

MONITORIZAÇÃO AGROMETEOROLÓGICA E HIDROLÓGICA

31 de agosto de 2017

Ano Hidrológico 2016/2017

Relatório do Grupo de Trabalho (GT) de assessoria técnica à

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

Índice

1. Nota Introdutória.....	3
2. Situação Meteorológica em julho de 2017.....	5
a. Temperatura.....	5
b. Precipitação.....	7
3. Percentagem de Água no Solo.....	10
4. Índice de Seca PDSI.....	11
5. Índice de Seca SPI.....	13
6. Disponibilidades hídricas armazenadas nas Albufeiras.....	16
7. Águas Subterrâneas.....	23
8. Reservas de Água nas Albufeiras de Aproveitamento Hidroagrícola.....	25
9. Agricultura e Pecuária.....	28
10. Outras Informações.....	40
ANEXOS.....	47
Anexo I - Precipitação acumulada.....	47
Anexo II - Índice PDSI – final de julho.....	48
Anexo III - Variação da Área Cultivada em relação à campanha anterior.....	49
Anexo IV - Variação da Produtividade em relação à campanha anterior.....	50

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 da situação de seca no país, dotando os decisores políticos de elementos suficientes para responderem, em tempo útil e com rigor, a essa ocorrência.

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, como se seguem:

Tabela 1: Resumo da monitorização em situação normal

Parâmetro	Organismo	Periodicidade
Precipitação e Teor de Água no Solo	IPMA	Mensal
Agricultura de Sequeiro e Pecuária Extensiva	GPP/DRAP/INE	Mensal
Armazenamento de Água Subterrânea	APA	Mensal
Armazenamento de água superficial (albufeiras)	APA	Mensal
Armazenamento nas Albufeiras dos Aproveitamentos Hidroagrícolas – Grupo 1 e 2	DGADR	Semanal

A presente abordagem está prevista no Plano de Prevenção, Monitorização e Contingência para Situações de Seca, aprovado pela Comissão Permanente de Prevenção, Monitorização, e Acompanhamento dos Efeitos da Seca e das Alterações Climáticas (CPPMAESAC), 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 indústria com maiores consumos de água.”

Este relatório de monitorização agrometeorológica e hidrológica, relativo a 31 de agosto do ano em curso, é o quarto produzido no contexto legislativo referido. Atendendo à situação de seca verificada em Portugal continental, a CPPMAESAC determinou que passasse a ser produzido quinzenalmente até que a conjuntura o justifique. Assim, o próximo respeitará à primeira quinzena de setembro.

No relatório poderão ser progressivamente incluídos temas que sejam oportunos e pertinentes 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 dos efeitos da seca.

2. Situação Meteorológica em 31 de agosto de 2017

a. Temperatura

O mês de agosto de 2017 em Portugal Continental foi quente. O valor médio da temperatura média do ar (23,03 °C) foi 0,88°C superior do valor normal. O mês em análise foi o 9º mês de agosto mais quente dos últimos 17 anos. Considerando a série desde 1931, valores de temperatura média superiores aos de agosto de 2017 ocorreram em cerca de 25% dos anos.

O valor médio da temperatura máxima do ar (30,86 °C) foi 2,06 °C superior ao valor normal, correspondendo ao 7º valor mais alto desde 2000. O valor médio da temperatura mínima do ar, 15,19 °C foi inferior em 0,31 °C face valor normal.

Os dias 3 a 6 e o período de 11 a 26 de agosto foram quentes, com valores muito altos de temperatura do ar, em particular da temperatura máxima (Figura 1).

Os dias 20 e 21 de agosto foram os dias mais quentes do mês, com valores de temperatura média de 27.4 °C (+ 5.2 °C em relação ao normal) e 27.0 °C (+ 4.8 °C em relação ao normal).

Nos dias 4 e 21 de agosto ocorreram valores de temperatura máxima superiores a 40 °C nas regiões do Centro e Sul, registando-se os valores mais altos em Alvega (43.7°C), Lousã (43.6°C), Santarém (43.3°C) e Tomar (43.1°C).

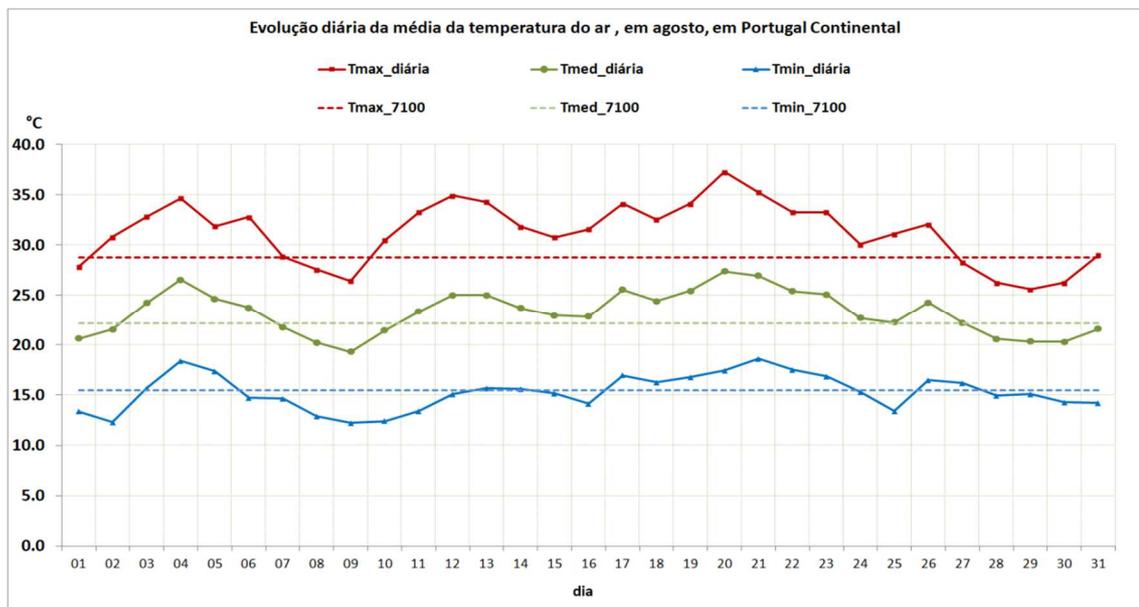


Figura 1 – Evolução diária da temperatura (máxima, média e mínima do ar) do ar de 1 a 31 de agosto de 2017 em Portugal continental e respetivos valores médios 1971-2000

No gráfico superior da figura 2, observamos que no dia 20 cerca de 90 % das estações meteorológicas registaram valores de temperatura máxima superiores a 30 °C (dias quentes), 66 % registaram valores de temperatura máxima superiores a 35 °C (dias muito quentes) e 27% registaram valores superiores a 40 °C (dias extremamente quentes),

enquanto que no gráfico inferior da mesma figura, verificou-se que nos dias 20 e 21, em cerca de 25 % das estações observaram-se valores de temperatura mínima ≥ 20 °C (noites tropicais).

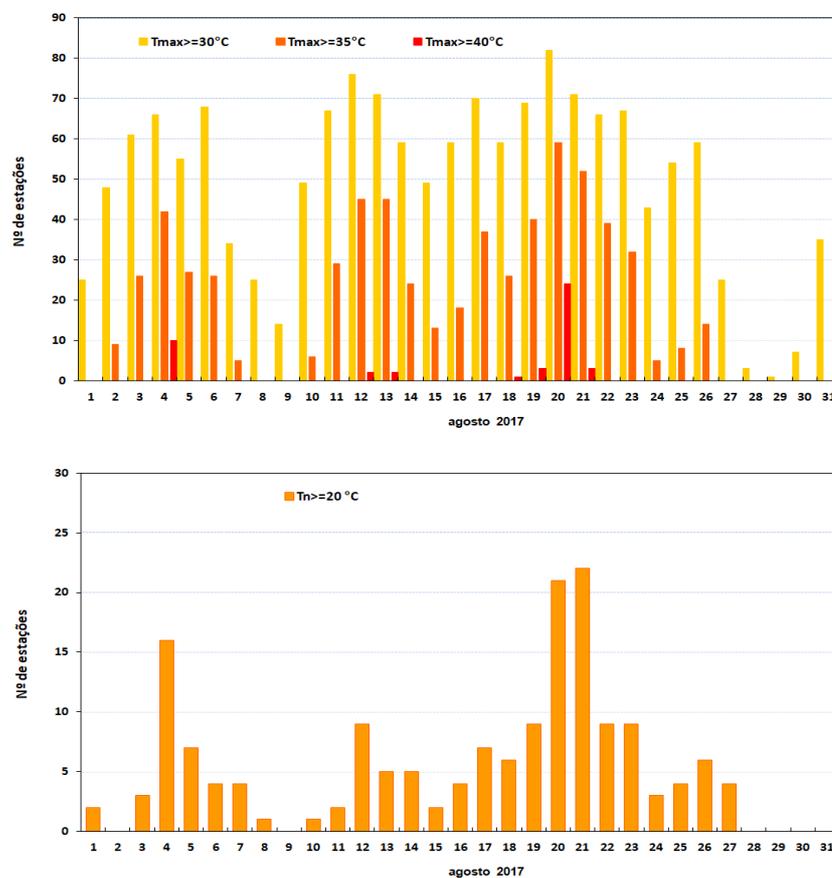


Figura 2 – Número de estações meteorológicas com valores de temperatura máxima (T_{max}) e mínima (T_{min}) \geq aos limites indicados - agosto 2017

Temperatura do ar desde 1 de outubro de 2016

No ano hidrológico de 2016/17 os valores médios mensais da temperatura máxima do ar foram sempre superiores ao valor normal (1971-2000), sendo de salientar os meses de abril a junho com desvios iguais ou superiores a $+4.0$ °C (Figura 4).

Na temperatura mínima do ar os desvios foram da ordem de ± 1 °C, exceto no mês de janeiro onde foi inferior (-1.6 °C) e nos meses de maio e junho ($> +1.0$ °C). Nos meses de verão, julho e agosto, os valores de temperatura mínima foram inferiores ao normal.

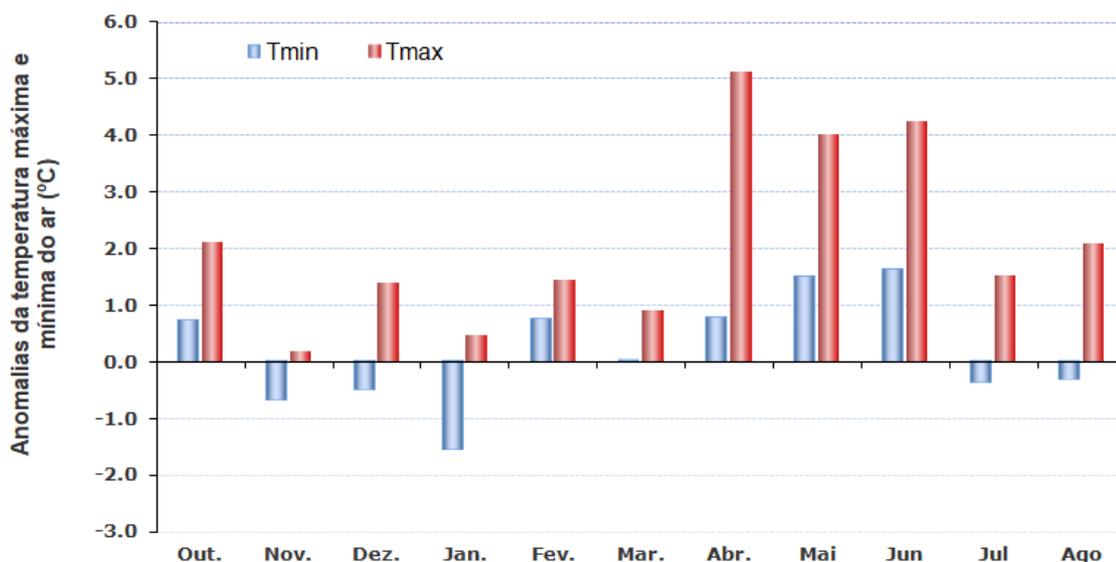


Figura 3 – Anomalia da temperatura média no ano hidrológico 2016/17 em Portugal Continental
Desvios em relação à média 1971-2000 (°C).

b. Precipitação

O mês de agosto classificou-se como seco. O valor médio de precipitação em Portugal continental (8,2 mm) correspondeu a 60% do valor normal. De referir que, em cerca de 40% dos anos, ocorrem valores menores de quantidade de precipitação.

Durante o mês apenas ocorreu precipitação nos últimos dias, em particular nos dias 28 e 29 em que se registaram valores diários da quantidade de precipitação significativos acompanhados de queda de granizo e trovoadas.

Os maiores valores de precipitação diários ocorreram em Coimbra (31,5 mm), Montalegre (29,4 mm), Lousã (26,7 mm), Viseu (25,5 mm), Elvas (23,4 mm) e Beja (21,5 mm).

Na Figura 4 apresenta-se a distribuição espacial da precipitação total e respetiva percentagem em relação à média. O maior valor mensal da quantidade de precipitação (52,5 mm) ocorreu em Montalegre (Figura 4 esq.).

Em termos espaciais, os valores da percentagem de precipitação em relação ao valor médio no período 1971-2000 foram muito superiores ao normal em muitos locais do Centro e Sul (Figura 4 dir.). No entanto, como os valores médios da quantidade de precipitação, em alguns destes locais, são muito baixos em agosto, os valores elevados da percentagem em relação à média, não correspondem a valores muito significativos da quantidade de precipitação.

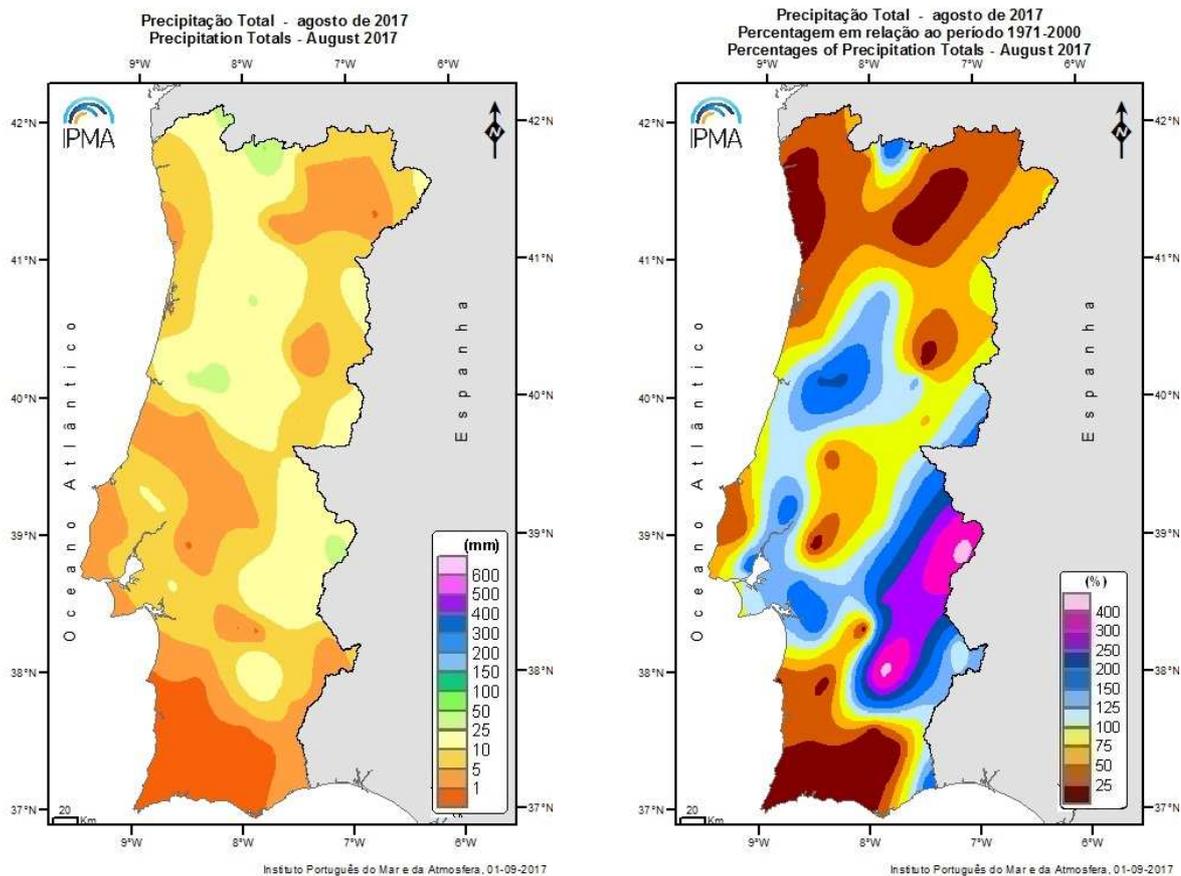


Figura 4- Distribuição espacial da precipitação total e respetiva percentagem em relação à média em agosto.

Precipitação acumulada desde 1 de outubro de 2016

O valor médio da quantidade de precipitação no ano hidrológico, de 1 de outubro de 2016 e 31 de agosto de 2017, foi de 619,7 mm, correspondendo a 74 % do valor normal.

Os valores da quantidade de precipitação acumulada variaram entre 334 mm em Benavila e 1333 mm em Cabril (Figura 5 esq.).

Em termos de percentagem, é de referir que os valores foram inferiores ao normal em quase todo o território. Os valores da percentagem de precipitação em relação ao valor médio, no período 1971-2000, variaram entre 53% na Covilhã e 141% em Sagres (Figura 5 dir.).

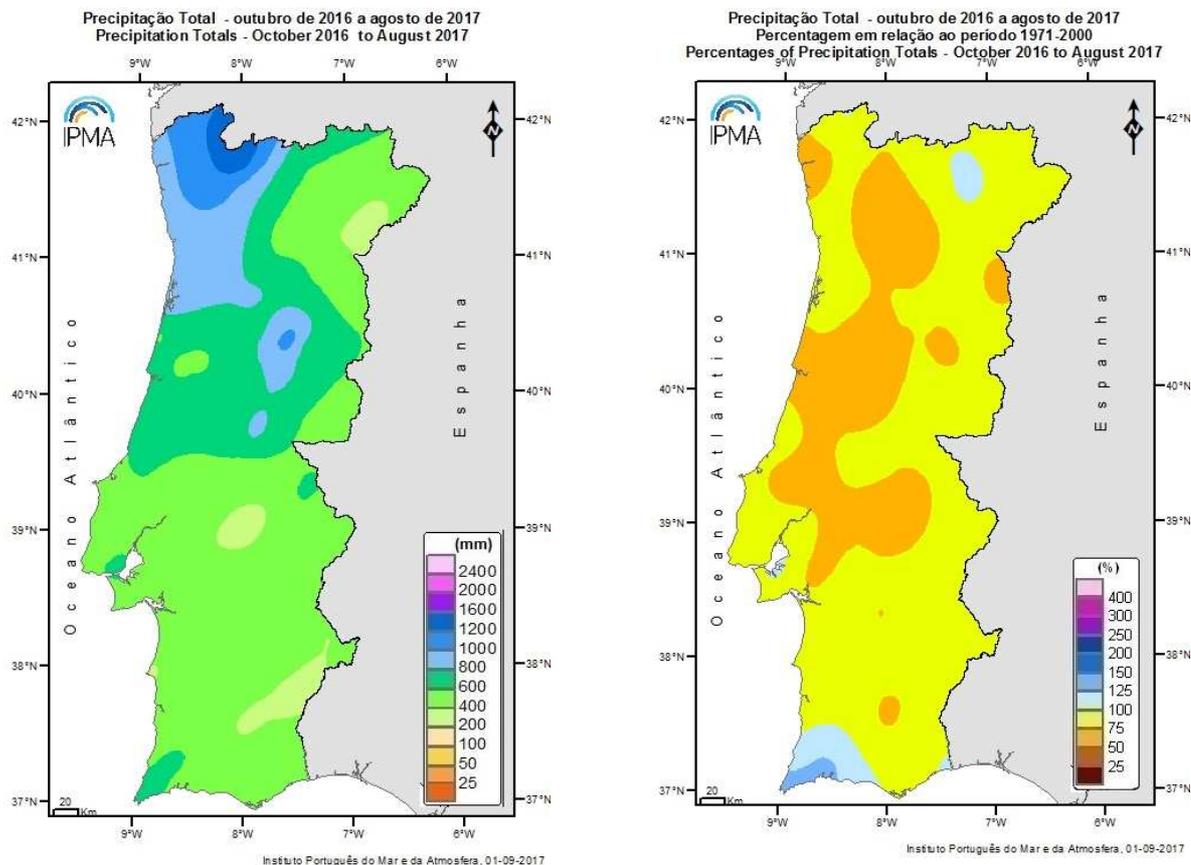


Figura 5 - Precipitação acumulada desde 1 de outubro 2016 (esq.) e percentagem em relação à média 1971-2000 (dir.)

Na Figura 6, apresenta-se a evolução dos valores da precipitação mensal no presente ano hidrológico (2016/2017), no ano hidrológico anterior (2015/16) e nos anos hidrológicos de seca 2004/05 e 2011/12, assim como a precipitação normal acumulada 1971-2000.

Verificou-se que o total acumulado em agosto de 2017 se mantém inferior ao valor normal e muito inferior ao valor que se verificava no ano hidrológico anterior, mas ainda acima ao registado nos anos de seca de 2004/05 e 2011/12.

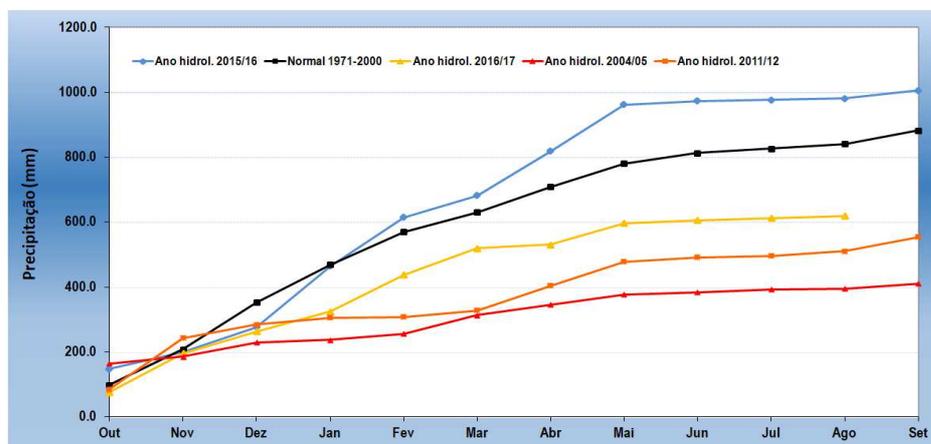


Figura 6 - Precipitação mensal acumulada nos anos hidrológicos 2016/17, 2015/16, 2011/12, 2004/05 e precipitação normal acumulada 1971-2000.

No anexo I apresentam-se para alguns locais do território, gráficos com os valores de precipitação acumulada mensal e normal mensal, para os anos hidrológicos 2004/2005, 2011/2012, 2015/16 e 2016/17.

Precipitação acumulada por bacia desde 1 de outubro de 2016

Na figura 7 apresenta-se a distribuição espacial da precipitação em agosto por bacias hidrográficas, em Portugal Continental. Verifica-se que apenas a bacia do Barlavento não apresentou valores abaixo do normal e que algumas bacias do Minho e a bacia do Mondego apresentava valores inferiores a 75% em relação ao normal.

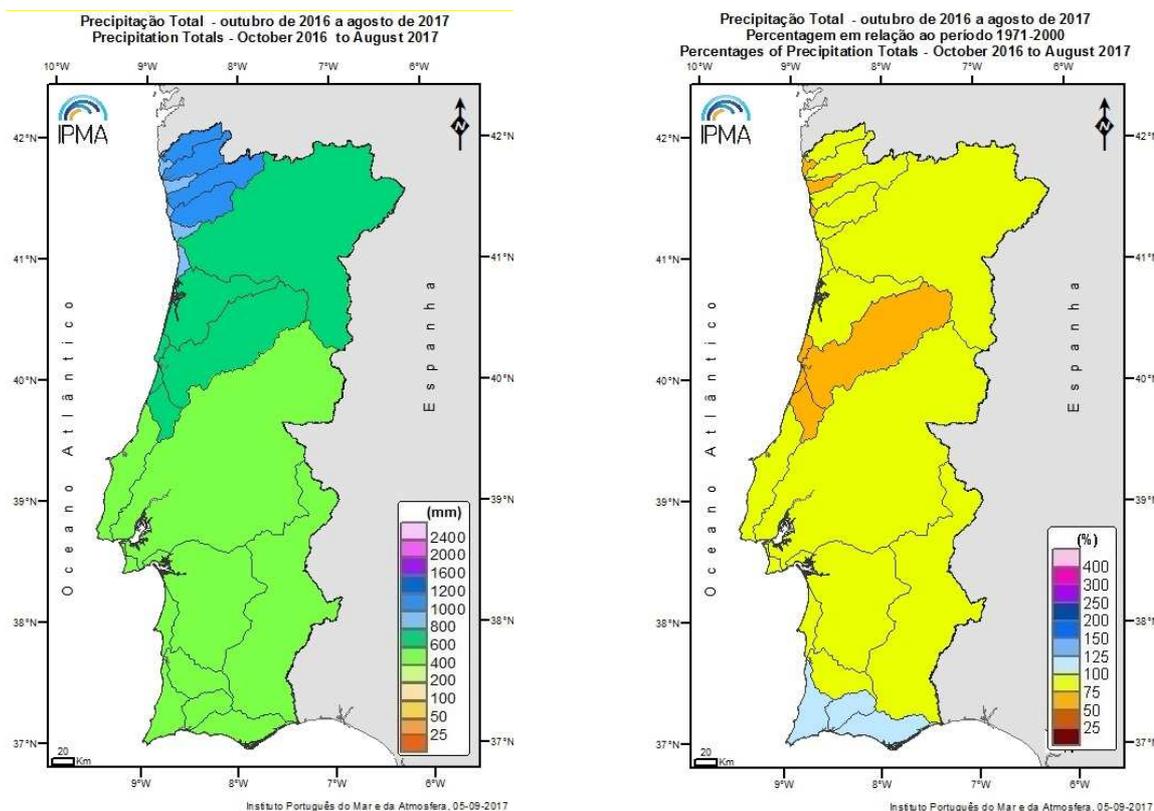


Figura 7 - Precipitação acumulada no ano hidrológico 2016/17 por bacias hidrográficas.

3. Percentagem de Água no Solo

Na Figura 8, são representados os valores em percentagem de água no solo, em relação à capacidade de água utilizável pelas plantas, no final de agosto de 2017. Em relação ao final de julho, apesar de um ligeiro aumento, o teor de água no solo manteve-se em grande parte do território, com valores inferiores a 30 %.

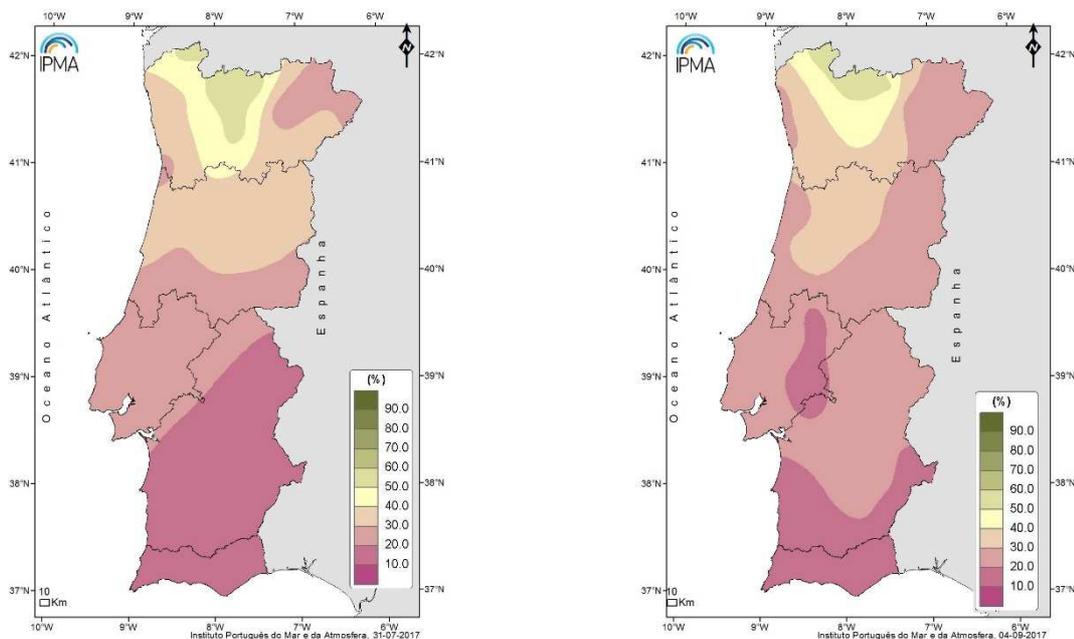
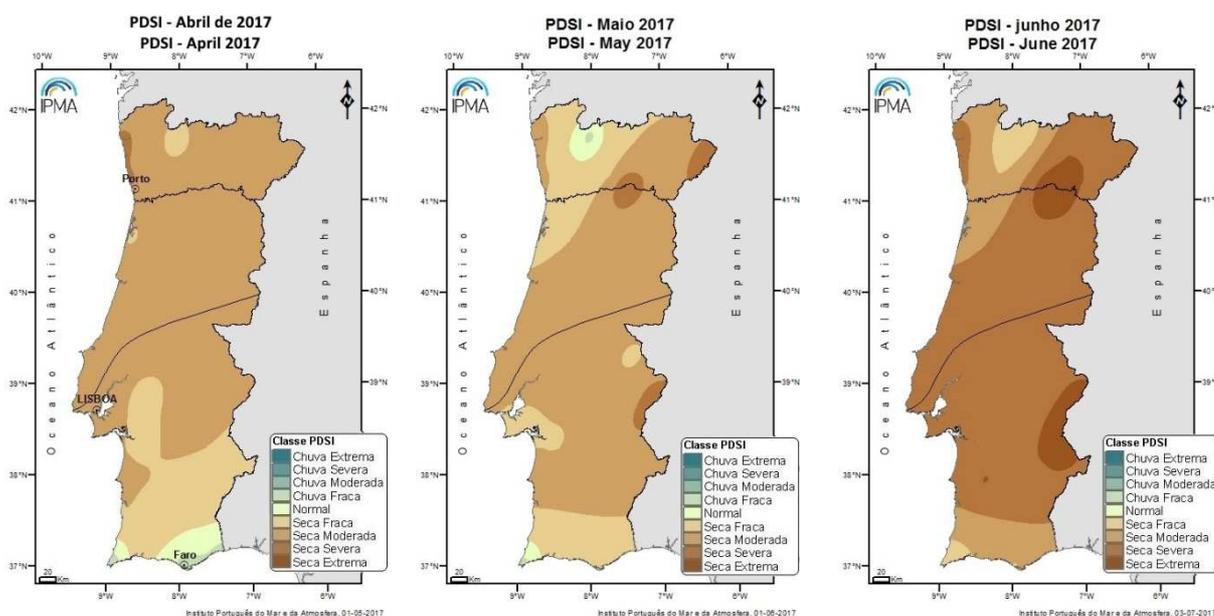


Figura 8 - Percentagem de água no solo em 31 de julho (esq.) e em 31 de agosto (dir.) de 2017

4. Índice de Seca PDSI

De acordo com o índice meteorológico de seca PDSI¹, no final do mês de agosto manteve-se a situação de seca meteorológica em todo o território de Portugal Continental, verificando-se um desagravamento da área em seca severa e extrema.

Na Figura 9 apresenta-se a distribuição espacial do índice de seca meteorológica de abril a agosto de 2017.



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

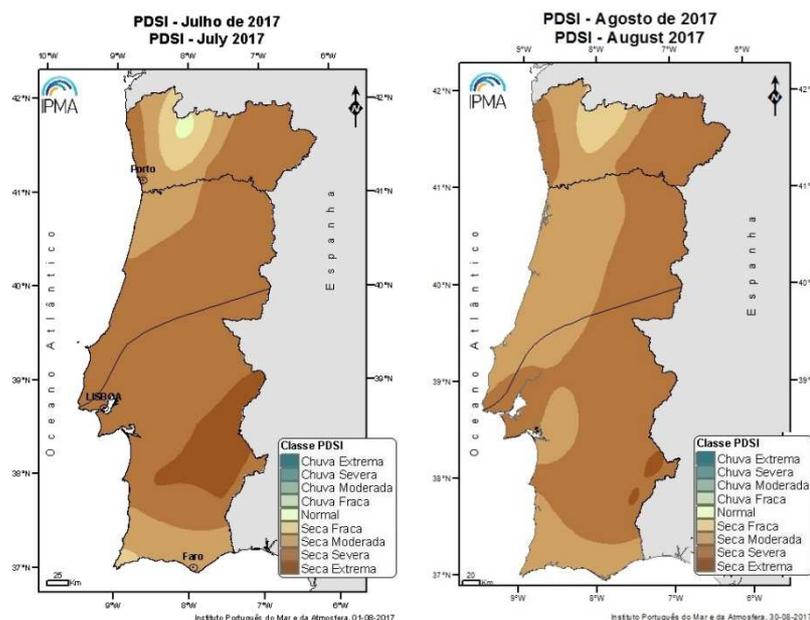


Figura 9 – Distribuição espacial do índice de seca meteorológica

Na Tabela 2 apresenta-se a percentagem do território nas várias classes do índice PDSI. No final do mês de agosto, verificou-se um ligeiro desagravamento mas ainda assim, cerca de 60% do território estava em seca severa.

Tabela 2 – Classes do índice PDSI Percentagem do território afetado entre abril e agosto de 2017

Classes PDSI	30 abril	31 maio	30 junho	31 julho	31 agosto
Chuva extrema	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chuva severa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chuva moderada	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chuva fraca	0,8	0,2	0,0	0,0	0,0
Normal	2,7	1,9	0,0	0,5	0,0
Seca Fraca	20,2	23,1	3,4	4,2	2,6
Seca Moderada	75,6	71,4	17,0	16,5	37,8
Seca Severa	0,7	3,4	72,3	69,6	58,9
Seca Extrema	0,0	0,0	7,3	9,2	0,7

Na Figura 10 apresenta-se a percentagem de território em cada uma das classes de seca, podendo-se comparar os valores atuais com os valores dos anos de seca em 31 de agosto de 1981, 1992, 1995, 2005, 2009, 2012 e 2015. Verifica-se que a situação de seca meteorológica em 31 de agosto de 2017 é, em área afetada, idêntica à que se verificava no período homólogo de 2015, mas menos intensa que a do ano de 2012.

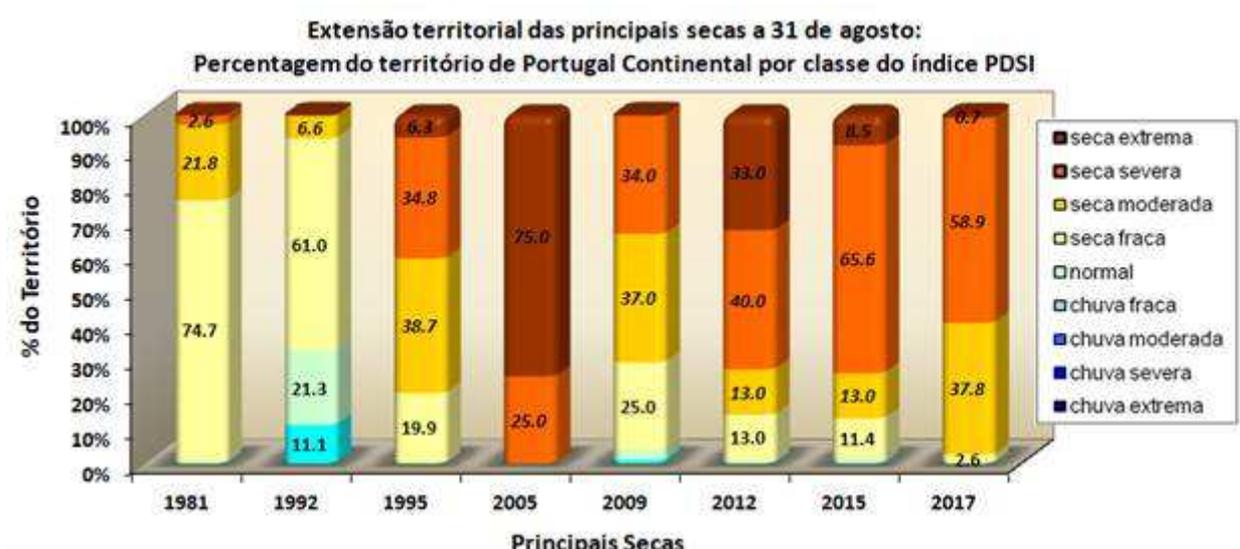
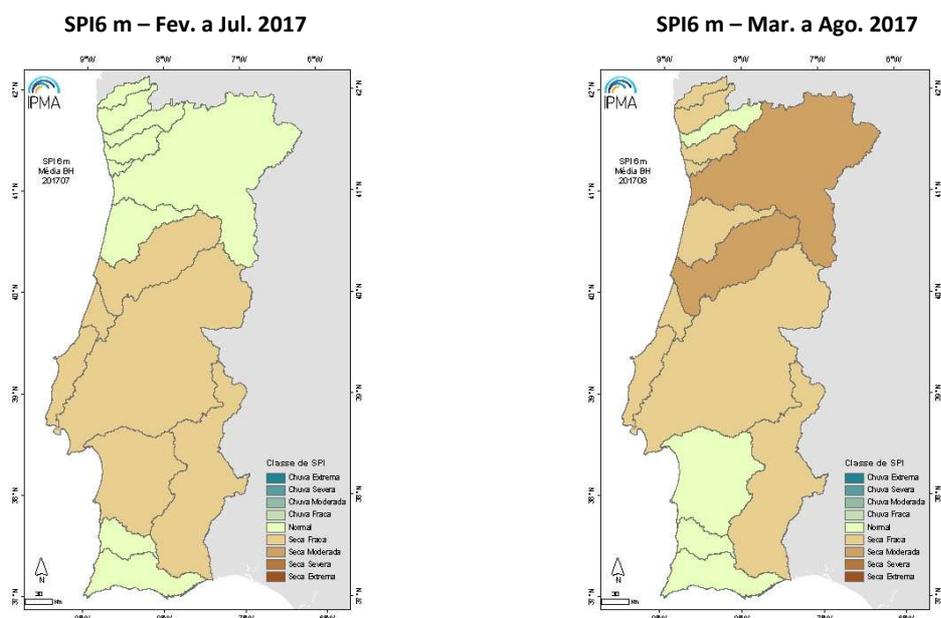


Figura 10 - Percentagem de território (área) nas diferentes classes de seca em 31 de agosto

5. 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 disponibilidades de água.

Na Figura 11 apresenta-se o SPI 6, 9 e 12 meses no final de julho e de agosto 2017. Verificou-se que no final de agosto, em todas as escalas do SPI, a ocorrência da situação de seca em grande parte das bacias do território sendo de destacar no SPI 6m o aumento da área em seca nas regiões do Norte e Centro e, em particular, a bacia do Douro e do Mondego que se encontram na classe de seca moderada.



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).

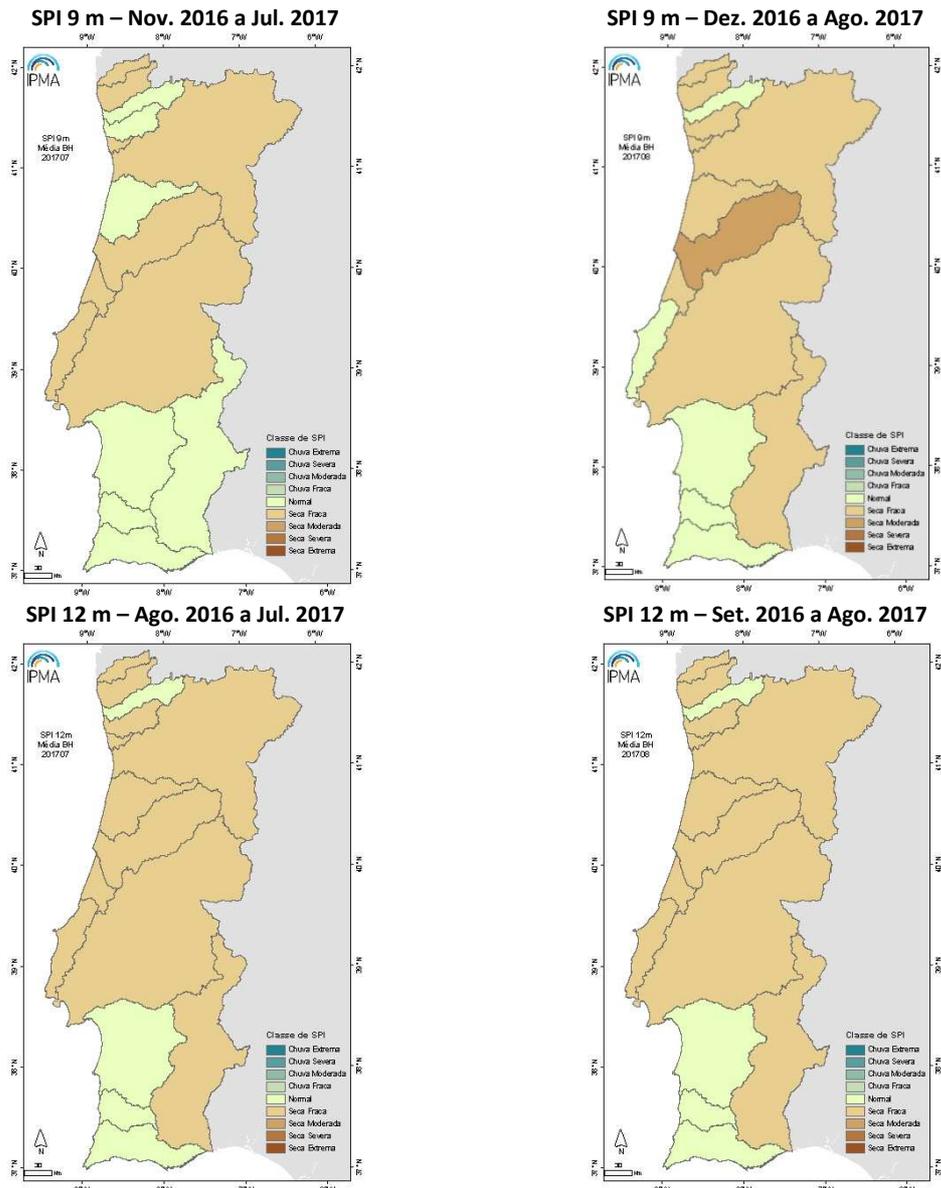


Figura 11 – Distribuição espacial do índice de seca SPI 6, 9 e 12 meses

Cenários de Evolução da Seca

A evolução da situação de seca para o mês setembro baseia-se na estimativa do índice PDSI, para 3 cenários diferentes de ocorrência da quantidade de precipitação. Assim, tendo em conta a situação no final de agosto, consideram-se os seguintes cenários para a precipitação em setembro de 2017 (Figura 12).

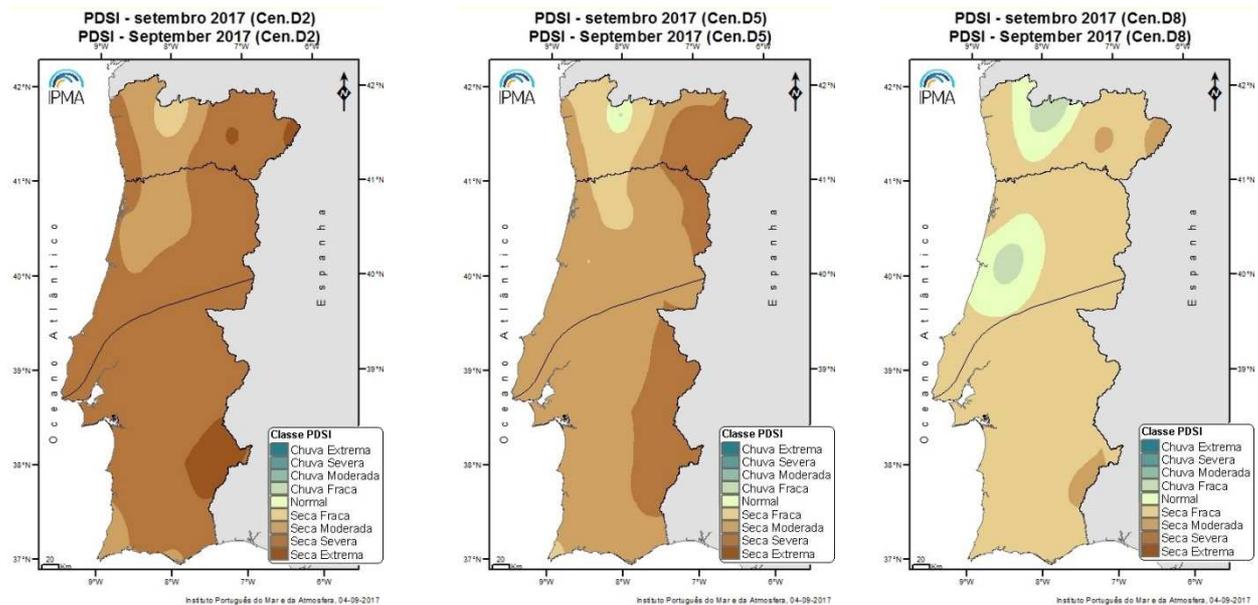


Figura 12 – Distribuição espacial do índice de seca meteorológica PDSI calculado com base em cenários de precipitação para o mês de setembro

- Cenário 1 (2º decil - D2) - Valores da quantidade de precipitação muito inferiores ao normal, implicariam o aumento da intensidade da situação de seca meteorológica em todo o território.
- Cenário 2 (5º decil – D5) – Valores da quantidade de precipitação próximos do normal levariam a uma diminuição da intensidade da seca.
- Cenário 3 (8º decil – D8) – Valores da quantidade de precipitação muito superiores ao normal (valores superiores ocorrem em 20% dos anos) levariam a uma diminuição significativa da intensidade da seca e nalguns locais do Norte e Centro a situação iria terminar.

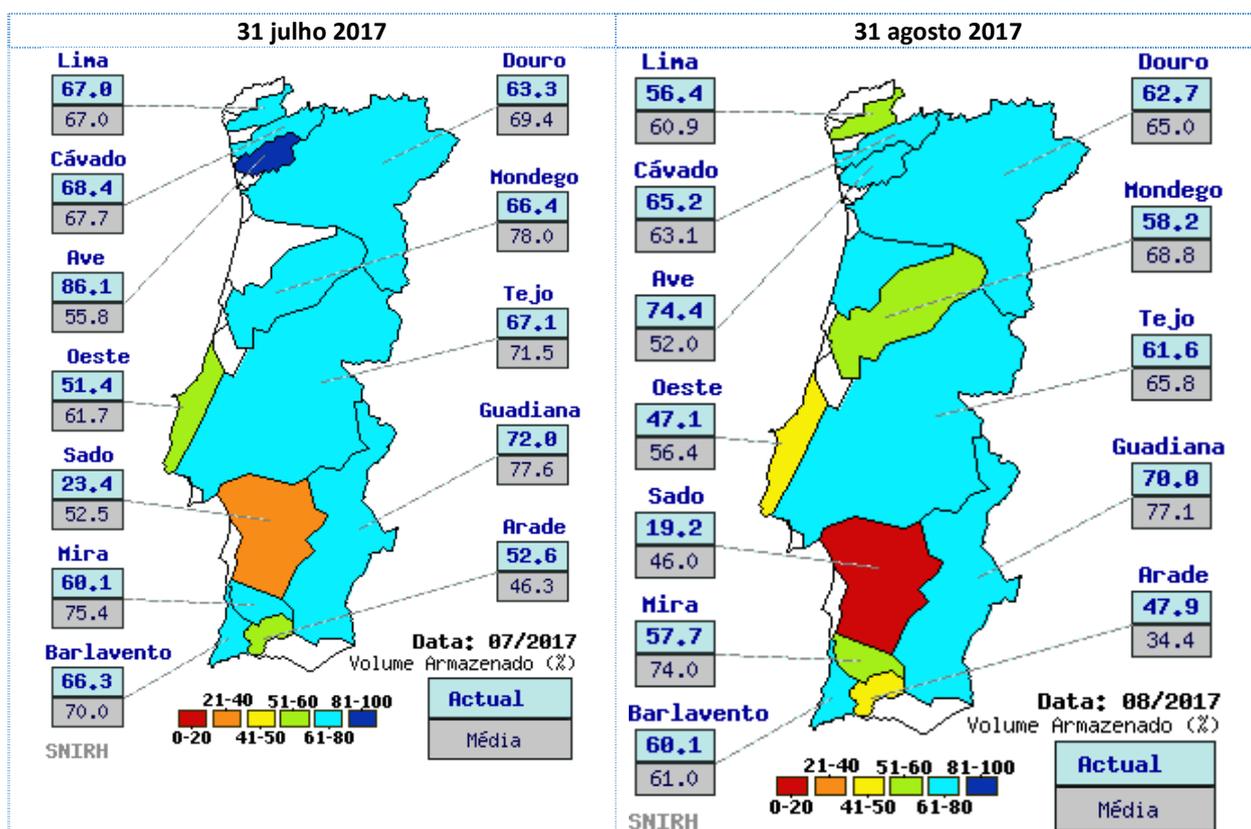
Previsão mensal do Centro Europeu de Previsão do Tempo a Médio Prazo (ECMWF)³:

- Na precipitação total semanal prevêem-se valores abaixo do normal, para todo o território, nas semanas de 04/09 a 10/09, de 11/09 a 17/09 e apenas na região norte, na semana de 18/09 a 24/09. Na semana de 25/09 a 01/10 não é possível identificar a existência de sinal estatisticamente significativo.
- Tendo em conta a previsão e o grau de incerteza associado a esta época do ano, será provável a continuação da situação de seca meteorológica em Portugal Continental no final de setembro.

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

6. Disponibilidades hídricas armazenadas nas Albufeiras

No último dia do mês de Agosto de 2017 e comparativamente ao último dia do mês anterior verificou-se uma descida no volume armazenado em todas as bacias hidrográficas monitorizadas. Das 61 albufeiras monitorizadas, 9 apresentavam disponibilidades hídricas superiores a 80% do volume total (12 em 31 de julho) e 22 têm disponibilidades inferiores a 40% do volume total (18 em 31 de julho).



Fonte: APA

Figura 13 - Situação das Albufeiras a 31 de julho de 2017 e 31 agosto de 2017

Neste período de verão foi normal que os níveis de armazenamento das albufeiras fossem baixando, atendendo que não se verificou precipitação significativa que permitisse o enchimento das mesmas, as temperaturas continuaram elevadas, e consequentemente a evaporação foi alta, continuando a suportar os usos existentes. Houve um aumento de 18 para 22 albufeiras, cujo armazenamento total é abaixo dos 40%.

As albufeiras avaliadas no final do mês de agosto que apresentavam volumes totais inferiores a 40%, que correspondendo a cerca de 35% do universo das albufeiras monitorizadas, localizavam-se:

- 10 na bacia do Sado (Alvito [33%], Fonte Serne [29%], Monte Gato [10%], Odivelas [25%], Pego do Altar [11%], Roxo [16%], Vale do Gaio [18%], Campilhas [7%], Monte Miguéis [12%] e Monte da Rocha [10%]),
- 3 na bacia do Tejo (Divor [10%], Magos [38%] Maranhão [29%]),
- 4 na bacia do Guadiana (Vigia [11%], Caia [23%], Lucefecit [26%], Abrilongo [19%]),
- 2 na bacia do Mondego (Fronhas [27%], Vale do Rossim [38%]),
- 2 na bacia do Douro (Vilar Tabuaço [37%] e Serra Serrada [31%]),
- 1 nas bacias das Ribeiras do Algarve (Arade [31%]).

Os armazenamentos de Agosto de 2017, por bacia hidrográfica, apresentavam-se inferiores às médias de armazenamento observadas em agosto para o período 1990/91 a 2015/16, exceto para as bacias do Cávado/Ribeiras Costeiras, Ave e Arade, conforme também ilustra o gráfico seguinte.

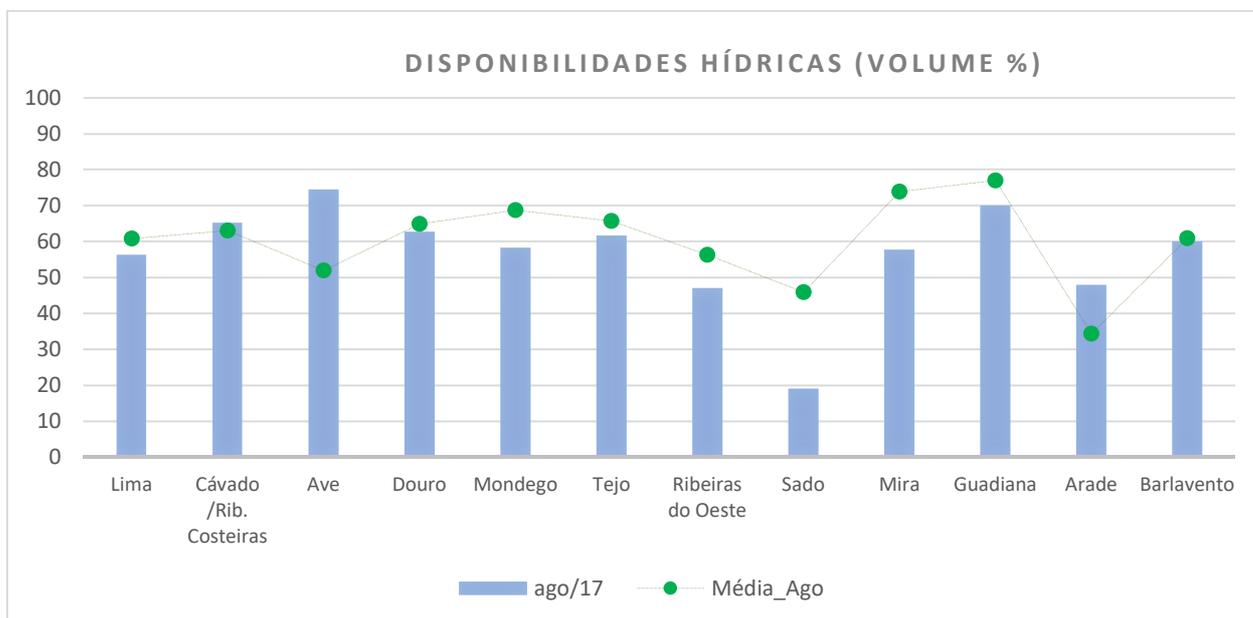


Figura 14 – Percentagem de volume total armazenado por bacia hidrográfica, a 15 de agosto de 2017 (Fonte: APA)

No gráfico seguinte ilustram-se as disponibilidades hídricas observadas em agosto de 2017, em agosto de 2012, em agosto de 2005, e ainda a média observada por bacia hidrográfica. Nas bacias do Cávado, Ave, Douro, Tejo, Arade e Barlavento Algarvio as disponibilidades em agosto de 2017 foram superiores às observadas em agosto de 2012 e em agosto de 2005. As bacias do Mondego e do Sado são as únicas bacias que apresentaram disponibilidades no mês de agosto de 2017 mais baixas do que as observadas em 2012 e 2005, com maior expressão na bacia do Sado.

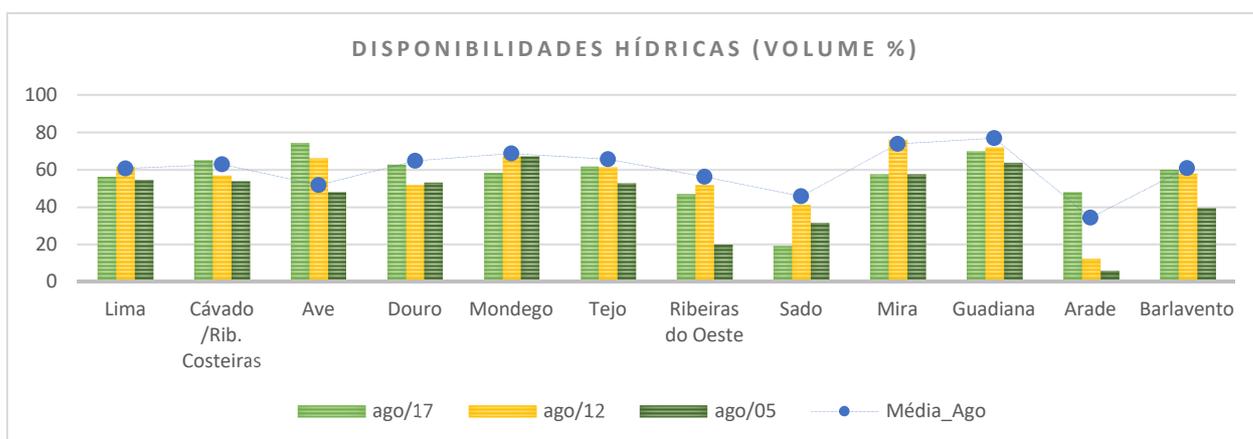
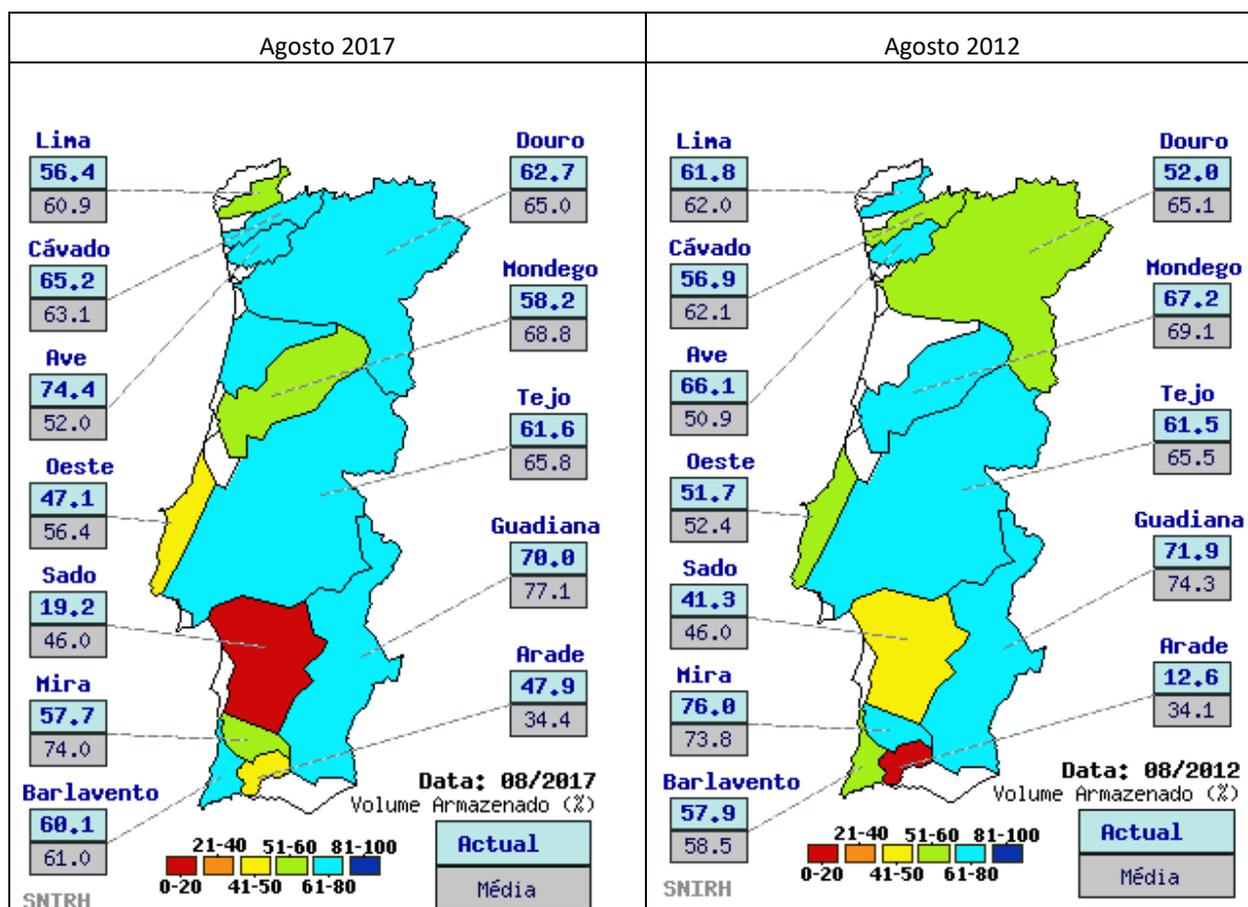


Figura 15 – Comparação, por bacia hidrográfica, da percentagem de volume total armazenado observada em agosto de 2017, em agosto de 2012, em agosto de 2005, e a média (Fonte: APA)

Na figura seguinte é possível comparar os mapas com as percentagens de volumes totais armazenados nas diferentes bacias hidrográficas durante o mês de agosto dos anos de 2017, 2012, 2005 e 1995. Comparativamente

a 1995, e na região do Alentejo, é possível observar a diferença, nomeadamente na bacia do Guadiana e mesmo na bacia do Sado (dado que em 2017 não atingiu valores tão baixos), ilustrando bem a importância que o Alqueva passou a ter nesta região, nomeadamente em anos que os valores da precipitação foram muito inferiores à média. Também no Algarve a construção da barragem de Odelouca contribuiu significativamente para melhorar a situação.



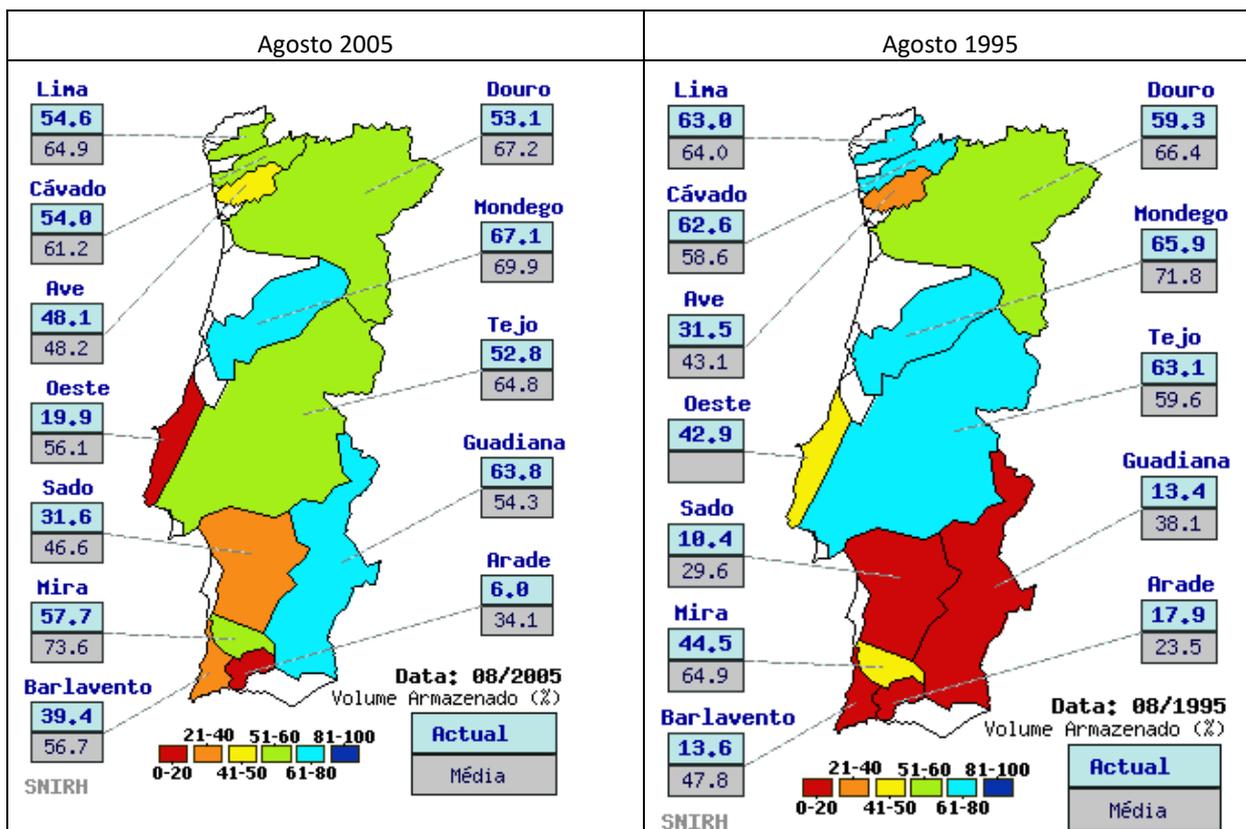


Figura 16 – Mapas relativos à percentagem de volume total armazenado observada em agosto de 2017, em agosto de 2012, em agosto de 2005, em agosto de 1995 e a média (Fonte: APA)

Ainda numa perspetiva de avaliação por bacia hidrográfica, as que evidenciaram um maior desvio relativamente à média (Figura 8), apresentando valores inferiores, foram as bacias do Mondego, Ribeiras do Oeste, Sado e Mira.

Na bacia hidrográfica do Mondego, ao comparar com os anos anteriores a percentagem de volume total armazenado durante o mês de agosto, o ano de 2017 apresentou um valor ligeiramente mais baixo desde 2002.

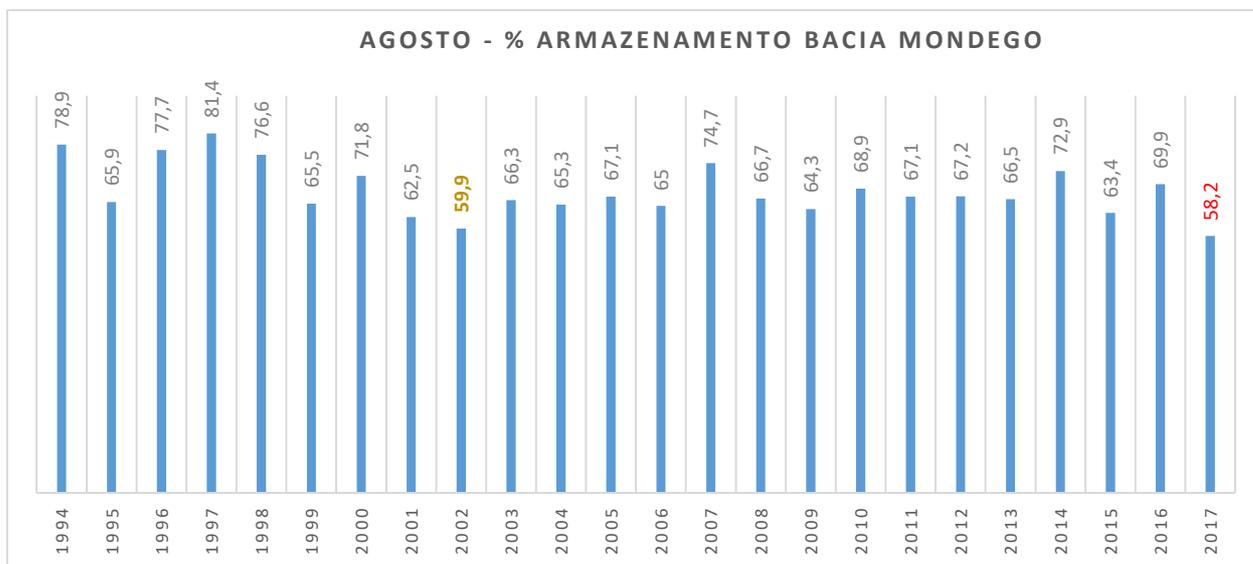


Figura 17 – Evolução da percentagem de volume total armazenado na bacia hidrográfica do Mondego durante o mês de agosto e para o período entre 1994 a 2017 (Fonte: APA)

Nas Ribeiras do Oeste verificou-se que o volume total armazenado em agosto de 2017 corresponde ao oitavo valor mais baixo desde 1999.

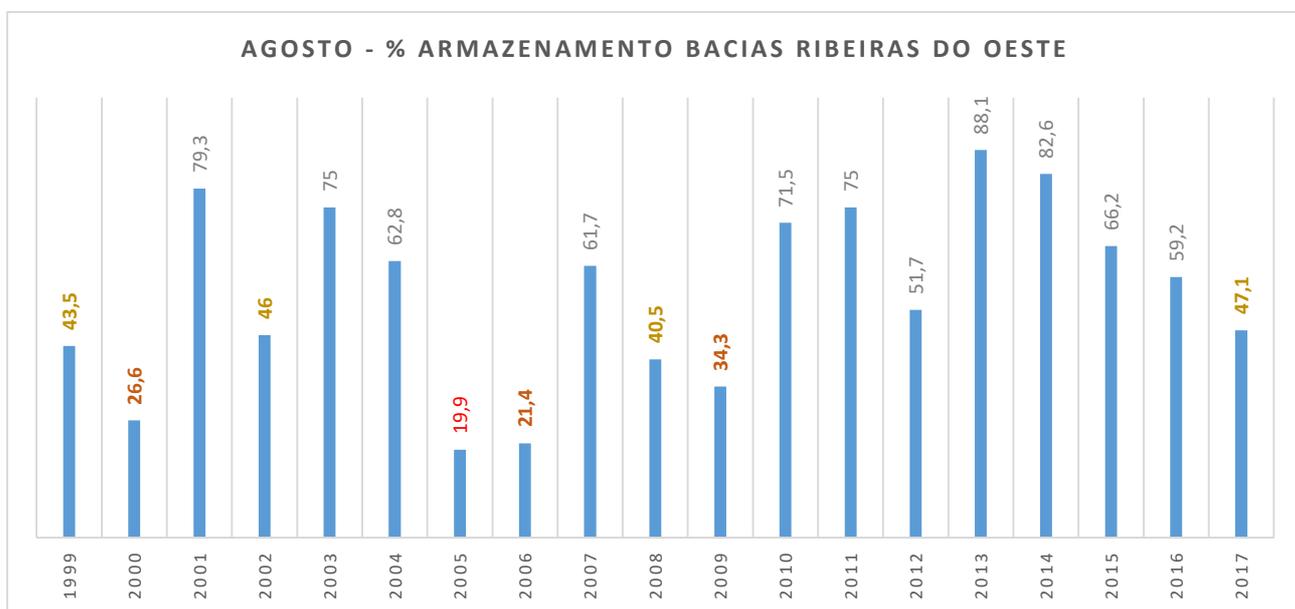


Figura 18 – Evolução da percentagem de volume total armazenado nas bacias hidrográficas das Ribeiras do Oeste durante o mês de agosto e para o período entre 1999 a 2017 (Fonte: APA)

Em agosto de 2017 observaram-se na bacia do Sado valores muito baixos que apenas foram ultrapassados pelos registados em 1995, conforme é possível observar no gráfico seguinte. De relembrar que em 1995 não existia o sistema Alqueva, que hoje em dia faz toda a diferença na região sul como reserva estratégica para todo o Alentejo.

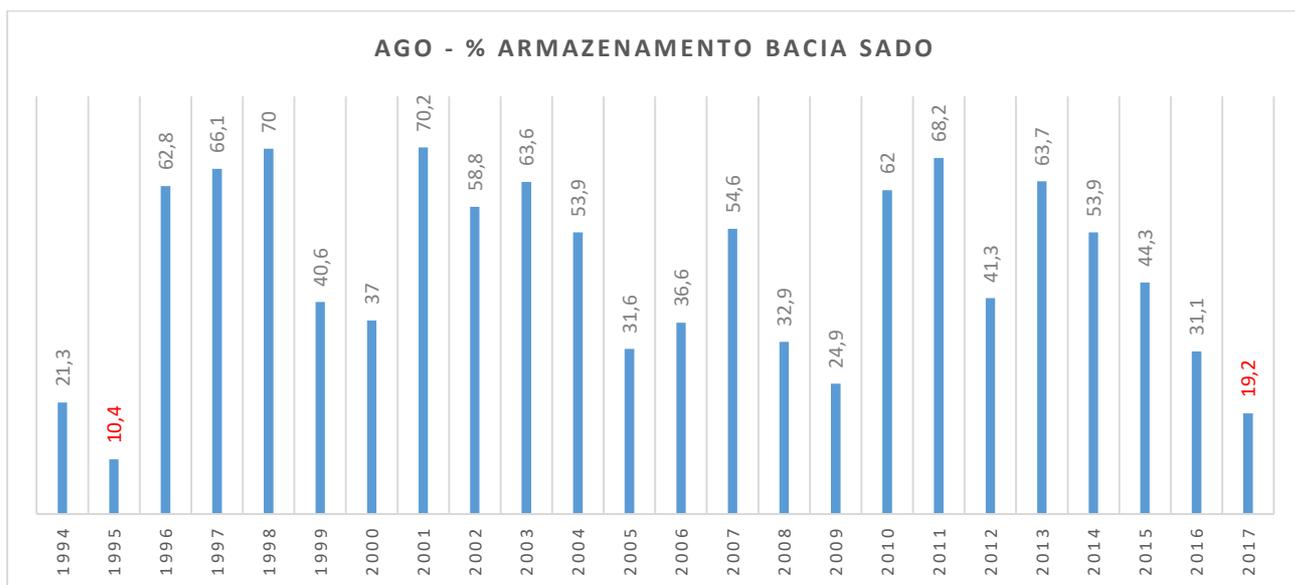


Figura 19 – Evolução da percentagem de volume total armazenado na bacia hidrográfica do Sado durante o mês de agosto e para o período entre 1994 a 2017 (Fonte: APA)

Realizando a mesma avaliação para a bacia do Mira, é possível observar que, apenas em 1995 se verificou um valor inferior do que aquele que foi verificado em 2017. A percentagem de volume total armazenado em agosto de 2017 é idêntico ao observado em agosto de 2005.

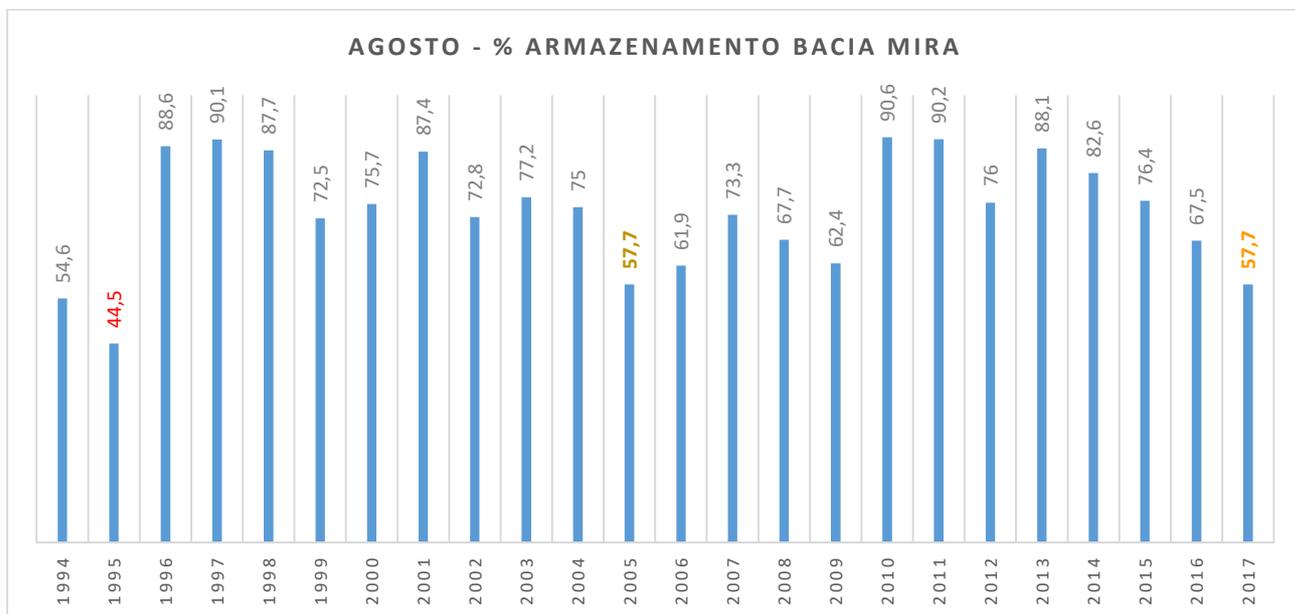


Figura 20 – Evolução da percentagem de volume total armazenado na bacia hidrográfica do Mira durante o mês de agosto e para o período entre 1994 a 2017 (Fonte: APA)

Mas a situação na bacia do Sado continua a ser a mais preocupante, pois apesar do reforço através do Alqueva a percentagem do volume total armazenado nesta bacia, em finais de agosto de 2017 está abaixo dos 20%. Na figura seguinte, é possível observar o afastamento significativo, da evolução do armazenamento na bacia do Sado registrado entre outubro de 2015 e agosto de 2017, quando comparados com os valores médios dos últimos 25 anos.



Figura 21 – Evolução dos volumes armazenados na bacia hidrográfica do rio Sado comparativamente à média mensal calculada para o período (1990/91 a 2015/16) (Fonte: APA)

Importa salientar que grande parte das albufeiras nesta bacia têm ligação ao sistema Alqueva, com exceção de Monte do Rocha, o que tem permitido suprimir as necessidades, embora com custos acrescidos associados à transferência de água.

Considerando os volumes armazenados totais, no final do mês de agosto foram identificadas as seguintes situações críticas ao nível das águas superficiais:

Bacia do Sado, albufeiras Póvoa Meadas, Divor, Veiros, Vigia

As situações sob vigilância no final do mês de agosto são:

Albufeiras Agueira, Abrilongo, Monte Novo, Caia, Vilar-Tabuaço, Magos, Maranhão, Lucefecit, Fronhas, Vale do Rossim, Serra Serrada

7. Águas Subterrâneas

No respeitante à evolução das reservas hídricas subterrâneas, seguidamente apresentam-se os mapas de evolução dos níveis de águas subterrâneas correspondentes aos meses de junho, julho e agosto do corrente ano hidrológico 2016-2017.

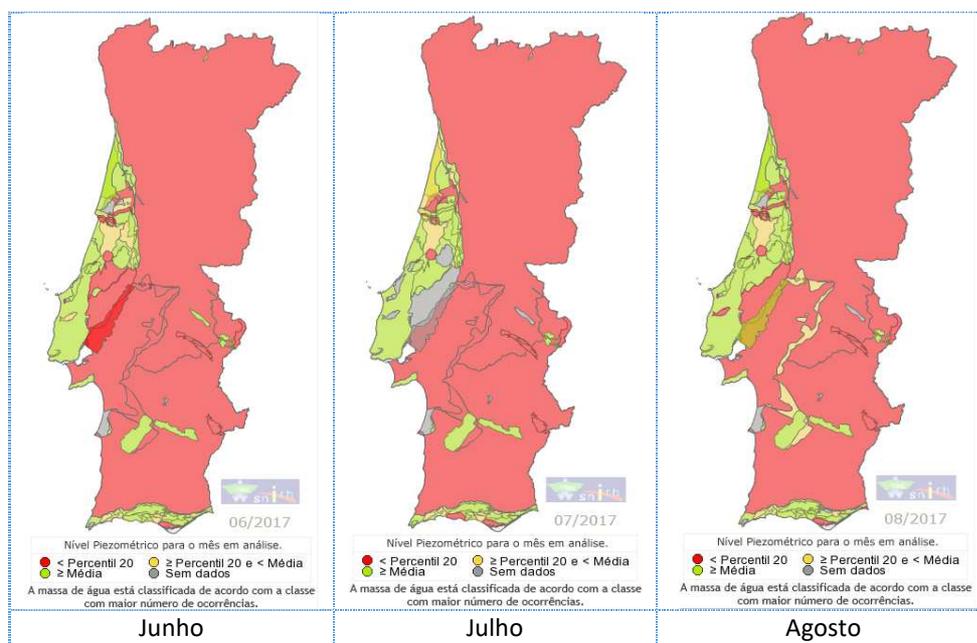


Figura 22 – Evolução das reservas hídricas subterrâneas observadas nos meses de junho, julho e agosto do corrente ano hidrológico 2016/2017 (Fonte: APA)

Da análise dos mapas ao longo do ano hidrológico 2016-2017 verifica-se que existem diversas massas de água que, de forma recorrente, apresentam o nível de água subterrânea inferior ao percentil 20.

Assim, atendendo aos dados disponíveis no mês de Agosto 2017 constata-se que os níveis piezométricos registados nos 310 pontos observados em 53 massas de água subterrânea, apresentaram-se, na generalidade, inferiores às médias mensais.

Nas massas de água A11 - elvas - Campo Maior, Maciço Antigo Indiferenciado Norte, O3 - Cárstico da Bairrada, A4 - Estremoz - Cano, A10 - Moura - Ficalho, M12 - Campina de Faro, T1 - Bacia do Tejo-Sado / Margem Direita, O14 - Pousos - Caranguejeira, T3 - Bacia do Tejo-Tado / Margem Esquerda, M17 - Monte Gordo, O7 - Figueira da Foz - Gesteira, O25 - Torres Vedras, O6 - Aluviões do Mondego, O18 - Maceira, O23 - Paço, O8 - Verride e Maciço Antigo Indiferenciado Sul, os níveis piezométricos encontram-se significativamente inferiores aos valores médios mensais.

Devido à reduzida precipitação, às elevadas temperaturas e utilizações existentes, continuam a registar-se descidas dos níveis piezométricos nas formações do Maciço Antigo Indiferenciado, bem como nalguns sistemas aquíferos, onde se registam níveis inferiores ao percentil 20. Assim, identificam-se dois grupos de massas de água - situações críticas e situações sob vigilância. As situações críticas dizem respeito a massas de água onde persistem, ao longo do corrente ano hidrológico, níveis inferiores ao percentil 20, pelo que, urge a aplicação de medidas preconizadas no

âmbito da seca. As situações sob vigilância referem-se a massas de água onde se observam descidas significativas do nível de água subterrânea, pelo que, merecem especial atenção.

Acresce-se ainda que, tendo em conta o período de verão que ainda se atravessa, com registo de temperaturas elevadas e as utilizações já existentes dos vários sectores de atividade, é exetável que se continuem a registar descidas dos níveis de água subterrânea e, conseqüentemente, mais massas de água possam vir a integrar o grupo das situações críticas ou de vigilância.

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

- MA Moura-Ficalho (bacia do Guadiana);
- MA Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Guadiana e do Sado (bacias do Guadiana e do Sado);
- MA Zona Sul Portuguesa da Bacia do Guadiana e do Sado (bacias do Guadiana e do Sado);
- MA Elvas-Campo Maior (bacia do Guadiana);
- MA Campina de Faro – Subsistema Vale de Lobo (bacia das Ribeiras do Algarve);
- MA Cársico da Bairrada (bacias do Mondego e do Vouga);
- MA Estremoz-Cano (bacias do Tejo e do Guadiana);
- MA Maceira (bacias das Ribeiras do Oeste e do Lis);
- MA Paço (bacia das Ribeiras do Oeste).

As massas de água que devem ficar sob **vigilância** são as seguintes:

- Maciço Antigo Indiferenciado: todas as regiões abrangendo as seguintes bacias: Minho, Lima, Cávado, Ave, Leça, Douro, Vouga, Mondego e Tejo;
- MA Torres Vedras (bacia das Ribeiras do Oeste);
- MA Escusa (bacia do Tejo);
- MA Querença-Silves (bacia das Ribeiras do Algarve);
- MA Campina de Faro – Subsistema Faro (bacia das Ribeiras do Algarve);
- MA Pousos-Caranguejeira (bacia do Lis);
- MA Figueira da Foz-Gesteira (bacia do Mondego);
- MA Verride (bacia do Mondego).

Comparando com o mês anterior, mantem-se o mesmo número de massas de água em situação crítica e sob vigilância.

Face à situação atual, a construção de novas captações deve ser objeto de autorização atendendo às disponibilidades hídricas e à sustentabilidade das utilizações existentes bem como ao estado quantitativo da massa de água. Deve ser dada especial atenção às massas de água do litoral que se encontrem em situação crítica, por forma a evitar eventuais fenómenos de intrusão salina. Salienta-se ainda para a necessidade de reforço das ações de fiscalização, nomeadamente furos ilegais e verificação do cumprimento dos TURH.

8. Reservas de Água nas Albufeiras de Aproveitamento Hidroagrícola

Os armazenamentos registados no final do mês de agosto (01/09/2017) nas 41 albufeiras, monitorizados pela Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), estão indicados na tabela seguinte. Na tabela estão, também, apresentadas as tendências evolutivas dos armazenamentos, em relação à 1ª quinzena de agosto, e as previsões para a campanha de rega em curso.

Em agosto houve uma tendência generalizada de descidas dos volumes armazenados nas albufeiras, como é normal nesta época do ano, uma vez que ainda decorre a campanha de rega primavera/verão, com os consumos de água previstos, e é o período temporal onde as perdas por evaporação são significativas e não existem aflúências naturais às bacias próprias. No final de Agosto, 51 % das albufeiras hidroagrícolas tinham armazenamentos inferiores a 38 % da sua capacidade total.

A situação com maior escassez de água face às necessidades da campanha normal de rega situa-se em toda a bacia hidrográfica do rio Sado, sendo grave a situação dos aproveitamentos hidroagrícolas de Odivelas, de Campilhas e Alto Sado, do Vale do Sado e do Roxo.

Nesta avaliação, referente ao final do mês de agosto, as situações críticas em relação às disponibilidades hídricas mostram um agravamento generalizado. Assim, foram esgotadas as reservas nas albufeiras de Veiros (Tejo) e Fonte Serne (Sado) e existem restrições associadas às albufeiras de Odivelas, Monte da Rocha e Monte Gato (todas situadas no Sado) e Vigia (Guadiana). A albufeira de Campilhas (Sado) começa, também, a apresentar reservas reduzida face às necessidades previstas.

As associações de regantes, tendo em consideração as reservas hídricas observadas no início da campanha de rega, promoveram entre os agricultores uma gestão adequada de modo a assegurar as necessidades de água mínimas da atividade agropecuária, estando cientes da obrigatoriedade de assegurar o abastecimento público, de carácter prioritário, e tendo em atenção as perdas por evaporação e o volume morto de cada aproveitamento.

Neste contexto, foram implementadas restrições na utilização de água para a agricultura, visando minimizar os prejuízos, como sejam a promoção de ações de rateio e, caso necessário e possível, a solicitação de reforço de água à EDIA, a redução de área regada ou a seleção de culturas de ciclo de vida mais curto (menos exigentes em água e de menor produtividade). Assim sendo, apresentam-se, seguidamente, exemplos de medidas associadas aos aproveitamentos hidroagrícolas:

- Aproveitamento hidroagrícola de Odivelas: pedido de transferência de água à EDIA (via Alvito) e ações de rateio;
- Aproveitamento hidroagrícola de Veiros: rega ao nível do stress hídrico das culturas, logo menos volume de água que o recomendado para as culturas;
- Aproveitamento hidroagrícola do Vale do Sado: ações de rateio combinado com utilização de culturas com ciclo de vida mais curto;
- Aproveitamento hidroagrícola do Divor: redução de área de regadio;
- Aproveitamento hidroagrícola de Campilhas e Alto Sado: pedido de transferência de água à EDIA.

Os armazenamentos registados no final do mês de agosto (01/09/2017) e tendências evolutivas dos armazenamentos

Código	Albufeira	Bacia Hidrográfica	Cota do plano de água	Volume total armazenado		cota da quinzena anterior	Evolução face à quinzena anterior	Aproveitamento hidroagrícola	Necessidade da campanha normal	Volume útil disponível na albufeira	Volume consumido (acumulado)		Previsão para a campanha de 2017	OBS
				(hm ³)	(%)						(hm ³)	(%)		
30	Sabugal	Douro	784,44	82,40	72%	785,32	↘	Cova da Beira	50,00	78,50	29,08	58%	camp rega normal 100 %	
1	Estevainha	Douro	621,80	0,74	47%	622,20	↘	Alfandega da Fé	1,00	0,44	0,47	47%	camp assegurada em 84 %	
16	Burga	Douro	323,50	0,76	49%	324,20	↘	Vale da Vilarça	1,20	0,66	0,66	55%	camp rega normal 100 %	
18	Santa Justa	Douro	253,90	2,21	64%	254,60	↘	Vale da Vilarça	1,90	1,46	1,07	56%	camp rega normal 100 %	
17	Salgueiro	Douro	221,00	1,63	91%	221,20	↘	Vale da Vilarça	0,30	1,48	0,15	50%	camp rega normal 100 %	
19	Ribeira Grande e Arco	Douro	184,05	4,40	74%	184,35	↘	Vale da Vilarça	1,90	2,76	1,57	83%	camp rega normal 100 %	
15	Vale Madeiro	Douro	283,00	0,54	36%	284,00	↘	Vale Madeiro	0,90	0,45	0,86	96%	camp rega normal 100 %	
13	Arcossó	Douro	520,90	0,99	20%	524,80	↘	Veiga de Chaves	3,30	0,78	3,46	105%	camp rega normal 100 %	
10	Rego do Milho	Douro	450,30	1,14	60%	450,70	↘	Rego do Milho	0,50	1,05	1,17	234%	camp rega normal 100 %	
12	Armamar	Douro	747,52	1,26	43%	748,25	↘	Temilobos	1,20	1,18	0,93	78%	camp rega normal 100 %	
7	Azibo	Douro	598,88	42,75	78%	599,09	↘	Macedo de Cavaleiros	8,00	34,95	6,66	83%	camp rega normal 100 %	
2	Burgães	Vouga	108,00	0,41	100%	108,00	↔	Burgães	0,30	0,33	0,00	1%	camp rega normal 100 %	
63	Divor	Tejo	253,83	1,19	10%	254,21	↘	Divor	5,00	1,18	2,21	44%	camp assegurada em 42 %	
32	Marechal Carmona	Tejo	249,46	44,17	57%	250,22	↘	Idanha	40,00	43,37	27,17	68%	camp rega normal 100 %	
49	Magos	Tejo	13,80	1,25	37%	14,00	↘	Magos	2,50	0,87	2,14	86%	camp rega normal 100 %	
48	Maranhão	Tejo	117,49	59,32	29%	118,73	↘	Vale do Sarraia	100,00	34,82	78,12	78%	camp rega normal 100 %	
29	Meimoa	Tejo	559,69	21,81	56%	560,76	↘	Cova da Beira	15,00	9,81	16,37	109%	camp rega normal 100 %	
68	Minutos	Tejo	258,08	27,42	53%	258,38	↘	Minutos	10,00	25,32	7,53	75%	camp rega normal 100 %	
47	Montargil	Tejo	73,49	76,65	47%	74,27	↘	Vale do Sarraia	60,00	55,05	73,72	123%	camp rega normal 100 %	

Fonte: DGADR

Código	Albufeira	Bacia Hidrográfica	Cota do plano de água	Volume total armazenado		cota da quinzena anterior	Evolução face à quinzena anterior	Aproveitamento hidroagrícola	Necessidade da campanha normal (hm ³)	Volume útil disponível na albufeira (hm ³)	Volume consumido (acumulado)		Previsão para a campanha de 2017	OBS
				(hm ³)	(%)						(hm ³)	(%)		
200	Veiros	Tejo	255,50	1,11	11%	255,50	↕	Veiros	3,38	0,00	0,98	29%	camp assegurada em 0 %	
52	Óbidos	Arnoia	27,40	2,13	30%	27,40	↕	Óbidos		0,83				
81	Alvito	Sado	-	-	0%	188,33	↘	-						em atualização
57	Campilhas	Sado	94,38	1,85	7%	96,35	↘	Campilhas e Alto Sado	15,00	0,85	11,49	77%	camp assegurada em 24 %	
59	Fonte Serne	Sado	73,45	1,50	29%	73,50	↘	Campilhas e Alto Sado	2,10	0,00	0,49	23%	camp assegurada em 0 %	
61	Monte Migueis	Sado	151,75	0,11	12%	151,75	↕	Campilhas e Alto Sado	0,80	0,00	0,81	101%	camp rega normal 100 %	
60	Monte Gato	Sado	174,34	0,06	9%	174,34	↕	Campilhas e Alto Sado	0,60	0,00	0,60	99%	camp assegurada em 25 %	
58	Monte de Rocha	Sado	118,23	10,29	10%	119,04	↘	Campilhas e Alto Sado	39,00	5,29	10,09	26%	camp assegurada em 18 %	
70	Odivelas	Sado	90,44	23,93	25%	90,73	↘	Odivelas	44,00	-2,07	9,02	21%	camp assegurada em - 6 %	
72	Pego do Altar	Sado	32,62	10,14	11%	34,35	↘	Vale do Sado	50,00	10,14	22,34	45%	camp assegurada em 37 %	
71	Roxo	Sado	125,69	15,14	16%	126,00	↘	Roxo	30,00	8,34	5,82	19%	camp assegurada em 34 %	
73	Vale do Gaio	Sado	25,72	11,42	18%	27,30	↘	Vale do Sado	35,00	11,42	27,00	77%	camp rega normal 100 %	
62	Corte Brique	Mira	133,13	1,38	85%	133,37	↘	Mira	1,00	1,21	0,25	25%	camp rega normal 100 %	
69	Santa Clara	Mira	117,43	279,16	58%	117,80	↘	Mira	70,00	34,46	47,78	68%	camp rega normal 100 %	
75	Abrilongo	Guadiana	243,35	3,70	19%	243,60	↘	Abrilongo		2,70				
116	Beliche	Guadiana	47,17	34,34	72%	47,68	↘	Sotavento Algarvio	19,00	33,94	10,98	58%	camp rega normal 100 %	
56	Caia	Guadiana	220,29	47,11	23%	220,92	↘	Caia	60,00	36,41	43,59	73%	camp rega normal 100 %	
65	Lucefecit	Guadiana	175,50	2,62	26%	176,12	↘	Lucefecit	8,00	2,02	6,16	77%	camp rega normal 100 %	
117	Odeleite	Guadiana	47,22	102,62	79%	47,73	↘	Sotavento Algarvio	35,00	89,62	24,90	71%	camp rega normal 100 %	
74	Vigia	Guadiana	212,16	1,84	11%	212,91	↘	Vigia	10,00	0,64	3,99	40%	camp assegurada em 11 %	
103	Bravura	Odeáxere	78,30	20,84	60%	78,75	↘	Alvor	10,00	18,27	7,67	77%	camp rega normal 100 %	
115	Arade (Silves)	Arade	46,19	8,67	31%	47,43	↘	Silves Lagoa e Portimão	15,00	7,03	10,89	73%	camp rega normal 100 %	
120	Funcho	Arade	92,14	35,18	74%	92,25	↘	Silves Lagoa e Portimão		30,21				

Fonte: DGADR

9. Agricultura e Pecuária

Neste capítulo apresenta-se o balanço da evolução das atividades agrícolas em finais de agosto, em termos qualitativos, constando os valores das variações de área, de produtividade e de produção dos Anexos III e IV.

I. Cereais de outono /inverno:

- No Norte as colheitas dos cereais de outono/inverno foram concluídas. Em Trás-os-Montes estas terão sido, até agora, as culturas mais afetadas pelas condições climáticas. Em várias searas o colmo teve fraco desenvolvimento e mesmo as espigas e a panícula (no caso da aveia), não apresentaram boas produções de grão, tanto em termos quantitativos como qualitativos (baixo peso específico). Em algumas situações ocorreu o desvio de áreas para outros fins, nomeadamente para alimentação dos efetivos pecuários. Estimam-se quebras, relativamente ao ano anterior, na produção global de grão para todas as espécies, sendo no caso do trigo de -10,4%, no centeio -7,3%, na aveia -21,7% e na cevada -8,7%. Para o trigo, a aveia e a cevada, estas quebras resultam de diminuições conjugadas das áreas e das produtividades (kg/ha), enquanto no caso do centeio resulta somente de uma diminuição da área.
- No Centro, a colheita dos cereais praganosos está terminada. No Baixo Vouga a qualidade e a quantidade são idênticas com exceção do trigo e triticale em que a produção é inferior. Há registo de casos em que as dificuldades de comercialização do grão levou produtores a enfardar toda a planta. No Baixo Mondego as colheitas beneficiaram dos picos de temperaturas registadas durante todo o mês, que permitiram o pleno amadurecimento do grão. Nas zonas de transição, tanto a qualidade como a quantidade dos cereais colhidos foi menor que o ano passado, comprovando-se uma redução de cerca de 20% a 30% da produção. Nas zonas do interior estas culturas foram muito prejudicadas pela falta de precipitação oportuna, verificando-se por isso, uma quebra de produtividade entre os 20% e 30% em todas as espécies.
- Em Lisboa e Vale do Tejo, as colheitas dos cereais de Outono-Inverno estão concluídas. Na zona da Península de Setúbal praticamente só as searas regadas atingiram o final do ciclo vegetativo (produção de grão), embora, comparativamente à campanha anterior, com quebra de produtividade e de qualidade do grão. Os cereais de sequeiro foram cortados para alimentação animal. No resto da região as searas de sequeiro, devido às condições de seca, tiveram um deficiente enchimento do grão, o que afetou a produção e a qualidade do grão (pesos específicos baixos).
- No Alentejo, concluíram-se as colheitas dos cereais praganosos de Outono-Inverno. As produtividades médias foram inferiores às do ano anterior com quebras que variam entre os 10% e os 40% no sequeiro. Verificou-se alguma variabilidade nas produções obtidas, o que decorrerá da aptidão dos solos predominantes e da época de sementeira, salientando-se uma maior quebra de produção, na área geográfica do Norte Alentejano. No baixo Alentejo as quebras rondam os 15-25%. Os cereais apresentam também uma quebra ao nível qualitativo.
- No Algarve todos os cereais de Outono-Inverno já foram colhidos tendo-se igualmente feito a respetiva ceifa/debulha. Estimam-se para toda a região produtividades um pouco superiores às do ano anterior.

II. Prados, pastagens permanentes e forragens:

- Em Entre Douro e Minho, devido ao avanço verificado no ciclo vegetativo, já se iniciaram as operações de colheita e ensilagem do milho forragem. As plantas apresentam-se de um modo geral mais pequenas, havendo boas produções em campos onde não faltou a água de rega, pelo que se estima uma quebra na quantidade colhida na casa dos 20 a 25%, pois as áreas de milho afetadas pela seca são relevantes. No que respeita à qualidade, esta também deverá ser inferior, pois em alguns campos de milho apenas se colhe palha sem espiga. Em muitas áreas, por efeito das altas temperaturas do dia 19 e 20, o milho ficou seco bruscamente, sem que o grão se tivesse formado convenientemente. Relativamente à produção de forragens houve no geral uma quebra de produção acentuada porque, mesmo nas condições de bom regadio, as plantas não conseguiram resistir ao calor. No interior Norte, mantém-se a situação reportada em Julho, com os cortes de forragens confirmarem as quebras previstas e as pastagens apresentam fraco desenvolvimento, nomeadamente as pastagens pobres, que se encontravam maioritariamente secas. Alguns produtores tiveram que compensar a escassez de alimentos grosseiros com o pastoreio ou corte de searas destinadas inicialmente à produção de grão. Verificou-se ainda o recurso aos alimentos grosseiros armazenados que, se o seu consumo se mantiver elevado, poderá originar escassez em períodos posteriores. Em algumas explorações pecuárias optou-se pela compra de alimentos grosseiros (palha e feno) a preços superiores aos praticados no ano anterior.
- No Centro, nas zonas do litoral, a fraca precipitação que ocorreu nos últimos dias do mês foi insuficiente para regenerar o desenvolvimento das pastagens de sequeiro. Nos terrenos de cotas baixas, os prados e as pastagens apresentam um desenvolvimento normal, para o mês de Agosto. Na zona homogénea do Baixo Vouga regista-se mesmo um aumento da produção forrageira de cerca de 10 a 15% em relação ao ano anterior. As condições de alimentação das diferentes espécies pecuárias não sofreram alterações. Nas explorações extensivas, semi-intensivas e nalgumas intensivas, mantém-se o pastoreio direto, o que diminui os custos da alimentação, complementado com fenos, silagens e com rações. Na pecuária de leite, continuam a manter-se os arraçoamentos.

Nas zonas de transição, quer nas pastagens de sequeiro quer na maioria das regadio (já sem hipótese de rega) o crescimento é nulo. As forrageiras anuais, evidenciam stress hídrico acentuado, e crescimento muito reduzido ou nulo. O gado está a ser alimentado quase exclusivamente com recurso a alimentos conservados e concentrados, estimando-se um aumento do consumo destes alimentos, relativamente ao ano passado em cerca de 40%.

Nas zonas do interior, no Cimo e Riba Coa, todas estas culturas apresentam um fraco estado vegetativo, devido à seca que não permitiu um normal crescimento das culturas, resultando numa quebra na ordem dos 30 % na produtividade de todas as culturas forrageiras, quer permanentes quer anuais. O recurso a forragens e rações compradas é mais frequente, principalmente no consumo de palhas, dado que as pastagens naturais estão completamente secas devido à falta de água e destruídas pelos incêndios. As necessidades mais prementes ocorrem na alimentação do efetivo destinado a engorda e/ou à produção de leite.

Na Campina e Campo Albicastrense os prados e pastagens de sequeiro estão muito esgotados, pelo que muitos produtores pecuários socorrem-se da produção do ano anterior, suplementando com forragens conservadas e rações. Alguns agricultores reduziram a área de culturas forrageiras de primavera/verão (milho e sorgo) com receio que a água disponível para rega fosse insuficiente. Também existem áreas destas culturas que não levaram as regas necessárias para produzirem normalmente, devido às fracas reservas hídricas, o que está a provocar diminuição da produtividade.

- Em Lisboa e Vale do Tejo, os efetivos pecuários estão a ser alimentados essencialmente com palhas, fenos e concentrados comerciais em quantidades superiores ao normal nesta época, uma vez que a disponibilidade de alimento é praticamente inexistente. Nos prados de regadio, apesar da intensificação das regas, a quantidade de matéria verde existente é também reduzida pois a capacidade de regeneração das espécies forrageiras tem sido muito afetada quer pelo aumento da evapotranspiração quer pelo aumento da carga animal a que áreas de pastoreio estão sujeitas. Já se iniciaram os cortes de milho para silagem com produtividades semelhantes às da campanha anterior. De referir que, devido ao baixo preço do milho grão e existência de boa procura de milho silagem, áreas significativas de milho semeado com intenção de produzir grão estão a ser cortadas para silagem. Apesar do consumo de palhas e fenos ser nesta altura já bastante superior a igual período do ano anterior considera-se que, excetuando algumas situações de explorações localizadas em zonas limítrofes com a região da DRAP Alentejo, a situação de alimentação de animais está ainda em níveis adequados às necessidades das explorações;
- No Alentejo, o aspeto vegetativo dos prados, pastagens e forrageiras quer de sequeiro quer de regadio é o normal para esta época do ano. As situações de suplementação são generalizadas em todas as explorações. A antecipação no consumo de alimentos conservados aleado à quebra de produção verificada conduz ao comprometimento das disponibilidades alimentares das explorações pecuárias durante os meses de inverno, altura em que naturalmente se recorrem a este tipo de alimentos para suprir as necessidades alimentares dos seus efetivos;
- No Algarve, verificou-se uma diminuição acentuada das pastagens devido à ausência de precipitação nos meses anteriores. As disponibilidades forrageiras continuaram a ser asseguradas pelas áreas de restolho dos cereais praganosos, as quais em muitos casos já estão praticamente esgotadas devido ao intenso pastoreio dos animais. O material enfardado foi armazenado, não havendo ainda grande necessidade de ser consumido pelos animais uma vez que continua a haver alguns restos das pastagens (restolhos), que contribuem para a autossuficiência alimentar dos animais sujeitos ao pastoreio.

Em algumas explorações dos concelhos do Sotavento Algarvio (Alcoutim e Castro Marim), verificou-se escassez de alimentos, principalmente nas que não efetuaram sementeiras de culturas forrageiras e em que apenas se recorreu às pastagens naturais pobres. Nessas explorações não foram efetuadas culturas forrageiras por existir maior dificuldade de água para regadio. No Barlavento e no Centro, o consumo de palha enfardada foi pouco relevante. No entanto, no Sotavento, registou-se muita utilização deste produto em caprinos e ovinos devido à maior escassez de pastagens. Na alimentação animal, constatou-se que o consumo de rações industriais foi baixo devido aos encargos elevados que representam nos respetivos custos de produção.

III. Culturas de primavera- verão:

- Em Entre Douro e Minho, as condições climáticas verificadas em março e abril permitiram antecipar em algumas semanas as sementeiras de milho. As condições climatéricas foram favoráveis, tendo ocorrido alguma precipitação até meados do mês de Junho, permitindo assim bons campos de milho cultivados em sequeiro. No entanto, há campos muito maus, ou porque foram semeados mais tarde ou porque foram instalados em solos muito pobres e muito arenosos. Em regime de regadio existem bons campos de milho, sempre que as disponibilidades de água foram suficientes.
- Em Trás-os-Montes, o milho de sequeiro, apresenta um fraco desenvolvimento vegetativo na maior parte das zonas, o que poderá levar alguns produtores a desviar a cultura para alimentação animal, quer cortando para forragem ou mesmo fazendo o pastoreio direto. Prevê-se uma quebra na produtividade da ordem dos -15,6%. Nas áreas de regadio o desenvolvimento desta cultura foi próximo do normal, muito a custa de um aumento no número de regas, sendo a existência de recursos hídricos suficientes uma preocupação. Prevê-se uma produtividade semelhante à do ano anterior. Para a batata, quer em regadio quer em sequeiro, esperam-se em Entre Douro e Minho boas produções. Em Trás-os-Montes, já se procedeu ao arranque da batata de sequeiro, obtendo-se por vezes um produto com menor calibre. Estima-se uma quebra da produção global na ordem dos -5,4%, comparativamente ao ano transato, resultado da conjugação de quebras semelhantes da área plantada e da produtividade. Sempre que não faltou água para rega, a batata apresentou um desenvolvimento normal, prevendo-se mesmo um pequeno aumento estimando-se um pequeno aumento da produção global, comparativamente ao ano anterior (+3,7%), relativamente ao ano anterior;
- No Centro, as zonas do litoral e em particular no Baixo Vouga, o milho apresenta alguns sintomas de stress hídrico, devido às condições meteorológicas que se foram desenvolvendo ao longo do ano. O milho forrageiro regista menor quantidade e qualidade. Casos há, que em vez de ser aproveitado para silagem, é transformado em pastone, para que os animais o possam aproveitar melhor. No milho de ciclo curto já se iniciou a colheita, a quantidade é inferior à do ano anterior cerca de 5 a 10%, devido aos golpes de calor na altura de polinização. No milho de ciclo longo de sequeiro é espectável que a produção venha a ser inferior, mas no de regadio prevê-se uma produção idêntica. No Baixo Mondego, os milhos de regadio usufruíram das boas condições meteorológicas e continuam com muito bom desenvolvimento vegetativo. A predominância este ano (porque foi possível semear mais cedo) são de ciclos 500 e 600. As colheitas deverão iniciar-se a partir da última semana de Setembro. Continuam a bom ritmo as colheitas dos milhos de sequeiro (de monte). Não se registaram variações significativas nas áreas semeadas. Para o arroz, o mês de Agosto decorreu favorável à formação do grão e desenvolvimento da espiga, sem nevoeiros nem neblinas matinais. A colheita deverá iniciar-se mais cedo do que é habitual, provavelmente já no início da 2ª semana de Setembro. A produtividade deverá ser idêntica à do ano passado, apesar de se terem registado focos pontuais de Piriculária (que estabilizaram com as condições meteorológicas de Agosto) e nesses locais se poder registar algum decréscimo. No grão de bico e feijão as áreas cultivadas e produtividade são semelhantes às do ano anterior;

Nas zonas de transição, o milho encontra-se em fase de grão vítreo, com maçarocas pequenas ou mal cheias, devido à ausência de água, antevendo-se uma redução da produtividade nestas zonas. O grão de bico e feijão, em resultado da humidade relativa muito baixa durante a floração, deverão registar uma quebra na produtividade.

Nas zonas do interior, o milho de regadio, e principalmente o híbrido em zonas onde existe perímetro de rega está com um desenvolvimento normal. Alguns produtores de milho para não baixar as produtividades procederam a regas mais frequentes para compensar a maior evapotranspiração registada. Nestes casos, a cultura apresenta bom desenvolvimento, todavia, devido ao muito calor na floração a produtividade poderá ser um pouco menor, por isso os produtores preferem esperar pela colheita para tirar conclusões. O milho de ciclo mais curto já completou a maturação, aguardando ainda no campo para secar antes da colheita. O milho de sequeiro (milharada), apresenta um fraco estado de desenvolvimento. No grão de bico e feijão o estado vegetativo é bom estimando-se ligeira quebra na produtividade no Cimo e Riba Coa. Na Campina e Campo Albicastrense o feijão frade está com aspeto normal. Algumas vagens já começam a amarelar mas a colheita só terá início pelo meio da primeira quinzena de Setembro.

A colheita da batata está terminada em toda a região. A produção da batata de regadio foi superior à do ano anterior, cerca de 20%. São reportadas dificuldades na sua comercialização devido ao excesso de oferta, para o que terá contribuído também a entrada de batata oriunda do estrangeiro, a preços mais baixos. A batata de sequeiro, cujas áreas e produções se reduziram substancialmente sobretudo nas zonas do interior, registou igualmente uma produtividade e uma qualidade excelentes, que ultrapassaram as expectativas, mas com a dificuldade de comercialização, acabou por ficar armazenada e a sofrer ataque de borboleta em armazém, encontrando-se agora a servir para suprir as carências alimentares do gado. A batata de regadio colhida mais tarde, sofreu ataques de borboleta ainda na terra.

- Em Lisboa e Vale do Tejo, relativamente ao milho de regadio para produção de silagem os cortes estão a decorrer com produtividades semelhantes às da campanha anterior, estando também a ser cortadas áreas inicialmente destinadas a grão. A colheita para grão iniciou-se já no mês de Setembro, sendo as áreas colhidas ainda residuais. As searas de arroz apresentam povoamentos homogéneos, com poucas infestantes estando já as mais adiantadas em fase de maturação. O início da colheita das searas mais adiantadas deverá ocorrer ainda durante a 1ª semana de Setembro. Em termos globais de produção, estima-se nesta fase uma produtividade 5 a 10% superior ao ano anterior;

As culturas de feijão e o grão-de-bico, com pouca expressão na região, destinado quase exclusivamente para autoconsumo, encontram-se em fase de colheita;

A área colhida de tomate para indústria, ronda os 55 a 60% da área plantada com esta cultura. Embora no início do mês tenham sido colhidas searas com boas produções, a qualidade da cor tem vindo a baixar ao longo do mês. Aumentaram o número de searas que chegam a fim de ciclo com muitos frutos com pouca cor, esta situação origina que fiquem muitos frutos por colher existindo mesmo, situações de recusa na

receção do produto por parte das fábricas. Por este motivo a produção global deverá ser inferior às previsões iniciais;

No que respeita à cultura de girassol embora a colheita se tenha já iniciado, as áreas colhidas são ainda muito poucas. Por enquanto mantêm-se as perspectivas de acréscimo de produtividade relativamente ao ano anterior (10 a 20%);

A colheita da batata de sequeiro está concluída estimando-se uma quebra de produção da ordem dos 20% relativamente ao ano anterior devido sobretudo à diminuição de área e também por quebra de produtividade. Na zona da Lezíria do Tejo ainda decorre a colheita de batata de regadio destinada sobretudo à indústria com produtividades ligeiramente abaixo da campanha anterior. Na zona da Península de Setúbal a colheita está concluída e de um modo geral as produtividades foram ligeiramente superiores ao ano anterior e a qualidade bastante boa mas com muitas dificuldades no escoamento da produção. Na zona da Península de Setúbal já se iniciaram as plantações de verão.

- No Alentejo, as culturas arvenses de regadio apresentam um aspeto vegetativo satisfatório (milho /arroz). As disponibilidades de água são insuficientes para as necessidades de rega obrigando os produtores de fazer uma gestão criteriosa da água disponível. O aspeto vegetativo destas culturas é o normal para a época do ano verificando-se uma heterogeneidade na produção do tomate. A batata de regadio apresenta um bom estado vegetativo e encontra-se já perto do final do ciclo cultural perspetivando-se rendimentos semelhantes aos do ano anterior. A batata de sequeiro não tem expressão na região;
- No Algarve, a colheita da batata de sequeiro ficou concluída em julho e calcula-se que haja aumento de produtividade, comparativamente com a do ano anterior, na ordem dos 5%. Em relação à batata de regadio, toda a área semeada com batata Primor foi colhida em maio e a restante em junho, tendo-se observado produtividades médias superiores às do ano anterior. Iniciou-se a colheita da batata de conservação em junho e estava toda colhida no final de julho. São expectáveis aumentos de produtividade na ordem dos 2% a 3%. A colheita de milho de sequeiro foi efetuada. As potencialidades produtivas são ligeiramente superiores quando comparadas com as do ano anterior, prevêem-se aumentos de 2% em todas as zonas.

O milho de regadio apresenta um bom estado vegetativo. Prevendo-se um aumento de produtividade de 2% no Centro e de 3% no Sotavento.

O arroz exhibe um bom estado vegetativo. O arrozal já começou a amarelecer e os bagos de arroz já apresentam um tamanho elevado nesta fase. Prevê-se o início da ceifa/debulha na segunda quinzena de setembro. Apesar das boas condições vegetativas há uma grande incerteza em relação à produção ceifada e debulhada disponível para comercialização, uma vez que, à semelhança dos anos anteriores, os arrozais foram destruídos por milhares de cegonhas que procuram alimento (ex. lagostins) e que com as patas provocam a acama deste cereal, impedindo depois a ceifa e debulha.

O grão-de-bico e o feijão foram colhidos e apresentaram produtividades semelhantes às do ano anterior.

A maior parte do melão foi colhido e obteve uma produtividade semelhante à do ano anterior.

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

- Em Entre Douro e Minho, estamos em presença de um ano muito bom de maçã, pera e outras prunóideas. As condições climáticas foram favoráveis, houve calor, dificultando assim a difusão das doenças próprias destas plantas. Devido ao grande número de frutos geral o calibre é inferior ao de anos anteriores. A estimativa de produção dos pomares de kiwi é neste momento mais cautelosa pois a falta de água nuns casos ou o excesso de calor noutros, afetou seriamente o crescimento dos frutos, uma vez que as plantas não reagiram bem ao “stress” hídrico a que foram sujeitas. Em Trás-os-Montes a produção de maçã e pera não foi afetada uma vez que estas culturas são maioritariamente de regadio. A produtividade da maçã foi afetada somente pelas quedas localizadas de granizo, no princípio de julho, em alguns concelhos do Beira Douro e Távora (ex: Armamar, Tarouca e Lamego). Assim, uma parte desta fruta deverá ser direcionada para a indústria, mesmo antes de entrar nas camaras de frio. Estas culturas apresentam um adiantamento em cerca de 15 a 20 dias, estando a operação de colheita a decorrer em pleno. Preveem-se aumentos nas produtividades da maçã (22,9%), e da pera (19,7%), relativamente ao ano anterior. O pêssego, com melhores condições por altura da floração/vingamento do que na campanha anterior e considerando que é uma cultura feita essencialmente em regadio, temos este ano uma previsão de aumento da produtividade na ordem dos 68%. O ciclo vegetativo foi mais acelerado que o normal, tal como para várias outras culturas, devido às condições climáticas, nomeadamente os elevados valores da temperatura. Em Entre Douro e Minho, as condições climáticas têm sido muito favoráveis para a uva de mesa, esperando-se um bom ano de produção, quer do ponto de vista quantitativo quer qualitativo. Na generalidade das vinhas para vinho as uvas estão numa fase adiantada de maturação e, por isso, as vindimas serão antecipadas duas a três semanas, relativamente a um ano normal. Tudo aponta também para que do ponto de vista qualitativo este seja um ano de vinho de qualidade.
- Em Trás-os-Montes, as vindimas já tiveram início em várias das zonas, com uma antecipação entre duas a três semanas. As castas brancas são as primeiras a serem colhidas. Tem-se observado graduações potencialmente elevadas em algumas das colheitas já realizadas. Mantêm-se as previsões de uma boa vindima, tanto em termos quantitativos como qualitativos, com ressalva no entanto, para situações em que as plantas apresentaram sinais de “stress” hídrico, nomeadamente nas zonas mais altas e em que as videiras estão viradas a sul, com maior exposição solar, onde a maturação e o produto final poderão ser afetados negativamente. Também se mencionam situações pontuais de prejuízos originados pela queda de granizo. Estima-se para a uva de mesa um aumento da produção de 17,4% (+56 toneladas), prevendo-se para a vinha para vinho um aumento da produtividade de 22,1% (+463 litros de mosto/ha), relativamente ao ano anterior. Em Entre Douro e Minho, os olivais estão com muito bom aspeto e como o vingamento foi bom, há boas perspectivas de produção. Em Trás-os-Montes, a carga de azeitona por oliveira é elevada, apesar de já se ter registada a queda de uma certa percentagem de fruto. No entanto, o fruto apresenta-se muitas vezes pouco desenvolvido, existindo dúvidas sobre a qualidade e rendimento em azeite, que poderá ser obtido por altura da colheita da azeitona. Espera-se que a precipitação dos últimos dias do mês de agosto, mesmo sendo insuficiente, tenha produzido algum efeito positivo. Alguns olivais apresentavam nos últimos tempos sinais

evidentes de “stress” hídrico, sendo sempre conveniente lembrar que a esmagadora maioria da área desta importante cultura regional é feita na condição de sequeiro.

- Em Entre Douro e Minho as nogueiras tiveram um bom vingamento e apresentam uma boa produção. Quanto à castanha, são cada vez mais preocupantes os prejuízos causados pela vespa das galhas do castanheiro. No entanto, a quantidade de castanha desta campanha ainda é difícil de indicar, pois o efeito da seca é evidente no tamanho que os ouriços das variedades mais tardias apresentam. A apanha das variedades mais precoces revela um bom calibre dos frutos. Em Trás-os-Montes, nos terrenos mais fracos e com menor nível de humidade, os pomares de amendoeira apresentam sinais de “stress” hídrico. No entanto, ainda se prevê um aumento da produtividade (+197,2%; +543 kg/ha), relativamente ao ano anterior, que tinha sido bastante fraco para a cultura. A colheita já começou, aguardando-se mais algum tempo para verificar que implicações globais tiveram as condições climáticas do presente ano, nas características do produto final. Em algumas zonas e solos do interior Norte, os castanheiros apresentam sinais de “stress” hídrico. No entanto, muitas árvores apresentam um número significativo de “ouriços”, restando saber se os frutos terão um desenvolvimento normal, em termos de número e qualidade.
- No Centro, nas zonas do litoral, a colheita das uvas brancas está a decorrer tendo existido alguma antecipação face ao ano anterior. A quantidade de uva colhida é superior, assim como o seu teor de açúcar. Relativamente às castas de uvas tintas os frutos apresentam-se são com focos de podridão não significativos. Esperam-se vinhos de melhor qualidade e em maior quantidade que no ano passado. Os pomares de pomóideas estão na fase de colheita e a fruta apresenta boa qualidade. Os citrinos estão em pleno crescimento, apresentam uma boa frutificação e bom aspecto sanitário, fora das zonas de ataque da Psila africana. Devido à deficiência de água no lençol freático, algumas plantas apresentam sintomas de stress hídrico. Os pomares de Kiwi continuam a ser regados. Os frutos apresentam menor calibre, mas são em maior número. O Olival encontra-se em bom estado sanitário e com bom desenvolvimento. Prevê-se um aumento significativo na produção. No Maracujá está a decorrer a colheita do fruto, com boa qualidade, brix superior ao do ano anterior. A quantidade colhida é superior, mas o calibre dos frutos é inferior.
Nas zonas de transição as vindimas já se iniciaram. Estima-se mais produção do que no ano passado. Nas prunóideas (pêssego e ameixa) a colheita está concluída, sendo a quantidade e a qualidade superiores às do ano anterior. A colheita das pomóideas estão a decorrer, com boas produções. No caso particular do Pinhal Sul a grande quantidade de maçã prejudicou o calibre. A colheita da pera confirmou um aumento da quantidade e qualidade face ao ano anterior. Os castanheiros, visivelmente em stress hídrico, não poderão já fazer engrossar convenientemente a castanha, que será inevitavelmente de pequeno calibre e de qualidade reduzida. No caso das nogueiras, o seu estado vegetativo é irregular dada a diversidade de variedades e de condições agro ecológicas em que se encontram. O kiwi, que estava com excelente desenvolvimento, sofreu uma paragem no crescimento; O olival está na fase de lenhificação do caroço, com excelente perspectiva de produção, todavia, a carecer chuva para engrossar a polpa e poder dar azeite.
Nas zonas do interior a maturação das uvas ocorreu com uma antecipação de 2 semanas em todas as zonas homogéneas, e muitas vindimas tiveram início ainda no final deste mês de Agosto. Os cachos denotam um enorme stress hídrico. No Cimo e Riba Coa calcula-se para já uma quebra na ordem dos 10%. Na Campina e Campo Albicastrense o ano afigura-se favorável para a qualidade das uvas, sobretudo devido ao tempo

quente e seco que também ajudou a melhorar o estado fitossanitário das uvas. A produtividade relativamente ao ano anterior varia de vinha para vinha, consoante foram ou não afetadas pela geadas de início de Maio. No que concerne aos castanheiros, no Cimo e Riba Coa, embora com os “ouriços” bastante pequenos, são boas as perspectivas de recuperação com a chuva; os amendoais apresentam um bom aspeto estimando-se boa quantidade de amêndoa. Nas prunóideas, e no tocante ao pêsego, a produção foi superior ao ano passado, a qualidade dos frutos foi boa. As Pomóideas (maçã e pera) estão em fase final de colheita com boas produtividades em geral, com exceção do Riba e Cimo Coa onde se fez sentir a falta de água. O Olival apresenta boa perspectiva de produção em geral mas evidenciando já sinais de algum stress hídrico com muitas árvores a apresentar a azeitona com sinais evidentes de desidratação.

- Em Lisboa e Vale do Tejo, embora para as variedades tardias e semi-tardias de ameixa a colheita tenha sido problemática e as produções tenham baixado um pouco pois a maturação foi muito rápida estima-se que em termos de quantidade a produção global seja um pouco superior ao ano anterior.

No que respeita às Pomóideas a colheita da Pera Rocha decorreu ao longo do mês estando nesta altura praticamente concluída. Os calibres foram bons, tanto nos pomares de sequeiro como nos de regadio. Os frutos apresentam pouca carepa, no entanto continua a registar-se *stenfiliose* muito intensa em muitos pomares o que obrigou a intensa escolha no campo ficando muitos frutos no “chão”. Os pomares de macieiras apresentam-se com produções normais de uma forma generalizada. Os calibres são bons e as colorações vermelhas e avermelhadas são normais. A colheita está iniciada;

Os citrinos apresentavam um desenvolvimento vegetativo normal;

Nas vinhas de uva de mesa concluiu-se a colheita das variedades mais precoces e iniciou-se a colheita das variedades mais tardias. A qualidade da uva colhida é em geral boa, no entanto o tempo demasiado quente e seco tem levado a situações de stress hídrico nas variedades mais tardias exploradas em sequeiro nomeadamente Alphonse Lavallé e Dona Maria, estimando-se nestes casos um decréscimo da produtividade relativamente ao ano anterior. Nas variedades mais precoces a produção global foi um pouco superior ao ano anterior (da ordem dos 10%). Nas vinhas de uva para vinho, as vindimas iniciaram-se ainda na 1ª quinzena de Agosto para algumas castas, mas em pleno a partir da 2ª quinzena ou seja com uma antecedência de cerca de 15 dias relativamente à campanha anterior. A produção entregue nas adegas apresenta bom estado sanitário e maturações bem evoluídas com teores de açúcar que deverão originar vinhos de boa qualidade. Em termos de quantidade na zona da Península de Setúbal estima-se nesta altura uma ligeira quebra na produção global relativamente ao ano anterior pois há vinhas em que a produção, especialmente nas castas mais tradicionais (Castelão e Moscatel), foi muito afetada com as temperaturas demasiado elevadas que se registaram entre os dias 16 a 19 de junho (da ordem dos 44°C). Nas restantes zonas estimam-se produções idênticas ou ligeiramente superiores ao ano anterior pois embora as vinhas se apresentem com muitos cachos, devido à acentuada carência hídrica os bagos estão muito engelhados na generalidade das vinhas de sequeiro pelo que naturalmente mais leves que o habitual;

Os olivais com rega deficitária ou de sequeiro, apresentam um estado vegetativo razoável estimando-se, no entanto, uma quebra de produção de 20 a 30% relativamente à campanha anterior atribuída à acentuada queda de azeitona devido ao *deficit* hídrico, ocorrida em julho. No que respeita aos olivais de regadio, encontra-se estabilizada a rega, sem evidências de falta de água, com um bom estado vegetativo, em fase

de endurecimento de caroço e aumento de volume do fruto, estimando-se uma campanha de produção média/alta. Ao contrário do habitual nesta altura não se observam estragos sanitários significativos típicos das pragas correntes.

- No Alentejo, as produtividades das pomóideas e prunóideas foram superiores aos valores normais para a região. As vinhas estão na fase de “cacho maduro / vindima “ esperando-se uma diminuição da produção (o nº de cachos, poderá considerar-se normal, verificando-se no entanto uma redução no tamanho dos bagos) devido a alguma falta de água, e às temperaturas altas ocorridas, o que fez com que a planta deslocasse a água disponível dos bagos para as folhas. A produção de uva em relação ao anterior, deverá ser inferior ao previsto inicialmente, podendo a quebra rondar os 10 -20 %. Os olivais de sequeiro já apresentam algum stress hídrico, sendo determinante o mês de setembro para podermos avaliar a potencial quebra na sua produção. Os olivais de regadio apresentam um potencial produtivo dentro dos padrões normais para a época;
- No Algarve, as laranjas das variedades tardias apresentam uma coloração heterogénea, alguma rugosidade e muitos frutos mudaram de cor na árvore e ficaram um pouco esverdeados, situação que costuma ser normal em setembro. Esta antecipação na mudança da cor terá sido causada por alguns picos de calor ocorridos nos últimos meses. A qualidade da fruta é muita boa não sofrendo alteração pelo facto de os frutos ficarem algo esverdeados. As variedades de citrinos extratemperãs e temperãs (Newhall, Clementinas, Tangera, etc.) apresentam um bom estado vegetativo e maior homogeneidade do que em anos anteriores. Prevê-se, na cultivar Newhall, a possibilidade de um aumento de produtividade, comparativamente com o ano anterior. Na cultivar Valencia Late, há indicações, que apontam para a possibilidade de haver também um aumento da produtividade;

O estado vegetativo das Prunóideas é bom. Em todas as áreas geográficas, prevê-se que haja uma produção semelhante à do ano anterior e em algumas espécies, até um pouco superior. No olival, os frutos apresentavam um crescimento normal, mas com um tamanho inferior ao que deverão possuir na altura da colheita. Em algumas variedades perspectiva-se a possibilidade de colheita de azeitona para conserva a partir da 2.ª quinzena de setembro (como por exemplo, a variedade Maçanilha). Caso venham a ocorrer chuvas no mês de setembro, estas contribuirão para evitar a murchidão dos frutos e para melhorar o calibre da azeitona, principalmente no olival de sequeiro, mas se não chover, poderão vir a verificar-se quebras de produção. Perspetiva-se um ano com uma boa produtividade, pois os olivais estão carregados de azeitonas, havendo necessidade porém que ocorram algumas chuvas nos próximos meses, para evitar que essa produção caia das árvores devido ao *stress* hídrico nos olivais de sequeiro. Por outro lado, parece haver alguma homogeneidade no comportamento produtivo do olival. A maioria do olival é de sequeiro e o ano não decorreu muito favorável em termos de precipitação, mas ainda assim, é expectável que as produtividades sejam boas e que fiquem num patamar produtivo de um ano normal padrão, ao contrário do ano anterior, que foi um dos piores anos de produção ao nível da região. A referir a situação excepcional de alguns olivais do concelho de Alcoutim, que apresentavam quebras de produção significativas devido ao *stress* hídrico. Na zona Centro do Algarve, no final do mês, já foram observadas nalgumas oliveiras, azeitonas com a pele enrugada e folhas que estavam a secar. Estes sintomas denotam a falta de água nas árvores de

sequeiro e leva-nos a constatar que caso não chova na 1.^a quinzena de Setembro a situação pode mudar radicalmente;

No Amendoal, o varejo e a colheita dos frutos foram efetuados quase na totalidade, mesmo nos pomares envelhecidos, degradados e com baixas produtividades. As produtividades indicam ser superiores às do ano anterior (20% a 25%). Grande parte dos frutos é para autoconsumo. O amendoal, na sua maioria está muito envelhecido, é parte integrante do pomar tradicional de sequeiro, logo os pomares não são extremos e consequentemente as produtividades em termos médios são muito baixas. O amendoal ao nível da região não tem tido grande renovação. Este ano, verifica-se que ficaram ainda algumas áreas por colher, tal como no ano transato;

A colheita de Alfarroba já está quase concluída e estará finalizada na primeira quinzena do mês de Setembro. Estimam-se aumentos de produção na ordem dos 30% a 55%, comparativamente com o ano anterior. No final do mês será realizada uma melhor avaliação;

O Figueiral apresenta um bom estado vegetativo e os frutos bom calibre. Prevê-se um aumento da produção em relação ao ano transato na ordem dos 10% a 15%, quer nos pomares de sequeiro quer nos de regadio. A maioria dos frutos que não foram colhidos e que ainda se encontram nas árvores, já estão completamente maduros ou entram já na fase de secagem. Verificou-se muita quantidade de figo já caída no chão, o qual poderá vir ainda a ser aproveitado, no caso do figo com característica para secagem.

Todas as espécies das culturas sub-tropicais apresentavam um bom estado vegetativo. Nos abacates estima-se um aumento de produtividade médio na ordem dos 2%, atribuído à entrada em produção de pomares jovens;

A uva de mesa apresentava um bom estado vegetativo, com produtividades que indicam ser superiores às do ano anterior em cerca de 3%. No início do mês, a fase fenológica predominante da vinha de uva para vinho era a fase final do pintor. Alguns produtores iniciaram a vindima na segunda semana do mês, nas castas que se destinavam à laboração de vinhos espumantes e irão continuar ao longo do mês com a vindima noutras castas destinadas à laboração dos diferentes vinhos. A uva para vinho apresenta uma excelente qualidade, prevendo-se que após o processo de laboração, surjam vinhos de superior qualidade. Estima-se um aumento da produção regional comparativamente à verificada na campanha anterior, quer seja nas uvas brancas (+20%) quer nas uvas tintas (+10%).

V. Abeberamento do gado:

- Em algumas explorações do Litoral Norte verificaram-se dificuldades de abeberamento dos animais, que obrigaram os produtores a transportar água, ou tentar fazer furos. Em Trás-os-Montes a diminuição dos recursos hídricos tem originado dificuldades para um adequado abeberamento dos efetivos pecuários em vários concelhos. Estas dificuldades resultam do esgotamento de alguns pontos de água e/ou da diminuição da qualidade de outros, devido ao reduzido volume que apresentam. Assim, os produtores pecuários, quando tal é possível, têm que deslocar os animais até pontos de água ainda com quantidade e qualidade

satisfatórias, ou então transportar a água até aos seus efetivos (por exemplo em cisternas), com aumento significativo nos custos.

- Em Lisboa e Vale do Tejo, excetuando poucas situações de explorações localizadas em zonas limítrofes com o Alentejo, a situação de abeberamento de animais está ainda em níveis adequados às necessidades das explorações;
- No Alentejo, as altas temperaturas registadas durante o mês Agosto acentuaram as dificuldades no fornecimento de água aos efetivos pecuários a partir dos recursos hídricos, existentes, nas explorações.
- No Algarve, Foram reportadas, por escrito, situações relatando dificuldades no abeberamento dos animais em várias explorações agrícolas dos concelhos de Alcoutim e Castro Marim. Nestes concelhos, foi necessário providenciar água da rede pública para suprir as necessidades dos animais ou ir buscá-la a lugares distantes da exploração agrícola, acarretando um aumento dos custos de produção. No restante território da região, verifica-se que na maioria das barragens privadas de grande, média e pequena dimensão, nas charcas, furos e poços, continua a haver água em quantidade suficiente para as necessidades dos animais.

VI. Apicultura:

- No Norte, a atividade apícola também deverá registar uma quebra de produção, relativamente ao ano anterior, resultado das condições climáticas da primavera e verão. Será ainda de referir que, em alguns apiários, instalados em zonas de montanha, a disponibilidade de água nem sempre foi a suficiente, obrigando aos apicultores a fazer o seu transporte.

10. Outras Informações

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

Prevê-se, ainda, que futuros relatórios possam contemplar recomendações para a atividade subsequente do Grupo de Trabalho.

Medidas a implementar

A 19 de julho de 2017 foram aprovadas pela Comissão Permanente de Prevenção, Monitorização e Acompanhamento dos Efeitos da Seca, uma série de medidas que visam minimizar os efeitos da seca bem como racionalizar o uso das disponibilidades hídricas existentes.

Medidas de mitigação e apoio no setor agrícola

A Comissão de Acompanhamento da Seca 2017, criada pelo Despacho MAFDR n.º 6097/2017, de 22/06 no Ministério da Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural, tem como missão identificar os problemas, acompanhar a evolução da atual situação de seca em Portugal Continental, na sua dimensão agrícola, e a execução de medidas tendentes à minimização dos seus impactos negativos. Pressupõe o envolvimento das estruturas representativas dos setores agrícola e agroalimentar.

Neste contexto, verificou-se a evolução da implementação das medidas para mitigação dos efeitos da seca, a nível nacional e comunitário, sendo o seu ponto de situação o seguinte:

- Antecipação de pagamentos de ajudas da PAC através de adiantamentos de 70% para pagamentos diretos enumerados no Anexo I do Regulamento (UE) n.º 1307/2013, a efetuar previsivelmente a 31 de Outubro de 2017i;
- Práticas Greening - Foi solicitada autorização à Comissão Europeia para aplicar uma derrogação que permitisse que os agricultores pudessem, excecionalmente, utilizar para pastoreio as parcelas de pousio declaradas no Pedido Único de 2017, para efeito do cumprimento das práticas benéficas para o clima e ambiente, relativas à diversificação de culturas e de superfície de interesse ecológico, previstas nos artigos 44.º e 46.º do Regulamento (UE) n.º 1307/2013, no período de restrição previsto na legislação nacional. A Comissão Europeia concretizou a necessária derrogação a aplicar a áreas formalmente reconhecidas como afetadas pela seca, onde existam efetivos pecuários.
- Flexibilização das regras das Medidas Agro e Silvo-Ambientais:
 - Ação 7.1 «Agricultura Biológica» - autorização para utilização de alimentos convencionais na alimentação de animais biológicos, ao abrigo da alínea c) do artigo 47.º do Reg. (CE) n.º 889/2008 da Comissão; DGADR divulgou Nota com procedimentos que o operador, ou quem o represente, deve seguir. Perante uma situação declarada de seca ou de ocorrência de incêndios, podem ser previstas medidas temporárias para permitir que a produção biológica continue, conforme disposto no n.º 1 e na alínea f) do n.º 2 do artigo 22.º do Reg. (CE) 834/2007 do Conselho de 28 de Junho,

referente à derrogação das regras de produção em MPB, de acordo com o qual, podem ser concedidas isenções às regras de produção.

- Ação 7.2 «Produção Integrada» - Despacho Conjunto nº1/2017 da DGADR e da DGAV, de 25 de julho, decidindo que, face à atual situação de seca em Portugal Continental, fica temporariamente suspensa a aplicação da percentagem mínima anual de alimentos (em matéria seca) a utilizar em produção integrada, e, conseqüentemente, a percentagem mínima da alimentação (em matéria seca) que, numa base anual, teria de ser proveniente da própria unidade de produção, a que se referem as alíneas v) e vi) do ponto 5.3 das Normas de Produção Integrada Animal.
- Programa de Desenvolvimento Rural 2014- 2020 (PDR 2020), Operação 3.2.2 - «Pequenos Investimentos na Exploração Agrícola» - acesso a investimentos destinados ao armazenamento de água (charcas e pequenas barragens, depósitos de grandes dimensões,...), ao transporte e distribuição de água (tanques rebocáveis, bebedouros automáticos,...) e a prospeção de água (poços, furos artesianos). A abertura de candidaturas foi efetuada para todos os concelhos dos distritos Beja, Évora, Portalegre, Castelo Branco, Guarda, Bragança e para os concelhos de Alcácer do Sal, Grândola e Santiago do Cacém, no distrito de Setúbal.
- Possibilidade de derrogação de outros compromissos assumidos pelos agricultores no âmbito das ajudas da PAC, designadamente nas Medidas Agroambientais e na Condicionalidade, para fazer face, nomeadamente, a dificuldades na germinação de culturas.
- **Reconhecimento de Organizações de Produtores (OP) sem mínimo de VPC** - a Portaria n.º 169/2015 - Reconhecimento das Organizações de Produtores prevê um regime de exceção acionável quando as OP não conseguem atingir os valores mínimos da produção comercializada (VPC) por terem sido afetadas por fenómenos climáticos adversos.

Medidas de Prevenção e Regulação

1. Equacionar a necessidade de implementar medidas temporárias de contingência na utilização dos recursos hídricos nas albufeiras mais críticas, nomeadamente nas albufeiras de Monte da Rocha, Vigia, Póvoa e Meadas e Vilar-Tabuaço.
2. Verificar a necessidade de reavaliar os volumes atribuídos nas outras situações críticas ou sob vigilância, atendendo à evolução dos volumes armazenados e da evaporação verificando a sustentabilidade dos usos existentes.
3. Licenciamento de novas captações subterrâneas apenas por autorização, devendo aferir as disponibilidades existentes e a sustentabilidade de novas captações, nos termos previstos do n.º 4 do artigo 62.º da Lei da Água, atendendo que se considera face aos níveis piezométricos existentes que existe impacto significativo e até para não colocar em risco as captações existentes.
4. Apoiar os agricultores na identificação de soluções eficientes para o abeberamento de animais, evitando, nomeadamente, o disseminar de novas captações.
5. Garantir que o abeberamento de animais através das albufeiras de águas públicas não é realizado diretamente na margem da albufeira, para evitar a degradação da qualidade da água. O abeberamento deverá ser feito em pontos

e água próximos ou através de cisternas, ficando a captação sujeita a autorização, para permitir a articulação dos diferentes usos existentes.

6. Reforçar a fiscalização de captações ilegais em albufeiras com usos principais e da execução ilegal de captações de água subterrânea, nomeadamente em aquíferos mais vulneráveis em termos quantitativos e qualitativos, nomeadamente nas zonas críticas e de vigilância identificadas.
7. Implementar medidas de redução dos consumos urbanos, nomeadamente:
 - a. Diminuir a rega dos jardins e hortas e respetiva prática em horários apropriados;
 - b. Restringir nas zonas nas críticas o enchimento de piscinas individuais, lavagens de viaturas e logradouros;
 - c. Diminuir para rega de sobrevivência das zonas verdes;
 - d. Encerrar fontes decorativas (quando não funcionem em circuito fechado).
8. Promover a remoção de peixes das albufeiras do Monte da Rocha, Vigia, Divor e Pego do Altar.

Disponibilidades hídricas

Feitas as projeções até final do ano hidrológico de consumos e de evaporação, foram identificadas algumas situações onde é necessário providenciar medidas de racionalização dos usos existentes, nomeadamente para garantir os volumes necessários ao consumo humano, uso prioritário nos termos do artigo 64.º da Lei da Água, e manter uma qualidade de água aceitável nas albufeiras.

Na sequência das decisões tomadas na reunião plenária da Comissão de Gestão de Albufeiras realizada a 23 de maio de 2017, foram identificadas as zonas críticas que obrigavam a uma maior articulação entre as utilizações existentes. Durante os meses de julho e agosto foram realizadas 3 reuniões da Sub-Comissão da Região Sul, no âmbito da Comissão de Gestão de Albufeiras, no sentido de avaliar as disponibilidades existentes, nomeadamente na albufeira do Monte da Rocha e da Vigia face às necessidades existentes para os usos principais, bem como o impacto da evaporação, que durante o verão é sempre elevado. Durante estes dois meses foi feito um acompanhamento diário da variação dos níveis armazenados.

A **albufeira do Monte da Rocha**, na bacia do Sado e sem ligação ao Alqueva, apresentava-se como uma das situações críticas. A partir de junho foi adotada uma gestão que permitiu a racionalização dos usos existentes, rega e abastecimento público, de forma a garantir até ao final do ano os volumes necessários ao consumo humano. Os níveis de armazenamento têm por isso vindo a diminuir de forma controlada e compatível com os objetivos estabelecidos.

Considerando que o volume morto é de 5 000 000 m³, foi necessário restringir a captação de água para rega nesta albufeira, sendo que os agricultores puderam, em alternativa, utilizar o volume de água que é disponibilizado pelo Alqueva no canal de rega do sistema do Alto Sado. Conforme ilustra o gráfico seguinte, foi possível atenuar a diminuição dos volumes armazenados podendo atingir os objetivos pretendidos e salvaguardar os volumes necessários para o abastecimento público.



Figura 23 – Evolução da percentagem de volume armazenado na albufeira do Monte da Rocha em 2106/2017, comparativamente à média mensal calculada para o período (1990/91 a 2015/16) (Fonte: APA)

No gráfico seguinte ilustra-se a variação dos volumes utilizados e da evaporação observados nos meses de julho e agosto de 2017. Verifica-se que durante o mês de julho a média diária associada aos consumos e à evaporação foi de 95 600 m³ e em agosto de 85 700 m³, valores enquadrados nos que tinham sido planeados e propostos pela Associação de Regantes. Em média, os valores diários utilizados para o abastecimento público durante estes dois meses foram da ordem dos 4 000 m³ e a evaporação média diária foi de 11 000 m³.



Figura 24 – Evolução dos consumos + evaporação na albufeira do Monte da Rocha durante os meses de julho e agosto de 2017 (1990/91 a 2015/16) (Fonte: APA)

Têm vindo a ser realizadas previsões de armazenamento tendo em consideração as estimativas dos consumos e a evaporação até final de dezembro. Considerando um contexto de cenário conservador, de não existência de precipitação significativa, no gráfico seguinte, indica a manutenção de um volume acima do volume morto (5 000 000 m³) disponível para o abastecimento público.

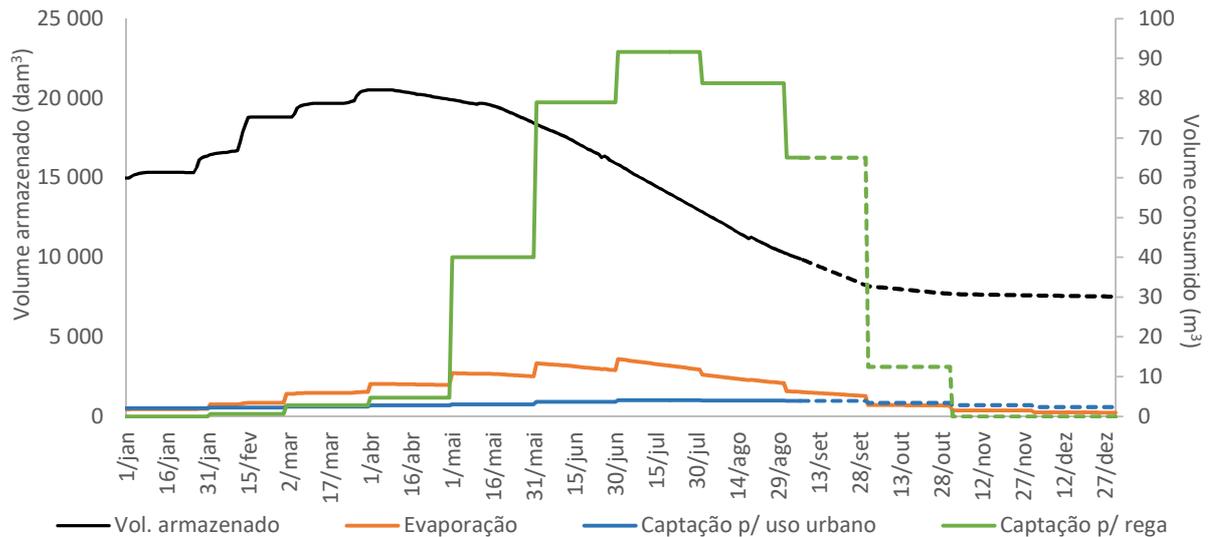


Figura 25 – Evolução prevista dos volumes armazenados na albufeira do Monte da Rocha considerando a estimativa dos consumos e evaporação até dezembro de 2017 (Cenário sem precipitação significativa até ao final do ano) (Fonte: APA)

Não obstante a qualidade da água na albufeira se ter até aqui mantido aceitável, considerou-se necessário proceder a uma intervenção preventiva de remoção de biomassa piscícola em excesso. Esta remoção foi realizada pela EDIA, tendo em conta a capacidade de operacionalizar esta intervenção.

Além da albufeira de Monte da Rocha, também devido ao reduzido armazenamento e com o objetivo de prevenir e minimizar os riscos de deterioração da qualidade da água, proceder-se-á igualmente à remoção de biomassa nas albufeiras do Divor, Pego do Altar e Vigia.

Outra situação crítica e com dois usos associados é a **albufeira da Vigia** na bacia do Guadiana, onde os níveis observados na albufeira são extremamente críticos, conforme se pode observar na figura seguinte.



Figura 26 – Evolução da percentagem de volume armazenado na albufeira da Vigia em 2106/2017, comparativamente à média mensal calculada para o período (1990/91 a 2015/16) (Fonte: APA)

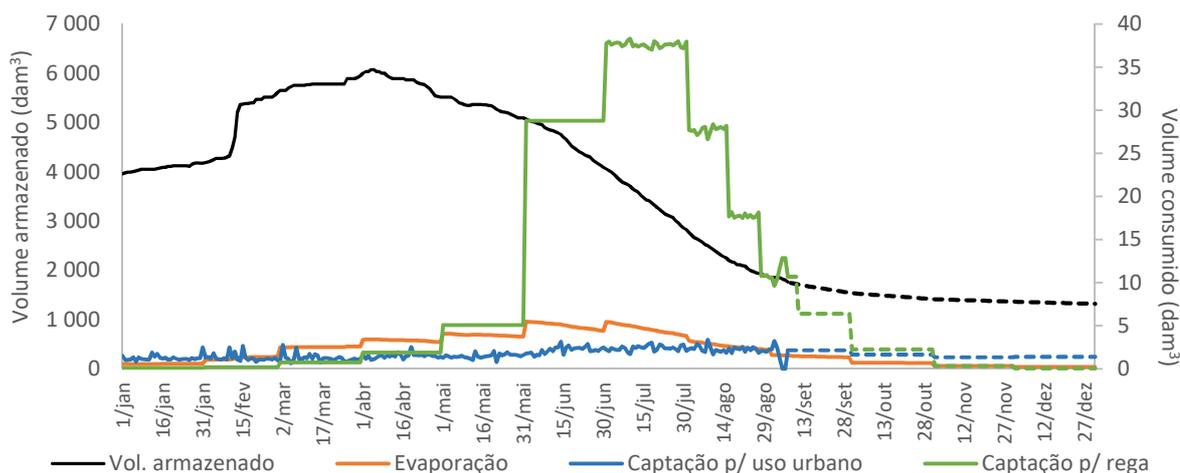
Existe uma ligação ao sistema Alqueva muito embora os caudais suscetíveis de transferência serem reduzidos - segundo informações recentes deverão ser cerca de 42 l/s. Esta transferência foi até ao final de agosto realizada diretamente para o canal de rega, não chegando a ser lançado qualquer caudal na albufeira, situação que se prevê seja alterada a partir do início do mês de setembro, com abastecimento direto na albufeira em 5 dias por semana, sendo nos restantes 2 exclusivamente debitados no canal. Nesta albufeira, apesar de também ter sido abrangida pelas medidas definidas na já referida reunião da Comissão de Gestão de Albufeiras de 23 de maio, e reforçadas nas reuniões da sub-Comissão da Região Sul, anteriormente aludidas, a gestão não terá sido tão eficiente e a 31 de agosto o volume total armazenado era de 1 846 950 m³, correspondente a 11% da capacidade total da mesma. Salienta-se que o volume morto é de 1 146 000 m³.

No gráfico seguinte ilustra-se a variação dos volumes utilizados e da evaporação observados nos meses de julho e agosto de 2017. Verifica-se que durante o mês de julho a média associada aos consumos e à evaporação foi de 40 900 m³ e em agosto de 31 500 m³, valores acima do que tinha sido planeado e proposto pela Associação de Regantes. Em média os valores diários utilizados para o abastecimento público são da ordem dos 2 300 m³ e a evaporação média diária foi de 3 600 m³.



Figura 27 – Evolução dos consumos + evaporação na albufeira da Vigia durante os meses de julho e agosto de 2017 (1990/91 a 2015/16) (Fonte: APA)

Face à situação que se verifica nesta albufeira, tem-se vindo a proceder-se a previsões de armazenamento tendo em consideração as estimativas dos consumos e a evaporação até final de dezembro, considerando num contexto de cenário conservador, tal como anteriormente, a não existência de precipitação significativa, ilustrado no gráfico seguinte, verificando-se que é atingido o volume morto, caso não ocorram no próximo ano hidrológico precipitações significativas.



Fonte: APA

Figura 28 – Evolução prevista dos volumes armazenados na albufeira da Vigia considerando a estimativa dos consumos e evaporação até dezembro de 2017 (Cenário sem precipitação significativa até ao final do ano) (Fonte: APA)

Mantém-se a necessária articulação entre os utilizadores (AdP, Associações de Regantes, EDIA) e as entidades da administração, nomeadamente ICNF, APA e DGADR, por forma a garantir a melhor gestão das situações mais preocupantes, assim como para serem assegurados os procedimentos mais adequados em todas as situações que vierem entretanto a registar evoluções negativas e que por isso apresentem riscos.

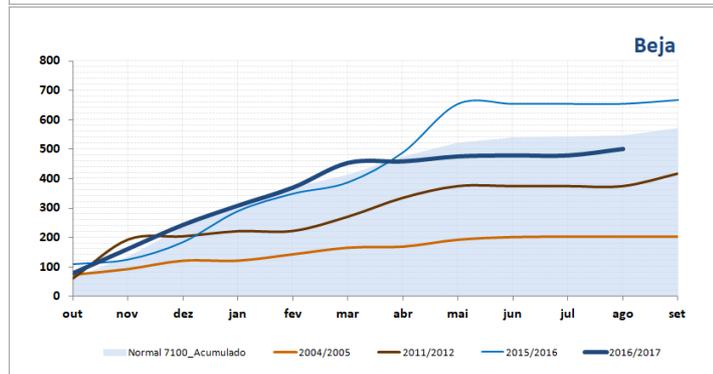
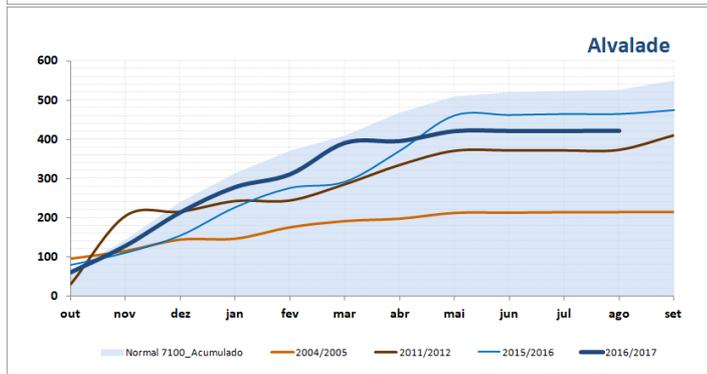
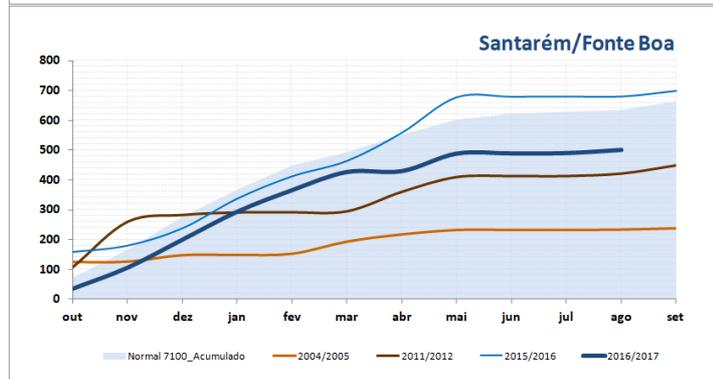
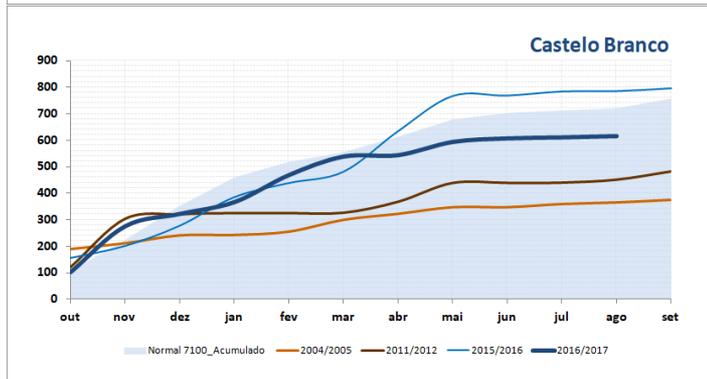
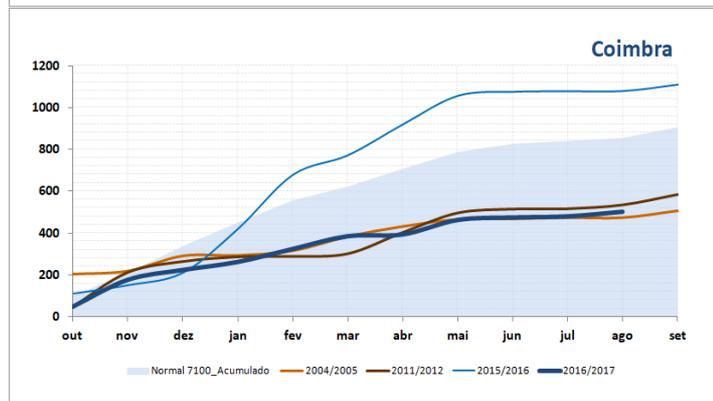
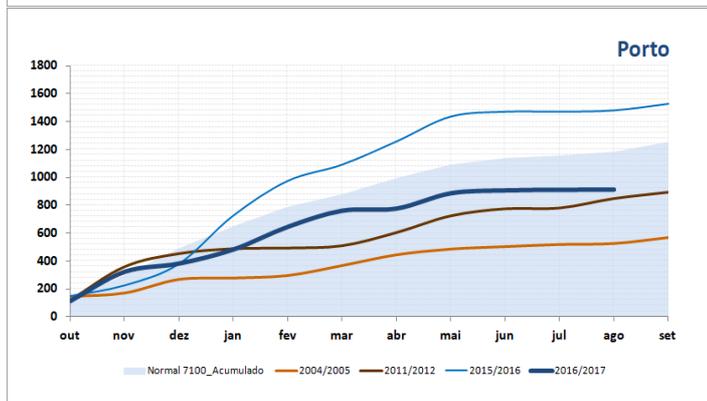
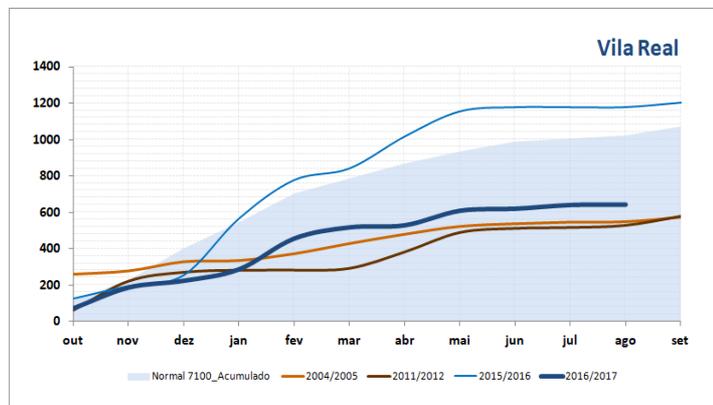
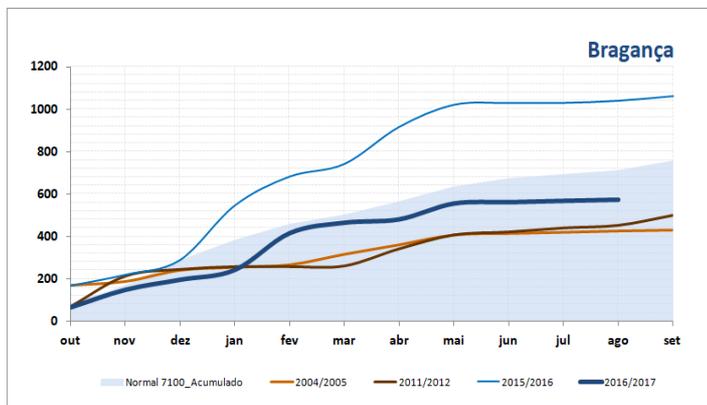
Tal como já foi referido, a partir do mês de setembro a água que é transferida do Alqueva vai passar a ser lançada na albufeira durante cinco dias em cada semana. Acresce que a entidade gestora do sistema de abastecimento público vai realizar nos primeiros dias de setembro uma ligação direta da estação elevatória que armazena a água transferida do Alqueva, diretamente à ETA da Vigia de forma a evitar captar água na albufeira da Vigia, atendendo à crescente diminuição da qualidade da água.

Face à situação atual, o recurso a novas captações deverá seja objeto de avaliação cuidada atendendo às disponibilidades hídricas e à sustentabilidade das utilizações existentes. Deve ser dada especial atenção às massas de água do litoral que se encontrem em situação crítica, por forma a evitar eventuais fenómenos de intrusão salina. Salienta-se ainda a necessidade de reforço das ações de fiscalização para verificação da existência de furos ilegais e do cumprimento dos títulos de utilização dos recursos hídricos. Mantém-se a pertinência de promover a sensibilização da população para a racionalização dos consumos urbanos, bem como dos consumos agrícolas e industriais, fundamental para garantir um uso mais eficiente da água.

ANEXOS

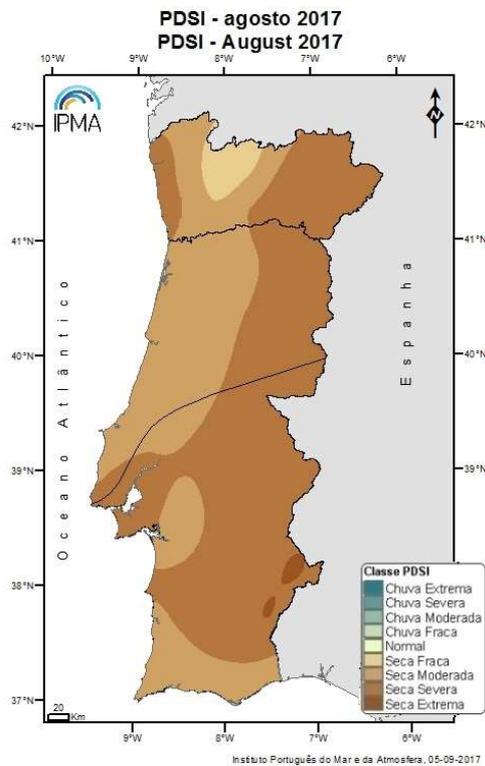
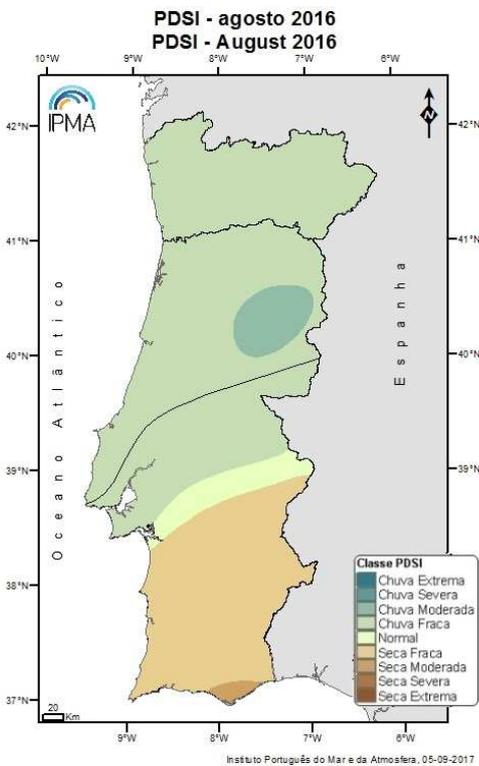
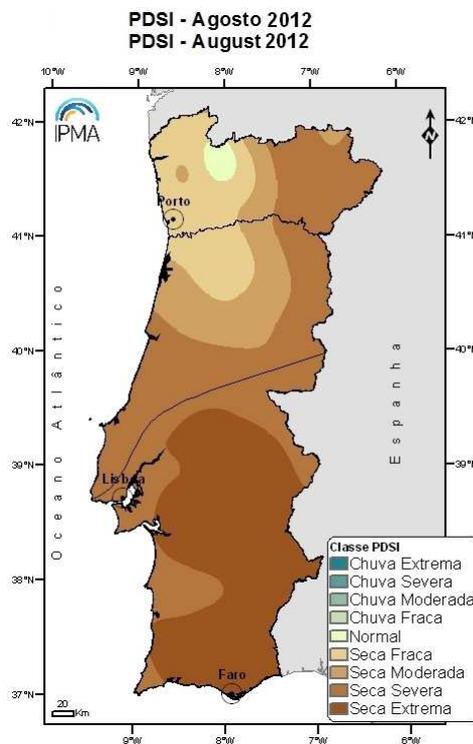
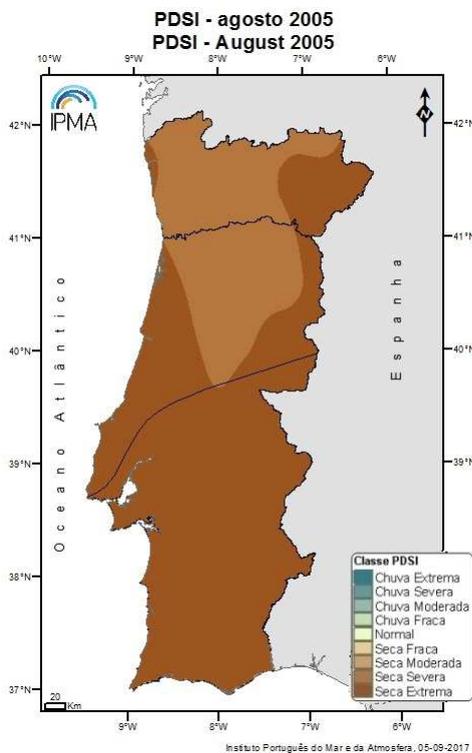
Anexo I - Precipitação acumulada

Anos hidrológicos 2004/2005, 2011/2012, 2015/16 e 2016/17 e normal 1971-2000



Fonte: IPMA

Anexo II - Índice PDSI – final de agosto



Fonte: IPMA

Anexo III - Variação da Área Cultivada em relação à campanha anterior

(%)

Culturas	NORTE	CENTRO	LVT	ALENTEJO	ALGARVE
Culturas forrageiras		0 a +5			
Prados temporários		-30 a +5			
Pastagens permanentes					
Cereais outono/inverno:					
Trigo mole					
Trigo duro					
Triticale					
Aveia			-		
Centeio					
Cevada					
Cereais primavera/verão:					
Milho sequeiro		-50 a 0			
Milho regadio		-20 a +10			
Arroz		0	0	-30 a +0	
Girassol		0	0 a +20	-20 a 0	
Leguminosas Secas					
Feijão			0		
Batata:					
Batata regadio					
Hortícolas ar livre					
Melão			-30 a 0	-20 a 9	
Tomate para indústria			-3 a +20	-25 a 0	

Fonte: Direções Regionais de Agricultura e Pescas (DRAP)

Nota: n.d. – não disponível

Anexo IV - Variação da Produtividade em relação à campanha anterior

(%)

Culturas	NORTE	CENTRO	LVT	ALENTEJO	ALGARVE
Culturas forrageiras		-50 a 0		-15 a 0	
Prados temporários				n.d.	
Pastagens permanentes				n.d.	
Cereais outono/inverno:					
Trigo mole	-15 a +1 *		-25 a 0*	-36 a -12*	0 a +2 *
Trigo duro			-10*	-35 a -7*	
Triticale			-10*	-40 a -12*	
Aveia			-20 a -5*	-35 a 0*	
Centeio	-35 a +7 *	-35 a 0*		-17 a -15*	
Cevada			-20 a -10*	-35 a -14*	
Cereais de Primavera/Verão					
Milho grão sequeiro	-20 a +30	-50 a 0	-20		+2
Milho grão regadio	-10 a 0	-20 a 0	0 a +5	n.d.	0 a +4*
Arroz		0 a +5	+5 a +10	-10 a 0	0 a +35
Girassol		0	+10 a +20	-20 a 0	0
Batata:					
Batata regadio	-4 a +210 *	-15 a +110*	-10 a +10*	0 a +20*	0 a +3*
Hortícolas ar livre					
Melão			-20 a +10	-30 a 0*	0
Tomate para indústria			+0 a +10	-15 a +20	
Leguminosas Secas					
Feijão			+20	-10	0
Culturas Permanentes					
Laranja				n.d.	+5 *
Uva de mesa	0 a +43 *	-10 a +50*	0 a +20	-50 a 0*	+3*
Uva de vinho	-40 a +40	-10 a +20	-5 a +15	-15 a 10	+15
Pêssego	-10 a +600 *	0 a +80*	0 a +50*	0 a +50*	+2*
Cereja					
Maçã	-10 a +900	-5 a +50	-10 a +20	+10 a +20	+2
Pêra	-10 a +900	0 a +30	-10 a +20	+10 a +20	0
Amêndoa	+50 a +323	0 a +10	n.d.	+10	+25 a +30
Alfarroba	n.d.	n.d.		n.d.	n.d.
Figo	n.d.	n.d.		n.d.	n.d.
Castanha	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Kiwi	0 a +78	-10 a +20			
Olival sequeiro	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Fonte: Direções Regionais de Agricultura e Pescas (DRAP)

Nota: n.d. – não disponível

* - Produção

ⁱ Aguarda publicação da Decisão de execução da Comissão Europeia relativa à alteração da taxa de adiantamento de 50% para 70%.