



REPÚBLICA
PORTUGUESA

XXII GOVERNO

MONITORIZAÇÃO AGROMETEOROLÓGICA E HIDROLÓGICA

30 de abril de 2020

Ano Hidrológico 2019/2020

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 abril de 2020	5
i. Temperatura e Precipitação	5
3. Situação de Seca Meteorológica	10
i. Índice de água no Solo (SMI)	10
ii. Índice de Seca PDSI	11
iii. Índice de seca SPI	13
iv. Evolução até ao final do próximo mês.....	13
v. Previsão mensal do Centro Europeu de Previsão do Tempo a Médio Prazo (ECMWF)	14
4. Disponibilidades hídricas armazenadas nas Albufeiras	15
5. Águas Subterrâneas	21
6. Reservas de Água nas Albufeiras de Aproveitamento Hidroagrícola	24
7. Outras Informações	36
I. Disponibilidades hídricas <i>versus</i> necessidades.....	36
II. Abastecimento por recurso a autotanques dos Corpos de Bombeiros	42
III. Abastecimento Público	43
ANEXOS	60
Anexo I	60
Anexo II	61
Anexo III	62

1. Nota Introdutória

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

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

Tabela 1 - Resumo da monitorização em situação normal

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

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

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

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

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

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

Este relatório de monitorização agrometeorológica e hidrológica, relativo a 30 de abril do ano em curso, é o quadragésimo terceiro produzido no contexto legislativo referido e o sétimo do ano hidrológico em curso (2019/2020).

2. Avaliação Meteorológica em abril de 2020

i. Temperatura e Precipitação

O mês de abril de 2020, em Portugal Continental, classificou-se como quente em relação à temperatura do ar e muito chuvoso em relação à precipitação, Figura 1.

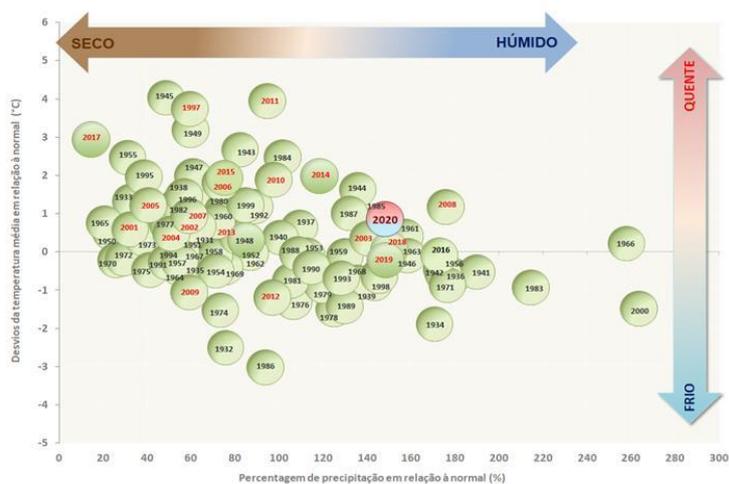


Figura 1 - Temperatura e precipitação no mês de abril (período 1931 – 2020.)
(Fonte: IPMA).

O valor médio da temperatura média do ar (13,91 °C) foi superior ao normal com uma anomalia de +0,76°C, Figura 2. Valores de temperatura média do ar superiores aos agora registados ocorreram em 30% dos anos, desde 1931.

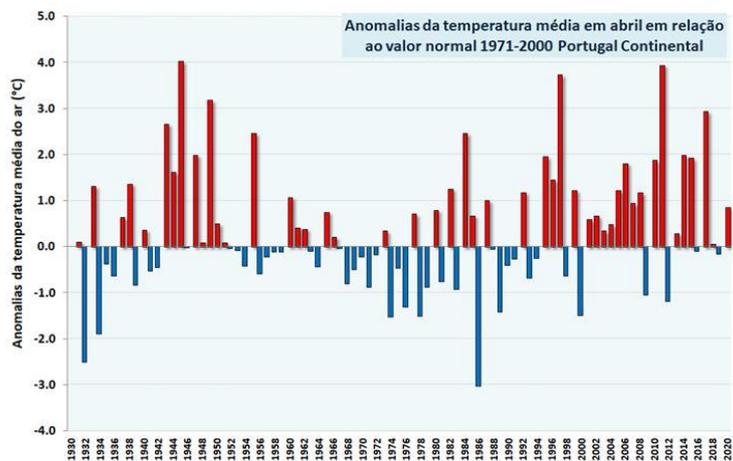


Figura 2 – Anomalias da temperatura média do ar no mês de abril, em Portugal continental, em relação aos valores médios no período 1971-2000 (Fonte: IPMA).

O valor médio da temperatura máxima do ar (18,56 °C) foi superior ao normal em +0,38°C. O valor médio da temperatura mínima do ar (9,26 °C) foi superior ao normal em 1,12 °C, sendo o 5º valor mais alto desde o ano 2000 (o mais alto ocorreu em 2011, com o valor médio de temperatura mínima de 11,12 °C) e o 14º desde 1931.

Durante o mês destaca-se o valor médio de temperatura mínima do ar quase sempre acima do valor médio mensal (exceto nos dias 1 a 4 de abril). Quanto ao valor médio da temperatura máxima do ar apresentou grande variabilidade, sendo de realçar a ocorrência de alguns dias com temperatura superior a 20 °C (média do continente): 3, 7, 8, 12, 18, 23 e 24 de abril (Figura 3).

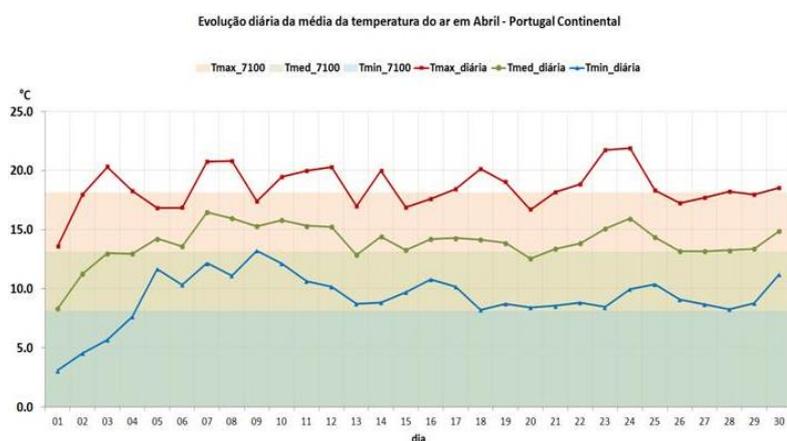


Figura 3 – Evolução diária da temperatura do ar de 1 a 30 de abril de 2020 em Portugal continental (Fonte: IPMA).

O valor médio da quantidade de precipitação em abril (117,1 mm) corresponde a 148 % do valor normal 1971-2000 (78,9 mm), Figura 4. De realçar os últimos 3 anos com valores muito idênticos do total de precipitação em abril.

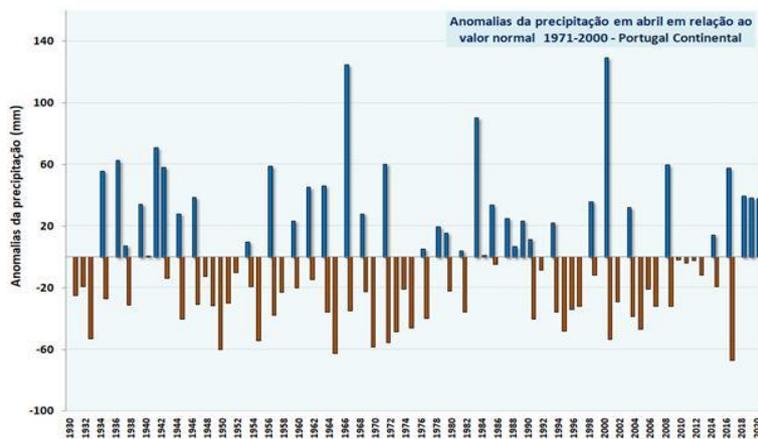


Figura 4 – Anomalias da quantidade de precipitação, no mês de abril, em Portugal continental, em relação aos valores médios no período 1971-2000 (Fonte: IPMA).

Em termos de distribuição espacial, os valores de precipitação foram superiores ao normal em grande parte do território, e em particular, nas regiões do Centro e Alto Alentejo, sendo de destacar os distritos da Guarda, Santarém, Castelo Branco, Portalegre e a parte leste do distrito de Évora. (Figura 5 - lado esquerdo).

Os valores de percentagem de precipitação em abril, em relação ao valor médio, variaram entre 100% em Braga e 308% em Elvas.

O valor médio da quantidade de precipitação no presente ano hidrológico 2019/2020, desde 1 de outubro 2019 a 30 de abril de 2020 (704,1 mm) corresponde a 99 % do valor normal.

Em termos espaciais observam-se contrastes importantes na distribuição dos valores de anomalias de precipitação no atual ano hidrológico (Figura 5 – lado direito.):

- Valores superiores ao normal em grande parte das regiões do Norte e Centro - Norte;
- Valores próximos da normal em grande parte da região Centro - Sul e interior do Alto Alentejo;
- Valores inferiores ao normal na região de Lisboa e vale do Tejo, Alentejo e Algarve, com especial destaque para o Baixo Alentejo e Algarve onde estão abaixo de 75% do valor normal.

Os valores de percentagem de precipitação no ano hidrológico variaram entre 53% em Vila Real de Santo António e 181% na Guarda.

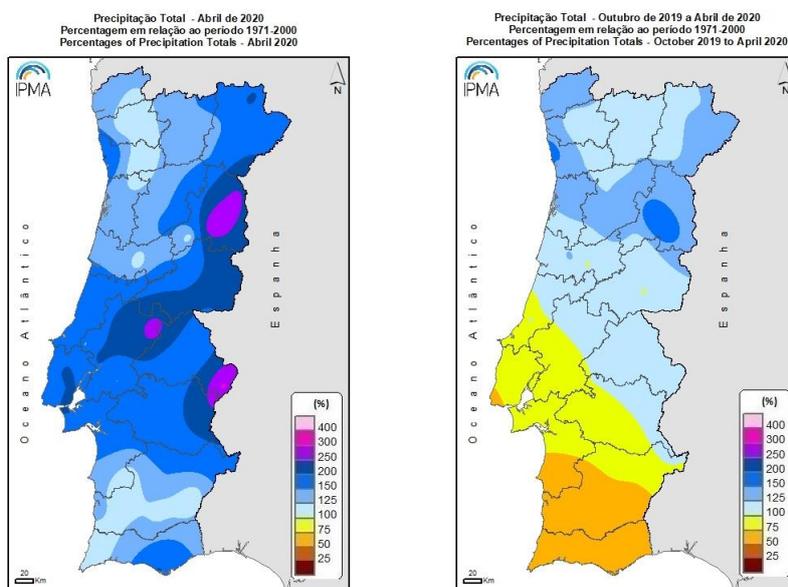


Figura 5 – Distribuição espacial da precipitação (em percentagem) em abril 2020 (lado esquerdo) e no ano hidrológico 2019/2020 (lado direito) (Fonte: IPMA).

Na Figura 6, apresenta-se a evolução dos valores de precipitação mensal no presente ano hidrológico (2019/2020), no ano hidrológico anterior (2018/2019) e a precipitação normal acumulada 1971-2000.

Verifica-se que, no final de abril de 2020, o valor de precipitação acumulada desde o início do ano hidrológico é igual ao valor normal 1971-2000, no entanto, ainda existem contrastes importantes na distribuição espacial dos valores de anomalias de precipitação no atual ano hidrológico.

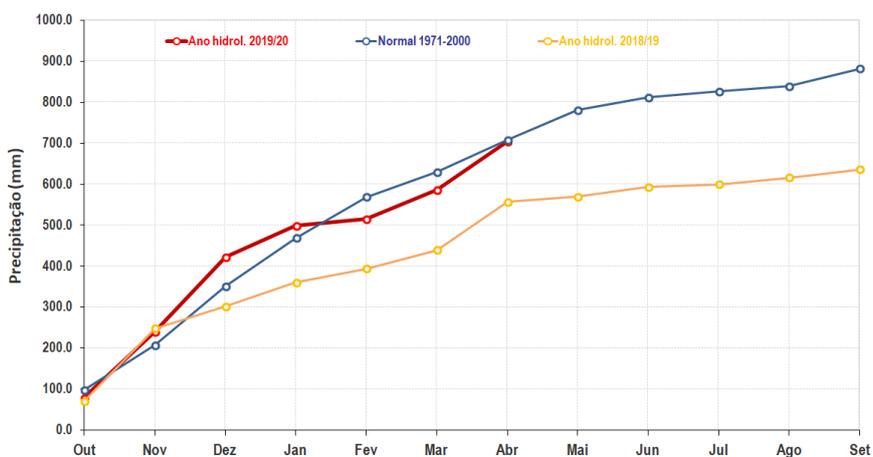
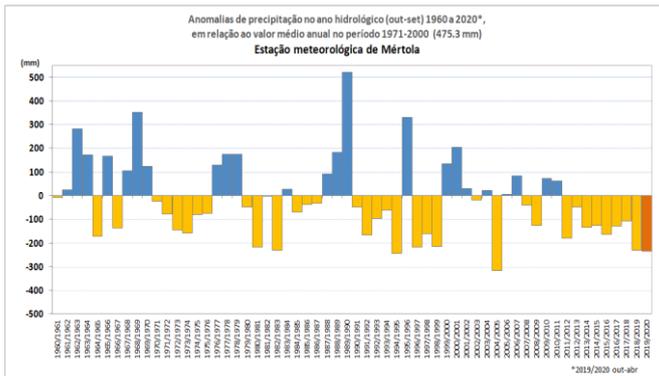
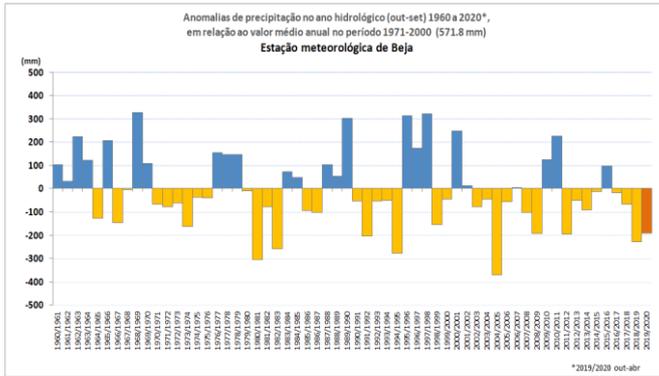
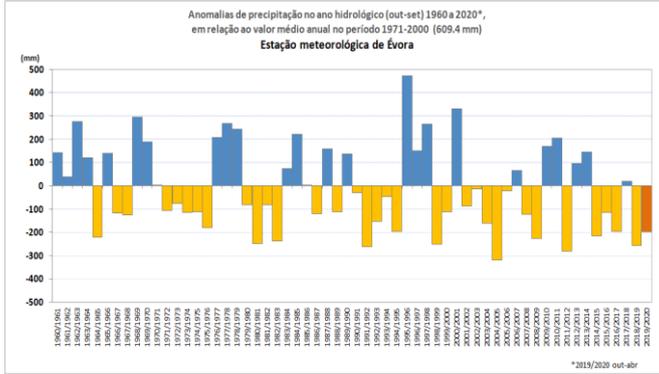


Figura 6 – Precipitação mensal acumulada nos anos hidrológicos 2018/19, 2019/20 e precipitação normal acumulada 1971-2000.

Análise da precipitação por estação meteorológica

Na Figura 7 apresentam-se as anomalias de precipitação nos anos hidrológicos desde 1960 para algumas estações meteorológicas do Alentejo e Algarve. Verifica-se nos últimos anos hidrológicos a ocorrência de *deficits* de precipitação, sendo de realçar Mértola (8 anos consecutivos), Vila Real Santo António (6 anos consecutivos) e Faro (5 anos consecutivos). Ainda que se tenha verificado uma recuperação no final de abril, o déficit de precipitação é significativo.



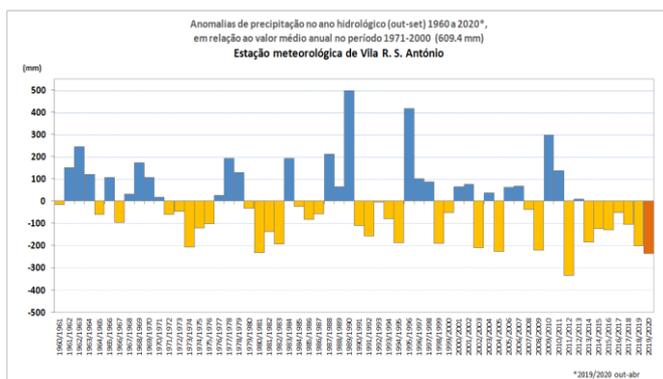
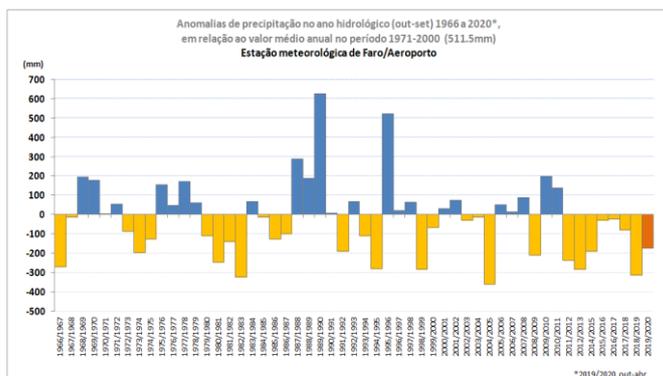


Figura 7 - Anomalias de precipitação no ano hidrológicos desde 1960 a 2020 em relação ao valor normal 1971-2000 (Fonte: IPMA).

3. Situação de Seca Meteorológica

i. Índice de água no Solo (SMI)

Na Figura 8 apresenta-se o índice de água no solo¹ (AS) a 31 de março e a 30 de abril 2020.

No final do mês de abril, verificou-se, em relação ao final de março um aumento dos valores de percentagem de água no solo em todo o território e em particular, nas regiões do Norte e Centro. Em alguns locais do Baixo Alentejo e Algarve ainda se verificam valores inferiores a 40%.

¹Produto *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.

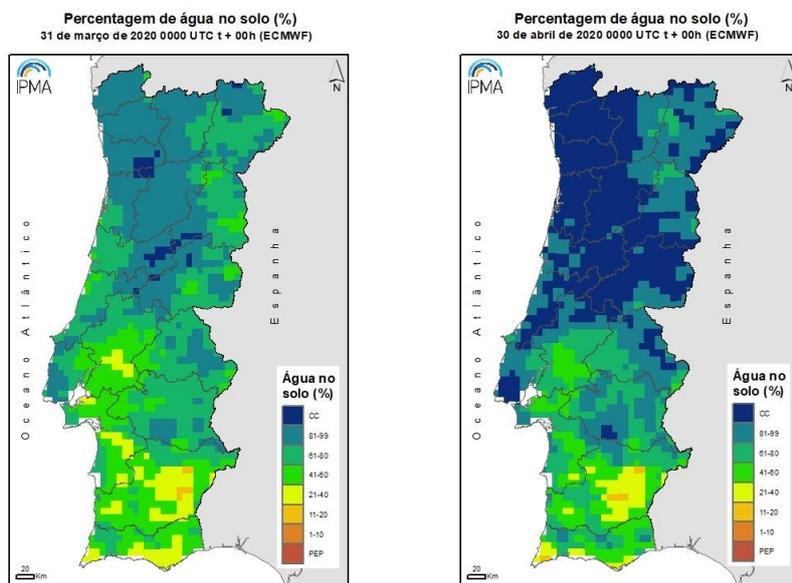


Figura 8 - Percentagem de água no solo (média 0-100 cm profundidade), em relação à capacidade de água utilizável pelas plantas (ECMWF) a 31 de março (lado esquerdo) e a 30 de abril de 2020 (lado direito) (Fonte: IPMA).

ii. Índice de Seca PDSI

De acordo com o índice PDSI, no final abril, verificou-se uma diminuição da intensidade da seca meteorológica nas regiões do Centro e do Sul, onde já não se verifica a classe de seca severa, mantendo-se porém ainda a classe de seca moderada no Baixo Alentejo e Algarve, Figura 9.

A distribuição percentual por classes do índice PDSI no território é a seguinte: 1,6% chuva moderada, 39,0 % chuva fraca, 25,5 % normal, 19,4% seca fraca e 14,5% seca moderada.

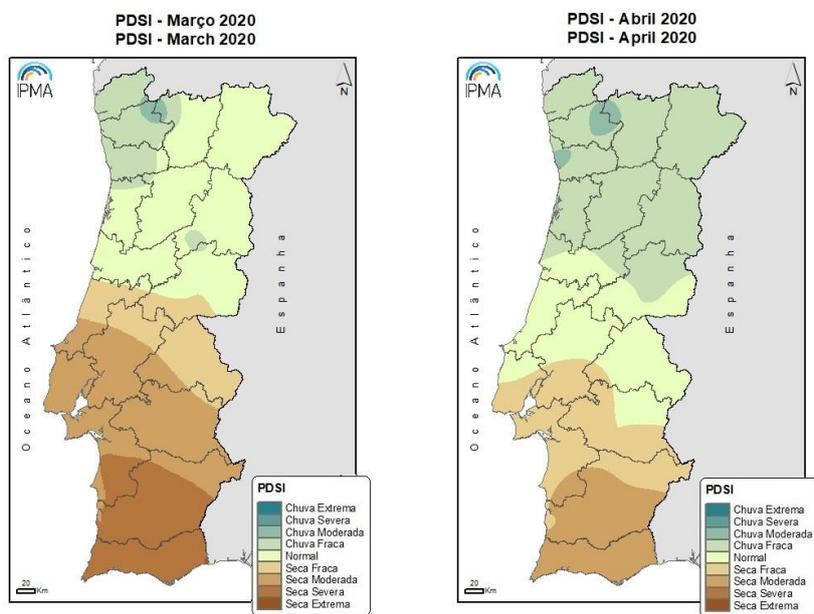


Figura 9 – Distribuição espacial do índice de seca meteorológica a 31 de março de 2020 (esquerda) e a 30 de Abril 2020 (direita).
(Fonte: IPMA).

Na tabela 2 apresenta-se a percentagem do território nas várias classes do índice PDSI entre outubro de 2019 e abril de 2020.

Tabela 2 – Classes do índice PDSI - Percentagem do território afetado entre 31 de Outubro de 2019 e 30 de abril de 2020 (Fonte: IPMA).

Classes PDSI	31 out 2019	30 nov 2019	31 dez2019	31 Jan 2020	29 Fev2020	31 Mar 2020	30 abril 2020
Chuva extrema	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chuva severa	0,0	0,0	2,7	1,3	0,0	0,0	0,0
Chuva moderada	0,0	7,5	31,8	26,0	0,8	0,8	1,6
Chuva fraca	6,0	23,8	18,7	19,4	9,1	9,1	39,0
Normal	6,8	9,4	9,5	12,4	37,5	35,8	25,5
Seca Fraca	17,5	24,5	24,8	23,1	11,0	12,6	19,4
Seca Moderada	33,5	23,3	9,0	11,7	15,1	25,7	14,5
Seca Severa	31,9	10,9	3,5	6,1	19,2	16,0	0,0
Seca Extrema	4,3	0,6	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0

Tabela formatada

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 temporais², que refletem o impacto da seca nas diferentes disponibilidades de água. Na Figura 10 apresenta-se o SPI nas escalas de 3, 6, 9 e 12 meses no final de abril.

Em relação ao final de março, verificou-se no final deste mês uma diminuição da área e da intensidade da situação de seca meteorológica em todas as escalas temporais e em todas as bacias do Centro e Sul do território.

No entanto, ainda se verifica a classe de seca moderada nas bacias do Sado, Mira e Ribeiras do Algarve no SPI 9m e a classe de seca severa na bacia do Mira no SPI 12m.

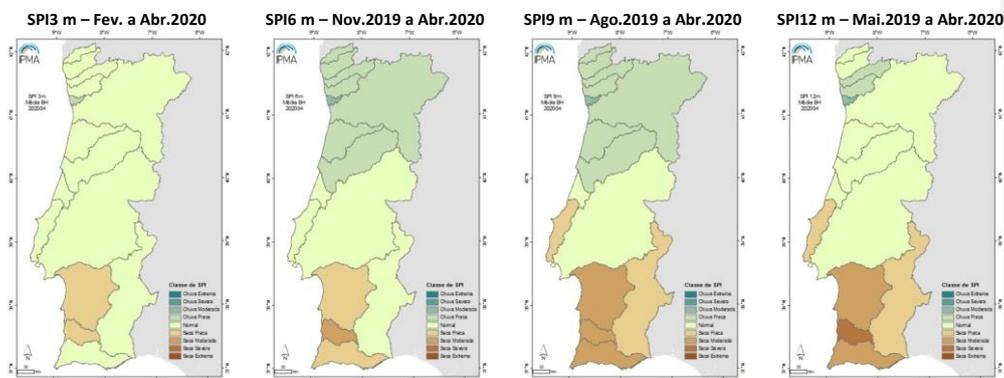


Figura10 – Distribuição espacial do índice de seca SPI nas escalas de 3, 6, 9 e 12 meses, no final de Abril de 2020 (Fonte: IPMA).

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 abril, consideram-se os seguintes cenários para a precipitação em maio, Figura 11:

Cenário 1 (2º decil - D2) - Valores da quantidade de precipitação inferiores ao normal (de referir que valores inferiores ocorrem em 20% dos anos): a área em seca meteorológica estender-se-á até à região Centro, verificando-se um aumento da sua intensidade nas regiões a sul do Tejo;

Cenário 2 (5º decil – D5) – Valores da quantidade de precipitação próximos do normal: situação idêntica ao final de Abril;

Cenário 3 (8º decil – D8) – Valores da quantidade de precipitação superiores ao normal (de referir que valores superiores ocorrem em 20% dos anos): diminuição significativa da intensidade da situação de seca meteorológica na região Sul.

² As menores escalas, até 6 meses, remetem à seca meteorológica e agrícola (défice de precipitação e de humidade no solo, respetivamente), entre os 9 e os 12 meses à seca hidrológica com escassez de água refletida no escoamento superficial e nos reservatórios artificiais. As condições do estado da água no solo respondem a anomalias da precipitação numa escala temporal relativamente curta (3 a 6 meses), enquanto os fluxos de água subterrânea e os reservatórios de água respondem a anomalias de precipitação em escalas temporais mais alargadas (9, 12 meses).

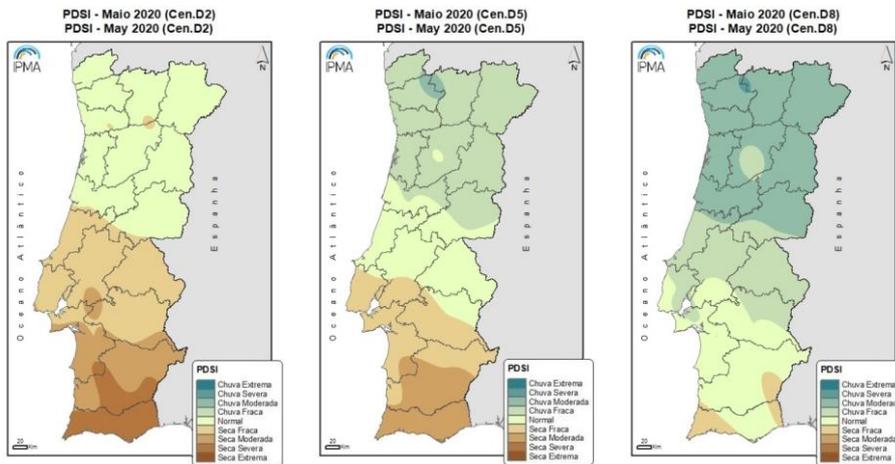


Figura 11 – Distribuição espacial do índice de seca meteorológica PDSI calculado com base em cenários de precipitação para o mês de Maio de 2020 (Fonte: IPMA).

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

- Semana de 11/05 a 17/05 – valores de precipitação acima do normal, para todo o território (0 a 30 mm);
- Semana de 18/05 a 31/05 – não é possível identificar a existência de sinal estatisticamente significativo.

Tendo em conta a previsão para as próximas semanas será provável que se mantenha a situação de seca meteorológica na região Sul de Portugal continental.

³<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 abril de 2020 e comparativamente ao último dia do mês anterior, verificou-se um aumento do volume armazenado em 11 bacias hidrográficas e descida em 1, Figura 12.

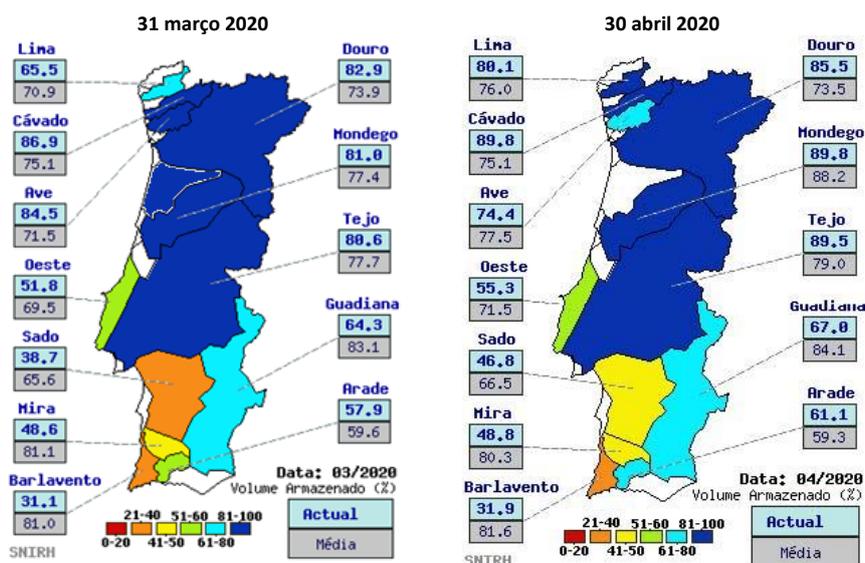


Figura 12 - Situação das Albufeiras a 31 de março e a 30 de abril de 2020 (Fonte: APA).

Os armazenamentos de abril de 2020 por bacia hidrográfica apresentavam-se inferiores às médias de armazenamento de abril (1990/91 a 2018/19), exceto para as bacias do Douro, Mondego, Tejo e Arade. Comparativamente aos valores observados no final de outubro de 2019, início do ano hidrológico, é possível verificar que todas as bacias hidrográficas apresentam disponibilidades hídricas totais superiores às observadas em outubro de 2019, Figura 13 - Percentagem de volume total armazenado por bacia hidrográfica, a 31 de outubro de 2019 e a 30 de abril de 2020 13.

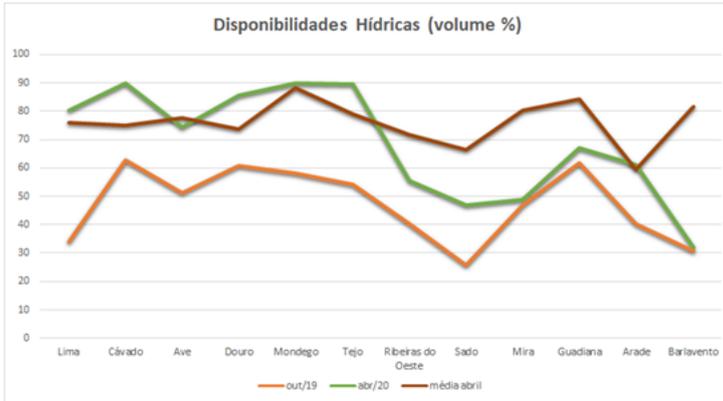


Figura 13 - Percentagem de volume total armazenado por bacia hidrográfica, a 31 de outubro de 2019 e a 30 de abril de 2020 (Fonte: APA).

Na Figura 14 - Disponibilidades hídricas totais armazenadas nas diferentes bacias hidrográficas durante o mês de abril dos anos de 2019 e 2020 (Fonte: APA).14, é possível comparar as disponibilidades hídricas totais armazenadas nas diferentes bacias hidrográficas, durante o mês de abril de 2019 com o que se verificou em abril de 2020. As disponibilidades em abril de 2019 são significativamente inferiores nas bacias hidrográficas a norte do rio Tejo. No entanto, a sul do rio Tejo as disponibilidades são significativamente superiores, com exceção do Arade. As albufeiras com armazenamento total inferior a 40% em abril de 2019 eram 6, e em abril de 2020 eram 94.

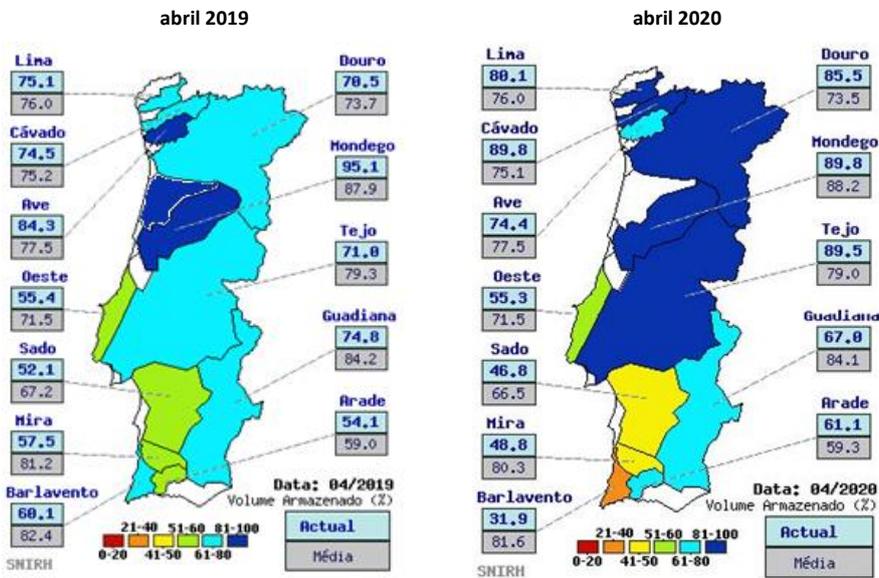


Figura 14 - Disponibilidades hídricas totais armazenadas nas diferentes bacias hidrográficas durante o mês de abril dos anos de 2019 e 2020 (Fonte: APA).

Das 60 albufeiras monitorizadas em abril do corrente ano, 26 apresentavam disponibilidades hídricas superiores a 80% do volume total e 9 tinham disponibilidades inferiores a 40% do volume total.

As albufeiras, que no final do mês de abril apresentavam volumes totais inferiores a 40% correspondiam a cerca de 15% do universo das albufeiras monitorizadas e localizavam-se:

- Bacia do Tejo – [Divor (20,1 %)];
- Bacia do Sado – [Campilhas (9,36 %), Monte Rocha (10,5%), Monte Gato (22,3 %), Monte Migueis (24,5%), Fonte Serne (29,8 %) e Roxo (30,5 %)];
- Bacia do Guadiana - [Vigia (36,5 %)];
- Bacia das Ribeiras do Algarve – [Bravura (31,9 %)].

A 30 de abril as bacias do **Lima**, do **Cávado**, do **Douro**, do **Mondego** e do **Tejo** apresentavam níveis de armazenamento superior a 80%.

As bacias do **Ave**, das **Ribeiras do Oeste**, do **Guadiana** e do **Arade** apresentavam níveis de armazenamento superiores a 50%, no entanto algumas das albufeiras apresentam valores inferiores a 40%.

As bacias do **Sado**, do **Mira** e das **Ribeiras do Barlavento** apresentavam níveis de armazenamento inferiores a 50%.

Desde novembro de 2018 que a bacia do **Sado** apresenta disponibilidades totais armazenadas inferiores à média, apesar das transferências que se verificam do Alqueva, o que se reflete na única albufeira que apresenta armazenamento superior a 80% - Alvito (87,4%) e Vale do Gaió (65,8 %). As restantes albufeiras estão abaixo de 50% do volume total, Figura 15. A situação mais crítica continua a ser a albufeira do Monte da Rocha sem ligação ao sistema Alqueva.

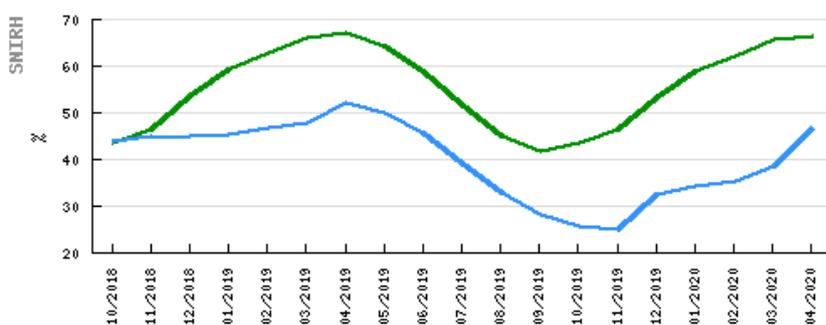


Figura 15 - Evolução dos volumes armazenados na bacia hidrográfica do Sado comparativamente à média mensal calculada para o período (1990/91 a 2018/19) (Fonte: APA).

Na bacia do Guadiana desde dezembro de 2018 que o armazenamento total está consideravelmente distante da média histórica, verificando-se que a percentagem inverteu a tendência de descida, Figura 16.

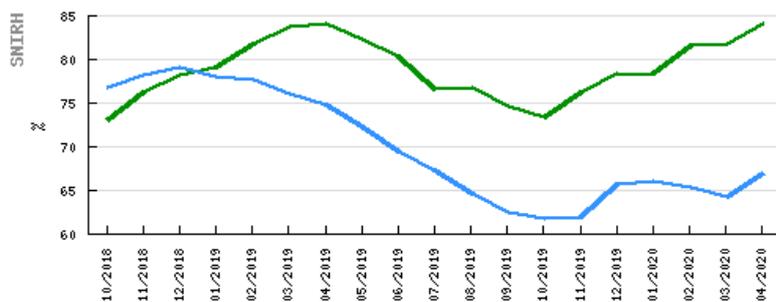


Figura 16 - Evolução dos volumes armazenados na bacia hidrográfica do Guadiana comparativamente à média mensal calculada para o período (1990/91 a 2018/19) (Fonte: APA).

Na Figura 17 observa-se que a percentagem de armazenamento na bacia do Mira mantém-se constante, quando comparados com aos valores médios dos últimos 28 anos mas muito afastado do valor médio histórico observado.

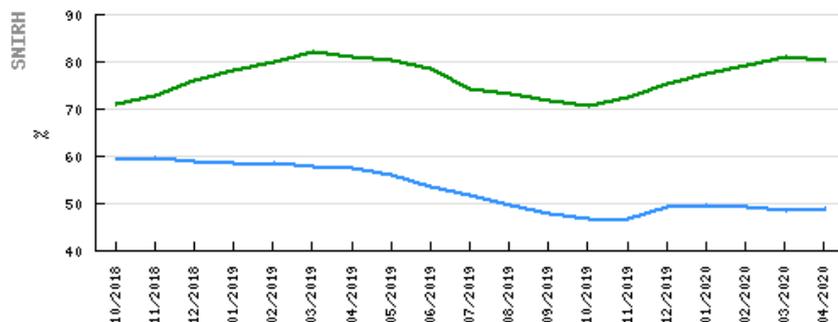


Figura 17- Evolução dos volumes armazenados na bacia hidrográfica do Mira comparativamente à média mensal calculada para o período (1990/91 a 2018/19) (Fonte: APA).

Na bacia do Tejo a percentagem de armazenamento continua a subir, após a subida exponencial dos valores de armazenamento total, observado em dezembro de 2019, Figura 18.

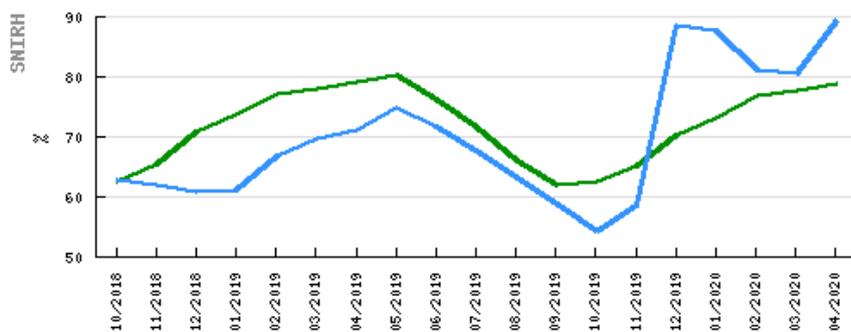


Figura 18- Evolução dos volumes armazenados na bacia hidrográfica do Tejo comparativamente à média mensal calculada para o período (1990/91 a 2018/19) (Fonte: APA).

Na Figura 19 é possível observar a ligeira subida dos níveis de armazenamento total na bacia das **Ribeiras do Oeste**, no entanto, continua a não ser suficiente para ultrapassar os valores médios dos últimos 28 anos.

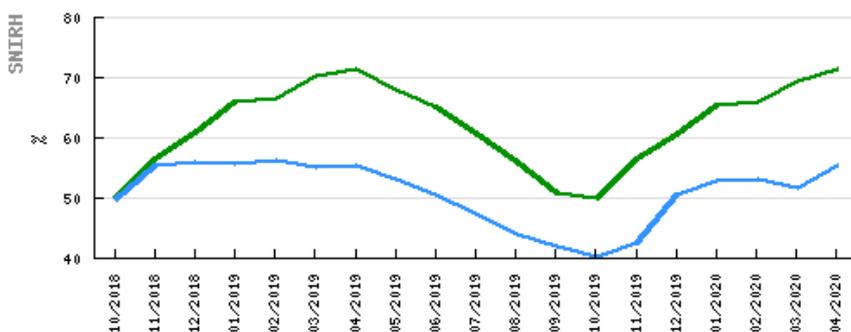


Figura 19 - Evolução dos volumes armazenados na bacia hidrográfica das Ribeiras do Oeste comparativamente à média mensal calculada para o período (1990/91 a 2018/19) (Fonte: APA).

Considerando os volumes armazenados totais, no final do mês de abril as situações críticas e sob vigilância identificadas são:

As albufeiras avaliadas no dia 30 de abril de 2020 que apresentam volumes totais inferiores a 40%, correspondendo a cerca de 15% do universo das albufeiras avaliadas, e são:

- 1 na bacia do Tejo: Divor [20%];
- 6 na bacia do Sado: **Monte da Rocha [11%]**, Campilhas [10%], Fonte Serne [30%], Roxo [31%], Monte Gato [20%], Monte Miguéis [24%];
- 1 na bacia do Guadiana: **Vigia [36%]**;
- 1 na bacia do Barlavento: **Bravura [32%]**.

Pela relevância que assume na gestão dos recursos hídricos em Portugal, no que se refere às disponibilidades hídricas a 29 de abril de 2020, armazenadas nas albufeiras na parte espanhola das bacias hidrográficas são:

- Bacias hidrográficas do Minho e Lima Espanha - 85,7% (em março era de 81,3%);
- Bacia hidrográfica do Douro Espanha - 84,6% (em março era de 76,7%);
- Bacia hidrográfica do Tejo Espanha – 62,9% (em março era de 57,0%);
- Bacia hidrográfica do Guadiana Espanha – 42,8% (em março de 41,4%).

As bacias do Tejo e Guadiana continuam a apresentar valores de armazenamento total baixos.

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 março e abril do ano hidrológico 2019-2020, Figura 20.

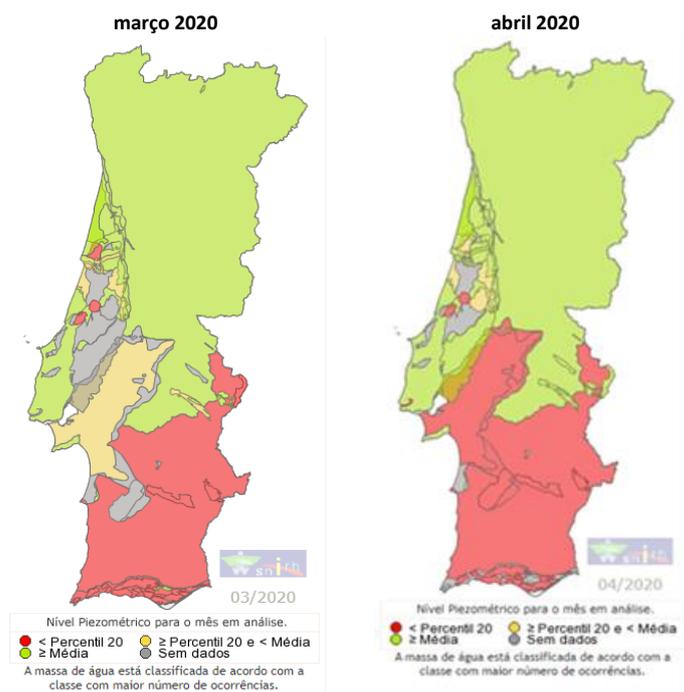


Figura 20 - Evolução das reservas hídricas subterrâneas observadas nos meses de março e de abril de 2020 (Fonte: APA).

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, mantendo-se o agravamento na zona do Tejo e sul do país.

Assim, atendendo aos dados disponíveis no mês de abril de 2020 constata-se que, os níveis piezométricos em 233 pontos observados em 45 massas de água subterrânea se apresentam, na generalidade, inferiores às médias mensais.

Nas massas de água M6 - ALBUFEIRA - RIBEIRA DE QUARTEIRA, M10 - SÃO JOÃO DA VENDA - QUELFES, M14 - MALHÃO, T3 - BACIA DO TEJO-SADO / MARGEM ESQUERDA, M13 - PERAL - MONCARAPACHO, A10 - MOURA - FICALHO, M5 - QUERENÇA - SILVES, M4 - FERRAGUDO - ALBUFEIRA, M12 - CAMPINA DE FARO, INDIFERENCIADO DA BACIA DO TEJO-SADO, A9 - GABROS DE BEJA, O14 - POUSOS - CARANGUEJEIRA, MACIÇO ANTIGO INDIFERENCIADO SUL, T6 - BACIA DE ALVALADE, M7 - QUARTEIRA, M3 - MEXILHOEIRA GRANDE - PORTIMÃO,

O19 - ALPEDRIZ, M15 - LUZ - TAVIRA, O28 - PISÕES - ATROZELA, M2 - ALMÁDENA - ODEÁXERE e M16 - SÃO BARTOLOMEU 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 anterior 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 Estremoz – Cano (bacia do Tejo e 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 – Odeáxere (bacia das Ribeiras do Algarve);
- MA São João da Venda-Quelfes (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 Malhão (bacia das Ribeiras do Algarve);
- MA São Bartolomeu (bacia das Ribeiras do Algarve).

Face ao mês anterior, não se observa qualquer alteração na listagem.

Salienta-se que, a precipitação ocorrida durante os anos hidrológicos 2017-2018, 2018-2019 e no 1º semestre de 2019-2020, não possibilitou a recuperação do nível piezométrico das massas de água subterrâneas, fundamentalmente, na região sul, onde se continuam a registar 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 ano hidrológico 2018-2019 e no 1º semestre do corrente ano hidrológico, os eventos pluviosos não foram suficientes para a recuperação dos níveis de água subterrânea, pelo que, 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 Leirosa – Monte Real (bacias do Lis e Mondego);
- MA Querença-Silves (bacia das Ribeiras do Algarve);
- MA Gabros de Beja (bacia do Guadiana);
- MA Luz-Tavira (bacia das Ribeiras do Algarve).

Com o término do ano hidrológico 2018-2019 e 1º semestre, do corrente ano hidrológico, continua a verificar-se que os níveis de água subterrânea, em diversas massas de água na região sul do país se encontram-se inferiores ao percentil 20. Nesta região, a precipitação continua a ser diminuta e inferior à média, exceto no mês de dezembro que foi superior no Barlavento e no Alto Alentejo, no entanto não se observa qualquer influência em termos de recuperação dos níveis de água subterrânea, em virtude do solo se encontrar muito seco. De acrescentar que, apesar de no mês de março, a precipitação, na zona sul do país, ter variado entre inferior a 50% até 90%, face à precipitação média de 1940/41 a 1997/98 para o mesmo mês, não se verifica qualquer alteração nos níveis piezométricos.

6. Reservas de Água nas Albufeiras de Aproveitamento Hidroagrícola

Os armazenamentos registados nas albufeiras no final de abril (01/05/2020), 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 (MA), 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 21.

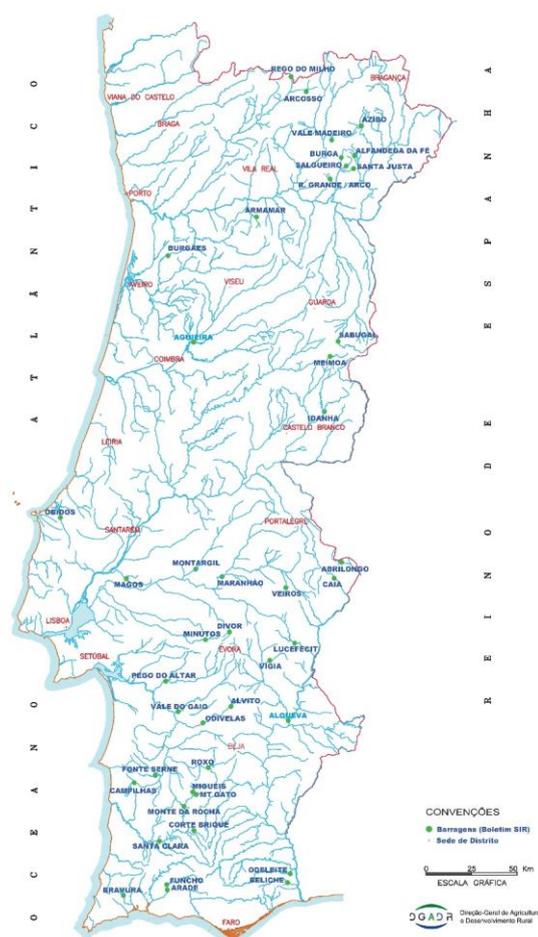


Figura 21 - Localização dos aproveitamentos hidroagrícolas monitorizados pela DGADR (Fonte: DGADR).

Neste mês verificou-se uma tendência de subida dos níveis de armazenamento das albufeiras ou manutenção dos seus níveis, quando estão ao nível do pleno armazenamento.

A norte de Portugal (que inclui a bacia hidrográfica do Tejo), as albufeiras tiveram uma variação do seu volume armazenado entre 0% (várias albufeiras) e +15,5 % (Estevainha). A sul de Portugal existe uma variação do volume compreendida entre 0% (Fonte Serne, Migueis e Monte Gato) e +32,9 % (Lucefecit). No final do mês, 23% das albufeiras hidroagrícolas tinham armazenamentos inferiores a 40% da sua capacidade total (Figura 22), valor superior à situação normal (5 %), caracterizada pelo período 2010/11 a 2016/17.

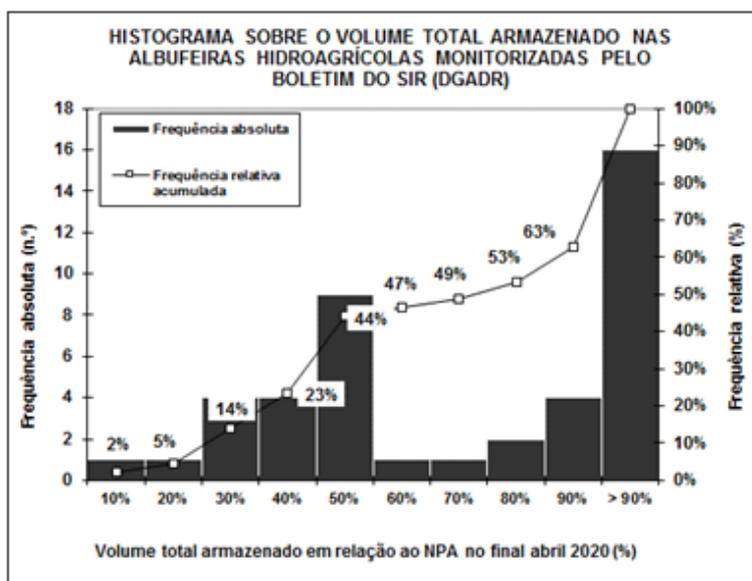


Figura 22 - Histograma do volume total armazenado nas albufeiras dos aproveitamentos hidroagrícolas em abril de 2020 (Fonte: DGADR).

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 (236,61 hm³), que corresponde a 49% da sua capacidade de armazenamento total, mas a 0% do volume útil, sendo a única albufeira a ser explorada abaixo do seu Nível Morto.

Os armazenamentos totais das albufeiras no final de abril de 2020 são na sua maioria inferiores ao valor médio de cada albufeira. Os aproveitamentos hidroagrícolas localizados essencialmente a sul do Tejo são aqueles que hidrologicamente estão mais vulneráveis. Neste mês, a sul do Tejo existem nove albufeiras com reservas de água para a agricultura esgotadas (nível de contingência 3) ou com restrições significativas (nível de contingência 2), num total de 19 albufeiras avaliadas, enquanto a norte do Tejo não se regista nenhuma albufeira com nível de contingência 2 ou 3, nas 20 albufeiras avaliadas.

As evoluções semanais percentuais dos volumes armazenados úteis nas albufeiras estão representadas na Figura 23. 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 Agueira.

Tabela 3 - Armazenamentos nas albufeiras em abril, tendências evolutivas e previsões para a campanha

Reservas hídricas nas albufeiras hidrográficas (01/05/2020)						Campanha de rega							OBS
Albufeira	Bacia hidrográfica	Cota do plano de água (m)	Volume total armazenado (hm ³) (%)	cota do mês anterior (m)	Evolução face ao mês anterior	Aproveitamento hidrográfico	Necessidade da campanha normal (hm ³)	Volume útil na albufeira (hm ³)	Estado de realização da campanha de rega	Volume consumido e percentagem executada na camp. (valor acumulado) (hm ³) (%)	Previsão para a execução final da campanha de 2020	*Níveis de contingência	
Sabugal	Douro	789,67	113,55 99%	787,40	↕	Cova da Beira	50,00	109,65	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,00 0%	camp rega normal	● 100 %	
Fatevanha	Douro	626,40	1,58 99%	625,20	↕	Allandega da Fé	1,00	1,28	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,00 0%	camp rega normal	● 100 %	
Burga	Douro	329,00	1,54 100%	329,00	↔	Vale da Vilarça	1,20	1,44	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,00 0%	camp rega normal	● 100 %	
Santa Justa	Douro	259,00	3,48 100%	259,00	↔	Vale da Vilarça	1,90	2,73	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,00 0%	camp rega normal	● 100 %	
Salgueiro	Douro	222,00	1,80 100%	222,00	↔	Vale da Vilarça	0,30	1,65	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,00 0%	camp rega normal	● 100 %	
Ribeira Grande e Arco	Douro	187,00	5,97 100%	187,00	↔	Vale da Vilarça	1,90	4,33	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,00 0%	camp rega normal	● 100 %	
Vale Madeiro	Douro	291,00	1,51 100%	291,00	↔	Vale Madeiro	0,90	1,42	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,00 0%	camp rega normal	● 100 %	
Arcossô	Douro	537,00	4,88 100%	537,00	↔	Veiga de Chaves	3,30	4,67	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,00 0%	camp rega normal	● 100 %	
Rego do Milho	Douro	455,00	1,90 100%	455,00	↔	Rego do Milho	0,50	1,81	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,00 0%	camp rega normal	● 100 %	
Armamar	Douro	751,30	2,12 73%	750,55	↕	Temilobos	1,20	2,04	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,00 0%	camp rega normal	● 100 %	
Azibo	Douro	601,28	51,58 95%	601,27	↕	Macedo de Cavaleiros	4,00	43,78	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,00 0%	camp rega normal	● 100 %	
Burgães	Voega					Burgães						sem adiantos	
Agueira	Mondego	123,10	392,58 93%	121,01	↕	Baixo Mondego	114,00	185,58	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	4,91 4%	camp rega normal	● 100 %	EDP/UGADE
Dívor	Tejo	255,37	2,40 20%	254,90	↕	Dívor	2,70	2,39	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,00 0%	camp assegurada em	● 87 %	
Marechal Camoã	Tejo	255,24	76,49 98%	253,60	↕	Idanha	40,00	75,69	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,70 2%	camp rega normal	● 100 %	
Magos	Tejo	15,93	2,75 81%	15,44	↕	Magos	2,50	2,36	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,00 0%	camp assegurada em	● 95 %	
Maranhão	Tejo	129,88	203,23 99%	129,48	↕	Vale do Sorraia	94,01	178,73	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	1,02 1%	camp rega normal	● 100 %	
Meirao	Tejo	568,40	37,92 97%	566,30	↕	Cova da Beira	15,00	25,92	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,00 0%	camp rega normal	● 100 %	
Minutos	Tejo	256,70	22,87 44%	256,40	↕	Minutos	10,00	20,77	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	1,02 10%	camp rega normal	● 100 %	
Montargil	Tejo	79,77	160,75 98%	79,50	↕	Vale do Sorraia	78,50	139,15	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,00 0%	camp rega normal	● 100 %	
Veiros	Tejo	264,60	5,45 53%	262,59	↕	Veiros	2,50	4,34	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,00 0%	camp rega normal	● 100 %	
Óbidos	Arnoia	27,40	2,13 38%	27,40	↔	Óbidos		1,89					

Reservas hídricas nas albufeiras hidrográficas (01/05/2020)						Campanha de rega						OBS	
Albufeira	Bacia Hidrográfica	Cota do plano de água (m)	Volume total armazenado (hm³)	Ev. do mês anterior (%)	Ev. do mês anterior (m)	Evolução face ao mês anterior	Aproveitamento hidrográfico	Necessidade da campanha normal (hm³)	Volume útil na albufeira (hm³)	Estado de realização de campanha de rega	Volume consumido e percentagem executado na camp. (valor acumulado) (hm³) (%)		Previsão para a execução final de campanha de 2020
												*Níveis de contingência	
Avito	Sado	196,01	114,56	86%	194,69	↗	-		112,06				
Campilhas	Sado	95,59	2,59	10%	95,51	↗	Campilhas e Alto Sado	15,00	1,59	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,00 0%	camp assegurada em 10 %	
Fonte Seme	Sado	73,52	1,53	30%	73,52	↔	Campilhas e Alto Sado	2,00	0,03	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,00 0%	camp assegurada em 0 %	
Mguas	Sado	152,80	0,23	25%	152,80	↔	Campilhas e Alto Sado	0,80	0,12	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,00 0%	camp assegurada em 14 %	
Monte Gato	Sado	175,65	0,13	20%	175,65	↔	Campilhas e Alto Sado	0,60	0,08	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,00 0%	camp assegurada em 12 %	
Monte de Rocha	Sado	118,65	10,81	11%	118,57	↗	Campilhas e Alto Sado	25,00	3,81	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,00 0%	camp assegurada em 14 %	
Odivelas	Sado	96,37	47,05	49%	94,62	↗	Odivelas	44,00	21,05	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,00 0%	camp assegurada em 48 %	
Pepo do Altar	Sado	44,03	39,54	42%	42,56	↗	Vale do Sado	50,00	39,14	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,00 0%	camp assegurada em 78 %	
Rouxo	Sado	129,03	29,96	31%	127,40	↗	Rouxo	30,00	23,16	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,00 0%	camp assegurada em 77 %	
Vale do Gao	Sado	36,29	41,56	66%	34,64	↗	Vale do Sado	35,00	33,56	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,00 0%	camp assegurada em 96 %	
Corte Branco	Mira	128,20	0,75	46%	128,04	↗	Mira	1,00	0,58	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,00 0%	camp assegurada em 58 %	
Santa Clara	Mira	114,04	236,61	49%	113,98	↗	Mira	40,00	-10,29	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,00 0%	camp assegurada em 0 %	
Abrilongo	Guadiana	250,65	16,44	83%	248,40	↗	Abrilongo		15,44				
Belche	Guadiana	39,86	19,80	41%	37,03	↗	Sotavento Algarvio	6,20	19,40	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,00 0%	camp rega normal 100 %	
Caia	Guadiana	225,58	88,99	44%	223,74	↗	Caia	40,00	73,89	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,00 0%	camp rega normal 100 %	
Luçefect	Guadiana	181,86	10,02	98%	179,56	↗	Luçefect	5,00	9,42	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,00 0%	camp rega normal 100 %	
Odete	Guadiana	39,89	63,79	49%	37,05	↗	Sotavento Algarvio	16,80	50,79	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,00 0%	camp rega normal 100 %	
Vigia	Guadiana	218,45	6,03	36%	217,28	↗	Vigia	7,50	4,25	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,00 0%	camp assegurada em 57 %	
Rivariz	Odeixeire	72,39	11,11	32%	72,24	↗	Abor	3,26	8,54	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,00 0%	camp rega normal 100 %	
Arade (Silva)	Arade	51,41	14,14	50%	51,35	↗	Silves Lagoa e Portimão	15,00	12,50	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,00 0%	camp assegurada em 83 %	
Funcho	Arade	93,15	38,21	80%	92,64	↗	Silves Lagoa e Portimão		33,24				
Alqueva	Guadiana	145,96	2 971,92	72%	145,22	↗	EFMA	184,60	1971,92	Campanha de rega com as seguintes estatísticas de execução:	0,00 0%	camp rega normal 100 %	EDA/EDP/DGADE

*Níveis de contingência:

Nível 0	Défice hídrico agrícola reduzido ou inexistente.	Superior ou igual a 80 %	●
Nível 1	Défice hídrico agrícola pouco significativo.	Entre 80 % e 60 %	○
Nível 2	Défice hídrico agrícola significativo (restrições).	Entre 60 % e 30 %	◐
Nível 3	Défice hídrico agrícola relevante (esgotamento).	Inferior a 30 %	●

Observações complementares:

- a) Perdas por evaporação baseadas em observações evaporimétricas 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 DGADE

Fonte: DGADR, Sistema de Informação do Regadio (SIR) em <http://sir.dgadr.gov.pt/reservas>

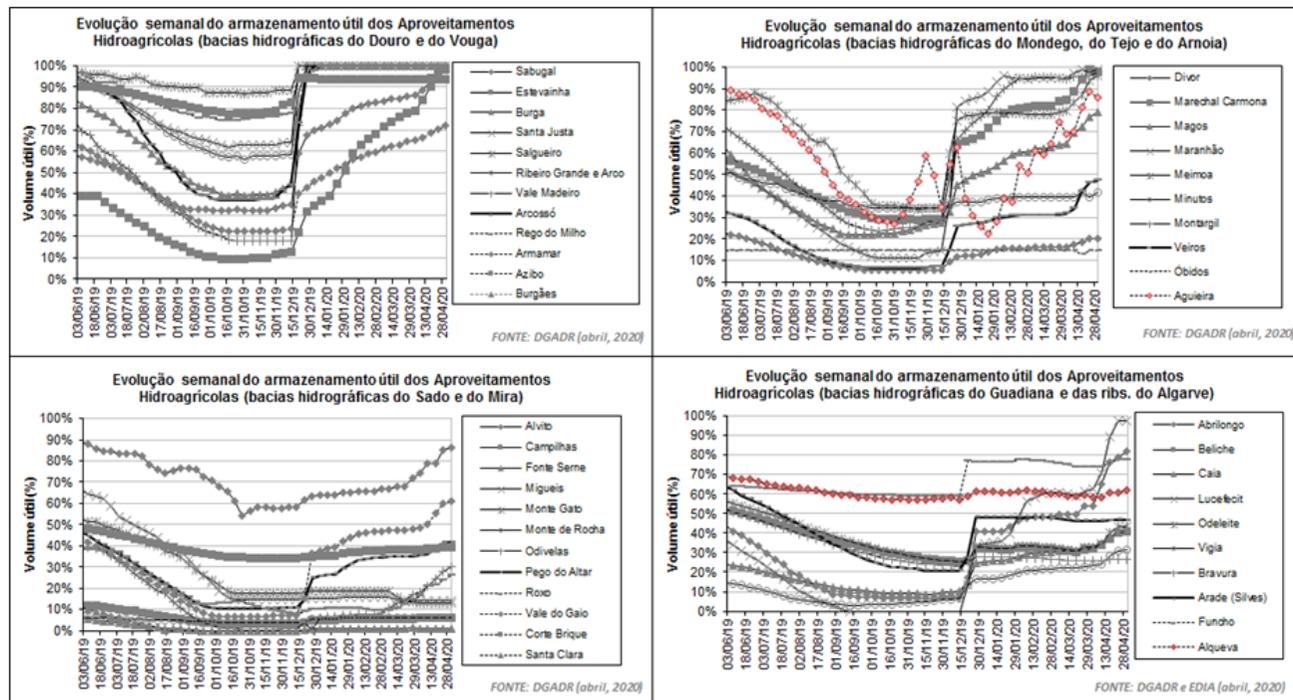


Figura 23 - Evolução semanal percentual dos volumes armazenados úteis dos aproveitamentos hidroagrícolas das bacias hidrográficas Douro e Vouga, Mondego, Tejo e Arnoia, Sado e Mira, Guadiana e Ribeiras do Algarve (Fonte: DGADR).

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

O ano hidrológico 2019/20 caracterizou-se pela existência de disponibilidade de água nas albufeiras dos aproveitamentos hidroagrícolas do grupo IV monitorizadas pela DRAP Norte e pela DRAP 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 (30 de abril de 2020), 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)	Atual (30 de abril) (hm³)	Leitura a 27 de março (hm³)	Varição (hm³)	% do NPA	Volume útil armazenado (hm³)	%	
Alfândega da Fé	Camba	624,50	1,52	1,49	624,50	1,52	1,52	↔	0,00	100,0	1,49	100,0
Bragança	Gostei	758,00	1,38	1,37	758,00	1,38	1,38	↔	0,00	100,0	1,37	100,0
Vinhais	Prada	931,50	0,25	0,24	931,50	0,25	0,25	↔	0,00	100,0	0,24	100,0
Chaves	Curalha	405,00	0,79	0,78	405,00	0,79	0,79	↔	0,00	100,0	0,78	100,0
	Mairos	800,00	0,37	0,36	800,00	0,37	0,37	↔	0,00	100,0	0,36	100,0

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), no final do mês de abril.

Tabela 5 - Disponibilidade de água nas albufeiras Grupo IV (30 de abril de 2020), 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 abril) (hm³)	Leitura (27 março) (hm³)	Varição (hm³)	% do NPA	Volume útil armazenado (hm³)	%	
Anadia	Porção	104,00	0,10	0,10	104,03	0,10	0,10	↔	0,00	100,0	0,10	100,0
Castelo Branco	Magueija	353,50	0,13	0,13	353,50	0,13	0,13	↔	0,00	100,0	0,13	100,0
Figueira Castelo Rodrigo	Vermiosa	684,80	2,20	2,15	684,80	2,20	2,20	↔	0,00	100,0	2,15	100,0
Mortágua	Macieira	143,60	0,95	0,92	143,60	0,95	0,95	↔	0,00	100,0	0,92	100,0
Oliveira de Frades	Pereiras	482,00	0,12	0,12	482,00	0,12	0,12	↔	0,00	100,0	0,12	100,0
Pinhel / Trancoso	Bouça-Cova	577,00	4,87	4,68	577,00	4,87	4,87	↔	0,00	100,0	4,68	100,0
Sabugal	Alfaiates	801,00	0,85	0,65	801,00	0,85	0,85	↔	0,00	100,0	0,65	100,0
Vila Velha de Rodão	Açafal	112,60	1,75	1,75	112,60	1,75	1,75	↔	0,00	100,0	1,75	100,0
Vila Velha de Ródão	Coutada/Tamujais	131,00	3,89	3,30	131,00	3,89	3,89	↔	0,00	100,0	3,30	100,0
Viseu	Calde	547,20	0,59	0,56	547,25	0,59	0,59	↔	0,00	100,0	0,56	100,0

II. Agricultura e Pecuária

Neste capítulo apresenta-se a evolução das atividades agrícolas no final de abril, 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 **Norte** as searas dos cereais praganos para grão, apresentavam, de um modo geral, um bom desenvolvimento vegetativo, principalmente aquelas onde atempadamente foram efetuadas adubações de cobertura;
- No **Centro**, as condições climáticas foram favoráveis, permitindo que estas culturas apresentem um desenvolvimento normal para a época. As perspectivas apontavam para aumentos de produção na generalidade da região;
- Em **Lisboa e Vale do Tejo**, sobretudo na zona do Médio Tejo e nos concelhos mais a norte da Lezíria do Tejo, verificou-se uma grande incidência de fungos durante o mês de abril, pelo que parte das áreas semeadas não terão condições para a produção de grão devendo ser desviadas para feno e silagens. As searas onde foi possível controlar os ataques dos fungos e nas restantes zonas homogêneas da região apresentavam bom desenvolvimento vegetativo, estando a grande maioria em início de floração;
- No **Alentejo**, a temperatura e a precipitação registada tiveram um efeito positivo no ciclo vegetativo dos cereais, que se deverá refletir particularmente no enchimento do grão. As culturas cerealíferas de Outono – Inverno apresentavam um desenvolvimento vegetativo dentro dos padrões normais para a época, encontrando-se na fase do espigamento;
- No **Algarve** as searas tiveram uma franca recuperação atribuída às chuvas ocorridas na segunda quinzena de março e durante o mês de abril. Os cereais praganos apresentavam agora menos heterogeneidade, no que se refere ao desenvolvimento vegetativo e ao aspeto da coloração das plantas, sendo visível um equilíbrio no ciclo vegetativo das plantas indiciando, deste modo, uma melhoria na produtividade. As culturas semeadas mais cedo, já têm os grãos totalmente formados e as semeadas mais tarde encontravam-se na fase de espigamento e formação do grão.

Prados, pastagens permanentes e forragens:

- No **Norte** As forragens de outono/inverno e os prados e as pastagens, apresentavam um bom desenvolvimento vegetativo, prevendo-se aumentos das produtividades relativamente ao ano anterior. O consumo de alimentos grosseiros armazenados e de rações industriais, continuaram a processar-se dentro da normalidade. No litoral, iniciaram-se os cortes destinados a ensilar e feno;
- No **Centro** as forragens e pastagens têm beneficiado das condições atmosféricas ocorridas durante o mês de abril. O volume de massa verde para corte aumentou, devido sobretudo à chuva regular às favoráveis temperaturas diurnas. O recurso a feno e rações industriais limitou-se às quantidades tecnicamente recomendadas;
- Em **Lisboa e Vale do Tejo**, as forragens anuais apresentavam um bom desenvolvimento vegetativo. Em algumas zonas já foi possível efetuar dois cortes no azevém. As pastagens, quer semeadas quer espontâneas, apresentavam-se abundantes, mantendo-se os efetivos pecuários explorados em regime extensivo em pleno pastoreio e sem necessidade de suplementação com forragens conservadas e ou alimentos compostos;

- No **Alentejo**, as condições climáticas ocorridas no mês de abril, melhoraram de uma forma significativa o desenvolvimento vegetativo dos prados, pastagens permanentes (semeados e naturais) bem como das culturas forrageiras anuais, aumentando substancialmente a disponibilidade de matéria verde (biomassa), sendo esta suficiente para suprir as necessidades alimentares dos efetivos pecuários. Já se iniciaram os cortes para feno das áreas forrageiras (naturais e semeadas);
- No **Algarve** as disponibilidades forrageiras foram suficientes para as necessidades dos efetivos pecuários existentes na região, mesmo nos concelhos mais afetados pela seca. A quantidade de precipitação ocorrida durante o mês contribuiu de uma forma determinante para a acumulação de água ao nível do solo, permitindo mitigar de alguma forma a degradação das pastagens e forragens de sequeiro e amenizando assim os efeitos da seca. Em algumas pastagens menos pastoreadas foi visível uma recuperação da vegetação. Verificou-se também, uma recuperação das pastagens pobres, cuja vegetação é agora mais abundante e que tem sido determinante no contributo para a autossuficiência alimentar dos animais sujeitos ao pastoreio. Os consumos de rações industriais, palhas e fenos, foram reduzidos.
- **Culturas de primavera-verão:**
 - No litoral **Norte** verificou-se algum atraso na sementeira do milho de sequeiro atribuído principalmente às condições atmosféricas do mês de abril que dificultaram a realização dos trabalhos de preparação dos solos. No interior, as sementeiras decorreram, de um modo geral, com normalidade. As plantações de batata de regadio, no litoral registaram algum atraso, devido ao estado de tempo que se tem feito sentir, podendo prolongar-se até maio. As germinações e o estado vegetativo das batatas já plantadas eram razoáveis. No interior iniciou-se a plantação da batata de regadio, verificando-se atrasos na sua concretização em algumas zonas, atribuído aos elevados teores de humidade de determinados solos. A plantação da batata de sequeiro estava concluída na maioria das zonas de produção;
 - No **Centro**, as operações culturais com vista à preparação dos solos para as sementeiras sofreram alguns atrasos nas terras mais baixas, devido ao alagamento temporário dos solos. Nas encostas, a maior parte das áreas semeadas germinou bem, apresentando um bom aspeto vegetativo. Prosseguem as operações de preparação das terras para a sementeira do arroz, o que deverá ocorrer em meados do mês de maio. No Alto e Baixo Dão e Lafões a forte precipitação ocorrida nos meses de março e abril, causaram danos nas plantações temporãs de batata, havendo necessidade de efetuar novas replantações. Nas zonas do interior, a germinação foi irregular, devido ao excesso de humidade no solo;
 - Em **Lisboa e Vale do Tejo**, embora as sementeiras/plantações de Primavera se tenham iniciado no final de março, a precipitação ocorrida durante o mês de abril obrigou a muitas interrupções pelo que as áreas instaladas no final do mês eram ainda muito reduzidas. No milho o atraso nas sementeiras conduziu a uma substituição das sementes de milho de ciclos longos por outras de ciclos mais curtos, existindo referências a situações de sementeiras de março e início de abril que devido à má emergência terão de ser ressemeadas. No girassol, o tempo seco ocorrido em fevereiro e março inviabilizou as sementeiras de sequeiro;
 - No **Alentejo**, a precipitação ocorrida permitiu a reposição de algumas das reservas hídricas associadas aos aproveitamentos hidroagrícolas e regadios privados. No entanto, no Alentejo Litoral, as estimativas apontavam

para uma redução da área semeada com arroz em virtude de obras de manutenção dos canais de rega de Alcácer e Grândola, bem como de alguma escassez de água que ainda persiste no concelho de Odemira;

- No **Algarve** iniciaram-se, apesar da pouca relevância, as sementeiras de grão-de-bico e feijão de sequeiro. Os trabalhos de preparação do terreno para a sementeira do arroz encontravam-se adiantados, mas as sementeiras ainda não foram efetuadas. Prevêem-se que as áreas semeadas sejam semelhantes às do ano anterior. O estado vegetativo da batata de regadio era bom indiciando uma boa produtividade.

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

- No interior **Norte**, as condições meteorológicas (oscilações térmicas, períodos de precipitação e quedas localizadas de granizo), poderão ter afetado a floração/vingamento de algumas variedades de prunóideas (por exemplo amendoeirais). Já se iniciaram as colheitas nas variedades mais precoces de cerejeiras, existindo situações de “*rachamento*” dos frutos em alguns pomares. No litoral, as cerejeiras apresentavam uma boa floração, mas parte da flor caiu pelo que o vingamento foi reduzido. As outras prunóideas de floração mais precoce, nomeadamente ameixeiras e pessegueiros, tiveram boas florações e um bom vingamento, apesar das condições meteorológicas verificadas. Os pomares de kiwi encontravam-se atrasados devido ao frio;
- No **Centro**, o estado vegetativo dos citrinos era bom, apresentando frutos de muito boa qualidade e quantidade, mas com calibre reduzido. Os castanheiros encontravam-se no estado fenológico D – desenvolvimento das folhas. Os pomares de kiwi, apresentavam um estado vegetativo normal para a época. Os olivais, com exceção da Cova da Beira, estavam na fase de floração e com bom desenvolvimento vegetativo. Existia alguma heterogeneidade no desenvolvimento das pomóideas, sendo de referir o efeito negativo provocado pelas condições atípicas e adversas verificadas na Cova da Beira (temperaturas muito baixas sobretudo durante a noite, geadas, períodos com forte queda de pluviosidade), que afetaram a produção de quase todas as culturas. Nas prunóideas os frutos apresentavam alguns sinais de queda cujo impacto na produção final pode ser significativo. A cereja deverá registar uma quebra acentuada atribuída às condições climáticas verificadas (frutos com fraco poder de conservação e “fendilhados”). A vinha apresentava um estado vegetativo normal para a época;
- Em **Lisboa e Vale do Tejo**, os pomares de citrinos apresentavam boa coloração, desenvolvimento vegetativo normal, encontrando-se na generalidade no estágio de plena floração/vingamento dos primeiros frutos. Foi confirmado o bom vingamento das ameixeiras e pessegueiros que mantiveram o adiantamento de cerca de 10 dias em relação ao ano passado, apresentando-se na generalidade com muitos frutos em desenvolvimento sendo previsível a necessidade de uma monda para redução dos mesmos. A produção de cereja, apenas com significado no concelho de Ferreira de Zêzere foi muito afetada pelo granizo. Nas pomóideas o vingamento foi muito baixo mantendo-se a grande heterogeneidade entre as fases de desenvolvimento dos frutos, o que agravará a viabilidade de muitos deles. A fraca qualidade dos gomos florais já mencionada no relatório anterior e a heterogeneidade de abrolhamento, que juntamente com as chuvas que foram ocorrendo ao longo da floração reduziram a atividade dos insetos polinizadores e terão contribuído para o insucesso desse vingamento. No concelho de Ferreira do Zêzere (zona do Medio Tejo e Tomar), alguns pomares de pomóideas foram muito afetados pelo granizo. As vinhas apresentavam bom desenvolvimento vegetativo, existindo na zona da Península de Setúbal um adiantamento do ciclo vegetativo de 2 a 3 semanas relativamente ao ano passado;

- No **Alentejo**, os olivais apresentavam uma floração abundante e um estado vegetativo vigoroso. As vinhas encontravam-se em início floração, com um bom vigor vegetativo e sem problemas sanitários. Os pomares apresentavam igualmente um bom vigor vegetativo. As perspetivas apontavam para uma redução de produtividade da cereja na região de Portalegre/Marvão;
- No **Algarve**, os pomares de prunóideas, subtropicais e olivais apresentavam bom desenvolvimento vegetativo. Nas espécies que se encontravam em floração esta era abundante. Nos pomares de citrinos, efetuaram-se regas com menores dotações e frequência do que costuma ser usual nesta altura do ano. As alfarrobeiras exibem um bom desenvolvimento vegetativo e os frutos já apresentavam um bom tamanho. As figueiras ostentavam uma folhagem intensa com a cultura a revelar um bom desenvolvimento vegetativo. Nas cultivares de figueiras lampas os figos já apresentavam um estado de desenvolvimento avançado. No amendoal, os frutos apresentavam um tamanho próximo do final e também alguma precocidade.

Abeberamento do gado:

Não foram reportadas dificuldades de abeberamento do efetivo pecuário pelas várias regiões. No **Alentejo**, a precipitação acumulada alterou o quadro de insuficiência das disponibilidades hídricas das explorações face às necessidades de abeberamento dos animais.

7. Outras Informações

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

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 3.000dam³. Na figura 24 observa-se os volumes armazenados entre outubro de 2019 e abril de 2020 e a média, calculada para o período 1990/2019, que ilustra bem a situação crítica referida. A albufeira apresenta uma percentagem de armazenamento total de 10 824 dam³. Considerando que o volume morto é de 5000 dam³ o volume útil disponível a 30 de abril é de 5 824 dam³.

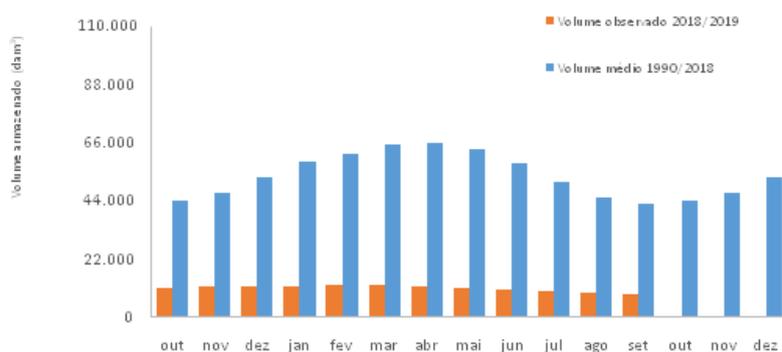


Figura 24 – Comparação entre os volumes armazenados em abril 2020 e a média calculada para o período 2016/2019 na albufeira do Monte da Rocha (Fonte: APA)

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

Na figura 25 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 permitiria satisfazer os usos até ao final do ano hidrológico.

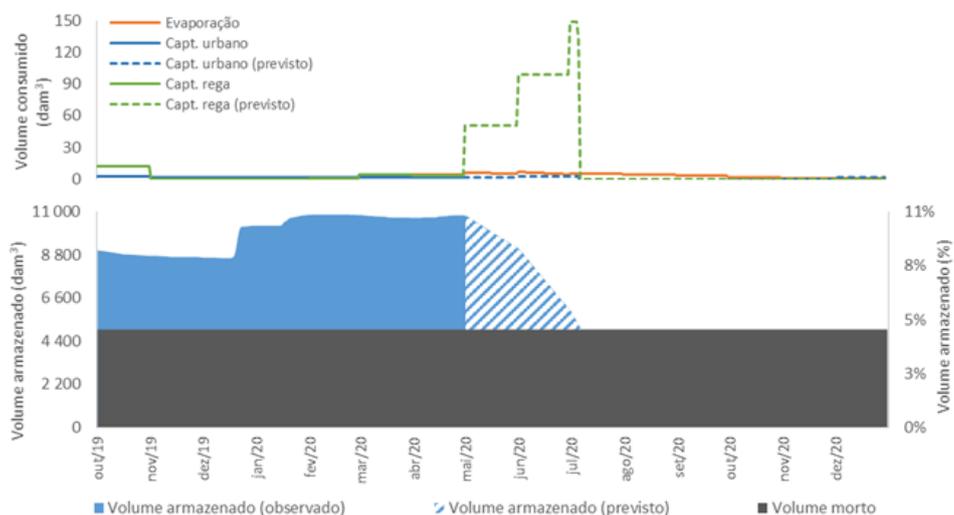


Figura 25 - Evolução prevista dos volumes armazenados na albufeira do Monte da Rocha considerando a estimativa dos consumos e evaporação até dezembro de 2020 (Cenário sem precipitação significativa até ao final do ano) (Fonte: APA).

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 2015/2019, conforme é possível observar na figura 26. A albufeira apresenta uma percentagem de armazenamento total de 36,3%. Considerando que o volume morto é de 1146 dam³, o volume útil disponível a 30 de abril é de 4 912dam³. A ligação ao Alqueva é ainda muito diminuta face às necessidades, pelo que é importante adotar uma gestão com parcimónia da água disponível.

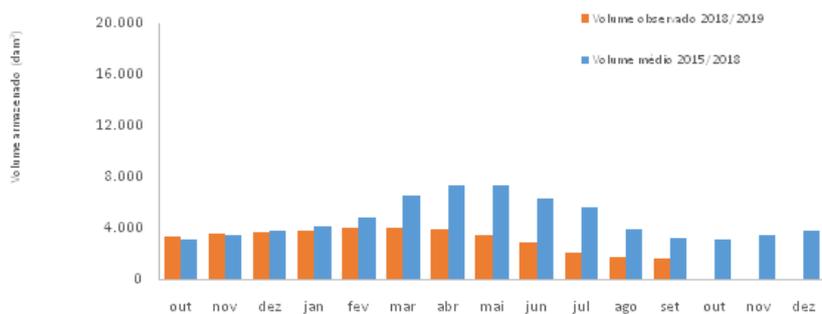


Figura 26 - Volumes armazenados entre outubro de 2019 e abril de 2020 e a média calculada para o período 2015/2019 na albufeira da Vigia (Fonte: APA)

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, verificando-se que a manterem-se os consumos médios observados entre 2010-2017, o volume de água disponível não permitirá satisfazer os usos até ao final do ano hidrológico, mesmo com adução constante de Alqueva.

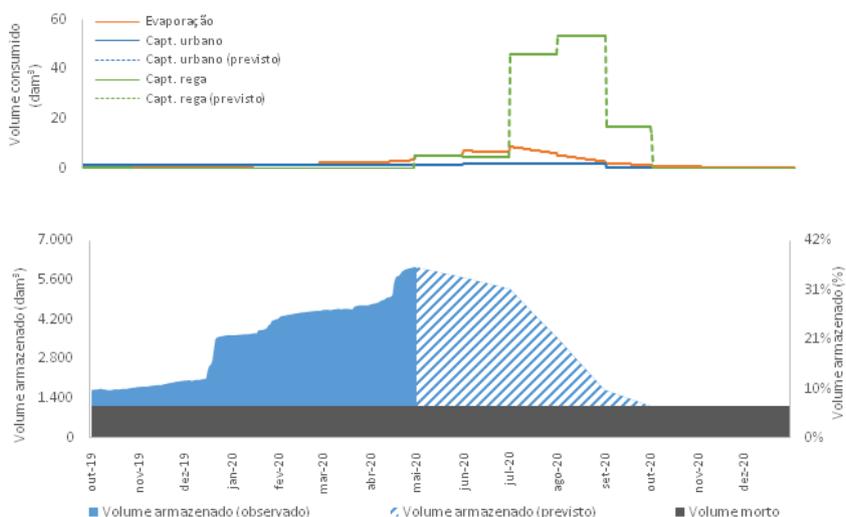


Figura 27- Evolução prevista dos volumes armazenados na albufeira da Vigia considerando a estimativa dos consumos e evaporação até dezembro de 2020 (Cenário sem precipitação significativa até ao final do ano) (Fonte: APA).

A ligação da albufeira da Vigia ao sistema Alqueva permite acomodar as duas utilizações, mas é necessário continuar a acompanhar a evolução das disponibilidades e os consumos para as duas utilizações para evitar situações de restrições.

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 28 observar-se os volumes armazenados entre outubro de 2019 e abril de 2020 e a média, calculada para o período 1967/2019, que ilustra que os valores estão abaixo da média. A albufeira apresenta uma percentagem de armazenamento total de 43,8%, tendo havido uma subida significativa durante o mês de abril. Considerando que o volume morto é de 10700dam³, o volume útil disponível a 30de abril é de 78290 dam³.

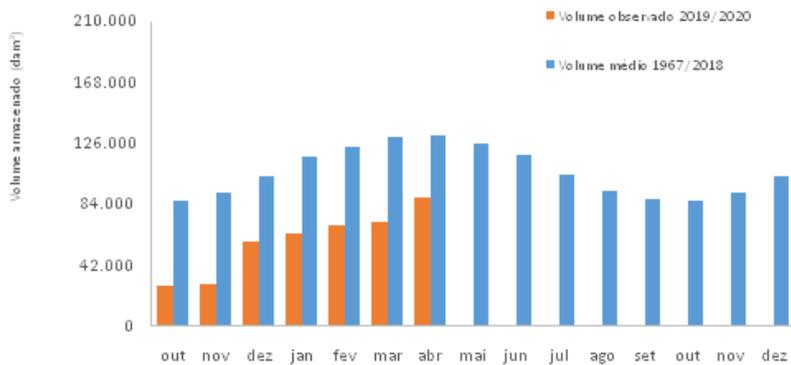


Figura 28 - Volumes armazenados entre outubro de 2019 e abril de 2020 e a média calculada para o período 1967/2019 na albufeira do Caia (Fonte: APA)

Na Figura 29 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.

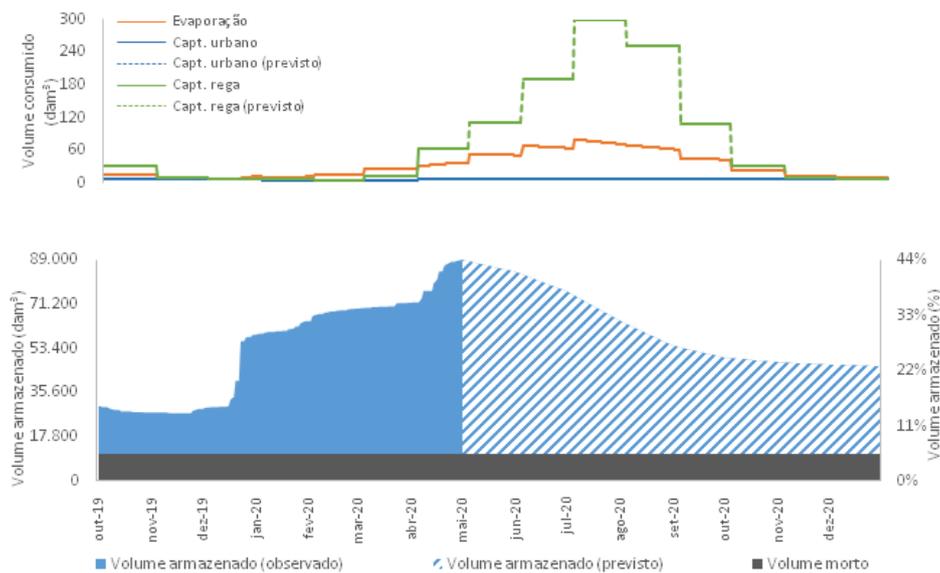


Figura 29 - Evolução prevista dos volumes armazenados na albufeira do Caia considerando a estimativa dos consumos e evaporação até dezembro de 2020 (Cenário sem precipitação significativa até ao final do ano) (Fonte: APA).

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

Outra situação crítica que importa assinalar é a albufeira da Bravura no Barlavento algarvio, que registou, neste ano hidrológico, os valores de armazenamento total mais baixos dos últimos oito anos.

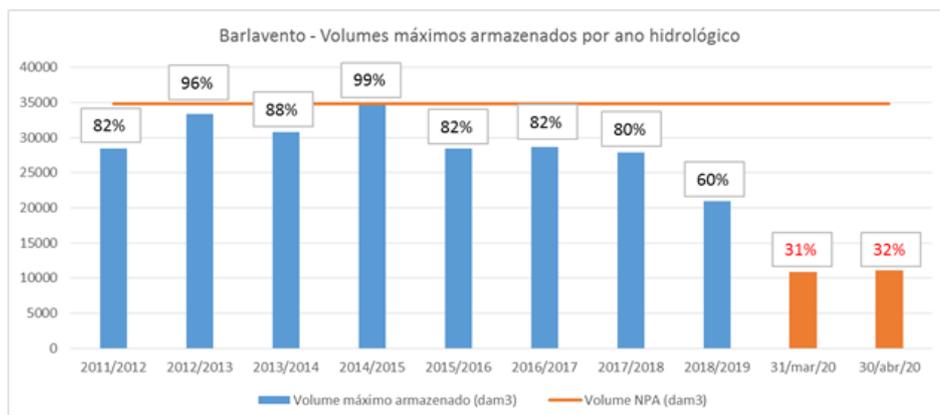


Figura 30 - Volumes máximos totais armazenados na albufeira da Bravura, por ano hidrológico, em março e abril de 2020 (Fonte: APA).

A manterem-se os usos verificados em 2019, e considerando que 2019/2020 é um ano seco, em outubro de 2020 os níveis estariam muito próximos do volume morto, e não seriam suficientes para garantir mais um ano de abastecimento público

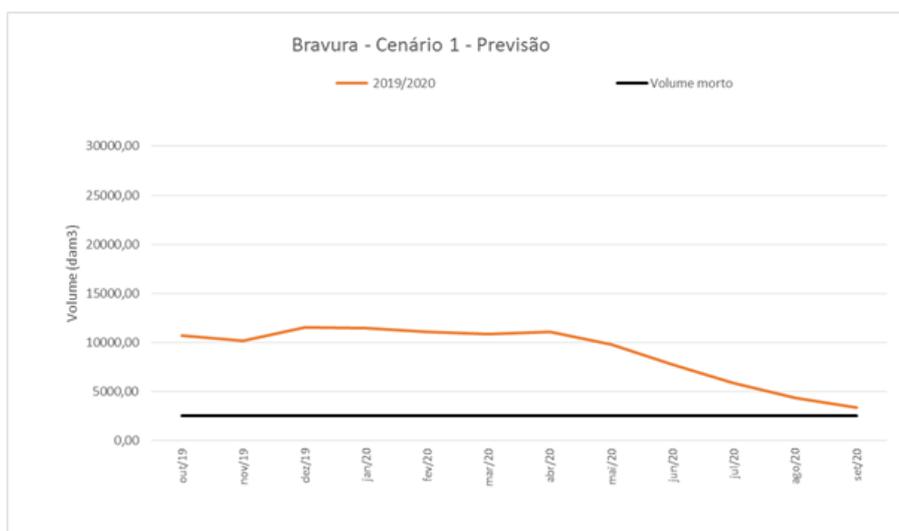


Figura 31 –Evolução prevista dos volumes armazenados na albufeira da Bravura considerando a estimativa dos consumos e evaporação até setembro de 2020 (Fonte: APA).

As albufeiras de Odeleite e Beliche, localizadas na bacia do Guadiana que está no sotavento algarvio apresentam volumes totais armazenados baixos, quando comparados com os oito anos anteriores, conforme ilustra o gráfico seguinte, próximos dos verificados em 2015/2016.

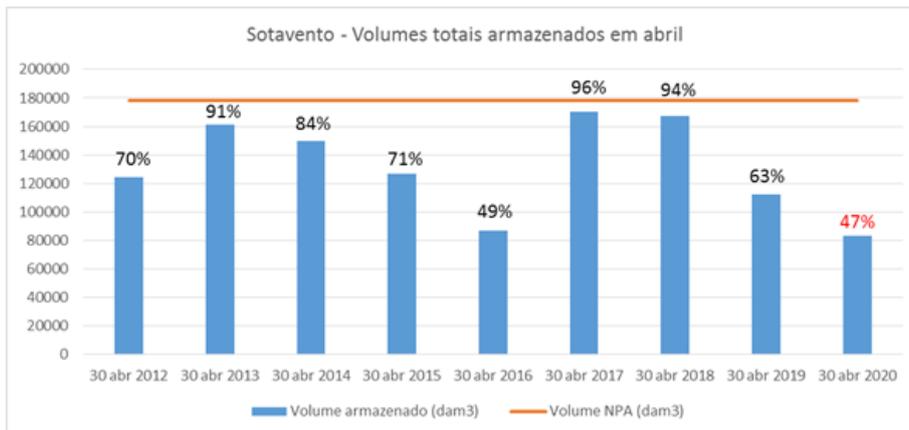


Figura 32 - Volumes totais armazenados nas albufeiras de Odeleite e Beliche no mês de abril, de diferentes anos hidrológicos.

A manterem-se os usos verificados em 2019, e considerando que 2019/2020 é um ano seco, em outubro de 2020, o volume útil armazenado nas duas albufeiras não seriam suficientes para garantir mais um ano de abastecimento público.

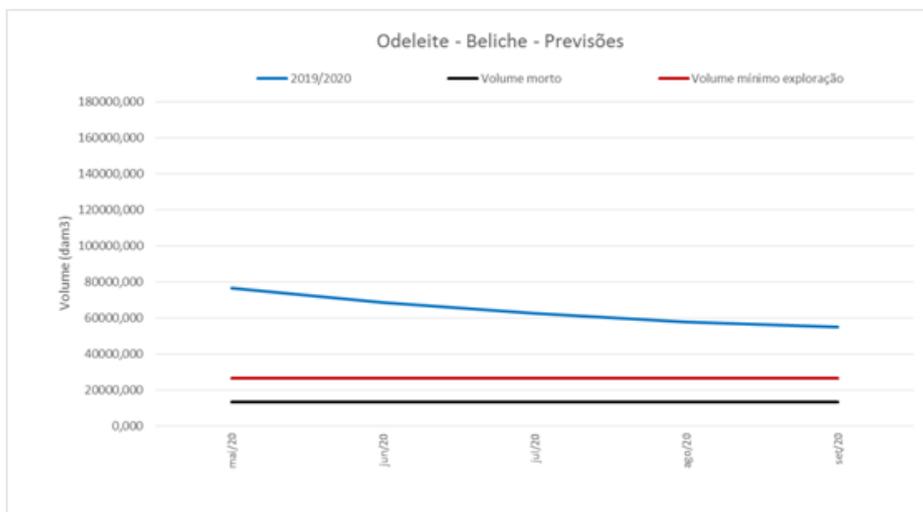


Figura 33 – Evolução prevista dos volumes armazenados nas albufeiras de Odeleite-Beliche considerando a estimativa dos consumos e evaporação até setembro de 2020 (Fonte: APA).

II. Abastecimento por recurso a autotanques dos Corpos de Bombeiros

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

No mês de abril de 2020, foram reportadas 104 operações de abastecimento com recurso a meios dos Corpos de Bombeiros, valor que é superior em 5% ao do mês precedente mas que representa uma redução na ordem dos 55% face a igual período do ano anterior, conforme ilustrado na Figura 34.

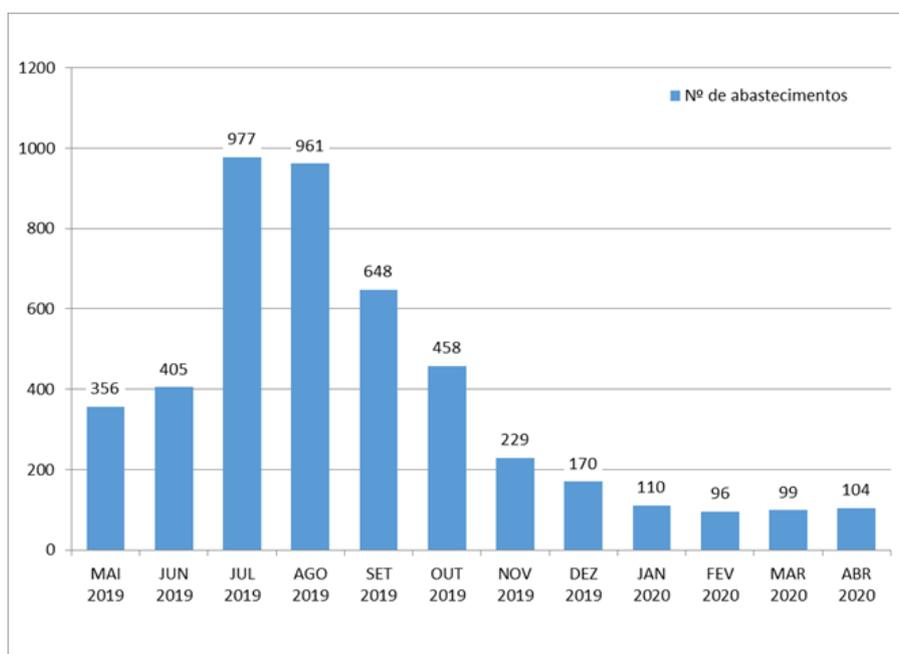


Figura 34- Número de abastecimentos públicos no período de maio de 2019 a abril de 2020 (Fonte: ANEPC).

Numa análise distrital, verifica-se que os distritos de Beja (25 abastecimentos), Braga (16) e Bragança (15) são aqueles que registaram um maior número de abastecimentos mensais efetuados por Corpos de Bombeiros. Importa notar, contudo, que não é possível garantir que todas as operações de abastecimento efetuadas pelos Corpos de Bombeiros têm por finalidade o abastecimento público à população, ou que, tendo esse propósito, tal abastecimento decorra diretamente da situação de seca.

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

- Mértola – 18 abastecimentos;
- Barcelos – 14 abastecimentos;
- Nisa – 11 abastecimentos;
- Miranda do Douro – 9 abastecimentos;
- Paços de Ferreira – 8 abastecimentos.

III. Abastecimento Público

Neste capítulo pretende-se apresentar o ponto da situação mensal e a evolução entre 2018 e 2020, 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 6 e 7 e na Figura 33 sintetizam-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, abril de 2020. (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
		Morte da Rocha - 10,53%	Bravura - 31,89%	Belche - 41,25%
			Roxo - 30,80%	Cala - 43,24%
			Vilga - 36,30%	

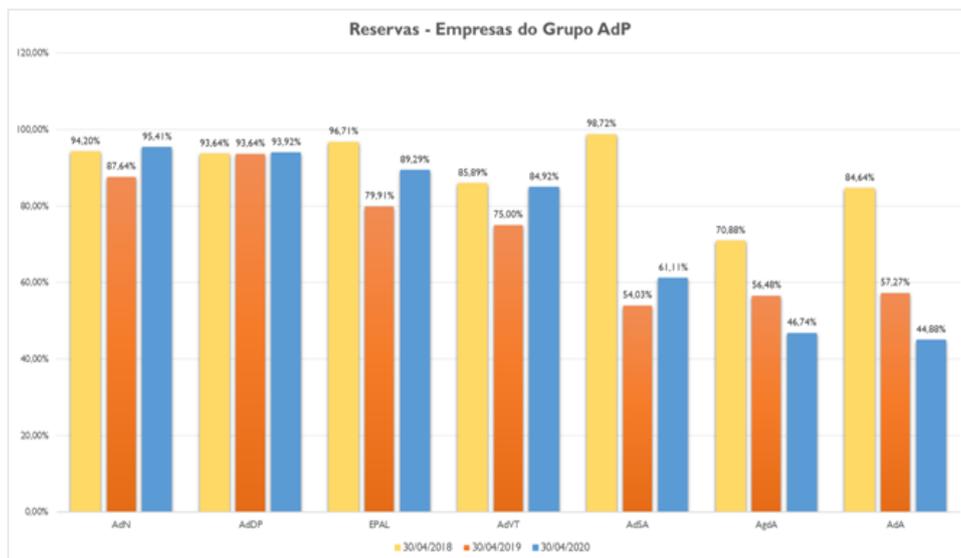


Figura 35 - Volume armazenado (valores médios) a 30/04 nas albufeiras usadas pelas empresas do grupo AdP para abastecimento público – evolução entre 2018 e 2020. (Fonte: AdP).

Tabela 7 - Ponto de situação das albufeiras onde as empresas do grupo AdP captam água para abastecimento público: volume armazenado (hm³ e %) (abril de 2018, 2019 e 2020) (Fonte: AdP).

Empresa	Aproveitamento Hidráulico	Bacia Hidrográfica	30/abr					
			2018		2019		2020	
			hm ³	%	hm ³	%	hm ³	%
AdN	Aljó (Via Chã)	Douro	1,74	100,27%	1,68	96,41%	1,74	100,18%
	Alto Rabaglio	Cávado	465,00	81,77%	368,00	64,71%	532,56	93,65%
	Arroio	Douro	0,14	96,21%	0,15	101,78%	0,15	99,71%
	Azibo	Douro	50,95	93,54%	50,22	92,19%	51,58	94,70%
	Camba	Douro	1,11	100,00%	1,11	100,00%	1,07	96,13%
	Ferradoca	Douro	0,71	100,00%	0,59	83,23%	0,71	99,07%
	Lumiar (Aumamar)	Douro	2,23	76,88%	1,78	61,36%	2,15	74,14%
	Olgas	Douro	0,95	101,14%	0,95	101,14%	0,95	100,94%
	Palmeiro	Douro	0,24	100,00%	0,24	100,00%	0,24	100,00%
	Penheiro	Douro	0,61	79,56%	0,33	42,39%	0,61	79,56%
	Pinhão	Douro	4,25	100,32%	4,25	100,17%	4,27	100,61%
	Pratouca	Douro	3,24	100,58%	3,25	100,85%	2,61	80,94%
	Quimada	Ave	0,70	100,00%	0,70	100,00%	0,70	100,00%
	Salgueiral	Douro	0,13	97,14%	0,12	94,31%	0,13	99,05%
	Sambade	Douro	1,00	85,95%	0,94	81,44%	1,16	100,10%
	Serra Serrada	Douro	1,68	100,00%	1,68	100,00%	1,68	100,00%
	Sardo	Douro	0,85	84,74%	0,98	97,73%	0,99	98,75%
	Touvaldo	Lim	14,00	90,32%	12,60	81,29%	14,52	93,68%
	Vale Ferreiros	Douro	1,11	92,41%	1,03	86,07%	1,10	91,99%
	Vilomero-Mourão	Douro	1,12	100,63%	1,12	100,00%	1,12	100,09%
Veguinhãs	Douro	3,76	101,67%	3,78	102,26%	3,85	104,15%	
Venda Nova	Cávado	86,85	91,90%	77,80	82,33%	85,53	90,51%	
Vilar	Douro	91,40	91,63%	45,90	46,02%	96,30	96,54%	
AdDP	Crestuma-Leser	Douro	103,00	93,64%	103,00	93,64%	103,31	93,92%
EPAL	Castelo de Bode	Tiço	1059,00	96,71%	875,00	79,91%	977,76	89,29%
AdVT	Apartadura	Tiço	7,47	100,07%	6,38	85,49%	7,47	100,00%
	Calrill	Tiço	658,00	91,39%	419,00	58,19%	645,71	89,68%
	Caia	Guardiana	98,79	48,67%	63,53	31,29%	88,99	43,84%
	Caldeirão	Medego	4,70	85,14%	4,67	84,60%	4,43	80,25%
	Capinha	Tiço	0,50	100,00%	0,41	81,20%	0,50	100,00%
	Fumadinha		0,35	100,00%	0,35	100,00%	0,35	100,00%
	Maratca (St.ª Agostã)	Tiço	37,20	100,00%	32,68	87,84%	37,20	100,00%
	Meirada	Tiço	34,13	87,52%	35,78	91,75%	37,81	96,95%
	Monte Novo	Guardiana	14,62	95,71%	8,28	54,17%	10,89	71,26%
	Penha Garcia	Tiço	1,00	93,64%	0,73	68,37%	1,00	93,57%
	Pizzo	Tiço	1,29	91,93%	1,29	91,93%	1,29	91,93%
	Pórcia e Mandas	Tiço	13,82	71,61%	12,48	64,66%	13,13	68,03%
	Ranhados	Douro	2,60	100,00%	2,60	100,00%	2,60	100,00%
	Sabugal	Douro	76,74	67,14%	76,07	66,55%	111,30	97,37%
	Santa Luzia	Tiço	40,73	75,85%	45,67	85,05%	40,02	74,53%
	Vezoveiro	Douro	1,87	100,00%	1,87	100,00%	1,87	100,00%
	Vigia	Guardiana	8,61	51,49%	3,99	23,84%	6,07	36,30%
AdSA	Morgarel	Ribeiras do Alentejo	29,66	98,72%	16,24	54,03%	18,36	61,11%
AgIA	Alvito	Sado	122,18	92,21%	121,92	92,01%	115,85	87,44%
	Emoé	Guardiana	10,70	102,87%	8,10	77,85%	5,84	56,12%
	Monte da Rocha	Sado	30,72	29,89%	11,90	11,58%	10,82	10,53%
	Rexco	Sado	57,21	59,40%	41,80	43,40%	29,67	30,80%
	Santa Clara	Mira	339,62	70,02%	279,16	57,56%	236,61	48,78%
AdA	Beliche	Guardiana	43,35	90,31%	27,52	57,32%	19,80	41,25%
	Bravura	Ribeiras do Algarve	27,92	80,16%	20,94	60,13%	11,11	31,89%
	Odeteite	Guardiana	123,86	95,28%	84,73	65,18%	63,79	49,07%
	Odeteoura	Arade	114,35	72,83%	72,92	46,44%	90,00	57,32%

i. Situações Críticas e Medidas de Contingência

Face à caracterização realizada anteriormente, os pontos seguintes resumem as situações consideradas críticas em termos de abastecimento público de água, que constituem uma preocupação acrescida a sul do Tejo, nomeadamente nas Regiões Hidrográficas 5 (Tejo), 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. São ainda sumariamente descritas as medidas de contingência associadas a cada uma dessas situações, assim como a identificação e o ponto da situação das medidas estruturais de longo prazo.

Ponto de situação das Águas Públicas do Alentejo (AgdA)

Os principais problemas situam-se nas pequenas captações dos sistemas isolados situados no Maciço Antigo (1900 habitantes abrangidos), que exigem o transporte de água por autotanque. Para estas situações estão em curso várias empreitadas, em concreto no Sistema de Monte da Rocha e no Guadiana Sul. A conclusão dos trabalhos encontrava-se prevista para o segundo semestre do ano, contudo face aos condicionalismos provocados pela pandemia do Covid-19, estas datas poderão sofrer atrasos.

O maior problema estrutural é o do Monte da Rocha, albufeira da qual depende todo o respetivo sistema de abastecimento, que abrange 18 500 habitantes. Apresentava níveis muito baixos de armazenamento, situação semelhante à verificada em fins de 2017 e início de 2018. Neste caso, para além do projeto de ligação à EDIA, há que continuar a acompanhar a evolução dos níveis e da qualidade da água e a solicitação de medidas complementares de curto prazo, nomeadamente a paragem da captação de água para rega.

A albufeira de Monte da Rocha tem mantido os volumes armazenados nos 10% da sua capacidade, sendo que no mês de abril de 2020a tendência manteve-se e não se registaram evoluções significativas, estando atualmente a albufeira com 10,80hm³, dos quais 5 hm³ são volume morto.

Contrariamente ao sucedido na albufeira de Monte da Rocha e consequência da chuva ocorrida no Baixo Alentejo nas últimas semanas, a albufeira do Roxo registou uma evolução positiva, passando de 22% para 31% da sua capacidade de armazenamento. Também na albufeira do Enxó se verificou uma ligeira evolução do volume armazenado, passando de 51% para os 56%, enquanto que a albufeira de Santa Clara não se registou qualquer evolução, mantendo o volume que já tinha no mês passado. Nestas albufeiras a situação não é grave, uma vez que está assegurada a ligação ao EFM do Alqueva.

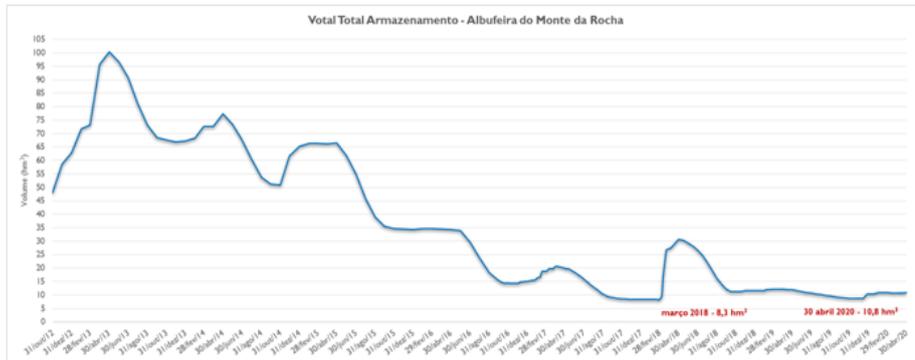


Figura 36 - Volume armazenado na albufeira de Monte da Rocha. (Fonte: AdP).

Ao nível das origens subterrâneas, o sistema gerido pela Águas Públicas do Alentejo teve ainda algumas povoações cujo abastecimento foi suportado por este tipo de origens, estando identificados alguns sistemas onde a qualidade e/ou quantidade disponível nestas origens apresentou-se em situação crítica:

- Sistemas isolados de Santiago do Cacém
- Sistemas isolados de Mértola, Castro Verde e Almodôvar
- Sistemas isolados de Odemira e Ourique.

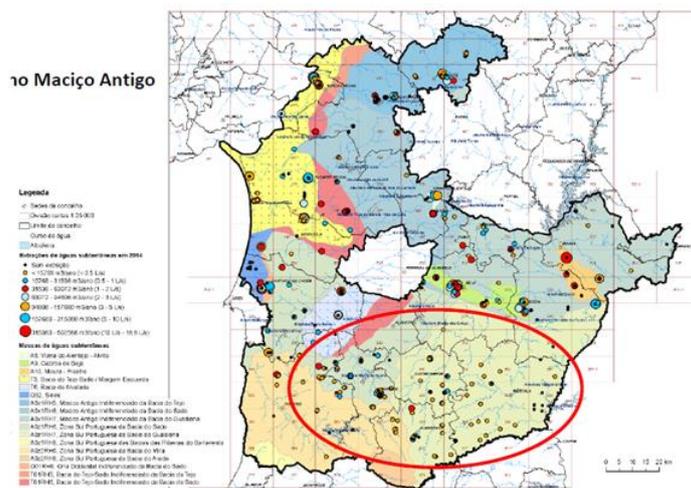


Figura 37 - Sistema de abastecimento gerido pela Águas Públicas do Alentejo e respetivas captacões subterrâneas. (Fonte: AdP).

Medidas de Contingência

Durante 2019 e 2020 são significativos os volumes de água transportados por autotanque, sobretudo para aquelas povoações em que a solução de abastecimento definitivo ainda não está concluída, como é possível constatar no quadro seguinte, pelo que se encontram em curso várias empreitadas para a alteração da origem de água destas captações.

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

Município	Povoação	População residente	Tipo de Problema		Transporte de água realizado em 2019 (m3)												Transporte de água realizado em 2020 (m3)					
			Quantidade	Qualidade	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Acumulado 2019	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Acumulado 2020
Odemira	Relíquias	321	X		72	0	144	36	324	1015	713	823	368	175	315	420	4405	18	0	157,5	70	245
	Luziães	170	X					38	385	350	525	420	542,5	577,5	385	3223	0	0	0	0	0	
Ourique	Santa Luzia	312	X		207	153	438	0	214	664	1254	1954	999	734,5	428	179,5	7185	0	0	0	0	0
	Aldéia de Palheiros	331	X				50	20	10	160	382	20	106	270	20	20	1058	0	0	0	0	0
Castro Verde	São Marcos da Ataboreira	232	X	X	640	500	600	620	180	60	0	0	0	0	0	0	2600	0	0	0	0	0
	Alcaria Ruiva	91	X		336	168	336	644	868	868	1264	1134	781	0	0	0	6399	0	0	0	0	0
Mértola	Espírito Santo	50		X	264	0	66	211	326	360	422	485	311	124	180	225	2994	30	135	120	120	405
	Penedos	101	X		495	0	66	132	186	260	180	857	75	44	0	0	2295	0	0	0	0	0
	São João Caldeireiros	132		X	760	627	561	627	983	1020	1240	1475	795	1015	315	555	9973	540	450	315	405	1710
	Corte Gafó de Cima	157	X								796	1289	404	44	0	0	2533	0	0	0	0	0
	Totais	1895			2774	1448	2261	2310	3129	4792	6601	8562	4219	2949	1835,5	1784,5	42665	588	585	592,5	595	2360

Município	Povoação	Ref. No mapa	População residente	Problema quantidade	Problema qualidade	Medidas tomadas	Resolução definitiva do problema *
Odemira	Relíquias	1	321	X		Obra efetuada	Resolvido
	Luziães	2	170	X		Obra de adução em curso	ago/20
Ourique	Santa Luzia	3	312	X		Obra efetuada	Resolvido
	Aldéia de Palheiros	4	331	X		Obra efetuada	Resolvido
Castro Verde	São Marcos da Ataboreira	5	230	X	X	Obra de adução em curso	Dez/20
Mértola	Alcaria Ruiva	6	91		X	Obra de adução em curso	Set/20
	Espírito Santo	7	50		X	Em desenvolvimento um projeto de tratamento local	Ago/20
	Penedos	8	101	X		Obra de adução em curso. Implementada uma solução transitória	dez/21
	São João Caldeireiros	9	132		X	Obra de adução em curso	Set/20
	Corte Gafó de Cima	10	157	X		Obra de adução em curso	Set/20

* Dados em risco face ao surto COVID 19

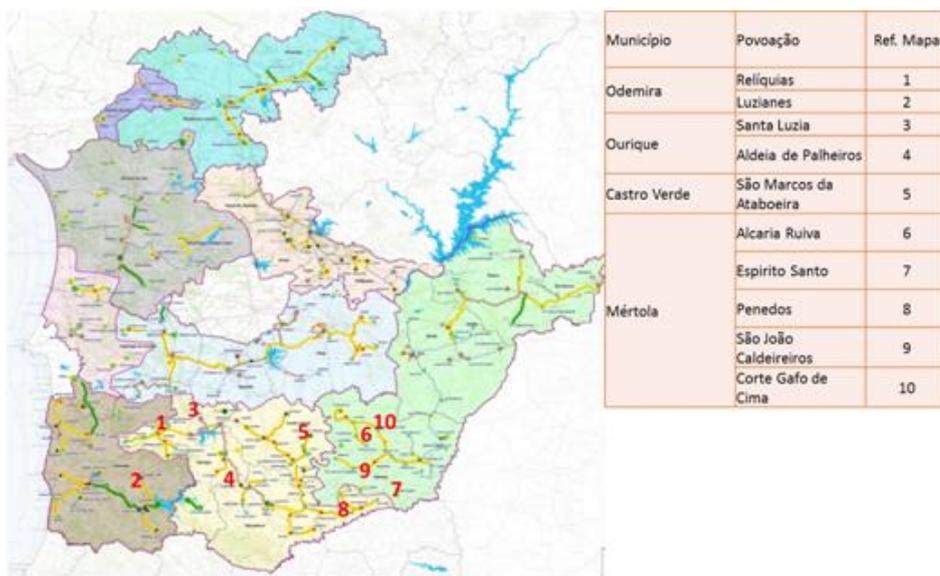


Figura 38 - Mapa com a localização das povoações incluídas no sistema da Águas Públicas do Alentejo com abastecimento por autotanque (Fonte: AgdA).

Ponto de situação das Águas de Santo André (ADSA)

A albufeira de Morgavel, que abastece o complexo industrial de Sines, encontrava-se no final de abril com um volume armazenado útil de 13,36 hm³. Desde setembro de 2019, momento em que a albufeira atingiu o nível mais baixo (55,97 m), a cota da Albufeira subiu 6,30 m, estando agora à cota 62,27 m, o que corresponde a 18,36 hm³ (dos quais 5 hm³ são volume morto).

A ausência de aflúências naturais a esta albufeira, bem como ao rio Sado, de onde 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 pela AdSA.

Desde o início do protocolo até à presente data totalizou-se um volume de 14,27 hm³ de água transferida pelo EFMA. O volume de água captada pela AdSA em Ermidas, desde o início do protocolo, foi de 24,36 hm³, ou seja, em termos globais temos 70,77% de ganhos, justificados pela água proveniente do curso natural do rio Sado, em particular desde o dia 15 de dezembro, e pela suspensão da transferência de água do EFMA para a AdSA,

entre o dia 21 de dezembro de 2019 e o dia 4 de fevereiro de 2020, o que indica que toda a água captada no açude de Ermidas nesse período, se traduziu em ganhos.

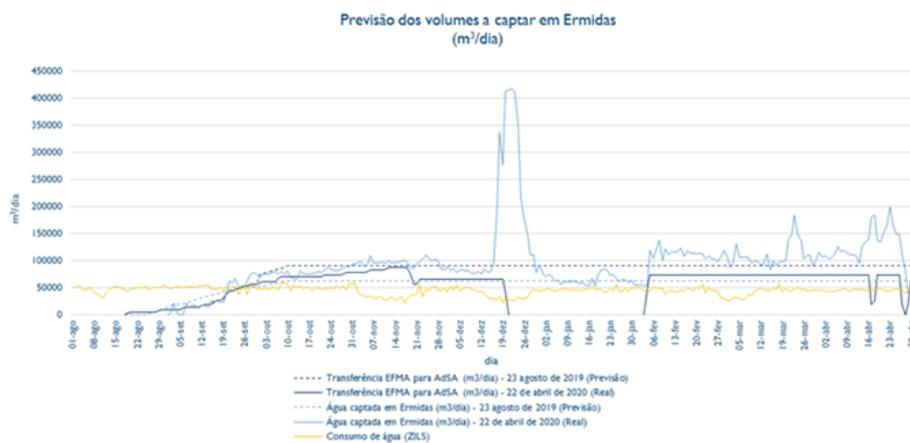


Figura 39 - Volume armazenado na albufeira de Morgavel e projeção de cenários de armazenamento com e sem transferência de água do EFMA (Fonte: AdSA).

A EDIA retomou a transferência de água a partir do EFMA no passado dia 4 de fevereiro, alertando que a mesma não ultrapassará os 850 l/s ($\approx 73\ 000\ \text{m}^3/\text{dia}$), por razões de segurança operacional do canal da ARBCAS.

Nos dias 16 e 17 de abril a ARBCAS realizou uma intervenção técnica no canal condutor geral do Alto Sado, tendo solicitado a redução do caudal transferido por parte da EDIA. Além da intervenção descrita, a EDIA, nos dias 27, 28 e 29 de abril, encontrou-se a realizar a reparação do limpa-grelhas do Reservatório 1 do Circuito Hidráulico Roxo-Sado, tendo suspenso a transferência de água ao canal do Alto Sado.

Neste momento, a AdSA encontra-se a operar com uma bomba em regime intermitente, ou seja, esta opera apenas quando a água armazenada no açude está perto de atingir o nível máximo, estando a captar-se nos últimos dias um volume diário na ordem dos $40\ 000\ \text{m}^3$, consequência da suspensão e redução da água transferida pelo EFMA durante as intervenções supracitadas.

O consumo diário dos clientes da AdSA ($45\ 000\ \text{m}^3$) tem-se mantido inferior à média ($55\ 000\ \text{m}^3$), justificado pelo não funcionamento da central termoelétrica da EDP. A Petrogal anunciou a sua paragem durante o próximo mês, pelo que se espera que exista uma elevada redução no seu consumo diário, prevendo-se o encaixe de um maior volume de água na albufeira de Morgavel.

Medidas de Contingência

Tal como referido, mantém-se operacional a transferência de água do sistema da EDIA para o Sado, e posterior captação na estação elevatória de Ermidas do Sado para a albufeira do Morgavel. Esta medida de contingência permitirá a recuperação dos volumes armazenados.

Ponto de situação das Águas do Algarve (AdA)

Durante o mês de abril de 2020 registaram-se na região do Algarve vários episódios de precipitação, com caudais afluentes às principais albufeiras, que possibilitaram o incremento dos volumes de água armazenados nestas origens de água.

A Tabela 9 apresenta a evolução dos volumes armazenados mensalmente nas principais origens de água superficial que servem o Sistema Multimunicipal de Abastecimento de Água e Saneamento do Algarve (SMAASA), com exceção da albufeira da barragem do Funcho, que constitui uma origem de água temporária para o abastecimento público (com TURH atribuído, em carácter excecional, para a captação durante o ano 2020).

Tabela 9 - Evolução dos volumes mensais de água armazenada nas albufeiras do SMAASA, entre 30 de abril de 2019 e 30 de abril de 2020 (Fonte: AdA)

	BARRAGEM DE ODELOUCA		BARRAGEM DE ODELEITE		BARRAGEM DE BELICHE		BARRAGEM DE BRAYURA					
Nível Máximo de Cheia (m)	102,35		55,16		53,94							
Nível de Pleno Armazenamento (m)	102,00		52,00		52,00							
Capacidade Total de Armazenamento	157,14		130,00		48,00		34,82					
Capacidade Útil de Armazenamento	128,20		108,80		42,89		32,26					
Data	Volume Total		Volume Útil		Volume Total		Volume Útil		Volume Total		Volume Útil	
	hm ³	%	hm ³	%	hm ³	%	hm ³	%	hm ³	%	hm ³	%
30-04-2019	72,92	46,40%	43,98	34,31%	84,62	65,10%	63,42	58,29%	27,46	57,20%	22,35	52,11%
31-05-2019	70,60	44,93%	41,66	32,49%	79,16	60,89%	57,96	53,27%	25,46	53,05%	20,35	47,46%
30-06-2019	67,58	43,01%	38,64	30,14%	72,65	55,88%	51,45	47,29%	23,07	48,06%	17,96	41,87%
31-07-2019	64,27	40,90%	35,33	27,56%	65,45	50,35%	44,25	40,67%	20,30	42,29%	15,19	35,41%
31-08-2019	60,60	38,56%	31,66	24,69%	57,73	44,41%	36,53	33,58%	17,78	37,03%	12,67	29,53%
30-09-2019	58,08	36,96%	29,14	22,73%	51,52	39,63%	30,32	27,87%	15,68	32,66%	10,57	24,64%
31-10-2019	56,26	35,80%	27,32	21,31%	46,63	35,87%	25,43	23,37%	13,93	29,02%	8,02	20,56%
30-11-2019	55,30	35,19%	26,36	20,56%	43,62	33,55%	22,42	20,61%	12,78	26,61%	7,67	17,87%
31-12-2019	72,92	46,41%	43,98	34,31%	51,24	39,42%	30,04	27,61%	15,65	32,61%	10,54	24,58%
31-01-2020	81,92	52,13%	52,98	41,32%	52,28	40,22%	31,08	28,57%	15,99	33,32%	10,88	25,38%
29-02-2020	82,96	52,80%	54,02	42,14%	50,96	39,20%	29,76	27,35%	15,54	32,38%	10,43	24,32%
31-03-2020	84,36	53,68%	55,42	43,23%	51,40	39,54%	30,20	27,76%	15,71	32,72%	10,60	24,71%
30-04-2020	90,00	57,27%	61,06	47,63%	63,79	49,07%	42,59	39,15%	19,80	41,25%	14,69	34,25%

As origens de água superficiais do SMAASA apresentadas na Tabela 9 foram reforçadas, desde 7 de Janeiro 2020, pela captação temporária pelo abastecimento público numa nova origem da região do Barlavento Algarvio, a

albufeira da barragem do Funcho, em alternativa à captação na albufeira de Odelouca (facto que constitui uma das medidas extraordinárias estabelecidas para fazer face à situação de seca no ano hidrológico de 2019-2020).

A utilização temporária desta nova origem de água, albufeira do Funcho, permitiu que os caudais afluentes à albufeira da barragem de Odelouca, conjugados com a suspensão temporária de captação nesta albufeira, tenham contribuído para um incremento do volume total armazenado em Odelouca, que no final abril de 2020 era de cerca de 90 hm³ (a que corresponde um volume útil de cerca de 61 hm³).

No que refere à albufeira da Bravura, apesar dos episódios de precipitação registados, os valores de percentagem de armazenamento de água no final de abril de 2020 permaneceram baixos. No entanto, sendo uma origem de água onde as necessidades de captação dos seus utilizadores são também mais baixas, verifica-se ainda alguma capacidade de gestão dos volumes armazenados. De salientar que, no que respeita ao abastecimento público, e de acordo com as estratégias de gestão adotadas, os valores previstos captar durante o ano civil de 2020, serão também substancialmente inferiores aos captados no ano anterior, o que permitirá aliviar a pressão sobre esta origem.

Quanto às albufeiras de fins-múltiplos de Odeleite e de Beliche, como resultado dos episódios de precipitação de abril, verificou-se alguma recuperação dos volumes armazenados. Assim, a 30 de abril de 2020, as albufeiras de Odeleite e Beliche apresentavam volumes totais de água armazenados de cerca de 63,8 hm³ e 19,8 hm³ respetivamente (a que correspondem volumes úteis de exploração de cerca de 42,6 hm³ e 14,7 hm³). Tendo em consideração o balanço em termos de disponibilidade de água, face às necessidades de captação nestas origens pelos seus principais utilizadores (abastecimento público, agricultura e turismo), verificou-se também que, no final de abril de 2020, estavam assegurados os volumes necessários captar no presente ano civil. No entanto, a situação em termos da gestão plurianual destas albufeiras é ainda muito preocupante, sendo crítico que o período húmido do próximo ano hidrológico permita uma regularização significativa dos volumes armazenados, equivalente à de um ano médio ou húmido.

Em síntese, da análise dos volumes armazenados e tendo em consideração as estimativas atuais de:

- Consumos previstos (abastecimento público, outros utilizadores, caudais ecológicos, e reservados);
- Perdas dos Sistemas (associadas quer às evaporações nas albufeiras, infiltração, perdas reais dos sistemas, outros);

Pode afirmar-se que, no final de abril de 2020, a situação em termos de disponibilidades de água superficial nas origens de água do SMAASA, associadas às medidas e estratégias de gestão implementadas, permitem assegurar os consumos estimados durante o ano civil de 2020, mas condicionam muito fortemente uma gestão plurianual, sobretudo nas albufeiras de Odeleite, Beliche e Bravura, para as quais o período húmido do próximo ano hidrológico será crítico, para a garantia dos volumes necessários captar no ano civil de 2021.

De facto considera-se muito relevante a análise e caracterização da situação dos recursos hídricos no Algarve, apresentadas no âmbito do documento *“Bases do Plano Regional de Eficiência Hídrica do Algarve”*, elaborado pela Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA) e pela Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR) em articulação com diversas entidades, no qual é referido que os resultados obtidos evidenciam algumas tendências das quais se destacam:

- Ausência de anos húmidos após 2000 e aumento de anos hidrológicos consecutivos com precipitação muito abaixo da média;
- Após 2000/01 ocorreram alguns períodos temporais (9 meses e/ou anual) classificados por seca extrema, que não foram compensados por períodos de chuva extrema, estando a maioria dos anos classificado com anos normais (médio);
- No ano hidrológico atual (2019/2020) a precipitação ocorrida durante o mês de dezembro permitiu sair do estado de seca severa e atingir o limite inferior do intervalo de normalidade, com exceção da região do sotavento e das bacias drenantes de Beliche e de Odeleite, que se mantiveram na situação de seca severa.

Da análise dos volumes armazenados nas albufeiras, é também referido neste relevante documento que, *“A análise das anomalias nos volumes armazenados ao longo dos últimos sete anos hidrológicos permite verificar que o desvio relativamente à média, no semestre húmido, tem sido maioritariamente negativo. A capacidade de regularização interanual nestes anos tem sido diminuta, face à ausência de precipitação significativa.”*

De facto, de acordo com os dados apresentados e analisados neste documento é possível verificar que *“nos últimos oito anos hidrológicos nunca foi atingida a capacidade máxima de armazenamento das principais reservas superficiais da região do Algarve”*, designadamente as albufeiras da Bravura, Odelouca, Funcho, Arade, Beliche e Odeleite, tendo atingido em 2015/2016 e 2018/2019 os valores mais baixos. Em 2019/2020 a situação que se verificava em março de 2020 indicava valores de armazenamento total abaixo dos 50%, apesar de praticamente ter decorrido o período húmido. A precipitação que se verificou durante o mês de abril 2020 permitiu incrementar em cerca de 23,7 hm³ verificando um armazenamento total de 53%. No entanto, este valor encontra-se ainda abaixo do registado em igual período nos últimos oito anos hidrológicos.

Apesar desta caracterização da situação dos recursos hídricos na Região e dos fortes condicionalismos a ela associados, a Águas do Algarve S.A., ao longo da última década, tem vindo a aferir constantemente as suas estratégias de gestão das disponibilidades hídricas, face às necessidades de água do abastecimento público, numa ótica de gestão integrada de origens superficiais e subterrâneas e no sentido de promover a melhoria na adaptação do SMAASA aos fenómenos de escassez hídrica.

Este esforço, ainda que com custos assinaláveis, tem vindo a conferir ao SMAASA uma maior robustez e resiliência, permitindo dar uma resposta mais eficaz a eventuais situações de emergência e contingência, e num contexto de elevada eficiência hídrica.

No âmbito do Plano Regional para a Eficiência Hídrica do Algarve (PREH Alg.), está novamente a AdA empenhada em assumir o seu compromisso com a Região, na Adaptação à Escassez Hídrica e na Proteção e Gestão dos recursos hídricos, promovendo e articulando em medidas de curto, médio e longo prazo, e contribuindo para que sejam atingidas, com sucesso, as metas e objetivos propostos. Neste sentido, foram propostas pela AdA e integradas no PREH Alg., mais de uma dezena de medidas de intervenção, contribuindo para a adaptação e gestão da oferta e procura de água na região, focadas sobretudo, ao nível da identificação de soluções e de medidas estruturais para Aumento do Armazenamento de água na região, e ao nível da Utilização de Água para Reutilização (ApR).

De salientar ainda que, apesar dos fortes condicionalismos e desafios que estes anos de seca têm imposto à gestão do SMAASA, não se verificaram, até à presente data, quaisquer constrangimentos no abastecimento público de água no Algarve, na área da Concessão deste Sistema.

Medidas de Contingência

Medidas já implementadas:

- Utilização das Estações Elevatórias Reversíveis para equilibrar as disponibilidades do Aproveitamento de Fins-Múltiplos de Odeleite-Beliche e da albufeira de Odelouca face aos consumos do Abastecimento de Água (o Sistema tem vindo a transferir água tratada de Barlavento para Sotavento - sistema poente para sistema nascente - face às baixas disponibilidades das albufeiras de Odeleite e Beliche);
- Captação de Água numa nova origem na bacia do Arade, a Albufeira do Funcho, para reforço das origens utilizadas, a partir do início de Janeiro de 2020, para produção de Água para o Abastecimento Público, através do Sistema Multimunicipal de Abastecimento de Água e Saneamento do Algarve (SMAASA);
- Tendo em consideração a necessidade de salvaguardar os volumes armazenados nas origens superficiais, promoveu-se o aumento gradual da captação de volumes de água subterrânea e seu tratamento para produção de água para consumo humano, quer proveniente dos sistemas de captações de Benaciate e Vale da Vila no Aquífero Querença-Silves, quer proveniente do Aquífero Almádena-Odiáxere - (sempre em conformidade com os Títulos de Utilização de Recursos Hídricos – TURH destas origens);
- Reforço da captação de água na albufeira da barragem da Bravura, durante o ano 2019, durante o qual foi prolongado o funcionamento e produção de água para consumo humano na ETA de Fontainhas, ajustando os caudais à capacidade de tratamento versus necessidades de consumo dos utilizadores do SMAASA, naquela área do Sistema.
- Implementação de uma Campanha de Comunicação/Sensibilização alargada, focada na necessidade de redução de consumos face à situação de seca (promovida junto do Sector do Turismo, dos clientes finais e Entidades em baixa).

Medidas Extraordinárias de curto prazo, a implementar em cenário de prolongamento de seca no ano hidrológico de 2019-2020:

- Solicitação de restrições à captação de água para todos usos que não tenham por finalidade o Abastecimento Público de Água, salvaguardado, de forma inequívoca, o princípio fundamental da prioridade à captação de água para abastecimento público face aos demais usos, nomeadamente em situações como a que se verifica, de escassez de água. E definição e estabelecimento de cota de mínima de captação para todos usos que não tenham por finalidade o Abastecimento Público de Água, nomeadamente em situações como a que se verifica, de escassez de água. Esta cota mínima de captação, deverá ser definida de forma a que sejam assegurados os necessários volumes a captar neste Empreendimento Hidráulico de Fins Múltiplos, para suprir as necessidades do Abastecimento Público (e perdas por evaporação), durante o ano de 2020, e que deve corresponder à cota 37,8 nas albufeiras de Odeleite e Beliche;
- Avaliação de Operacionalidade/Qualidade das captações subterrâneas públicas estratégicas identificadas no âmbito do Plano de Contingência do SMAASA, para eventual reforço, no curto prazo, das origens de água para o abastecimento público no Algarve;
- Promoção do desenvolvimento de estudos e soluções técnicas, de médio prazo, no âmbito das medidas do Plano Regional de Eficiência Hídrica do Algarve.

Ponto de situação da Águas do Vale do Tejo (AdVT)

Os eventos de precipitação que têm ocorrido nos últimos meses na região do Vale do Tejo têm permitido a incremento dos níveis das albufeiras, com particular incidência nas situadas nas zonas Centro e Norte da área de atuação da AdVT, mas também já visível em algumas da zona Sul. Assim, à presente data e com exceção das albufeiras de Caia (44%) e Vigia (36%), a percentagem de volume armazenado é superior a 70%, mantendo-se em alguns casos o nível de pleno armazenamento (NPA).

Face ao exposto, a situação atual não é considerada crítica na maior parte das albufeiras, mantendo-se no entanto o acompanhamento permanente do balanço de disponibilidades/necessidades nas situações que constituem preocupação acrescida caso se mantenha o atual padrão climático, nomeadamente a albufeira da Vigia e Caia. Desta forma, apresenta-se de seguida a situação das albufeiras que, em 2019, constituíram situações críticas, bem como alguns aspetos relevantes a considerar em 2020, no que se refere a medidas equacionadas no curto/médio prazo, algumas delas já implementadas ou em implementação:

Albufeira da Vigia (Centro Alentejo)

A cota atual é de 218,48 m, que corresponde a um volume de armazenamento da ordem de 6,07 hm³ ou seja 36% da sua capacidade de reserva. Assim em função do volume armazenado, mantém-se a captação a partir da

albufeira da Vigia. O volume armazenado à data corresponde a uma autonomia de abastecimento público da ordem de 8 anos e meio, se considerarmos o abastecimento como uso exclusivo da albufeira. No entanto existe outro utilizador pelo que o risco de falha num futuro próximo permanece, resultando que, caso não se verifique um aumento da precipitação naquela região, poderá vir a ser novamente necessário recorrer ao reforço via conduta da A.B.O. Vigia.

Com o objetivo de mitigar os riscos associados à continuidade de serviço da ETA da Vigia, aumentando a capacidade de resposta da albufeira para fazer face a situação de seca, está planeada, como medida estrutural, a ligação do sistema do EFMA à ETA da Vigia, obra que, se prevê que esteja concretizada até 2023.

Albufeira do Monte Novo (Centro Alentejo)

No final de abril de 2020, foi atingida a cota de 194,19 m, correspondendo a um volume de armazenamento de cerca de 10,9 hm³ que equivale a 71.3% da sua capacidade de reserva. Assim em função do volume armazenado, mantém-se a captação a partir da albufeira do Monte Novo. O volume armazenado corresponde a uma autonomia de abastecimento de cerca de 1 ano e oito meses meio se considerarmos o abastecimento como uso exclusivo da albufeira (captação anual em 2019 na ordem de 6,5 hm³). No entanto existindo outro utilizador, o risco de falha mantém-se, requerendo pois um acompanhamento permanente e a continuidade do acompanhamento em 2020.

A solução estrutural preconizada passará pela ligação direta do canal do EFMA à ETA do Monte Novo, empreitada que já foi adjudicada, prevendo-se que a sua conclusão possa ocorrer em 2020/21.

Albufeira do Caia (Norte Alentejo)

No final de abril de 2020, foi atingida a cota de 225,58 m, correspondendo a um volume de armazenamento de cerca de 88,99 hm³ que equivale a 43,84% da sua capacidade de reserva. O volume armazenado corresponde a uma autonomia de abastecimento muito superior a 4 anos (captação anual em 2019 na ordem de 2,4 hm³), se considerarmos o abastecimento como uso exclusivo da albufeira. No entanto, considerando a existência de outro importante utilizador (associação de Regantes e Beneficiários do Caia), a situação descrita evidencia que o risco de falha continua presente caso não se registe precipitação significativa na bacia hidrográfica, pelo que, ainda que o contexto desta albufeira seja distinto das anteriormente supracitadas, mantém-se a necessidade de acompanhamento permanente e a continuidade do mesmo em 2020, com identificação conjunta, pelas entidades envolvidas, de medidas de contingência.

Albufeira de Penha Garcia (Beira Baixa)

A 30 de abril de 2020, o volume armazenado era ligeiramente superior a 1 hm³ equivalendo de forma muito aproximada a 100% da sua capacidade de reserva. O volume armazenado corresponde a uma autonomia de abastecimento de cerca de 1 ano (captação anual em 2019 na ordem de 0,97 hm³), pelo que o risco de falha

num futuro próximo permanece, resultando que, caso não se verifique um aumento da regularidade da precipitação naquela região será necessário recorrer às medidas de contingência implementadas ou em implementação. De seguida resumem-se as medidas ainda em curso:

- Do lado da oferta:
 - Reforço de abastecimento a partir da barragem de Toulica (em curso as necessárias diligências para a operacionalização da solução, nomeadamente a recuperação de equipamentos da antiga ETA da Toulica que se encontra atualmente desativada, prevendo-se a sua conclusão no primeiro semestre de 2020);
 - Reforço de abastecimento a partir do furo de Alcafozes (em curso as necessárias diligências para a operacionalização da solução definida no primeiro semestre de 2020).
- Do lado da procura:
 - Mantém-se o reforço junto do Município da necessidade de redução dos consumos, continuando as equipas da EPAL/AdVT a acompanhar a situação junto do município, prestando o apoio necessário, existindo ainda algum potencial de melhoria ao nível da redução de perdas – e, portanto, das necessidades, pese embora tal esteja agora dependente da instalação de equipamento de medição que se encontra em curso, por parte do Município, tendo esta entidade instalado já grande parte dos equipamentos adquiridos. Posteriormente a EPAL/AdVT instalará no terreno a necessária telemetria.

Outras Medidas Estruturais a Implementar na Águas do Vale do Tejo

Visando aumentar a flexibilidade e a resiliência do sistema de Penha Garcia, estão em estudo soluções estruturais para reforço do sistema a partir de outras origens, que terão de ser devidamente apresentadas e autorizadas pela autoridade nacional da água, nomeadamente:

- Criação de origem de abastecimento alternativa a partir da Albufeira Marechal Carmona;
- Reforço do sistema a partir de novas ligações ao sistema de Castelo Branco (origem Santa Águeda);
- Reforço do sistema a partir de novas ligações ao sistema de Penamacor (origem Meimosa/origem Bazágueda).

i. Medidas Estruturais: Identificação e Ponto de Situação

Neste capítulo são identificadas e caracterizadas sumariamente as ações estruturais, 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:

- Iniciativas entre o Grupo AdP e a Empresa de Desenvolvimento das Infraestruturas de Alqueva (EDIA);
- Programa de intervenções de curto prazo em albufeiras;
- Campanha de sensibilização para a situação de escassez junto de clientes industriais e Municipais;
- Medidas extraordinárias a implementar em cenário de prolongamento de seca no período húmido do ano hidrológico de 2019/2020.

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

Interligação de Sistemas (Protocolo com AdVT, AgdA, AdSA e EDIA de 17 de fevereiro de 2018)

Objetivo: 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. Eixos de articulação:

- 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;
- A melhoria da resposta em situações de contingência;
- A dinamização de iniciativas visando melhorar a eficiência hídrica e energética em sistemas;
- A cooperação nos domínios técnico e operacional, para reforço da capacitação das PARTES.

Principais desenvolvimentos: 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, prosseguem as atividades em torno das diversas áreas de intervenção de acordo com o previsto, sem prejuízo de alterações face ao previsto, sendo de relevar:

- Foi adjudicada a empreitada de ligação à ETA do Monte-Novo, prevendo-se a sua conclusão para 2020/2021, na sequência do replaneamento anteriormente efetuado;
- A consignação da empreitada por parte da EDIA que inclui a interligação ao Sistema de Morgavel, o que remete a sua conclusão para o início de 2021;
- A conclusão do projeto relativo à interligação do Sistema do Roxo, com o lançamento de concurso de empreitada a aguardar pronúncia final de proprietário dos terrenos - Associação de Beneficiários do Roxo -, de que se recebeu a 1 de julho parecer da Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural datado de 7 de junho, o qual foi objeto de resposta por parte da Águas Públicas do Alentejo, após receção de contributos de projetista com alteração ao projeto;
- A apreciação e discussão do estudo que abrange o Sistema de Divor, tendo-se já desencadeado contatos preliminares com o Município;
- Concluído estudo para aumento da resiliência nos sistemas de Alandroal e Borba. Concluídos os trabalhos de instalação do sistema de tratamento da Palha, no concelho de Alandroal, no passado dia 20 de agosto 2019, para abastecimento ao Alandroal. Quanto ao sistema de Borba, a AdVT concluiu a execução do furo a 22 de outubro de 2019, sendo que após fase de ensaios, foi avaliado em 100 m³/h o caudal de exploração do furo, o suficiente para garantir todo o sistema de abastecimento nos meses de

maior consumo ao concelho de Borba. Concluída a orçamentação para a aquisição de equipamento e ligações ao sistema de adução, encontram-se em curso os respetivos procedimento de contratação;

- Manutenção em fase de ensaios à escala industrial, depois de uma primeira fase de ensaios laboratoriais, o projeto de inovação Reuse em torno da adaptação às alterações climáticas, com envolvimento 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. Finalizada a ligação ao terreno agrícola, onde serão realizados durante o mês de janeiro os testes hidráulicos e de estanquidade do circuito entre a ETAR e o terreno e ao sistema de rega instalado na parcela agrícola. Assim que as condições climáticas sejam favoráveis, será reiniciado o piloto de desinfeção e produção de ApR e iniciado o seu fornecimento ao terreno agrícola. Serão mantidos os esforços junto de APA para emissão da licença de descarga da ETAR de Beja para permitir a concretização do processo de licenciamento da produção de ApR. Em paralelo, continuar a monitorização do piloto do Alvito;
- O projeto de execução relativo à interligação com o sistema de Monte da Rocha será retomado com posterior desencadear da obtenção de EIA a curto prazo na sequência da articulação de posições entre a EDIA e o Instituto da Conservação da Natureza.

Interligação Reforço a Beja (Sistema da Magra)

Esta atividade já se encontra concluída e em pleno funcionamento.

Objetivo: Reforço da fiabilidade e robustez da componente de abastecimento de água para consumo humano à cidade de Beja e zona oeste do concelho (Baleizão, Quintos, Salvada e Cabeça Gorda, num total de 30 mil habitantes e cerca de 16 mil alojamentos).

Principais desenvolvimentos: o Sistema da Magra é composto por 2 componentes. ETA da Magra e Adução do Sistema da Magra podendo a situação resumir-se como se segue:

- ETA da Magra – Trabalhos de Construção civil concluídos, encontrando-se em fase de arranque desde 26 de junho de 2019. A instalação já se encontra em pleno funcionamento com produção de água potável;
- Adução do Sistema da Magra - Empreitada com conclusão em 20 de maio de 2019, encontrando-se em pleno funcionamento, após conclusão de exigências acrescidas de afinação de automatismos e desinfeção de condutas.

Programa de Intervenções de Curto Prazo em Albufeiras

Objetivo: Melhoria da qualidade e aumento da disponibilidade dos sistemas de fornecimento de água.

Principais desenvolvimentos:

- Barragem de Pretarouca:
 - 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 1.440.000m³/ano de água, a que corresponde um aumento de 34% do volume de água disponível;
 - O projeto de instalação de comportas no descarregador de cheias foi concluído em dezembro de 2018, foi proposta a abertura de procedimento com vista à contratação durante o mês de janeiro de 2019, tendo sido publicado o respetivo anúncio em fevereiro de 2019;
 - Os trabalhos encontram-se suspensos por via da situação de pandemia;
 - Até à declaração de pandemia, encontrava-se previsto que as obras tivessem a duração de seis meses, sendo que após atraso anteriormente registado, a conclusão dos trabalhos tinha sido para a segunda quinzena de abril de 2020 (anteriormente 2.ª quinzena de fevereiro).
- As empreitadas de remoção de inertes das albufeiras, contratadas na sequência do período de seca de 2017, têm os trabalhos concluídos, após o nível de água nas albufeiras terem permitido o acesso a estas áreas.

Medidas de Comunicação

Na Águas de Santo André estão a ser desenvolvidas 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.

A Águas do Algarve iniciou antes do período de verão um processo de comunicação conducente à criação de uma consciência para um consumo racional do recurso água, que se mantém, com especial incidência junto da comunicação social local, municípios e escolas.

ANEXOS

Anexo I

- Variação da Área Cultivada em relação à campanha anterior (%) Campanha 2019/20 (Fonte: DRAP)

CULTURAS	NORTE	CENTRO	LVT	ALENTEJO	ALGARVE
Culturas forrageiras					
Milho			+10		
Sorgo					
Aveia		-10 a +20			
Azevém		-10 a 0		-5 a 0	
Centeio		-20 a 0			
Consociações		-10 a 0		-5 a +10	
Leguminosas		-10 a 0			
Prados temporários		-10 a +10			
Pastagens permanentes					
Cereais outono/inverno:					
Trigo mole	-10 a +10	-40 a 0	0 a +10	-50 a 0	+2 a +3
Trigo duro				-20 a 0	
Triticale		-5 a 0	0	-11 a 0	+2 a +3
Aveia	-10 a 0	-20 a +20	n.d.	-5 a 0	0 a +2
Centeio	-25 a 0	-20 a 0	0		0
Cevada	-5 a 0	-80 a 0	0 a +10	-13 a 0	0 a +2
Culturas Primavera/Verão:					
Arroz		0		-65 a 0	0
Batata Sequeiro	-8 a +10	-10 a 0	-20	-	-25 a -20
Batata Regadio	-10 a +10	-15 a 0	-10 a +30	0	0
Feijão					
Girassol		-10 a 0	-60 a 0	-5 a 0	
Grão-de-Bico	0	-10 a 0	0	-10 a 0	-15 a -10
Milho de Regadio		0			
Milho de Sequeiro	-5 a 0	-25 a 0	+10	-	-15 a -10
Melão			0	-20 a 0	0
Tomate para Indústria			-15 a -5	-20 a 0	

n.d. – Não disponível

Anexo II

Varição da Produtividade em relação à campanha anterior (%)

Campanha 2019/2020

CULTURAS	NORTE	CENTRO	LVT	ALENTEJO	ALGARVE
Culturas forrageiras:					
Aveia					
Azevém					
Centeio					
Consociações					
Milho					
Sorgo					
Cereais outono/inverno:					
Trigo mole	0 a +20	-20 a +15	-20 a 0	+10 a +20	+20 a +35
Trigo duro				+10 a +20	+20 a +35
Triticale		-10 a +15	-30 a 0	+10 a +20	+20 a +35
Centeio	-10 a +20	-10 a +15		+20	+25
Cevada	0 a +20	-10 a +15	0 a +10	+10 a +20	+15 a +40
Aveia	-10 a +20	-10 a +15	0	+12 a +20	0
Culturas Primavera/Verão:					
Arroz					
Batata Sequeiro					
Batata Regadio					
Feijão					
Milho de Regadio					
Milho Sequeiro					
Grão-de-Bico					
Melão					
Tomate para Indústria					
Culturas Permanentes					
Amêndoa					
Avelã					
Azeitona de Mesa			0		
Azeitona de Azeite	-30 a +5422*	-30 a +50*	+10 a +30*	+15 a +100*	+43 a +174*
Cereja	-50 a 0	-50 a 0	-80	-38	
Castanha					
Kiwi					
Laranja					+2 a +3*
Maçã					
Noz					
Pêra					
Pêssego					
Uva de Mesa					
Uva para Vinho					

n.d. – Não disponível

Nota: * - Produção

Anexo III

6ª Reunião da Comissão Permanente de Prevenção, Monitorização e Acompanhamento dos Efeitos da Seca

No dia 20 de novembro de 2019 realizou-se a sexta reunião da Comissão Permanente de Prevenção, Monitorização e Acompanhamento dos Efeitos da Seca (CPPMAES), para:

- Avaliação da situação nas vertentes meteorológica, hidrológica, de abastecimento público e agrícola;
- Efetuar o Ponto de situação da execução e implementação das medidas aprovadas pela CPPMAES na 4.ª reunião (20 março 2019) e identificação de potenciais constrangimentos face à previsão de evolução das disponibilidades hídricas em 2019/2020;
- Refletir e tomar decisões sobre as situações de contingência identificadas.

A existência da Comissão Interministerial e respetivo Grupo de Trabalho de assessoria técnica, enquanto fórum de debate e de integração de todos os aspetos relevantes para a gestão de situações de seca, e as ações que desde julho de 2017 têm vindo a ser tomadas, permitem hoje um melhor acompanhamento da situação, uma maior resiliência e gestão das disponibilidades existentes, minimizando, de forma mais efetiva e progressiva, as alterações que vão ocorrendo nas disponibilidades hídricas e condições meteorológicas. Do que foi realizado importa salientar:

- Aprovação do Plano de Prevenção, Monitorização e Contingência para Situações de Seca;
- Elaboração de relatórios de monitorização mensais, podendo a frequência ser aumentada em caso de contingência, com incremento da monitorização;
- Acompanhamento regular permitiu, nas situações de seca, a adoção mais célere e atempada de ações que permitiram a mitigação dos seus efeitos na atividade dos agricultores;
- Reforço da monitorização e da sua disponibilização;
- Promoção de uma melhor articulação entre os diferentes utilizadores nas zonas críticas identificadas, nomeadamente nos sistemas menos resilientes;
- Integração nas atividades das entidades envolvidas do planeamento anual prévio das transferências do Alqueva para as albufeiras das bacias do Sado e Guadiana, de forma a tornar mais sustentável, económica e tecnicamente, estas transferências;
- Implementação de um caudal mínimo diário em Belver, que se mantém desde junho de 2017;
- Realização de campanhas de sensibilização para poupança nos consumos urbanos;
- Implementação de medidas nas áreas aridas para garantir a proteção dos recursos hídricos 867 protocolos investimento de 16,42 M€ (Fundo Ambiental);
- Restrições no licenciamento para uma melhor proteção das águas subterrâneas, licenciando novas captações apenas por autorização, nos termos previstos do n.º 4 do artigo 62.º da Lei da Água, bem como o reforço da fiscalização;
- No âmbito do Programa de Desenvolvimento Rural 2014- 2020 (PDR 2020) apoiaram-se «Pequenos Investimentos na Exploração Agrícola», para mitigar os efeitos da seca severa e extrema enquanto fenómeno climático adverso, através do apoio a investimentos específicos nas explorações agrícolas em que a escassez de água comprometia o maneio do efetivo pecuário, em particular o seu abeberamento assim como a sobrevivência de culturas permanentes;

- Publicação de um conjunto de legislação de âmbito nacional e comunitário, entre eles o Despacho n.º 8683/2019, de 24 de setembro, que declara a existência de uma situação de seca severa e extrema (agrometeorológica) em determinados concelhos de Portugal Continental, que vem permitir que os produtores promovam adaptações nas suas práticas à situação da seca, sem penalizações nos seus apoios comunitários, seja no âmbito dos pagamentos diretos, seja nos pagamentos de superfície do PDR;
- Reforço da percentagem de adiantamento dos pagamentos diretos para 70%;
- Articulação com os municípios e entidades gestoras para diminuir os consumos urbanos;
- Remoção e limpeza de sedimentos acumulados em 8 albufeiras (2,36 M€ do Fundo Ambiental);
- Dar continuidade à implementação de 12 projetos (listados no Anexo1) que promovem a interligação de barragens de maior capacidade de regularização com as de menores dimensões, coordenados pela EDIA; previsão de conclusão até 2023;
- Dar continuidade aos 3 projetos de aumento do armazenamento das barragens, e implementando medidas de correção e melhoria de situações de índole estrutural e /ou hidráulico: Pretarouca (Douro), Fagilde (Mondego) e Lucefecit (Gadiana).
- Iniciados os trabalhos de elaboração dos Planos de Gestão de Seca por Região Hidrográfica, que terá por base um estudo que está a ser iniciado que vai permitir determinar as disponibilidades existentes por massa de água, sistematizar as necessidades dos diferentes setores, bem como as perspetivas de evolução futura face às alterações climáticas. Vão ser definidos indicadores de acompanhamento de secas prolongadas e a determinação do índice de escassez por sub-bacia, com a consequente atualização dos coeficientes de escassez que integram a Taxa de Recursos Hídricos, em cumprimento do que ficou estabelecido no Decreto-Lei n.º 46/2017.

Atendendo às disponibilidades hídricas armazenadas no início do ano hidrológico e face à incerteza da sua evolução em termos meteorológicos (temperatura e precipitação) é necessário dar continuidade às seguintes medidas, definidas em março de 2019:

1. Reforçar a monitorização e da sua disponibilização, nomeadamente ao nível de barragens agrícolas de interesse coletivo local e estabelecer uma metodologia, tendo base uma amostragem representativa, para acompanhamento do estado de barragens de natureza privada, contribuindo para a melhoria da monitorização da situação e apoio à decisão.
2. Continuar a promover uma melhor articulação entre os diferentes utilizadores, nomeadamente nos sistemas menos resilientes, promovendo sempre que necessário reuniões da sub-Comissão no âmbito da Comissão de Gestão de Albufeiras.
3. Dar continuidade ao planeamento anual prévio das transferências do Alqueva para as albufeiras das bacias do Sado e Gadiana, de forma sustentável, tanto do ponto de vista económico como técnico, avaliando o incremento dos consumos enquanto não exista reposição dos volumes armazenados em Alqueva.
4. Continuar a garantir a implementação de um caudal mínimo diário em Belver, que se mantém desde junho de 2017.
5. Promover campanhas de sensibilização, com o envolvimento das entidades com competências nos setores em causa (incluindo municípios e entidades gestoras), para a necessidade do uso racional da água destinada à

população em geral, a agentes económicos e entidades públicas, com divulgação abrangente, Setor Urbano (incluindo o comércio), Setor Agrícola, Setor do Turismo e Setor Industrial.

6. Continuar a implementar restrições no licenciamento, nomeadamente licenciando novas captações subterrâneas de águas particulares apenas por autorização, nos termos previstos do n.º 4 do artigo 62.º da Lei da Água, para uma melhor proteção das águas subterrâneas, bem como o reforço da fiscalização.
7. Promover e incrementar os projetos de reutilização, de eficiência dos consumos e na redução das perdas na distribuição.
8. Avaliar nas regiões onde se verificaram as maiores dificuldades em garantir o abeberamento de animais em 2017, a exequibilidade de instalar pontos de água ou cisternas, associados a albufeiras de águas públicas, garantindo assim, em situações de contingência de seca, uma rede de suporte que permita uma atuação mais rápida com esta finalidade.
9. Promover os estudos que permitam o desenvolvimento e implementação de medidas de natureza estruturante em paralelo com ações conjunturais e de maior eficiência, nomeadamente para assegurar o equilíbrio entre a procura e a oferta, evitando situações de escassez e promovendo a resiliência à seca, tendo por base os cenários de alterações climáticas e a estratégia de adaptação definida na ENAAC.

Para além destas medidas e até que se comece a verificar reposição dos volumes armazenados nas albufeiras e águas subterrâneas serão ainda implementadas as seguintes medidas:

10. Acompanhar de forma regular as situações mais críticas e adotar as medidas mais adequadas com a evolução que vai ocorrendo, para mitigação dos seus efeitos na atividade dos setores e no ambiente, com particular enfoque no abastecimento público e na agricultura.
11. Suspender a emissão de títulos de novas captações de água subterrânea para uso particular, (processos em curso ficam aguardar decisão), até que haja garantia dos volumes necessários para o abastecimento público (considerando as disponibilidades superficiais e subterrâneas), em 10 massas de água, 2 na bacia do Guadiana (ELVAS - CAMPO MAIOR e MOURA – FICALHO) e 8 na Região do Algarve (QUERENÇA – SILVES; ALBUFEIRA - RIBEIRA DE QUARTEIRA; PERAL – MONCARAPACHO; ALMANCIL-MEDRONHAL; SÃO JOÃO DA VENDA – QUELFES; ALMÁDENA – ODEÁXERE; QUARTEIRA; CAMPINA DE FARO, dado que apresentam níveis piezométricos inferiores ao percentil 20 desde fevereiro/março 2019 e que são estratégicas como reservas para o abastecimento público. No imediato é criada uma task-force, coordenada pela APA com a participação, entre outros, das DRAP Algarve e Alentejo, com o objetivo de avaliar as disponibilidades existentes e a sua evolução face às necessidades identificadas e às especificidades territoriais, com particular atenção aos projetos com operações já abertas no PDR 2020.
12. Realizar, em janeiro de 2020, reuniões da sub-Comissão Sul, no âmbito da Comissão de Gestão de Albufeiras, para avaliação, e articulação entre os diferentes usos, a necessidade de implementar medidas temporárias de contingência, até que haja reposição natural dos níveis de armazenamento nas albufeiras e águas subterrâneas nas regiões a sul do rio Tejo.
13. Promover a reutilização da água ao nível dos usos urbanos, rega de campos de golfe e rega agrícola, nomeadamente de culturas perenes, com particular incidência nas regiões a sul do rio Tejo.

14. Continuar a apoiar os agricultores na identificação de soluções eficientes para o abeberamento de animais, evitando, o disseminar de novas captações, devendo ser utilizados os pontos de água ou cisternas associados a albufeiras de águas públicas ou outras origens existentes.
15. Articular com Espanha uma aplicação do regime de caudais da Convenção de forma mais regular, bem como incrementar a colaboração entre os dois países na gestão de situações de seca prolongada.