da região. Foi uma campanha muito difícil, devido ao número de horas de frio invernal abaixo das necessidades da cultura, o que interferiu na floração. As condições de elevada humidade relativa do ar nos meses de junho e julho, devido a neblinas persistentes e alguma chuva, provocaram longos períodos de humectação, de forma atípica, tendo potenciado o surgimento de fogo bacteriano e de estenfiliose, ambas as doenças com forte incidência nesta campanha e impacto muito significativo na produção.

Na região do **Alentejo**, nas pomóideas verificou-se uma diminuição na produtividade global da região, em relação ao ano anterior, verificando-se alguma heterogeneidade de acordo com a zona homogénea.

Amêndoa

O setor da amêndoa prevê um ligeiro aumento da produção em alguns concelhos na região Norte, assente em algumas variedades (em particular as tradicionais). Note-se que, dependendo da localização das parcelas e da época de floração, o vingamento dos frutos ficou comprometido pelas condições climatéricas (frio, vento, precipitação). Nas variedades cuja floração ocorreu antes ou imediatamente depois desse período desfavorável apresentavam boas produções, enquanto que nas restantes, por vezes a perda foi total (ou bastante elevada). Em setembro decorreram as operações de secagem e ensaque, denotando-se que no geral o calibre da amêndoa é inferior.

Na região Centro, as amendoeiras encontram-se colhidas e, no geral, perspectiva-se uma ligeira quebra de produtividade. Especificamente, no Pinhal Sul, a produção das amendoeiras perdeu-se quase na totalidade, cerca de 90%, devido ao forte ataque de pegas azuis e esquilos.

Na região de Lisboa e Vale do Tejo, a colheita de amêndoa estava terminada e evidenciou uma pior qualidade face ao ano anterior, justificada pela forte queda de granizo na fase inicial de desenvolvimento. Verificou-se uma baixa produção, estimando-se um decréscimo de 40% relativamente à campanha anterior.

O Alentejo, a colheita da amêndoa decorreu a bom ritmo devido à ausência de chuva durante o mês de agosto/setembro. A qualidade do produto é boa. Estima-se que a produção regional do Alentejo possa ter um incremento de 20 % em relação à campanha anterior.

No Algarve, o amendoal é uma cultura, predominantemente, de sequeiro, pelo que a falta de precipitação condicionou as produções, esperando-se uma diminuição da produtividade relativamente ao ano anterior.

Castanha

Os castanheiros apresentavam um aspeto vegetativo heterogéneo, encontravam-se no estado fenológico - frutos em maturação e início de colheita.

Na região Norte, prevê-se uma diminuição da produtividade, quando comparado com o ano passado, no entanto tudo indica que estaremos perante um bom ano, em termos de qualidade de castanha produzida. Alguns castanheiros tiveram um forte ataque de Septoriose.

Na região Centro, quer no Alto Dão-Lafões quer no Baixo Dão-Lafões, as altas temperaturas ocorridas no Verão prejudicaram o vingamento dos frutos, efeito parcialmente compensado pela precipitação ocorrida neste mês. A castanha, apresentava um desenvolvimento vegetativo e frutificação normal, estimando-se uma produtividade semelhante à do ano anterior. No Pinhal Sul, os castanheiros apresentam uma grande quantidade de ouriços, prevendo-se uma boa produção de castanha e com bom calibre. Nas zonas do interior, quer em Riba Côa quer em Cimo Côa, verifica-se uma ligeira quebra na produtividade relativamente ao ano anterior.

Noz

A cultura da noz terminou o seu ciclo, constatando-se que, após as primeiras chuvas de outono, o seu estado geral melhorou. A apanha irá decorrer durante o próximo mês, estando um pouco atrasada em relação ao ano anterior. Verificou-se ataques da mosca da casca verde da noz (*Rhagoletis completa*) e prevê-se uma diminuição da produtividade por comparação com o ano passado.

Figo

Este ano, na região Norte, o balanço da produção de figos é bastante positivo. As figueiras produziram frutos em grande número, cuja maturação/colheita se prolongou no tempo em resultado das condições climatéricas (temperaturas elevadas e precipitação nula).

Na região de Lisboa e Vale do Tejo, a colheita dos figos vindimos terminou em meados de setembro e no final do mês encontravam-se a entrar na fase de repouso vegetativo. Em termos quantitativos é verificada agora uma produção idêntica em comparação com o ano anterior, contrariamente ao estimado nos meses anteriores.

No Algarve, a cultura apresentava um bom desenvolvimento vegetativo com muitos frutos vingados e com um bom tamanho. Estima-se uma produção idêntica à do ano anterior.

kiwi

Na região Norte, prevê-se uma diminuição da produtividade.

No Pinhal Litoral, a cultura do kiwi encontra-se a um mês da colheita e, estima-se que a produtividade seja idêntica à do ano anterior. Tanto no Alto Mondego como na Beira Serra, as árvores encontram-se no estado fenológico M – frutos em crescimento e, comparativamente com o ano anterior estima-se, em termos de produtividade, que ocorra um aumento na Beira Serra e que a mesma se mantenha no Alto Mondego.

Na zona homogénea do Pinhal Sul, as estimativas apontam para uma quebra na produtividade de cerca de 40%, relativamente ao ano anterior.

Citrios

No Norte e Centro do país, os pomares de citrinos apresentavam um desenvolvimento vegetativo normal, sem problemas fitossanitários, com uma estimativa de produção semelhante à do ano passado.

Na região de Lisboa e Vale do Tejo, os pomares de limoeiros encontravam-se em fase de floração, com diminuta quantidade de fruto apto para colheita. Registaram-se evidências de traça. As condições climáticas foram favoráveis ao desenvolvimento de doenças, tais como antracnose e alternariose.

O estado vegetativo dos pomares de laranja era razoável a bom, se bem que as árvores se tenham ressentido das temperaturas elevadas no final de agosto. No entanto, as últimas chuvas já contribuíram para a sua recuperação. Foram feitos tratamentos para a mosca da fruta. Relativamente à previsão da produção, mantém-se uma quebra de pelo menos 20% em relação ao ano anterior.

No Algarve, verificou-se que as variedades precoces de laranja tiveram uma quebra de produção, enquanto as de meia estação e as tardias viram as suas produções retomar a normalidade. Assim estima-se um aumento de produção da laranja na campanha agora finalizada de cerca de 30%, face ao ano transato.

Uva para vinho

No geral, um pouco por todo o país ocorreu uma quebra no rendimento das uvas, bem como na produção relativamente ao ano passado.

Na **região Norte**, as condições climatológicas foram favoráveis à qualidade sanitária das uvas e facilitadoras da tarefa das vindimas. Contudo, este ano a maturação esteve mais atrasada e prevê-se que a produção total e a produtividade sejam ligeiramente inferiores, comparativamente com o ano anterior. A qualidade sanitária das uvas foi, de modo geral, muito boa, sem presença de

podridões. Os incêndios ocorridos de 16 a 19 de setembro flagelaram grande parte da região e causaram a destruição de algumas parcelas de vinha.

Na **região Centro**, no final do mês as vindimas estavam concluídas, destaca-se o facto de se verificarem quebras na produção em todas as zonas homogêneas na região centro, com exceção do Riba e Cimo Coa onde se deverá verificar um ligeiro aumento.

Na **região de Lisboa e Vale do Tejo** as vindimas decorreram ao longo do mês, estando previsto que decorram até meados de outubro. A campanha foi muito exigente para os produtores em termos fitossanitários devido à elevada incidência de doenças criptogâmicas ao longo do ciclo cultural, as quais continuaram a exercer uma forte pressão junto à colheita, principalmente a podridão cinzenta e o míldio. Em termos globais, estima-se uma descida da produtividade na região.

A produção de uva no **Alentejo** foi muito heterogênea verificando-se igualmente heterogeneidade ao nível do rendimento da uva. Estima-se uma menor produção de uva em relação ao ano anterior, de uma forma generalizada na região.

Quanto ao **Algarve**, o ano perspectiva-se bom e com qualidade, pese embora os ataques iniciais de míldio e oídio. Em termos globais perspectiva-se um aumento da produtividade de uva de vinho na ordem dos 5%.

Uva de mesa

No final do mês as variedades mais tardias encontravam-se em colheita.

No geral, também para a uva de mesa espera-se produtividades inferiores comparativamente ao ano anterior, devido ao aumento dos problemas fitossanitários (pragas como a mosca da fruta e a cigarrinha verde, bem como a incidência de doenças, designadamente podridão cinzenta nos cachos e infeções de míldio nas folhas).

Olival:

No olival, o fruto encontra-se na fase de desenvolvimento, em muitos casos a denunciar os ataques da Mosca-da-azeitona e da Gafa da azeitona. Observou-se uma grande heterogeneidade na cultura do olival, quer se trate de azeitona de mesa ou de azeitona para azeite. Dependendo da dispersão e das variedades, assim encontramos árvores com maior ou menor número de frutos. A pluviosidade ocorrida na terceira semana de setembro veio contribuir para o engrossamento da azeitona.

No geral, ainda não é possível estimar a variação de produção.

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

No Algarve, o abeberamento animal não esteve tão limitado no sotavento como no barlavento.

No primeiro as charcas privadas e os furos conseguiram fornecer água suficiente para os animais.

Já no barlavento, a descida dos lençóis freáticos, à semelhança do ano anterior, tem colocado em dificuldade os agricultores, seja para a rega seja para o abeberamento animal. O próprio transporte de água tem sido condicionado pela limitação da oferta e pela disponibilidade hídrica.

6.4. Abeberamento dos animais

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

No Algarve, o abeberamento animal não esteve tão limitado no sotavento como no barlavento.

No primeiro as charcas privadas e os furos conseguiram fornecer água suficiente para os animais.

Já no barlavento, a descida dos lençóis freáticos, à semelhança do ano anterior, tem colocado em dificuldade os agricultores, seja para a rega seja para o abeberamento animal. O próprio transporte de água tem sido condicionado pela limitação da oferta e pela disponibilidade hídrica.

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.

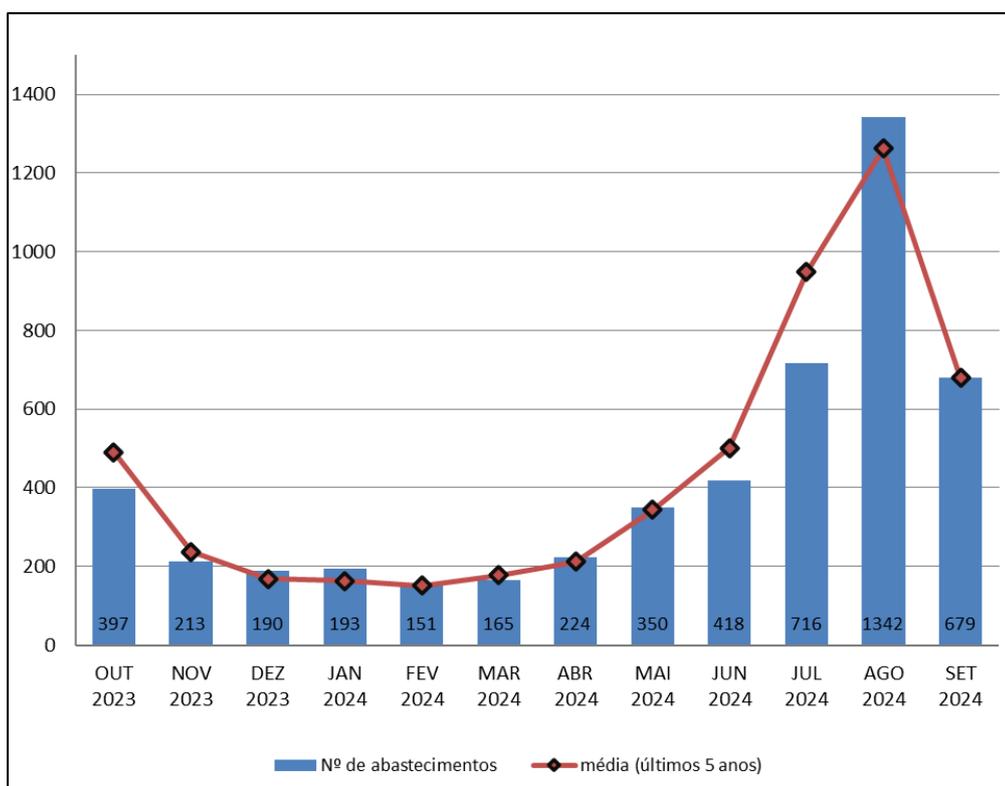
7.1. Abastecimento por recurso a autotanques dos Corpos de Bombeiros

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 setembro de 2024, foram reportadas 679 operações de abastecimento com recurso a meios dos Corpos de Bombeiros, valor que corresponde a uma redução de cerca de 49% face ao mês precedente, igualando 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 (121), Viseu (102), Faro (83), Vila Real (72) e Braga (59) 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 e Vila do Bispo – 68 abastecimentos;**
- **Chaves – 55 abastecimentos**
- **Ferreira do Alentejo – 40 abastecimentos**
- **São Pedro do Sul – 39 abastecimentos**
- **Castro Daire – 30 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 setembro 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 30/09/2024 (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
-	Odelouca - 34,02%	Monte da Rocha - 12,63%	Beliche - 23,53%	-
-	-	Bravura - 14,24%	Odeleite - 30,37%	-
-	-	Roxo - 19,92%	Santa Clara - 37,41%	-
-	-	-	Vigia - 23,63%	-
-	-	-	-	-

Figura 30 - Volume total armazenado (valores médios) a 30/09 nas albufeiras usadas pelas empresas do grupo AdP para abastecimento público – evolução entre 2021 e 2024 (Fonte: AdP)

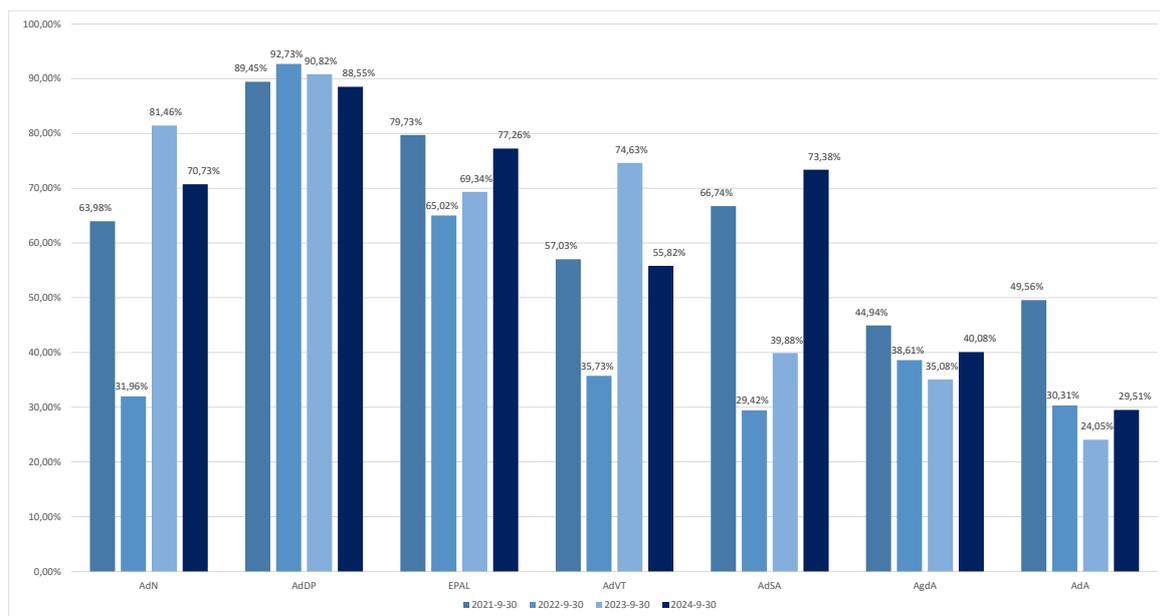


Tabela 7 - Ponto de situação das albufeiras onde as empresas do grupo AdP captam água para abastecimento público: volume total armazenado (hm³ e %), (Fonte: AdP).

Empresa	Aproveitamento Hidráulico	Bacia Hidrográfica	30 Setembro								
			2021		2022		2023		2024		
			hm³	%	hm³	%	hm³	%	hm³	%	
AdN	Alijó (Vila Chã)	Douro	1,31	75,13%	0,36	20,84%	1,38	79,11%	1,25	71,62%	
	Alto Rabagão	Cávado	331,00	58,20%	129,12	22,70%	461,70	81,18%	390,81	68,72%	
	Arroio	Douro	0,15	100,00%	0,07	47,07%	0,08	53,20%	0,15	97,36%	
	Azibo	Douro	45,27	83,12%	37,58	68,99%	45,52	83,57%	45,27	83,12%	
	Camba	Douro	1,11	100,00%	0,63	56,43%	0,87	78,72%	0,91	81,60%	
	Ferradosa	Douro	0,71	100,00%	0,61	85,47%	0,70	97,62%	0,71	99,83%	
	Lumiares (Armar)	Douro	1,74	59,86%	0,75	25,96%	1,71	59,10%	1,63	56,10%	
	Olgas	Douro	0,77	81,57%	0,64	68,18%	0,80	84,85%	0,72	76,63%	
	Palameiro	Douro	0,16	67,87%	0,08	31,99%	0,18	75,12%	0,18	76,77%	
	Peneireiro	Douro	0,49	64,30%	0,28	36,38%	0,39	50,39%	0,48	62,86%	
	Pinhão	Douro	3,28	77,37%	3,02	71,18%	2,26	53,40%	3,35	78,95%	
	Pretarouca	Douro	2,60	80,76%	2,35	73,11%	2,90	90,18%	2,20	68,46%	
	Queimadela	Ave	0,70	100,00%	0,70	100,00%	0,70	100,00%	0,70	100,00%	
	Salgueiral	Douro	0,08	63,32%	0,02	15,61%	0,09	64,79%	0,09	67,10%	
	Sambade	Douro	0,85	73,05%	0,24	21,11%	0,85	73,51%	0,85	73,49%	
	Serra Serrada	Douro	0,83	49,40%	0,58	34,52%	1,01	60,12%	0,84	49,85%	
	Sordo	Douro	0,91	91,21%	0,76	76,19%	0,95	95,26%	0,86	85,70%	
	Touvedo	Lima	14,60	94,19%	12,60	81,29%	12,17	78,52%	11,81	76,19%	
	Vale Ferreiros	Douro	1,01	83,79%	0,83	69,50%	0,96	79,96%	1,01	83,77%	
	Valtorno-Mourão	Douro	0,82	73,11%	0,16	14,46%	0,82	73,41%	0,80	72,06%	
Veiguiñas	Douro	3,60	97,31%	3,53	95,51%	3,54	95,60%	3,72	100,50%		
Venda Nova	Cávado	73,62	77,90%	66,44	70,31%	75,63	80,03%	81,57	86,32%		
Vilar	Douro	65,00	65,16%	13,71	13,74%	85,83	86,05%	58,77	58,92%		
AdDP	Crestuma-Lever	Douro	98,40	89,45%	102,00	92,73%	99,90	90,82%	97,40	88,55%	
EPAL	Castelo de Bode	Tejo	873,00	79,73%	712,02	65,02%	759,27	69,34%	846,00	77,26%	
AdVT	Apartadura	Tejo	5,52	73,93%	3,81	50,99%	4,97	66,60%	5,92	79,36%	
	Cabril	Tejo	387,00	53,75%	238,00	33,06%	585,18	81,28%	332,00	46,11%	
	Caia	Guadiana	113,26	55,79%	60,78	29,94%	133,45	65,74%	141,07	69,49%	
	Caldeirão	Mondego	4,33	78,44%	3,49	63,22%	4,14	75,00%	3,72	67,39%	
	Capinha	Tejo	0,49	97,60%	0,44	87,60%	0,48	96,40%	0,50	100,00%	
	Fumadinha	Vouga	0,22	62,86%	0,10	27,61%	0,26	75,32%	0,28	79,21%	
	Marateia (St.ª Águeda)	Tejo	31,70	85,22%	27,25	73,25%	29,46	79,20%	29,07	78,15%	
	Meimôa	Tejo	25,81	66,17%	17,57	45,05%	32,23	82,64%	29,83	76,50%	
	Monte Novo	Guadiana	8,47	55,44%	5,03	32,89%	9,69	63,40%	9,10	59,59%	
	Penha Garcia	Tejo	0,67	62,61%	0,53	49,45%	0,60	55,76%	0,62	57,59%	
	Pisco	Tejo	1,28	91,75%	1,02	72,50%	1,10	78,30%	1,20	85,64%	
	Póvoa e Meadas	Tejo	9,96	51,61%	7,65	39,64%	7,75	40,15%	9,46	49,03%	
	Ranhados	Douro	1,88	72,21%	1,18	45,53%	2,38	91,46%	2,47	95,15%	
	Sabugal	Douro	70,56	61,73%	40,95	35,83%	63,68	55,71%	85,75	75,02%	
	Santa Luzia	Tejo	36,05	67,13%	30,74	57,24%	44,62	83,10%	34,34	63,94%	
	Vascoveiro	Douro	1,75	58,33%	1,79	59,67%	2,58	85,99%	2,53	84,30%	
	Vigia	Guadiana	7,84	46,88%	2,49	14,87%	2,31	13,83%	3,95	23,63%	
	AdSA	Morgavel	Ribeiras do Alentejo	20,05	66,74%	9,56	29,42%	12,96	39,88%	23,85	73,38%
	AgdA	Alvito	Sado	112,67	85,03%	111,84	84,41%	101,27	76,43%	110,07	83,07%
		Enxoé	Guadiana	8,34	80,21%	8,80	84,62%	8,01	77,03%	7,75	74,50%
Monte Clérigo		Guadiana	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,12	30,36%	0,19	46,17%	
Monte da Rocha		Sado	17,95	17,47%	9,42	9,17%	8,46	8,23%	12,98	12,63%	
Roxo		Sado	21,41	22,23%	17,26	17,92%	20,96	21,76%	19,19	19,92%	
Santa Clara	Mira	211,47	43,60%	172,14	35,49%	151,40	31,22%	181,44	37,41%		
AdA	Beliche	Guadiana	20,60	42,93%	13,02	27,11%	10,75	22,40%	11,29	23,53%	
	Bravura	Ribeiras do Algarve	5,65	16,22%	3,14	9,03%	2,68	7,69%	4,96	14,24%	
	Odeleite	Guadiana	66,05	50,81%	44,38	34,14%	37,86	29,13%	39,48	30,37%	
	Odelouca	Arade	90,99	57,95%	51,54	32,83%	37,66	23,99%	53,41	34,02%	

Nota: Os dados referentes às albufeiras de Meimôa e Sabugal são de 19 de setembro e os dados referentes às albufeiras de Capinha, Pisco e Vascoveiro são referentes a 18 de outubro.

Nas figuras seguintes apresentam-se os volumes armazenados totais e úteis por albufeira relativo ao mês de setembro 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 30 de setembro de 2024 (existe alguma informação em atualização).

Figura 31 - Capacidade das albufeiras e volumes total e útil armazenados a 30/09 nas albufeiras das empresas AdN e AdDP para abastecimento público. (Fonte: AdP)

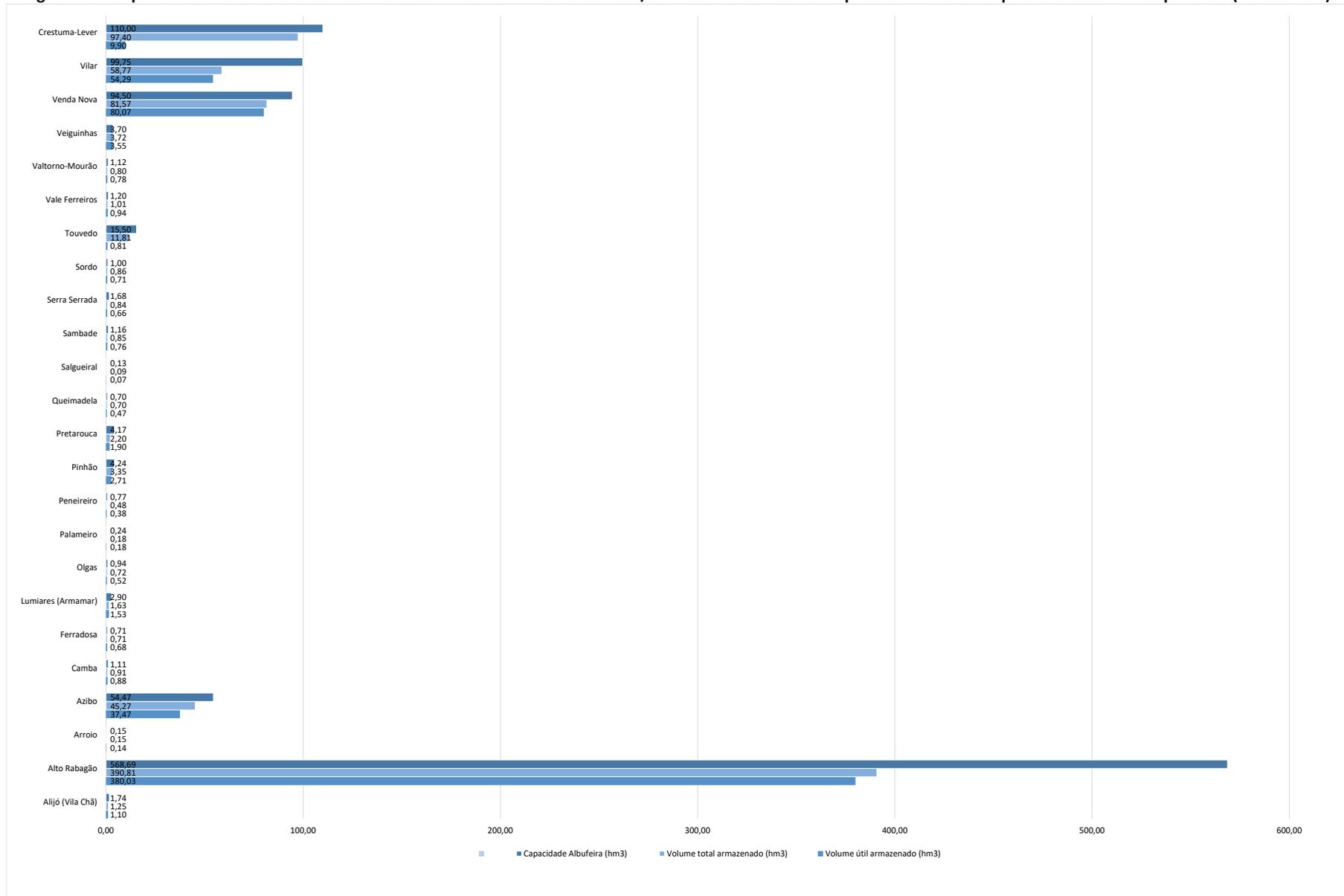


Figura 32- Capacidade das albufeiras e volumes total e útil armazenados a 30/09 nas albufeiras das empresas EPAL e AdVT para abastecimento público. (Fonte: AdP).

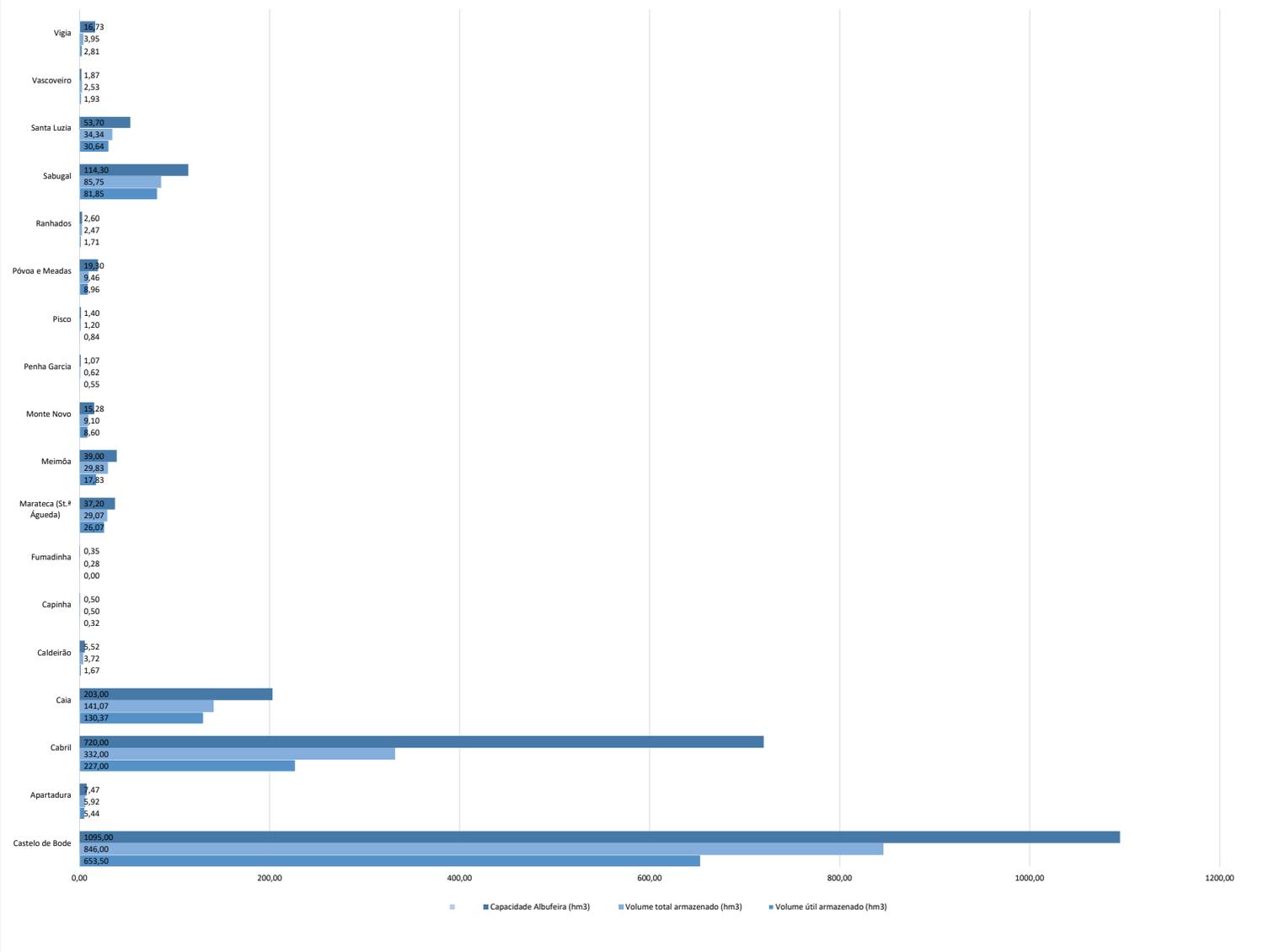


Figura 33- Capacidade das albufeiras e volumes total e útil armazenados a 30/09 nas albufeiras das empresas AdSA, AgdA e AdA para abastecimento público. (Fonte: AdP).

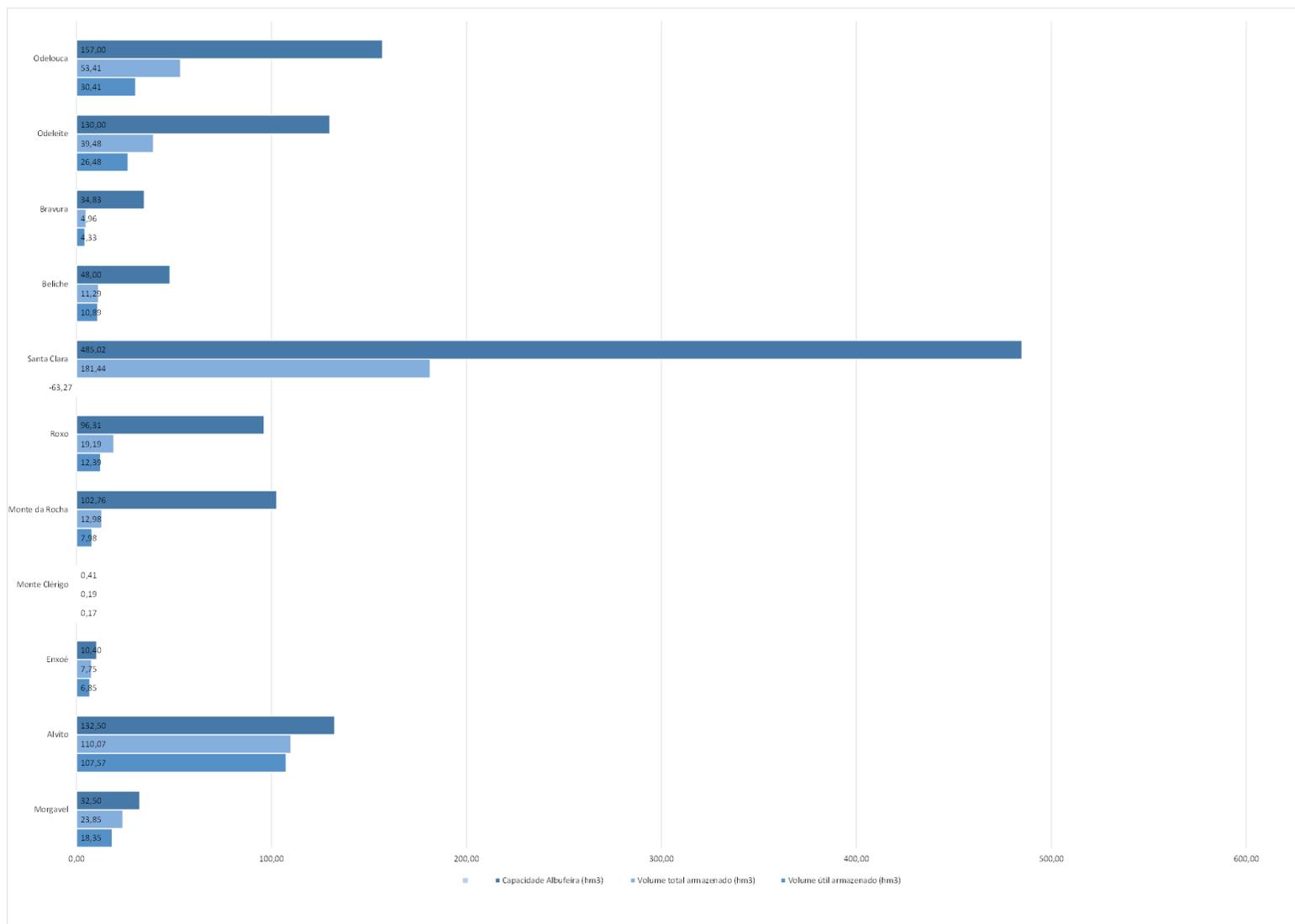


Tabela 8 - Situações críticas e medidas de contingência (Fonte: AdP)

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	•	<p>Proceder à avaliação funcional das infraestruturas para avaliar a oportunidade da manifestação junto do município do interesse na integração no Sistema Multimunicipal.</p> <p>Em contatos estabelecidos com o Município de Arganil, a AdCL manifestou interesse na integração da infraestrutura municipal no Sistema Multimunicipal, estando em curso a preparação documental necessária á formalização do acordo/protocolo a estabelecer entre as partes.</p>		Não	origem alternativa
Águas Públicas do Alentejo	01/08/2024	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	2	---	Licenciamento da captação e integração da barragem no futuro contrato de concessão	Sim	Articulação institucional
Águas Públicas do Alentejo	01/08/2024	Santa Margarida da Serra	Grândola	Origens subterrâneas	Perda de produtividade	Em vigilância	2	<p>Comunicação da evolução das captações ao município.</p> <p>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.</p>		Não	Articulação institucional
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 Ação 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 Ação 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 01/10/2024 (Fonte: EDIA)

Albufeiras	Cota (m)	NPA (m)	Volume total albufeira (hm ³)	Volume útil albufeira (hm ³)	Volume armazenado (hm ³)	Volume morto (hm ³)	Volume útil armazenado (hm ³)	Percentagem volume útil (%)
1- Alqueva	148,41	152,00	4150,00	3117,00	3294,00	1033,0	2261,0	72,5
2 - Alvito	195,63	197,50	132,50	130,00	110,07	2,50	107,6	82,7
3 - Brinches	133,53	135,00	11,00	9,67	10,09	1,33	8,8	90,6
4 - Amoreira	133,14	135,00	10,69	8,99	7,32	1,7	5,6	62,5
5 - Pisão	154,46	155,00	8,20	6,66	7,33	1,5	5,8	86,9
6 - S. Pedro	140,70	142,50	10,83	8,55	7,94	2,28	5,7	66,2
7 - Serpa	121,66	123,50	10,20	9,90	7,72	0,3	7,4	74,9
8 - Loureiro	220,79	222,00	6,98	2,48	5,98	4,50	1,5	59,6
9 - Penedrão	169,2	170,0	5,2	3,60	4,63	1,6	3,0	84,1

Tabela 10 - Volumes mensais transferidos (hm³) do sistema Alqueva-Pedrogão em 01/10/2024 (Fonte: EDIA)

Albufeiras	Jan	Fev	Mar	ABR	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Total
A - Odivelas	0,010	7,467	6,815	0,000	5,125	1,972	0,000	0,000	0,000	21,389
B - Roxo*	0,000	9,169	9,828	0,366	0,000	0,000	0,000	0,002	3,650	23,014
C - Vale do Gaio	0,000	0,000	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	0,167	0,149	1,298
E - Magra	0,196	0,182	0,174	0,181	0,218	0,167	0,206	0,214	0,200	1,739
F - Morgavel	0,185	0,557	0,034	0,000	0,000	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	0,000	0,000	0,587
H - Monte Novo	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,002	0,657	0,832	1,492
I - Alto-Sado	0,005	0,005	0,024	0,330	1,415	2,276	2,985	2,524	0,748	10,312

J - Guadiana-Álamos	21,013	4,791	41,448	15,771	36,854	39,475	50,156	40,484	37,066	287,058
K - Ardila	0,159	0,137	3,470	4,288	8,306	14,265	17,409	18,322	11,843	78,199
L - Pedrógão MD	0,050	1,501	3,658	3,412	9,913	13,707	17,610	16,857	11,710	78,418
M - Loureiro-Alvito	19,380	4,430	39,513	11,036	30,522	30,238	37,201	27,242	26,106	225,668
N- Vigia	0,317	0,277	0,251	0,294	0,265	0,138	0,124	0,112	0,160	1,938

*Inclui consumos clientes EDIA, ARBCAS e ADSA

Tabela 11 - Volumes totais elevados (hm³) do sistema Alqueva-Pedrógão em 1 de outubro de 2024 (Fonte: EDIA)

Volumes Elevados	(hm ³)
Subsistema	Total
Alqueva	287,06
Ardila	78,20
Pedrógão	78,42

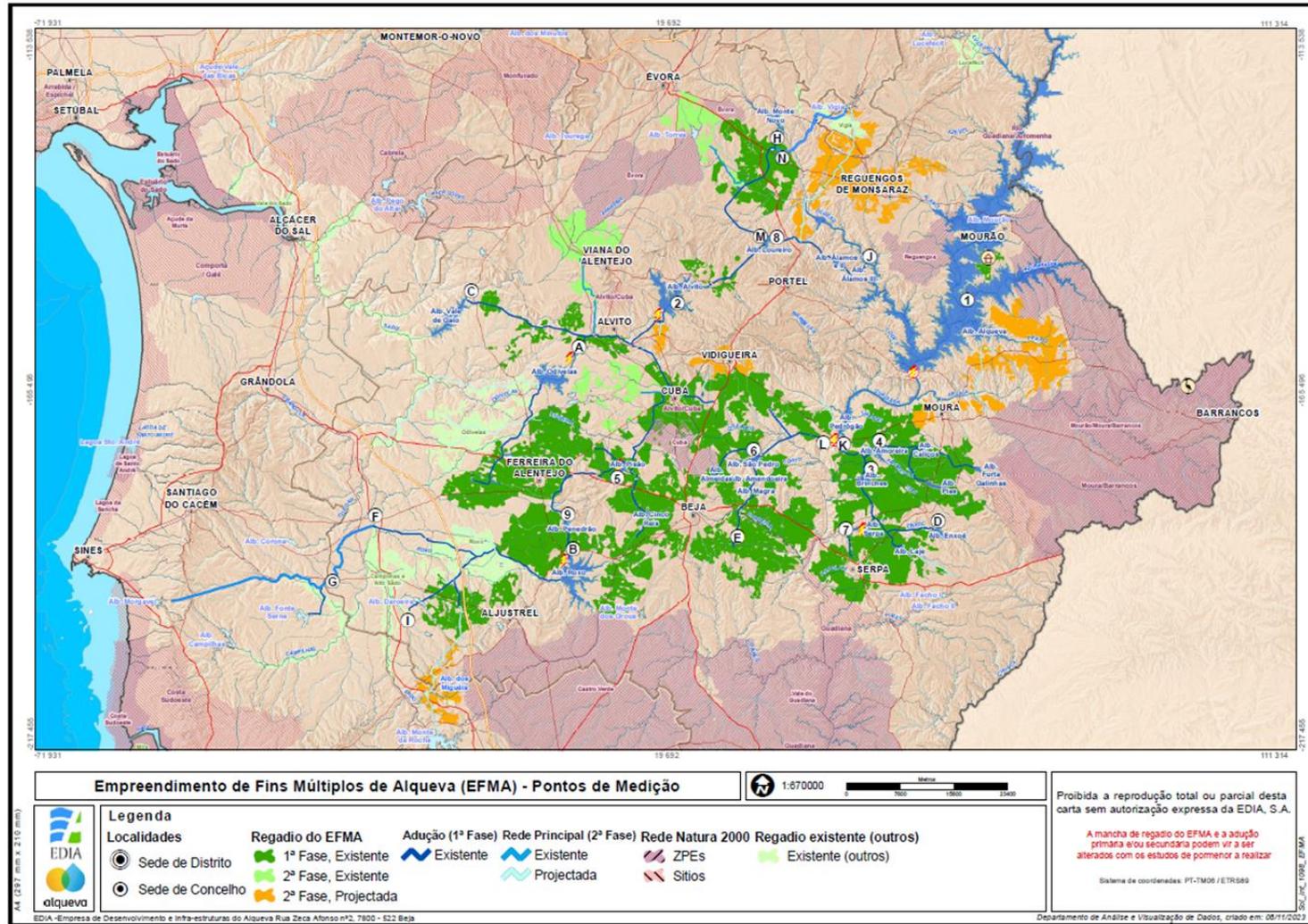
Aspetos mais relevantes a sinalizar:

i)- A albufeira de Alqueva estava, no final de setembro, à cota (148,41), sendo o seu volume de armazenamento útil e total de, respetivamente, 2.261 hm³ e 3.294 hm³, portanto menos 100 hm³ que no mês passado - e correspondendo a 72,5% do seu volume útil.

ii) As albufeiras intermédias do EFMA continuam nesta data relativamente próximas e a menos de 2m do seu N.P.A.

iii) Desde o início do ano já se elevaram em Alqueva e em Pedrogão 443,7hm³.

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
Normal]P50; P75]	Situação normal correspondente a um ano médio
Seca fraca]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.
Seca moderada]P10; P25]	Alguns impactos nas culturas, pastagens, diminuição dos caudais nos rios, nos volumes armazenado nas albufeiras, diminuição das reservas subterrâneas. Seca em desenvolvimento.
Seca severa]P5;P10]	Perdas em culturas ou pastagens; Escassez de água; Restrições aos usos
Seca extrema	<=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
P5	29.9%	29.0%	29.7%	30.0%	35.3%	38.0%	51.7%	58.8%	56.0%	49.7%	46.3%	33.9%
P10	34.9%	30.5%	33.4%	37.5%	38.7%	46.0%	58.5%	63.8%	59.5%	53.5%	47.9%	40.4%
P25	41.6%	39.6%	51.7%	52.0%	53.3%	66.6%	72.4%	69.1%	65.8%	57.8%	52.2%	44.9%
P50	53.1%	58.1%	62.3%	63.9%	68.7%	73.5%	80.1%	81.7%	77.8%	67.5%	58.8%	52.3%
P75	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%

P10	54%	56%	57%	58%	58%	64%	65%	68%	66%	62%	58%	56%
P25	58%	59%	62%	64%	67%	74%	77%	76%	72%	67%	62%	59%
P50	63%	63%	72%	79%	82%	81%	83%	83%	80%	73%	67%	64%
P75	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
P5	22.1%	25.1%	33.1%	36.1%	36.7%	36.4%	34.0%	31.8%	28.8%	26.6%	22.2%	21.0%
P10	26.3%	32.6%	38.9%	38.0%	38.9%	39.8%	39.7%	41.4%	36.7%	32.6%	28.9%	27.0%
P25	40.5%	43.2%	48.6%	52.1%	52.1%	51.3%	55.4%	54.7%	51.4%	48.2%	44.9%	42.3%
P50	49.7%	54.2%	56.9%	61.1%	67.7%	68.8%	67.1%	68.7%	66.0%	61.6%	57.1%	52.7%
P75	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
P5	18.6%	19.0%	25.3%	27.4%	29.7%	36.2%	38.3%	35.2%	30.3%	24.8%	20.1%	18.2%
P10	21.0%	21.4%	27.9%	30.5%	34.8%	42.1%	43.1%	39.2%	34.8%	29.3%	24.5%	21.8%
P25	31.3%	33.3%	40.0%	41.5%	43.5%	48.2%	49.1%	50.3%	46.6%	39.6%	33.4%	30.3%
P50	40.6%	44.7%	50.8%	63.4%	64.8%	65.4%	66.7%	62.7%	56.3%	48.8%	42.7%	39.3%
P75	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
P5	59.3%	60.1%	64.5%	64.5%	64.9%	67.8%	67.1%	66.3%	64.4%	62.1%	60.6%	59.9%
P10	61.5%	61.8%	64.9%	65.7%	65.3%	69.4%	68.8%	68.0%	66.6%	64.6%	62.1%	61.6%
P25	66.2%	69.4%	74.3%	73.7%	76.2%	75.9%	75.8%	75.3%	73.5%	70.1%	66.6%	65.3%
P50	74.2%	75.5%	76.1%	77.3%	80.0%	81.3%	81.1%	81.3%	78.9%	76.0%	74.5%	74.0%
P75	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
P5	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
Culturas forrageiras					
Milho		-10 a +5	a)	-10 a 0	
Sorgo		0 a +10		0	
Aveia					
Azevém					
Centeio					
Consociações					
Leguminosas		0 a +50			
Prados temporários		0 a +50			
Pastagens permanentes					
Cereais outono/inverno:					
Trigo mole					
Trigo duro					
Triticale					
Aveia					
Centeio					
Cevada					
Culturas Primavera/Verão:					
Arroz					
Batata Sequeiro					
Batata Regadio					
Feijão	-8 a +14	-20 a +10	0 a +50	+5	
Girassol					
Grão-de-Bico	0 a +5				
Milho de Regadio	-10 a 0	-20 a +2	-5 a +10	-30 a -15	0
Milho de Sequeiro	-0 a +43		a)		-10
Melão			+100	0 a +10	
Tomate para Indústria			-21 a +10	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
Culturas forrageiras:					
Aveia		-10 a +90*			
Azevém		-10 a +90*		+100 a +120*	
Centeio		-5 a +90*			
Consociações				+200 a +215*	
Milho					
Sorgo					
Cereais outono/inverno:					
Trigo mole	-11 a +3	-2 a +50	0 a +15	+120	0
Trigo duro			0 a +20	+120	0
Triticale	-10 a 0	-2 a +50	0 a +20	+120	0
Centeio	-7 a +13	-2 a +50		+120	0
Cevada	0 a +23	-70 a +30	-0 a +20	+120	0
Aveia	-5 a +20	-4 a +50	-0 a +20	+120	0
Culturas Primavera/Verão:					
Arroz		0		0 a +300	
Batata Sequeiro	-10 a +34	-30 a +30	-60 a -50		0
Batata Regadio	-1 a +20	-30 a +10	-30 a -10	0	0
Feijão					
Milho de Regadio					
Milho Sequeiro		0	+20		0
Grão-de-Bico		0 a +10	+30	+10	0
Melão			-80		
Tomate para Indústria		0		+0	
Girassol		0		+10	
Culturas Permanentes					
Alfarroba					
Amêndoa					
Avelã					
Azeitona de Mesa					
Azeitona de Azeite					
Cereja	-52 a +101	-60 a +30*	-30*	-30*	0*
Pêssego	-65 a +34	-50 a +15	-40 a -30	0	0
Castanha					
Kiwi					
Mirtilo	-13 a +22				
Laranja					+100*
Maçã	-20 a +13	-20 a +5	-5 a +10	-20 a 0	0
Noz					
Pera	-40 a +58	-30 a +5	0 a +30	-40 a +15	0
Figo					
Uva de Mesa	0 a +19	-10 a +5	-20	-5 a +20	0
Uva para Vinho	0 a +10	-10 a +5	-20	-5	+3 a +5

* - Produção

a) Ainda não é possível estimar

