

MONITORIZAÇÃO AGROMETEOROLÓGICA E HIDROLÓGICA

30 de novembro de 2024

Ano Hidrológico 2024/2025

**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	8
2.1. Temperatura e Precipitação	8
2.2. Situação de Seca Meteorológica	13
2.3. Evolução até ao final do mês	15
3. Disponibilidades hídricas armazenadas nas albufeiras	18
3.1. Situação de Seca Hidrológica	22
3.2. Disponibilidades hídricas <i>versus</i> necessidades	24
4. Águas Subterrâneas	29
4.1. Comparação com o mês anterior	29
4.2. Análise dos níveis piezométricos.....	29
4.4. Massas de água em vigilância	34
4.5. Apreciação geral.....	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. Sementeiras de cereais praganosos	43
6.2. Prados, pastagens permanentes e forragens	43
6.3. Cereais de Primavera/Verão:	43
6.4. Culturas arbóreas e arbustivas (vinha, pomares e olival):	44
6.4. Abeberamento dos animais	47
7. Outras Informações	48
7.1. Abastecimento por recurso a autotanques dos Corpos de Bombeiros	48
7.2. Abastecimento público	49
7.3. Transferência do sistema Alqueva – Pedrogão	57
Anexo I	61
Anexo II	66
Anexo III	67

Índice de Figuras

Figura 1 - Desvio da temperatura média do ar e percentagem de precipitação em relação à normal 1981-2010 no mês de novembro (período 1941 – 2024) (Fonte: IPMA)	8
Figura 2 - Anomalias da temperatura média do ar no mês de novembro, em Portugal continental, em relação aos valores médios no período 1981-2010 (Fonte: IPMA).....	9
Figura 3 - Evolução diária da temperatura do ar de 1 a 30 de novembro de 2024 em Portugal continental (Fonte: IPMA).....	10
Figura 4 - Anomalias da quantidade de precipitação, no mês de novembro, em Portugal continental, em relação aos valores médios no período 1981-2010 (Fonte: IPMA)	11
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 janeiro e novembro 2024 (Fonte: IPMA).....	11
Figura 6 - Precipitação mensal acumulada nos anos hidrológicos 2023/24, 2022/23 e precipitação normal acumulada 1981-2010 (Fonte: IPMA).....	12
Figura 7 - Distribuição espacial da precipitação (em percentagem) em novembro 2024 (esquerda) e no ano hidrológico (Fonte: IPMA).....	13
Figura 8 - Distribuição espacial do índice de seca meteorológica a 31 de outubro e a 30 de novembro 2024 (Fonte: IPMA).....	14
Figura 9 - Distribuição espacial do índice SPI nas escalas de 3, 6, 9 e 12 meses no final de novembro 2024 (Fonte: IPMA).....	15
Figura 10 - Distribuição espacial do índice de seca meteorológica PDSI calculado com base em cenários de precipitação para o mês de dezembro de 2024 (Fonte: IPMA).....	16
Figura 11 - Situação das albufeiras em outubro (esquerda) e em novembro de 2024 (direita). 18	
Figura 12 - Percentagem de volume total armazenado por bacia hidrográfica, em 30 de novembro de 2023 e de 2024 (Fonte: APA).....	19
Figura 13 - Evolução do armazenamento desde outubro de 2023 até 30 de novembro de 2024, comparativamente à média (1990/91 a 2019/20) (Fonte: APA)	21
Figura 14 - Níveis de seca hidrológica no mês de outubro (esquerda) e em novembro (direita) (Fonte: APA)	23
Figura 15 - Nível de armazenamento em novembro de 2024 e os níveis de alerta de seca hidrológica correspondentes a 30 de novembro (Fonte: APA).....	24
Figura 16- Volumes armazenados desde outubro de 2024 e a média, na albufeira do Monte da Rocha (Fonte: APA)	25

Figura 17 - Evolução prevista dos volumes armazenados na albufeira do Monte da Rocha considerando a estimativa dos consumos e evaporação até setembro de 2025 (Cenário sem precipitação significativa até ao final do ano). (Fonte: APA)	25
Figura 18 - Volumes armazenados desde outubro de 2024 e a média, na albufeira da Bravura26	
Figura 19- Evolução prevista dos volumes armazenados na albufeira da Bravura considerando a estimativa dos consumos e evaporação até setembro de 2025 (Cenário sem precipitação significativa até ao final do ano) (Fonte: APA)	26
Figura 20 - Evolução dos volumes armazenados na albufeira de Santa Clara (31/01/1994 a 30/11/2024)	27
Figura 21 - Níveis de armazenamento nas seis albufeiras da Região do Algarve a 30 de novembro de 2024 e comparação com os valores de armazenamento observados a 30 de novembro de 2023 (Fonte: APA)	28
Figura 22 - Evolução das reservas hídricas subterrâneas entre outubro (esquerda) e novembro de 2024 (direita) (Fonte: APA).	29
Figura 23 - Localização das albufeiras monitorizados pela DGADR (Fonte: DGADR).....	36
Figura 24 - Distribuição do volume total armazenado nas albufeiras hidroagrícolas à data deste relatório.....	38
Figura 25 - Disponibilidades hídricas nas albufeiras hidroagrícolas à data deste relatório	39
Figura 26 - Níveis de Contingência ativados nas albufeiras hidroagrícolas à data deste relatório	39
Figura 27 - Número de abastecimentos públicos (Fonte: ANEPC).....	48
Figura 28 - Volume total armazenado (valores médios) a 30/11 nas albufeiras usadas pelas empresas do grupo AdP para abastecimento público – evolução entre 2021 e 2024 (Fonte: AdP)	50
Figura 29 - Capacidade das albufeiras e volumes total e útil armazenados a 30/11 nas albufeiras das empresas AdN e AdDP para abastecimento público. (Fonte: AdP).....	52
Figura 30- Capacidade das albufeiras e volumes total e útil armazenados a 30/11 nas albufeiras das empresas EPAL e AdVT para abastecimento público. (Fonte: AdP).	53
Figura 31- Capacidade das albufeiras e volumes total e útil armazenados a 30/11 nas albufeiras das empresas AdSA, AgdA e AdA para abastecimento público. (Fonte: AdP).....	54
Figura 32 - Pontos de medição apresentados nas tabelas – Sistema Alqueva-Pedrogão	59

Índice de tabelas

Tabela 1 - Resumo da monitorização em situação normal	6
Tabela 2 - Classes do índice PDSI - Percentagem do território afetado desde janeiro a novembro de 2024 (Fonte: IPMA)	14
Tabela 3 - Armazenamentos nas albufeiras em novembro, 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 (29 de novembro de 2024), de aproveitamentos hidroagrícolas, monitorizados pela DRAPN (Fonte: CCDR Norte)	41
Tabela 5 - Disponibilidade de água nas albufeiras do Grupo IV (29 de novembro 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 30/11/2024 (Fonte: AdP)	49
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).....	51
Tabela 8 - Monitorização das situações críticas e respetivas medidas de adaptação e mitigação (em atualização) (Fonte: AdP).....	55
Tabela 9 - Cotas e volumes do sistema Alqueva-Pedrogão, referentes a 01/12/2024 (Fonte: EDIA)	57
Tabela 10 - Volumes mensais transferidos (hm ³) do sistema Alqueva-Pedrogão em 01/12/2024 (Fonte: EDIA)	57
Tabela 11 - Volumes totais elevados (hm ³) do sistema Alqueva-Pedrogão em 01/12/2024 (Fonte: EDIA).....	58

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 novembro do ano em curso, é o nonagésimo sétimo produzido no contexto legislativo referido e o segundo do ano hidrológico em curso (2024/2025).

2. Avaliação meteorológica

2.1. Temperatura e Precipitação

O mês de novembro de 2024 em Portugal continental classificou-se como extremamente quente 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 1981-2010 no mês de novembro (período 1941 – 2024) (Fonte: IPMA)

O mês de novembro 2024 em Portugal continental caracterizou-se por valores da temperatura do ar muito superiores aos valores normais, sendo o mais quente dos últimos 94 anos. De salientar os últimos 3 anos com o mês de novembro a registar uma temperatura média do ar sempre acima do valor médio. O valor médio da temperatura média do ar 15.14°C, apresentou um desvio de + 2.69 °C em relação ao valor médio 1981-2010 (Figura 2).

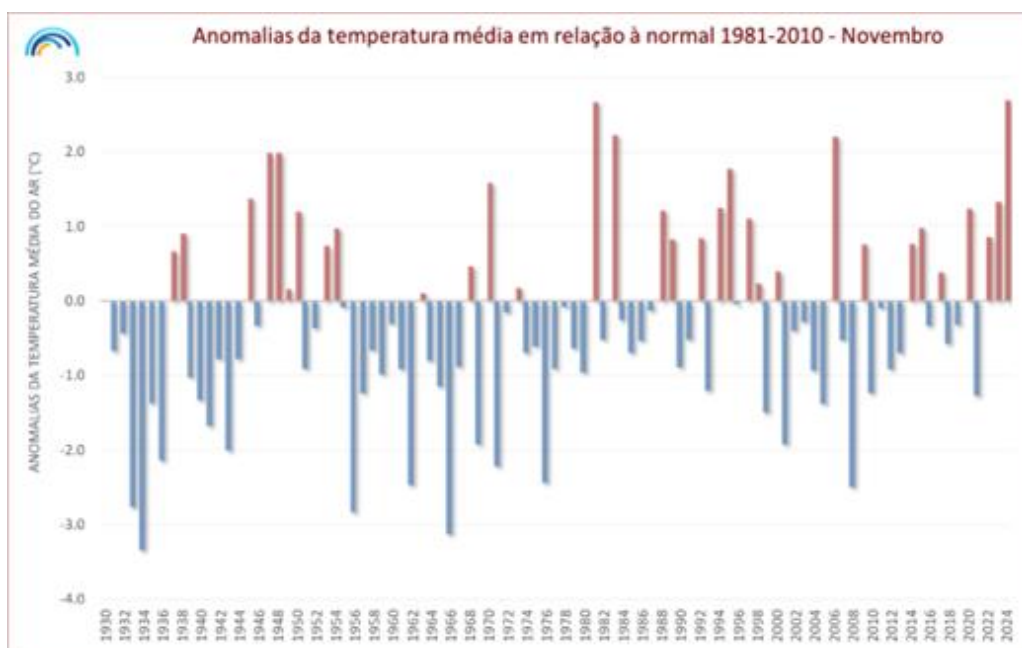


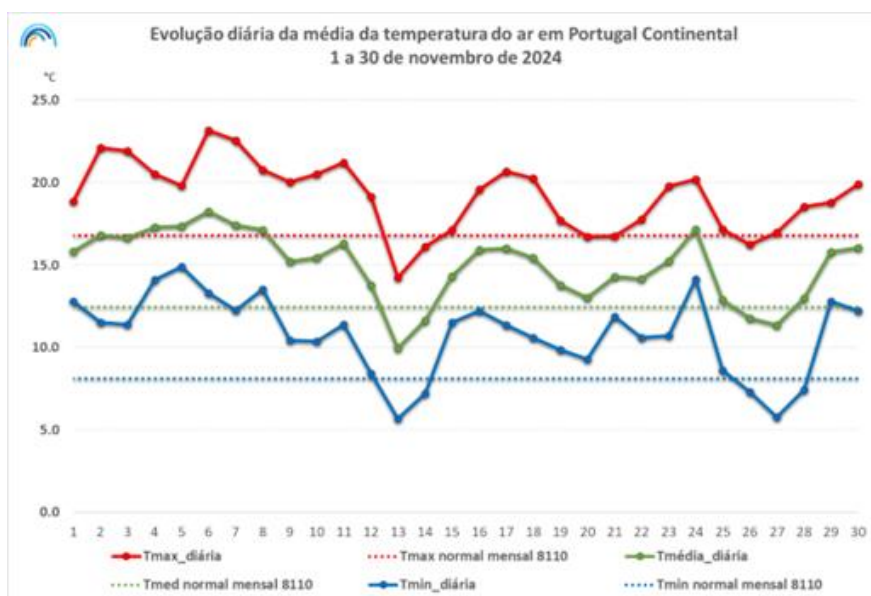
Figura 2 - Anomalias da temperatura média do ar no mês de novembro, em Portugal continental, em relação aos valores médios no período 1981-2010 (Fonte: IPMA)

O valor médio da temperatura máxima do ar, 19,29 °C, foi o 4º valor mais alto desde 1931 (mais alto em 1981 com 21,18 °C), com uma anomalia positiva de 2,50 °C relativamente ao valor médio (Figura 3).

O valor médio da temperatura mínima do ar, 10,99 °C, foi 2,89 °C superior ao valor normal, sendo o 3º valor mais alto desde o ano 1931 (mais alto em 1983 com 11,38 °C) e o 2º mais alto desde 2000.

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

Durante o mês os valores da temperatura do ar estiveram quase sempre acima do valor médio mensal, destacando-se o dia 6 de novembro com 20 % das estações meteorológicas da rede do IPMA a registarem valores da temperatura máxima acima de 25 °C. No dia 6 de novembro registou-se o valor mais alto do mês, 27,9 °C, na estação meteorológica de Alcácer do Sal.



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

Em relação à precipitação (Figura 4), no mês de novembro de 2024 o total de precipitação mensal, 67.1 mm (Figura 7), foi inferior ao valor médio 1981-2010 (- 50.3 mm). Desde 1931, valores de precipitação inferiores aos deste mês ocorreram em cerca de 25 % dos anos.

Durante o mês de novembro verificou-se a ocorrência de precipitação mais significativa nos dias 1, 4/5, 14 a 16 e 24/25. Destaca-se o período de 14 a 16 com ocorrência de precipitação forte a muito forte e ocorrência de trovoadas em especial na região Sul no dia 15, onde se salienta a região interior do Baixo Alentejo e o sotavento algarvio, com algumas localidades a registarem inundações.

O maior valor mensal da quantidade de precipitação em novembro foi registado na estação meteorológica de Lamas de Mouro, 356.9 mm e o menor valor na estação meteorológica de Portimão, 46.7 mm.

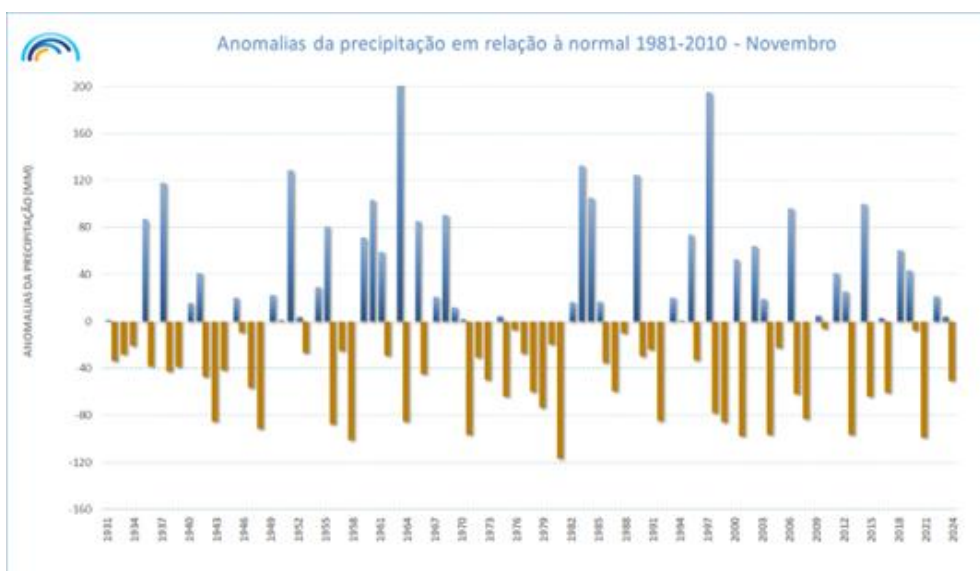


Figura 4 - Anomalias da quantidade de precipitação, no mês de novembro, em Portugal continental, em relação aos valores médios no período 1981-2010 (Fonte: IPMA)

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 novembro ambas as regiões registaram valores abaixo da média 1981-2010, em especial a região a norte do sistema montanhoso Montejunto-Estrela.

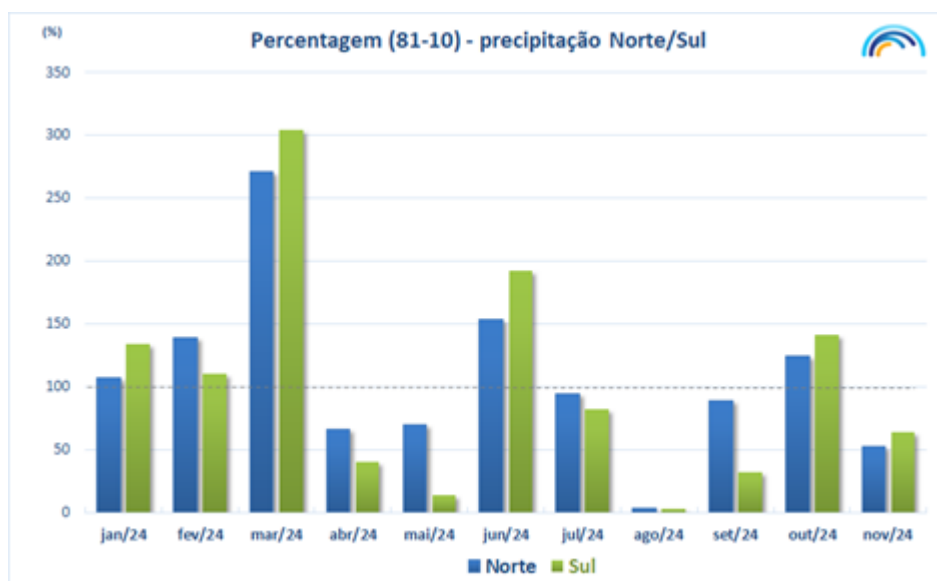


Figura 5 - Percentagem de precipitação em relação ao valor médio 1981-2010 na região a Norte e a Sul do sistema montanhoso Montejunto-Estrela entre janeiro e novembro 2024 (Fonte: IPMA)

Em termos de distribuição espacial, os valores de precipitação foram inferiores ao normal em quase todo o território, exceto nalguns locais do interior do vale do Douro e no interior do Baixo Alentejo

e sotavento algarvio. De salientar os distritos de Braga, Porto, Aveiro e o litoral da região Sul com percentagens em relação ao normal inferiores a 25 %.

O valor mais elevado de percentagem de precipitação em novembro, em relação ao valor médio, 143 % verificou-se em Mértola e o menor, 23 %, em Sines.

O valor da quantidade de precipitação acumulada no final do ano hidrológico 2024/2025, 215.8 mm, corresponde a 95 % do valor normal 1981-2010. O total acumulado neste ano hidrológico está muito próximo do valor médio 1981-2010, sendo ainda inferior ao que se verificava no ano anterior, (Figura 6).

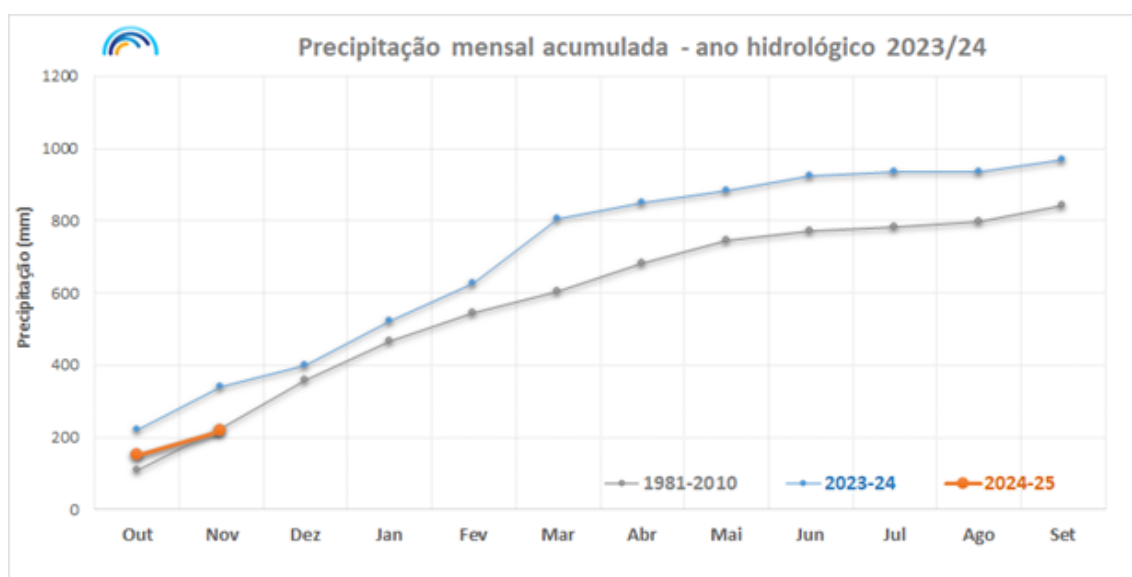


Figura 6 - Precipitação mensal acumulada nos anos hidrológicos 2023/24, 2022/23 e precipitação normal acumulada 1981-2010 (Fonte: IPMA)

Em termos espaciais, os valores da quantidade de precipitação acumulada no ano hidrológico 2024/2025 são inferiores ao normal em toda a região litoral, em especial numa faixa entre a península de Setúbal e o Barlavento Algarvio. Nas restantes regiões os valores são próximo ou superiores do valor médio, destacando-se a região interior do Baixo Alentejo (Figura 7).

Os valores da quantidade de precipitação acumulada no ano hidrológico, variam entre 69.7 mm em Portimão e 502.9 mm em Lamas de Mouro e os valores da percentagem de precipitação entre 50 % em Portimão e 161 % em Mértola.

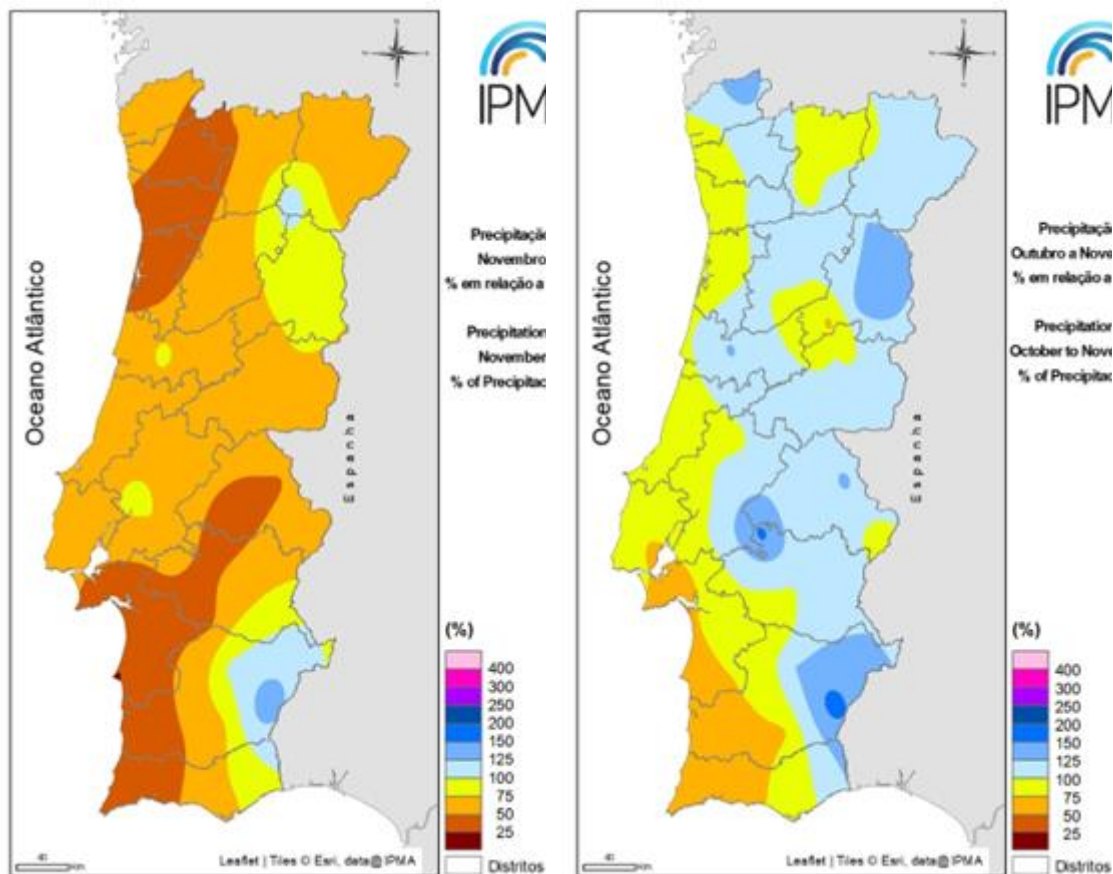


Figura 7 - Distribuição espacial da precipitação (em percentagem) em novembro 2024 (esquerda) e no ano hidrológico (Fonte: IPMA)

2.2. Situação de Seca Meteorológica

Índice de Seca PDSI

De acordo com o índice PDSI¹, no final de novembro verificou-se uma diminuição da área em seca meteorológica na região Sul, abrangendo apenas a região litoral Sul entre Sines e Portimão.

Em termos de distribuição percentual por classes do índice PDSI no território continental, no final de novembro verificava-se: 0.9 % na classe de chuva moderada, 11.3 % na classe de chuva fraca, 79.5 % na classe normal, 8.2 % na classe de seca fraca e 0.1 % na classe de seca moderada.

Na Tabela 2 apresenta-se a percentagem do território nas várias classes do índice PDSI desde o início do ano de 2024 e na Figura 8 a distribuição espacial do índice de seca meteorológica.

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

Tabela 2 - Classes do índice PDSI - Percentagem do território afetado desde janeiro a novembro de 2024 (Fonte: IPMA)

Classes PDSI	31 Jan 2024	29 Feb 2024	31 Mar 2024	31 Abr 2024	31 Mai 2024	30 Jun 2024	31 Jul 2024	31 Ago 2024	30 Set. 2024	31 Out 2024	30 Nov 2024
Chuva extrema	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.
Chuva severa	0.3	0.0	17.2	2.6	1.5	1.4	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0
Chuva moderada	8.2	10.1	40.2	17.1	3.0	2.3	2.5	0.0	1.5	6.0	0.9
Chuva fraca	36.6	32.0	33.7	26.9	11.9	19.9	8.8	0.6	4.8	28.5	11.3
Normal	34.6	43.7	8.2	44.9	35.4	33.9	29.2	17.6	24.2	44.9	79.5
Seca Fraca	18.3	14.0	0.0	8.5	36.3	22.0	19.1	32.7	23.3	18.7	8.2
Seca Moderada	2.0	0.2	0.0	0.0	11.9	20.3	31.2	35.3	32.4	0.0	0.1
Seca Severa	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	9.2	13.8	13.6	0.0	0.0
Seca Extrema	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

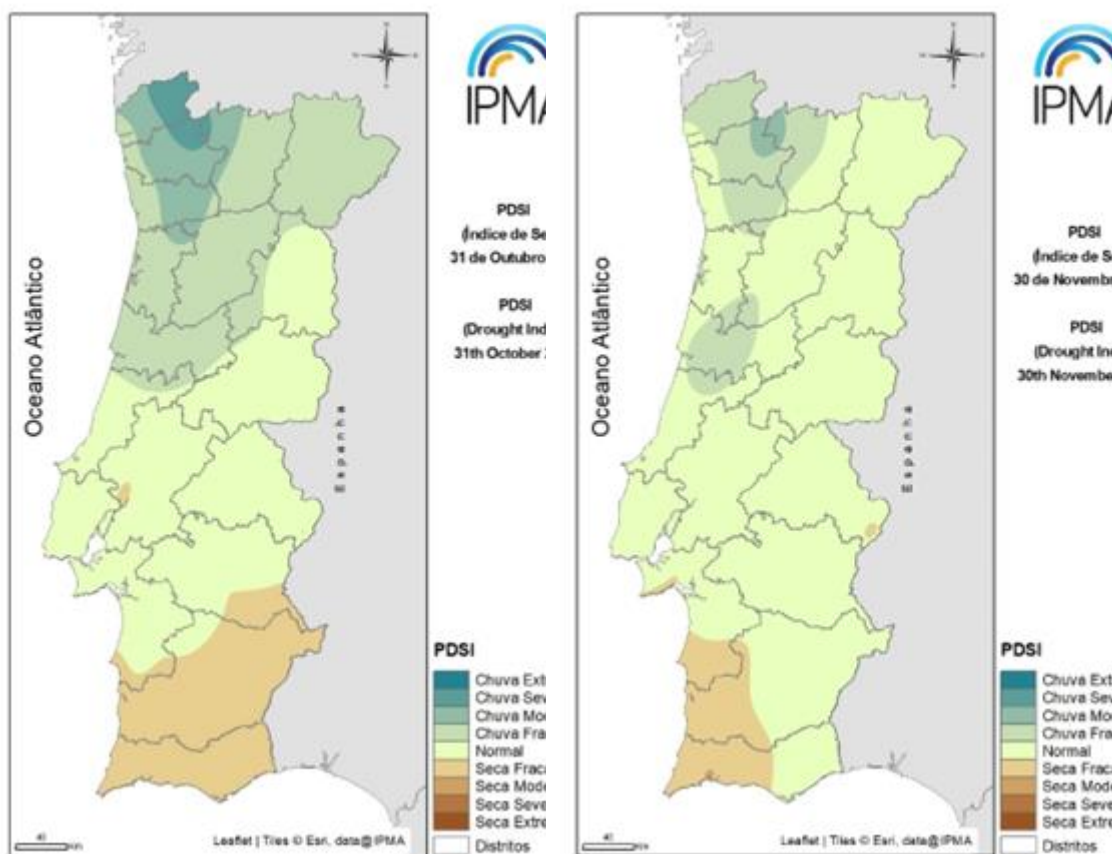


Figura 8 - Distribuição espacial do índice de seca meteorológica a 31 de outubro e a 30 de novembro 2024 (Fonte: IPMA)

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 temporais², que refletem o impacto da seca nas diferentes disponibilidades de água.

Na Figura 9 apresenta-se o SPI nas escalas de 3, 6, 9 e 12 meses no final de novembro para as principais bacias hidrográficas do território (valor médio por bacia). Mantém-se uma situação idêntica ao que se verificava no final de novembro:

- Nas escalas temporais, SPI 3 e 9 meses, nenhuma bacia está em seca meteorológica.
- Nas escalas SPI 6 e 12 meses apenas a bacia Ribeiras do Algarve está na classe de seca fraca.

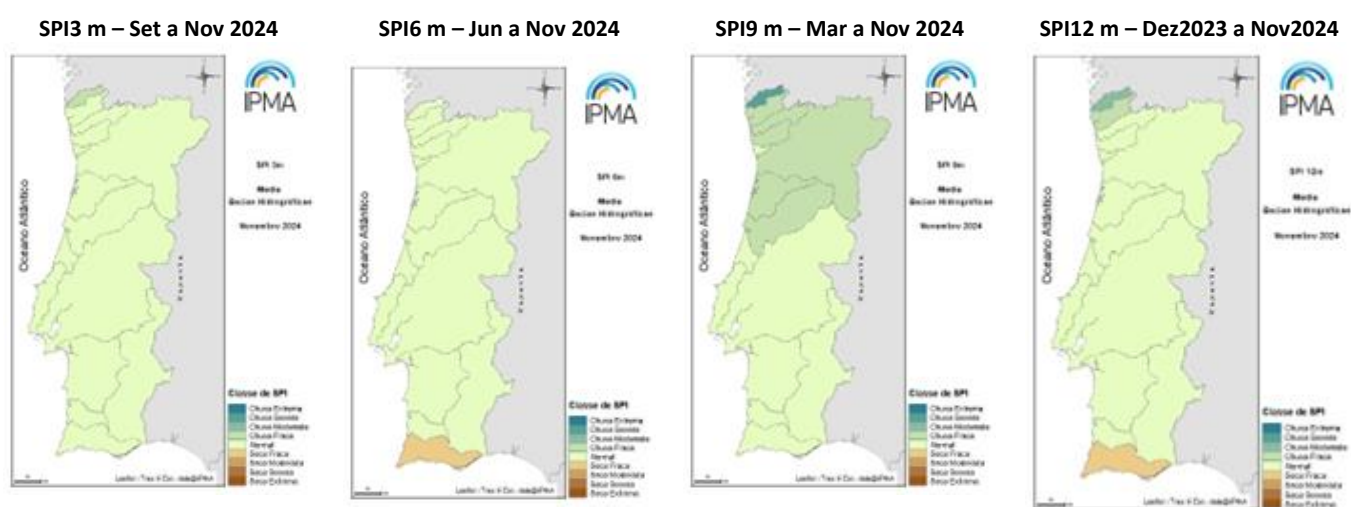


Figura 9 - Distribuição espacial do índice SPI nas escalas de 3, 6, 9 e 12 meses no final de novembro 2024
(Fonte: IPMA)

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 novembro, consideram-se os seguintes cenários para a precipitação em dezembro (Figura 10):

Cenário 1 (2º decil – D2) - Valores da quantidade de precipitação inferiores ao normal (valores inferiores ocorrem em 20 % dos anos): aumento da área em seca meteorológica que se estende

² 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).

até ao interior das regiões Norte e Centro; aumento da intensidade no litoral oeste a sul de Sines e no Barlavento Algarvio.

Cenário 2 (5º decil – D5) – Valores da quantidade de precipitação próximos do normal: situação idêntica a 30 de novembro.

Cenário 3 (8º decil – D8) – Valores da quantidade de precipitação superiores ao normal (valores superiores ocorrem em 20 % dos anos): não existe seca meteorológica em todo o território e verifica-se um aumento das classes de chuva.

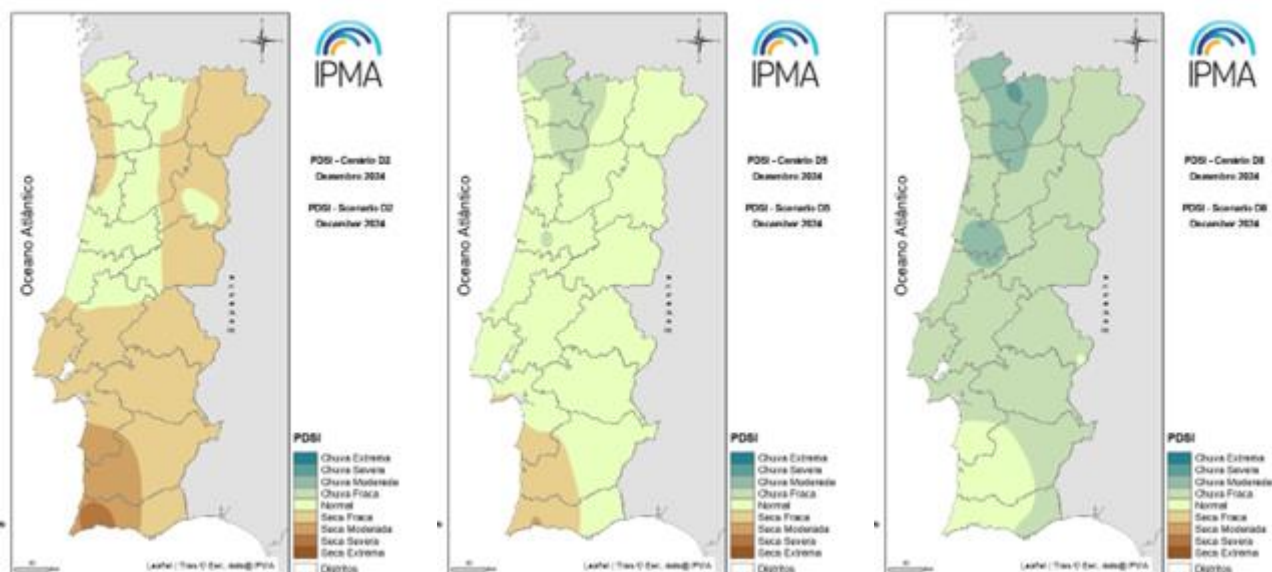


Figura 10 - Distribuição espacial do índice de seca meteorológica PDSI calculado com base em cenários de precipitação para o mês de dezembro de 2024 (Fonte: IPMA)

Previsão mensal do Centro Europeu de Previsão do Tempo a Médio Prazo (ECMWF)³:

Segundo a previsão a médio e longo prazo⁴, 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 16/12 a 22/12 - **Anomalia positiva**: valores acima do normal (+1 a 10 mm) apenas para as regiões do litoral Norte (junto à faixa costeira).
- Semana 23/12 a 29/12 – **Anomalia negativa**: valores abaixo do normal (-60 a -10 mm) para todo o território.

³ <http://www.ipma.pt/pt/otempo/prev.longo.prazo/mensal/index.jsp?page=prev-182015.html>

⁴ 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.

- Semana 30/12 a 05/01 – **Sem sinal**: não é possível identificar a existência de sinal estatisticamente significativo.

Tendo em conta a previsão para as próximas semanas, é expectável que no final de dezembro possa verificar-se um aumento da área em seca meteorológica, em especial na região Sul.

3. Disponibilidades hídricas armazenadas nas albufeiras

A 30 de novembro de 2024 e comparativamente ao último dia do mês anterior, nas bacias hidrográficas analisadas, verificou-se: subida em seis, descida em oito e uma manteve, Figura 11.

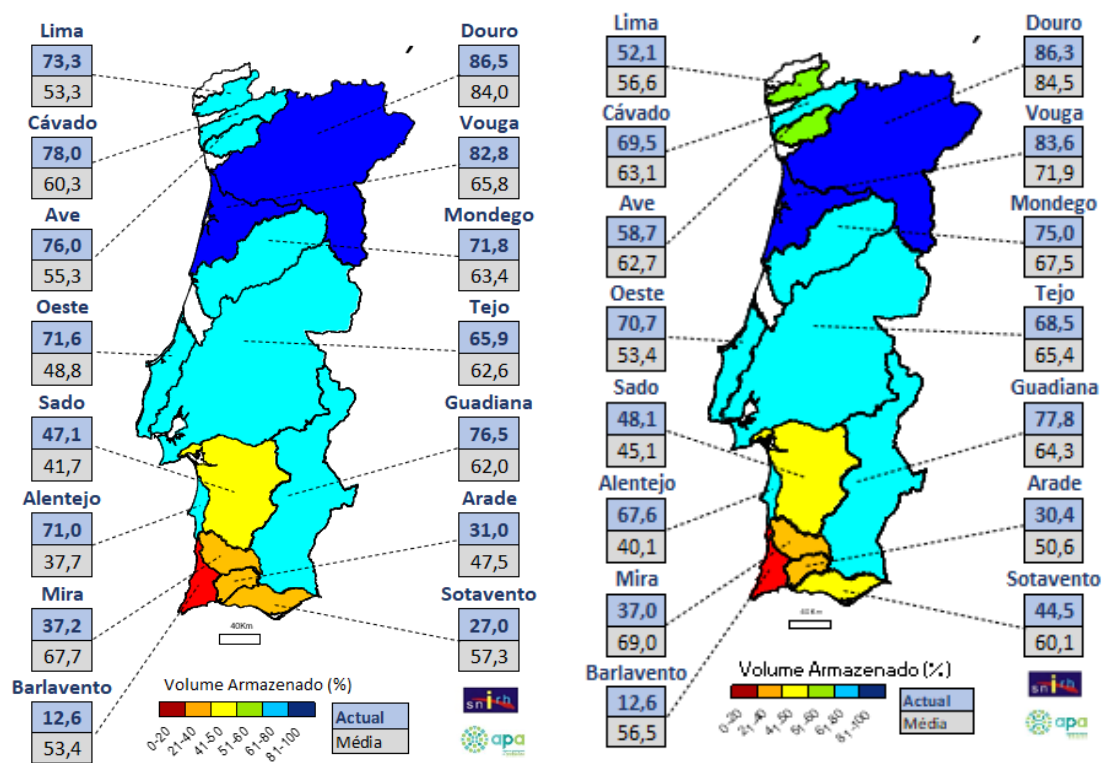


Figura 11 - Situação das albufeiras em outubro (esquerda) e em novembro de 2024 (direita)

(Fonte: APA)

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

Na Figura 12 é possível observar que as bacias hidrográficas estão acima dos valores observados em novembro de 2023, com exceção das bacias do Lima, do Cávado, do Ave, do Douro, do Vouga e do Tejo.

A precipitação registada permitiu um aumento nos volumes armazenados, no entanto, destacam-se as situações onde esse afastamento é mais significativo:

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

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

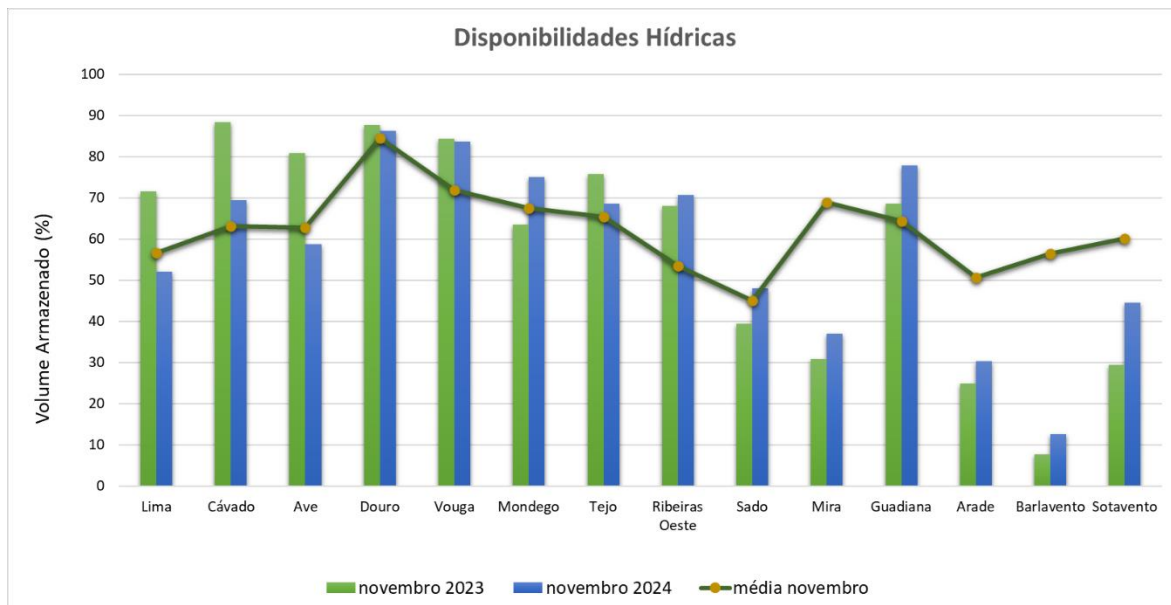


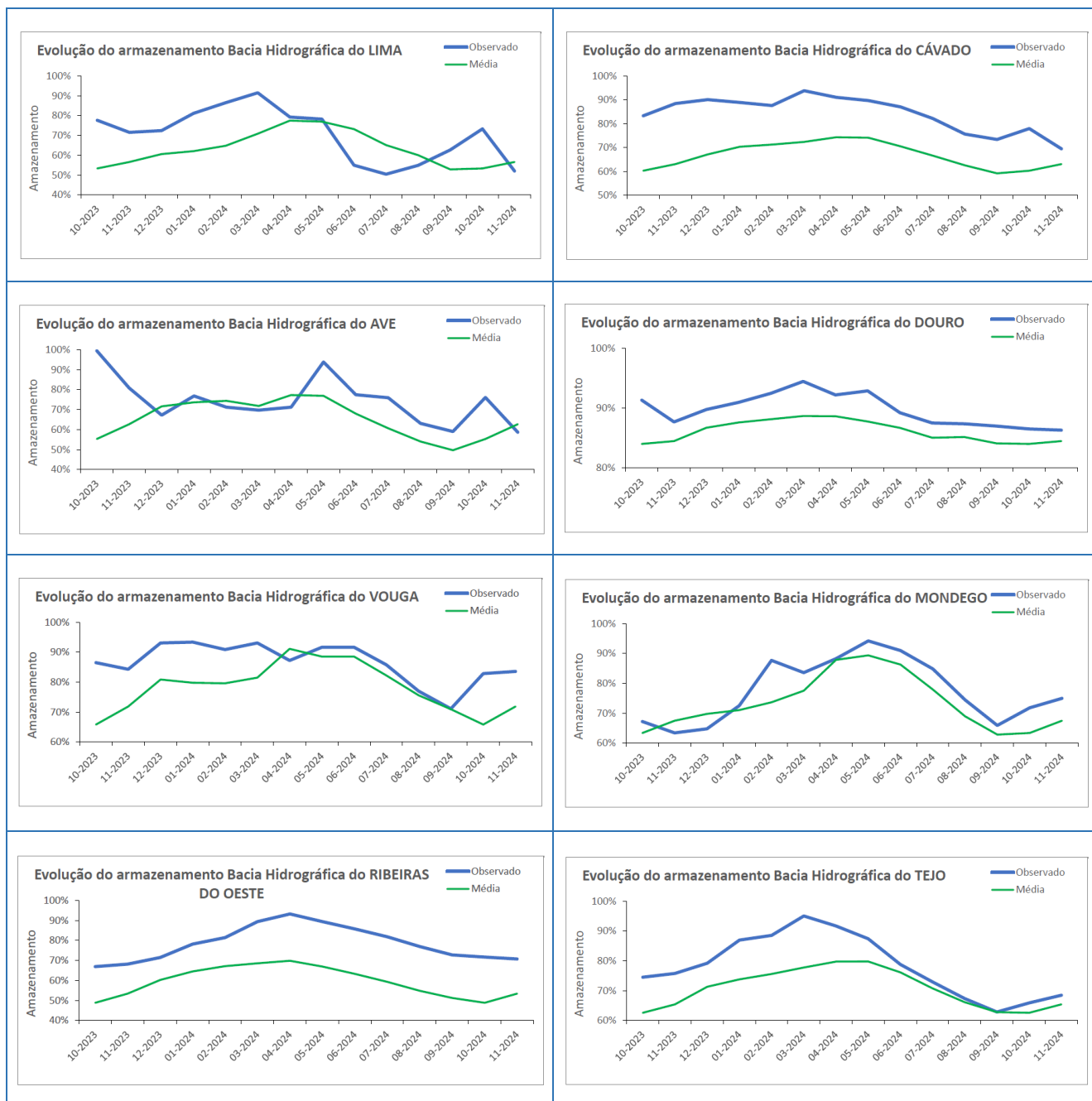
Figura 12 - Percentagem de volume total armazenado por bacia hidrográfica, em 30 de novembro de 2023 e de 2024 (Fonte: APA).

Das 80 albufeiras monitorizadas em 30 de novembro de 2024, 28 apresentam disponibilidades hídricas superiores a 80% do volume total e 13 têm disponibilidades hídricas inferiores a 40% do volume total. As albufeiras que apresentam volumes totais inferiores a 40% localizam-se:

- Bacia do Mondego – Fagilde (31,8%);
- Bacia do Tejo – Minutos (31,6%);
- Bacia do Sado – Monte da Rocha (11,7%), Campilhas (20,3%) e Roxo (37,1%);
- Bacia do Mira – Santa Clara (36,9%);
- Bacia do Guadiana – Vigia (22,2%), Beliche (39,1%), e Lucefecit (37,6%);
- Bacia do Arade – Arade (17,1%), Odelouca (30,6%) e Funcho (37,7%);
- Bacia do Barlavento – Bravura (12,6%).

Na Figura 13 é possível observar a evolução do volume armazenado por bacia hidrográfica desde outubro de 2023 até dia 30 do mês de novembro de 2024. As bacias do sul do país saíram da situação de seca meteorológica, com exceção das Ribeiras do Algarve (Sotavento e Barlavento)

e Arade. 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 (Barlavento)** as reservas hídricas apresentam-se muito reduzidas, sendo que esta condição persiste desde o ano hidrológico de 2017/18, seis anos consecutivos. No entanto, o **Sotavento** teve uma recuperação significativa face à precipitação ocorrida nessa região, mas ainda se mantém abaixo da média.



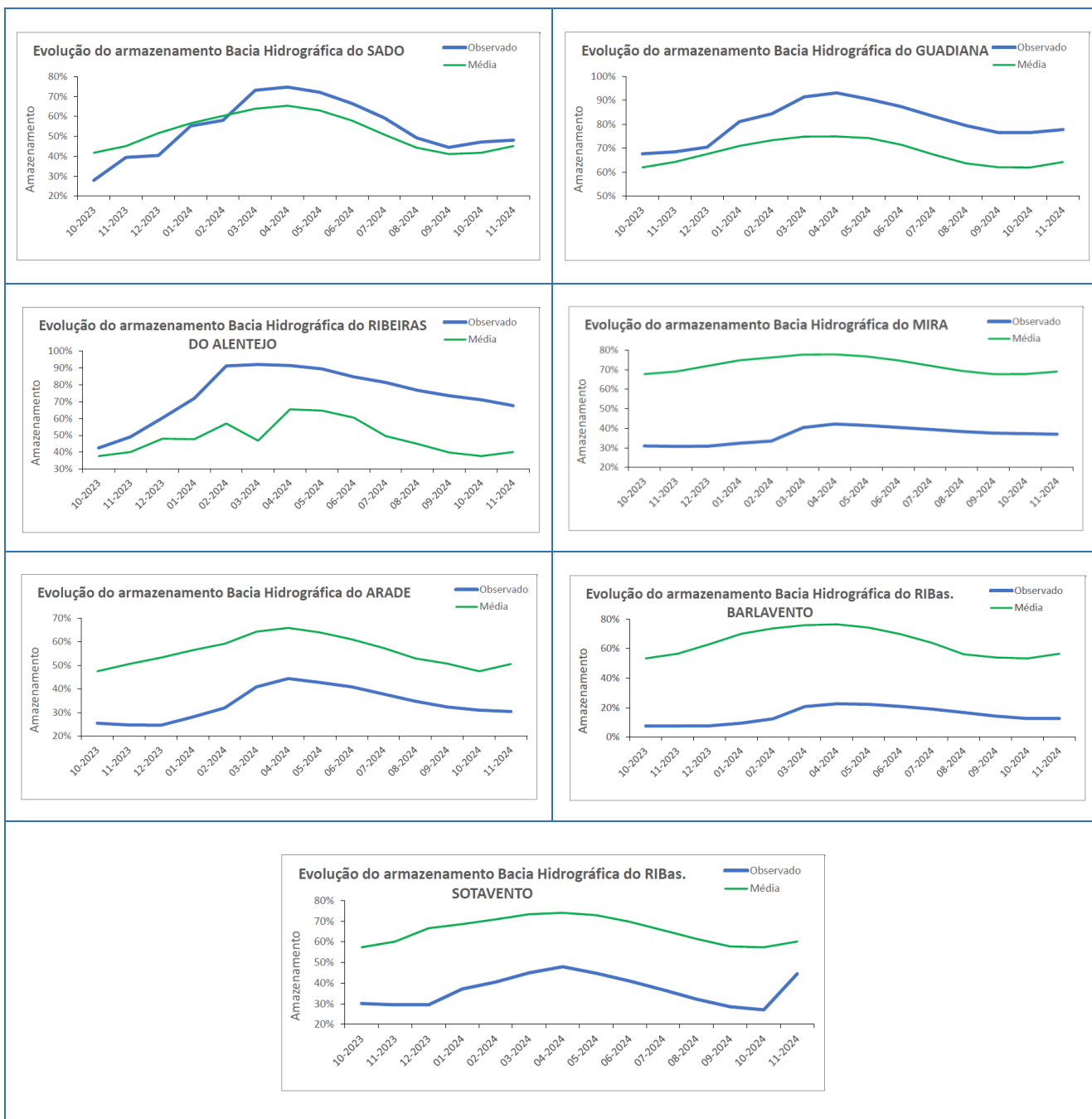


Figura 13 - Evolução do armazenamento desde outubro de 2023 até 30 de novembro de 2024, comparativamente à média (1990/91 a 2019/20) (Fonte: APA)

Pela relevância que assume na gestão dos recursos hídricos em Portugal, no que se refere às disponibilidades hídricas a 30 de novembro de 2024 armazenadas nas albufeiras na parte espanhola das bacias hidrográficas são:

- Bacias hidrográficas do **Minho e Lima Espanha** – 56,6% (em outubro era de 77,3%);
- Bacia hidrográfica do **Douro Espanha** – 62,0% (em outubro era de 63,8%);
- Bacia hidrográfica do **Tejo Espanha** – 56,2% (em outubro era de 56,3%);

- Bacia hidrográfica do **Guadiana Espanha** – 41,3% (em outubro era de 41,1%).

Os volumes totais armazenados nas bacias espanholas desceram, com exceção da Bacia do Guadiana, no entanto, continua inferior à média de referência para o mês de novembro (44,9%).

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 novembro de 2024, verificou-se que o nível de seca hidrológica sofreu alterações nas bacias hidrográficas do **Lima**, do **Ave**, do **Tejo** e das Ribeiras do Algarve (**Sotavento**). A bacia do Lima e do Ave atingiram o nível de seca fraca. A bacia do Tejo face à precipitação ocorrida, atingiu o nível de Húmido e a bacia das Ribeiras do Algarve (Sotavento) devido à precipitação ocorrida atingiu o nível de Seca Severa, Figura 14.

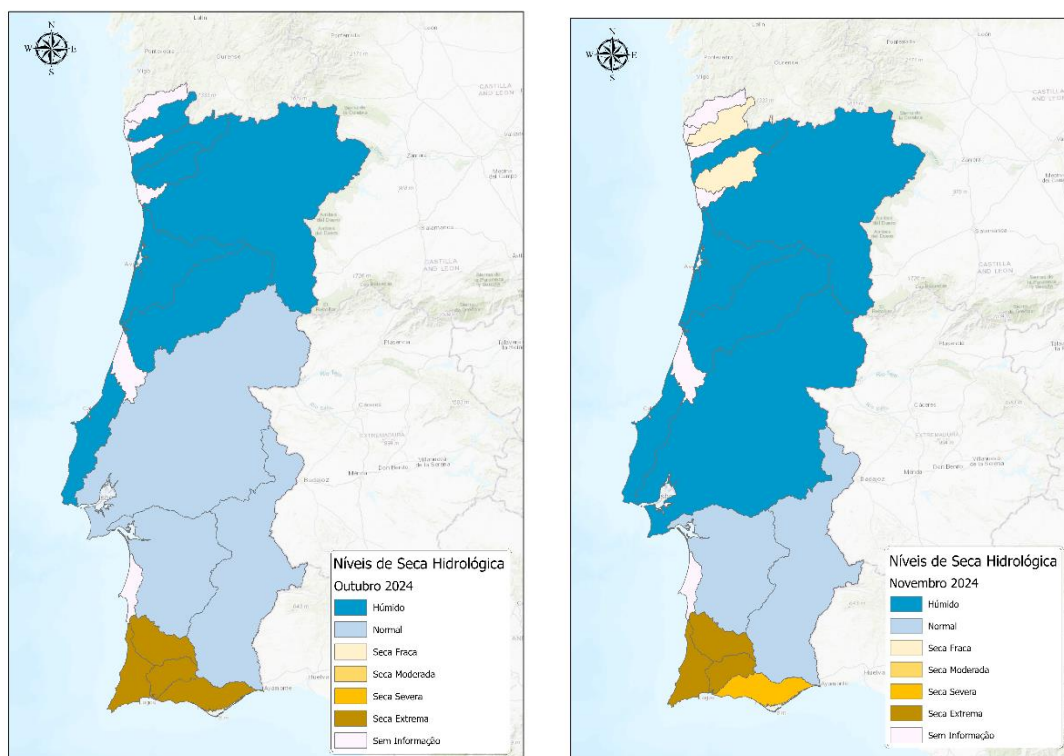
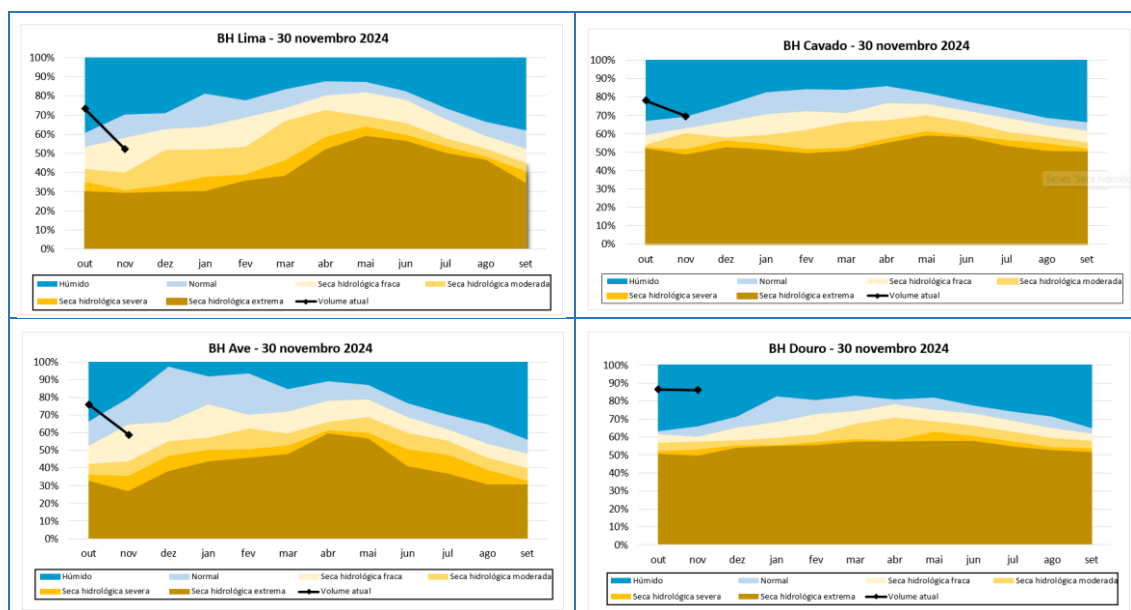


Figura 14 - Níveis de seca hidrológica no mês de outubro (esquerda) e em novembro (direita) (Fonte: APA)

Na avaliação da evolução do nível de seca hidrológica no início do ano hidrológico de 2024/25 pode observar-se na Figura 15, que as bacias do **Mira**, do **Arade** e das **Ribeiras do Algarve (Barlavento)** encontram-se em seca extrema, abaixo do percentil 5 da série histórica, desde o início do ano hidrológico.



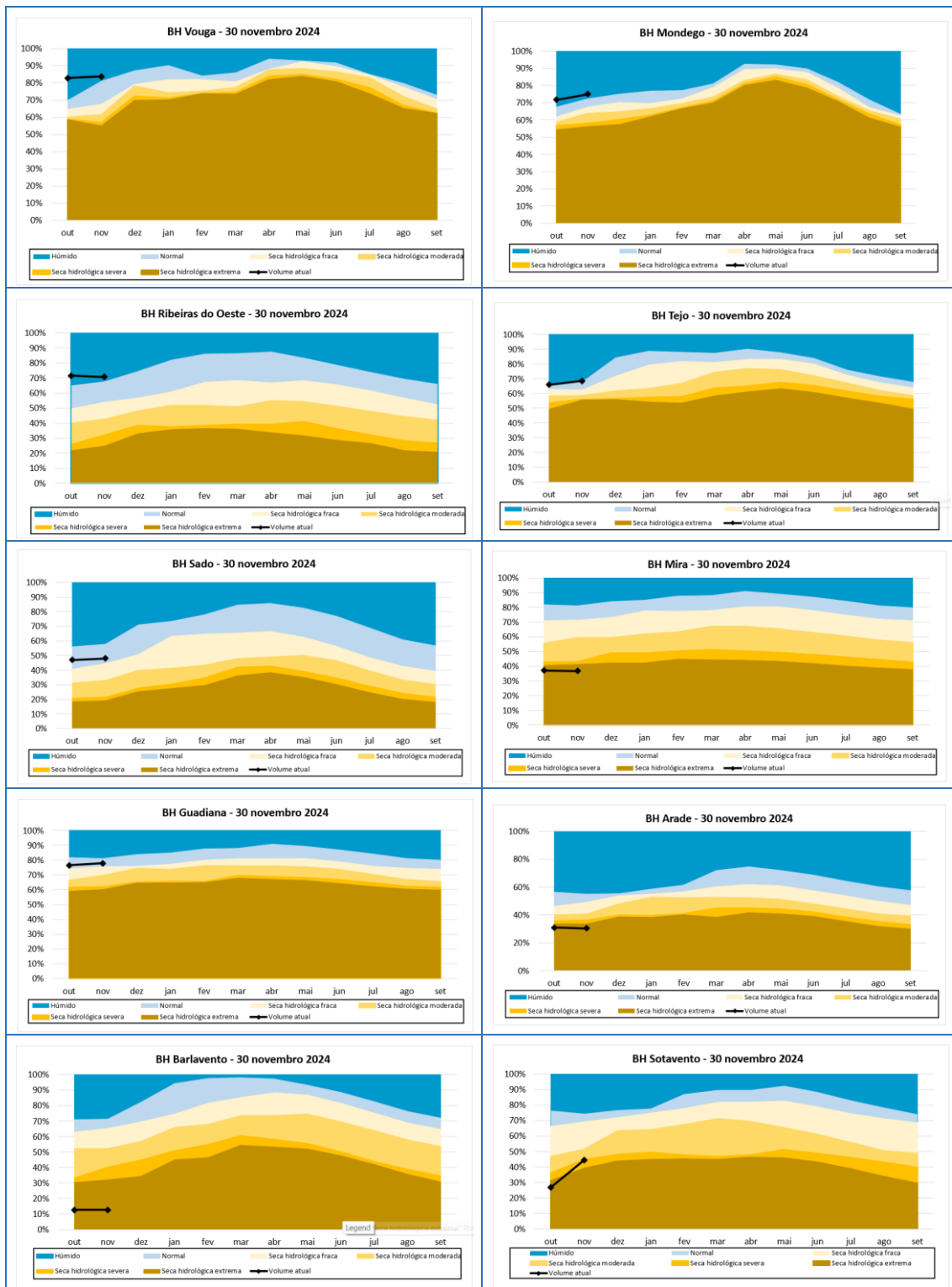


Figura 15 - Nível de armazenamento em novembro de 2024 e os níveis de alerta de seca hidrológica correspondentes a 30 de novembro (Fonte: APA)

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 16 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 12 201 dam³. Considerando que o volume morto é de 5 000 dam³ o volume útil disponível a 30 de novembro é de 7 201 dam³.

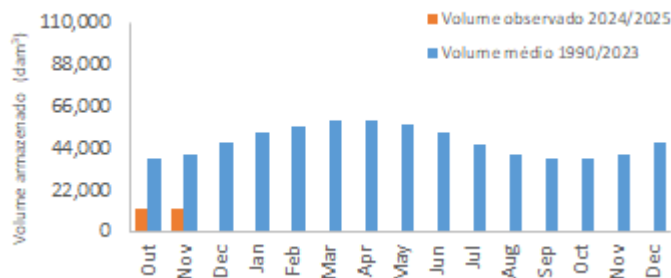


Figura 16- Volumes armazenados desde outubro de 2024 e a média, na albufeira do Monte da Rocha (Fonte: APA)

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 10 hm³). Para este cenário a evolução dos níveis da albufeira são os representados na Figura 17, 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.

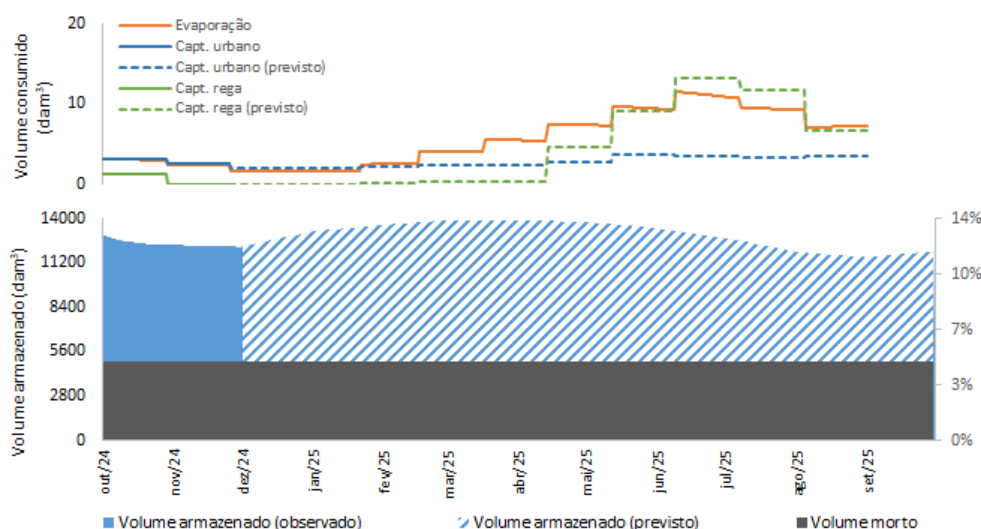


Figura 17 - Evolução prevista dos volumes armazenados na albufeira do Monte da Rocha considerando a estimativa dos consumos e evaporação até setembro de 2025 (Cenário sem precipitação significativa até ao final do ano). (Fonte: APA)

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 18 o afastamento dos volumes armazenados relativamente à média, calculada para o período 1959/2023. A albufeira apresenta um volume total de armazenamento de 4 398 dam³, considerando que o volume morto é de 2 500 dam³, o volume útil disponível a 30 de novembro é de 1 898 dam³.



Figura 18 - Volumes armazenados desde outubro de 2024 e a média, na albufeira da Bravura (Fonte: APA).

Na Figura 19 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.

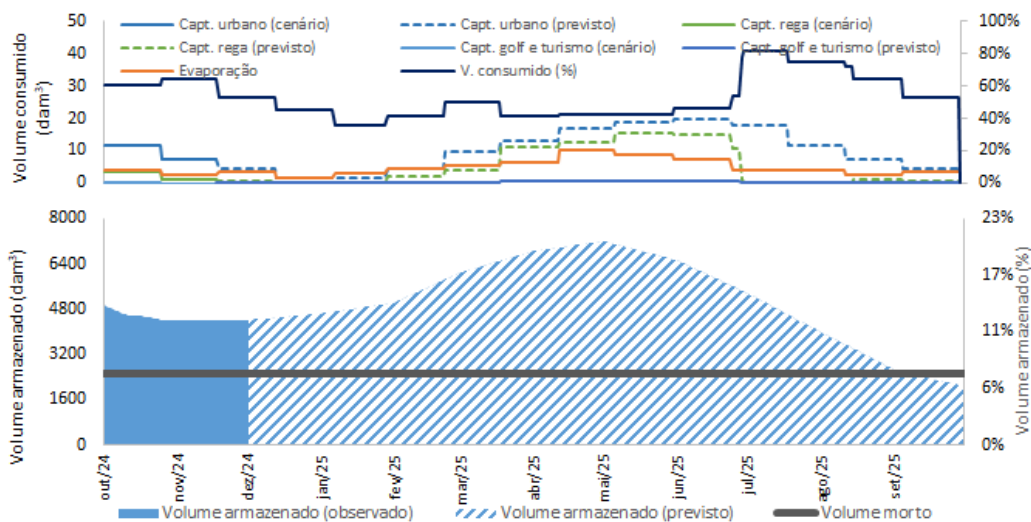


Figura 19- Evolução prevista dos volumes armazenados na albufeira da Bravura considerando a estimativa dos consumos e evaporação até setembro de 2025 (Cenário sem precipitação significativa até ao final do ano) (Fonte: APA)

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 novembro estava nos 108,58 m, Figura 20.

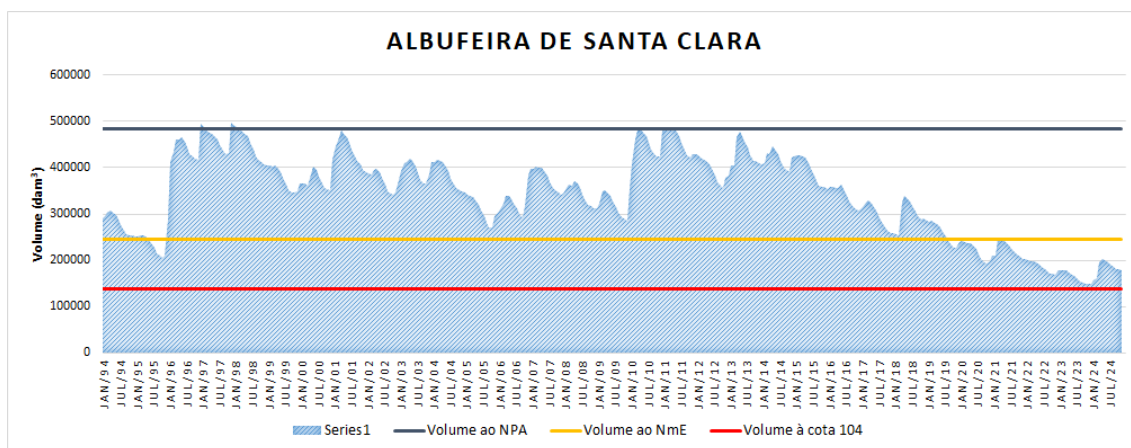


Figura 20 - Evolução dos volumes armazenados na albufeira de Santa Clara (31/01/1994 a 30/11/2024)
(Fonte: APA)

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 21. A situação nesta região é crítica, apesar da precipitação observada, sendo que o volume armazenado está aquém das necessidades existentes para o ano hidrológico 2024/25.

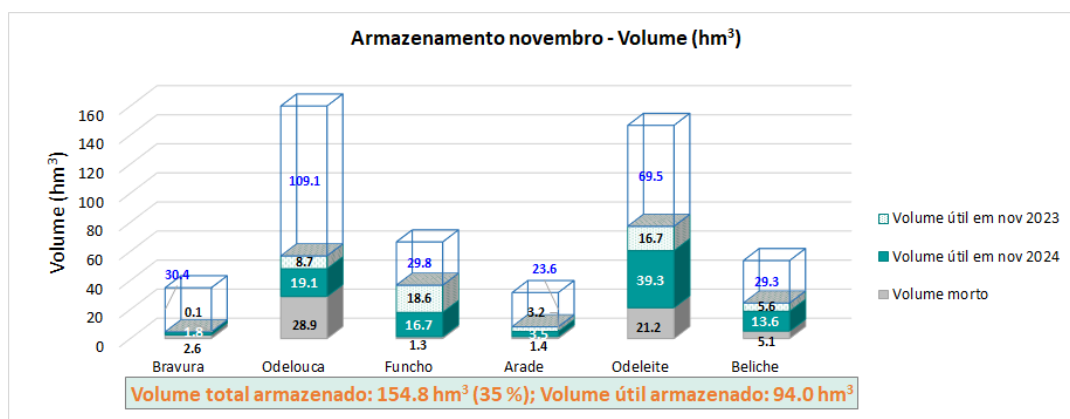


Figura 21 - Níveis de armazenamento nas seis albufeiras da Região do Algarve a 30 de novembro de 2024 e comparação com os valores de armazenamento observados a 30 de novembro de 2023 (Fonte: APA)

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

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 outubro e novembro do ano hidrológico 2024-2025, Figura 22.

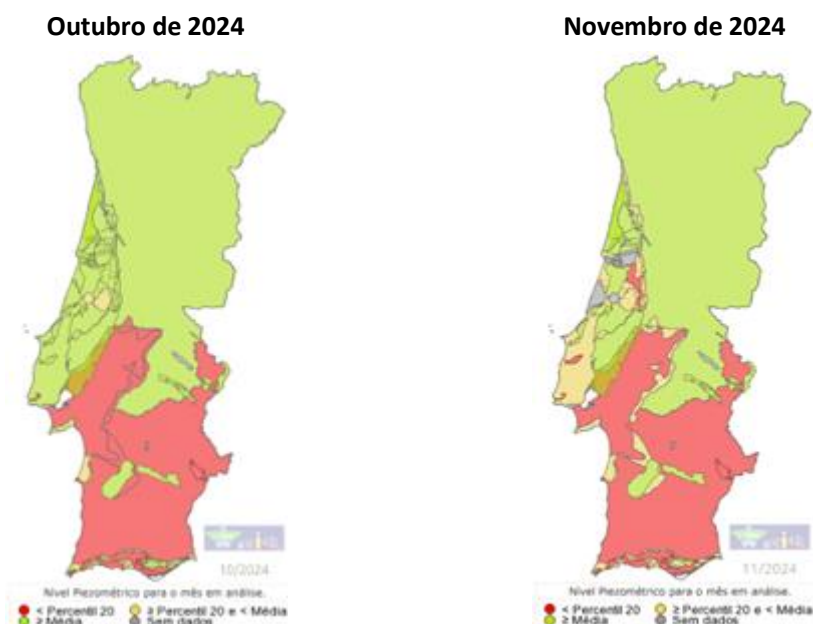


Figura 22 - Evolução das reservas hídricas subterrâneas entre outubro (esquerda) e novembro de 2024 (direita) (Fonte: APA).

Da análise dos mapas, e comparando o mês atual com o anterior, verifica-se que a situação se mantém, praticamente, inalterada, a nível nacional, embora na Orla Ocidental se verifique um ligeiro agravamento, para algumas massas de água, em que os níveis se encontram inferiores ao percentil 20. 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.

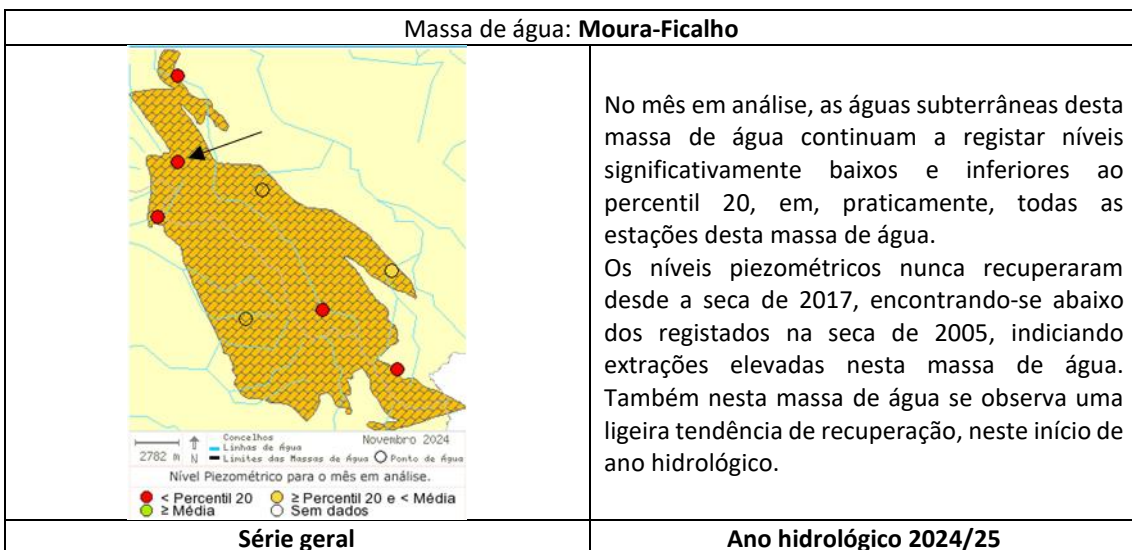
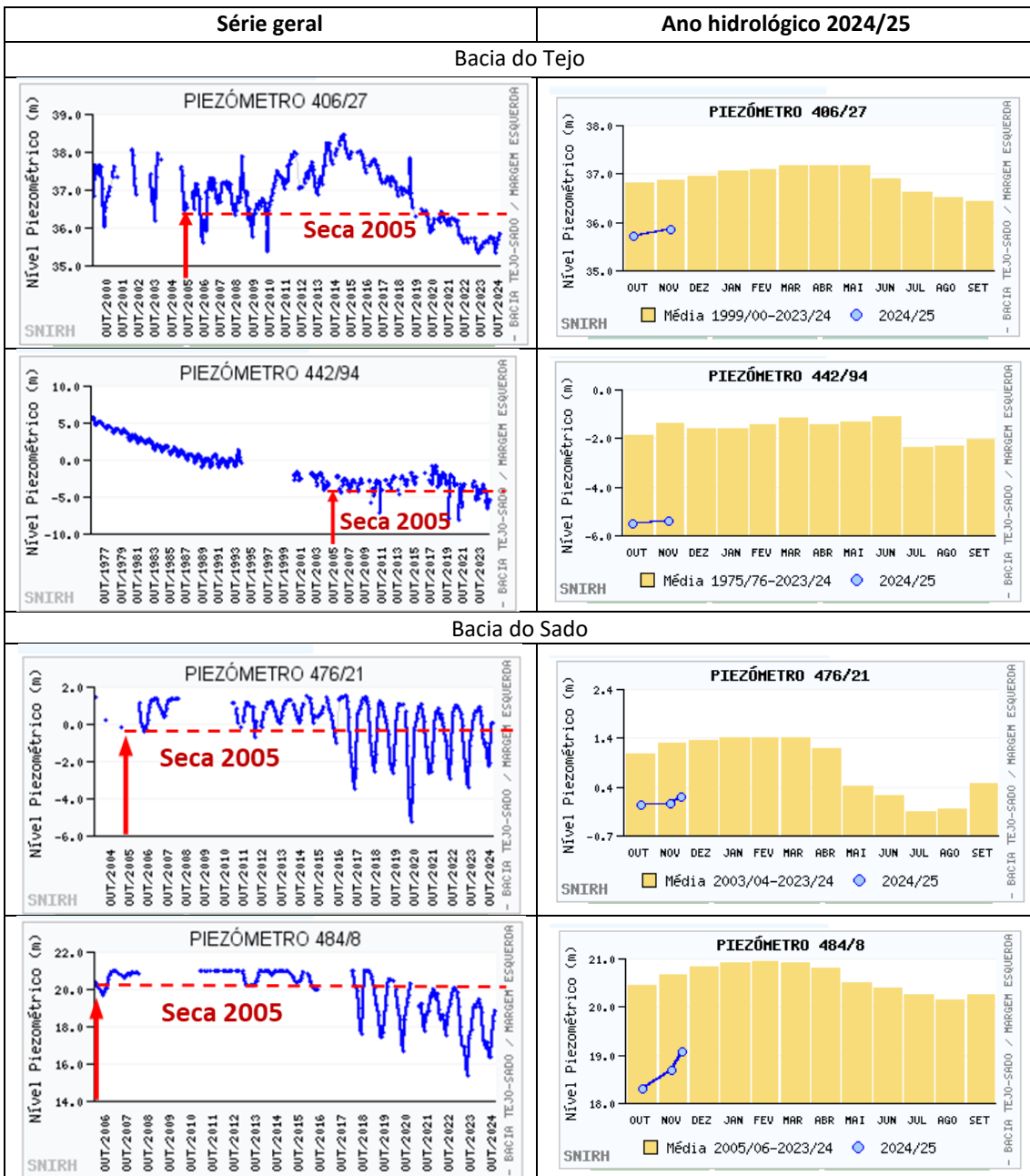
4.2. Análise dos níveis piezométricos

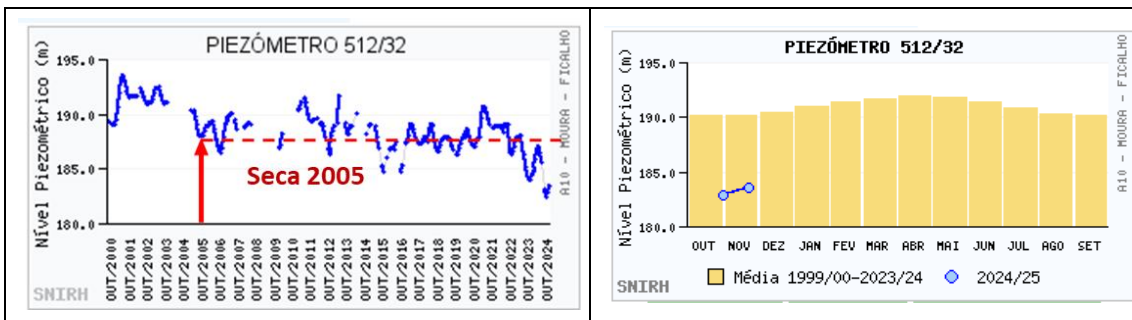
Atendendo aos dados disponíveis no mês de novembro de 2024, constata-se que os níveis piezométricos em **283 pontos observados em 49 massas de água subterrânea** se apresentam, na generalidade, inferiores às médias mensais. No entanto, nas seguintes massas de água, **os níveis piezométricos encontram-se significativamente inferiores aos valores médios mensais:**

Região Hidrográfica	Massa de Água
Vouga, Mondego e Lis	Sicó - Alvaiázere
Tejo e Ribeiras do Oeste	Bacia do Tejo-Sado / Margem Esquerda Pisões – Atrozela Torres Vedras
Sado e Mira	Maçiço Antigo Indiferenciado do Sul
Guadiana	Maçiço Antigo Indiferenciado do Sul Moura – Ficalho
Ribeiras do Algarve	Almádena – Odeáxere Covões Campina de Faro Ferragudo – Albufeira Maçiço Antigo Indiferenciado do Sul Malhão Mexilhoeira Grande - Portimão Quarteira Querença – Silves São Bartolomeu São João da Venda - Quelfes

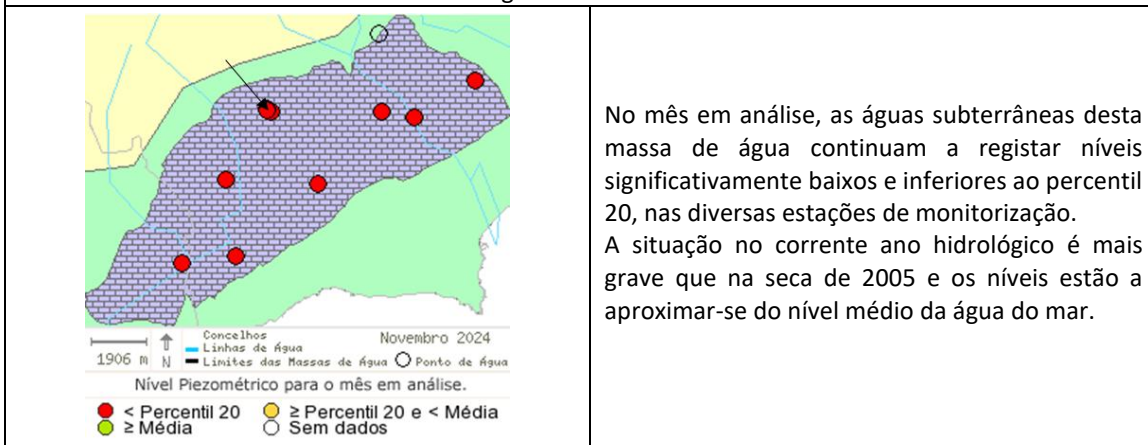
Apresenta-se, seguidamente, um detalhe da evolução dos níveis de água subterrânea nas massas de água que merecem maior preocupação. Destacam-se, para o mês em análise, as massas de água da Bacia do Tejo-Sado/Margem Esquerda (bacia do Tejo e Sado), Moura-Ficalho (bacia do Guadiana), Querença-Silves e Campina de Faro (bacia das ribeiras do Algarve), onde os níveis de água subterrânea não têm conseguido recuperar, indiciando o impacte das extrações existentes nas mesmas. Importa, ainda, referir que os níveis de água subterrânea do mês em análise são comparados com o nível registado durante a seca de 2005, considerada, até ao momento, o período de seca mais severa.





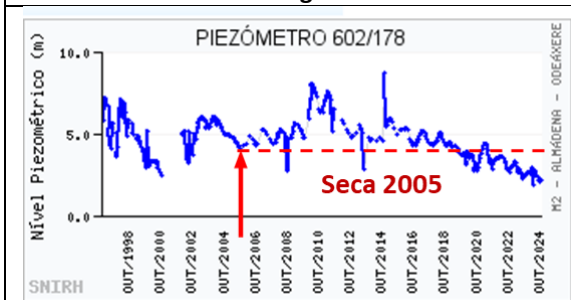


Massa de água: Almádena-Odeáxere

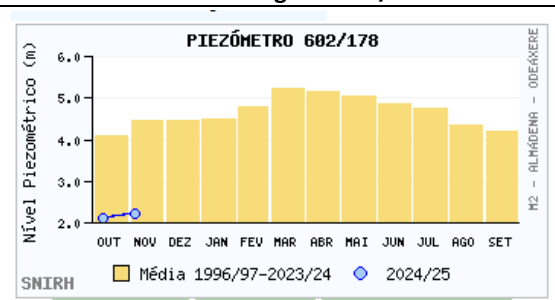


No mês em análise, as águas subterrâneas desta massa de água continuam a registar níveis significativamente baixos e inferiores ao percentil 20, nas diversas estações de monitorização. A situação no corrente ano hidrológico é mais grave que na seca de 2005 e os níveis estão a aproximar-se do nível médio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

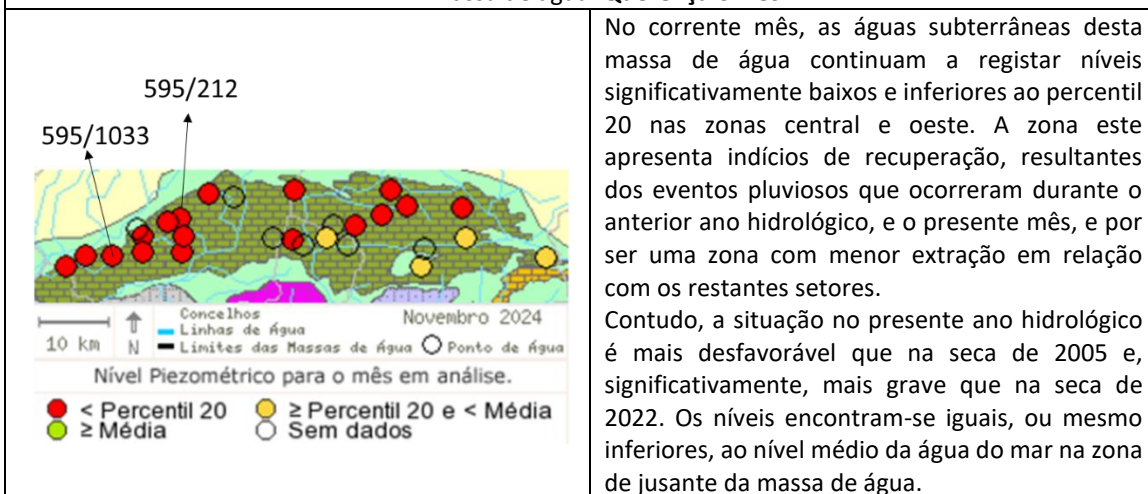
Série geral



Ano hidrológico 2024/25



Massa de água: Querença-Silves



No corrente mês, as águas subterrâneas desta massa de água continuam a registar níveis significativamente baixos e inferiores ao percentil 20 nas zonas central e oeste. A zona este apresenta indícios de recuperação, resultantes dos eventos pluviosos que ocorreram durante o anterior ano hidrológico, e o presente mês, e por ser uma zona com menor extração em relação com os restantes setores.

Contudo, a situação no presente ano hidrológico é mais desfavorável que na seca de 2005 e, significativamente, mais grave que na seca de 2022. Os níveis encontram-se iguais, ou mesmo inferiores, ao nível médio da água do mar na zona de jusante da massa de água.

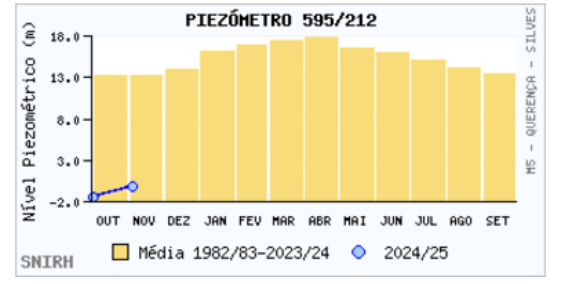
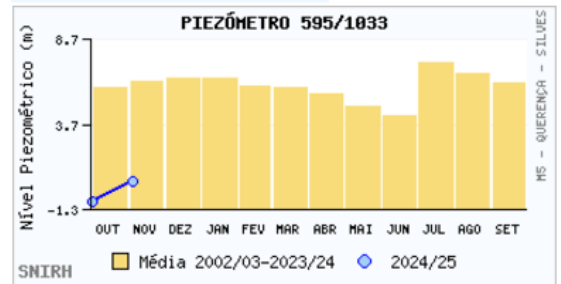
Massa de água: **Querença-Silves**

Nesta massa de água, observa-se, igualmente, uma ligeira tendência de recuperação, neste início de ano hidrológico.

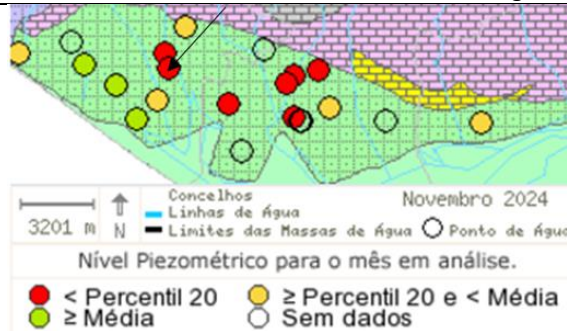
Série geral



Ano hidrológico 2024/25



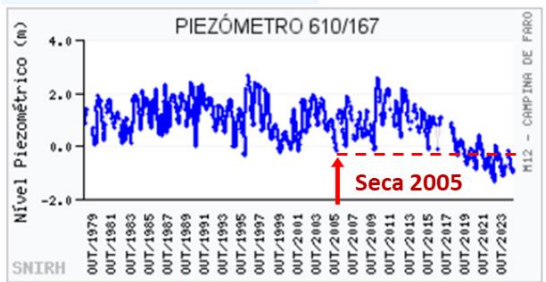
Massa de água: **Carpina de Faro**



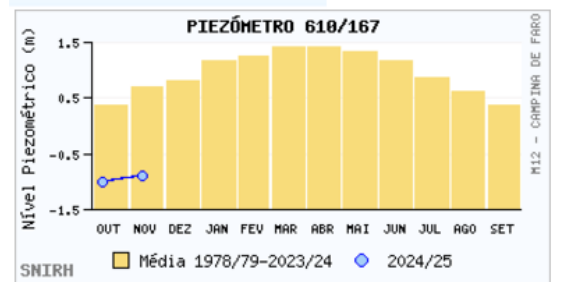
As águas subterrâneas desta massa de água continuam a registar níveis significativamente baixos e inferiores ao percentil 20 do mês em análise.

Os níveis piezométricos que revelavam um início de recuperação até abril de 2024, voltaram a apresentar nova descida, continuando os valores negativos, inferiores ao nível médio da água do mar, indiciando problemas de intrusão salina.

Série geral



Ano hidrológico 2024/25



4.3. Massas de água em situação crítica

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

Região Hidrográfica	Massa de Água
Vouga, Mondego e Lis	Pousos – Caranguejeira
Tejo e Ribeiras do Oeste	Bacia do Tejo-Sado / Margem Esquerda Ourém
Sado e Mira	Sines
Guadiana	Moura-Ficalho
Ribeiras do Algarve	Albufeira - Ribeira de Quarteira Almádena – Odeóxere Almansil – Medronhal Campina de Faro – Subsistema Faro Campina de Faro – Subsistema Vale de Lobo Covões Ferragudo - Albufeira Malhão Mexilhoeira Grande – Portimão Peral-Moncarapacho Quarteira Querença - Silves São João da Venda - Quelfes

Face ao mês anterior, outubro 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 anterior ano hidrológico e início deste, 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. Apreciação geral

Com o início do ano hidrológico 2024/2025 e tendo em conta a precipitação que ocorreu em alguns meses do ano hidrológico anterior, 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 presente 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, não obstante os eventos pluviosos ocorridos ao longo do ano hidrológico que terminou e início do atual, continuando a registar-se 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 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, podendo conduzir 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 Figura 23.



Figura 23 - Localização das albufeiras monitorizadas pela DGADR (Fonte: DGADR)

Os armazenamentos registados no final de novembro 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.

Tabela 3 - Armazenamentos nas albufeiras em novembro, 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)	Ev. (%)	Evolução Semanal	Aproveitamento	Necessidade da Campanha (hm ³)	Volume (IR Disponível) (hm ³)	Estado da Campanha	Volume Consumido e Executado (hm ³)	(%)	Previsão para a Campanha 2024 (° Rival de Contingência)
NORTE												
Efervaiña	Douro	424,10	1.121	70%	↑	Alandega da Fé	1.000	0.821	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Burgo	Douro	323,75	0.790	51%	↑	Vale do Vilarça	1.200	0.490	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Santa Julia	Douro	254,90	2.400	70%	↑	Vale do Vilarça	1.900	1.677	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Salgueiro	Douro	221,80	1.770	78%	↓	Vale do Vilarça	0.300	1.420	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Ribeira Grande e Arca	Douro	184,25	4.300	75%	↑	Vale do Vilarça	1.900	2.857	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Vale Modelo	Douro	285,85	0.830	88%	↑	Vale Modelo	0.900	0.740	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Acessó	Douro	527,60	2.080	43%	↑	Vilga de Chaves	3.300	1.879	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Bago do Milho	Douro	452,10	1.400	74%	↑	Bago do Milho	0.300	1.307	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Amamar	Douro	749,00	1.560	54%	↑	Témilhos	1.300	1.477	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Arbo	Douro	599,69	45.390	84%	↑	Maceda de Cavaleiros	4.000	37.790	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Goitel	Douro	732,30	0.490	51%	↑	Goitel	2.700	3.480	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Prada	Douro	931,50	0.290	100%	N/A	Prada	0.143	0.240	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Curraça	Douro	403,75	0.590	74%	↑	Curraça	0.314	0.380	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Mairos	Douro	798,40	0.270	73%	↑	Mairos	0.240	0.240	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Cambo	Douro	418,35	0.880	81%	↑	Cambo	0.750	0.850	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Burgães	Vouga	--	--	--	--	Burgães	0.150	--	--	--	--	--
CENTRO												
Salgueil	Douro	788,15	86.310	79%	↑	Cave do Beito	50.000	82.410	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Melmeo	Douro	546,20	33.323	81%	↑	Cave do Beito	15.000	19.423	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Aguiar	Mondego	119,35	324.921	77%	↑	Báio Mondego	114.000	119.921	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Marechal Camarã	Tejo	249,42	44.890	57%	↑	Idanha	40.000	44.090	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Farcão	Vouga	104,00	0.102	100%	N/A	Ribeira do Farcão	0.040	0.098	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Vermesio	Douro	683,70	1.530	70%	↑	Vermesio	0.800	1.480	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Macleira	Mondego	143,66	0.746	100%	N/A	Ribeiras Fogo e Montão	0.300	0.920	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Ferreiros	Vouga	482,04	0.120	100%	N/A	Ferreiros	0.070	0.116	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Bouça-Cava	Douro	574,20	3.274	47%	↓	Carejo	3.000	3.091	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Alfaiates	Douro	799,75	0.408	71%	↑	Alfaiates	0.420	0.404	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Açafal	Tejo	111,72	1.435	82%	↑	Açafal	0.800	1.435	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Coufadas/Tamujás	Tejo	126,48	2.200	57%	↑	Coufadas/Tamujás	1.985	1.409	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Calde	Vouga	547,29	0.589	100%	N/A	Vaiosa de Calde	0.150	0.134	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Matuquejo	Tejo	353,50	0.134	100%	N/A	Matuquejo	0.050	0.011	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
LISBOA E VALE TO TEJO												
Alveninha	Rib. Oeste	93,00	0.041	4%	↓	Alveninha	0.300	0.009	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Canil	Tejo	90,11	1.401	40%	↓	Canil	0.231	1.251	--	--	--	Campanha assegurada a
Óbidos	Rib. Oeste	29,40	3.349	59%	↓	Óbidos	1.056	3.219	Terminada	--	--	--
ALENTEJO												
Silvar	Tejo	258,13	5.490	48%	↓	Silvar	2.700	5.480	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Magos	Tejo	15,31	2.210	49%	↑	Magos	2.300	1.826	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Mozinhal	Tejo	136,31	145.890	71%	↑	Vale do Sarral	54.013	121.290	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Minutos	Tejo	254,80	17.480	54%	↑	Minutos	10.000	15.380	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Montargil	Tejo	76,40	115.210	70%	↑	Vale do Sarral	78.300	93.610	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Velos	Tejo	265,64	6.346	62%	↑	Velos	3.700	5.226	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Alho	Sado	195,00	102.430	77%	↓	--	--	106.130	--	--	--	--
Campanhas	Sado	98,82	5.500	20%	↓	Campanhas e Alto Sado	15.000	4.300	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Fonte Seme	Sado	76,77	3.520	48%	↓	Campanhas e Alto Sado	2.000	2.020	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Miguel	Sado	134,88	0.630	47%	↓	Campanhas e Alto Sado	0.800	0.516	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Monte Gale	Sado	177,95	0.370	57%	↓	Campanhas e Alto Sado	0.400	0.314	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Monte de Rocha	Sado	119,53	12.200	12%	↓	Campanhas e Alto Sado	25.000	5.200	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Odiveiras	Sado	98,00	54.230	59%	↑	Odiveiras	44.000	30.230	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Pego do Alar	Sado	46,44	51.440	58%	↑	Vale do Sado	50.000	51.040	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Raso	Sado	129,96	35.730	37%	↑	Raso	30.000	28.930	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Vale do Gale	Sado	34,40	33.720	54%	↓	Vale do Sado	35.000	25.720	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Carre Mique	Mira	131,39	1.130	49%	↓	Mira	1.000	0.935	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Santa Clara	Mira	108,58	178.730	37%	↓	Mira	50.000	0.000	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Abrilengo	Guadiana	249,75	14.190	71%	↓	--	--	13.190	--	--	--	--
Alqueva	Guadiana	148,54	3441.894	89%	↓	IFMA	590.000	2441.894	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Lucalacil	Guadiana	177,28	3.840	38%	↑	Lucalacil	4.000	3.240	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Calo	Guadiana	329,98	142.820	70%	↓	Calo	40.000	127.720	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Vigia	Guadiana	217,81	5.230	31%	↑	Vigia	8.200	3.404	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Apartaduro	Tejo	392,46	5.923	88%	↑	Morbo Apartaduro	2.000	5.448	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
ALGARVE												
Beliche	Guadiana	39,15	18.740	39%	↑	Solvente Algarvio	10.000	18.340	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Odiveira	Guadiana	39,16	40.500	47%	↑	Solvente Algarvio	15.000	47.300	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Broune	Odeleira	65,72	4.390	13%	↓	Álvor	2.000	1.825	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Arade (Silves)	Arade	41,29	4.840	17%	↓	Silves Logos e Ferrelho	10.000	3.195	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Funchal	Arade	84,42	18.200	38%	↑	--	--	13.030	--	--	--	--
Odeleira	Arade	79,88	48,07	31%	↓	--	--	25.070	--	--	--	--
Matado da Peres	Rib. Algarve	--	--	--	↓	Matado da Peres	0.200	--	Terminada	--	--	Campanha assegurada a
Vaiosa de Benocidade	Rib. Algarve	--	--	--	↓	Benocidade	1.000	--	Terminada	--	--	--
Pessegueiro	Guadiana	--	--	--	↓	Pessegueiro	0.110	--	Terminada	--	--	Campanha assegurada a

5.1. Análise aos dados hidrométricos

Neste mês verificou-se uma tendência de subida na evolução dos volumes armazenados nas albufeiras, havendo 43 a subir, 14 a descer e 7 sem alteração, parte destas últimas na sua capacidade total.

No norte de Portugal - que inclui a bacia hidrográfica do Tejo - as albufeiras tiveram uma variação do volume armazenado entre -6,63 % (Gostei) e 21,31 % (Açafal).

No sul de Portugal existiu uma variação do volume compreendida entre -7,40 % (Alvito) e 16,09 % (Odeleite).

No final do mês, 18 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, designadamente nas bacias do Sado, Mira e baixo Guadiana, Figura 24.

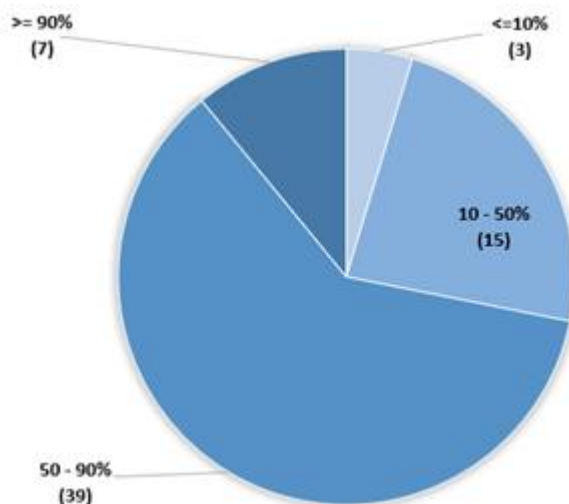


Figura 24 - Distribuição do volume total armazenado nas albufeiras hidroagrícolas à data deste relatório

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 70,35 % (142,820 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 178,730 hm³.

Na Figura 25 podemos observar a evolução dos volumes armazenados, desde o início do ano hidrológico, tanto no EFMA como nos restantes aproveitamentos hidroagrícolas.

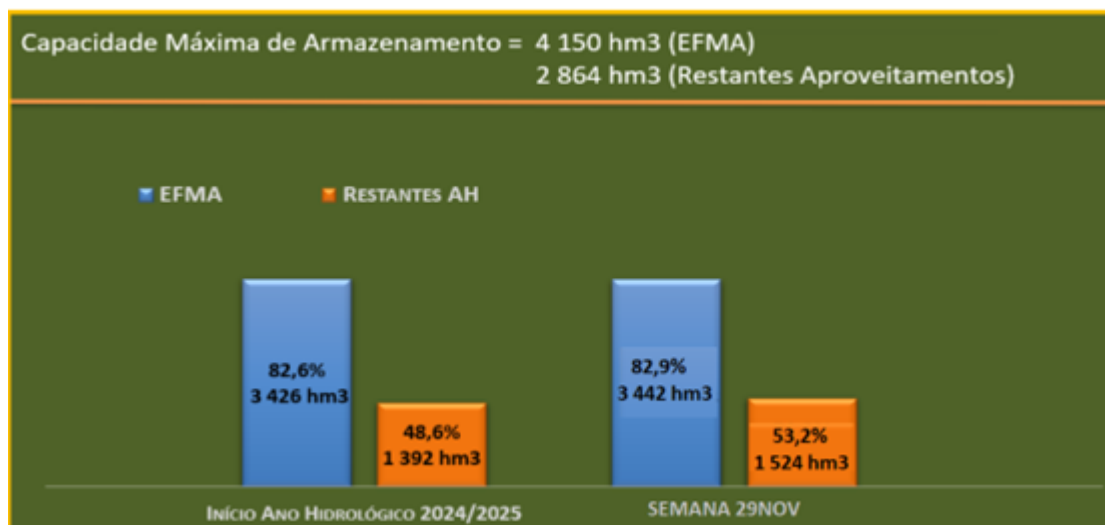


Figura 25 - Disponibilidades hídricas nas albufeiras hidroagrícolas à data deste relatório

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 26.

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.**

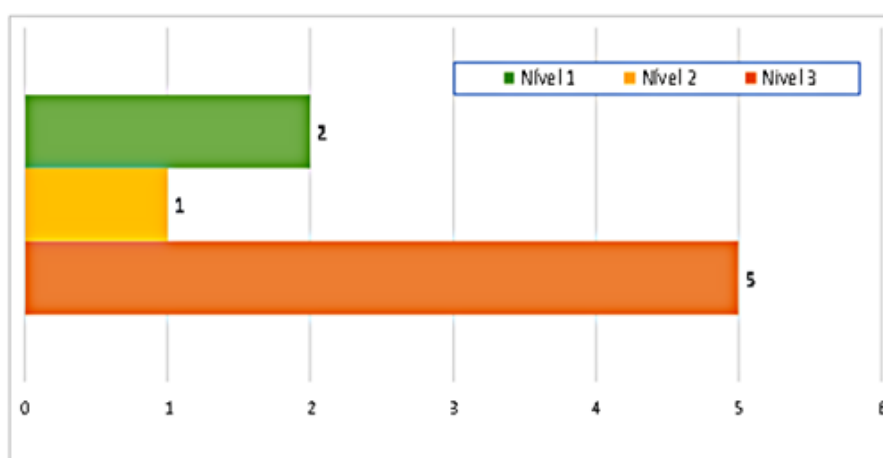


Figura 26 - Níveis de Contingência ativados nas albufeiras hidroagrícolas à data deste relatório

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 (29 de novembro de 2024), de aproveitamentos hidroagrícolas, monitorizados pela DRAPN (Fonte: CDDR Norte)

Concelho	Albufeira	Cota NPA (m)	Volume Total (NPA) (hm3)	Volume Útil (hm3)	Armazenamento total					Armazenamento útil		
					Cota atual (m)	Vol. Atual 29.11.24 (hm³)	Volume a 25.10.24 (hm³)	Varição (hm³)	% do NPA	Volume útil armazenado (hm3)	%	
Alfândega da Fé	Camba	620,43	1,52	1,49	618,35	0,88	0,81	↑	-0,07	57,89	0,85	57,05
Bragança	Gostei	758,00	1,38	1,37	752,20	0,69	0,78	↓	- 0,09	50,00	0,68	49,64
Vinhais	Prada	931,50	0,25	0,24	931,50	0,25	0,25	↔	0,06	100,00	0,24	100,00
Chaves	Curalha	405,00	0,79	0,78	403,75	0,59	0,51	↑	0,08	74,68	0,58	74,40
Chaves	Mairos	800,00	0,37	0,36	798,40	0,27	0,26	↑	0,01	72,97	0,26	72,30

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 novembro.

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

Concelho	Albufeira	Cota NPA (m)	Volume Total (NPA) (hm³)	Volume Útil (hm³)	Armazenamento total					Armazenamento útil		
					Cota atual (m)	Vol. Atual 29.11.24 (hm³)	Volume a 31.10.24 (hm³)	Variação (hm³)	% do NPA	Volume útil armazenado (hm³)	%	
Anadia	Porção	104,00	0,10	0,10	104,00	0,10	0,10	↔	0,00	100,0%	0,098	100,0%
Castelo Branco	Magueija	353,50	0,13	0,13	353,55	0,13	0,13	↔	0,00	100,0%	0,134	100,0%
Figueira Castelo Rodrigo	Vermiosa	684,80	2,20	2,15	683,70	1,53	1,50	↑	0,03	69,7%	1,452	68,3%
Mortágua	Macieira	143,60	0,95	0,92	143,66	0,95	0,95	↔	0,00	100,0%	0,920	100,0%
Oliveira de Frades	Pereiras	482,00	0,12	0,12	482,04	0,12	0,12	↔	0,00	100,0%	0,116	100,0%
Pinhel / Trancoso	Bouça-Cova	577,00	4,87	4,68	574,20	3,27	3,23	↑	0,03	67,3%	3,049	66,4%
Sabugal	Alfaiates	801,00	0,85	0,65	799,75	0,61	0,52	↑	0,09	71,2%	0,316	60,9%
Vila Velha de Rodão	Açafal	112,60	1,75	1,75	111,72	1,44	1,06	↑	0,38	82,2%	1,063	60,9%
Vila Velha de Ródão	Coutada/Tamujais	131,00	3,89	3,30	126,48	2,20	1,96	↑	0,24	56,5%	1,371	50,4%
Viseu	Calde	547,20	0,59	0,56	547,23	0,59	0,59	↔	0,00	100,0%	0,515	93,0%

6. Agricultura e Pecuária

Neste capítulo apresenta-se a evolução das atividades agrícolas no final de novembro, 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. Sementeiras de cereais praganosos

Durante o mês de novembro, as temperaturas amenas e os elevados teores de humidade no solo favoreceram as sementeiras e o desenvolvimento das culturas forrageiras e dos cereais de outono/inverno.

No cômputo geral, as sementeiras dos cereais praganosos decorreram dentro da normalidade para a época, com um eventual atraso no “arremesso” das sementes à terra nos solos com maior teor de humidade, em resultado da precipitação ocorrida.

Ainda não foi possível obter informação a respeito da variação das áreas semeadas relativamente ao ano anterior.

6.2. Prados, pastagens permanentes e forragens

No geral, as culturas forrageiras apresentavam-se com bom desenvolvimento vegetativo, uma vez que as condições meteorológicas foram favoráveis no decorrer da sua instalação e no decorrer da germinação. Em particular na região Norte, na cultura do milho forrageiro as áreas colhidas antes do período de chuva, tiveram boa produção em quantidade e qualidade. As colheitas feitas após os vários temporais que assolaram a região tiveram quebras de produção, que variam de zona para zona de observação. A área de aveia para forragem, também, já se encontrava semeada e em plena germinação, com bom desenvolvimento vegetativo. Foram feitas a instalação de searas de trigo (mole), observando-se, também, uma boa germinação.

Um pouco por todo o país, as pastagens permanentes de regadio e as pastagens permanentes de sequeiro (os vulgos lameiros) no mês de novembro ofereceram ótimas condições para a prática do pastoreio. No entanto, no Alentejo as necessidades alimentares das diferentes espécies pecuárias não foram totalmente satisfeitas com o pastoreio havendo a necessidade de recorrer a feno, palhas e silagens e/ou alimentos concentrados em algumas das explorações no Alentejo. De realçar, que na região do Algarve, de uma forma geral, o material que foi enfardado e armazenado está a ser consumido pelos animais, sobretudo nas zonas onde as pastagens naturais tiveram uma baixa taxa de germinação.

6.3. Cereais de Primavera/Verão:

Milho de Sequeiro e de Regadio

A colheita de milho para grão ficou praticamente concluída e, no geral, as produções foram inferiores relativamente ao ano passado e a qualidade do milho foi prejudicada pela elevada humidade, o que acarretou custos elevados com a sua secagem.

Arroz

Nas zonas do litoral, e no Baixo Mondego, terminaram as colheitas de arroz. O arroz apresentava boa qualidade, embora com produtividades inferiores ao ano transato. Os custos de produção, foram mais avultados, tanto na colheita como na secagem, devido às condições meteorológicas registadas nos meses de colheita, em que os dias de chuva foram frequentes.

Na região de Lisboa e Vale do Tejo, a campanha decorreu com normalidade, apesar dos períodos de chuva que se fizeram sentir, com conseqüentes perdas de produção. Em relação à produtividade, apesar de se esperar uma quebra de produção devido às sementeiras tardias, as produções foram mais elevadas. Grande parte das searas apresentavam-se menos infestadas e com menos falhas.

No Alentejo prevê-se um aumento de produtividade global, devido a uma maior área semeada na presente campanha.

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

Amêndoa

Os amendoais ficaram colhidos e, no geral, perspectivam-se aumentos nas produções em relação ao ano passado. Com exceção, na região de Lisboa e Vale do Tejo que se verificou um decréscimo na produção, relativamente à campanha anterior e, no Algarve onde as produtividades foram muito fracas (o amendoal é cada vez mais, e apenas só, um elemento da paisagem algarvia).

Alfarrobal

No Algarve, o alfarrobal apresentava um bom estado vegetativo e os frutos já foram colhidos. Estima-se, comparativamente ao ano anterior, um aumento da produção de 50% no sotavento. Já para a restante região não é expectável qualquer alteração. Continua a verificar-se uma discrepância entre a produção e a comercialização, uma vez que muitos agricultores armazenam o fruto aguardando uma eventual subida do preço.

Castanha

Ao longo do mês decorreu a apanha da castanha em todas as regiões produtoras de Trás-os-Montes e do Entre Douro e Minho, com as produções a serem globalmente boas, particularmente no que respeita à qualidade. Especificamente, na Terra Fria, os resultados foram um pouco

heterogéneos – parte dos produtores obteve boa colheita e outros tiveram uma produção bastante reduzida, sendo que o balanço geral será de uma ligeira quebra de produção face a 2023. Estamos perante uma campanha com áreas de novas plantações a entrar em produção e com melhor aproveitamento do produto na apanha. Comparativamente com 2022 (ano de seca) e com 2023 (ano de septoriose), este ano a qualidade foi muito superior.

Na região Centro, nas zonas de transição terminou a colheita da castanha e a produção foi heterogénea.

No Alto Dão-Lafões, no Baixo Dão-Lafões e no Pinhal Sul, o calibre foi normal e a qualidade boa, tendo ocorrido um aumento da produção face à campanha anterior. Nas zonas do interior, quer em Riba Côa quer em Cimo Côa, verificou-se uma ligeira quebra na produção comparativamente ao ano anterior. Na Serra da Estrela a produção de castanha foi idêntica ao ano transato, mas com melhor qualidade.

No Alentejo a produção global foi inferior à campanha anterior, não em termos do número de frutos, mas por via da redução do calibre.

Noz

A campanha de recolha da noz na Terra Fria terminou e os produtores estavam a concluir o seu processamento em armazém - calibragem e acondicionamento. Em termos temporais, foi uma campanha mais curta, mas com maior produção e produtividade, quando comparado com o ano anterior.

No Médio Tejo os pomares encontravam-se com a colheita finalizada e verificou-se na campanha uma produtividade idêntica ao ano anterior. Em termos de produção global será sempre superior ao ano anterior face à entrada de pomares em plena produção nesta campanha. Em termos qualitativos é verificada uma boa qualidade dos frutos, contudo com algum miolo negro.

kiwi

Na região Norte estima-se uma produção significativamente inferior à da campanha anterior, devido ao vingamento do fruto que ficou comprometido pelas condições meteorológicas adversas durante o período da floração.

Na região Centro, ainda se encontra na fase da colheita do kiwi até ao fim do mês, estimando-se uma diminuição acentuada na quantidade de fruto, o qual foi afetado principalmente por uma floração que foi demasiado longa e uma má viabilidade do pólen.

Uva para vinho

A sub-região do Alvarinho destacou-se pela boa qualidade da uva produzida, com graduações médias superiores ao ano anterior. A estimativa é de um aumento da produção de vinho, relativamente ao ano passado, tal como referido no último relatório.

No restante Entre Douro e Minho, as uvas colhidas foram, de modo geral, de muito boa qualidade e com bom rendimento em mosto. Resultaram vinhos fáceis, com muito bom potencial de qualidade, grau alcoólico ligeiramente superior ao desejável e acidez relativamente baixa. A estimativa é de uma ligeira diminuição da produção de vinho verde, em relação ao ano passado

Na sub-região de Trás-os-Montes, apesar de alguns escaldões ocorridos no final da maturação e de alguma dificuldade sentida no escoamento das uvas, o balanço do ano vinícola é bastante positivo, com os produtores a referir que os vinhos resultantes são de excelente qualidade.

Durante o mês de novembro verificou-se um pouco por toda a região que já foi início os trabalhos de poda.

Na região Centro verificarem quebras na produção na região Centro, com exceção em Riba Côa e Cimo Côa, que foi um bom ano para a cultura da vinha, tendo-se verificado em geral um acréscimo na produção.

Na região de Lisboa e Vale do Tejo a quantidade de vinho produzido nas adegas terá sido menor do que no ano anterior, em resultado da produção das vinhas ter sido inferior e da descida do rendimento da uva devido à desidratação dos bagos ocorrida antes da vindima. Estima-se uma quebra de produção de vinho.

No Alentejo a quantidade de uva transformada foi inferior à do último ano. O vinho produzido é de qualidade, prevendo-se diminuição de 5-10 % em relação à campanha anterior, mas com grande variabilidade entre produtores.

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 uma de vinho na ordem dos 5%.

Uva de mesa

No geral, também, para a uva de mesa espera-se produtividades inferiores comparativamente ao ano anterior.

Olival:

No mês de novembro intensificou-se a colheita da azeitona e a laboração do azeite. Este ano a antecipação da colheita ficou associada, em alguns locais, à maturação precoce das azeitonas e à influência das condições climáticas que facilitaram um forte ataque de mosca na azeitona e da gafa.

No cômputo geral, estima-se melhor produção e produtividade que na campanha anterior, apesar da grande heterogeneidade em algumas regiões. O aumento da produção global de azeite, deve-se, essencialmente, ao incremento de novos olivais na região do Alentejo.

6.4. Abeberamento dos animais

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

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 novembro de 2024, foram reportadas 334 operações de abastecimento com recurso a meios dos Corpos de Bombeiros, valor que corresponde a uma redução de cerca de 21% face ao mês precedente e a um aumento de cerca de 35% comparativamente com a média de igual período de anos anteriores, conforme ilustrado Figura 27.

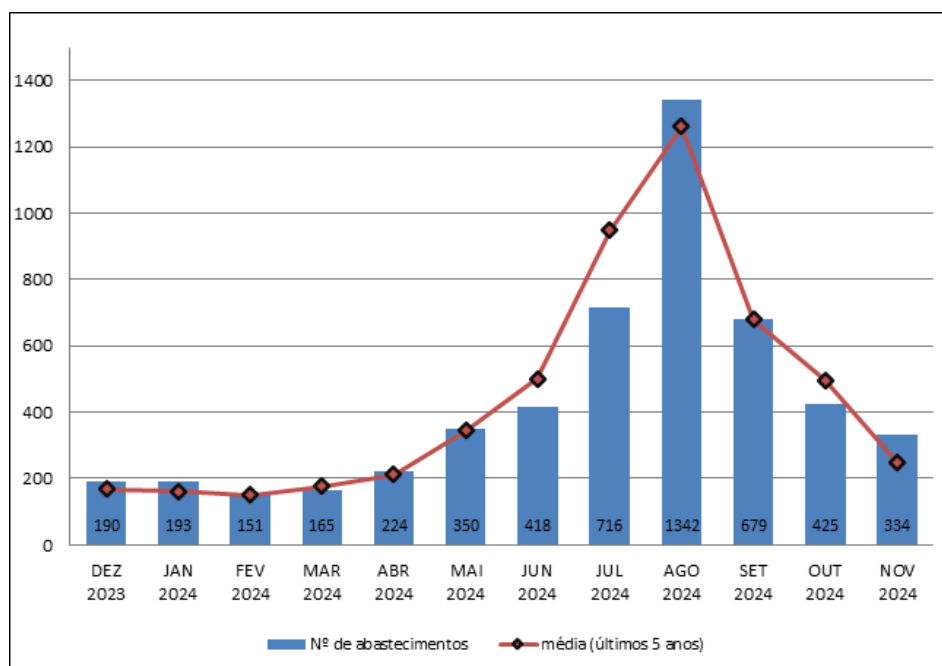


Figura 27 - Número de abastecimentos públicos (Fonte: ANEPC)

Numa análise distrital, verifica-se que os distritos de Bragança (89), Vila Real (50), Beja (38), Faro (25), Porto e Braga (24) 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 – 56 abastecimentos;
- Chaves – 49 abastecimentos
- Barcelos e Bragança – 22 abastecimentos
- Ferreira do Alentejo – 21 abastecimentos
- Castro Marim – 13 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 novembro 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 30/11/2024 (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 - 30,62%	Bravura - 12,63%	Beliche - 39,05%	Monte Clerigo - 44,32%
-	-	Monte da Rocha - 11,87%	Santa Clara - 36,85%	-
-	-	-	Vigia - 22,27%	-
-	-	-	Roxo - 37,76%	-
-	-	-	-	-

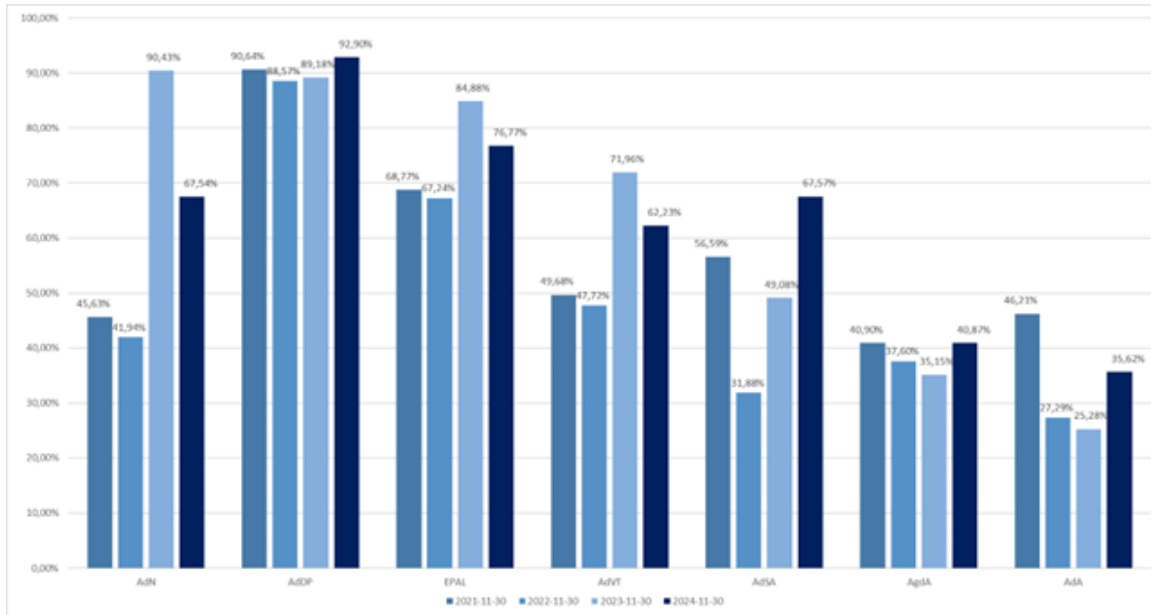


Figura 28 - Volume total armazenado (valores médios) a 30/11 nas albufeiras usadas pelas empresas do grupo AdP para abastecimento público – evolução entre 2021 e 2024 (Fonte: AdP)

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 Novembro							
			2021		2022		2023		2024	
			hm³	%	hm³	%	hm³	%	hm³	%
AdN	Alijó (Vila Chã)	Douro	1,22	69,90%	0,33	18,94%	1,75	100,36%	1,15	66,02%
	Alto Rabagão	Cávado	185,00	32,53%	178,05	31,31%	528,63	92,95%	362,95	63,82%
	Arroio	Douro	0,15	98,82%	0,15	99,41%	0,15	100,00%	0,15	99,71%
	Azibo	Douro	44,92	82,46%	37,28	68,44%	50,91	93,47%	45,16	82,91%
	Camba	Douro	0,92	83,06%	0,63	56,64%	1,11	100,00%	0,93	83,63%
	Ferradosa	Douro	0,71	100,00%	0,65	90,80%	0,72	100,06%	0,72	100,52%
	Lumiares (Armamar)	Douro	1,69	58,35%	0,72	24,96%	1,83	63,19%	1,58	54,59%
	Olgas	Douro	0,83	88,83%	0,94	100,37%	0,94	100,00%	0,94	100,66%
	Palameiro	Douro	0,14	59,58%	0,09	37,72%	0,24	100,36%	0,18	75,12%
	Penheiro	Douro	0,48	62,15%	0,22	28,45%	0,37	47,53%	0,46	59,75%
	Pinhão	Douro	3,02	71,31%	4,23	99,87%	4,24	100,00%	4,26	100,47%
	Pretarouca	Douro	2,79	86,72%	3,14	97,69%	3,12	96,86%	3,10	96,45%
	Queimadela	Ave	0,70	100,00%	0,74	105,71%	0,70	100,00%	0,70	100,00%
	Salgueiral	Douro	0,07	56,12%	0,07	50,77%	0,13	100,00%	0,09	67,10%
	Sambade	Douro	0,74	63,97%	0,21	17,99%	0,91	78,28%	0,76	65,79%
	Serra Serrada	Douro	0,98	58,33%	1,68	100,00%	1,68	100,00%	1,59	94,81%
	Sordo	Douro	0,94	93,83%	1,00	100,00%	1,00	100,00%	0,75	75,07%
	Touvedo	Lima	13,50	87,10%	10,86	70,06%	13,90	89,68%	14,34	92,53%
	Vale Ferreiros	Douro	1,00	82,99%	0,85	70,84%	0,96	80,00%	1,02	84,96%
	Valtorno-Mourão	Douro	0,62	55,63%	0,12	10,41%	1,12	100,36%	0,74	66,57%
Veiguinhas	Douro	3,73	100,79%	3,70	100,00%	3,69	99,78%	3,79	102,46%	
Venda Nova	Cávado	80,45	85,13%	89,64	94,86%	73,27	77,53%	71,63	75,80%	
Vilar	Douro	48,10	48,22%	25,66	25,73%	86,85	87,06%	64,18	63,55%	
AdDP	Crestuma-Lever	Douro	99,70	90,64%	97,43	88,57%	98,10	89,18%	102,19	92,90%
EPAL	Castelo de Bode	Tejo	753,00	68,77%	736,28	67,24%	929,40	84,88%	840,59	76,77%
AdVT	Apartadura	Tejo	5,49	73,50%	4,00	53,61%	5,72	76,57%	6,40	85,67%
	Cabril	Tejo	303,00	42,08%	361,89	50,26%	524,23	72,81%	386,62	53,70%
	Caia	Guadiana	108,59	53,49%	58,57	28,85%	138,89	68,42%	142,83	70,36%
	Caldeirão	Mondego	4,18	75,72%	4,32	78,26%	3,45	62,50%	3,82	69,17%
	Capinha	Tejo	0,35	70,00%	0,48	95,20%	0,50	100,00%	0,50	100,00%
	Fumadinha	Vouga	0,28	80,00%	0,29	83,41%	0,31	87,72%	0,31	87,72%
	Marateia (St.ª Águeda)	Tejo	31,38	84,34%	28,15	75,67%	32,15	86,42%	30,90	83,06%
	Meimôa	Tejo	25,63	65,73%	19,88	50,97%	32,92	84,42%	32,92	84,42%
	Monte Novo	Guadiana	7,87	51,52%	5,62	36,76%	9,70	63,52%	10,69	69,99%
	Penha Garcia	Tejo	0,75	70,09%	0,86	80,78%	1,09	102,15%	0,70	65,13%
	Pisco	Tejo	1,29	91,93%	1,20	85,64%	1,20	85,64%	1,20	85,64%
	Póvoa e Meadas	Tejo	10,62	55,03%	8,09	41,92%	10,78	55,85%	11,64	60,28%
	Ranhados	Douro	1,60	61,49%	1,57	60,21%	2,60	100,00%	2,22	85,38%
	Sabugal	Douro	68,68	60,09%	47,02	41,13%	77,27	67,60%	86,31	75,51%
	Santa Luzia	Tejo	35,93	66,91%	45,09	83,97%	45,16	84,10%	47,21	87,91%
	Vascoveiro	Douro	1,80	59,83%	1,79	59,67%	3,17	105,61%	3,17	105,61%
	Vigia	Guadiana	8,28	49,50%	2,55	15,27%	2,61	15,58%	3,73	22,27%
	AdSA	Morgavel	Ribeiras do Alentejo	17,00	56,59%	10,36	31,88%	15,95	49,08%	21,96
AgdA	Alvito	Sado	94,11	71,03%	95,59	72,14%	94,91	71,63%	102,64	77,46%
	Enxoé	Guadiana	8,25	79,36%	8,75	84,10%	7,91	76,04%	8,09	77,75%
	Monte Clérigo	Guadiana	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,12	29,74%	0,18	44,32%
	Monte da Rocha	Sado	16,00	15,57%	8,73	8,50%	8,42	8,19%	12,20	11,87%
	Roxo	Sado	16,84	17,49%	29,18	30,30%	30,33	31,49%	36,36	37,76%
Santa Clara	Mira	203,18	41,89%	168,83	34,81%	149,18	30,76%	178,73	36,85%	
AdA	Beliche	Guadiana	19,47	40,57%	10,87	22,65%	11,93	24,84%	18,74	39,05%
	Bravura	Ribeiras do Algarve	4,85	13,92%	3,20	9,18%	2,64	7,58%	4,40	12,63%
	Odeleite	Guadiana	62,78	48,29%	38,12	29,32%	41,25	31,73%	60,50	46,54%
	Odelouca	Arade	83,79	53,37%	48,75	31,05%	37,66	23,99%	48,08	30,62%

Nota: Os dados referentes às albufeiras de Fumadinha e Sabugal são referentes a 6 de dezembro, Penha Garcia são referentes a 16 de dezembro e Pisco e Vascoveiro a 17 de dezembro.

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

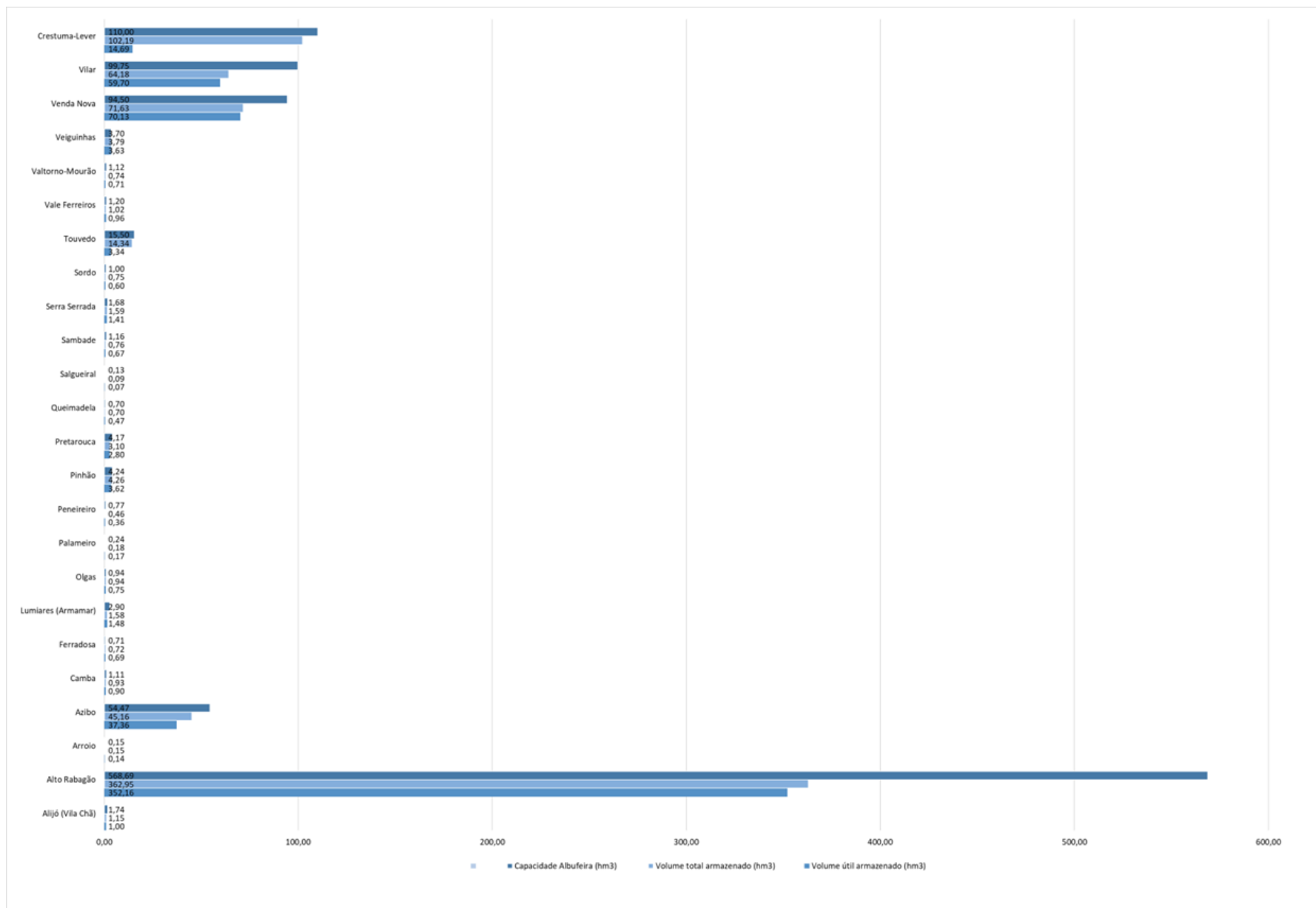


Figura 29 - Capacidade das albufeiras e volumes total e útil armazenados a 30/11 nas albufeiras das empresas AdN e AdDP para abastecimento público. (Fonte: AdP).

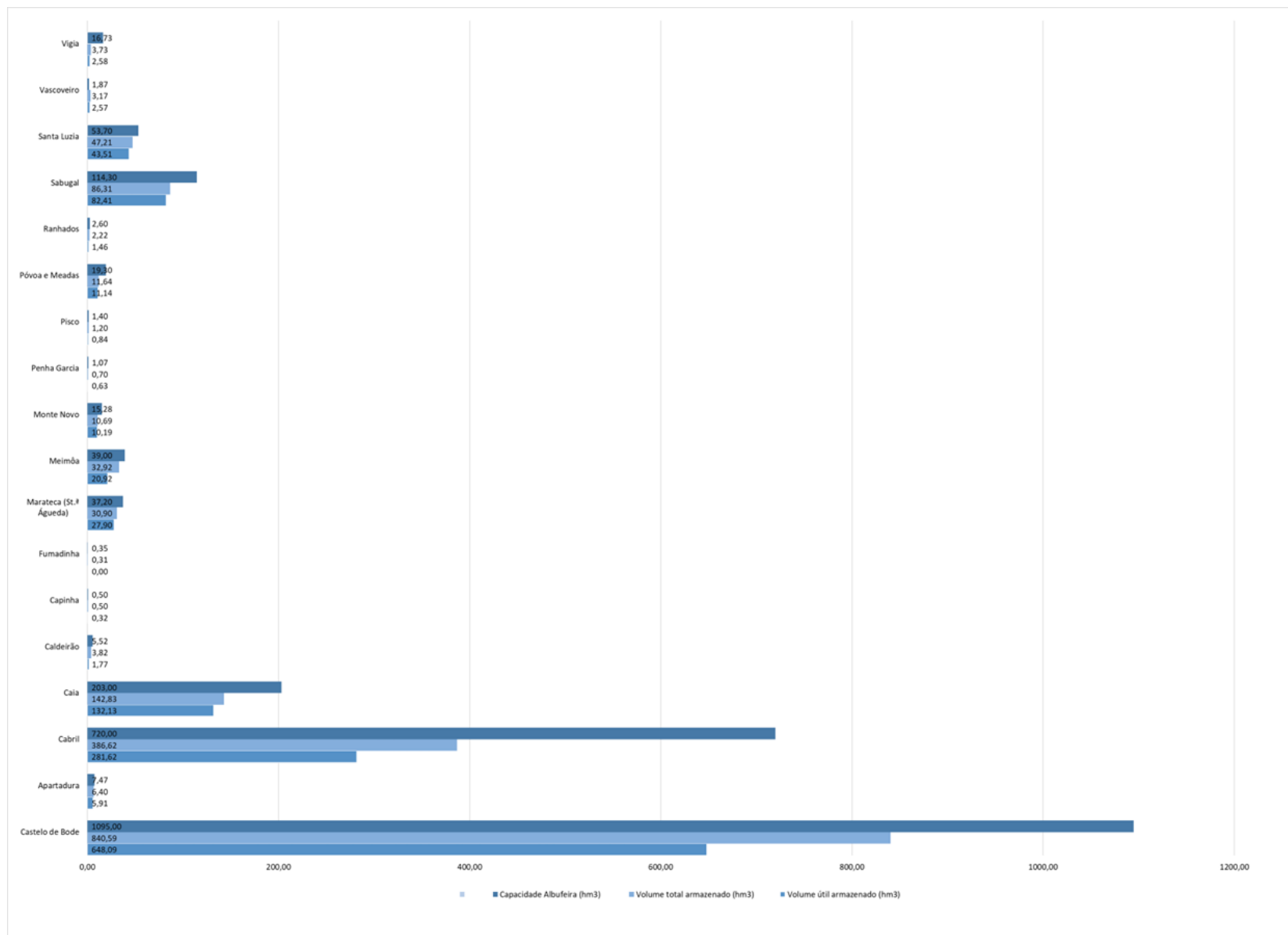


Figura 30- Capacidade das albufeiras e volumes total e útil armazenados a 30/11 nas albufeiras das empresas EPAL e AdVT para abastecimento público. (Fonte: AdP).

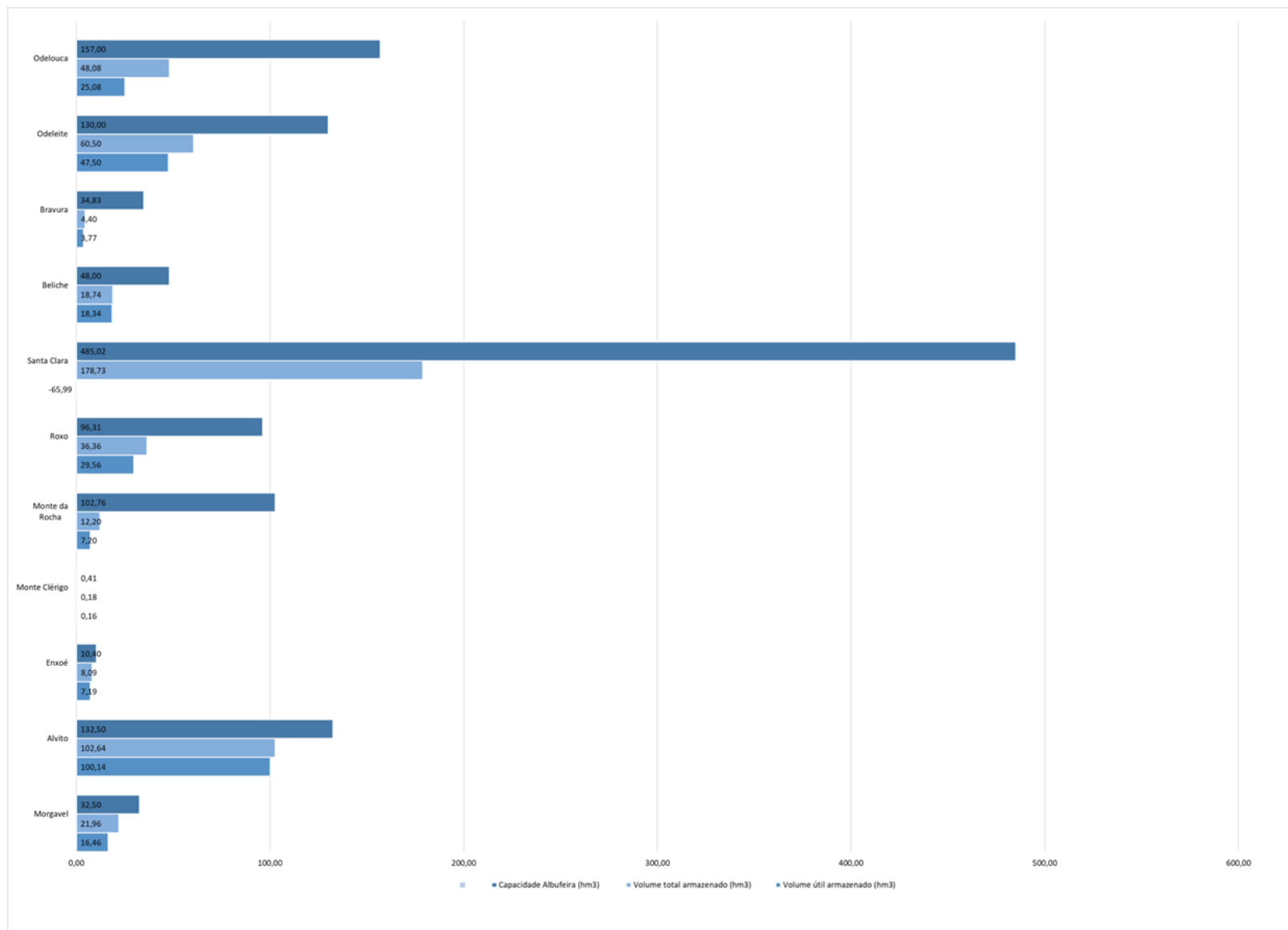


Figura 31- Capacidade das albufeiras e volumes total e útil armazenados a 30/11 nas albufeiras das empresas AdSA, AgdA e AdA para abastecimento público. (Fonte: AdP).

Tabela 8 - Monitorização das situações críticas e respetivas medidas de adaptação e mitigação (em atualização) (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	20/09/2024	Mosteiro de Folques	Arganil	Drenos de captação	Integração nas infraestruturas do Sistema Multimunicipal da captação e ETA municipais de Folques, destinada a aumentar a resiliência do subsistema	Prioritária	•	"Proceder à avaliação funcional das infraestruturas para avaliar a oportunidade da manifestação junto do município do interesse na integração no Sistema Multimunicipal.			Em fase estudo/projeto
Águas Públicas do Alentejo	02/12/2024	Monte Clérigo	Almodôvar	Albufeira	Origem que complementa Monte da Rocha. Volume armazenado disponível de 179 955 m3. Necessidades anuais para abastecimento público 186 702 m3.	Em vigilância	2		Licenciamento da captação e integração da barragem no futuro contrato de concessão		Por concretizar
Águas Públicas do Alentejo	02/12/2024	Santa Margarida da Serra	Grândola	Origens subterrâneas	Perda de produtividade	Em vigilância	2	Comunicação da evolução das captações ao município. Recomendação da restrição de usos não potáveis. Transporte de água efetuado no dia 29/09, 04/10, 09/10, 12/10 e 13/10 de 2022.		Não	

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 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	---	Licenciamento da captação e integração da barragem no futuro contrato de concessão	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	Comunicação da evolução das captações ao município. Recomendação da restrição de usos não potáveis. Transporte de água efetuado no dia 29/09, 04/10, 09/10, 12/10 e 13/10 de 2022.		Não	
Águas do Algarve	01/06/2024	Albufeiras de Odeleite e Beliche	Loulé, Faro, Olhão, São Brás de Alportel, Tavira, Castro Marim, Vila Real de St. António, Alcoutim	Albufeira	Em 31/05/2024 o Volume útil da albufeira de Odeleite era de 39,6 hm3 e da albufeira de Beliche era de 13,7 hm3. Necessidades do abastecimento público de cerca de 30-35 hm3 anuais. Albufeiras de Fins-Múltiplos com forte conflito de usos em situação de seca.	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	Em fase estudo/projeto

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 32.

Tabela 9 - Cotas e volumes do sistema Alqueva-Pedrogão, referentes a 01/12/2024 (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	148,49	152,00	4150,00	3117,00	3310,00	1033,0	2277,0	73,1
2 - Alvito	194,97	197,50	132,50	130,00	102,29	2,50	99,8	76,8
3 - Brinches	131,95	135,00	11,00	9,67	8,47	1,33	7,1	73,8
4 - Amoreira	132,15	135,00	10,69	8,99	7,33	1,7	5,6	62,6
5 - Pisão	154,4	155,00	8,20	6,66	7,23	1,5	5,7	85,4
6 - S. Pedro	138,07	142,50	10,83	8,55	4,61	2,28	2,3	27,2
7 - Serpa	121,88	123,50	10,20	9,90	7,95	0,3	7,6	77,2
8 - Loureiro	218,86	222,00	6,98	2,48	4,64	4,50	0,1	5,5
9 - Penedrão	168,23	170,0	5,2	3,60	3,93	1,6	2,3	64,7

Tabela 10 - Volumes mensais transferidos (hm³) do sistema Alqueva-Pedrogão em 01/12/2024 (Fonte: EDIA)

Albufeiras	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Total
A - Odivelas	0,010	7,467	6,815	0,000	5,125	1,972	0,000	0,000	0,000	6,930	7,741	36,060
B - Roxo*	0,000	9,169	9,828	0,366	0,000	0,000	0,000	0,002	3,650	9,980	9,559	42,553
C - Vale do Gaio	0,000	0,000	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	0,189	0,186	1,672
E - Magra	0,196	0,182	0,174	0,181	0,218	0,167	0,206	0,214	0,200	0,203	0,195	2,137
F - Morgavel	0,185	0,557	0,034	0,000	0,000	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	0,000	0,000	0,587
H -Monte Novo	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,002	0,657	0,832	0,556	0,708	2,756
I - Alto-Sado	0,005	0,005	0,024	0,330	1,415	2,276	2,985	2,524	0,748	0,178	0,058	10,548
J -Guadiana-Álamos	21,013	4,791	41,448	15,771	36,854	39,475	50,156	40,484	37,066	31,508	8,870	327,436
K - Ardila	0,159	0,137	3,470	4,288	8,306	14,265	17,409	18,322	11,843	0,442	0,103	78,744
L - Pedrógão MD	0,050	1,501	3,658	3,412	9,913	13,707	17,610	16,857	11,710	1,145	0,114	79,677
M - Loureiro-Alvito	19,380	4,430	39,513	11,036	30,522	30,238	37,201	27,242	26,106	16,419	5,040	247,127
N - Vigia	0,317	0,277	0,251	0,294	0,265	0,138	0,124	0,112	0,160	0,277	0,272	2,487

*Inclui consumos clientes EDIA, ARBCAS e ADSA

Tabela 11 - Volumes totais elevados (hm³) do sistema Alqueva-Pedrogão em 01/12/2024 (Fonte: EDIA)

Volumes elevados	(hm ³)
Subsistema	Total
Alqueva	327,44
Ardila	78,74
Pedrogão	79,68

Aspetos mais relevantes a sinalizar:

- i)-A albufeira de Alqueva estava, no final de novembro, à cota (148,49), tendo subido 12 cm relativamente ao último mês, sendo o seu volume de armazenamento útil e total de, respetivamente, 2.277 hm³ e 3.310 hm³, portanto mais 24 hm³ que no mês passado - e correspondendo a 73,1% do volume útil da albufeira.
- ii) A albufeira do Alvito está a cota (194,97), portanto a 2,53m do seu NPA.
- ii) Para reforço das albufeiras de Odivelas e do Roxo, transferiram-se no último mês 17,30hm³, num total desde o início do ano de 78,61hm³.
- iii) Elevaram-se em Alqueva e em Pedrogão, desde o início do ano, 485,86hm³.

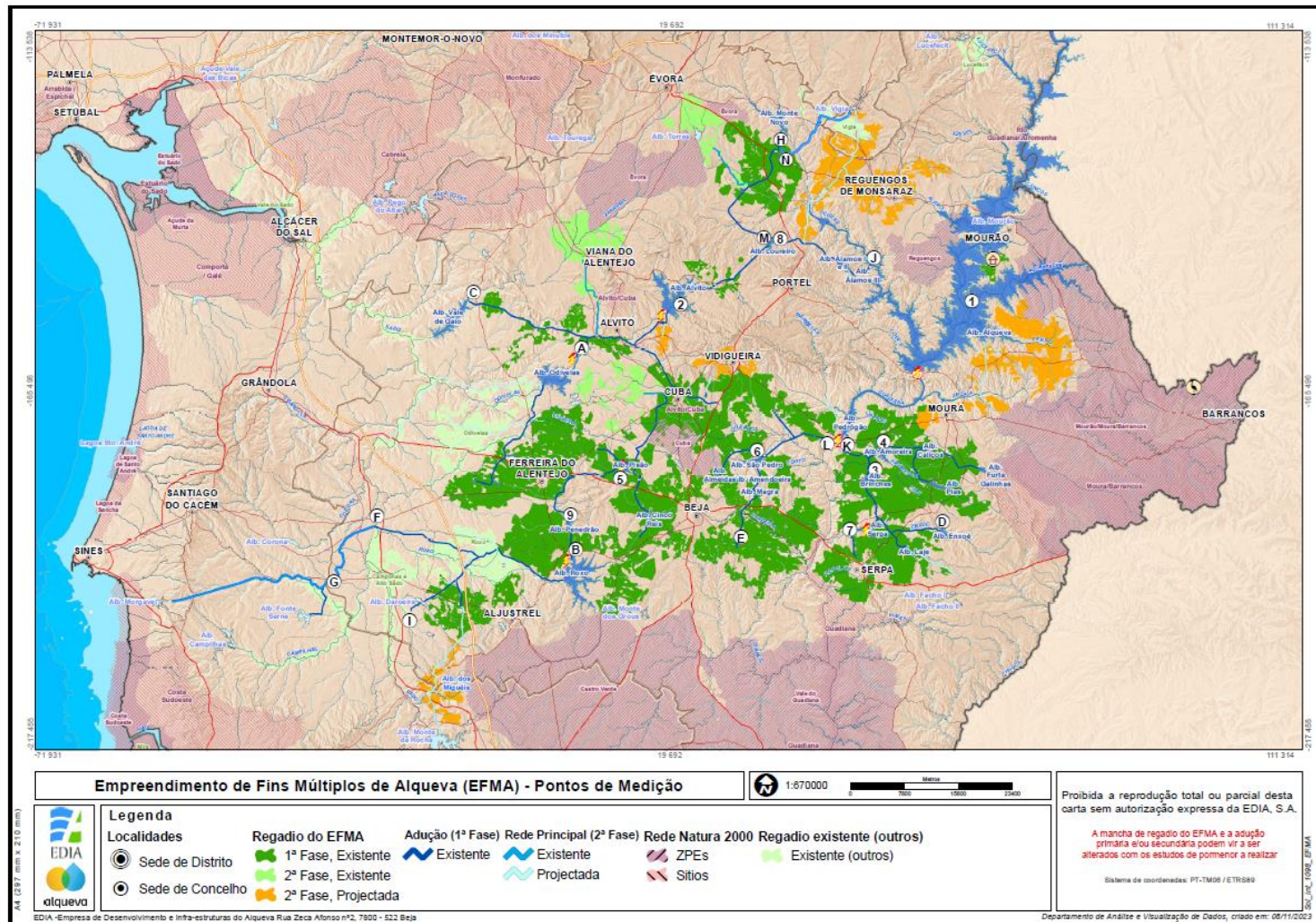


Figura 32 - Pontos de medição apresentados nas tabelas – Sistema Alqueva-Pedrogão

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 de 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 tem 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%
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 2024/25

CULTURAS	NORTE	CENTRO	LVT	ALENTEJO	ALGARVE
Culturas forrageiras					
Milho		-10 a +20		-30 a 40	
Sorgo		0		-60 a -10	
Aveia					
Azevém				0	
Centeio					
Consociações				-20	
Leguminosas		0 a +20			
Prados temporários		0			
Pastagens permanentes					
Cereais outono/inverno:					
Trigo mole					
Trigo duro					
Triticale					
Aveia	-35 a +5	-30 a +30	a)	-20	0
Centeio					
Cevada					
Culturas Primavera/Verão:					
Arroz					
Batata Sequeiro					
Batata Regadio					
Feijão					
Girassol					
Grão-de-Bico					
Milho de Regadio					
Milho de Sequeiro					
Melão					
Tomate para Indústria					

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

a) – Ainda não é possível estimar

b) Área retificada

Anexo III

Variação da Produtividade/Produção* em relação à campanha anterior (%)
Campanha 2024/2025

CULTURAS	NORTE	CENTRO	LVT	ALENTEJO	ALGARVE
Culturas forrageiras:					
Aveia					
Azevém					
Centeio					
Consociações					
Milho					
Sorgo					
Cereais outono/inverno:					
Trigo mole					
Trigo duro					
Triticale					
Centeio					
Cevada					
Aveia					
Culturas Primavera/Verão:					
Arroz		-10 a -2*	-5 a +5*	-20 a +200*	
Batata Sequeiro					
Batata Regadio					
Feijão					
Milho de Regadio	-20 a +5*	-20 a +10*	-28 a +10*		0*
Milho Sequeiro					
Grão-de-Bico					
Melão					
Tomate para Indústria					
Girassol					
Culturas Permanentes					
Alfarroba					0 a +50*
Amêndoa	-10 a 23*	-90 a +45*	-40 a +25*	+20*	-10*
Avelã	-14 a +116*	-70 a 0*			
Azeitona de Mesa	0 a +36*	-30 a +20*		0 a +15*	0*
Azeitona de Azeite	-90 a +38*	-30 a +20*	-15 a -5*	+10 a +15*	-75*
Cereja					
Castanha	-40 a 18*	-5 a +30*		-20*	0*
Kiwi	-50 a +1*	-40 a +50*			0*
Mirtilo					
Laranja					
Maçã					
Noz	-50 a +30*				
Pêssego					
Pera					
Figo					
Uva de Mesa					
Uva para Vinho	-52 a +23*	-70 a +10*	-15 a -5*	-5*	+5*

* - Produção

a) Ainda não é possível estimar

