



# MONITORIZAÇÃO AGROMETEOROLÓGICA E HIDROLÓGICA

**31 de julho de 2019**

---

Ano Hidrológico 2018/2019

**Relatório do Grupo de Trabalho de assessoria técnica à**

**Comissão Permanente de Prevenção, Monitorização e Acompanhamento dos Efeitos da Seca**

## Índice

1.	Nota Introdutória.....	3
2.	Avaliação Meteorológica em 31 de julho de 2019.....	5
i.	Temperatura do ar.....	5
ii.	Precipitação.....	6
iii.	Precipitação no ano hidrológico.....	7
3.	Situação de Seca Meteorológica em 30 de julho de 2019.....	8
i.	Índice de água no Solo (SMI).....	8
ii.	Índice de Seca PDSI.....	9
iii.	Índice de seca SPI.....	11
iv.	Evolução até ao final do próximo mês.....	11
v.	Previsão mensal do Centro Europeu de Previsão do Tempo a Médio Prazo (ECMWF).....	12
4.	Disponibilidades hídricas armazenadas nas Albufeiras.....	13
5.	Águas Subterrâneas.....	19
6.	Reservas de Água nas Albufeiras de Aproveitamento Hidroagrícola.....	21
7.	Agricultura e Pecuária.....	28
8.	Outras Informações.....	33
I.	Disponibilidades hídricas <i>versus</i> necessidades.....	33
II.	Abastecimento por recurso a autotanques dos Corpos de Bombeiros em julho.....	42
III.	Abastecimento Público.....	43
IV.	Medidas de Mitigação e Apoio no Setor Agrícola.....	50
ANEXOS.....		51
Anexo I.....		51
Anexo II.....		52

## 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 e os impactos da sua escassez.

Esta monitorização é composta pela 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) e pela Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR) (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

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

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

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

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

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

Este relatório de monitorização agrometeorológica e hidrológica, relativo a 31 de julho do ano em curso, é o trigésimo quarto produzido no contexto legislativo referido e o décimo do ano hidrológico em curso (2018/2019).

## 2. Avaliação Meteorológica em 31 de julho de 2019

O mês de julho de 2019 em Portugal continental classificou-se como normal em relação à temperatura do ar e seco em relação à precipitação (Figura 1).

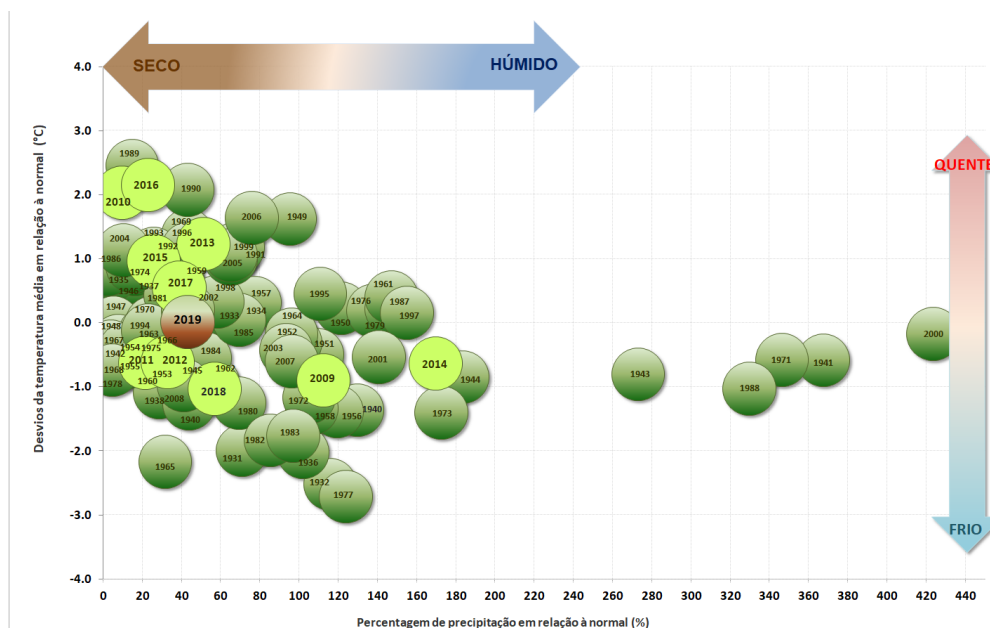


Figura 1 - Temperatura e precipitação no mês de julho (período 1931 – 2019) (Fonte: IPMA).

### i. Temperatura do ar

O valor médio da temperatura média do ar (22,19 °C) foi igual ao valor normal 1971-2000 (desvio de +0,02 °C), Figura 2.

O valor médio da temperatura máxima do ar (29,00 °C) foi 0,28 °C superior ao valor normal (Figura 3). Valores da temperatura máxima superiores ao agora registado ocorreram em cerca de 30 % dos anos, desde 1931. O valor médio da temperatura mínima do ar (15,38 °C) foi 0,24 °C inferior ao valor normal.

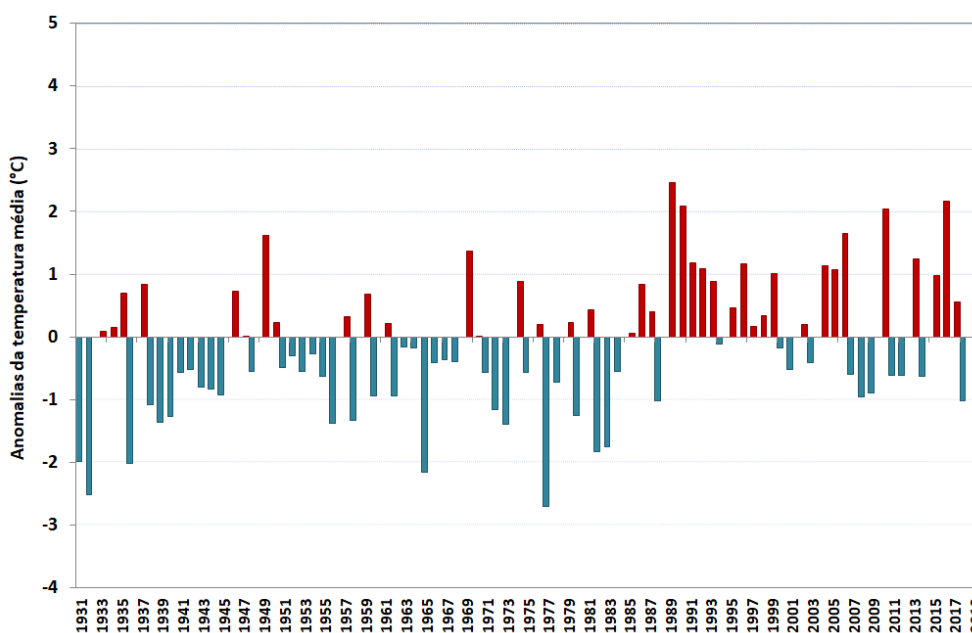


Figura 2 - Anomalias da temperatura média do ar no mês de julho, em Portugal continental, em relação aos valores médios no período 1971-2000 (Fonte: IPMA).

Durante o mês de julho os valores de temperatura do ar estiveram próximos dos valores médios exceto nos seguintes períodos (Figura 4):

- 10 a 12 de julho: valores de temperatura do ar superiores ao valor normal, em particular, da temperatura máxima, sendo de salientar o dia 11 com um valor médio em Portugal continental de 35,6 °C (+ 6,9 °C em relação ao valor normal);
- 17 a 24 de julho: valores de temperatura do ar (máxima e média) superiores ao valor normal;
- 26 a 30 de julho : valores de temperatura do ar (mínima, média e máxima) inferiores ao valor normal.

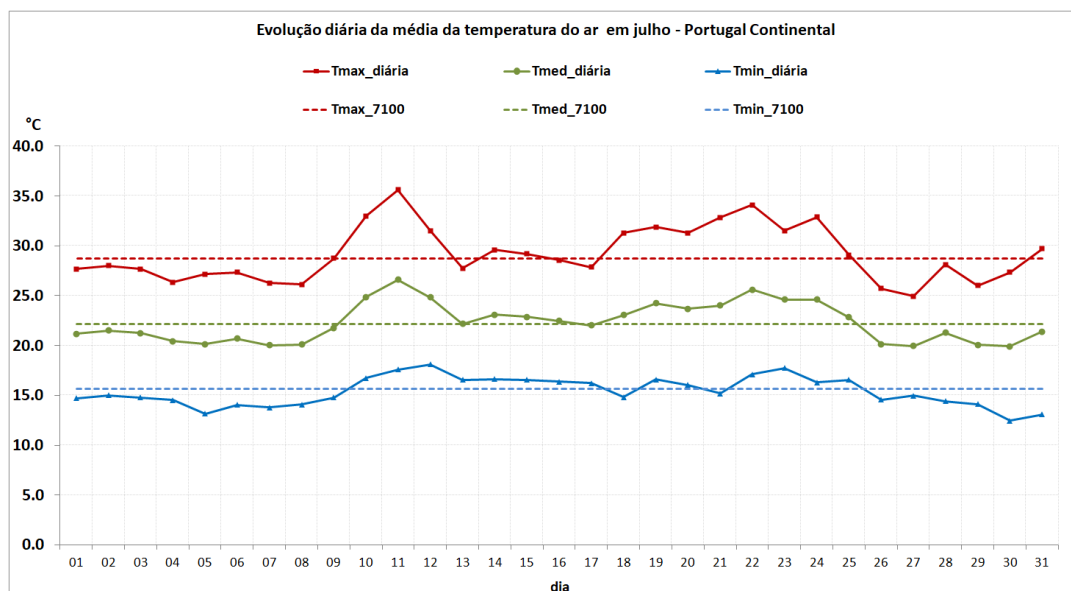


Figura 3 - Evolução diária da temperatura do ar de 1 a 31 de julho de 2019 em Portugal continental (Fonte: IPMA).

## ii. Precipitação

O valor médio da quantidade de precipitação em julho (5,9 mm), corresponde a cerca de 43 % do valor normal mensal (Figura 4).

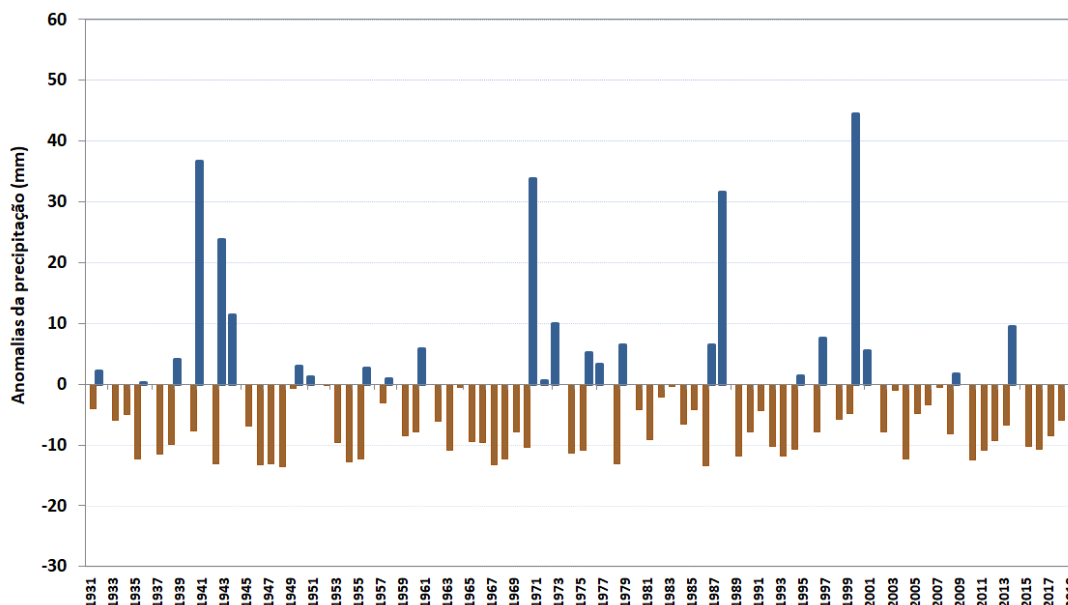


Figura 4 - Anomalias da quantidade de precipitação, no mês de julho, em Portugal continental, em relação aos valores médios no período 1971-2000 (Fonte: IPMA)

Os valores da percentagem de precipitação, em relação ao valor médio no período 1971-2000, foram em geral inferiores ao normal em grande parte do território (Figura 5 esq.) e, em particular, nas regiões de Vale do Tejo, Baixo Alentejo e Algarve com valores inferiores a 25%.

O maior valor mensal da quantidade de precipitação em julho ocorreu em Mogadouro (45,1 mm).

### iii. Precipitação no ano hidrológico

O valor médio da quantidade de precipitação no presente ano hidrológico 2018/2019, desde 1 de outubro de 2018 a 31 de julho de 2019, foi de 599,7 mm, correspondendo a 73 % do valor normal.

Em termos espaciais, os valores da quantidade de precipitação acumulada no ano hidrológico 2018/2019 são inferiores ao normal em quase todo o território.

Os valores de percentagem de precipitação variaram entre 43 % em Faro e 103 % em Coimbra/Bencanta (Figura 5 dir.).

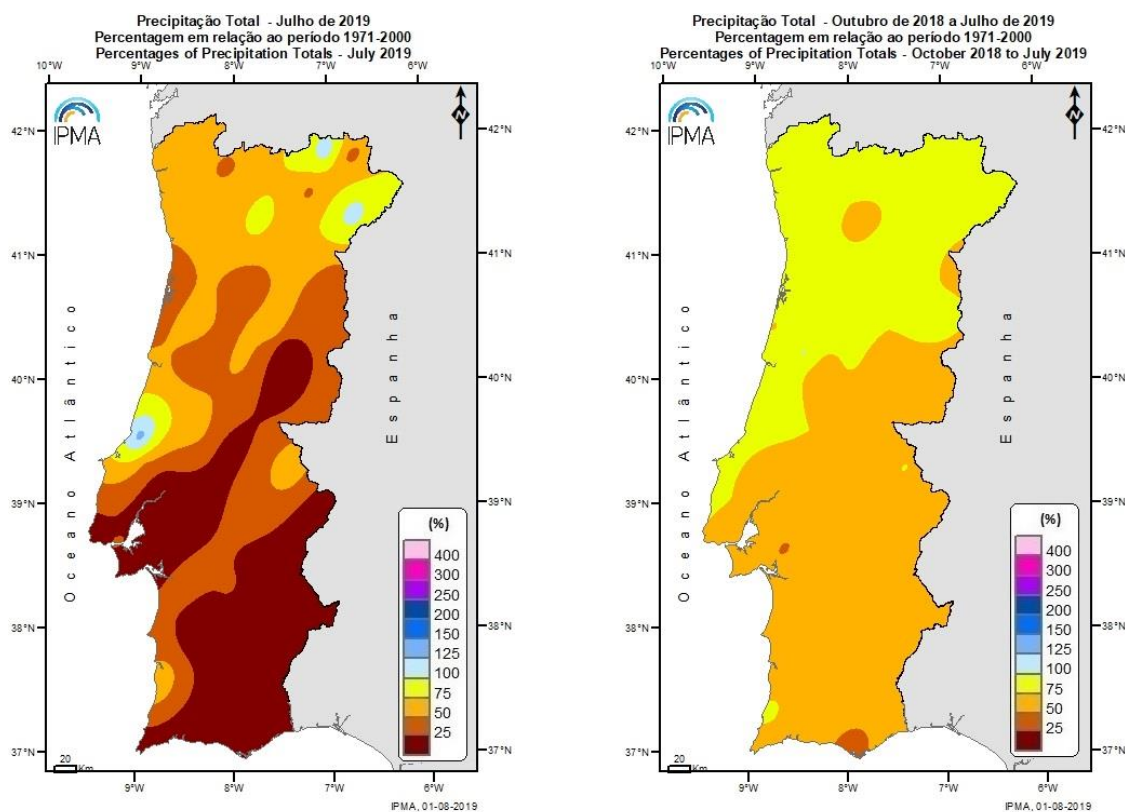


Figura 5 – Distribuição espacial da precipitação (em percentagem) em julho (lado esquerdo) e no ano hidrológico (lado direito)

(Fonte: IPMA).

Na Figura 6, apresenta-se a evolução dos valores de precipitação mensal no presente ano hidrológico (2018/2019), no ano hidrológico anterior (2017/18) e a precipitação normal acumulada 1971-2000.

Verifica-se que no final de julho 2019 ainda existe um défice muito significativo de precipitação acumulada em relação ao valor normal (-227 mm).

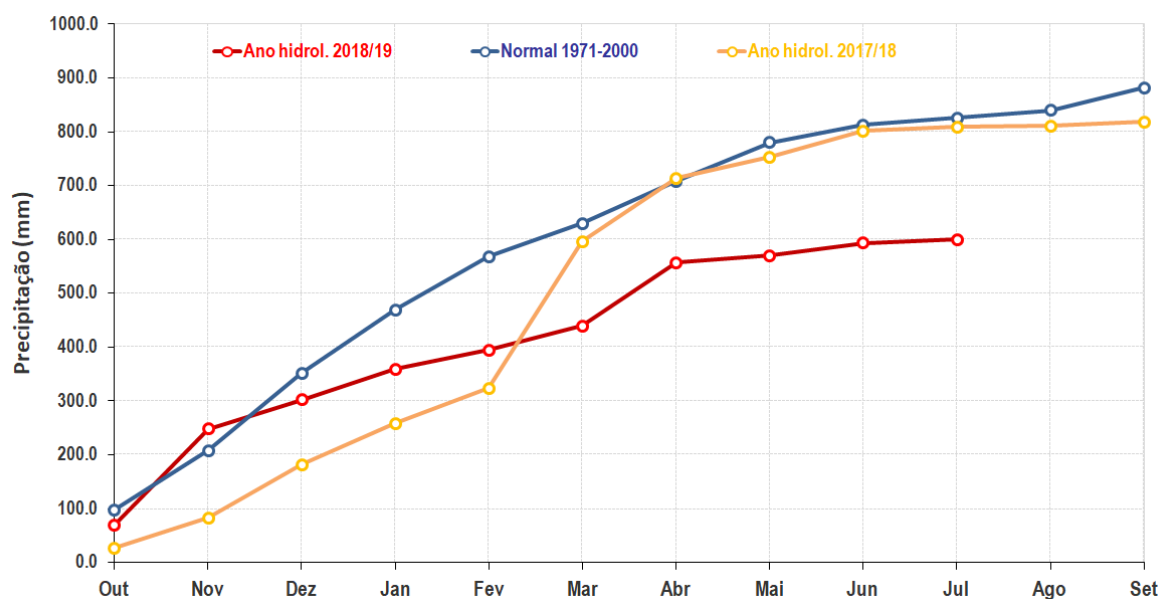


Figura 6 - Precipitação mensal acumulada nos anos hidrológicos 2018/19, 2017/18 e precipitação normal acumulada 1971-2000

(Fonte: IPMA).

### 3. Situação de Seca Meteorológica em 30 de julho de 2019

#### i. Índice de água no Solo (SMI)

Na Figura 7 apresenta-se o índice de água no solo<sup>1</sup> (AS) a 30 de junho 2019 e a 31 de julho 2019.

No final do mês verificou-se, em relação ao final de junho, uma diminuição dos valores de percentagem de água no solo em quase todo o território e em particular nas regiões do Litoral Norte e Centro. As regiões do interior Norte e Centro, região de Vale do Tejo, Alentejo e Algarve continuam com valores inferiores a 20 % e, em alguns locais, os valores são muito próximos do ponto de emurchecimento permanente.

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



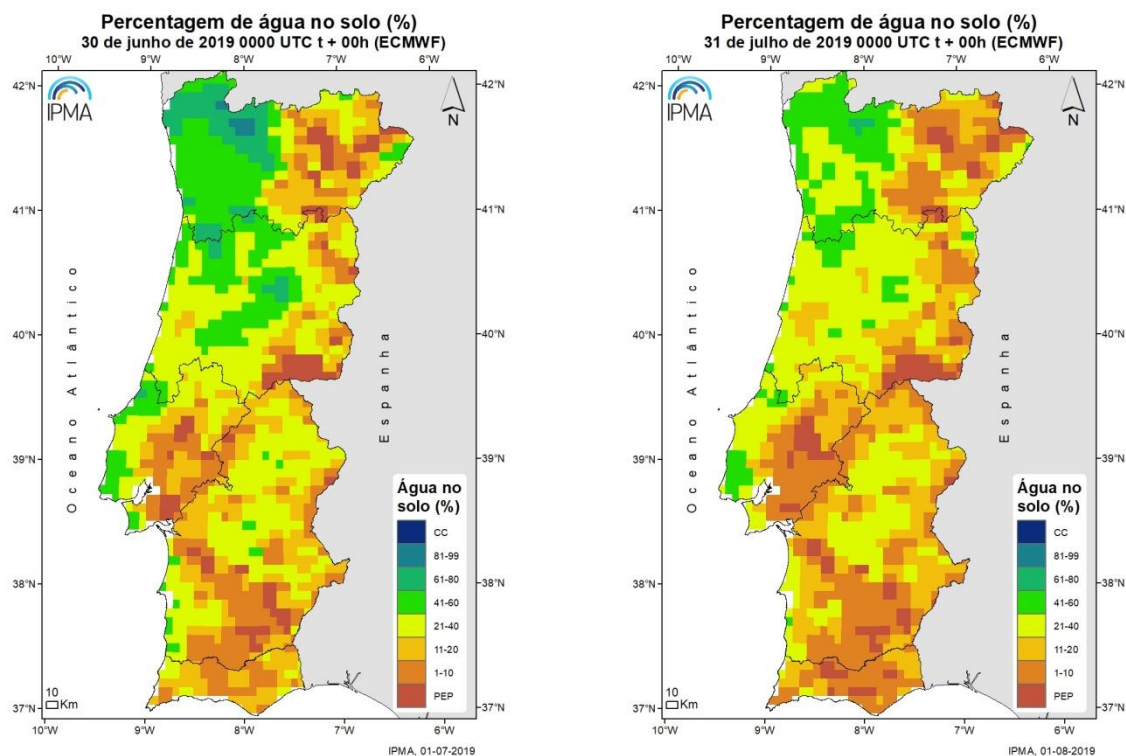


Figura 7 - Percentagem de água no solo (média 0-100 cm profundidade), em relação à capacidade de água utilizável pelas plantas (ECMWF) a 30 de junho (lado esquerdo) e a 31 de julho (lado direito) de 2019 (Fonte: IPMA).

## ii. Índice de Seca PDSI

De acordo com o índice PDSI<sup>2</sup> no final julho mantém-se a situação de seca meteorológica, verificando-se um aumento da área em seca moderada nas regiões do Norte e Centro e da área em seca extrema na região Sul.

Assim no final de julho todo o território do continente estava em situação de seca meteorológica, sendo que cerca de 38 % estava nas classes de seca severa e extrema.

Na Tabela 2 apresenta-se a percentagem do território nas várias classes do índice PDSI no ano hidrológico 2018/19 e na Figura 8 a distribuição espacial do índice de seca meteorológica a 30 de junho e a 31 de julho de 2019.

<sup>2</sup>PDSI - Palmer Drought Severity Index - Índice que se baseia no conceito do balanço da água tendo em conta dados da quantidade de precipitação, temperatura do ar e capacidade de água disponível no solo; permite detetar a ocorrência de períodos de seca e classifica-os em termos de intensidade (fraca, moderada, severa e extrema).

Tabela 2 - Classes do índice PDSI - Percentagem do território afetado entre 31 de outubro de 2018 e 31 de julho de 2019 (Fonte: IPMA).

Classes PDSI	31 outubro	30 novembro	31 dezembro	31 janeiro	28 fevereiro	31 março	30 abril	31 maio	30 junho	31 julho
Chuva extrema	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Chuva severa	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Chuva moderada	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Chuva fraca	0.0	89.6	33.0	0.0	0.0	0.0	18.3	0.0	0.6	0.0
Normal	0.1	9.8	13.7	6.0	0.0	0.0	23.7	1.8	1.9	0.0
Seca Fraca	82.4	0.0	53.3	59.5	38.1	16.8	26.4	46.1	40.9	29.2
Seca Moderada	17.5	0.0	0.0	34.5	57.1	45.1	27.9	22.4	22.7	33.0
<b>Seca Severa</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>4.8</b>	<b>37.6</b>	<b>3.7</b>	<b>27.2</b>	<b>28.0</b>	<b>28.3</b>
<b>Seca Extrema</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.5</b>	<b>0.0</b>	<b>2.5</b>	<b>5.9</b>	<b>9.5</b>

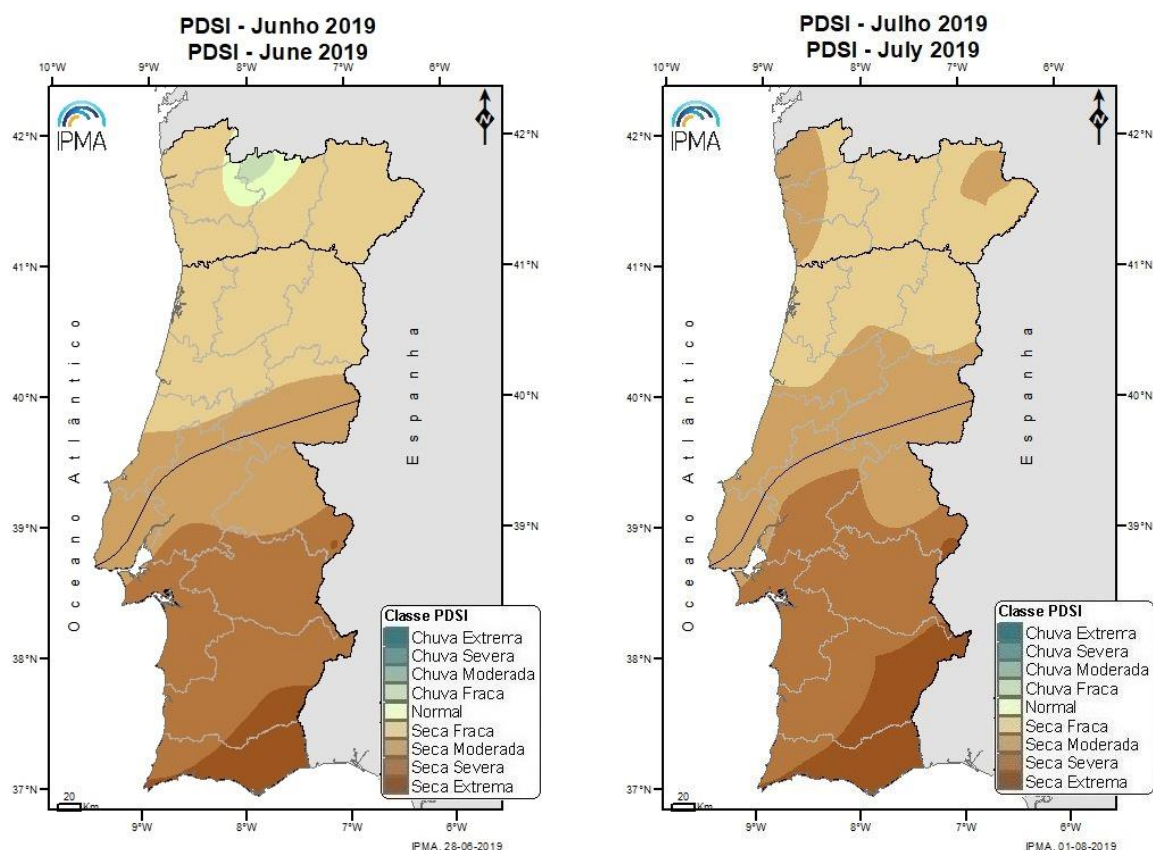


Figura 8 – Distribuição espacial do índice de seca meteorológica a 30 de junho (lado esquerdo) e 31 de julho 2019 (lado direito) (Fonte: IPMA).

### iii. Índice de seca SPI

O índice SPI (*Standardized Precipitation Index- Índice padronizado de precipitação*) quantifica o défice ou o excesso de precipitação em diferentes escalas temporais<sup>3</sup>, que refletem o impacto da seca nas diferentes disponibilidades de água. Na Figura 9 Figura 9 – Distribuição espacial do índice de seca SPI nas escalas de 3, 6, 9 e 12 meses, no final de julho (Fonte: IPMA).apresenta-se o SPI nas escalas de 3, 6, 9 e 12 meses no final de julho.

No final de julho verifica-se que em todas as escalas do SPI (3, 6, 9 e 12) grande parte das bacias está em situação de seca. Destaca-se no SPI 6 meses as bacias do Tejo, Sado, Guadiana e Ribeiras do Algarve em seca moderada; no SPI 12 meses as bacias Ribeiras do Oeste, Tejo, Sado, Mira e Guadiana em seca moderada e a bacia Ribeiras do Algarve em seca severa.

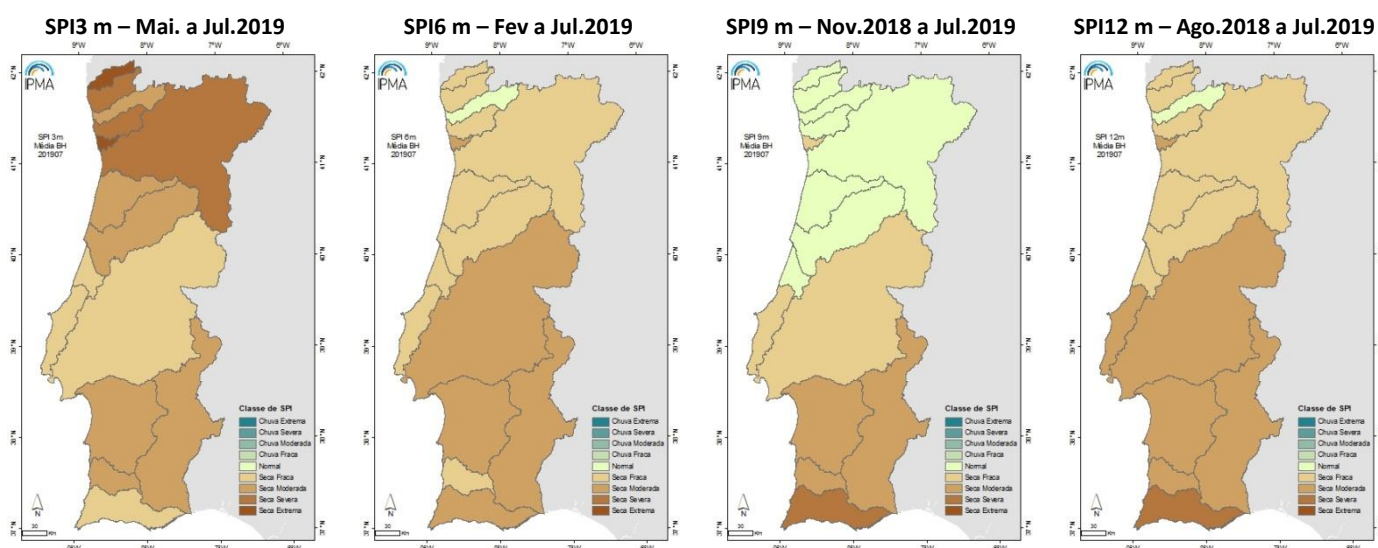


Figura 9 – Distribuição espacial do índice de seca SPI nas escalas de 3, 6, 9 e 12 meses, no final de julho (Fonte: IPMA).

### iv. Evolução até ao final do próximo 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 julho, consideram-se os seguintes cenários para a precipitação em agosto (Figura 10 – Distribuição espacial do índice de seca meteorológica PDSI calculado com base em cenários de precipitação para o mês de agosto de 2019 (Fonte: IPMA).):

**Cenário 1** (2º decil - D2) - Valores da quantidade de precipitação muito inferiores ao normal (valores inferiores ocorrem em 20% dos anos): agravamento da intensidade da situação de seca meteorológica em todo o território, sendo de salientar, o aumento da área em seca moderada nas regiões do Norte e Centro e da seca extrema na região Sul.

**Cenário 2** (5º decil – D5) – Valores da quantidade de precipitação próximos do normal: situação idêntica a 31 de julho.

**Cenário 3** (8º decil – D8) – Valores da quantidade de precipitação muito superiores ao normal (valores superiores ocorrem em 20% dos anos): diminuição da intensidade da seca meteorológica.

<sup>3</sup> As menores escalas, até 6 meses, remetem à seca meteorológica e agrícola (défice de precipitação e de humidade no solo, respetivamente), entre os 9 e os 12 meses à seca hidrológica com escassez de água refletida no escoamento superficial e nos reservatórios artificiais. As condições do estado da água no solo respondem a anomalias da precipitação numa escala temporal relativamente curta (3 a 6 meses), enquanto os fluxos de água subterrânea e os reservatórios de água respondem a anomalias de precipitação em escalas temporais mais alargadas (9, 12 meses).

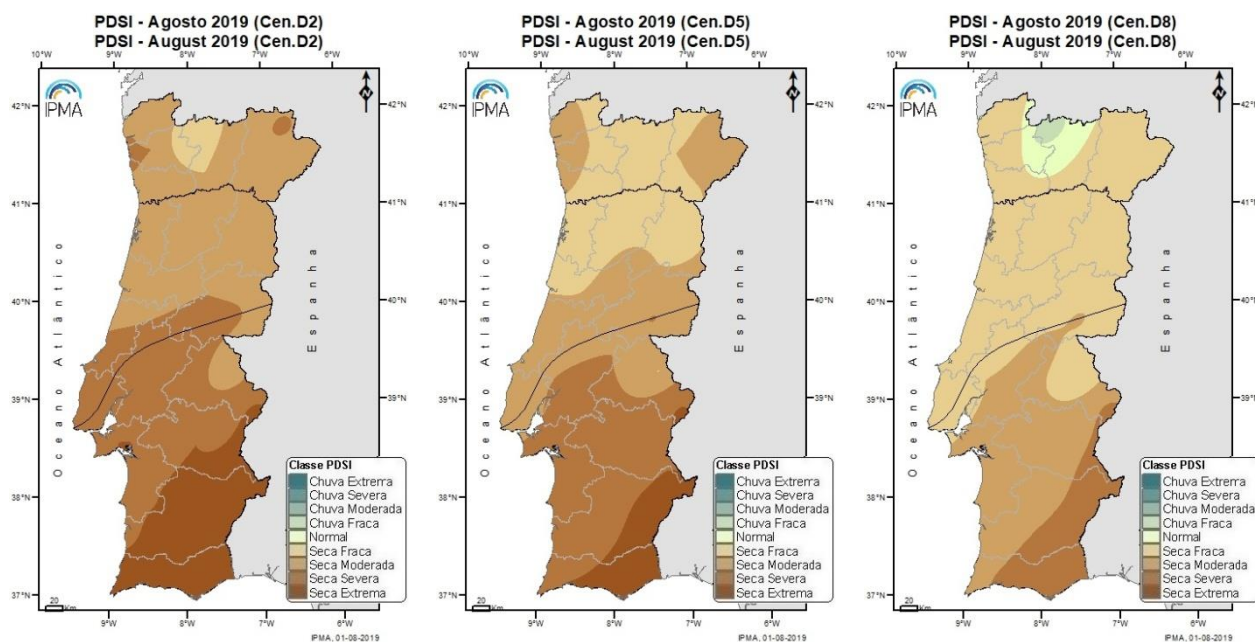


Figura 10 – Distribuição espacial do índice de seca meteorológica PDSI calculado com base em cenários de precipitação para o mês de agosto de 2019 (Fonte: IPMA).

#### v. Previsão mensal do Centro Europeu de Previsão do Tempo a Médio Prazo (ECMWF)<sup>4</sup>

Infra apresenta-se a previsões do tempo para o mês de agosto calculadas a 31 de julho:

- Semana de 05 a 11/08 - Precipitação acima do normal (0 a 30 mm) praticamente para o território, com exceção do interior do Alentejo e Algarve.
- Semana de 12 a 18/07 - Precipitação abaixo do normal (-10 a 0 mm) para alguns locais das regiões do interior.
- Semanas de 19/08 a 25/08 e de 26/08 a 01/09 - Não é possível identificar a existência de sinal estatisticamente significativo.

Tendo em conta a previsão para as próximas semanas deverá manter-se a situação de seca meteorológica em Portugal continental.

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

#### 4. Disponibilidades hídricas armazenadas nas Albufeiras

No último dia do mês de julho de 2019 e comparativamente ao último dia do mês anterior verificou-se descida no volume armazenado em todas as bacias hidrográficas, Figura 11, o que nesta época do ano é normal acontecer. No entanto, em todo este ano hidrológico os armazenamentos totais estiveram, em regra, inferiores às médias de armazenamento. Na bacia do Sado o armazenamento total desceu, comparativamente ao mês anterior, cerca de 6%.

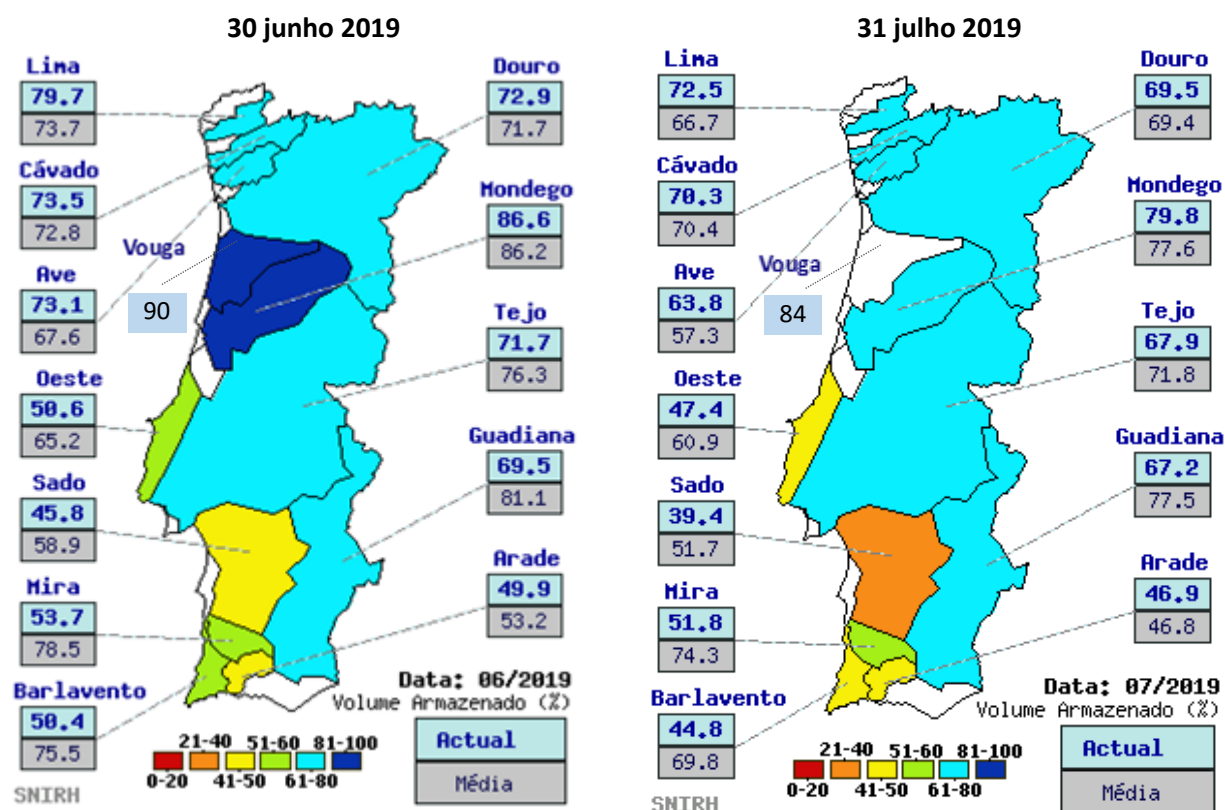


Figura 11 - Situação das Albufeiras a 30 de junho e a 31 de julho de 2019 (Fonte: APA).

Os armazenamentos de julho de 2019 por bacia hidrográfica apresentam-se inferiores às médias de armazenamento de julho (1990/91 a 2017/18), exceto para as bacias do Lima, do Ave, do Douro, do Mondego e do Arade. Comparativamente aos valores observados no final de outubro de 2018, início do ano hidrológico, é possível verificar que as bacias a norte do Tejo (Lima, Cávado, Ave, Douro Mondego e Tejo) apresentavam em julho disponibilidades hídricas totais superiores às observadas em outubro de 2018, Figura 12. Os baixos valores de precipitação verificados a sul do rio Tejo condicionaram as disponibilidades totais existentes ao longo do presente ano hidrológico.

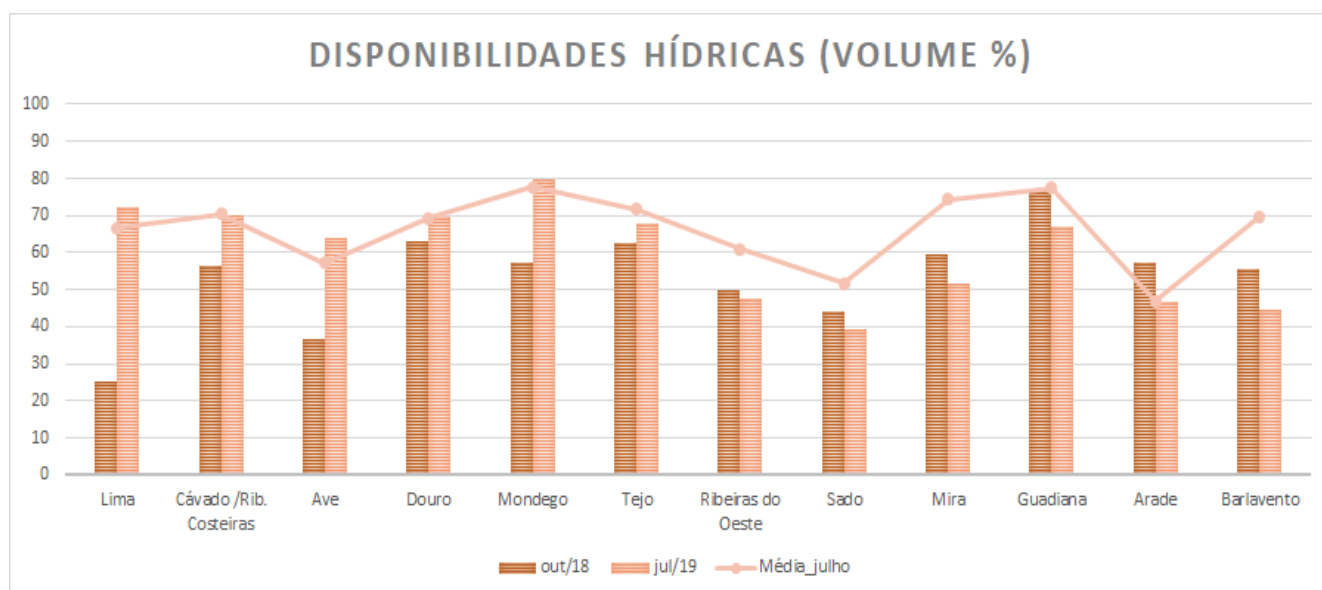


Figura 12 - Percentagem de volume total armazenado por bacia hidrográfica, a 31 de outubro de 2018 e a 30 de julho de 2019 (Fonte: APA).

Na Figura 13 é possível comparar as disponibilidades hídricas totais armazenadas nas diferentes bacias hidrográficas, durante o mês de julho de 2019 com o que se verificou no mês homólogo. As disponibilidades em julho de 2019 são significativamente inferiores em todas as bacias hidrográficas, com exceção da bacia do Lima. No entanto em março e abril de 2018 verificaram-se valores de precipitação acima do normal. As albufeiras com armazenamento total inferior a 40% em julho de 2018 eram 4 e em julho de 2019 são 12.

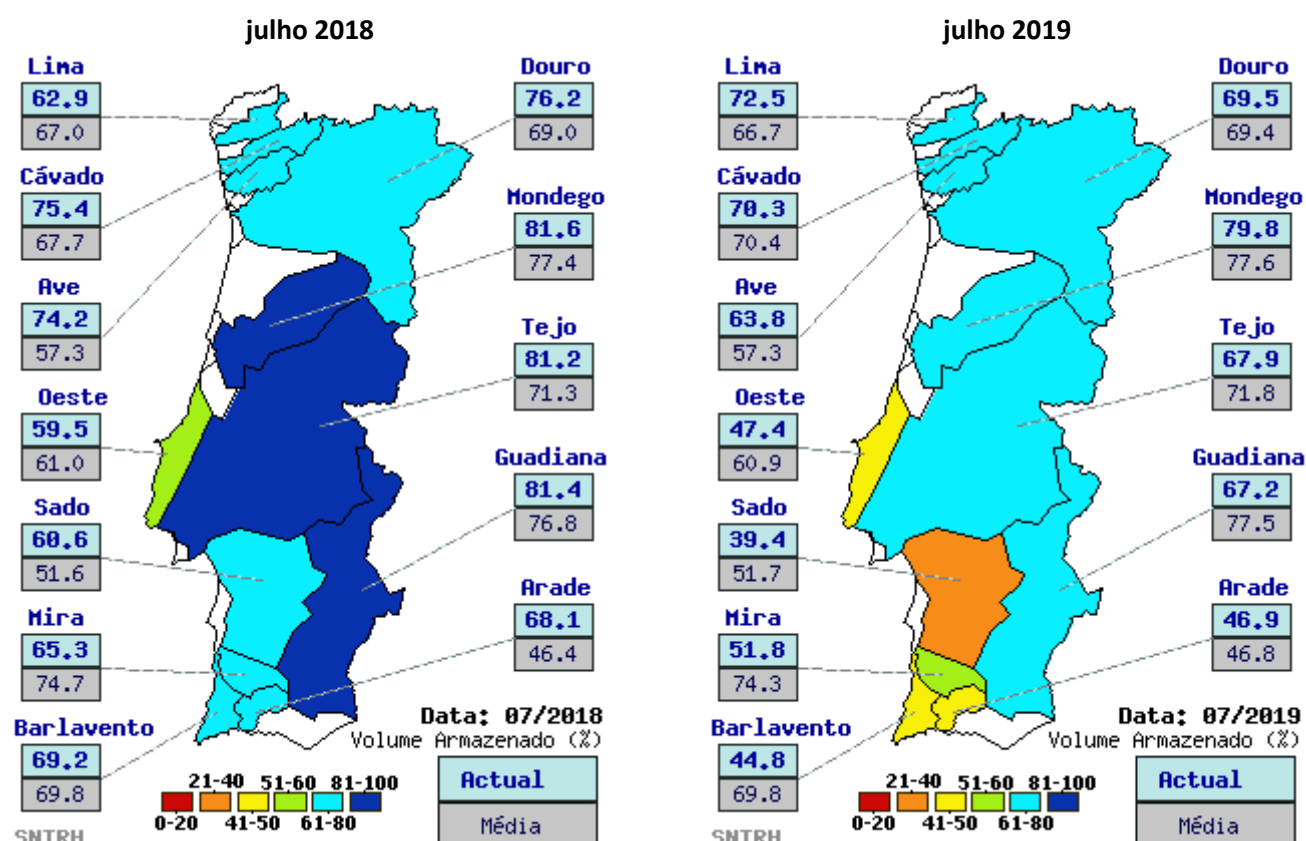


Figura 13 - Disponibilidades hídricas totais armazenadas nas diferentes bacias hidrográficas durante o mês de julho dos anos de 2018 e 2019 (Fonte: APA).



Das 60 albufeiras monitorizadas em julho de 2019, 8 apresentavam disponibilidades hídricas superiores a 80% do volume total (15 em junho) e 12 disponibilidades inferiores a 40% do volume total (10 em junho).

As albufeiras, que no final do mês de julho apresentavam volumes totais inferiores a 40% correspondiam a cerca de 20% do universo das albufeiras monitorizadas e localizavam-se:

- Bacia do Tejo - Divor (13 %);
- Bacia do Sado - [Monte Rocha (9,8 %), Campilhas (11,2 %), Fonte Serne (30,8 %) e Pego Altar (28%)];
- Bacia do Guadiana - [Vigia (12,7 %), Caia (20,6%), Lucefecit (16,6%), Abrilongo (22,8%) e Monte Novo (35,3%)].

A 31 de julho apenas as bacias do **Mondego e do Vouga** apresentam níveis de armazenamentos superiores a 80%.

Nas bacias do **Lima**, do **Cávado**, do **Ave**, do **Douro**, do **Tejo**, do **Guadiana** e do **Mira** os níveis de armazenamento eram superiores a 50%, sendo que algumas das albufeiras apresentavam valores **inferiores a 40%**.

As bacias das **Ribeiras do Oeste**, do **Arade**, do **Mira** e das **Ribeiras do Barlavento** exibiam níveis de armazenamento **inferiores a 50%**.

No caso particular da bacia do **Sado**, desde novembro de 2018 que as disponibilidades totais armazenadas eram inferiores à média, apesar das transferências do Alqueva - o que se reflete na única albufeira cujo armazenamento era superior a 80% - Alvito (80,5%). Entre os 50% e os 80% de volume armazenado surgiam duas albufeiras [Monte Migueis (52,9 %) e Monte Gato (51 %)]. As restantes albufeiras situavam-se abaixo de 50% do volume total. A situação mais crítica continuava a ser a albufeira do Monte da Rocha sem ligação ao sistema Alqueva.

Na Figura 14 é possível observar o afastamento significativo da evolução do armazenamento na bacia do **Sado** registado entre outubro de 2017 e fevereiro de 2018, apesar da recuperação verificada em março e abril desse ano, quando comparados com os valores médios dos últimos 26 anos. Desde novembro de 2018 que o armazenamento total da bacia é inferior à média histórica, face à reduzida precipitação ocorrida.

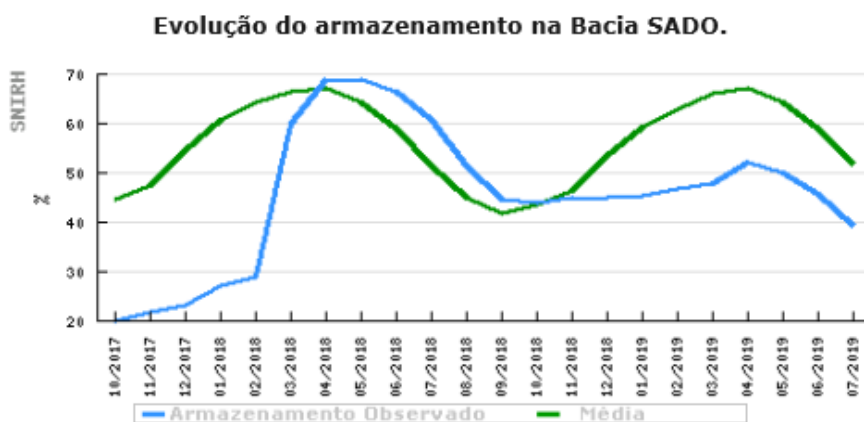


Figura 14 - Evolução dos volumes armazenados na bacia hidrográfica do Sado comparativamente à média mensal calculada para o período (1990/91 a 2017/18) (Fonte: APA).

Na Figura 15 é possível observar o afastamento da evolução do armazenamento na bacia do Guadiana registado entre outubro de 2017 e fevereiro de 2018, e a recuperação verificada em março e abril de 2018 quando comparados com os valores médios dos últimos 26 anos. Desde janeiro de 2019 que, face à reduzida precipitação ocorrida, o armazenamento total da bacia voltou a ficar abaixo da média histórica.

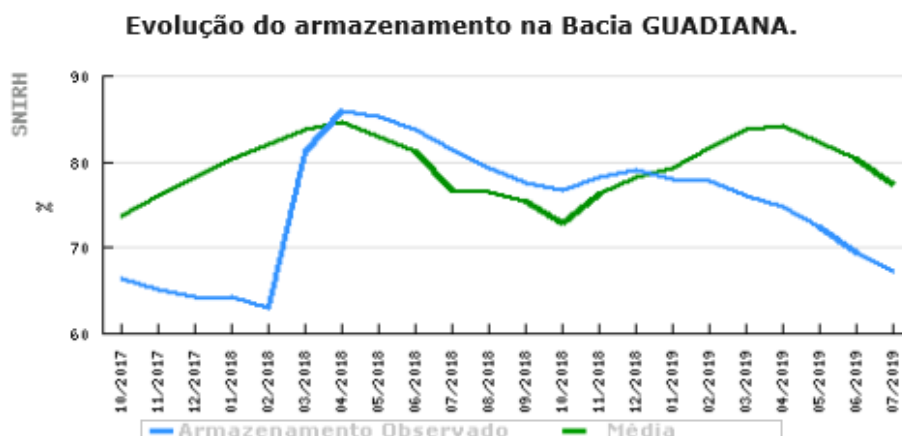


Figura 15 - Evolução dos volumes armazenados na bacia hidrográfica do Guadiana comparativamente à média mensal calculada para o período (1990/91 a 2017/18) (Fonte: APA).

Na bacia do **Mira** a precipitação verificada em março de 2018 não foi suficiente para que os níveis de armazenamento atingissem os valores da média histórica. Desde então, os valores dos volumes armazenados têm descido, estando o armazenamento total da bacia cada vez mais distante da média histórica, Figura 16.

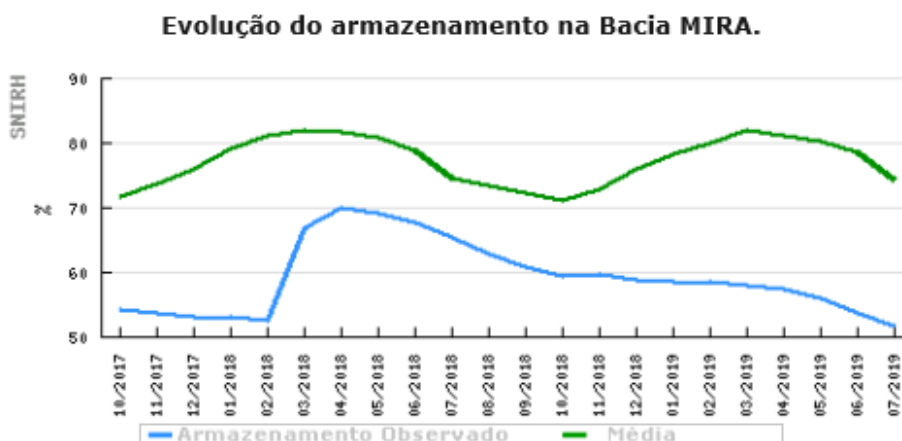


Figura 16 - Evolução dos volumes armazenados na bacia hidrográfica do Tejo comparativamente à média mensal calculada para o período (1990/91 a 2017/18) (Fonte: APA).

A bacia do **Tejo** apresentou, no mês de março de 2018, uma subida exponencial dos valores de armazenamento total tendo ultrapassado os valores médios dos últimos 26 anos. Em abril continuou a subir embora de forma menos acentuada, Figura 17, no entanto e desde então têm descido, sendo que a partir de outubro o armazenamento total da bacia tem sido inferior à média histórica.



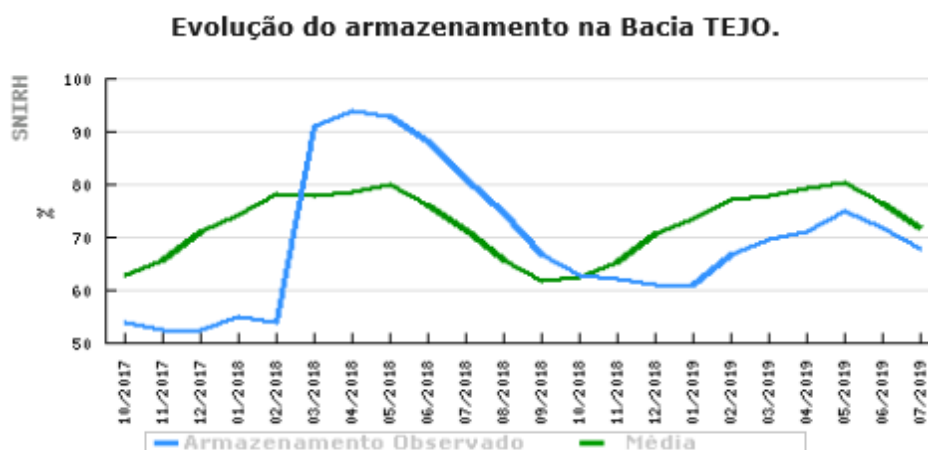


Figura 17 - Evolução dos volumes armazenados na bacia hidrográfica do Tejo comparativamente à média mensal calculada para o período (1990/91 a 2017/18) (Fonte: APA).

A bacia das **Ribeiras do Oeste** apresentava, tanto no ano hidrológico anterior como no ano em curso, valores de armazenamento total inferiores à média. Na Figura 18 é possível observar o afastamento da evolução do seu armazenamento entre outubro de 2017 e março de 2018, quando comparados com os valores médios dos últimos 26 anos, sendo que a recuperação verificada em março e abril de 2018 os aproximou dos valores da média histórica, sem no entanto os ultrapassar. A partir de novembro de 2018 os valores de armazenamento total observados são significativamente inferiores à média histórica.

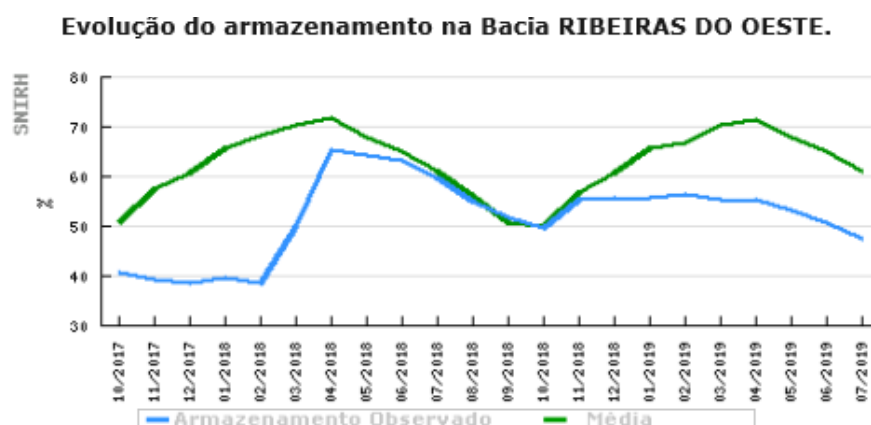


Figura 18 - Evolução dos volumes armazenados na bacia hidrográfica das Ribeiras do Oeste comparativamente à média mensal calculada para o período (1990/91 a 2017/18) (Fonte: APA)

Em resumo, considerando os volumes armazenados totais, no final do mês de julho as situações críticas e sob vigilância identificadas eram:

#### Situações críticas ao nível das águas superficiais:

- Divor [13,2%] – Bacia do Tejo;
- Monte da Rocha [9,8 %], Campilhas [11,2 %], Pego do Altar [28%] e Fonte Serne [30,8%] - Bacia do Sado;
- Vigia [12,7%], Lucefecit [16,6%], Caia [20,6 %] e Abrilongo [22,8%] - Bacia do Guadiana.

**Situações sob vigilância ao nível das águas superficiais:**

- Fronhas [44%] – Bacia do Mondego;
- Minutos [43%] – Bacia do Tejo;
- Vale do Gaio [34,3%] e Roxo [33%] – Bacia do Sado
- Monte Novo [35,3%] - Bacia do Guadiana;
- Odelouca [40,9%] – Bacia do Arade.

## 5. Águas Subterrâneas

No respeitante à evolução das reservas hídricas subterrâneas apresentam-se, seguidamente, os mapas de evolução dos níveis piezométricos correspondentes aos meses de junho e julho do ano hidrológico 2018-2019 (Figura 19).

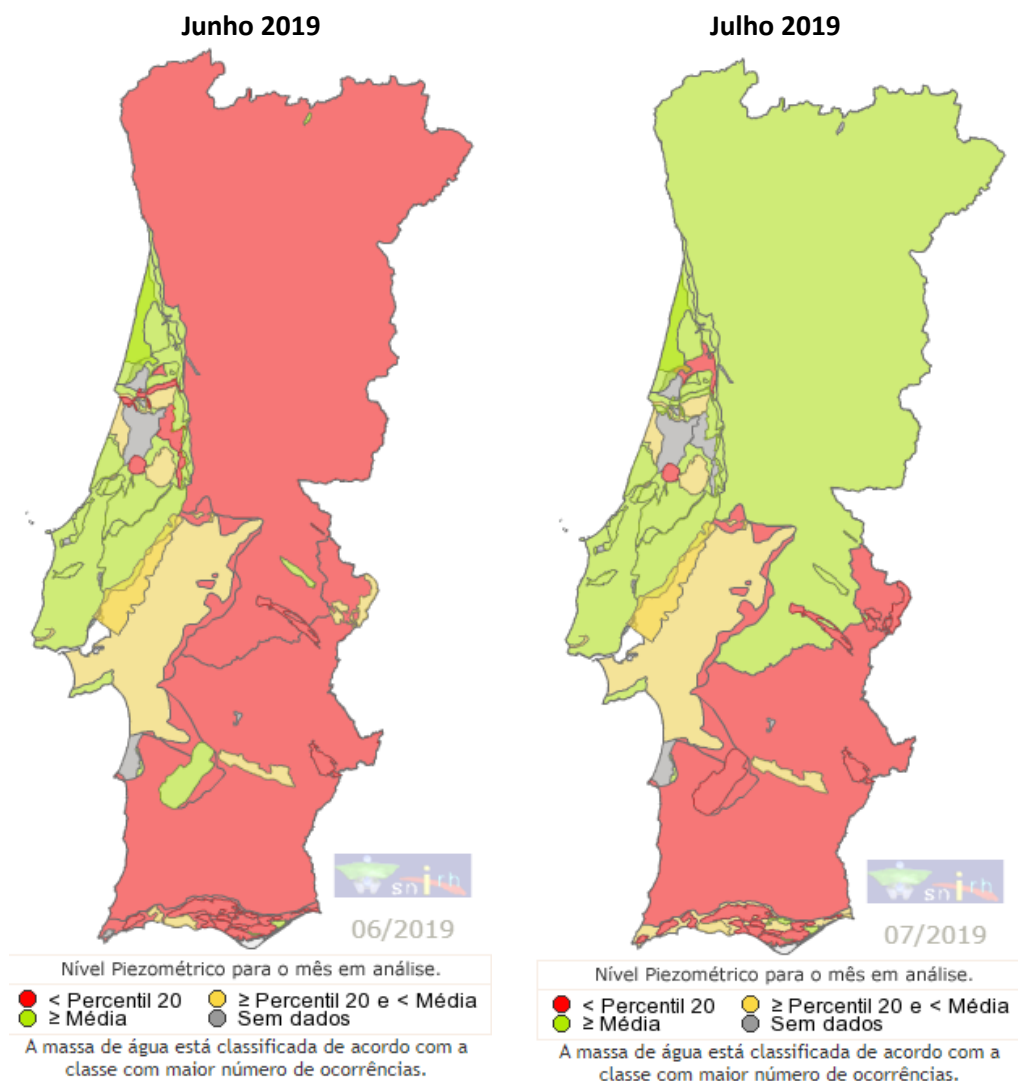


Figura 19 - Evolução das reservas hídricas subterrâneas observadas nos meses de junho e de julho de 2019

(Fonte: APA)

Da análise dos mapas e comparando com o mês anterior, verifica-se que os níveis de água subterrânea, a nível nacional, permanecem baixos, com massas de água a registarem níveis inferiores ao percentil 20. Este facto reflete a diminuta precipitação do corrente ano hidrológico, com exceção das formações do Maciço Antigo da região norte e centro, cujos eventos pluviosos ocorridos, durante o mês de julho, permitiram que os níveis subissem nesta massa de água.

Assim, atendendo aos dados disponíveis no mês de julho de 2019 constata-se que, os níveis piezométricos registados nos 336 pontos observados em 53 massas de água subterrânea apresentam-se, na generalidade, inferiores às médias mensais. Nas massas de água M10 - São João da Venda - Quelfes, O14 - Pousos - Caranguejeira, M1 - Covões, Maciço Antigo Indiferenciado Sul, M12 - Campina de Faro, M16 - São Bartolomeu, A11 - Elvas - Campo Maior, M14 - Malhão, O3 - Cársico

da Bairrada, M9 - Almansil - Medronhal, M7 - Quarteira, T6 - Bacia de Alvalade, M3 - Mexilhoeira Grande - Portimão, M2 - Almádena - Odeóxere, M6 - Albufeira - Ribeira De Quarteira, M13 - Peral - Moncarapacho, A10 - Moura - Ficalho, Indiferenciado da Bacia do Tejo-Sado, M5 - Querença - Silves, A5 - Elvas - Vila Boim e A4 - Estremoz – Cano os níveis piezométricos encontram-se significativamente inferiores aos valores médios mensais.

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

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

- MA Moura-Ficalho (bacia do Guadiana);
- MA Elvas-Campo Maior (bacia do Guadiana);
- MA Campina de Faro – Subsistema Vale de Lobo (bacia das Ribeiras do Algarve);
- MA Campina de Faro – Subsistema Faro (bacia das Ribeiras do Algarve);
- MA Quarteira (bacia das Ribeiras do Algarve);
- MA Almádena – Odióxere (bacia das Ribeiras do Algarve);
- MA Estremoz – Cano (bacia do Tejo e do Guadiana).

Salienta-se que, a precipitação ocorrida durante o ano hidrológico 2017-2018 não foi suficiente para a recuperação do nível piezométrico das massas de água subterrâneas. Por outro lado, a diminuta precipitação do corrente ano hidrológico, também não tem permitido a recarga das formações aquíferas e a sua recuperação, pelo que, se registam níveis de água subterrânea bastante baixos nas formações do Maciço Antigo bem como em sistemas aquíferos da região do Alentejo e Algarve, de acordo com os dados atualmente disponíveis.

Tendo em conta que, no período húmido do corrente ano hidrológico, os eventos pluviosos não foram suficientes para a recuperação dos níveis de água subterrânea, colocam-se algumas massas de água em vigilância, isto é, merecem especial atenção pois observam-se descidas significativas do nível de água subterrânea.

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

- MA Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Guadiana e do Sado (bacias do Guadiana e do Sado);
- MA Pisões – Atrozela (bacia das Ribeiras do Oeste);
- MA Leirosa – Monte Real (bacias do Lis e Mondego);
- MA Querença-Silves (bacia das Ribeiras do Algarve);
- MA S. Bartolomeu (bacia das Ribeiras do Algarve);
- MA Albufeira-Ribeira de Quarteira (bacia das Ribeiras do Algarve);
- MA Almansil-Medronhal (bacia das Ribeiras do Algarve);
- MA Peral-Moncarapacho (bacia das Ribeiras do Algarve);
- MA São João da Venda-Quelfes (bacia das Ribeiras do Algarve).

## 6. Reservas de Água nas Albufeiras de Aproveitamento Hidroagrícola

Os armazenamentos registados nas albufeiras no final de julho (26/07/2019), monitorizados pela Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), estão indicados na Tabela 3. Nesta Tabela apresentam-se, também, as tendências evolutivas dos armazenamentos, em relação ao final do mês anterior, e as previsões para a campanha de rega (<http://sir.dgadr.gov.pt/reservas>).

Entre as 44 albufeiras avaliadas pela DGADR, que suportam o boletim das albufeiras do Ministério da Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural (MAFDR), 31 estão, igualmente, incluídas na avaliação disponibilizada no portal do SNIRH (APA). As albufeiras monitorizadas e avaliadas pela DGADR, que incluem empreendimentos de fins múltiplos e equiparados, estão indicadas e localizadas na Figura 20. Figura 20 - Localização dos aproveitamentos hidroagrícolas monitorizados pela DGADR (Fonte: DGADR).

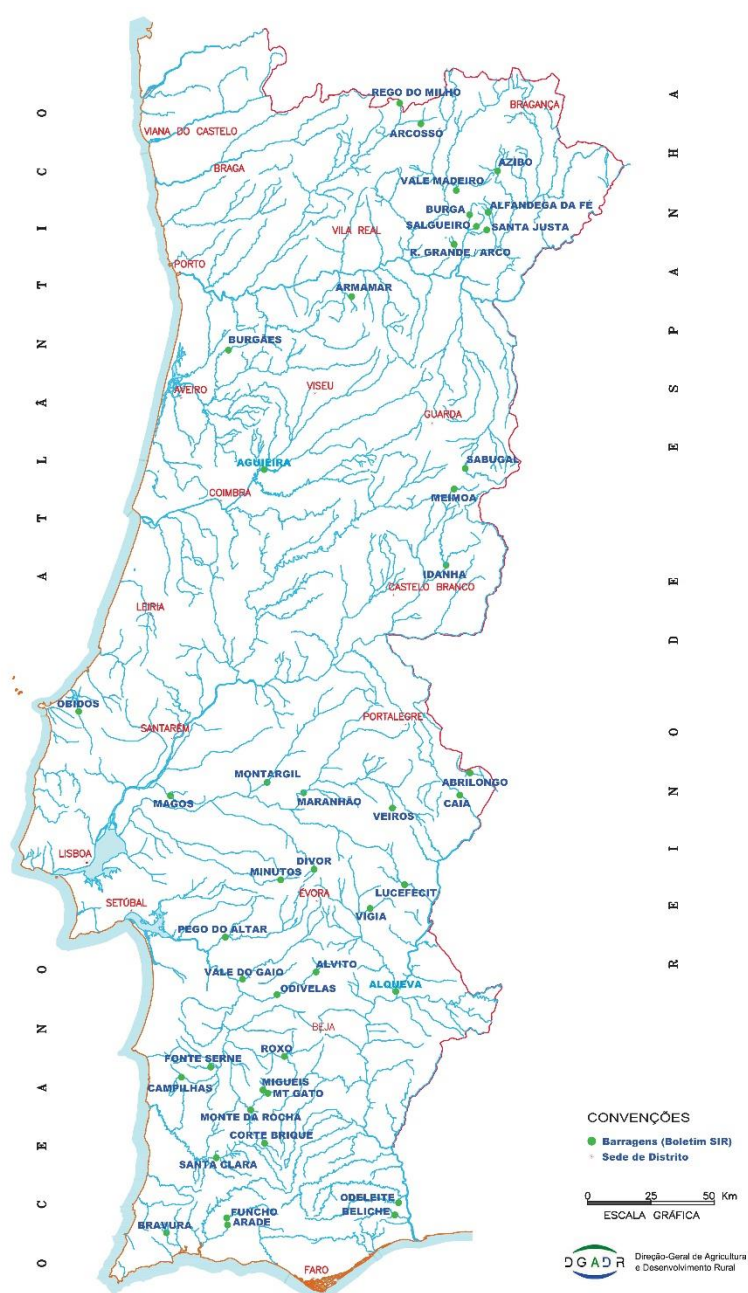


Figura 20 - Localização dos aproveitamentos hidroagrícolas monitorizados pela DGADR (Fonte: DGADR).

Neste mês verificou-se uma tendência generalizada de descida dos níveis de armazenamento das albufeiras, devido à ocorrência de reduzidas afluências às albufeiras, resultantes de precipitações pouco significativas ou nulas durante o mês de julho e ao volume consumido para os diversos consumos, incluindo os volumes da campanha de rega.

A norte de Portugal (que inclui a bacia hidrográfica do Tejo), as albufeiras tiveram uma variação do seu volume armazenado entre de -13% (Arcossó) e -1% (Salgueiro). A sul de Portugal existe uma variação do volume compreendida entre -13% (Abrilongo) e próximo de nulo (Monte da Rocha). No final do mês, 32% das albufeiras hidroagrícolas tinham armazenamentos inferiores a 40% da sua capacidade total (Figura 21), valor superior à situação normal (14,3%), caracterizada pelo período 2010/11 a 2016/17.

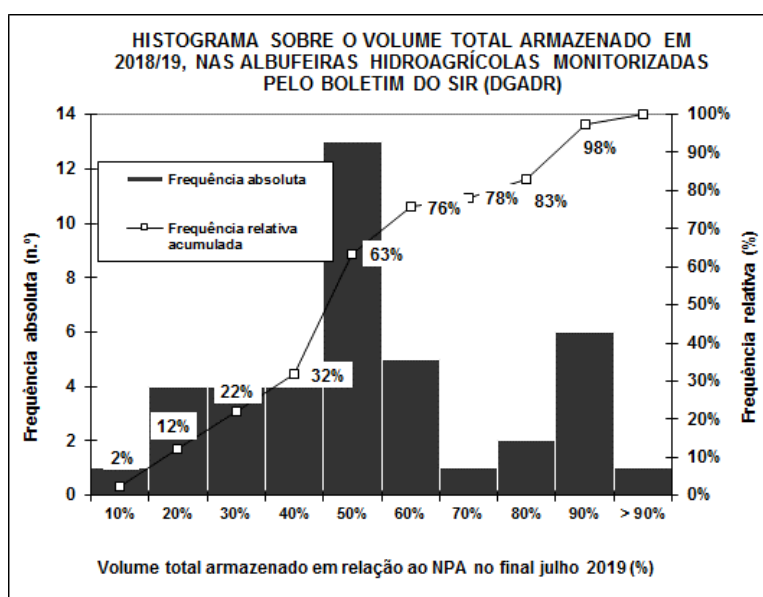


Figura 21 - Histograma do volume total armazenado nas albufeiras dos aproveitamentos hidroagrícolas em junho de 2019 (Fonte: DGADR).

Excluindo as albufeiras do Alqueva e da Aguieira (sem gestão direta dos agricultores), entre os aproveitamentos analisados, a albufeira de Santa Clara, na bacia hidrográfica do rio Mira, é aquela que apresenta maior volume armazenado (252,94 hm<sup>3</sup>), que corresponde a 52% da sua capacidade de armazenamento total e apenas 3% do volume útil, correspondendo a um volume para rega de somente 6,04 hm<sup>3</sup>, havendo reserva de água suficiente para assegurar em pleno o abastecimento público associado a esta albufeira. Os restantes aproveitamentos hidroagrícola associados a origens de água para abastecimento público têm, também, reservas de água suficientes para assegurar este uso prioritário.

No final deste mês, em algumas albufeiras analisadas existem volumes armazenados inferiores aos volumes registados após final do ano hidrológico 2016/17 e da campanha de rega de 2017, nomeadamente, Sabugal, Marechal Carmona, Minutos, Corte Brique e Santa Clara, Beliche e Odeleite, Lucefecit e Bravura. Os armazenamentos totais das albufeiras no final de julho de 2019 são na sua maioria inferiores ao valor médio de cada albufeira, nomeadamente, Sabugal, Estevainha, Armamar, Divor, Minutos, Marechal Carmona, Magos e Maranhão e Montargil, Campilhas e Fonte Serve, Monte Gato e Miguéis e Monte da Rocha, Roxo, Pego do Altar e Vale do Gaio, Corte Brique e Santa Clara, Abrilongo, Caia, Beliche e Odeleite, Lucefecit, Vigia e Bravura.

Os aproveitamentos hidroagrícolas localizados essencialmente a sul do rio Tejo até ao Algarve são aqueles que hidrologicamente estarão mais vulneráveis, uma vez que nesta região ocorreram afluências naturais inferiores às médias no período compreendido entre outubro de 2018 e o final de julho 2019, havendo por isso restrições na campanha de rega de 2019, nomeadamente, nos aproveitamentos hidroagrícolas nas bacias hidrográficas dos rios Sado (exceto o aproveitamento do Vale do Sado), Mira e ribeira de Vale Vasco (Vigia). Esta situação hidrológica é semelhante na ribeira dos Alambiques e, como tal, no aproveitamento hidroagrícola de Alfândega da Fé (região de Trás-os-Montes). Nestes aproveitamentos estão a ser implementadas medidas de contingência, visando minimizar os impactos das reduzidas reservas hídricas.

As evoluções semanais percentuais dos volumes armazenados úteis nas albufeiras estão representadas na Figura 22. Nesta Figura as albufeiras estão organizadas em quatro agrupamentos de bacias hidrográficas: a) Douro e Vouga; b) Mondego, Tejo e Arnoia; c) Sado e Mira; d) Guadiana e ribeiras do Algarve.

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, bem como os aproveitamentos hidráulicos do EFMA e da Aguieira.

Tabela 3 - Armazenamentos nas albufeiras no final de abril, tendências evolutivas e previsões para a campanha - Fonte: DGADR, no Sistema de Informação do Regadio em <http://sir.dgadr.gov.pt/reservas> (SIR, 2019)

Reservas hídricas nas albufeiras hidroagrícolas (26/07/2019)						Campanha de rega							OBS
Albufeira	Bacia Hidrográfica	Cota do plano de água (m)	Volume total armazenado (hm3)	(%)	cota do mês anterior (m)	Evolução face ao mês anterior	Aproveitamento hidroagrícola	Necessidade da campanha normal (hm3)	Volume útil na albufeira (hm3)	Estado de realização da campanha de rega	Volume consumido e percentagem executada na camp. (valor acumulado) (hm3) (%)	Previsão para a execução final da campanha de 2019 *Níveis de contingência	
<a href="#">Sabugal</a>	Douro	778,92	55,39	48%	781,11	↘	Cova da Beira	50,00	51,49	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	18,29 37%	camp rega normal ● 100 %	
<a href="#">Estevainha</a>	Douro	621,10	0,65	40%	621,95	↘	Alfandega da Fé	1,00	0,35	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,17 17%	camp assegurada em ● 52 %	
<a href="#">Burga</a>	Douro	325,70	1,04	68%	326,80	↘	Vale da Vilarça	1,20	0,94	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,29 24%	camp rega normal ● 100 %	
<a href="#">Santa Justa</a>	Douro	257,00	2,94	85%	257,90	↘	Vale da Vilarça	1,90	2,19	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,44 23%	camp rega normal ● 100 %	
<a href="#">Salgueiro</a>	Douro	221,50	1,71	95%	221,60	↘	Vale da Vilarça	0,30	1,56	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,01 3%	camp rega normal ● 100 %	
<a href="#">Ribeira Grande e Arco</a>	Douro	185,35	5,06	85%	186,10	↘	Vale da Vilarça	1,90	3,42	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,72 38%	camp rega normal ● 100 %	
<a href="#">Vale Madeiro</a>	Douro	285,35	0,77	51%	286,70	↘	Vale Madeiro	0,90	0,68	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,39 44%	camp rega normal ● 100 %	
<a href="#">Arcossó</a>	Douro	533,60	3,66	75%	535,50	↘	Veiga de Chaves	3,30	3,45	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,60 18%	camp rega normal ● 100 %	
<a href="#">Rego do Milho</a>	Douro	453,85	1,68	88%	454,30	↘	Rego do Milho	0,50	1,59	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,15 30%	camp rega normal ● 100 %	
<a href="#">Armamar</a>	Douro	748,10	1,37	47%	749,20	↘	Temilobos	1,20	1,29	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,23 19%	camp rega normal ● 100 %	
<a href="#">Azibo</a>	Douro	600,38	48,13	88%	600,73	↘	Macedo de Cavaleiros	4,00	40,33	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	1,48 37%	camp rega normal ● 100 %	
<a href="#">Burgães</a>	Vouga						Burgães						sem elementos
<a href="#">Aguieira</a>	Mondego	121,30	361,06	85%	122,95	↘	Baixo Mondego	114,00	154,06	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	52,26 46%	camp rega normal ● 100 %	EDP/DGADR
<a href="#">Divor</a>	Tejo	254,53	1,69	14%	255,25	↘	Divor	2,70	1,68	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	1,06 39%	camp rega normal ● 100 %	
<a href="#">Marechal Carmona</a>	Tejo	247,52	36,28	46%	248,76	↘	Idanha	40,00	35,48	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	11,52 29%	camp rega normal ● 100 %	
<a href="#">Magos</a>	Tejo	14,24	1,49	44%	14,71	↘	Magos	2,50	1,10	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	1,24 50%	camp assegurada em ● 94 %	
<a href="#">Maranhão</a>	Tejo	121,31	89,06	43%	123,09	↘	Vale do Sarraia	94,01	64,56	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	36,08 38%	camp rega normal ● 100 %	
<a href="#">Meimoa</a>	Tejo	566,04	33,00	85%	567,42	↘	Cova da Beira	15,00	21,00	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	3,79 25%	camp rega normal ● 100 %	
<a href="#">Minutos</a>	Tejo	256,95	23,66	45%	257,58	↘	Minutos	10,00	21,56	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	2,71 27%	camp rega normal ● 100 %	
<a href="#">Montargil</a>	Tejo	74,70	92,32	56%	76,15	↘	Vale do Sorraia	78,50	70,72	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	41,33 53%	camp rega normal ● 100 %	
<a href="#">Veiros</a>	Tejo	260,40	2,83	28%	262,00	↘	Veiros	2,50	1,72	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	1,30 52%	camp rega normal ● 100 %	
<a href="#">Óbidos</a>	Arnoia	27,40	2,13	38%	27,40	↔	Óbidos		1,89				



Reservas hídricas nas albufeiras hidroagrícolas (26/07/2019)						Campanha de rega							OBS
Albufeira	Bacia Hidrográfica	Cota do plano de água (m)	Volume total armazenado (hm3)	(%)	cota do mês anterior (m)	Evolução face ao mês anterior	Aproveitamento hidroagrícola	Necessidade da campanha normal (hm3)	Volume útil na albufeira (hm3)	Estado de realização da campanha de rega	Volume consumido e percentagem executada na camp. (valor acumulado) (hm3) (%)	Previsão para a execução final da campanha de 2019	
		(m)	(hm3)	(%)	(m)							*Níveis de contingência	
Alvito	Sado				195,83								em atualização
Campilhas	Sado	96,37	3,16	12%	97,10	⬇	Campilhas e Alto Sado	15,00	2,16	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,67 4%	camp assegurada em 19 %	
Fonte Serne	Sado	73,65	1,59	31%	73,78	⬇	Campilhas e Alto Sado	2,00	0,09	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,03 1%	camp assegurada em 6 %	
Migueis	Sado	154,34	0,51	54%	154,73	⬇	Campilhas e Alto Sado	0,80	0,40	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,18 23%	camp assegurada em 72 %	
Monte Gato	Sado	177,45	0,31	48%	177,74	⬇	Campilhas e Alto Sado	0,60	0,26	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,07 12%	camp assegurada em 54 %	
Monte de Rocha	Sado	118,22	10,20	10%	118,59	⬇	Campilhas e Alto Sado	25,00	3,20	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,49 2%	camp assegurada em 15 %	
Odivelas	Sado	95,59	43,22	45%	97,08	⬇	Odivelas	44,00	17,22	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	8,72 20%	camp assegurada em 59 %	
Pego do Altar	Sado	40,90	27,88	30%	43,30	⬇	Vale do Sado	50,00	27,48	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	21,34 43%	camp assegurada em 98 %	
Roxo	Sado	129,50	32,89	34%	130,59	⬇	Roxo	30,00	26,09	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	7,54 25%	camp rega normal 100 %	
Vale do Gaio	Sado	30,91	22,87	36%	32,64	⬇	Vale do Sado	35,00	14,87	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	12,76 36%	camp assegurada em 79 %	
Corte Brique	Mira	128,64	0,80	49%	129,07	⬇	Mira	1,00	0,62	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,04 4%	camp assegurada em 66 %	
Santa Clara	Mira	115,38	252,94	52%	116,05	⬇	Mira	70,00	6,04	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	14,12 20%	camp assegurada em 29 %	
Abrilongo	Guadiana	244,35	4,71	24%	246,25	⬇	Abrilongo		3,71				
Beliche	Guadiana	40,44	20,80	43%	41,76	⬇	Sotavento Algarvio	19,00	20,40	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	2,45 13%	camp rega normal 100 %	
Caia	Guadiana	219,60	43,08	21%	220,88	⬇	Caia	40,00	27,98	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	18,06 45%	camp rega normal 100 %	
Lucefecit	Guadiana	174,16	1,90	19%	176,22	⬇	Lucefecit	5,00	1,30	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	3,18 64%	camp assegurada em 90 %	
Odeleite	Guadiana	40,52	66,70	51%	41,83	⬇	Sotavento Algarvio	35,00	53,70	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	6,69 19%	camp rega normal 100 %	
Vigia	Guadiana	213,03	2,20	13%	214,46	⬇	Vigia	7,50	0,42	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	1,79 24%	camp assegurada em 30 %	
Bravura	Odeáxere	75,60	15,86	46%	76,63	⬇	Alvor	3,26	13,29	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	2,55 78%	camp rega normal 100 %	
Arade (Silves)	Arade	51,36	14,09	50%	53,35	⬇	Silves Lagoa e Portimão	15,00	12,44	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	6,11 41%	camp rega normal 100 %	
Funcho	Arade				90,97		Silves Lagoa e Portimão						em atualização
Alqueva	Guadiana	146,18	3 009,64	73%	146,71	⬇	EFMA	184,60	2009,64	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	176,34 96%	camp rega normal 100 %	EDTA/ FDP/ DGADR
*Níveis de contingência:						Observações complementares:							
Nível 0 Déficit hídrico agrícola reduzido ou inexistente.						Superior ou igual a 80 %							
Nível 1 Déficit hídrico agrícola pouco significativo.						Entre 80 % e 60 %							
Nível 2 Déficit hídrico agrícola significativo (restrições).						Entre 60 % e 30 %							
Nível 3 Déficit hídrico agrícola relevante (esgotamento).						Inferior a 30 %							
						a) Perdas por evaporação baseadas em observações evapométricas específicas (Anuários dos Serviços Hidráulicos, DGRAH, 1979). b) Algoritmo de previsão e das necessidades da campanha atualizados no final de abril 2018. c) Recomenda-se abrir o ficheiro com Excel 2010 ou 2013.							Copyright 2018 DGADR

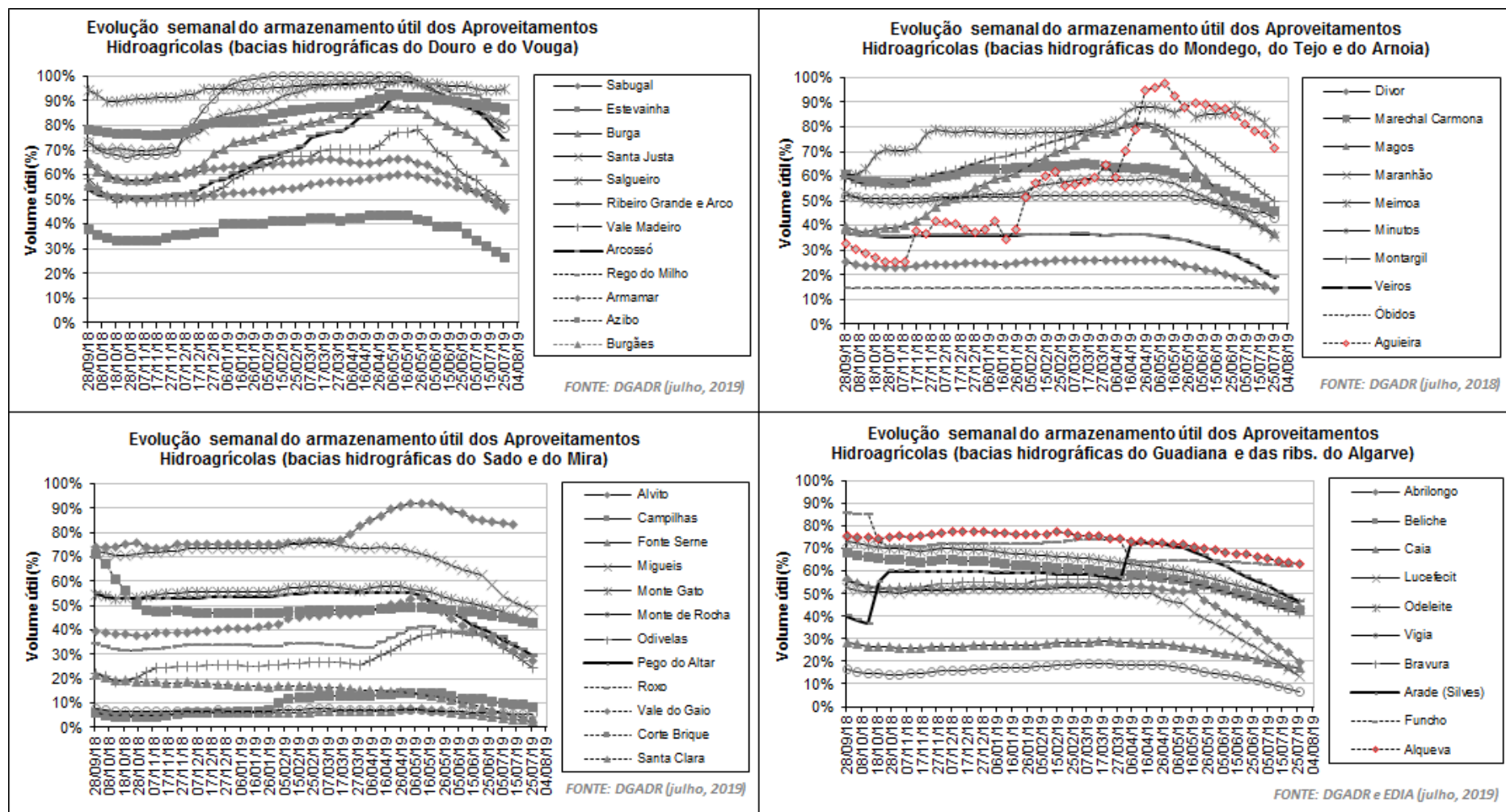


Figura 22 - Evolução semanal percentual dos volumes armazenados úteis dos aproveitamentos hidroagrícolas das bacias hidrográficas Douro e Vouga, Mondego, Tejo e Arnoia, Sado e Mira, Guadiana e Ribeiras do Algarve (Fonte: DGADR).

## 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, de perímetros hidroagrícolas, monitorizadas pela Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte (DRAPN).

*Tabela 4 – Disponibilidade de água nas albufeiras do Grupo IV (26 de julho de 2019), de aproveitamentos hidroagrícolas, monitorizados pela DRAPN (Fonte: DRAPN).*

Concelho	Albufeira	Cota NPA (m)	Volume Total (NPA) (hm³)	Volume Útil (hm³)	Armazenamento total						Armazenamento útil	
					Cota atual (m)	Vol. Atual (26 julho) (hm³)	Leitura 28 junho (hm³)	Variação (hm³)	% ao NPA	Volume útil armazenado (hm³)	%	
Alfândega da Fé	Camba	624,50	1,52	1,49	624,45	1,52	1,52	↔	0,00	100,0	1,49	100,0
Bragança	Gostei	758,00	1,38	1,37	754,85	0,97	1,00	↓	-0,03	70,00	0,96	70,0
Vinhais	Prada	931,50	0,25	0,24	931,20	0,23	0,25	↓	-0,02	92,0	0,22	92,0
Chaves	Curalha	405,00	0,79	0,78	404,12	0,65	0,72	↓	-0,07	82,0	0,64	82,0
	Mairos	800,00	0,37	0,36	799,00	0,31	0,36	↓	-0,05	84,0	0,30	83,0

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).

*Tabela 5 - Disponibilidade de água nas albufeiras Grupo IV (30 julho de 2019), de aproveitamentos 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 (30 julho) (hm³)	Leitura junho (hm³)	Variação (hm³)		% do NPA	Volume útil armazenado (hm³)	%
Vila Velha de Rodão	Açafal	112,60	1,75	1,75	109,18	1,20	1,45	↓	-0,25	68,7	1,20	68,7
Sabugal	Alfaiates	801,00	0,85	0,65	799,12	0,50	0,62	↓	-0,11	58,9	0,30	46,0
Pinhel / Trancoso	Bouça-Cova	577,00	4,87	4,68	575,80	4,11	4,55	↓	-0,44	84,5	3,93	83,9
Viseu	Calde	547,20	0,59	0,56	546,89	0,55	0,58	↓	-0,03	93,4	0,52	93,0
Vila Velha de Ródão	Coutada/Tamujais	131,00	3,89	3,30	127,88	2,67	3,04	↓	-0,37	68,6	2,08	63,0
Mortágua	Macieira	143,60	0,95	0,95	163,60	0,95	0,95	↔	0,00	100,0	0,95	100,0
Castelo Branco	Magueija	353,50	0,09	0,09	353,50	0,09	0,09	↔	0,00	100,0	0,09	100,0
Oliveira de Frades	Pereiras	482,00	0,12	0,12	481,30	0,09	0,11	↓	-0,02	76,7	0,09	76,7
Anadia	Porção	104,00	0,10	0,10	103,80	0,10	0,10	↓	0,00	98,0	0,10	98,0
Figueira Castelo Rodrigo	Vermiosa	684,80	2,20	2,15	683,40	1,42	1,57	↓	-0,15	64,4	1,37	63,5

## 7. Agricultura e Pecuária

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

### Cereais de outono/inverno:

- No litoral **Norte** as colheitas encontravam-se praticamente terminadas, sendo a qualidade o grão considerada boa. No interior, ainda decorriam as operações de ceifa e debulha, sendo de referir que a palha nem sempre atingiu o desenvolvimento desejado. As perspetivas de produtividade do grão eram semelhantes ou ligeiramente superiores ao que foi obtido no ano anterior;
- No **Centro**, e de um modo geral, as colheitas dos cereais de outono-inverno estavam concluídas e salvo algumas exceções, as produções foram idênticas às do ano anterior. Na zona do Dão e Lafões os valores de produção foram superiores ao ano anterior. Pontualmente, na zona da Campina e Campo Albicastrense verificou-se uma quebra de produtividade e pouca produção de palha que em alguns casos nem valeu a pena ser enfardada.
- Em **Lisboa e Vale do Tejo**, a colheita dos cereais praganosos de outono/inverno terminou durante o mês de julho. As produções foram ligeiramente superiores às do ano anterior devido, sobretudo, ao aumento da área semeada, já que a produtividade se manteve semelhante à do ano anterior. A qualidade do grão foi boa com bons níveis de peso específico. Alguma produção de trigo panificável apresentou baixo nível de proteína devido à precipitação que se registou próximo da colheita;
- No **Alentejo**, a colheita dos cereais (trigo mole, cevada, tritcale e aveia) foi concluída, tendo-se constatado alguma variabilidade nas produções obtidas, o que decorrerá da aptidão dos solos predominantes e da época de sementeira. De uma forma global, as produtividades médias obtidas foram inferiores às registadas no ano anterior, especialmente no sequeiro. Algumas áreas de aveia previstas para semente foram desviadas para feno ou feno-silagem o que, naturalmente, implicará uma menor produção de aveia grão. Nos cereais de regadio não se preveem quebras de produtividade;
- No **Algarve**, encontravam-se concluídas as operações de ceifa/debulha dos cereais, bem como de enfardamento da palha. As estimativas apontavam para produtividades e qualidade do grão ligeiramente inferiores, comparativamente com anos de absoluta normalidade climática.

### Prados, pastagens permanentes e forragens:

- No litoral **Norte** tiveram início os cortes para feno, sendo esperada uma superação em quantidade e qualidade face ao ano interior. As pastagens pobres de altitude apresentavam um desenvolvimento vegetativo razoável (benefício das condições climáticas verificadas), facilitando a alimentação dos pequenos ruminantes em regime de pastoreio. No interior, os cortes dos prados e das culturas forrageiras anuais com destino à conservação encontravam-se concluídos e na maioria das zonas foram obtidas boas reservas alimentares;

- No **Centro** as culturas forrageiras, e pratenses de uma maneira geral, estavam em processo de fenação. Os prados e pastagens continuavam com um bom desenvolvimento vegetativo e com boa quantidade de massa verde. A alimentação manteve-se dentro dos padrões estabelecidos para as diferentes espécies pecuárias. Na pecuária de leite, e para serem mantidos os adequados arraçamentos, manteve-se a utilização de rações industriais. Na Cova da Beira, principalmente nas explorações que não beneficiam do Regadio da Cova da Beira, e por não terem água suficiente para realizar as regas necessárias, houve produtores com dificuldade em alimentar os efetivos pecuários extensivos sem recurso ao feno e a ração industrial. Na zona da Campina e Campo Albicastrense a produtividade das forragens verdes de pastoreio foi afetada pela falta de água, tendo sido superior ao normal, o suplementar da dieta animal com forragens conservadas e alimentos concentrados.
- Em **Lisboa e Vale do Tejo** na Península de Setúbal a disponibilidade de alimento nos prados e pastagens de sequeiro foi praticamente inexistente tendo sido a alimentação dos efetivos explorados em regime extensivo assegurada, quase em exclusivo, com recurso a forragens conservadas e concentrados industriais em quantidades que se consideram superiores ao registado em igual período do ano anterior. Nas restantes zonas a suplementação com alimentos conservados foi considerada normal, para esta época do ano. Nas culturas forrageiras de primavera (erva do sudão e milho silagem) o desenvolvimento foi bom e já se iniciaram os cortes.
- No **Alentejo** as pastagens e forragens evidenciaram uma diminuição de biomassa disponível bem como uma diminuição do valor nutritivo destas culturas destinadas à alimentação dos efetivos pecuário em pastoreio direto. Os produtores recorreram a alimentos conservados para a alimentação animal (palhas/fenos/feno-silagem). A produção forrageira, nesta campanha, foi inferior a um ano normal, com impacto negativo nas disponibilidades alimentares das explorações em pastoreio direto e simultaneamente aquém do desejável na obtenção de alimentos conservados – fenos - essenciais, à alimentação dos efetivos pecuários e normalmente reservados para as épocas de maior carência alimentar.
- No **Algarve** as pastagens apesar terem sido afetadas no seu desenvolvimento vegetativo, apresentavam produtividades em termos de massa verde próximas de um ano padrão. No entanto, nos concelhos de Alcoutim, de Castro Marim e de Vila do Bispo verificou-se uma maior degradação nas pastagens semeadas. Em Alcoutim, Castro Marim e também nas zonas de serra do concelho de Loulé, as sementeiras de aveia forrageira destinadas a serem consumidas pelos animais em pastoreio direto, tiveram um fraco desenvolvimento vegetativo e espigaram muito rapidamente, apresentando uma produtividade muito inferior ao normal. Nestes concelhos, as disponibilidades alimentares apresentavam-se reduzidas face às necessidades dos efetivos pecuários existentes. Alguns produtores tiveram necessidade de recorrer a alimentos armazenados para satisfazerem as necessidades alimentares dos animais. A ceifa e enfardamento da vegetação espontânea herbácea existente (pastagens pobres) foi efetuada na região, com o intuito de ser utilizada posteriormente na alimentação animal. A colheita das forragens semeadas também se encontrava concluída. O consumo de rações industriais, palhas e fenos enfardados começava a aumentar ligeiramente, verificando-se quase só e apenas, em bovinos de acabamento e em caprinos de leite. Nas explorações de menor efetivo animal, ou naquelas em que o gado está submetido a sistemas de pastoreio extensivo, esse consumo é ainda praticamente inexistente, devendo aumentar num futuro próximo devido à degradação das pastagens e ao esgotamento dos restolhos.

### Culturas de primavera-verão:

- No **Norte**, o milho, quer de sequeiro quer de regadio, apresentava um bom desenvolvimento vegetativo, prevendo-se uma produtividade média próxima da obtida no ano anterior. O desenvolvimento do feijão decorreu com normalidade, pelo que as estimativas apontavam para um ligeiro aumento de produtividade. No interior, foi necessário recorrer à realização de algumas regas enquanto no litoral, as temperaturas amenas e humidade atmosférica proporcionaram um bom vingamento da cultura. No litoral, as colheitas da batata de sequeiro e regadio encontrava-se praticamente terminadas confirmando-se produções superiores, relativamente ao ano anterior, apresentando os tubérculos um calibre bem desenvolvido. No interior, continuou o arranque da batata de sequeiro. A produção obtida foi heterogénea (zonas onde a produção obtida foi superior e de bom calibre e outras de produção e calibre inferior);
- Na região **Centro**, o arroz começa a ressentir-se da falta de calor e luminosidade para a formação e enchimento da espiga, verificando-se um ligeiro atraso no seu ciclo vegetativo principalmente nas zonas do Baixo Mondego e do Pinhal Litoral. O milho apresentava bom desenvolvimento, embora a falta de calor possa estar a atrasar ligeiramente o seu ciclo vegetativo. A batata de regadio mostrava um bom desenvolvimento vegetativo. Na zona do litoral, onde a colheita já se encontrava praticamente concluída, registou-se um aumento de produtividade, face ao ano anterior. A batata de sequeiro, praticamente toda colhida, teve boa produção e de boa qualidade, apresentando calibres razoáveis e boa conformação.
- Em **Lisboa e Vale do Tejo** o milho, tanto as searas de sequeiro (zona do Oeste) como as searas de regadio apresentavam na sua maioria bom desenvolvimento vegetativo e coloração intensa estando já em fase de início de floração as sementeiras mais precoces. O arroz também apresentava searas com bom aspeto vegetativo, com povoamentos muito homogéneos e boa coloração. De referir que algumas searas de arroz na zona de Samora Correia e também no Campo de Vila Franca de Xira apresentaram queda de folhas e atraso no desenvolvimento o que os produtores atribuem a nível de salinidade elevado na água de rega. As sementeiras de Abril/Maio já se encontravam em floração mas a grande maioria das searas está ainda em fase de encanamento. O tomate para indústria exibia searas com desenvolvimento vegetativo normal, frutos de boa quantidade e boa cor, tendo-se iniciado a colheita;
- Na **Alentejo** a batata de regadio apresentou rendimentos dentro dos padrões normais para a região. A batata de sequeiro tem pouca expressão na região. Estava em curso a segunda época de plantação de batata de regadio (2ª quinzena de Julho/1ª quinzena de Agosto).
- No **Algarve** a batata de regadio já se encontrava colhida com produtividades um pouco acima das do ano anterior. O milho de sequeiro encontrava-se na fase final de maturação, exibindo um desenvolvimento vegetativo anormal revelando elevada desidratação. O milho de regadio, apresentava-se com um bom estado vegetativo e sem problemas sanitários. O estado vegetativo do arroz era normal, existindo no entanto alguma preocupação relativamente à fase de ceifa e debulha devido ao pisoteio da cultura pelas cegonhas.

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

- No **Norte**, as pomóideas apresentavam boas florações, boas polinizações, bom vingamento e um número elevado de frutos em crescimento. As previsões apontavam para um aumento da produtividade em relação ao ano passado com exceção para a zona do Planalto Mirandês (queda de granizo ocorrida no concelho de Mogadouro). A colheita das variedades mais tardias de cereja prosseguiu no interior. Após alguma reserva inicial, o ano foi proveitoso para esta prunóidea, que superou a produção face ao ano anterior. A avelã e a noz assinalavam presença de frutos em abundância apesar dos registos de ocorrências de pragas. Para a amêndoa foi previsto um acréscimo de produtividade. Na cultura do castanheiro as preocupações continuam centradas na vespa das galhas do castanheiro (*Dryocosmus kuriphilus*) e sua disseminação nos soutos da região. Na vinha, verificava-se alguma heterogeneidade nos vinhedos e um estado sanitário razoável apesar das condições poderem ser favoráveis ao desenvolvimento de doenças criptogâmicas e existirem riscos de escaldão. Nos olivais do interior, as oscilações térmicas, as geadas e os ventos fortes condicionaram o vingamento, não sendo ainda possível conhecer as implicações ao nível da produtividade. No litoral, o vingamento das oliveiras foi bom, encontrando-se a cultura no estado de grão de chumbo ou bago de ervilha. As perspetivas apontavam para uma produção superior à do ano passado;
- Na Região **Centro**, as prunóideas encontravam-se em plena produção, apresentando boa frutificação, ocorrendo apenas alguns casos esporádicos de prejuízos com origem fitossanitária. A campanha da cereja terminou na segunda semana de julho, aproximadamente quinze dias antes da do ano anterior. A produtividade foi boa, idêntica à da última campanha, quase toda de excelente qualidade, apenas pequena quantidade das variedades precoces foi afetada pela pluviosidade que ocorreu nos primeiros dias de maio. Para os pomares de pomóideas (maçã e pera) as perspetivas apontavam para uma campanha com elevada quantidade e qualidade. Em Riba Côa e em Cimo Côa estimava-se um excelente ano de produção de amêndoa. Na Beira Serra os castanheiros encontravam-se no estado fenológico ouriços em desenvolvimento e as nogueiras apresentava, os frutos em desenvolvimento. Os citrinos encontravam-se com um desenvolvimento normal para a época, na fase de vingamento dos frutos. Na zona homogênea do Baixo Vouga as estimativas apontavam para uma quebra de produção nos kiwis, devido ao ataque da PSA. A maioria das vinhas encontrava-se na transição da fase fenológica fecho dos cachos para a fase pintor, apresentando bom aspeto vegetativo, pelo que as previsões apontavam para uma boa produção e de boa qualidade;
- Em **Lisboa e Vale do Tejo** iniciou-se, durante a 2ª quinzena de julho, a colheita das variedades mais precoces de uva de mesa (Cardinal e Sagraone). As restantes variedades encontravam-se na fase de pintor. Estimava-se uma quebra de produção relativamente ao ano passado. As vinhas para vinho, apresentavam em geral bom desenvolvimento vegetativo e bom estado sanitário. À exceção da Península de Setúbal, onde se verificou um adiantamento no estado de amadurecimento dos bagos das castas brancas, nas restantes zonas, a maioria das vinhas estavam bastante mais atrasadas (em alguns casos ainda em início de pintor). Verificavam-se algumas situações de irregularidade na maturação dos cachos na mesma cepa, prevendo-se uma quebra de produção relativamente ao ano anterior. As pomóideas exibiam com um estado vegetativo bom para a época, apresentando os frutos um bom calibre e boa cor. Não tem havido ataques de doenças e/ou pragas pelo que se espera boa qualidade na colheita. Na Pera Rocha da Zona Oeste há referência à presença de *estenfiliose*, que certamente irá afetar a qualidade do fruto. Nas prunóideas, mantêm-se a colheita das ameixas e já se iniciou a dos pêssegos mais precoces. Produção superior ao ano anterior

tanto em qualidade como quantidade. Os citrinos e o olival apresentavam aspeto vegetativo normal, com bons lançamentos, e presença de frutos normal.

- No **Alentejo** estimava-se para a generalidade das fruteiras um ano dentro da normalidade. Os olivais e as vinhas encontram-se respetivamente no estado fenológico “Crescimento/Endurecimento do caroço” e “Pintor”.
- No **Algarve**, as dotações de rega efetuadas nos pomares de citrinos foram muito significativas. Na maioria dos pomares, os frutos apresentavam um calibre reduzido, mas uma produção ligeiramente mais elevada. Nos amendoais os frutos atingiram o final da maturação, devendo iniciar-se em breve a época da colheita. As perspectivas apontavam para um aumento de produtividade. As alfarrobeiras exibiam um bom desenvolvimento vegetativo e frutos desenvolvidos, estando a mudança de coloração terminada. Os figueirais ostentavam folhagem intensa, bom desenvolvimento vegetativo e grande quantidade de frutos vingados. No olival o crescimento dos frutos estava a decorrer com normalidade, apresentando os mesmos um bom tamanho para esta época do ano. As perspectivas, face à razoável quantidade de azeitonas presentes nas árvores, apontavam para um ano de boas produtividades. As videiras exibiam um bom aspeto vegetativo, perspetivando-se um aumento da produção, impulsionado sobretudo pela entrada em produção de vinhas novas com maior percentagem de castas brancas.

#### **Abeberamento do gado:**

O abeberamento dos animais processou-se sem dificuldade em todas as regiões. No entanto, no Alentejo, nos concelhos de Mértola e Almodôvar, já existem explorações cujos recursos hídricos são insuficientes para fazer face às necessidades de abeberamento dos seus efetivos pecuários, recorrendo-se ao transporte de água de explorações vizinhas ou de reservas de água públicas, com o consequente incremento de custos e dificuldades de manuseio. No perímetro do Caia foram impostas limitações aos seus utilizadores.



## 8. 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.

### I. Disponibilidades hídricas *versus* necessidades

Face aos baixos valores de precipitação ocorrida desde o início do presente ano hidrológico, verifica-se uma diminuição significativa do volume armazenado total, estando muito abaixo da média dos valores observados para várias bacias hidrográficas.

A albufeira do **Monte da Rocha**, na Bacia do Sado e sem ligação ao Alqueva, os volumes armazenados estão baixos, mas permitem garantir o abastecimento público nos próximos dois anos, no total de 3.000 dam<sup>3</sup>. Na Figura 23 observa-se os volumes armazenados entre outubro de 2018 e julho de 2019 e a média, calculada para o período 1990/2018, que ilustra bem a situação crítica referida. A albufeira apresenta uma percentagem de armazenamento total de 10%, sendo que em final de fevereiro de 2018 era de 8%. Considerando que o volume morto é de 5 000 dam<sup>3</sup> o volume útil disponível a 31 de julho é de 5 110 dam<sup>3</sup>.

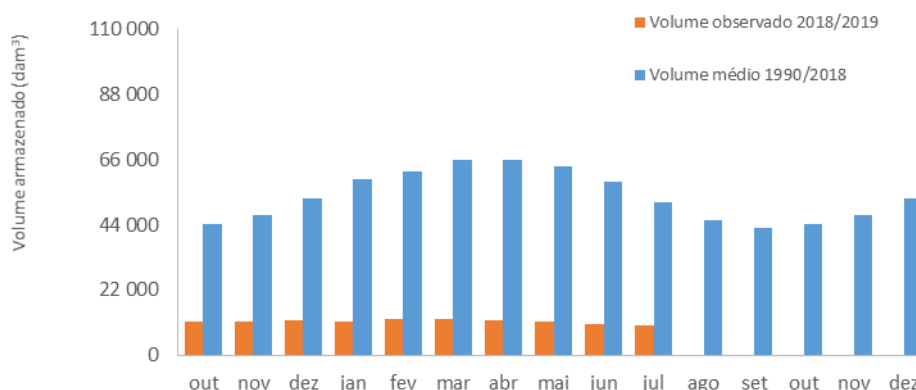


Figura 23 - Volumes armazenados entre outubro 2018 e julho 2019 e a média calculada para o período 1990/2018 na albufeira do Monte da Rocha (Fonte: APA)

Na zona do aproveitamento hidroagrícola do Alto Sado, abastecida pela albufeira do Monte da Rocha, apenas será regada a área de olival (200 ha).

Na Figura 24 ilustra-se a estimativa de variação dos volumes observados atendendo aos consumos existentes e tendo por base um cenário conservador, ou seja sem precipitação significativa, verificando-se que a manterem-se os consumos médios observados entre 2010-2017, o volume de água disponível não permitia satisfazer os usos até ao final do ano hidrológico.

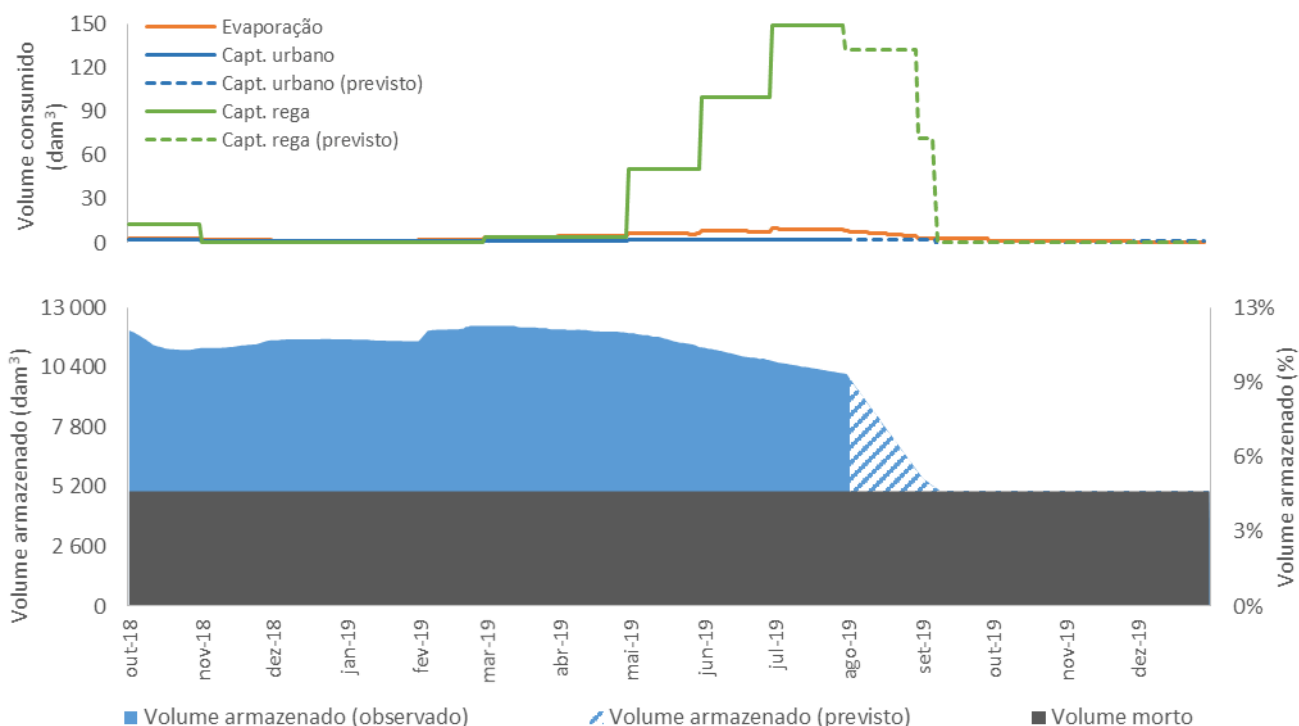


Figura 24 - Evolução prevista dos volumes armazenados na albufeira do Monte da Rocha considerando a estimativa dos consumos e evaporação até julho de 2019 (Cenário sem precipitação significativa até ao final do ano) (Fonte: APA)

Outra situação com dois usos associados é a albufeira da Vigia na Bacia do Guadiana. Os níveis observados na albufeira da Vigia estão abaixo da média, calculada para o período 2015/2018, conforme é possível observar na Figura 25. A albufeira apresenta uma percentagem de armazenamento total de 13%, sendo que em final de fevereiro de 2018 era de 15%. Considerando que o volume morto é de 1 146 dam<sup>3</sup>, o volume útil disponível a 31 de julho é de 957 dam<sup>3</sup>. Os consumos verificados durante o mês de julho foram muito elevados.

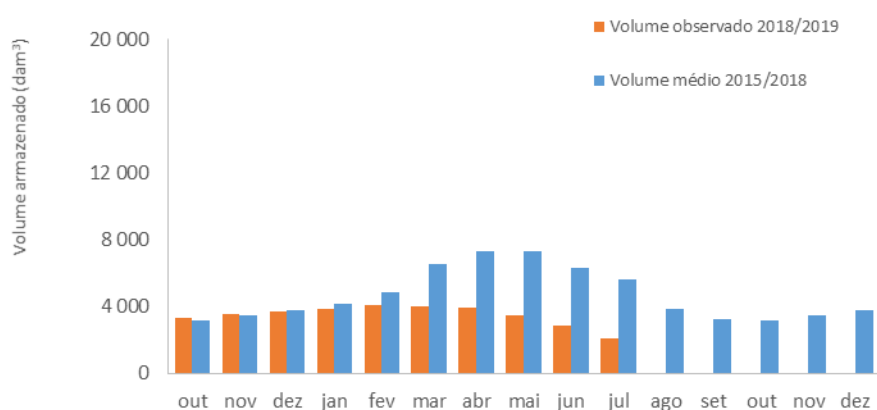


Figura 25 - Volumes armazenados entre outubro de 2018 e julho de 2019 e a média calculada para o período 2015/2018 na albufeira da Vigia (Fonte: APA)

Na Figura 26 ilustra-se a estimativa de variação dos volumes observados atendendo aos consumos existentes e tendo por base um cenário conservador, ou seja, sem precipitação significativa, verificando-se que a manterem-se os consumos médios observados entre 2010-2017, o volume de água disponível não permitia satisfazer os usos até ao final do ano hidrológico, mesmo com adução constante de Alqueva.

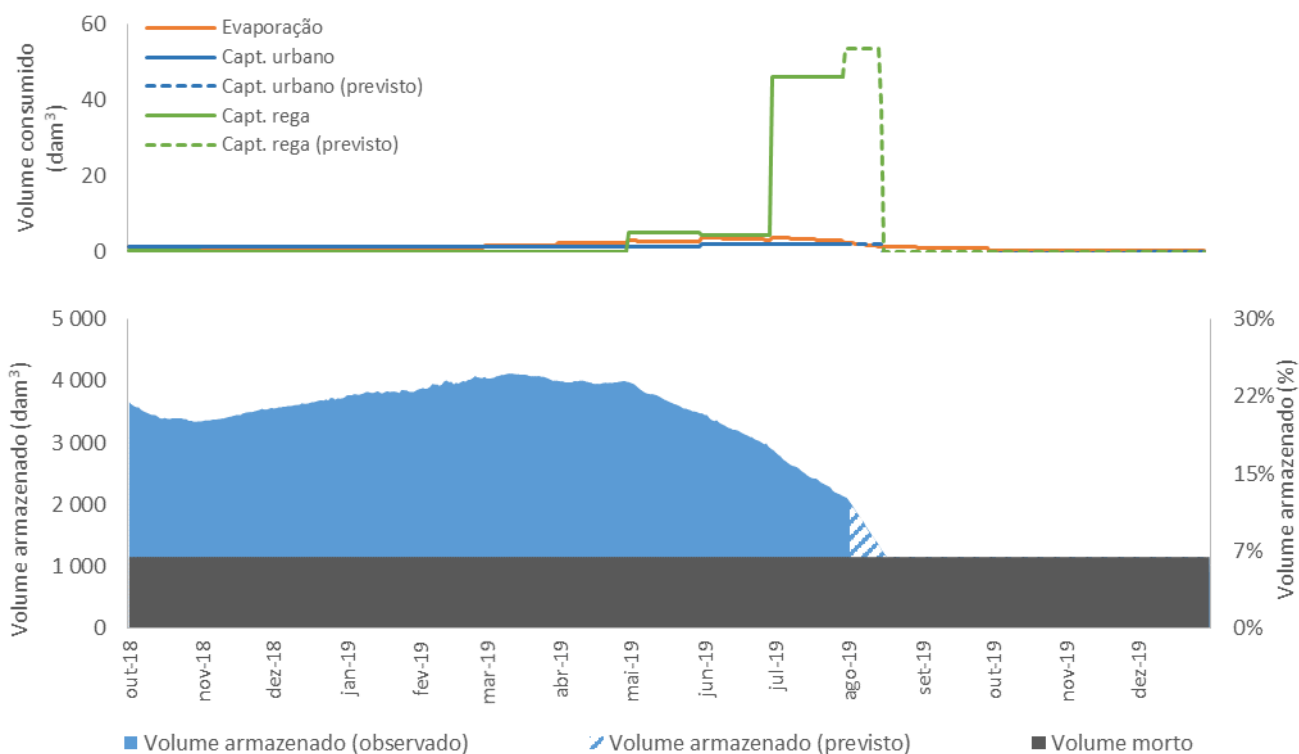


Figura 26 - Evolução prevista dos volumes armazenados na albufeira da Vigia considerando a estimativa dos consumos e evaporação até julho de 2019 (Cenário sem precipitação significativa até ao final do ano) (Fonte: APA).

A situação tornou-se de tal maneira preocupante que no dia 26 de julho de 2019 foi enviado, pela autoridade nacional da água, um e-mail à Associação de Beneficiários da Obra da Vigia, com o seguinte teor:

- “A evolução do volume de água armazenado na albufeira da Vigia, no período compreendido entre 25 de junho e 25 de julho (31 dias), foi de 771 048 m<sup>3</sup>, correspondente a uma média diária de 24 874 m<sup>3</sup>;
- A variação do mesmo volume, no período entre 11 de julho e 25 de julho (15 dias), foi de 340 178 m<sup>3</sup> (22 678 m<sup>3</sup>/dia);
- A evaporação tem sido inferior nos últimos 2 meses, se se comparar com anos anteriores, tanto por via da menor área da albufeira, como pelo facto de não se virem registando vagas de calor, associado aos períodos noturno e de madrugada serem em geral mais frescos e húmidos do que o habitual, para idêntico período de anos anteriores;
- Considerando este ritmo de descida acentuada do volume armazenado, e caso se mantenha nos próximos 30 dias a variação média diária dos últimos 15 dias, teremos uma variação de 608 340 m<sup>3</sup>, atingindo-se um valor de

armazenamento de 1 551 976 m<sup>3</sup>, o que corresponderia a cerca de 9,28 % da capacidade total da albufeira, valor nunca observado para esta albufeira.”

Face ao exposto, que configura uma situação extraordinária, torna-se imprescindível que sejam tomadas, de imediato, medidas também extraordinárias de racionamento dos consumos agrícolas, necessários apenas à dotação de rega de sobrevivência das culturas permanentes e interrupção da rega de culturas anuais.

Caso não sejam tomadas estas medidas, ficará seriamente comprometida a qualidade da água da albufeira, com risco elevado de potencial ocorrência de episódios de mortalidade de peixes e de outras espécies aquáticas, provocando uma situação alarmante, que importa evitar a todo o custo.

Contamos com a desejável colaboração da Direção e de todos os associados da Associação de Beneficiários da Obra da Vigia, para que seja possível gerir esta situação, que já atingiu um nível muito crítico de escassez de recursos hídricos disponíveis.

Está a ser realizado um acompanhamento muito próximo da situação.

A albufeira do **Caia** na bacia do Guadiana é outra situação que importa acompanhar com maior atenção, atendendo que tem dois usos associados. Na Figura 27 observar-se os volumes armazenados entre outubro de 2018 e julho de 2019 e a média, calculada para o período 1967/2018, que ilustra que os valores estão abaixo da média, apesar da recuperação verificada a partir de março de 2018. A albufeira apresentava uma percentagem de armazenamento total de 21%, sendo que em final de fevereiro de 2018 era de 18%. Considerando que o volume morto é de 10 700 dam<sup>3</sup>, o volume útil disponível a 31 de julho é de 31 102 dam<sup>3</sup>.

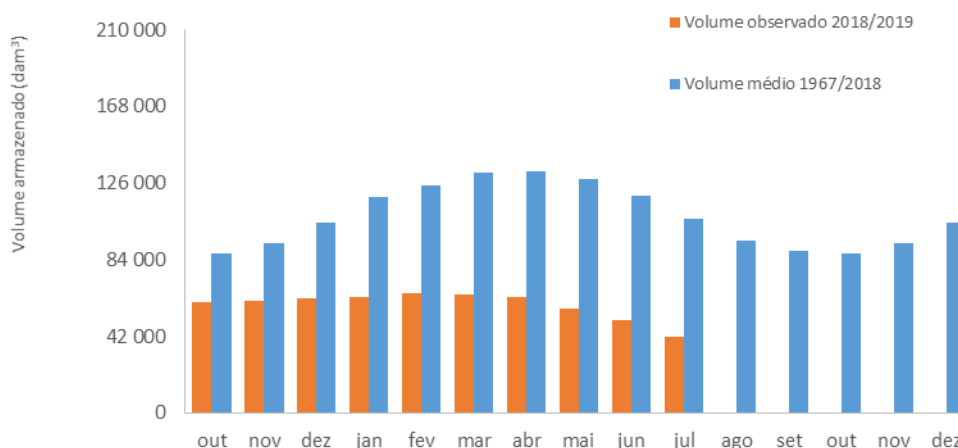


Figura 27 - Volumes armazenados entre outubro de 2018 e julho de 2019 e a média calculada para o período 1967/2018 na albufeira do Caia (Fonte: APA)

Na Figura 27 ilustra-se a estimativa de variação dos volumes observados atendendo aos consumos existentes e tendo por base um cenário conservador, ou seja sem precipitação significativa.

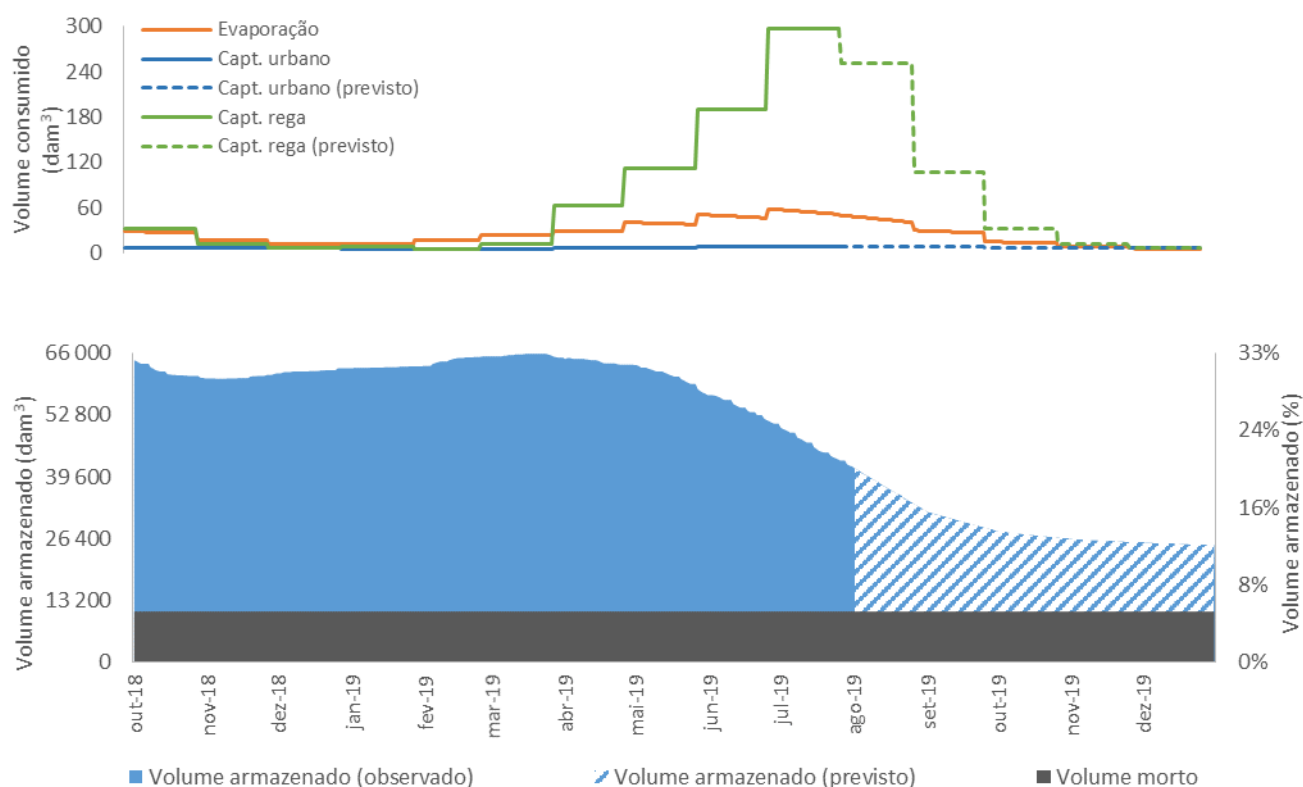


Figura 28 - Evolução prevista dos volumes armazenados na albufeira do Caia considerando a estimativa dos consumos e evaporação até julho de 2019 (Cenário sem precipitação significativa até ao final do ano) (Fonte: APA).

Importa ainda realçar a situação crítica que continua a existir no abastecimento a Sines, que depende da captação no rio Sado em Ermidas que é armazenada na albufeira de Morgavel. Desde a primavera que se têm verificado baixos caudais e com elevada condutividade no rio Sado o que inviabilizou, a partir de 27 de junho, a captação de água no rio Sado. Para minimizar os impactes e atendendo aos baixos níveis de água que se verificam na albufeira do Morgavel foi assinado, a 9 de maio, um protocolo entre a EDIA, Águas de Santo André (AdSA) e Associação de Regantes e Beneficiários de Campilhas e Alto Sado (ARBCAS), que permitiu captar água do Alqueva que é disponibilizado através no canal de rega gerido pela ARBCAS, salvaguardando os volumes necessários em cada momento para a agricultura.

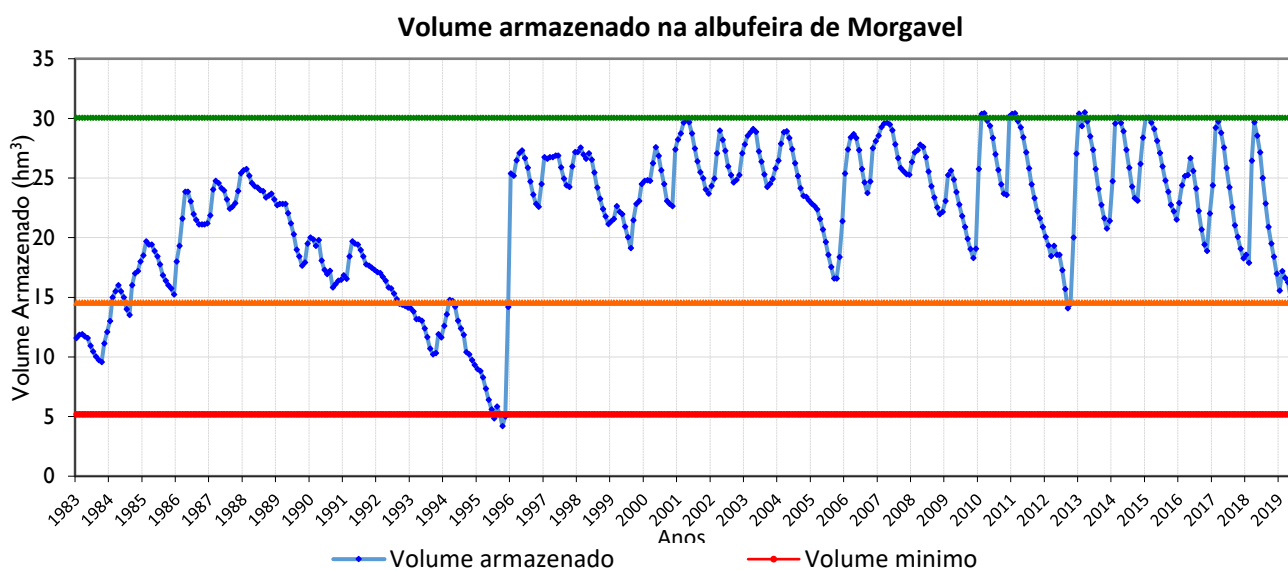


Figura 29 – Evolução do volume armazenado na albufeira de Morgavel entre 1983 e 2019 (Fonte: AdSA).

Este protocolo entrou em vigor a 9 de maio e, entre esta data e 27 de junho, já foram captados para o sistema de abastecimento de Santo André 1,65 hm<sup>3</sup>. Atendendo aos consumos necessários para a agricultura esta captação só será retomada a partir de 15 de agosto, para evitar que a albufeira do Morgavel atinga o volume morto e coloque em causa o abastecimento a Sines. A 31 de julho a albufeira de Morgavel tinha um armazenamento total de 34%.

Atendendo às baixas precipitações observadas no presente ano hidrológico, nomeadamente na região do Algarve, que afetou os volumes armazenados nas albufeiras e nas águas subterrâneas, incluindo as albufeiras localizadas no sotavento algarvio da bacia do Guadiana, observam-se valores baixos de armazenamento. Caso não haja reposição no início do próximo ano hidrológico poderá vir a tornar-se uma zona crítica na próxima primavera-verão.

As águas subterrâneas nos principais aquíferos, da região do Algarve, continuam com valores de armazenamento próximos dos observados em 2005.

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

### **Relatório da Reunião da Subcomissão Regional da Zona Sul, no âmbito da Comissão de Gestão de Albufeiras**

A Agência Portuguesa do Ambiente promoveu a 16 de julho uma reunião da Subcomissão Regional da Zona Sul, da Comissão de Gestão de Albufeiras com o objetivo principal de avaliar o ponto de situação das disponibilidades hídricas na região a sul do rio Tejo, bem como as medidas de contingência e de preparação necessárias para as situações mais críticas. A reunião realizou-se nas instalações da APA/ARH Alentejo, em Évora.

Os trabalhos foram dirigidos pelo Vice-Presidente do Conselho Diretivo da APA, IP, Eng.º. Pimenta Machado e decorreram de acordo com a seguinte agenda:

1. Aprovação da ordem de trabalhos.
2. Ponto de situação do ano hidrológico 2018/2019.

- Identificação de potenciais constrangimentos face à previsão de evolução das disponibilidades hídricas.
- Medidas a assumir no atual ano hidrológico

### 3. Outros assuntos.

As principais questões identificadas nesta reunião permitiram identificar que se torna necessário adotar medidas de gestão com carácter de emergência, de urgência e a médio/longo prazo, questões essas que se prendem ainda com problemas situados a quatro níveis distintos:

- Naturais: valores de precipitação abaixo do normal na região a sul do rio Tejo;
- As ações planeadas de transferências do Alqueva para as albufeiras das bacias do Sado e Guadiana no ano hidrológico 2018/2019, permitiram não tornar tão gravosas determinadas situações;
- Contingência: articular os usos existentes nas situações mais críticas identificadas, tendo em atenção as necessidades dos usos prioritários;
- Estruturais: dar continuidade aos trabalhos de ligações hidráulicas entre albufeiras existentes.

Existe uma preocupação com a situação atual que se tem agravado nos últimos três anos devido à seca meteorológica com fortes impactes nas disponibilidades a sul do rio Tejo.

De acordo com a informação existente concluiu-se que:

- Na bacia do Tejo os volumes armazenados totais estão próximos dos valores observados em junho 2017;
- Na bacia do Sado os valores observados em junho de 2017, dos volumes armazenados totais, foram inferiores aos verificados em 2005. Em 2019 as transferências planeadas atempadamente do Alqueva permitem ter valores superiores aos observados em junho 2005;
- Na bacia do Guadiana os valores, dos volumes armazenados totais, estão um pouco acima dos observados em 2005;
- No Barlavento os valores, dos volumes armazenados totais, são muito próximos dos observados em 2005;
- No Arade os valores, dos volumes armazenados totais, são inferiores aos verificados em 2017 e são muito superiores aos verificados em 2005 (não existia Odelouca).

Na albufeira do Monte da Rocha, na bacia do Sado e sem ligação ao Alqueva, é uma das situações mais críticas, apenas com 10% de armazenamento total, correspondendo a um volume útil de 5 432 000 m<sup>3</sup> (a 12 julho), pelo que têm sido implementadas as medidas de contingência definidas:

- Assegurar os volumes necessários para abastecer os 18500 habitantes, residentes nos municípios de Almodôvar, Castro Verde, Mértola, Odemira e Ourique – 1 hm<sup>3</sup>/ano + 2 anos = 3 hm<sup>3</sup>.
- Rega de 200 hectares de olival dependentes desta albufeira, localizados fora da zona abrangida pelo sistema de Alqueva, 2,5 hm<sup>3</sup>.

A Associação de Regantes (ARBCAS) voltou a salientar que é mais um ano que os associados não conseguem desenvolver as suas atividades, nomeadamente na área que apenas pode beneficiar da albufeira do Monte da Rocha. A restante área pode receber água que vem do sistema Alqueva o que permitiu alguma recuperação em termos de produção. Em termos de qualidade de água e até à data tem mantido uma qualidade aceitável. Mantem-se, de qualquer forma, uma avaliação diária dos níveis desta albufeira.

Na bacia do Guadiana a albufeira da Vigia é a que apresenta maior criticidade. Embora com possibilidade de ligação Alqueva os caudais são muito diminutos, cerca de 100 l/s. Os níveis de armazenamento totais observados a 12 de julho de 2019 eram da ordem dos 15%, correspondendo a volume útil de 1 426 000 m<sup>3</sup>, pelo que as medidas de contingência definidas necessitam de ser continuadas.

Foi realçada a situação crítica no abastecimento a Sines, que depende da captação no rio Sado em Ermidas que é armazenada na albufeira de Morgavel. Desde a primavera que se têm verificado baixos caudais e com elevada condutividade no rio Sado o que inviabilizou, a partir de 27 de junho, a captação de água no rio Sado. Para minimizar os impactes e atendendo aos baixos níveis de água que se verificam na albufeira do Morgavel foi realizado um protocolo entre a EDIA, Águas de Santo André (AdSA) e Associação de Regantes e Beneficiários de Campilhas e Alto Sado (ARBCAS), o que permitiu desde o dia 9 de maio captar água do Alqueva que é disponibilizado através no canal de rega gerido pela ARBCAS, salvaguardando os volumes necessários em cada momento para a agricultura.

Este protocolo entrou em vigor a 9 de maio e entre esta data e 27 de junho foram já captados para o sistema de abastecimento de Santo André 1,65 hm<sup>3</sup>. Entre 27 de junho e 15 de agosto e, face ao aumento dos consumos na agricultura, não vai ser possível disponibilizar à AdSA a captação de água no canal de rega. Esta captação só será retomada a partir de 15 de agosto, para evitar que a albufeira do Morgavel atinga o volume morto e coloque em causa o abastecimento a Sines.

A AdP agradeceu à EDIA e à ARBCAS toda a colaboração prestada, muito importante para garantir o abastecimento ao polo industrial de Sines.

Na albufeira do Caia a Associação de Regantes referiu que tomou a opção de este ano utilizar o máximo de água possível, garantindo no entanto os volumes necessários ao abastecimento público, incluindo os volumes plurianuais para este uso. Caso não haja recuperação no próximo ano hidrológico pode não haver condições para a produção agrícola.

A albufeira de Santa Clara tem um volume morto muito significativo e o seu acesso implica a bombagem com custos acrescidos ao nível da produção agrícola.

Atendendo às baixas precipitações observadas no presente ano hidrológico, nomeadamente na região do Algarve, que afetou os volumes armazenados nas albufeiras e nas águas subterrâneas, incluindo as albufeiras localizadas no sotavento algarvio da bacia do Guadiana, observam-se valores baixos de armazenamento. Caso não haja reposição no início do próximo ano hidrológico poderá vir a tornar-se uma zona crítica na próxima primavera-verão. Nas albufeiras de Odeleite-Beliche, Odelouca e Bravura estão disponíveis os volumes úteis necessários para um ano das utilizações existentes (agricultura e abastecimento público e golfe), contanto ainda com a evaporação e caudais ecológicos. A empresa Água do Algarve lançou uma campanha de sensibilização do consumo urbano. Salientou ainda o crescente aumento dos projetos de culturas altamente consumidoras de água, como é o caso do cultivo de abacates e mangas.

As águas subterrâneas nos principais aquíferos, da região do Algarve, têm valores de armazenamento próximos dos observados em 2005. Os consumos têm aumentado significativamente pelas diferentes utilizações, turismo e agricultura, pelo que importa acompanhar com muito rigor esta situação, e condicionar os consumos ao necessário não criando novos usos sem as devidas avaliações.

Foi salientada a importância de ser elaborado um plano nacional do regadio (público e privado), avaliando disponibilidades e realizando uma avaliação ambiental estratégica.



Da avaliação dos 12 projetos de ligação ao Alqueva a outros sistemas com menor capacidade de regularização nas bacias do Guadiana e Sado, foram considerados como prioritários a ligação à Vigia e ao Monte da Rocha, bem como a ligação a Sines. As candidaturas aos Avisos lançados pelo IFAP foram entregues até 31 de maio, estando em fase de avaliação, para obter o respetivo financiamento. Foi salientado pela EDIA o impasse que existe no projeto de ligação ao Monte da Rocha atendendo a uma possível extensão da Zona de Proteção Especial (ZPE) de Castro Verde para a abetarda, podendo assim condicionar a obra de ligação e mesmo de expansão do regadio previsto para aquela zona. Foi acordada a realização de uma reunião entre a APA, ICNF, EDIA, AdP, CM Ourique e DGADR para avaliar com detalhe a situação.

Foi ainda manifestado pelos presentes a importância de dar seguimento à implementação da gestão dos empreendimentos de fins múltiplos, definido no Decreto-lei n.º 311/2007.

## II. Abastecimento por recurso a autotanques dos Corpos de Bombeiros em julho

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

No mês de julho de 2019, foram reportadas 977 operações de abastecimento com recurso a meios dos Corpos de Bombeiros, valor superior em cerca de 140% ao do mês precedente e que representa um significativo aumento (na ordem dos 125%) face a igual período do ano anterior, conforme ilustrado na Figura 30:

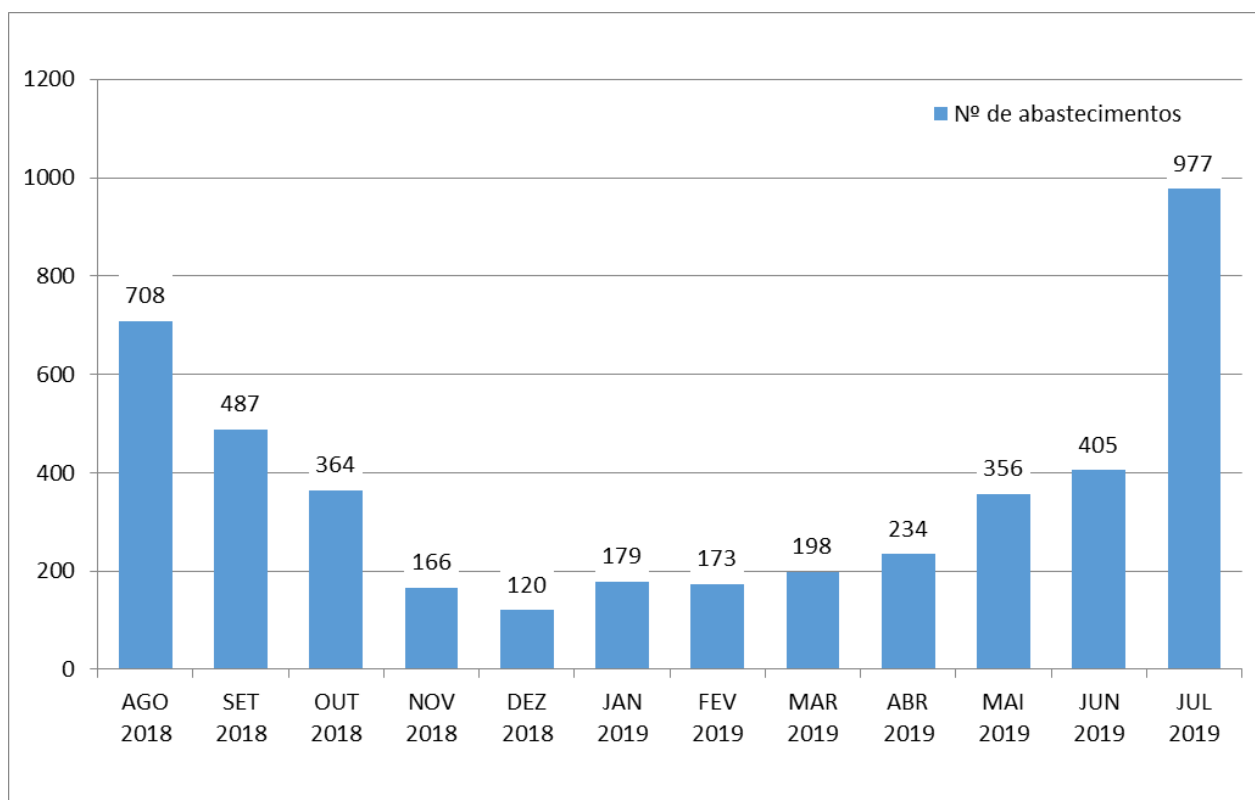


Figura 30 - Número de abastecimentos públicos no período de agosto de 2018 a julho de 2019 (Fonte: ANEPC).

Numa análise distrital, verifica-se que os distritos de Coimbra (286 abastecimentos), Bragança (159) e Beja (93) continuam ser 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:

- Miranda do Corvo – 116 abastecimentos;
- Arganil – 66 abastecimentos;
- Mirandela – 65 abastecimentos;
- Bragança – 53 abastecimentos;
- Mértola – 45 abastecimentos.

### III. Abastecimento Público

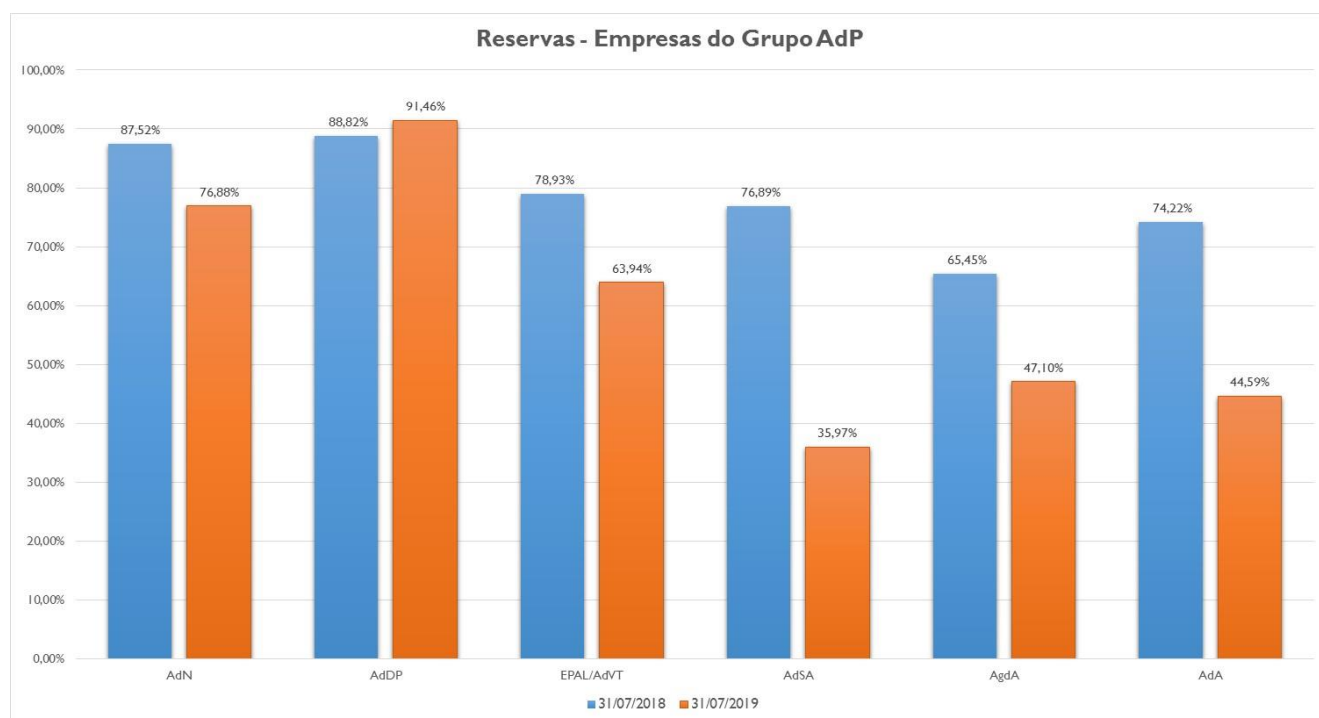
Neste capítulo pretende-se efetuar um reporte mensal relativo aos volumes armazenados nas albufeiras onde as empresas do grupo Águas de Portugal captam água para abastecimento público, constando ainda:

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

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

*Tabela 6 - Resumo do ponto de situação: volume armazenado (%) nas albufeiras onde as empresas do grupo AdP captam água para abastecimento público. (julho de 2019) (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
	Arroio - 27,94%	Monte da Rocha - 9,84%	Caia - 20,59%	Beliche - 42,29%
	Peneireiro - 39,16%	Vigia - 12,41%	Monte Novo - 35,29%	Bravura - 44,80%
			Morgavel - 35,97%	Odelouca - 40,93%
			Roxo - 32,34%	



*Figura 301 - Volume armazenado a 31/07 nas albufeiras usadas pelas empresas do grupo AdP para abastecimento público: comparação entre 2018 e 2019. (Fonte: AdP).*

Tabela 7 - Ponto de situação das albufeiras onde as empresas do grupo AdP captam água para abastecimento público: cota e volume armazenado (hm³ e %). (julho de 2019) (Fonte: AdP).

Empresa	Aproveitamento Hidráulico	Bacia Hidrográfica	Data de referência da informação	Volume Armazenado		Máximo	Mínimo
				%	Média		
AdN	Alijó (Vila Chã)	Douro	31/07/2019	89,36%	76,88%	100,00%	27,94%
	Alto Rabagão	Cávado	31/07/2019	63,66%			
	Arcossó	Douro	28/02/2019	69,80%			
	Arroio	Douro	29/07/2019	27,94%			
	Azibo	Douro	31/07/2019	87,67%			
	Camba	Douro	29/07/2019	99,57%			
	Ferradosa	Douro	29/07/2019	74,73%			
	Lumiares (Armamar)	Douro	29/07/2019	46,32%			
	Olgas	Douro	29/07/2019	89,41%			
	Palameiro	Douro	29/07/2019	81,00%			
	Peneireiro	Douro	29/07/2019	39,16%			
	Pinhão	Douro	29/07/2019	93,60%			
	Pretarouca	Douro	29/07/2019	88,24%			
	Queimadela	Ave	29/07/2019	100,00%			
	Salgueiral	Douro	29/07/2019	74,23%			
	Sambade	Douro	29/07/2019	68,48%			
	Serra Serrada	Douro	31/07/2019	75,00%			
	Sordo	Douro	29/07/2019	94,38%			
	Touvedo	Lima	31/07/2019	78,06%			
	Vale Ferreiros	Douro	29/07/2019	81,27%			
	Valtorno-Mourão	Douro	29/07/2019	82,29%			
	Veiguinhas	Douro	29/07/2019	98,85%			
	Venda Nova	Cávado	31/07/2019	89,84%			
	Vilar	Douro	31/07/2019	52,23%			
AdDP	Crestuma-Lever	Douro	31/07/2019	91,46%	91,46%	91,46%	91,46%
EPAL/AdVT	Apartadura	Tejo	31/07/2019	74,63%	63,94%	90,80%	12,41%
	Cabril	Tejo	31/07/2019	63,75%			
	Caia	Guadiana	31/07/2019	20,59%			
	Caldeirão	Mondego	31/07/2019	74,46%			
	Capinha	Tejo	31/07/2019	90,80%			
	Castelo de Bode	Tejo	31/07/2019	81,92%			
	Marateca (St.ª Águeda)	Tejo	31/07/2019	75,40%			
	Meimôa	Tejo	31/07/2019	82,75%			
	Monte Novo	Guadiana	30/07/2019	35,29%			
	Póvoa e Meadas	Tejo	31/07/2019	57,67%			
	Ranhados	Douro	29/07/2019	88,92%			
	Santa Luzia	Tejo	31/07/2019	72,66%			
	Vigia	Guadiana	31/07/2019	12,41%			
AdSA	Morgavel	Ribeiras do Alentejo	02/08/2019	35,97%	35,97%	35,97%	35,97%
AgdA	Alvito	Sado	31/07/2019	79,60%	47,10%	79,60%	9,84%
	Enxoé	Guadiana	29/07/2019	61,91%			
	Monte da Rocha	Sado	31/07/2019	9,84%			
	Roxo	Sado	31/07/2019	32,34%			
	Santa Clara	Mira	31/07/2019	51,82%			
AdA	Beliche	Guadiana	31/07/2019	42,29%	44,59%	50,35%	40,93%
	Bravura	Ribeiras do Algarve	30/07/2019	44,80%			
	Odeleite	Guadiana	31/07/2019	50,35%			
	Odelouca	Arade	31/07/2019	40,93%			

## Situações Críticas

Face à caracterização feita no capítulo anterior, sintetizam-se nos pontos seguintes as situações consideradas críticas em termos de abastecimento público de água, que constituem uma preocupação acrescida a sul do Tejo, nomeadamente nas Regiões Hidrográficas 6 (Sado/Mira), 7 (Guadiana) e 8 (Ribeiras do Algarve), em particular em sistemas de abastecimento cuja origem não tem redundância com o sistema da EDIA ou outras origens alternativas:

1. Uma situação crítica enquadrada pelo ponto anterior diz respeito à albufeira de **Monte da Rocha**, que mantém volumes armazenados de cerca de 10% da sua capacidade, ou seja 10 hm<sup>3</sup>, dos quais 5 hm<sup>3</sup> são volume morto. No passado dia 3 de Abril, em reunião da Subcomissão de Gestão de Albufeiras da região sul, foram tomadas decisões relativas à utilização da água desta origem e à dotação para efeitos de atividade agrícola e abastecimento humano.



Figura 312 - Volume armazenado na albufeira de Monte da Rocha. (Fonte: AdP).

2. A albufeira de Morgavel, que abastece o complexo industrial de Sines, encontrava-se a 06/08/19 com um volume armazenado total de 11,7 hm<sup>3</sup>. A ausência de afluências naturais a esta albufeira, bem como ao rio Sado de onde esta albufeira é alimentada por bombagem levou à necessidade de, em articulação com a APA, EDIA e ARBCAS, a Associação de Regantes proceder a uma libertação de caudal proveniente do sistema da EDIA para o Rio Sado, com posterior captação em ermidas do sado. Esta operação encontra-se suspensa até 15 de Agosto, uma vez que a totalidade de água proveniente do sistema da EDIA está neste momento em utilização para fins agrícolas, estando definido que a partir daquela data, a ARBCAS voltará a libertar progressivamente caudal até atingir os 100 000 m<sup>3</sup>/dia.

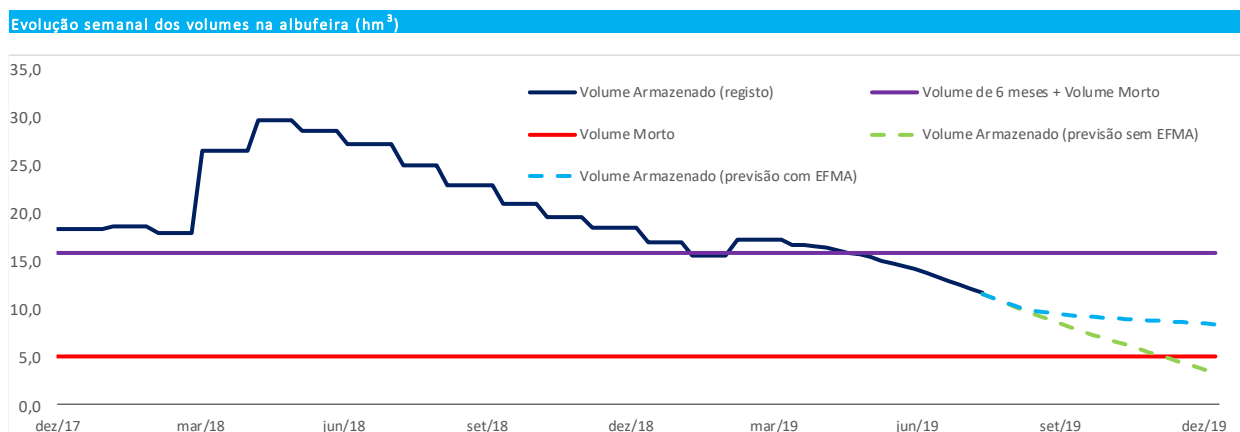


Figura 33 - Volume armazenado na albufeira de Morgavel e projeção de cenários de armazenamento com e sem transferência de água do EFMA (Fonte: AdP).

3. O complexo de albufeiras Odelouca, Bravura e Odeleite/Beliche, origens de abastecimento público e parcialmente de abastecimento para fins agrícolas no Algarve tinham, a 31/07/19 um volume total armazenado de 166 hm³, dos quais, 108 hm³ são úteis, volume ligeiramente inferior à média dos consumos anuais dos últimos 5 anos (cerca de 123 hm³). Esta situação, de preocupação moderada, uma vez que o complexo de albufeiras se encontra com um volume armazenado total próximo do valor mais baixo dos últimos 5 anos (atingido em dezembro de 2016 – 151 hm³), leva a uma necessidade de planeamento e medidas de gestão e sensibilização acrescidas.

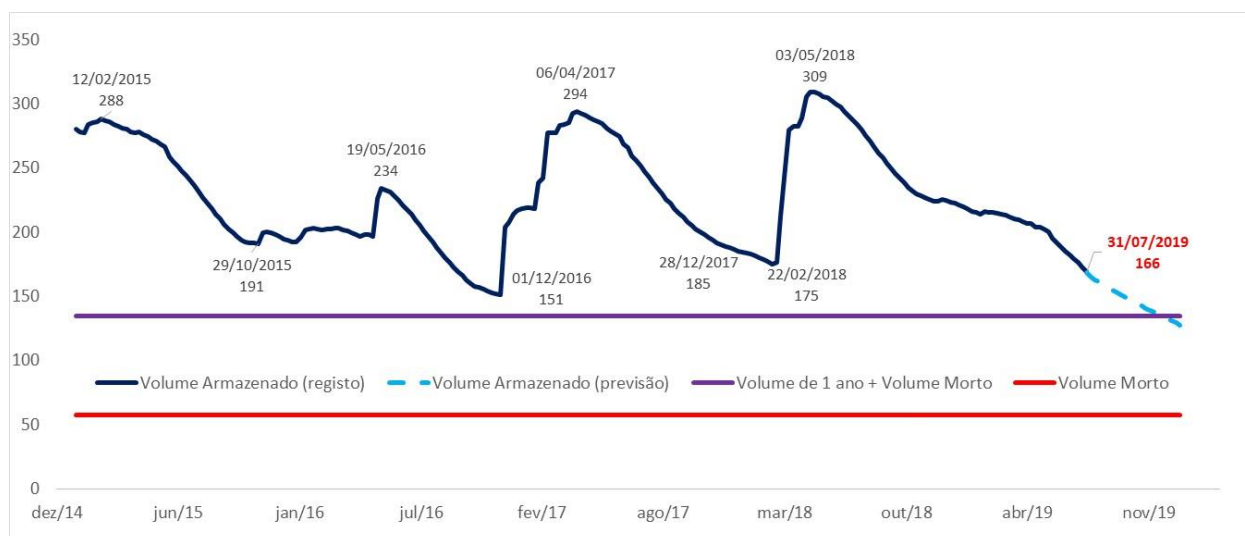


Figura 34 - Volume armazenado no conjunto das albufeiras de Odelouca, Odeleite Beliche e Bravura (Fonte: AdP).

4. Ao nível das origens subterrâneas, o sistema gerido pela Águas Públicas do Alentejo tem ainda algumas povoações cujo abastecimento é suportado por este tipo de origens, estando identificados alguns sistemas onde a qualidade e/ou quantidade disponível nestas origens está já em situação crítica:
- Sistemas isolados de Santiago do Cacém
  - Sistemas isolados de Mértola, Castro Verde e Almodôvar
  - Sistemas isolados de Odemira e Ourique

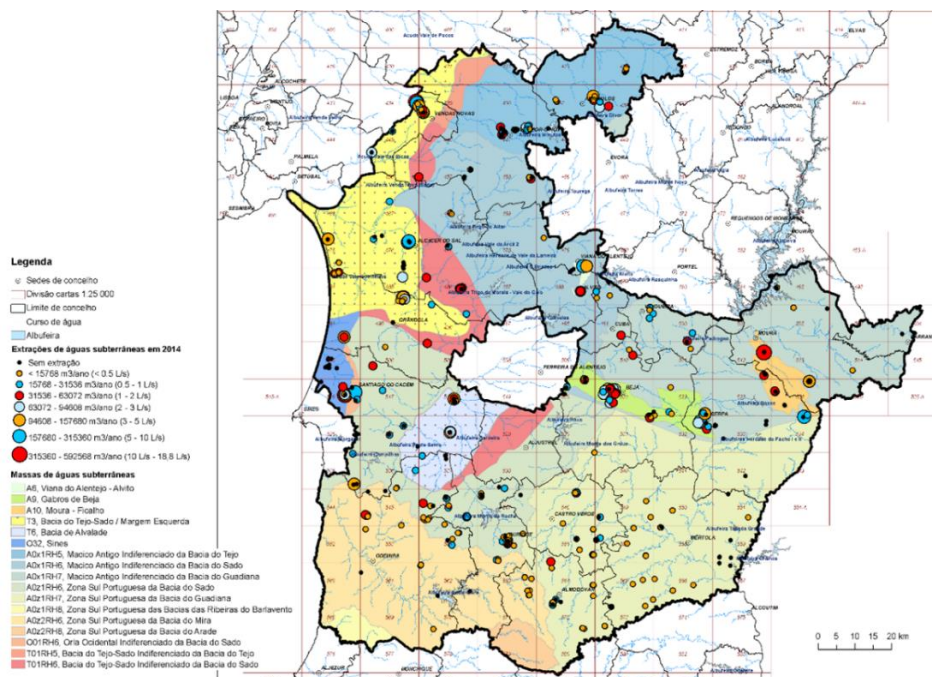


Figura 35 – Sistema de abastecimento gerido pela Águas Públicas do Alentejo e respetivas captações subterrâneas. (Fonte: AdP).

### Ações em Curso: Identificação e Ponto de Situação

Neste capítulo são identificadas e (sumariamente) caracterizadas as ações, sob responsabilidade e/ou em articulação com o Grupo Águas de Portugal (AdP) proposta pelo Grupo de Trabalho em fases anteriores. Neste âmbito destacam-se as seguintes ações:

1. Iniciativas entre o **Grupo AdP e a Empresa de Desenvolvimento das Infraestruturas de Alqueva (EDIA)**.
2. Programa de intervenções de curto prazo em albufeiras;
3. Contratação de prestações de serviço de transporte de água por autotanque;
4. Campanha de sensibilização para a situação de escassez junto de clientes industriais e Municipais;

Nos parágrafos seguintes é sistematizado o ponto de situação de cada uma destas ações.

1. Encontram-se em curso diversas iniciativas entre o **Grupo AdP e a EDIA** com o objetivo de garantir a articulação para a promoção da concretização de um conjunto de projetos relativos ao reforço da componente de abastecimento de água para consumo humano na região do Alentejo, a saber:
  - a) A promoção da realização de investimentos destinados a assegurar novas ligações de abastecimento de água de Alqueva a albufeiras e sistemas hidráulicos deficitários e a melhoria da ligação presente e novas ligações a origens do EFMA – Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva, dos sistemas públicos de abastecimento de água para aumento da sua fiabilidade e resiliência.
  - b) A melhoria da resposta em situações de contingência.
  - c) A dinamização de iniciativas visando melhorar a eficiência hídrica e energética em sistemas.
  - d) A cooperação nos domínios técnico e operacional, para reforço da capacitação da AdP e EDIA.

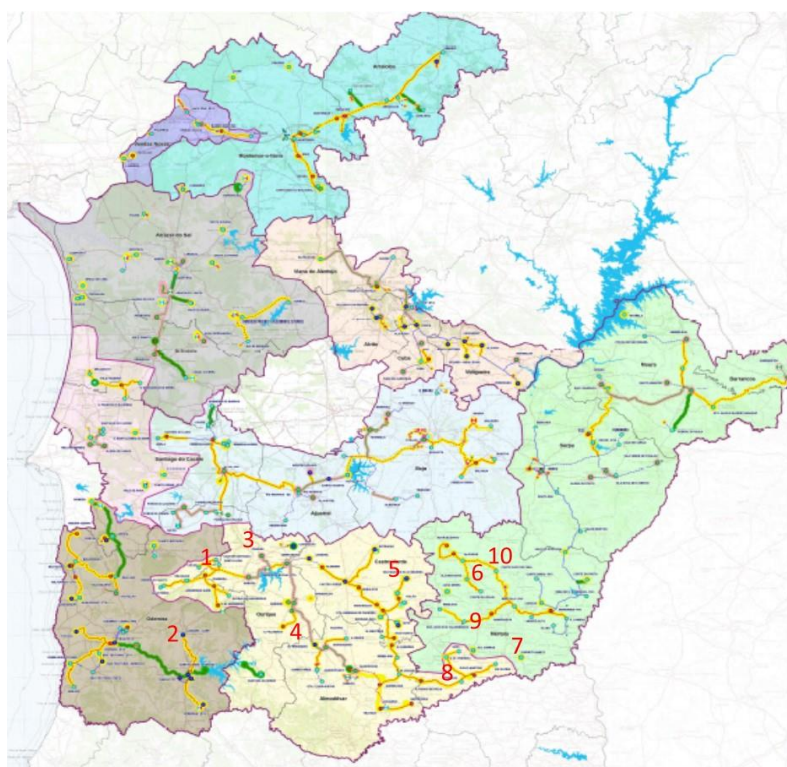
Na sequência da assinatura dos Acordos de articulação entre a EDIA - Empresa de Desenvolvimento e Infraestruturas do Alqueva, S.A. e as empresas do Grupo Águas de Portugal a 01/04/2019, prosseguem as atividades em torno das diversas áreas de intervenção de acordo com o previsto, sendo de relevar:

- a) O concurso de empreitada relativa à conduta de ligação à ETA do Monte-Novo encontra-se em fase de entrega de propostas, mantendo a conclusão para 2020, na sequência do replaneamento anteriormente efetuado;
  - b) A adjudicação da empreitada por parte da EDIA que inclui a interligação ao Sistema de Morgavel, aguardando-se ainda a conclusão dos formalismos administrativos para a consignação;
  - c) A conclusão do projeto relativo à interligação do Sistema do Roxo, com o lançamento de concurso de empreitada a aguardar pronúncia de proprietário dos terrenos - Associação de Beneficiários;
  - d) A revisão da solução inicialmente perspectivada para reforço do Sistema de Divor que será fechada durante julho, uma vez que se encontram a ser equacionadas alternativas adicionais às incluídas na primeira abordagem, em resultado da reunião de trabalho com AgdA;
  - e) Concluído estudo para aumento da resiliência nos sistemas de Alandroal e Borba, o qual em fase de análise para decisão;
  - f) Conclusão das montagens do piloto do projeto de inovação Reuse com as diversas entidades envolvidas em torno da adaptação às alterações climáticas, com envolvimento também de entidades como a APA - Agência Portuguesa do Ambiente, FENAREG - Federação Nacional de Regantes, a COTR - Centro Operativo e de Tecnologia de Regadio, a EFACEC e o Instituto Superior de Agronomia;
  - g) O projeto de execução relativo à interligação com o sistema de Monte da Rocha em curso, perspectivando-se a conclusão e posterior desencadear da obtenção de EIA para setembro/outubro;
  - h) Desenvolvimento de uma primeira fase de articulação AdSA, EDIA, ARBCAS para transferência de água do sado para Morgavel, estando em planeamento a segunda fase a partir de 15 de Agosto;
2. Relativamente ao programa de intervenções de curto prazo em albufeiras, desencadeado em 2018 e com o objetivo de melhoria da qualidade e aumento da quantidade da disponibilidade, destacam-se os seguintes desenvolvimentos.
- a) Barragem de Pretarouca:
    - i. Objetivo: criar uma reserva para apoio regional em situações de seca prolongada, através da colocação de comportas com 2 m de altura útil no descarregador de cheias, o que vai permitir aumentar a capacidade útil da albufeira e disponibilizar adicionalmente cerca de 1 440 000m<sup>3</sup>/ano de água (correspondendo a um aumento de 34% do volume de água disponível).
    - ii. A empreitada foi adjudicada em Junho de 2019, estando previsto que as obras tenham uma duração de seis meses.
  - b) As empreitadas de remoção de inertes das albufeiras, contratadas na sequência do período de seca de 2017 - os trabalhos relativos a estas empreitadas encontram-se concluídos, após o nível de água nas albufeiras terem permitido o acesso a estas áreas.
3. As várias empresas do Grupo AdP encontram-se a realizar ou a concluir procedimentos de contratação de prestações de serviço de transporte de água por autotanque por forma a possuir enquadramento contratual para desencadear este tipo de abastecimento caso se verifique necessário durante os próximos meses. Durante 2019 já são significativos os volumes de água transportados por autotanque, sobretudo para aquelas povoações em que a solução de abastecimento definitivo ainda não está concluída:



Tabela 8 – Síntese das povoações incluídas no sistema da Águas Publicas do Alentejo com abastecimento por autotanque (Fonte: AdP) e respetivo ponto de situação de medidas estruturantes em curso.

Município	Povoação	Ref. Mapa	População residente	Tipo de Problema		Transporte de água realizado em 2019 (m3)								Medidas tomadas	
				Quantidade	Qualidade	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Acumulado	médio prazo	Curto prazo
Odemira	Relíquias	1	321	X		72	0	144	36	324	1015	713	2304	Obra de adução em curso	
	Luzianes	2	170	X						38	385	350	773	Obra de adução em curso	
	Santa Luzia	3	312	X		207	153	438	0	214	664	1254	2930	Obra de adução em curso	
Ourique	Aldeia de Palheiros	4	331	X				50	20	10	160	382	622	Obra de adução em curso	
Castro Verde	São Marcos da Ataboeira	5	230	X	X	640	500	600	620	180	60		2600	Obra de adução em curso	
Mértola	Alcaria Ruiva	6	91		X	336	168	336	644	868	868	1264	4484	Obra de adução em curso	Execução de nova captação em curso
	Espirito Santo	7	50		X	264	0	66	231	326	360	422	1669	Em desenvolvimento um projeto de tratamento local	
	Penedos	8	101	X		495	0	66	132	186	260	180	1319	Obra de adução em curso	nova captação. Iniciou produção em julho
	São João Caldeireiros	9	132		X	760	627	561	627	983	1020	1240	5818	Obra de adução em curso	
	Corte Gafo de Cima	10	157	X								796	796	Obra de adução em curso	
Totais			1895			2774	1448	2261	2310	3129	4792	6601	23315		



Município	Povoação	Ref. Mapa
Odemira	Relíquias	1
	Luzianes	2
Ourique	Santa Luzia	3
	Aldeia de Palheiros	4
Castro Verde	São Marcos da Ataboeira	5
Mértola	Alcaria Ruiva	6
	Espirito Santo	7
	Penedos	8
	São João Caldeireiros	9
	Corte Gafo de Cima	10

**Nota:** Espirito Santo não está integrado no SAA do Guadiana Sul, constituindo um sistema autónomo (carece de uma solução própria).

Figura 36 – Mapa com a localização das povoações incluídas no sistema da Águas Publicas do Alentejo com abastecimento por autotanque (Fonte: AdP)

- Desenvolvimento de campanhas de comunicação e sensibilização dos principais clientes nos diferentes sistemas afetados, com vista a incremento da eficiência hídrica em cada um dos casos. Na situação específica do sistema gerido pela AdSA, foi criada uma comissão de acompanhamento da seca incluindo Petrogal, Repsol, EDP, Indorama e AICEP.

#### **IV. Medidas de Mitigação e Apoio no Setor Agrícola**

Derrogação que permita pastoreio das parcelas de pousio declaradas para efeitos do cumprimento do greening (práticas diversificação de culturas e superfícies de interesse ecológico)

Em curso. Foi solicitada a derrogação à COM, em 7 de junho 2019, para os concelhos do Continente afetados por seca severa ou extrema (total de 60 concelhos). Encontra-se em preparação Decisão COM a ser votada em Comité de Gestão em 28.08.

Prémio por vaca em aleitamento – alteração das condições de elegibilidade - alargamento do intervalo entre partos para os 24 meses e aumento da percentagem máxima de novilhas nos animais elegíveis a prémio para 40%

Em curso. Foi solicitada à COM alteração das condições de elegibilidade a 1 de agosto de 2019. Em apreciação pela COM com vista a Decisão.

Reforço da percentagem de adiantamento dos pagamentos diretos para 70%

Em apreciação pela COM com vista a Decisão a ser votada em Comité de Gestão 28/8/2019

Apoio aos pequenos investimentos para abeberamento do gado e necessidades hídricas das culturas permanentes - Operação 3.2.2 do PDR2020

As candidaturas apresentadas devem prosseguir os objetivos de mitigação dos efeitos da seca extrema e severa como fenómeno climático adverso, através do apoio a investimentos específicos nas explorações em que a escassez de água compromete o manejo de efetivo pecuário, em particular o abeberamento dos animais e a manutenção das culturas permanentes instaladas e se localizem onde o grau de seca municipal evidencie essa necessidade. A tipologia de intervenção a apoiar respeita a investimentos nas explorações agrícolas, em que comprovadamente se verifique que não existem disponibilidades hídricas para o abeberamento do efetivo pecuário e para a manutenção das culturas permanentes instaladas, e cujo custo total elegível, apurado em sede de análise, seja igual ou superior a 1.000€ e igual ou inferior a 40.000€. Período de apresentação de candidaturas encerrado.

Linha de crédito garantida para minimização dos efeitos da seca 2017 – Alimentação Animal - Portaria n.º 330-A/2017

Esta medida destina-se a apoiar necessidades de tesouraria e é dirigida aos operadores de produção animal que exerçam as atividades de bovinicultura, caprinicultura, ovinicultura, equinicultura, assinicultura, suinicultura em regime extensivo e apicultura. O montante de crédito total a conceder é de 5 milhões de euros e o período de apresentação de candidaturas é contínuo.

## ANEXOS

### Anexo I

Variação da Área Cultivada em relação à campanha anterior (%)

Campanha 2018/19

(Fonte: DRAP)

CULTURAS	NORTE	CENTRO	LVT	ALENTEJO	ALGARVE
Culturas forrageiras					
Milho		-15 a +20	n.d.	-15 a +17	
Sorgo		-15 a + 10		-15 a +18	
Aveia		-3 a +10		-	
Azevém		-3 a +20		0 a +10	
Centeio		-3 a 0			
Consociações				-25 a +10	
Leguminosas		-20 a +10			
Prados temporários		0 a +20			
Pastagens permanentes					
Cereais outono/inverno:					
Trigo mole	-5 a +11	-10 a +10	0 a +15	-24 a -10	+10 a +15
Trigo duro	n.d.		-	-20 a -5	-
Triticale	n.d.	-10 a +10	-10 a 0	-23 a 0	+10 a +15
Aveia	-30 a +18	-10 a +10	0	-16 a 0	+12 a +15
Centeio	-10 a +11	-10 a +10	-	-20 a 0	+10 a +18
Cevada	-10 a +11	-10 a 0	0	-20 a 0	+10 a +12
Culturas Primavera/Verão:					
Arroz		-16 a 0	0 a +5	-50 a 0	0
Batata Sequeiro	-20 a +50	-25 a 0	-5	-	-30 a -25
Batata Regadio	-10 a +50	-5 a +20	-5 a +5	-25 a 0	0 a +2
Feijão	-10 a 0	-5 a 0	0	0	0
Girassol		0	-15 a 0	-20 a 0	-
Grão-de-Bico	0	-5 a +10	0	-10 a 0	-30
Milho de Regadio	-10 a +10	-30 a +10	-10 a +20	-15 a + 29	-5
Milho de Sequeiro	-15 a 0	-50 a +10	+10	-	-25 a -30
Melão			n.d.	0	-2 a 0
Tomate para Indústria		+12.5	-20 a 0	-20 a +10	-

n.d. – Não disponível

## Anexo II

Varição da Produtividade/Produção em relação à campanha anterior (%)

Campanha 2018/2019

(Fonte: DRAP)

CULTURAS	NORTE	CENTRO	LVT	ALENTEJO	ALGARVE
<b>Culturas forrageiras:</b>					
Aveia		-25 a +10*		-	
Azevém		-30 a +20*		-15 a -10*	
Centeio		-25 a +10*			
Consociações				-25 a -10*	
<b>Cereais outono/inverno:</b>					
Trigo mole	-9 a +22*	-20 a +20	+10 a +30*	-20 a -10	-20 a -25*
Trigo duro			n.d.	-16 a -10	-20 a -25*
Triticale		-12 a +20	-10 a +5	-20 a -7	-20 a -25*
Centeio	-15 a +22*	-20 a +20*	-	-20	-20 a -25*
Cevada	-10 a +22*	-20 a +20*	-5 a +10*	-15 a -10	-20*
Aveia	-25 a +22*	-20 a +20*	-5 a +10*	-20 a -10	-20 a -25*
<b>Culturas Primavera/Verão:</b>					
Arroz		0	n.d.	0	0
Batata Sequeiro	-20 a +50*	-40 a +30*	+5*	-	-5*
Batata Regadio	0 a +50	0 a +30	+10 a +30	0	+2
Feijão	-5 a +10	-20 a +20		0	0
Milho de Regadio	-	-50 a 0	n.d.		+2
Milho Sequeiro	-5 a +9	-25 a 0	+10	-	-30
Grão-de-Bico	0 a +5	-20 a +10	+10	0	0
Melão			n.d.	+10 a +20	+1 a +2
Tomate para Indústria		0	+10	0 a +20	-
<b>Culturas Permanentes</b>					
Amêndoa	-9 a +130	-20 a +50		-20 a +20	+4 a +5
Cereja	-10 a +100*	0 a +400*	0	0*	0*
Laranja					+5 a +6*
Maçã	-6 a +67	-5 a +20	-10	0 a +20	0
Pêra	-10 a +67	-5 a +15	0	0 a +30	0
Pêssego	-5 a +80	-10 a +200	+10	+10 a +20	0 a +5
Uva de Mesa	-10 a +25	-20 a +30	-25 a 0	0 a +5	0
Uva para Vinho	-15 a +34	-15 a +30	-15 a +10	-5 a +12	+5

n.d. – Não disponível

Nota: \* - Produção