



# MONITORIZAÇÃO AGROMETEOROLÓGICA E HIDROLÓGICA

**30 de setembro de 2017**

(Inclui balanço do ano hidrológico 2016/17)

---

Ano Hidrológico 2016/2017

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

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

## Índice

|  |    |
|--|----|
| 1. Nota Introdutória.....  | 3  |
| 2. Situação Meteorológica em 30 de setembro de 2017 .....  | 5  |
| a. Temperatura .....   | 5  |
| b. Precipitação .....  | 7  |
| 3. Percentagem de Água no Solo .....   | 13 |
| 4. Índice de Seca PDSI .....   | 13 |
| 5. Índice de Seca SPI.....   | 16 |
| 6. Disponibilidades hídricas armazenadas nas Albufeiras .....  | 19 |
| 7. Águas Subterrâneas .....  | 27 |
| 8. Reservas de Água nas Albufeiras de Aproveitamento Hidroagrícola .....   | 29 |
| 9. Agricultura e Pecuária .....  | 39 |
| 10. Outras Informações .....   | 50 |
| I. Produção de Energia Hidroelétrica .....   | 50 |
| II. Disponibilidades hídricas.....   | 51 |
| III. Abastecimento por recurso a autotanque.....   | 54 |
| IV. Operações de extração preventiva de biomassa piscícola ICNF .....  | 56 |
| V. Licenciamento de novas captações.....   | 58 |
| VI. Medidas a implementar .....  | 59 |
| ANEXOS .....   | 66 |
| Anexo I - Precipitação acumulada .....   | 66 |
| Anexo II - Índice PDSI – final de setembro .....   | 67 |
| Anexo III - Variação da Área Cultivada em relação à campanha anterior .....  | 68 |
| Anexo IV - Variação da Produtividade/Produção em relação à campanha anterior.....  | 69 |
| Anexo V - Folheto informativo com orientações ao setor apícola para atuação em situação de carência de alimentação e de água para as abelhas ..... | 70 |

## 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<br>– Grupo 2 e alguns do Grupo 3 | DGADR        | Semanal       |

A presente abordagem está prevista no Plano de Prevenção, Monitorização e Contingência para Situações de Seca, aprovado pela Comissão Permanente de Prevenção, Monitorização e Acompanhamento dos Efeitos da Seca, 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 30 de setembro do ano em curso, é o sexto produzido no contexto legislativo referido. Atendendo à situação de seca verificada em Portugal continental, a Comissão determinou que passasse a ser produzido quinzenalmente até que a conjuntura o justifique. Assim, o próximo respeitará à primeira quinzena de outubro.

O presente relatório, embora referenciado a 30 de setembro, dia em que terminou o ano hidrológico 2016/17, inclui, por esse facto, um balanço e avaliação global do mesmo.

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 30 de setembro de 2017

### a. Temperatura

O mês de setembro de 2017, em Portugal Continental, foi normal. O valor médio da temperatura média do ar (19,95 °C) foi 0,27°C inferior ao valor normal.

O valor médio da temperatura máxima do ar (27,49 °C) foi 1,20 °C superior ao valor normal e o valor médio da temperatura mínima do ar, 12,42 °C, foi inferior em 1,74 °C face ao valor normal, correspondendo ao 5º valor mais baixo desde 1931 (Figura 1).

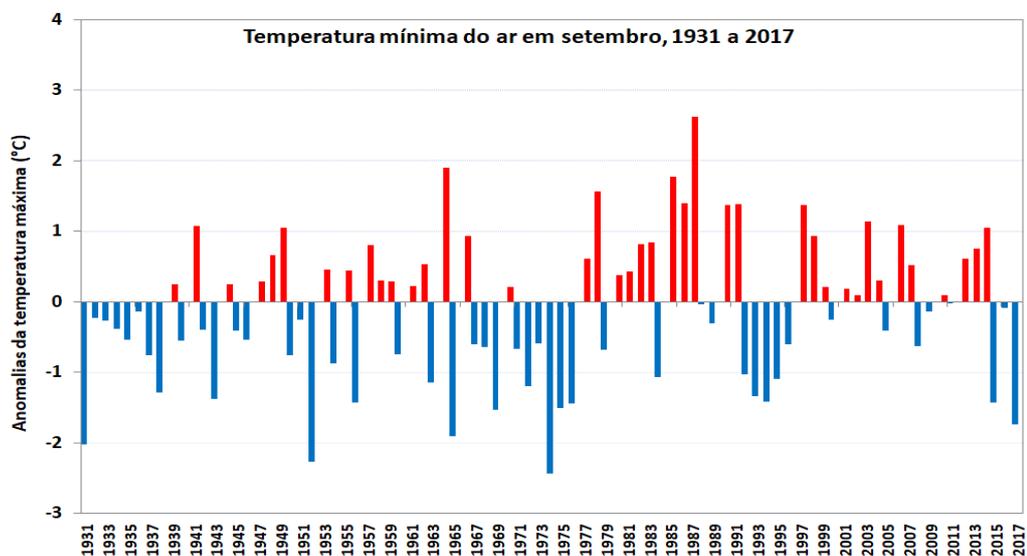


Figura 1 – Anomalias da temperatura mínima do ar em relação aos valores médios no período 1971-2000, no mês de setembro, em Portugal continental (Fonte: IPMA)

O período de 1 a 8 de setembro foi o mais quente do mês (Figura 2), sendo o dia 6 o mais quente, com uma temperatura média de 24,1 °C (+3,9 °C em relação ao valor normal). O valor mais alto da temperatura máxima do ar ocorreu no dia 7 (33,1 °C), correspondendo a +6,8 °C em relação ao valor normal.

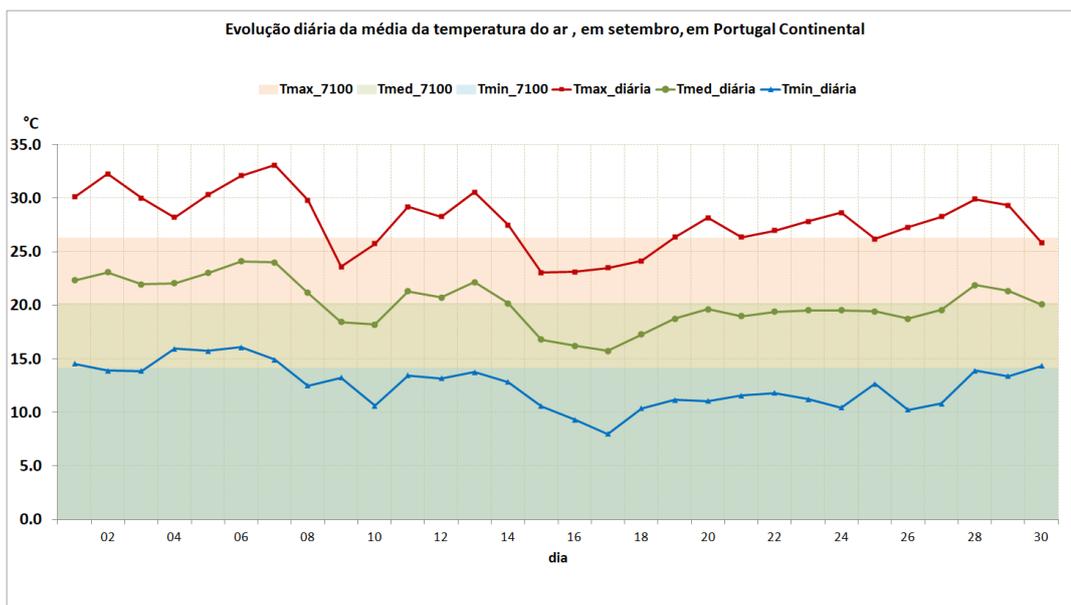


Figura 2 – Evolução diária da temperatura (máxima, média e mínima do ar) do ar de 1 a 30 de setembro de 2017 em Portugal continental e respetivos valores médios 1971-2000 (Fonte: IPMA)

### Temperatura do ar – ano hidrológico

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 3).

Em relação à temperatura mínima do ar, os desvios foram de aproximadamente +1 °C, exceto nos meses de janeiro e setembro onde foram inferiores (-1,6 °C e -1,7 °C, respetivamente) e nos meses de maio e junho, em que foram superiores a 1,5 °C. Nos meses de verão, julho e agosto, os valores de temperatura mínima foram inferiores ao valor normal.

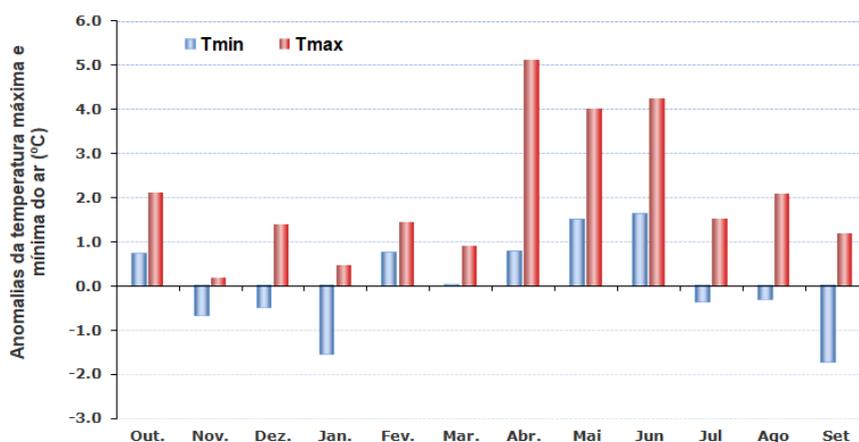


Figura 3 – Anomalia da temperatura média no ano hidrológico 2016/17 em Portugal Continental  
Desvios em relação à média 1971-2000 (°C) (Fonte: IPMA)

## b. Precipitação

O mês de setembro 2017 classificou-se como extremamente seco, sendo o mês mais seco desde 1931 (Figura 4). O valor médio de precipitação em Portugal continental foi de 2,0 mm, sendo o valor normal do período 1971-2000, de 42,1 mm.

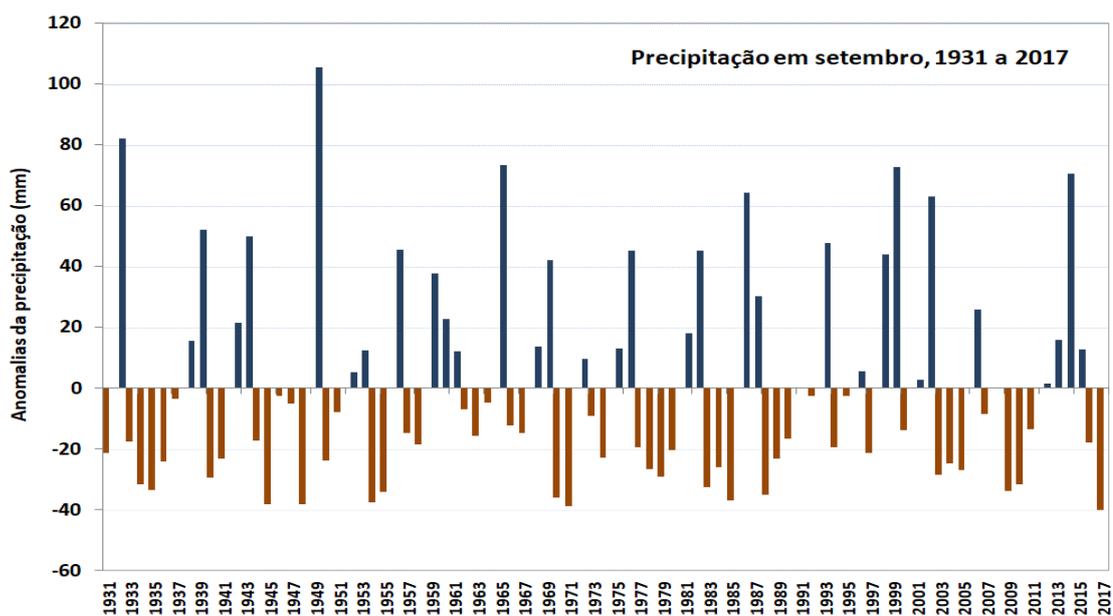


Figura 4 - Anomalias da quantidade de precipitação em relação aos valores médios no período 1971-2000, no mês de setembro, em Portugal continental (Fonte: IPMA)

Durante o mês de setembro não ocorreu precipitação em grande parte das regiões do interior nem a Sul do Tejo. O maior valor mensal da quantidade de precipitação ocorreu em Lamas de Mouro, 21,7 mm (Figura 5).

Em termos espaciais, os valores da percentagem de precipitação em relação ao valor médio no período 1971-2000, foram inferiores em 15% em todo o território.

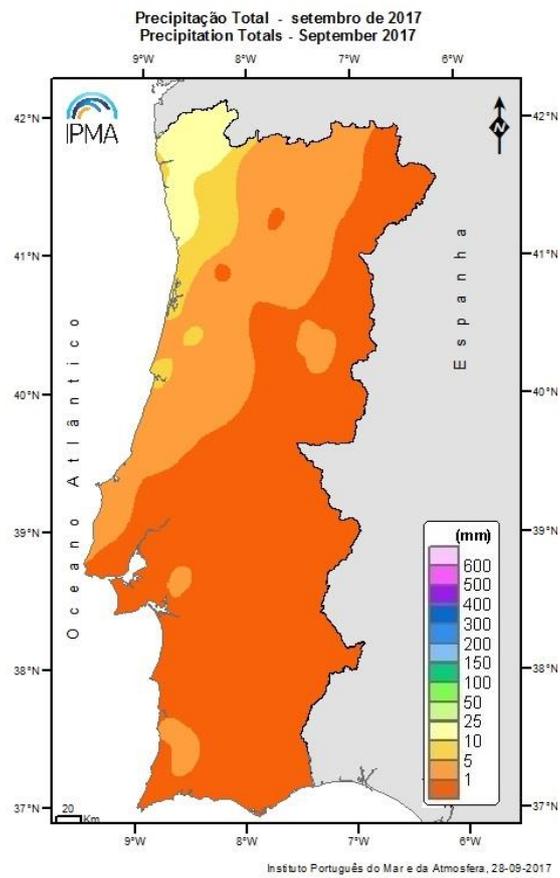


Figura 5 – Distribuição espacial da precipitação total e respetiva percentagem em relação à média em setembro de 2017

### Precipitação acumulada – ano hidrológico

O ano hidrológico 2016/2017 (1 de outubro de 2016 a 30 de setembro de 2017) registou o 9º valor mais baixo da quantidade de precipitação acumulada desde 1931 (Figura 6). O valor médio da quantidade de precipitação foi de 621,8 mm, correspondendo a 70 % do valor normal.

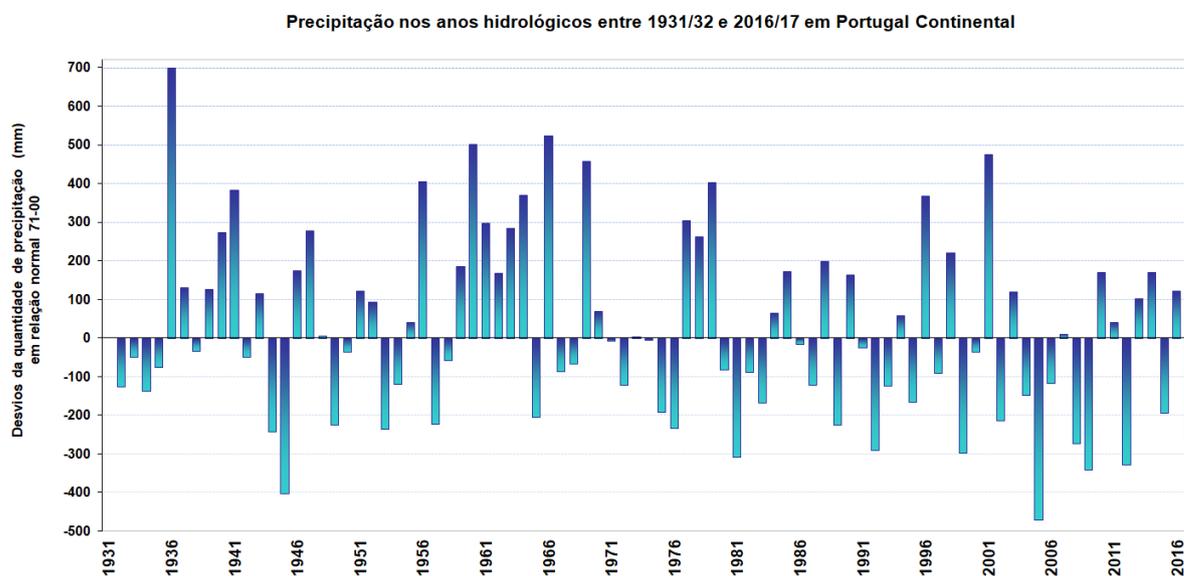


Figura 6 - Precipitação total nos anos hidrológicos entre 1931/32 e 2016/17 em Portugal Continental

Desvios em relação à média 1971-2000 (mm) (Fonte: IPMA)

De referir que nos 10 anos hidrológicos que apresentaram valores de precipitação acumulada mais baixos cinco ocorreram depois do ano 2000 (Tabela 2).

Tabela 2 - Anos hidrológicos com os valores acumulados mais baixos de precipitação (1931-2017)

| Anos hidrológicos | Total acumulado (mm) |
|-------------------|----------------------|
| 2004/05           | 410.8                |
| 1944/45           | 478.9                |
| 2008/09           | 540.4                |
| 2011/12           | 554.1                |
| 1980/81           | 573.7                |
| 1998/99           | 585.7                |
| 1991/92           | 590.6                |
| 2007/08           | 609.0                |
| <b>2016/17</b>    | <b>621.8</b>         |
| 1943/44           | 640.3                |

Fonte: IPMA

Os valores da quantidade de precipitação acumulada, neste ano hidrológico, variaram entre 334 mm em Benavila e 1 337 mm em Cabril (Figura 7 à esquerda).

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 51 % na Covilhã e 136 % em Sagres (Figura 7 à direita).

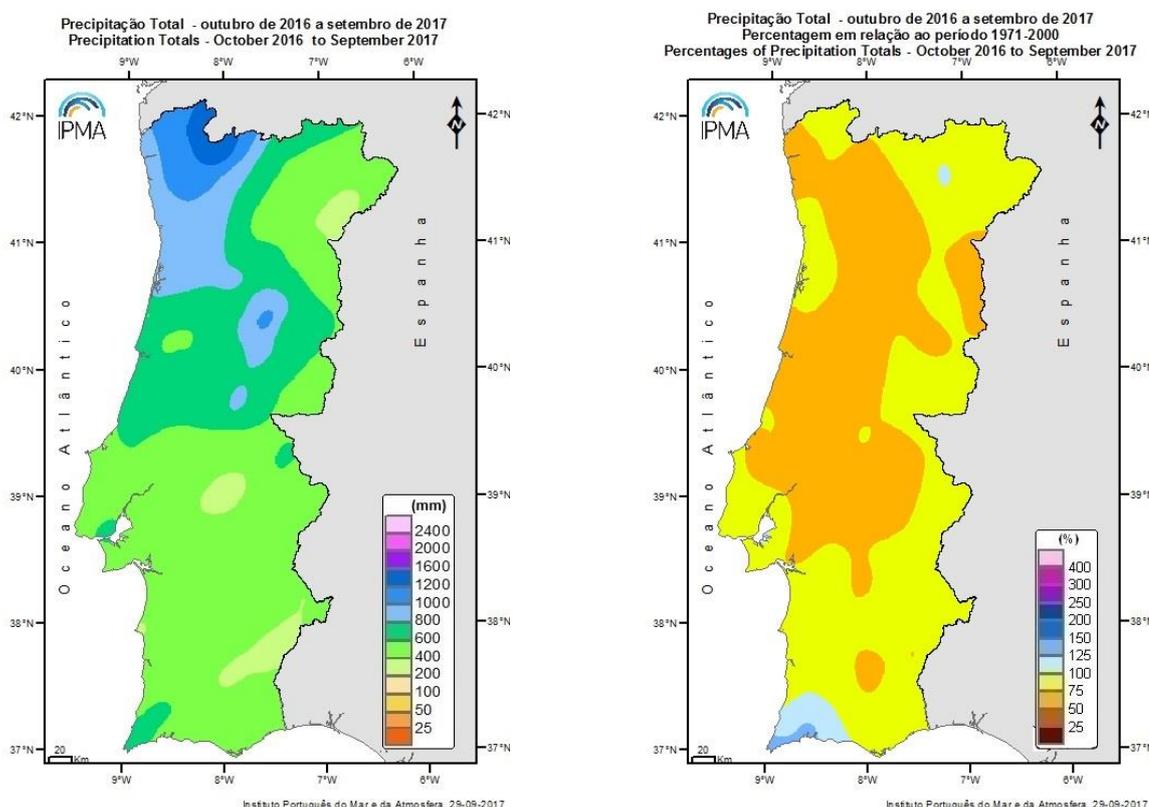


Figura 7 - Precipitação acumulada de outubro de 2016 a setembro de 2017 (esquerda) e percentagem em relação à média do período 1971-2000 (direita)

Na Figura 8, 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 no ano hidrológico (outubro a setembro) foi:

- Inferior ao valor normal 1971-2000,
- Muito inferior ao valor que se verificava no ano hidrológico anterior e,
- Próximo do que se verificou no ano hidrológico 2011/12, no entanto, apresentando valores ainda acima dos registados no ano de seca de 2004/05.

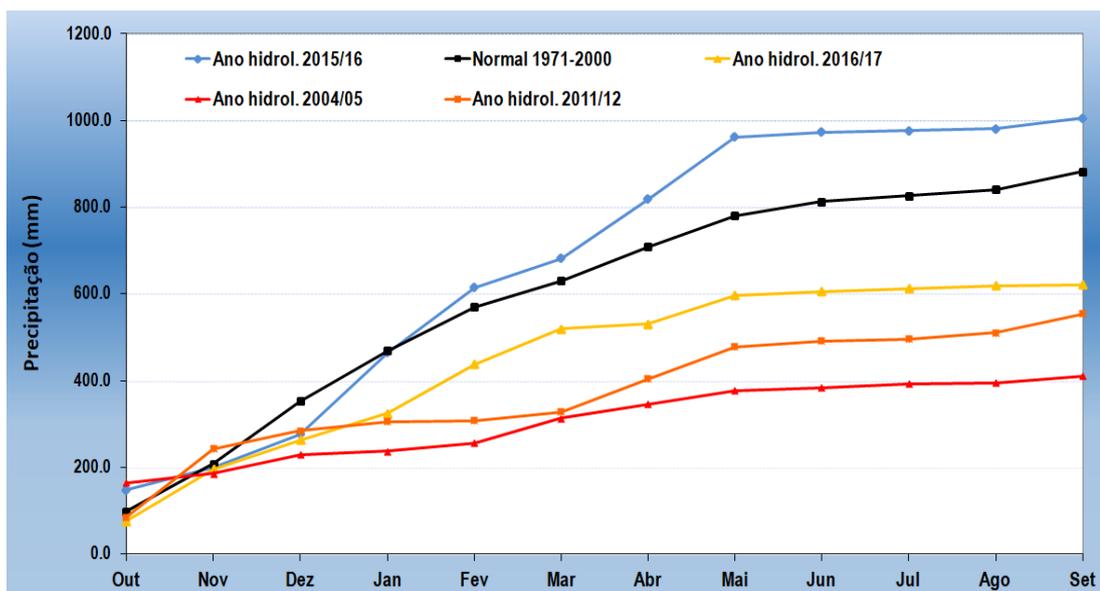


Figura 8 - Precipitação mensal acumulada nos anos hidrológicos 2016/17, 2015/16, 2011/12, 2004/05 e precipitação normal acumulada 1971-2000. (Fonte: IPMA)

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.

### **Período seco abril a setembro**

O período de abril a setembro de 2017 foi extremamente seco, com valores mensais da quantidade de precipitação sempre inferiores ao valor médio, sendo o 2º ano mais seco depois de 2005 (Figura 9a).

De realçar ainda neste período que, o valor médio da temperatura máxima (27,72 °C) foi o mais alto desde 1931 e o valor médio da temperatura média foi o 2º mais alto depois de 2005 (Figura 9b).

A conjugação de valores de precipitação muito inferiores ao normal com valores de temperatura muito acima do normal, em particular da temperatura máxima, teve como consequência a ocorrência de valores altos de evapotranspiração e valores significativos de défices de humidade do solo.

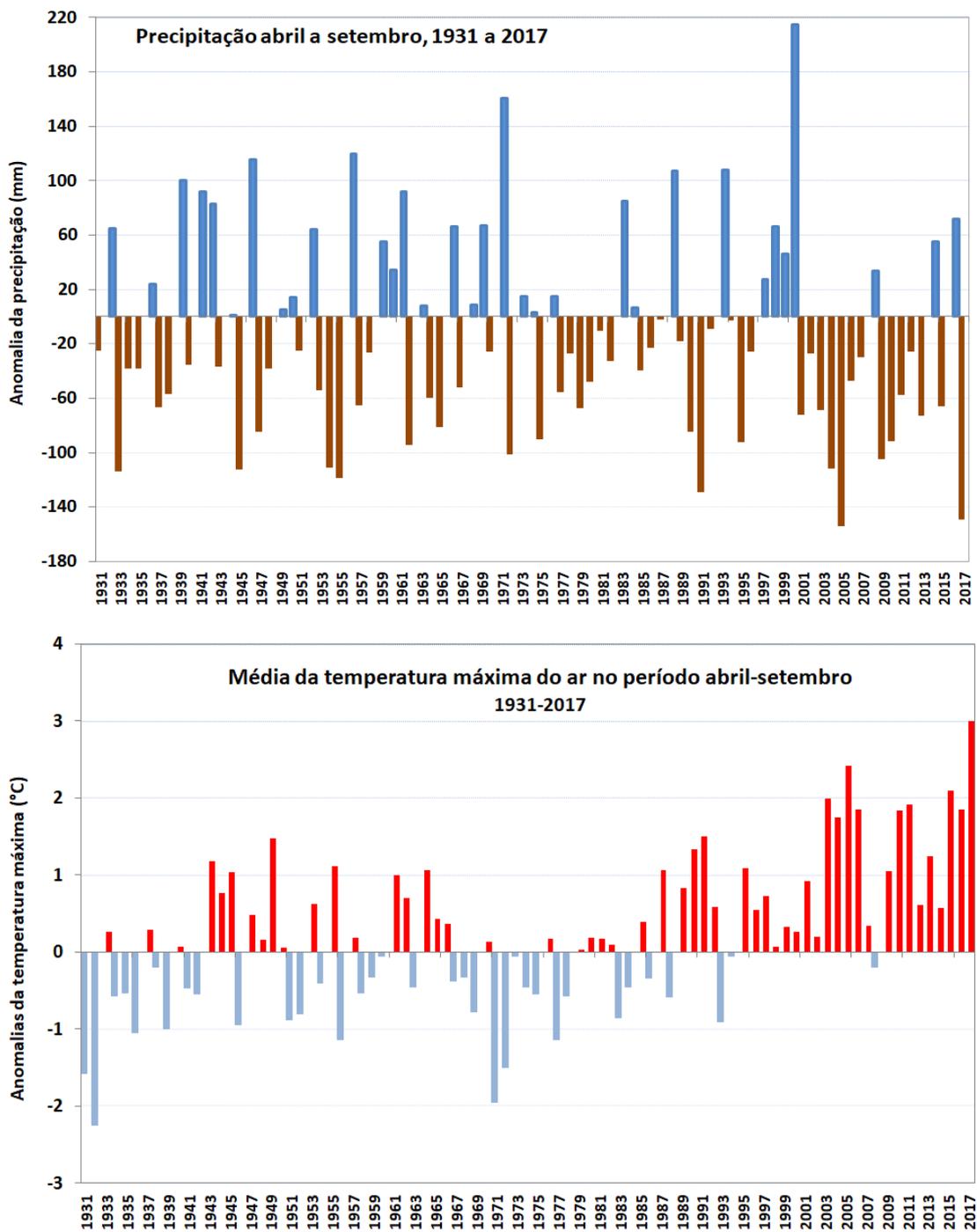


Figura 9 – Desvios em relação à média (1971-2000), no período abril-setembro em Portugal continental:

(a) Precipitação total; (b) Média da temperatura máxima (Fonte: IPMA)

### 3. Percentagem de Água no Solo

Na Figura 10 são representados os valores em percentagem de água no solo, em relação à capacidade de água utilizável pelas plantas, no final de setembro de 2017. Em relação ao final de agosto, verificou-se uma diminuição do teor de água no solo, em particular nas regiões a sul do Tejo, observando-se valores inferiores a 20%.

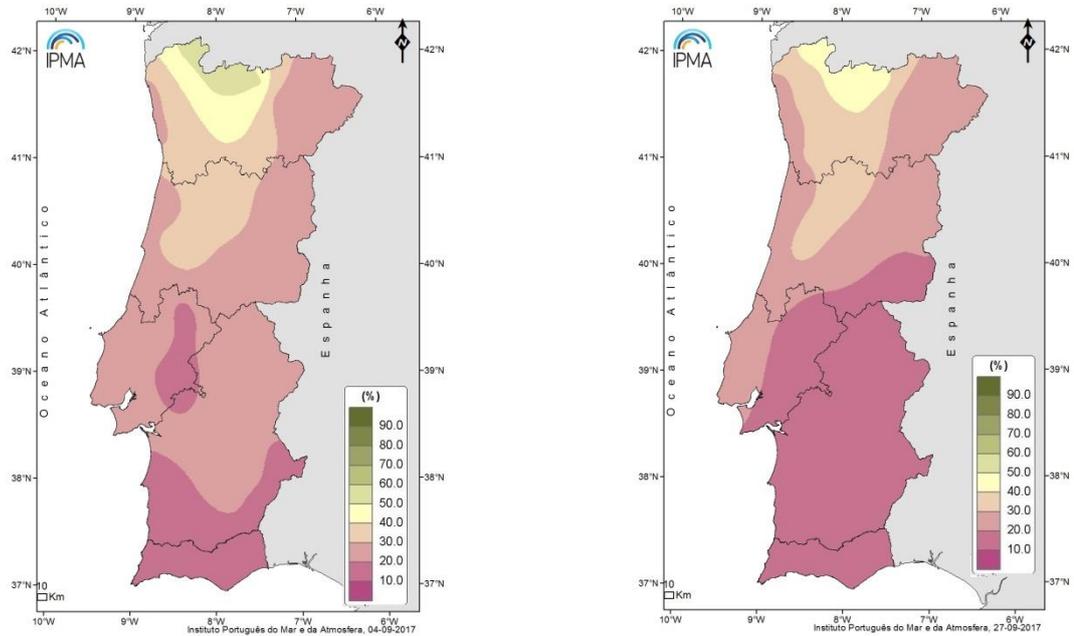


Figura 10 - Percentagem de água no solo em 31 de agosto (esquerda) e em 30 de setembro (direita) de 2017

### 4. Índice de Seca PDSI

De acordo com o índice meteorológico de seca PDSI<sup>1</sup>, no final do mês de setembro manteve-se a situação de seca meteorológica em todo o território de Portugal Continental, verificando-se um aumento da área em seca severa e extrema.

Na Figura 11 apresenta-se a distribuição espacial do índice de seca meteorológica de abril a setembro de 2017.

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

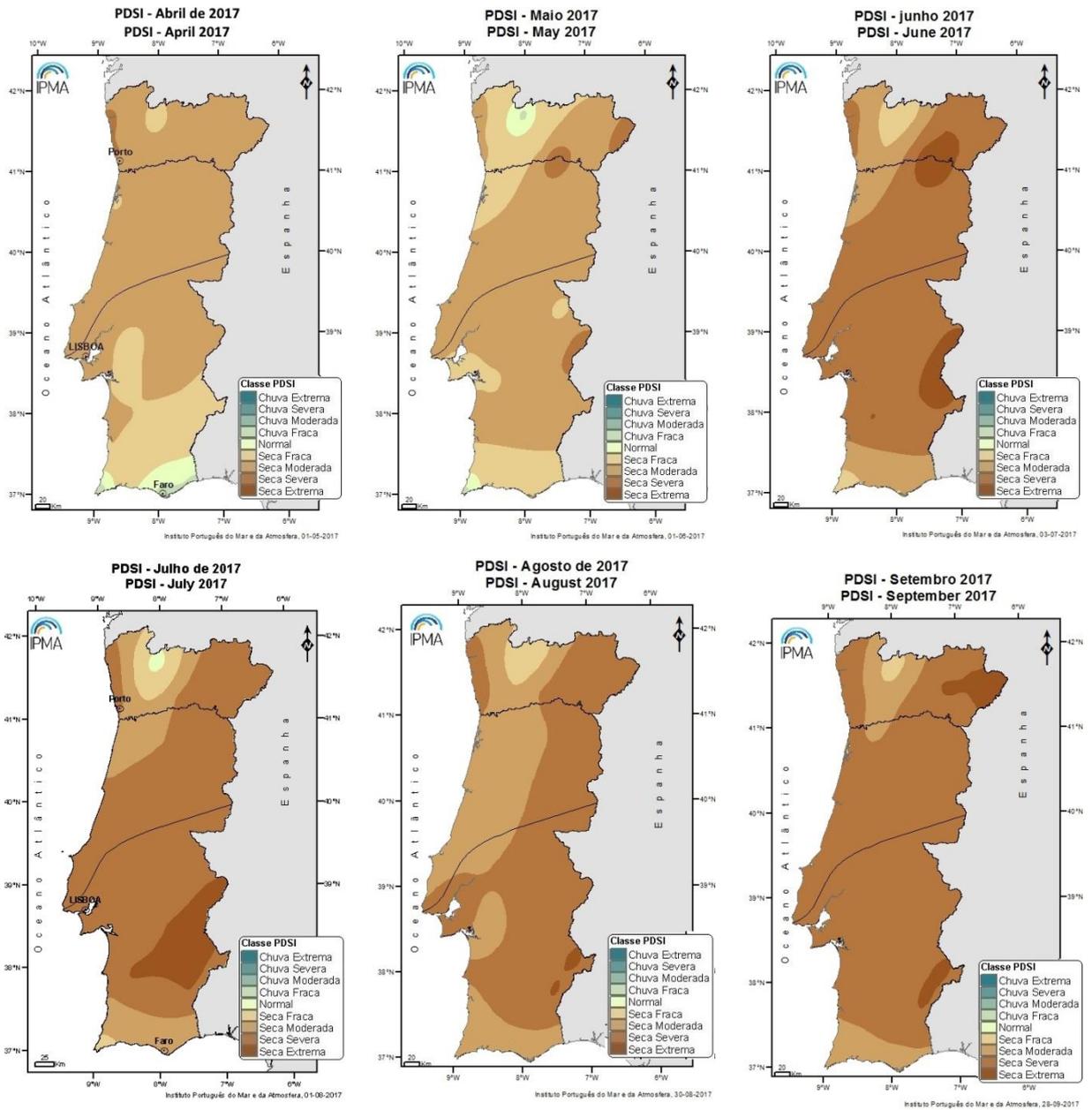


Figura 11 – Distribuição espacial do índice de seca meteorológica

Na Tabela 3 apresenta-se a percentagem do território nas várias classes do índice PDSI. No final do mês de setembro verificou-se que cerca de 81% do território estava em seca severa e 7,4% em seca extrema.

Tabela 3 – Classes do índice PDSI Percentagem do território afetado entre abril e setembro de 2017

| Classes PDSI   | 30 abril | 31 maio | 30 junho | 31 julho | 31 agosto | 30 de setembro |
|----------------|----------|---------|----------|----------|-----------|----------------|
| Chuva extrema  | 0,0      | 0,0     | 0,0      | 0,0      | 0,0       | 0,0            |
| Chuva severa   | 0,0      | 0,0     | 0,0      | 0,0      | 0,0       | 0,0            |
| Chuva moderada | 0,0      | 0,0     | 0,0      | 0,0      | 0,0       | 0,0            |
| Chuva fraca    | 0,8      | 0,2     | 0,0      | 0,0      | 0,0       | 0,0            |
| Normal         | 2,7      | 1,9     | 0,0      | 0,5      | 0,0       | 0,0            |
| Seca Fraca     | 20,2     | 23,1    | 3,4      | 4,2      | 2,6       | 0,8            |
| Seca Moderada  | 75,6     | 71,4    | 17,0     | 16,5     | 37,8      | 10,7           |
| Seca Severa    | 0,7      | 3,4     | 72,3     | 69,6     | 58,9      | 81,0           |
| Seca Extrema   | 0,0      | 0,0     | 7,3      | 9,2      | 0,7       | 7,4            |

Fonte: IPMA

Na Figura 12 apresenta-se a percentagem de território em cada uma das classes de seca, comparando-se os valores atuais com os valores de anos de seca anteriores (situação a 30 de setembro). É possível verificar que em 30 de setembro de 2017 as classes de seca severa e extrema representavam 89% de extensão, sendo a 2ª maior situação de seca meteorológica, a seguir a 2005 (97%).

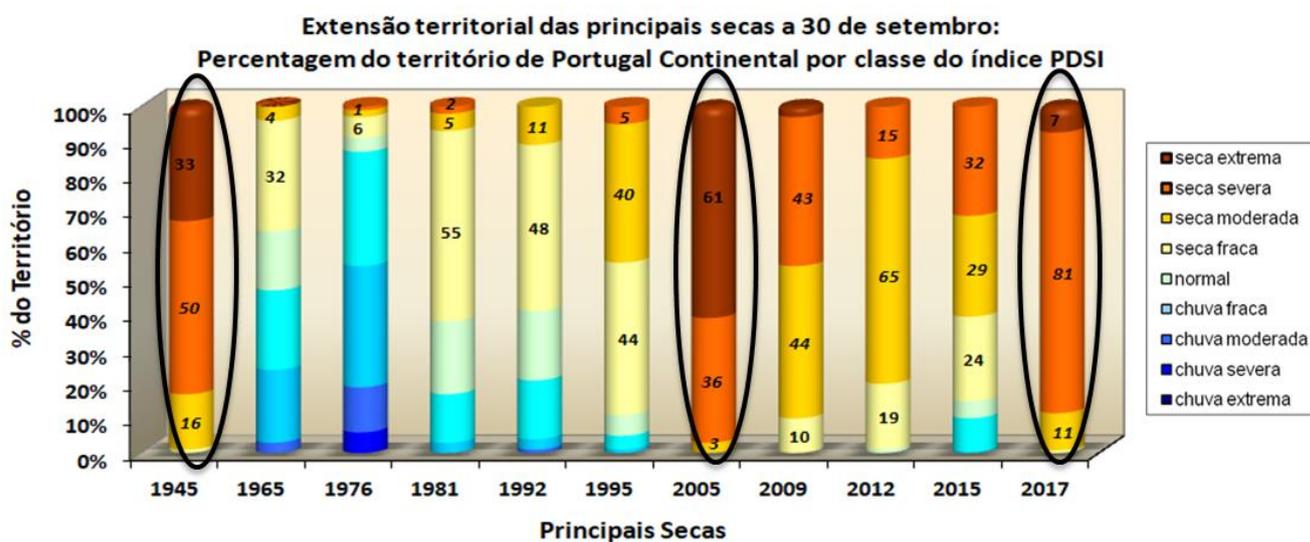
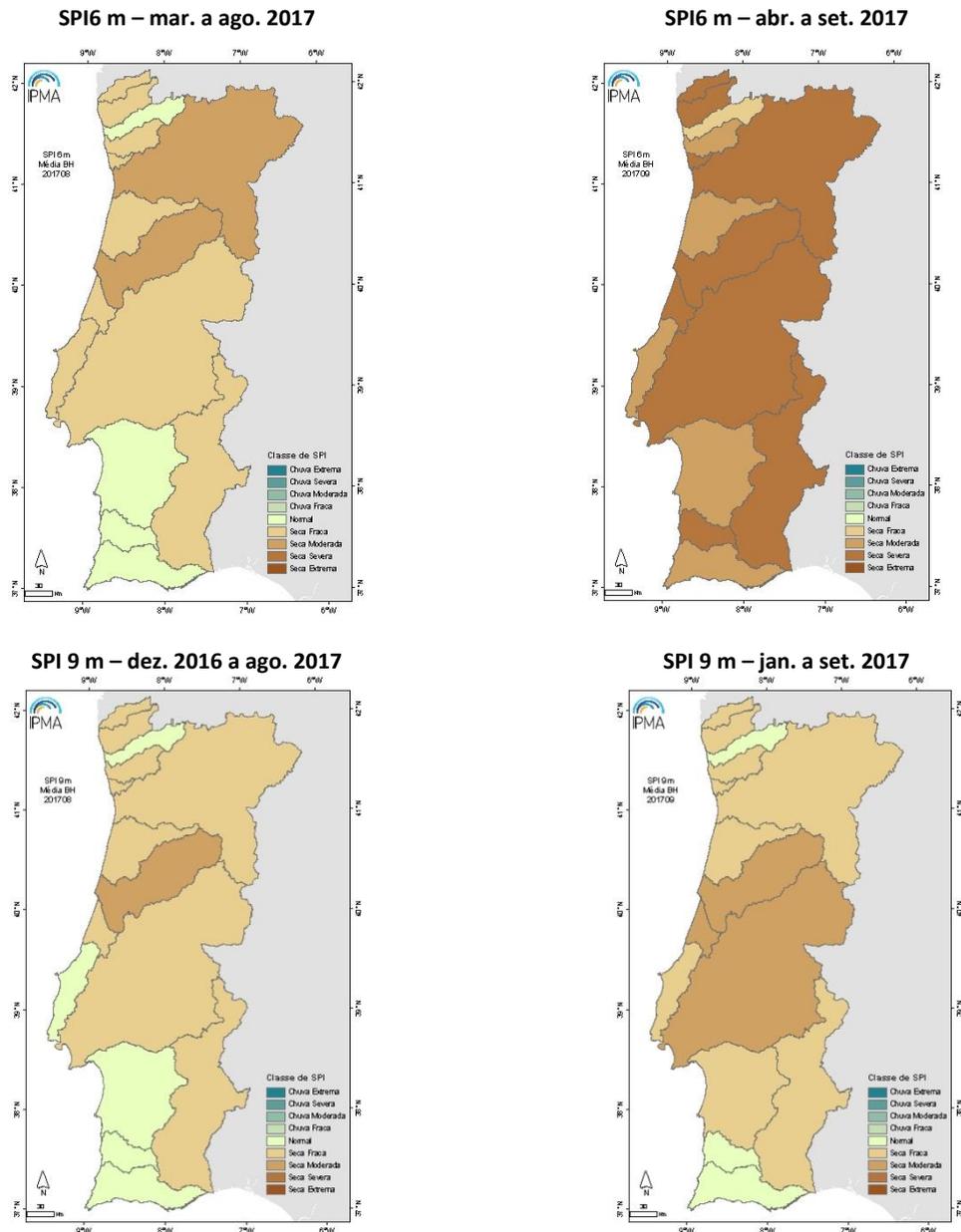


Figura 12 - Extensão territorial (percentagem) nas diferentes classes de seca do índice PDSI, a 30 de setembro (Fonte: IPMA)

## 5. Índice de Seca SPI

O índice SPI (*Standardized Precipitation Index*- Índice padronizado de precipitação) quantifica o déficit ou o excesso de precipitação em diferentes escalas temporais<sup>2</sup>, 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 agosto e de setembro 2017. Verificou-se no final de setembro, em todas as escalas do SPI, a ocorrência da situação de seca em quase todas as bacias do território, sendo de destacar no SPI 6m o aumento da área e intensidade da seca em todas as bacias, das quais a maioria se apresenta na classe seca severa.



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

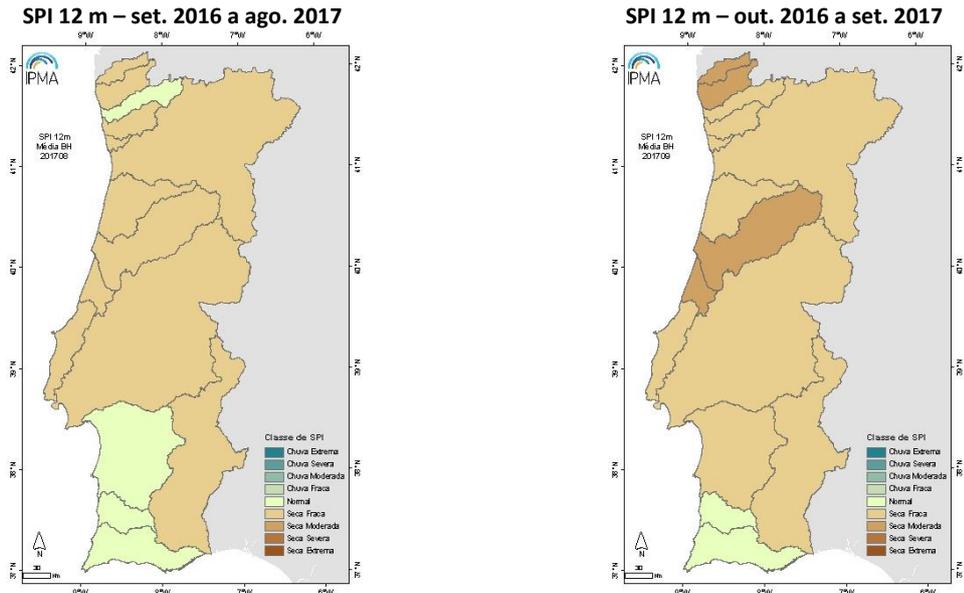


Figura 13 – Distribuição espacial do índice de seca SPI 6, 9 e 12 meses

### Cenários de Evolução da Seca

A evolução da situação de seca para o mês outubro 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 setembro, consideram-se os seguintes cenários para a precipitação em outubro de 2017 (Figura 14).

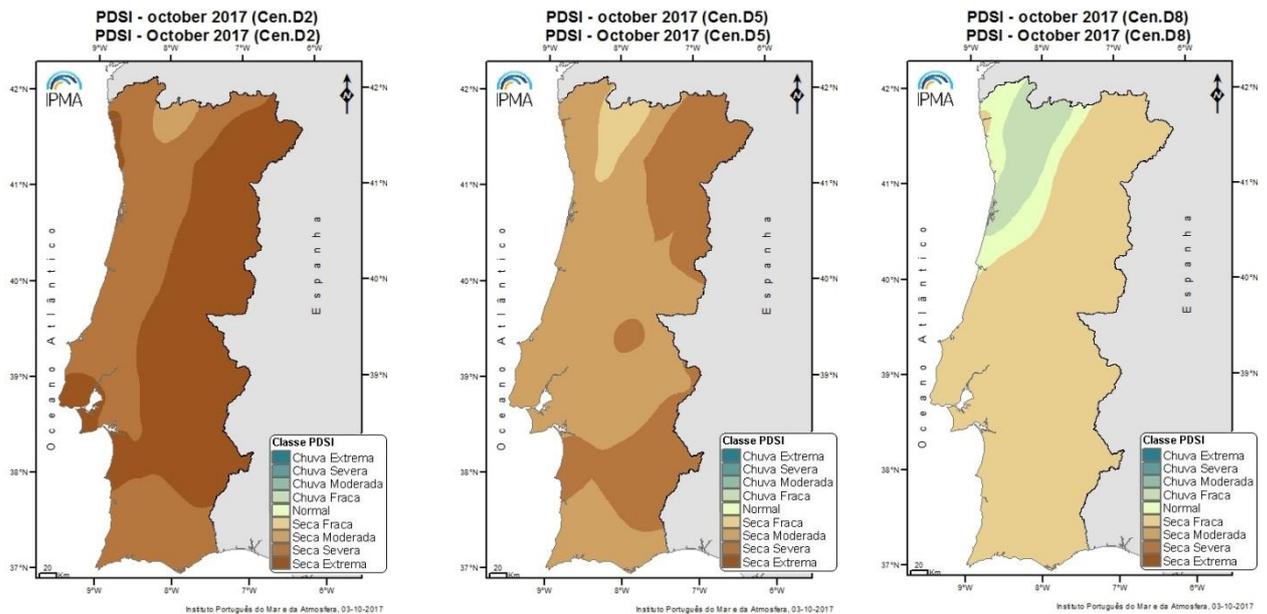


Figura 14 – Distribuição espacial do índice de seca meteorológica PDSI calculado com base em cenários de precipitação para o mês de outubro de 2017

- Cenário 1 (2º decil - D2) - Valores da quantidade de precipitação muito inferiores ao normal, implicariam o aumento significativo da área em situação de seca meteorológica extrema.

- 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 litoral Norte e Centro a situação iria terminar.

Previsão mensal do Centro Europeu de Previsão do Tempo a Médio Prazo (ECMWF)<sup>3</sup>:

- Na precipitação total semanal prevêem-se valores abaixo do normal, para todo o território, nas semanas de 02 a 08/10 e de 16 a 22/10. Nas semanas de 09 a 15/10 e de 23 a 29/10 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 outubro.

---

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

## 6. Disponibilidades hídricas armazenadas nas Albufeiras

O final do mês de setembro coincide com o fim do ano hidrológico 2016/2017. Conforme estabelecido no “Plano de Prevenção, Monitorização e Contingência para Situações de Seca”, aprovado a 19 de julho de 2017, pela Comissão Permanente de Prevenção, Monitorização e Acompanhamento dos Efeitos da Seca, criada através da RCM n.º 80/2017, de 7 de junho, a avaliação da seca hidrológica é feita em quatro momentos ano hidrológico: 31 de janeiro, 31 de março, 31 maio e 30 de setembro.

Da avaliação realizada em setembro de 2017, apenas a Bacia do Sado apresentou percentagens de armazenamento abaixo dos níveis definidos para o Nível H.3, estando por isso, em situação de seca hidrológica, conforme ilustra o gráfico da figura seguinte. As restantes bacias apresentam níveis baixos de armazenamento, sem no entanto atingirem os limiares de alerta definidos no referido Plano.

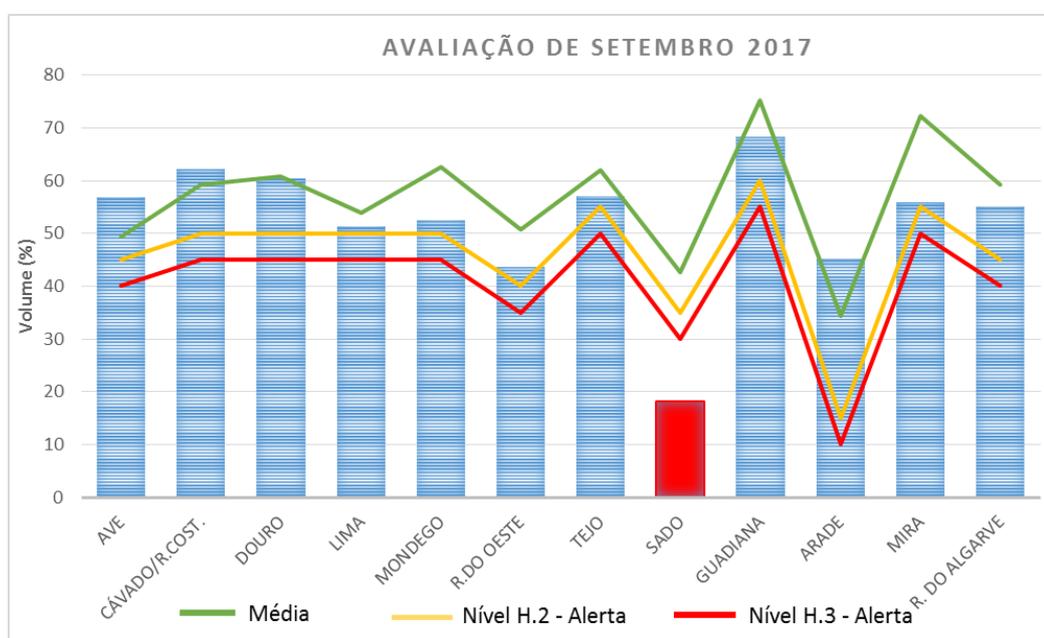


Figura 15 – Armazenamento total por Bacia Hidrográfica em setembro de 2017, armazenamento médio no mês de setembro (1990/91 a 2015/16) e níveis de alerta de seca hidrológica correspondentes a setembro. (Fonte: APA)

No último dia do mês de setembro 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 controladas (incluindo Ribeiradio no Vouga), três apresentavam disponibilidades hídricas superiores a 80% do volume total (a 31 de agosto eram 9) e 23 tinham disponibilidades inferiores a 40% do volume total (a 31 de agosto eram 22).

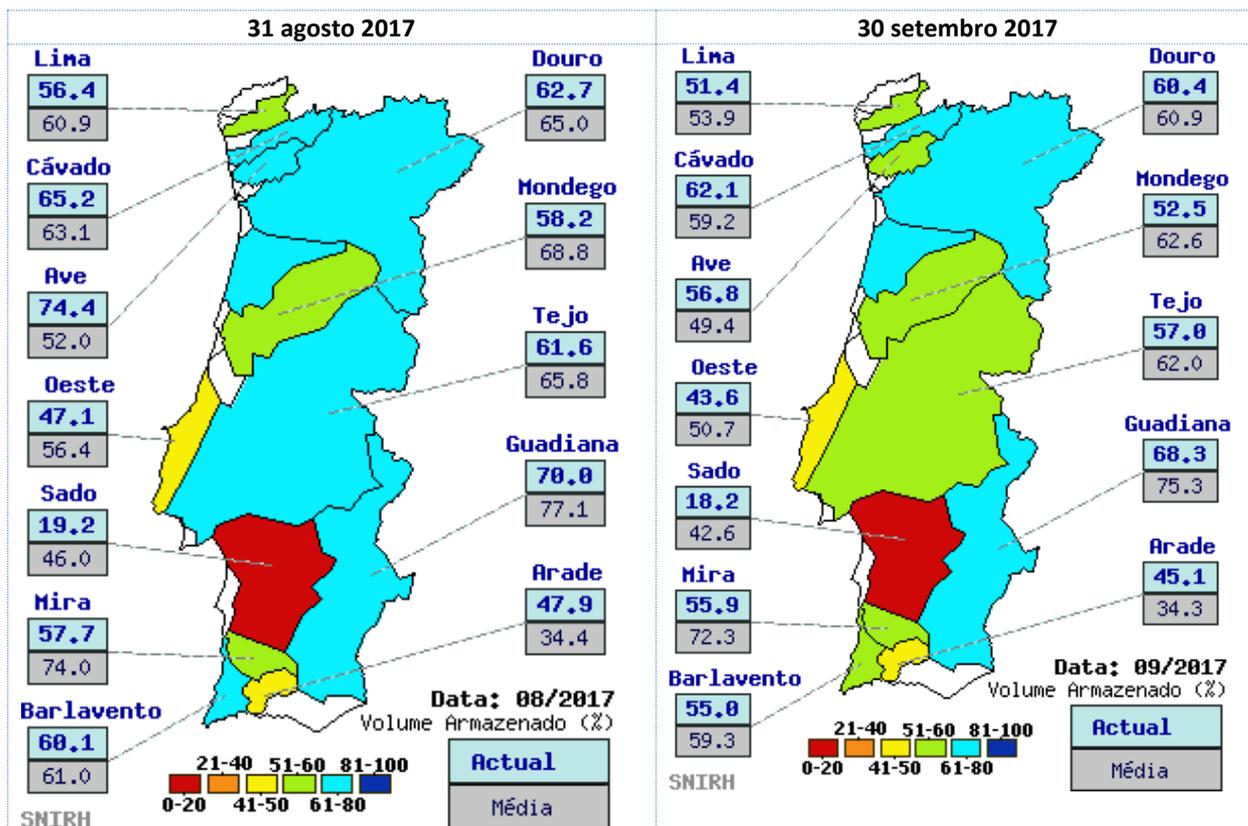


Figura 16 - Situação das Albufeiras a 31 de agosto de 2017 e 30 setembro de 2017. (Fonte: APA)

Neste período de verão foi normal que os níveis de armazenamento das albufeiras fossem baixando, atendendo a que não se verificou precipitação significativa que permitisse o enchimento das mesmas, as temperaturas mantiveram-se elevadas e, conseqüentemente, a evaporação foi alta, continuando a suportar os usos existentes. Houve uma diminuição do número de albufeiras com disponibilidades hídricas totais acima dos 80%.

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

- 10 na Bacia do Sado (Alvito [33%], Fonte Serne [29%], Monte Gato [10%], Odivelas [26%], Pego do Altar [8%], Roxo [18%], Vale do Gaio [12%], Campilhas [4%], Monte Miguéis [12%] e Monte da Rocha [9%]),
- 3 no Tejo (Divor [7%], Magos [34%] Maranhão [24%],
- 5 no Guadiana (Vigia [11%], Caia [20%], Lucefecit [26%], Abrilongo [16%]); Monte Novo [39%],
- 2 no Mondego (Fronhas [23%], Vale do Rossim [21%])e
- 2 no Douro (Vilar Tabuaço [36%] e Serra Serrada [20%]).
- 1 nas Ribeiras do Algarve (Arade [24%])

Os armazenamentos de setembro de 2017, por bacia hidrográfica, apresentavam-se inferiores às médias de armazenamento observadas em setembro para o período (1990/91 a 2015/2016), exceto para as Bacias do Cávado/Ribeiras Costeiras, Ave, e Arade, conforme ilustra a Figura 17.

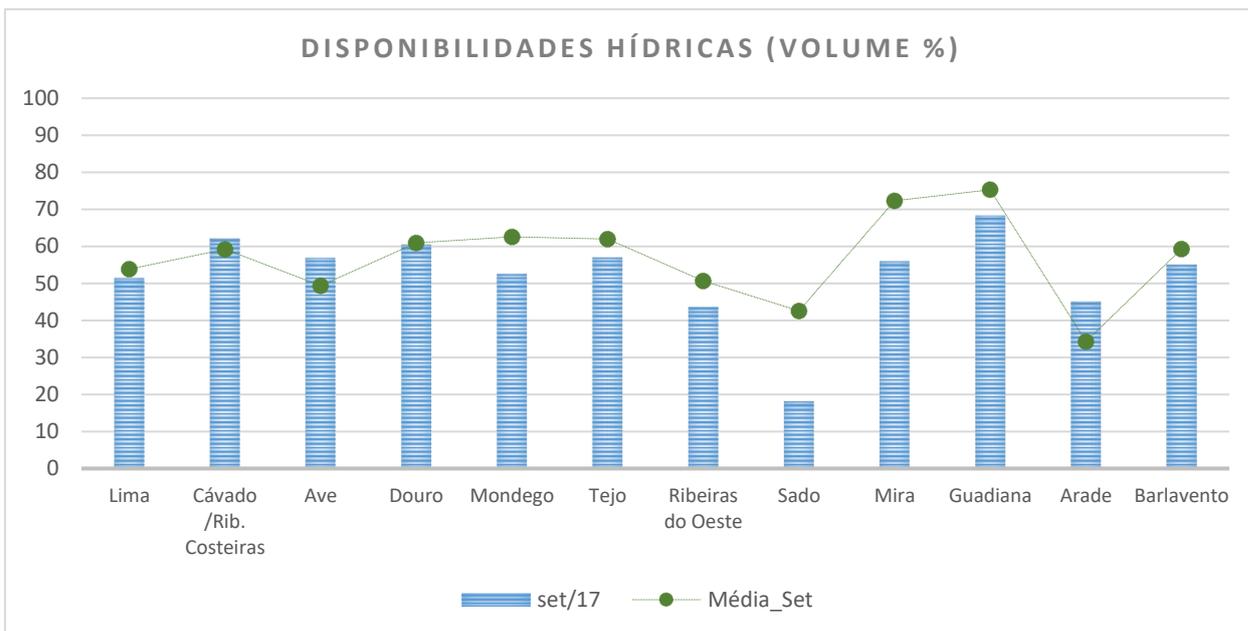


Figura 17 – Percentagem de volume total armazenado por bacia hidrográfica, a 30 de setembro de 2017 (Fonte: APA)

Comparando com os valores observados no início do ano hidrológico 2015/2016 apenas as Bacias do Douro e Tejo apresentavam valores superiores em outubro 2016/2017.

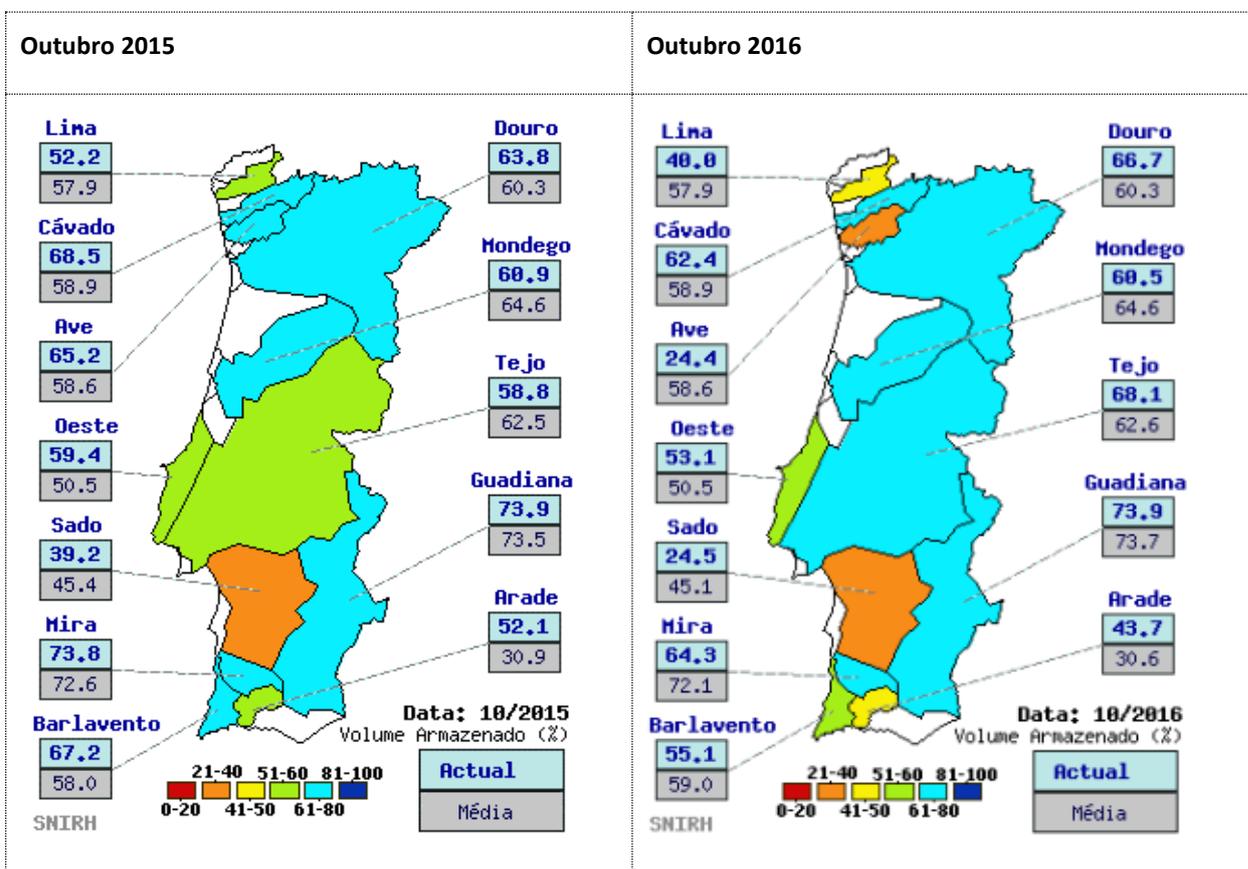


Figura 18 – Situação das Albufeiras a 31 de outubro de 2015 e 31 outubro de 2016. (Fonte: APA)

Na figura seguinte apresenta – se a variação da percentagem de disponibilidades totais verificadas em cada mês por bacia hidrográfica. Verifica-se que o valor máximo de armazenamento nas Bacias do Lima, Cávado, Ave e Mondego ocorreu no mês de maio, atendendo a que nesta fase deixou de se reduzir os volumes para encaixe de cheias. Já nas Bacias do Tejo, Ribeiros do Oeste, Sado, Guadiana, Arade e Barlavento foi no mês de março que se observou o valor mais elevado.

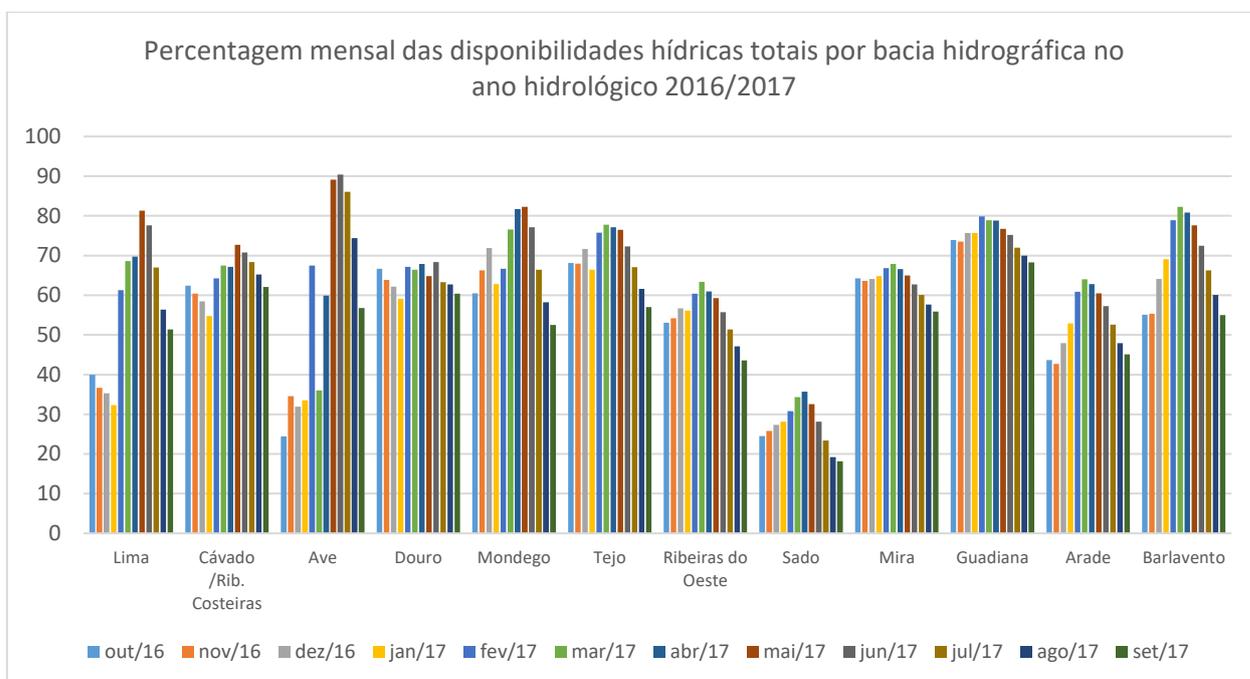


Figura 19 – Percentagem mensal das disponibilidades hídricas totais por bacia hidrográfica no ano hidrológico 2016/2017 (Fonte: APA)

Nas figuras seguintes é possível comparar os mapas com as percentagens de volumes totais armazenados nas diferentes Bacias hidrográficas, durante o mês de setembro 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 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 em 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 na Bacia do Arade.

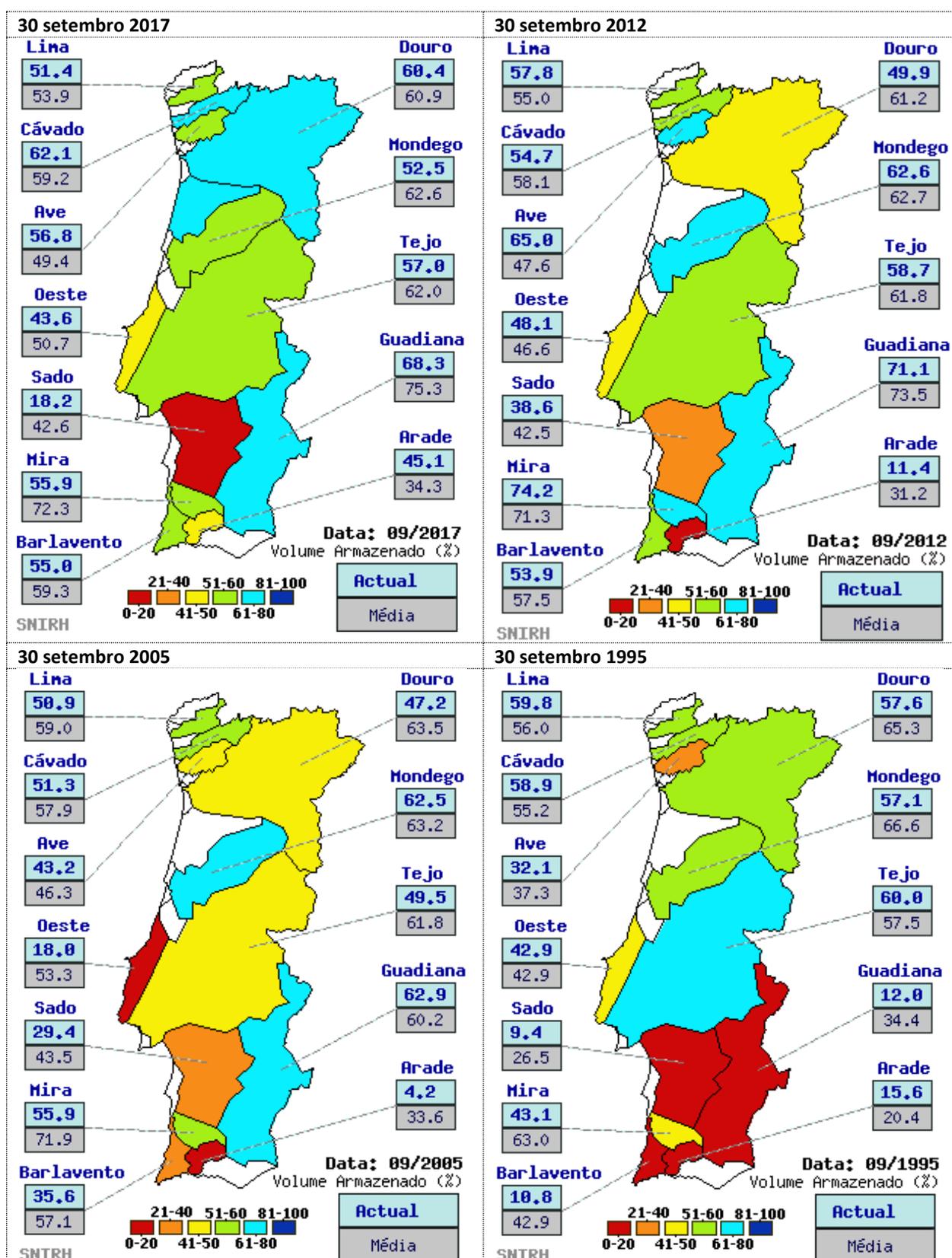


Figura 20 – Mapas relativos à percentagem de volume total armazenado observada em setembro de 2017, em setembro de 2012, em setembro de 2005, em setembro de 1995 e a média (Fonte: APA)

A situação na Bacia do Sado mantém-se como a mais preocupante, pois, apesar do reforço através do Alqueva, a percentagem do volume total armazenado nesta bacia, em finais de setembro de 2017, continuou a baixar, atingindo os valores observados em 1994, conforme ilustra a figura 21. No gráfico seguinte, é possível observar o afastamento significativo da evolução do armazenamento na Bacia do Sado registado entre outubro de 2015 e a primeira quinzena de setembro 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)

Em setembro de 2017, na Bacia do Sado, observou-se que o valor monitorizado foi igual ao valor registado em setembro de 1994. Nos últimos 23 anos, este foi o segundo valor mais baixo.

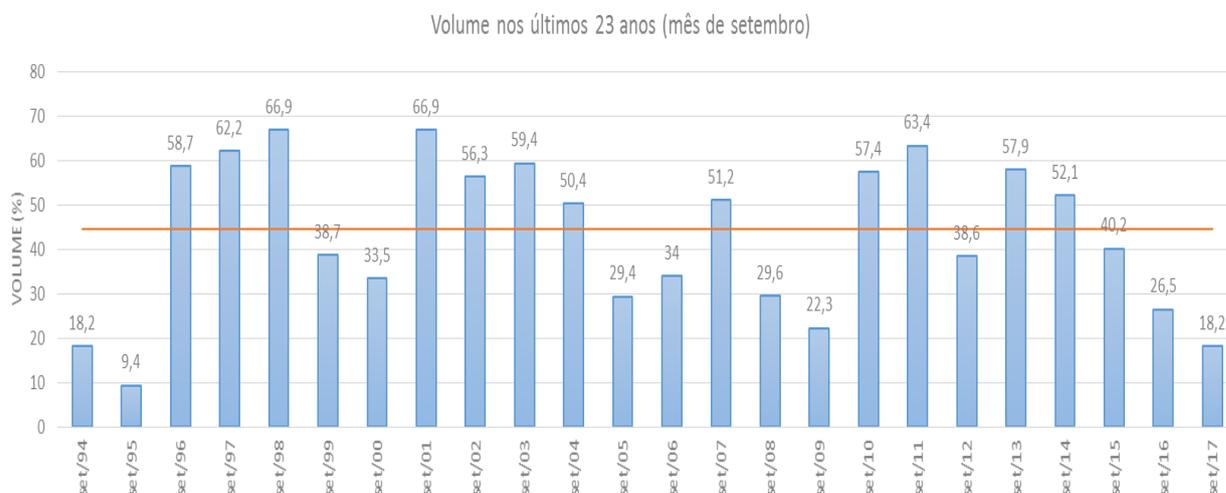


Figura 22 – Evolução da percentagem de volume total armazenado na bacia hidrográfica do Sado durante o mês de setembro no período entre 1994 a 2017 (Fonte: APA)

Importa salientar que grande parte das albufeiras desta 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.

Na Bacia hidrográfica do Mondego, ao comparar os valores da percentagem de volume total armazenado durante o mês de setembro, o ano de 2017 apresentou um valor ligeiramente mais baixo face aos verificados desde 1994.

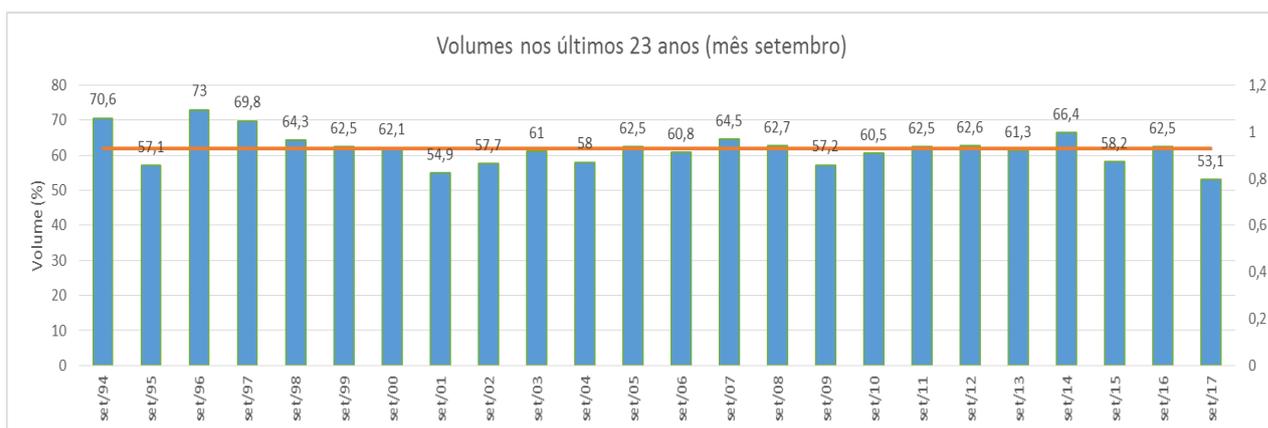


Figura 23 – Evolução da percentagem de volume total armazenado na Bacia hidrográfica do Mondego durante o mês de setembro no período entre 1994 a 2017 (Fonte: APA)

Na Bacia hidrográfica do Tejo o início do ano hidrológico caracterizou-se por disponibilidades hídricas totais armazenadas ligeiramente acima da média, mas desde janeiro de 2017 o armazenamento mantém-se abaixo da média. Em setembro de 2017 o volume registado na Bacia do Tejo estava próximo da média, sendo o terceiro valor mais baixo num período de 22 anos.

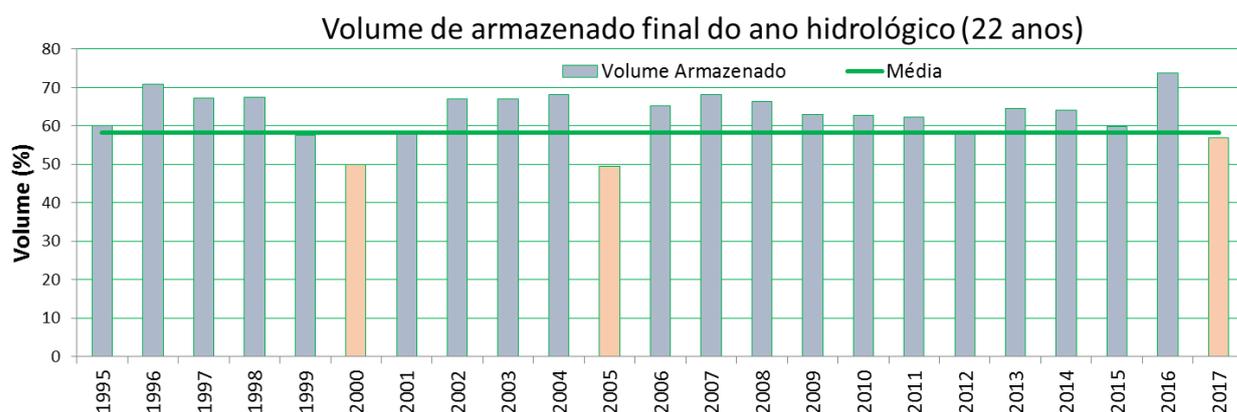


Figura 24 – Evolução da percentagem de volume total armazenado na Bacia hidrográfica do Tejo durante o mês de setembro no período entre 1995 e 2017 (Fonte: APA)

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

Bacia do Sado (Alvito [33%], Fonte Serne [29%], Monte Gato [10%], Odivelas [26%], Pego do Altar [8%], Roxo [18%], Vale do Gaio [12%], Campilhas [4%], Monte Miguéis [12%] e Monte da Rocha [9%]) e albufeiras: Póvoa Meadas [48%], Divor [7%], Veiros, Vigia [11%], Serra Serrada [20%], Santa Luzia [13%], Abrilongo [16%] e Caia [20%].

**As situações sob vigilância no final do mês de setembro eram:**

Albufeiras: Aguieira [57%], Monte Novo [39%], Vilar-Tabuaço [36%], Magos [34%], Maranhão [24%], Lucefecit [26%], Fronhas [23%], Vale do Rossim [21%] e Arade [24%]

Desde maio de 2017 verificou-se um aumento do número de albufeiras que passaram a ser consideradas como críticas ou sob vigilância, passando de 19 para 28.

No gráfico seguinte é possível comparar a percentagem de armazenamento total observado em setembro de 2017, em setembro de 2016 e em setembro 2005. Com exceção da Bacia do Ave, observa-se que todas as bacias hidrográficas iniciam o novo ano hidrológico com percentagens de armazenamento total inferiores às verificadas em 2016. Quando se compara a situação atual com a de 2005, apenas o Sado apresenta percentagem de armazenamento total inferior à verificada em 2005, o mesmo se verificando nas Bacias de Mira e do Arade.

As disponibilidades hídricas armazenadas nas albufeiras, no início do novo ano hidrológico, são assim preocupantes caso não ocorra precipitação significativa que permita o seu enchimento. Torna-se portanto necessário dar continuidade a um acompanhamento atento e a potenciar as medidas de racionalização dos consumos.

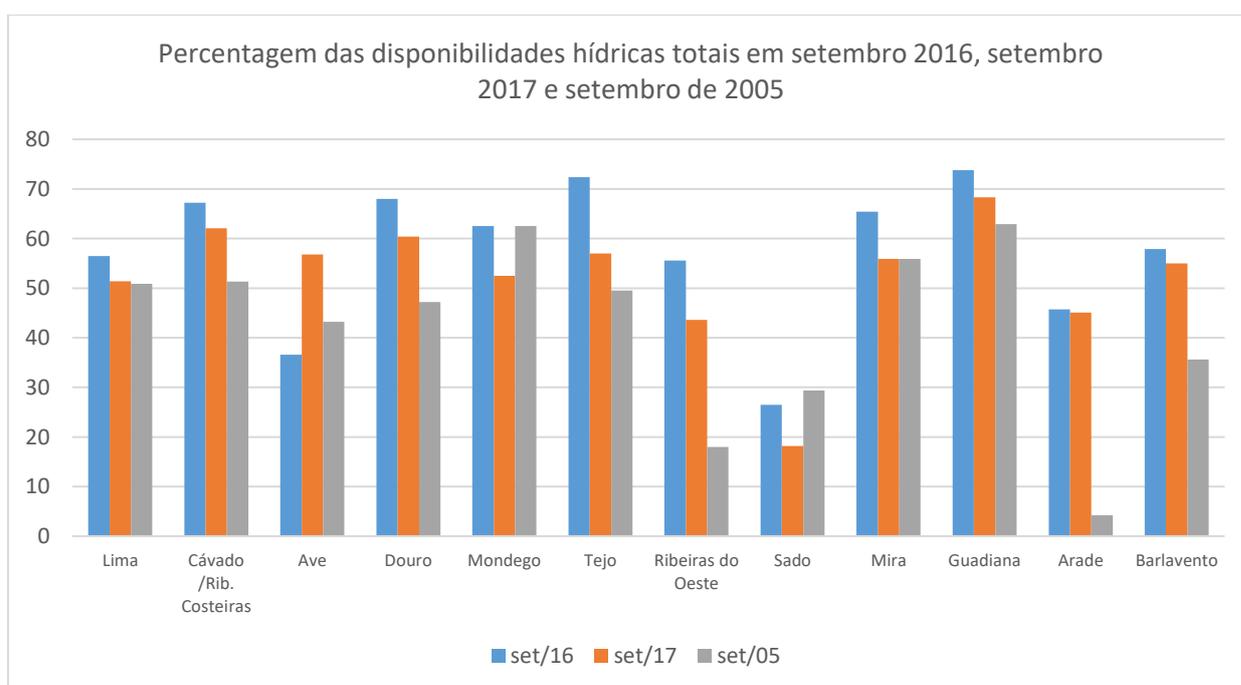


Figura 25 – Comparação entre as percentagens de disponibilidades hídricas totais observadas em setembro 2016, setembro 2017 e setembro de 2005 (Fonte: APA)

## 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 julho, agosto e setembro do ano hidrológico 2016-2017.

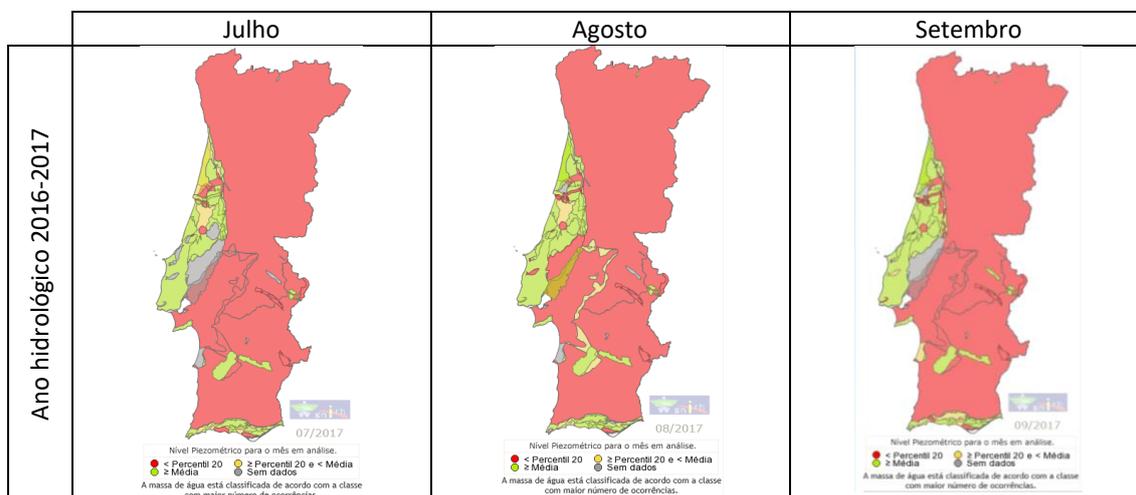


Figura 26 – Evolução das reservas hídricas subterrâneas observadas nos meses de julho, agosto e setembro do corrente ano hidrológico 2016/2017 (Fonte: APA)

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

Assim, atendendo aos dados disponíveis no mês de setembro 2017, constata-se que os níveis piezométricos registados nos 314 pontos observados em 56 massas de água subterrânea apresentaram-se, na generalidade, inferiores às médias mensais.

Nas massas de água T3 - Bacia do Tejo-Sado / margem esquerda, A11 - Elvas - Campo Maior, A10 - Moura - Ficalho, Maciço Antigo Indiferenciado Sul, A4 - Estremoz - Cano, M12 - Campina de Faro, Maciço Antigo Indiferenciado Norte, Indiferenciado da Bacia do Tejo-Sado, O18 - Maceira, O23 - Paço, M3 - Mexilhoeira Grande - Portimão, O28 - Pisões - Atrozela, O14 - Pousos - Caranguejeira, O6 - Aluviões do Mondego, 07 - Figueira da Foz - Gesteira, O9 - Penela - Tomar, O8 - Verride e O3 - Cársico da Bairrada, os níveis piezométricos encontraram-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 em alguns 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 persistiram, 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 observaram descidas significativas do nível de água subterrânea, pelo que merecem especial atenção.

Acresce ainda que, é exetável que se continuem a registar descidas dos níveis de água subterrânea (devido ao fluxo natural bem como às utilizações existentes) e, conseqüentemente, mais massas de água possam vir a integrar o grupo das situações críticas ou de vigilância até que ocorra precipitação significativa que permita a recarga das massas de água.

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, considera-se que a construção de novas captações deve continuar a 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 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 da 2ª quinzena de setembro (29/09/2017), final do ano hidrológico de 2016/17, nas 42 albufeiras, monitorizados pela Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), estão indicados na tabela seguinte, onde se apresentam também, as tendências evolutivas dos armazenamentos, em relação ao final da 2ª quinzena de setembro, e as previsões para a campanha de rega em curso.

Tabela 4 - Os armazenamentos registados no final de setembro (29/09/2017) e tendências evolutivas dos armazenamentos

| Código |                                       |                    |                       |                                      |     |                           | Previsão para a campanha de rega  |                              |   |  |   |      | OBS                |   |
|--------|---------------------------------------|--------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----|---------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---|--|---|------|--------------------|---|
|        | Albufeira                             | Bacia Hidrográfica | Cota do plano de água | Volume total armazenado<br>(hm3) (%) |     | cota da quinzena anterior | Evolução face à quinzena anterior | Aproveitamento hidroagrícola | Necessidade da campanha normal<br>(hm3) | Volume útil disponível na albufeira<br>(hm3) | Volume consumido (acumulado)<br>(hm3) (%) |      |                    | Previsão para o final da campanha de 2017 |
| 30     | <a href="#">Sabugal</a>               | Douro              | 782,51                | 72,27                                | 63% | 783,60                    | ↓                                 | Cova da Beira                | 50,00                                   | 68,37  | 39,21                                     | 78%  | camp rega normal   | 100 %                                     |
| 1      | <a href="#">Estevainha</a>            | Douro              | 621,10                | 0,65                                 | 40% | 621,50                    | ↓                                 | Alfandega da Fé              | 1,00                                    | 0,35   | 0,57                                      | 57%  | camp assegurada em | 80 %                                      |
| 16     | <a href="#">Burga</a>                 | Douro              | 322,30                | 0,63                                 | 41% | 322,90                    | ↓                                 | Vale da Vilariaça            | 1,20                                    | 0,53   | 0,79                                      | 66%  | camp rega normal   | 100 %                                     |
| 18     | <a href="#">Santa Justa</a>           | Douro              | 253,20                | 2,06                                 | 59% | 253,60                    | ↓                                 | Vale da Vilariaça            | 1,90                                    | 1,31   | 1,22                                      | 64%  | camp rega normal   | 100 %                                     |
| 17     | <a href="#">Salgueiro</a>             | Douro              | 220,70                | 1,58                                 | 88% | 220,95                    | ↓                                 | Vale da Vilariaça            | 0,30                                    | 1,43   | 0,20                                      | 67%  | camp rega normal   | 100 %                                     |
| 19     | <a href="#">Ribeira Grande e Arco</a> | Douro              | 183,40                | 4,11                                 | 69% | 183,75                    | ↓                                 | Vale da Vilariaça            | 1,90                                    | 2,47   | 1,86                                      | 98%  | camp rega normal   | 100 %                                     |
| 15     | <a href="#">Vale Madeiro</a>          | Douro              | 281,00                | 0,38                                 | 25% | 282,20                    | ↓                                 | Vale Madeiro                 | 0,90                                    | 0,29   | 1,02                                      | 113% | camp rega normal   | 100 %                                     |
| 13     | <a href="#">Arcossó</a>               | Douro              | 517,90                | 0,67                                 | 14% | 519,20                    | ↓                                 | Veiga de Chaves              | 3,30                                    | 0,46   | 3,78                                      | 115% | camp rega normal   | 100 %                                     |
| 10     | <a href="#">Rego do Milho</a>         | Douro              | 449,88                | 1,08                                 | 57% | 450,10                    | ↓                                 | Rego do Milho                | 0,50                                    | 0,99   | 1,23                                      | 246% | camp rega normal   | 100 %                                     |
| 12     | <a href="#">Armamar</a>               | Douro              | 746,35                | 1,05                                 | 36% | 746,85                    | ↓                                 | Temilobos                    | 1,20                                    | 0,97   | 1,14                                      | 95%  | camp rega normal   | 100 %                                     |
| 7      | <a href="#">Azibo</a>                 | Douro              | 598,48                | 41,40                                | 76% | 598,62                    | ↓                                 | Macedo de Cavaleiros         | 8,00                                    | 33,60  | 8,02                                      | 100% | camp rega normal   | 100 %                                     |
| 2      | <a href="#">Burgães</a>               | Vouga              | 78,00                 | 0,00                                 | 0%  | 108,00                    | ↓                                 | Burgães                      | 0,30                                    | -0,08  | 0,41                                      | 137% | camp rega normal   | 100 %                                     |
| 63     | <a href="#">Divor</a>                 | Tejo               | 253,24                | 0,85                                 | 7%  | 253,53                    | ↓                                 | Divor                        | 5,00                                    | 0,84   | 2,54                                      | 51%  | camp assegurada em | 34 %                                      |
| 32     | <a href="#">Marechal Carmona</a>      | Tejo               | 248,33                | 39,42                                | 50% | 248,86                    | ↓                                 | Idanha                       | 40,00                                   | 38,62  | 31,92                                     | 80%  | camp rega normal   | 100 %                                     |
| 49     | <a href="#">Magos</a>                 | Tejo               | 13,56                 | 1,16                                 | 34% | 13,56                     | ↔                                 | Magos                        | 2,50                                    | 0,78   | 2,23                                      | 89%  | camp rega normal   | 100 %                                     |
| 48     | <a href="#">Maranhão</a>              | Tejo               | 115,76                | 48,79                                | 24% | 116,47                    | ↓                                 | Vale do Sarraia              | 100,00                                  | 24,29  | 88,65                                     | 89%  | camp rega normal   | 100 %                                     |
| 29     | <a href="#">Meimoa</a>                | Tejo               | 558,74                | 20,38                                | 52% | 558,90                    | ↓                                 | Cova da Beira                | 15,00                                   | 8,38   | 17,83                                     | 119% | camp rega normal   | 100 %                                     |
| 68     | <a href="#">Minutos</a>               | Tejo               | 257,57                | 25,69                                | 49% | 257,82                    | ↓                                 | Minutos                      | 10,00                                   | 23,59  | 9,27                                      | 93%  | camp rega normal   | 100 %                                     |
| 47     | <a href="#">Montargil</a>             | Tejo               | 72,47                 | 70,04                                | 43% | 72,91                     | ↓                                 | Vale do Sarraia              | 60,00                                   | 48,44  | 80,33                                     | 134% | camp rega normal   | 100 %                                     |
| 200    | <a href="#">Veiros</a>                | Tejo               | 255,50                | 1,11                                 | 11% | 255,50                    | ↔                                 | Veiros                       | 3,38                                    | 0,00   | 0,98                                      | 29%  | camp assegurada em | 0 %                                       |
| 52     | <a href="#">Óbidos</a>                | Arnoia             | 27,40                 | 2,13                                 | 30% | 27,40                     | ↔                                 | Óbidos                       |   | 0,83   |   |      |                    |   |

| Código |                                |                    |                       |                                      |     |                           |                                   | Previsão para a campanha de rega |   |  |   |      | OBS                      |
|--------|--------------------------------|--------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----|---------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|---|--|---|------|--------------------------|
|        | Albufeira                      | Bacia Hidrográfica | Cota do plano de água | Volume total armazenado<br>(hm3) (%) |     | cota da quinzena anterior | Evolução face à quinzena anterior | Aproveitamento hidroagrícola     | Necessidade da campanha normal<br>(hm3) | Volume útil disponível na albufeira<br>(hm3) | Volume consumido (acumulado)<br>(hm3) (%) |      |                          |
| 81     | <a href="#">Alvito</a>         | Sado               | 188,31                | 43,69                                | 33% | 188,36                    | ↘                                 | -                                |   | 41,19  |   |      |                          |
| 57     | <a href="#">Campilhas</a>      | Sado               | 92,53                 | 1,00                                 | 4%  | 92,97                     | ↘                                 | Campilhas e Alto Sado            | 15,00                                   | 0,00   | 12,34                                     | 82%  | camp assegurada em 0 %   |
| 59     | <a href="#">Fonte Serne</a>    | Sado               | 73,45                 | 1,50                                 | 29% | 73,45                     | ↔                                 | Campilhas e Alto Sado            | 2,10                                    | 0,00   | 0,49                                      | 23%  | camp assegurada em 0 %   |
| 61     | <a href="#">Monte Migueis</a>  | Sado               | 151,75                | 0,11                                 | 12% | 151,75                    | ↔                                 | Campilhas e Alto Sado            | 0,80                                    | 0,00   | 0,81                                      | 101% | camp rega normal 100 %   |
| 60     | <a href="#">Monte Gato</a>     | Sado               | 174,34                | 0,06                                 | 9%  | 174,34                    | ↔                                 | Campilhas e Alto Sado            | 0,60                                    | 0,00   | 0,60                                      | 99%  | camp assegurada em 25 %  |
| 58     | <a href="#">Monte de Rocha</a> | Sado               | 117,34                | 9,04                                 | 9%  | 117,67                    | ↘                                 | Campilhas e Alto Sado            | 39,00                                   | 4,04   | 11,34                                     | 29%  | camp assegurada em 15 %  |
| 70     | <a href="#">Odivelas</a>       | Sado               | 90,89                 | 25,23                                | 26% | 90,59                     | ↗                                 | Odivelas                         | 44,00                                   | -0,77  | 9,02                                      | 21%  | camp assegurada em - 2 % |
| 72     | <a href="#">Pego do Altar</a>  | Sado               | 30,16                 | 7,56                                 | 8%  | 31,06                     | ↘                                 | Vale do Sado                     | 50,00                                   | 7,56   | 24,92                                     | 50%  | camp assegurada em 30 %  |
| 71     | <a href="#">Roxo</a>           | Sado               | 126,32                | 17,30                                | 18% | 125,91                    | ↗                                 | Roxo                             | 30,00                                   | 10,50  | 5,82                                      | 19%  | camp assegurada em 43 %  |
| 73     | <a href="#">Vale do Gaio</a>   | Sado               | 23,08                 | 7,36                                 | 12% | 24,17                     | ↘                                 | Vale do Sado                     | 35,00                                   | 7,36   | 31,06                                     | 89%  | camp rega normal 100 %   |
| 62     | <a href="#">Corte Brique</a>   | Mira               | 132,78                | 1,33                                 | 81% | 132,94                    | ↘                                 | Mira                             | 1,00                                    | 1,16   | 0,30                                      | 30%  | camp rega normal 100 %   |
| 69     | <a href="#">Santa Clara</a>    | Mira               | 116,74                | 270,15                               | 56% | 117,07                    | ↘                                 | Mira                             | 70,00                                   | 25,45  | 56,78                                     | 81%  | camp rega normal 100 %   |
| 75     | <a href="#">Abrilongo</a>      | Guadiana           | 242,65                | 3,13                                 | 16% | 242,90                    | ↘                                 | Abrilongo                        |   | 2,13   |   |      |                          |
| 116    | <a href="#">Beliche</a>        | Guadiana           | 46,16                 | 31,98                                | 67% | 46,64                     | ↘                                 | Sotavento Algarvio               | 19,00                                   | 31,58  | 13,35                                     | 70%  | camp rega normal 100 %   |
| 56     | <a href="#">Caia</a>           | Guadiana           | 219,17                | 40,79                                | 20% | 219,70                    | ↘                                 | Caia                             | 60,00                                   | 30,09  | 49,91                                     | 83%  | camp rega normal 100 %   |
| 65     | <a href="#">Lucefecit</a>      | Guadiana           | 174,86                | 2,25                                 | 22% | 175,12                    | ↘                                 | Lucefecit                        | 8,00                                    | 1,65   | 6,53                                      | 82%  | camp rega normal 100 %   |
| 117    | <a href="#">Odeleite</a>       | Guadiana           | 46,20                 | 96,66                                | 74% | 46,69                     | ↘                                 | Sotavento Algarvio               | 35,00                                   | 83,66  | 30,86                                     | 88%  | camp rega normal 100 %   |
| 74     | <a href="#">Vigia</a>          | Guadiana           | 211,99                | 1,77                                 | 11% | 211,90                    | ↗                                 | Vigia                            | 10,00                                   | 0,58   | 4,09                                      | 41%  | camp assegurada em 10 %  |
| 103    | <a href="#">Bravura</a>        | Odeáxere           | 77,44                 | 19,17                                | 55% | 77,85                     | ↘                                 | Alvor                            | 10,00                                   | 16,60  | 9,35                                      | 93%  | camp rega normal 100 %   |
| 115    | <a href="#">Arade (Silves)</a> | Arade              | 44,01                 | 6,81                                 | 24% | 45,08                     | ↘                                 | Silves Lagoa e Portimão          | 15,00                                   | 5,17   | 12,75                                     | 85%  | camp rega normal 100 %   |
| 120    | <a href="#">Funcho</a>         | Arade              | 92,02                 | 34,83                                | 73% | 92,11                     | ↘                                 | Silves Lagoa e Portimão          |   | 29,86  |   |      |                          |

Fonte: DGADR (Sistema de Informação do Regadio - SIR, 2017)

Na segunda quinzena de setembro houve uma tendência generalizada de descida dos volumes armazenados nas albufeiras, como é normal nesta época do ano, uma vez que decorre o final da campanha de rega primavera/verão. Neste período temporal, as perdas por evaporação são ainda significativas e não existem aflúências naturais às bacias próprias. A exceção a esta tendência está associada às albufeiras com ligação ao EFMA, nomeadamente, Odivelas, Roxo e Vigia. No final da segunda quinzena de setembro, 57% das albufeiras hidroagrícolas apresentavam armazenamentos inferiores a 40% da sua capacidade total (Figura 27). Entre os aproveitamentos analisados, a albufeira de Santa Clara, situada na Bacia hidrográfica do rio Mira, é aquela que apresentava maior volume armazenado (270,15 hm<sup>3</sup>), que corresponde a 56% da sua capacidade de armazenamento.

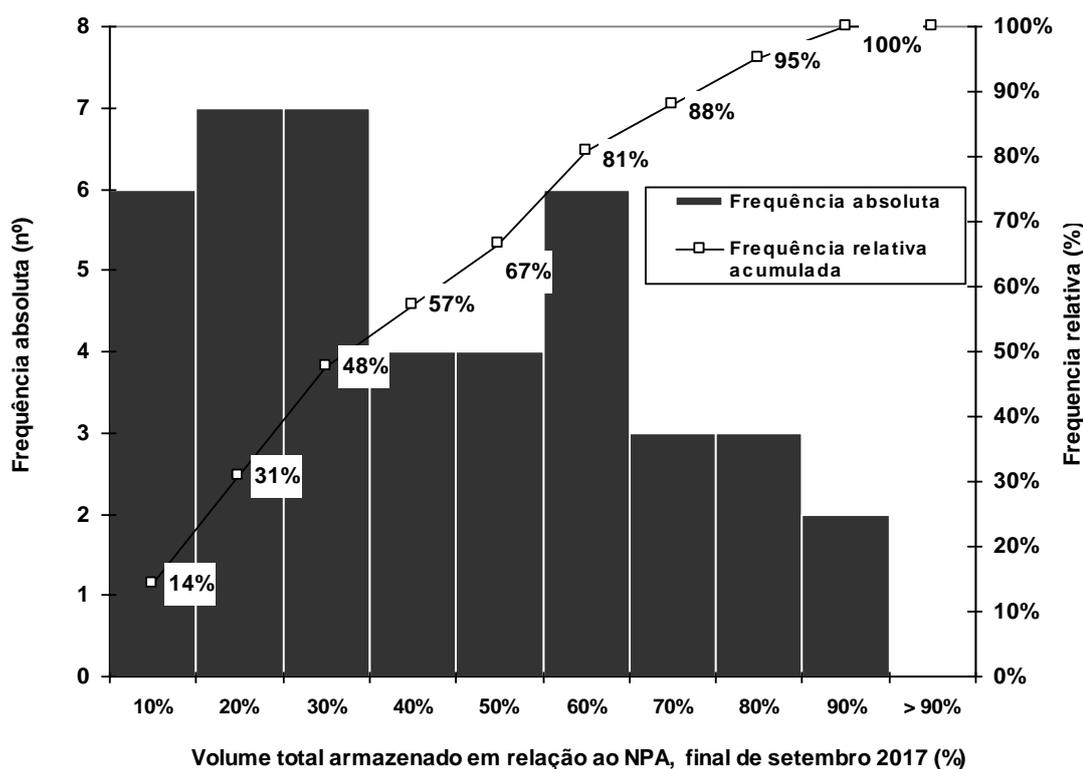


Figura 27 – Histograma do volume total armazenado nas albufeiras dos aproveitamentos hidroagrícolas em 2016/2017

(Fonte: DGADR)

O armazenamento final total do ano hidrológico 2016/17, nas 42 albufeiras, é inferior a todos os anos do período 2010/11 a 2015/16 (Figura 28). Na década 10, do século XXI, os anos 2011/12, 2014/15 e 2016/17 estão associados a secas meteorológicas com severidades relevantes e com períodos de retorno de cerca de 30 anos, enquanto 2010/11 corresponde a um ano médio de precipitação anual. Em 2016/17, observou-se um armazenamento total final menor do que aqueles que ocorreram nos anos associados a secas meteorológicas relevantes, volume que resulta dos consumos normais e da existência de aflúências pouco significativas ao longo dos últimos três anos hidrológicos.

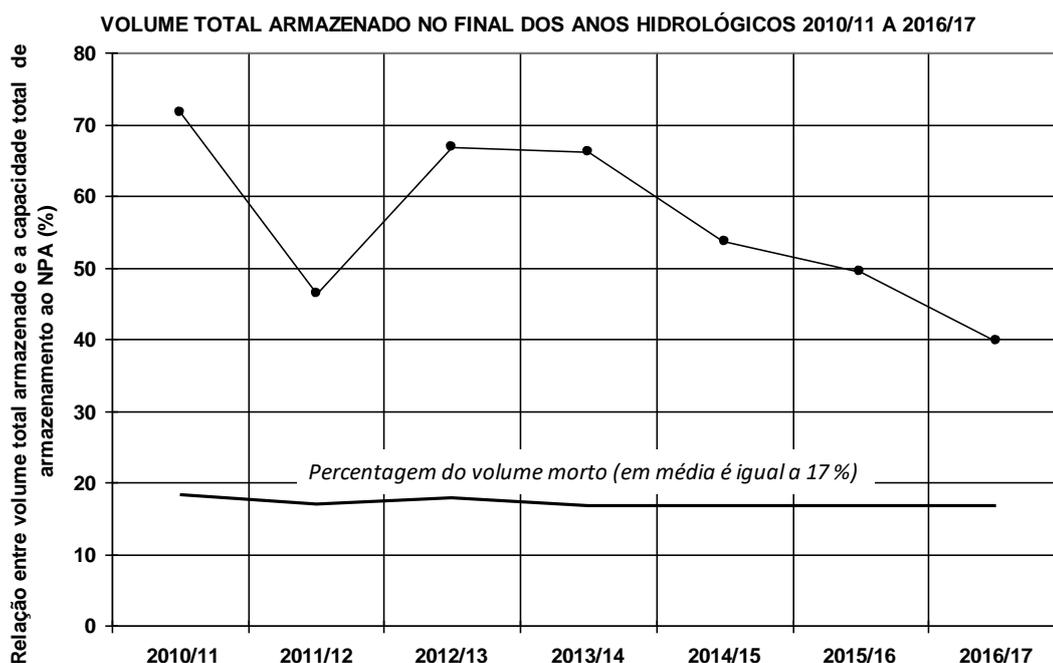


Figura 28 -Relação entre o volume total armazenado e a capacidade total de armazenamento (%)

(Fonte: DGADR)

A situação com maior escassez de água face às necessidades da campanha normal de rega situou-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.

Na segunda quinzena de setembro, as situações críticas em relação às disponibilidades hídricas são as mesmas que existiam no final do mês de agosto, havendo, contudo, um agravamento generalizado. Assim, foram esgotadas as reservas nas albufeiras de Veiros (Tejo), Fonte Serne (Sado) e Campilhas (Sado) e existem restrições associadas às albufeiras de Odivelas, Monte da Rocha e Monte Gato (todas situadas no Sado) e Vigia (Guadiana).

As associações de regantes que constatarem terem reservas hídricas limitadas no início da campanha de rega (março/abril de 2017) 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 definidas diversas estratégias para a utilização de água para rega, em função dos diferentes aproveitamentos hidroagrícolas, visando minimizar os prejuízos na agricultura. As estratégias adotadas, deliberadas no âmbito do funcionamento das associações de regantes, corresponderam a enormes desafios de planeamento da campanha de rega. Cada estratégia resultou da combinação de diversas medidas em função das disponibilidades hídricas, do tipo de culturas, da infraestrutura de condução e de distribuição de água de rega e da possível existência de reforço de água, a partir da albufeira do Alqueva.

A avaliação baseou-se nos sete perímetros de rega que apresentavam no início da campanha de rega disponibilidades hídricas inferiores às necessidades de água, associadas a uma normal campanha de rega, e que no final do ano hidrológico (setembro de 2017) tinham as suas reservas hídricas praticamente esgotadas. Assim foram seleccionadas as seguintes associações de regantes:

- ARBCAS - Associação de Regantes e Beneficiários de Campilhas e Alto Sado;
- ABORO - Associação de Beneficiários das Obras de Rega de Odivelas;
- ABR – Associação de Beneficiários do Roxo;
- ABVS - Associação de Regantes e Beneficiários do Vale do Sado;
- ABDIVOR - Associação de Beneficiários do Divor;
- ABPRV - Associação Beneficiários Perímetro Rega Veiros;
- ABOV - Associação de Beneficiários da Obra da Vígia.

No âmbito das diferentes estratégias, foram promovidas as seguintes tipologias de medidas:

1. Aplicação de rateio dos recursos hídricos disponíveis em função das culturas e/ou aplicando outros critérios (ABPRV);
2. Utilização de reforço de água a partir do EFMA (ABORO, ARBCAS, ABR E ABOV);
3. Redução de área regada (ABDIVOR, ARBCAS E ABVS);
4. Seleção ou substituição por culturas de ciclo de vida mais curto, menos exigentes em água e de menor produtividade (ARBCAS, ABVS, ABORO).
5. Reutilização de águas sobranes da rega (ARBCAS);
6. Utilização de processo de rega mais económico, como por exemplo, rega ao nível do *stress* hídrico e, portanto, consumindo um menor volume de água (ABPRV);
7. Utilização do volume morto das albufeiras (ABORO, ABPRV).

Os dados mencionados seguidamente são provisórios porque a campanha de rega de 2017 ainda decorre e, portanto, não é possível efetuar a recolha e análise dos dados finais. Mais ainda porque não é expectável a ocorrência de precipitações significativa, que permitam a ocorrência de escoamentos, existe a previsão de continuação de temperaturas elevadas e existe a necessidade de continuar a efetuar transferências de água.

O reforço de água a partir do EFMA contribuirá para o aumento significativo dos custos a imputar aos regantes, que recorreram a esta medida para assegurar uma normal campanha de rega. Os valores já estimados, por algumas associações de regantes, estão indicados na Tabela 5. Contudo, uma vez que continua a decorrer a campanha de rega é previsível que os custos adicionais associados a esta despesa venham a ser superiores a 1,5 milhões de euros.

Tabela 5 – Estimativa de custos efetuada por algumas Associações de Regantes

| Associação de Regantes   | Bacia Hidrográfica | Custo adicional do reforço do EFMA (€) | Data das estimativas |
|--|--------------------|--|----------------------|
| ARBCAS - Associação de Regantes e Beneficiários de Campilhas e Alto Sado | Rio Sado           | 220 680                                | 09/10/2017           |
| ABORO - Associação de Beneficiários das Obras de Rega de Odivelas        |                    | 432 000                                | 11/10/2017           |
| ABR – Associação de Beneficiários do Roxo                                |                    | 756 000                                | 25/10/2017           |
| ABVS - Associação dos Regantes e Beneficiários do Vale do Sado           |                    | 0                                      | 17/10/2017           |
| ABDIVOR - Associação de Beneficiários do Divor                           | Rio Tejo           | Sem ligação ao EFMA                    | 11/10/2017           |
| ABPRV - Associação Beneficiários Perímetro Rega Veiros                   |                    | Sem ligação ao EFMA                    | 20/10/2017           |
| ABOV - Associação de Beneficiários da Obra da Vigia                      | Rio Guadiana       | 23 400                                 | 02/10/2017           |
| <b>Total</b>   |                    | <b>1 432 080</b>                       |                      |

FONTE: DGADR

Para além destes custos, os regantes terão que continuar a suportar a Taxa de Recursos Hídricos (TRH) e as taxas de conservação e de gestão dos perímetros de rega. Por outro lado, é de realçar que as transferências de água do EFMA necessária para garantir a campanha de rega teve diversas contrariedades, como sejam, não foi disponibilizada a totalidade do volume solicitado e não foi fornecida a água quando esta fazia falta.

A implementação da estratégia da campanha de rega de 2017 conduziu a modificações no tipo de culturas e área regadas, estando esta alteração caracterizada na Figura 29. Esta alteração conduziu a uma redução global de cerca de 4 %, sendo a maior redução associada às culturas do arroz (-25 %), forragem (-42 %) e hortas (-85 %) e o maior aumento aos cereais de inverno (+25%) e outras culturas (+45 %).

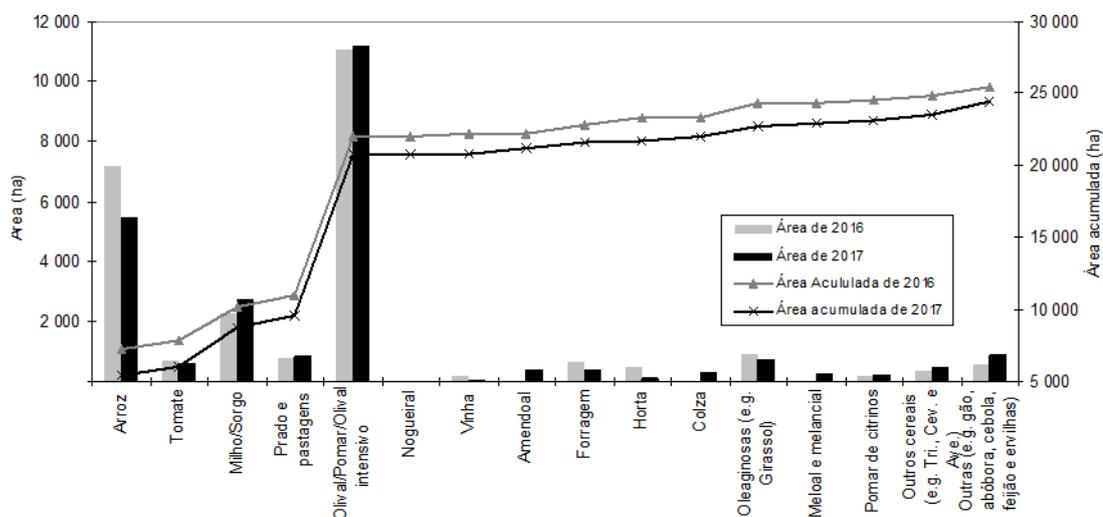


Figura 29 – Culturas agrícolas realizadas em 2016 e 2017 (perímetros de rega com disponibilidades hídricas limitadas)

(Fonte: DGADR)

A execução da campanha de rega de 2017 orientada pela estratégia adotada pelas diferentes associações de regantes conduziu a uma pequena redução da área regada e a uma substancial redução de água consumida. A avaliação da redução dos consumos teve como base a comparação entre o volume consumido em 2017 e quatro cenários de referência:

- Volume consagrado nos contratos de concessão dos aproveitamentos hidroagrícolas analisados, que consubstanciam os Títulos de Utilização de Recursos Hídricos (TURH);
- Volume consumido na campanha de rega de 2008, ano com registo de precipitações não compatível com classificação de ano seco;
- Volume consumido na campanha de rega de 2005, ano da maior seca histórica, cuja severidade está associada a um período de retorno de aproximadamente 174 anos (zona sul de Portugal);
- Volume associado à média dos valores consumidos no período compreendido entre 1986 e 2008.

Assim, o volume consumido em 2017, com ou sem reforço do EFMA, foi inferior ao volume reservado para rega no TURH. O volume consumido em 2017, sem reforço do EFMA, é inferior ao ano de 2008, à média da série histórica 1986-2008 e está muito próximo do volume consumido em 2005 (Figura 30). Curiosamente, a área regada em 2017 é de grandeza equivalente à campanha de 2008, que é considerado um ano meteorologicamente não seco, significando que a agricultura de regadio na zona geográfica com limitações nas disponibilidades hídricas decorreu normalmente devido à assertiva planificação da campanha realizada pelas associações de regantes.

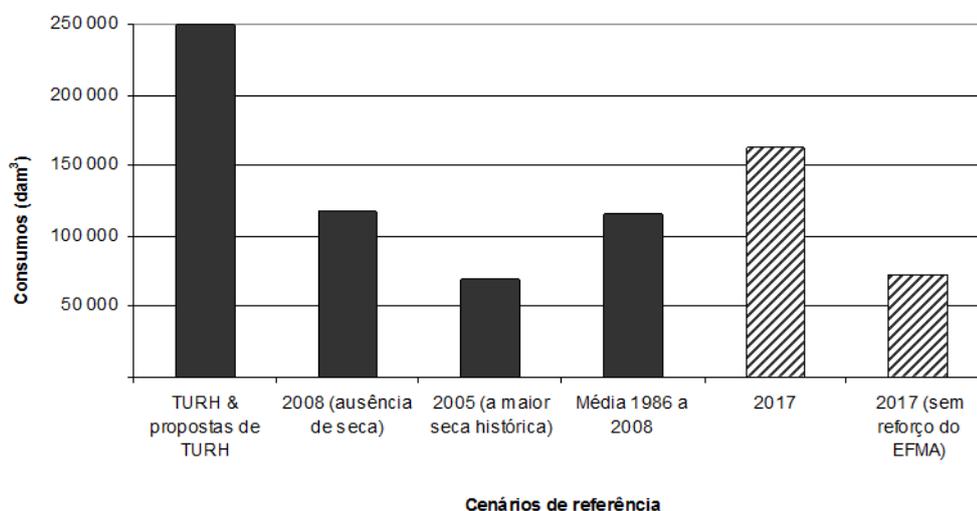


Figura 30 – Volume de água utilizado na agricultura (perímetros de rega com disponibilidades hídricas limitadas) (Fonte: DGADR)

Os volumes consumidos em 2017 correspondem a 35 % das necessidades de rega previstas nos Títulos de Utilização de Recursos Hídricos (TURH). É, igualmente, interessante verificar que os volumes de 2017, sem reforço do EFMA, são cerca de 38 % inferiores aos observados em 2008 e da média histórica (1986 a 2008),

sendo apenas ligeiramente superiores aos volumes registados em 2005 (4 %). Nestes cenários de referência os aproveitamentos hidroagrícolas em avaliação não podiam, ainda, beneficiar dos volumes armazenados na albufeira de Alqueva, que agora foi fundamental para assegurar os volumes necessários da campanha de 2017, sendo, por isso, possível consumir um volume de 135 % superior ao ano da maior seca histórica (Figura 31).

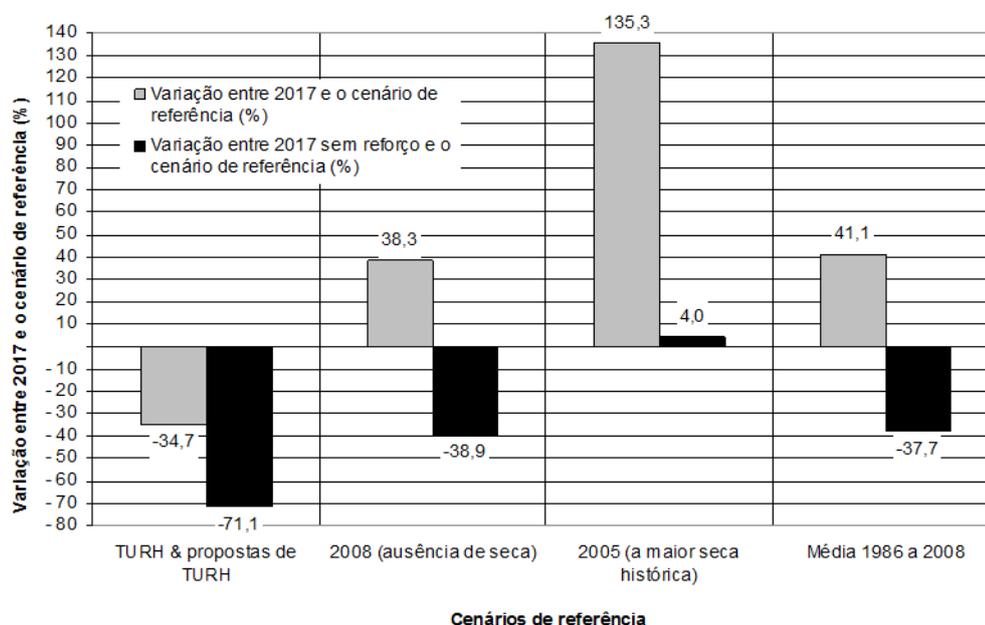


Figura 31 – Variação do volume de água utilizado em 2017 em relação a diversos cenários de referência (perímetros de rega com disponibilidades hídricas limitadas) (Fonte: DGADR)

Em alguns dos aproveitamentos hidroagrícolas avaliados foram determinadas eficiências globais da rega, permitindo estimar um valor médio de aproximadamente 85 %. Este valor está em linha o Plano Nacional de Uso Eficiente da Água para a eficiência hídrica agrícola 2020 (PNUEA, 2012-2020), cujo principal objetivo é a promoção do uso eficiente da água em Portugal, sem pôr em causa as necessidades vitais e a qualidade de vida das populações. Neste âmbito, a implementação da Estratégia para o Regadio Público 2014-2020 (DGADR, 2014), onde existe um enfoque relevante para modernização das infraestruturas hidráulicas de suporte ao regadio nacional (adequar e reconverter equipamentos hidráulicos, visando a redução das perdas de água no sistema de condução), contribui de forma relevante para a melhoria da eficiência global de rega, logo para atingir os objetivos do PNUEA. Por outro lado, as organizações de agricultores contribuem, também, para a implementação de uma política de gestão e uso eficiente da água no setor agrícola. Estas e a DGADR realizam ações importantes de informação e promoção, junto dos seus associados, das medidas que conduzem a uma utilização eficiente da água e implementação de boas práticas de rega com recurso a tecnologias apropriadas e na gestão adequada da água (e.g. adesão a sistemas de aviso agro-meteorológicos, regar à noite e a horas de menos calor, regar em função do tipo de solos, realizar inspeções e manutenção dos sistema de rega de forma a diminuir fugas).

Em conclusão, a campanha de rega de 2017 realizou-se de forma, praticamente, normal, mas com custos acrescidos para os agricultores, graças ao conhecimento técnico específico dos atores do setor agrícola e às melhorias

infraestruturais em diversos aproveitamentos hidroagrícolas do regadio nacional, realizadas ao longo dos anos, permitindo a partilha e a poupança dos recursos hídricos disponíveis. Os regantes afetados pela falta de disponibilidade hídrica consideram relevante que seja melhorado o serviço de transferência de água, reduzido o tarifário da água, que consideram excessivo, e suspender o pagamento da TURH e, deste modo, minimizar o impacto da seca na agricultura.

Na tabela seguinte apresenta-se o ponto de situação das albufeiras do Grupo IV dos perímetros hidroagrícolas monitorizadas pela DRAPN.

*Tabela 6 – Disponibilidade de água nas albufeiras dos aproveitamentos hidroagrícolas*

**Data : 6 de outubro 2017**

| Concelho        | Albufeira              | Cota actual | Armazenamento total |                           |                |              | Armazenamento útil |                          |           |
|-----------------|------------------------|-------------|---------------------|---------------------------|----------------|--------------|--------------------|--------------------------|-----------|
|                 |                        |             | Actual (hm3)        | leitura 29 setembro (hm3) | Variação (hm3) |              | % ao NPA           | Vol. útil armazen. - hm3 | % ao NPA  |
| Alfândega da Fé | Sta Justa (SIR)        | 253,00      | 2,020               | 2,06                      | ↓              | -0,040       | 58                 | 1,27                     | 46        |
|                 | Burga (SIR)            | 322,00      | 0,600               | 0,63                      | ↓              | -0,030       | 39                 | 0,50                     | 35        |
|                 | Salgueiro (SIR)        | 220,60      | 1,560               | 1,58                      | ↓              | -0,020       | 87                 | 1,41                     | 85        |
| Mirandela       | Vale Madeiro (SIR)     | 280,50      | 0,350               | 0,38                      | ↓              | -0,030       | 23                 | 0,26                     | 18        |
| Chaves          | Arcossó (SIR)          | 517,90      | 0,670               | 0,67                      | ↔              | 0,000        | 14                 | 0,46                     | 10        |
|                 | Rego do Milho (SIR)    | 449,84      | 1,080               | 1,08                      | ↔              | 0,000        | 57                 | 0,99                     | 55        |
| Armamar         | Armamar (SIR)          | 746,15      | 1,010               | 1,05                      | ↓              | -0,040       | 35                 | 0,93                     | 33        |
| Vila Flor       | Rib. Grande e Arco (S) | 183,20      | 4,010               | 4,11                      | ↓              | -0,100       | 67                 | 2,37                     | 55        |
|                 |                        |             | <b>11,30</b>        | <b>11,56</b>              |                | <b>-0,26</b> | <b>47</b>          | <b>8,18</b>              | <b>42</b> |

(Fonte: DRAPN)

## 9. Agricultura e Pecuária

Neste capítulo apresenta-se o balanço da evolução das atividades agrícolas em finais de setembro, 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 litoral Norte as colheitas dos cereais de outono/inverno iniciaram-se mais cedo que o habitual devido ao tempo quente e seco que se verificou e encontram-se concluídas. Em Trás-os-Montes a conclusão das colheitas veio confirmar uma quebra de cerca de 11 % na produção, comparativamente ao ano anterior, atribuída essencialmente às condições climáticas do presente ano, que condicionou o desenvolvimento do colmo e mesmo das espigas, influenciando negativamente a produção de grão, tanto em termos quantitativos como qualitativos (baixo peso específico).
- No Centro, nas zonas do litoral, estas culturas mantiveram as áreas e as produções ao longo do ano hidrológico, considerando-se pouco significativo o impacto da seca. O seu desenvolvimento foi normal até março, ressentindo-se da falta de precipitação nos meses seguintes. Nas zonas de transição entre o litoral e o interior as áreas semeadas foram idênticas aos do ano anterior, registando-se todavia uma quebra na produção na ordem dos 20%. Nas zonas do Interior não houve alteração nas áreas semeadas, mas uma quebra de 30% na produção. No final do ano hidrológico e início do novo ano agrícola 2017-2018, constatou-se que a área mobilizada é sensivelmente a mesma, no entanto, muitos produtores estão a adiar as sementeiras.
- Em Lisboa e Vale do Tejo, as colheitas dos cereais de outono-inverno estão concluídas. Na Península de Setúbal, praticamente só as searas onde foi possível efetuar alguma rega é que terminaram o ciclo vegetativo, pelo que, comparativamente à campanha anterior, as produtividades registaram quebra significativa e a qualidade também foi fraca. Nas searas de sequeiro das restantes zonas da região a falta de água na fase final de enchimento do grão foi notória, com acentuada repercussão quer a nível da quantidade quer da qualidade do grão (pesos específicos baixos). A ausência de chuva verificada no mês de setembro está a causar alguma apreensão aos produtores de cereais de inverno, pois o estado de secura dos terrenos não permite iniciar os trabalhos de mobilização preparatórios das culturas outono invernais de sequeiro;
- No Alentejo, as produtividades médias obtidas foram inferiores às registadas no ano anterior, com quebras que variam entre 10% e 40%, salientando-se uma maior quebra de produção na área geográfica do Norte Alentejano. No Baixo Alentejo os cereais de sequeiro tiveram quebras de produção de 25 a 30%.
- No Algarve, apesar de ter sido um ano com baixo teor de água ao nível do solo, verificou-se no entanto, fruto de pequenos chuviscos com uma distribuição continuada, um desenvolvimento vegetativo das plantas semelhante ao do ano anterior, que conduziu ainda assim, a pequenos aumentos de produtividade, confirmando as estimativas efetuadas em relatórios anteriores.

## II. Prados, pastagens permanentes e forragens:

- No Norte, as culturas forrageiras e pratenses foram das mais afetadas pela situação de seca. A preocupação com o aumento do consumo de alimentos grosseiros armazenados /comprados e mesmo de concentrados, mantem-se, verificando-se um esgotamento progressivo das reservas para o período invernal, sendo de salientar a abertura antecipada dos silos em algumas explorações. Registou-se um aumento dos preços das palhas e dos fenos. O estado de secura completa de muitas áreas de pastagens pobres é deveras preocupante para os produtores com efetivos de pequenos ruminantes, que aí encontravam alguma da alimentação para os animais.
- Em Entre Douro e Minho, verificou-se uma antecipação de uma a duas semanas na colheita do milho forragem, existindo zonas em que as colheitas estão praticamente concluídas. Em locais sem condicionantes de água para rega as produções foram boas e a qualidade das silagens excelente, o mesmo não acontecendo nas zonas em que a cultura foi sujeita a *stress* hídrico. Relativamente à produção de forragens houve no geral uma quebra acentuada. No interior Norte, as culturas forrageiras e pratenses, foram significativamente afetadas, com produção de matéria verde muitas vezes insuficiente. Os cortes de forragens já efetuados confirmam as quebras estimadas. As pastagens denotam um fraco desenvolvimento, nomeadamente as pastagens pobres que se apresentam totalmente secas. Alguns produtores tiveram que compensar a escassez de alimentos grosseiros com o pastoreio ou corte de searas destinadas inicialmente à produção de grão. Verifica-se ainda o recurso a alimentos grosseiros armazenados que, se o seu consumo se mantiver elevado, poderá originar escassez em períodos posteriores. Salienta-se que em algumas explorações pecuárias houve necessidade de abrir antecipadamente os silos, noutras os produtores optaram pela compra de concentrados e alimentos grosseiros (palha e feno).
- No Centro, o tempo quente e seco condicionou anormalmente a produção de matéria verde, manifestamente insuficiente para suprir as necessidades na alimentação dos efetivos pecuários. Em todas as zonas – litoral, de transição e interior - não se registaram alterações nas áreas ocupadas com estas culturas relativamente ao ano anterior. As diferenças mais significativas verificaram-se em termos de produção, com particular incidência nas zonas do interior onde a seca teve maior impacto. No ciclo produtivo terminado a 30 de setembro as perdas estimadas atingem os 20%, 35% e 45%, respetivamente no litoral, zona de transição e interior. Existem reflexos no novo ciclo produtivo 2017/2018, devido à impossibilidade de regeneração natural das plantas que morreram. Muitos produtores estão a proceder à redução do efetivo pecuário, outros ponderam o abandono, outros ainda refletem sobre efetuar uma reorientação produtiva de leite para carne, por menor exigência em termos alimentares. Os encargos com a alimentação animal estão a subir para além do comportável, dado o aumento dos preços de forragens e rações refletindo a escassez de produção.
- Em Lisboa e Vale do Tejo, a ausência de chuva verificada em setembro, está a afetar gravemente a produção pecuária em regime extensivo, uma vez que os prados e pastagens de sequeiro continuam secos e muito gastos, mantendo-se a necessidade de distribuição no campo de fenos, palhas e outros alimentos, muitas vezes compradas. O aspeto geral das pastagens de sequeiro é de carência extrema, a disponibilidade de alimento é inexistente, apenas nas explorações em que existe regadio, as espécies forrageiras anuais e os

prados continuam a fornecer algum alimento às espécies pecuárias em pastoreio. As necessidades de forragens conservadas para suplementar os efetivos pecuários continuam assim a aumentar progressivamente. A área de milho cortada para silagem é superior à dos anos anteriores, devido à boa procura desta forragem pelos produtores pecuários, e, sobretudo, pelo baixo preço do milho grão. A ausência de chuva também ainda não permitiu o início da mobilização de solos para as sementeiras de forragens e pastagens outono invernais, pelo que os produtores pecuários para além de estarem com custos de produção superiores ao habitual nesta altura do ano começam a recear que a disponibilidade de forragens armazenadas se esgote a curto prazo;

- No Alentejo, face às quebras de produção verificadas nas culturas forrageiras, os efetivos pecuários consumiram as áreas que normalmente seriam guardadas para pastoreio no último mês do Verão. Os efetivos pecuários estão a ser suplementados de uma forma generalizada, com alimentos conservados (palhas e fenos) e concentrados (rações). A antecipação no consumo de alimentos conservados associada à quebra de produção verificada conduz ao comprometimento das disponibilidades alimentares das explorações pecuárias durante os meses de inverno, altura em que naturalmente recorrem a este tipo de alimentos para suprir as necessidades alimentares dos seus efetivos. Por outro lado, o atraso verificado na sementeira de culturas forrageiras implicará um atraso na disponibilização de erva para pastoreio, conduzindo a um prolongamento do recurso a alimentos concentrados/conservados, o que representa um acréscimo de custos significativo para as explorações pecuárias;
- No Algarve, nomeadamente nos concelhos de Alcoutim e de Castro Marim, muitos produtores optaram por não efetuar culturas forrageiras, em parte devido à falta de água. Por outro lado, aqueles que as realizaram, quer pela redução dos recursos hídricos quer pela elevada evapotranspiração, não atingiram os objetivos pretendidos. De facto, verificou-se um débil desenvolvimento vegetativo dos prados, das pastagens naturais de sequeiro e das culturas forrageiras, o que levou a um rápido esgotamento das capacidades forrageiras, sendo assim difícil suprir as necessidades dos efetivos animais. Esta situação de escassez de alimentos naturais para a alimentação animal constituiu um dos maiores problemas nestes concelhos ao nível do sector agrícola e pecuário, com enormes repercussões económicas, devido à necessidade que os produtores tiveram de adquirir alimentos grosseiros (palhas e fenos) e rações. Para aqueles que dispunham de água para rega, houve aumento de encargos com energia resultante da necessidade acrescida de rega no caso dos prados permanentes. Ao nível do restante território regional as quebras de produtividade neste grupo de culturas não foram muito relevantes comparativamente ao ano anterior. No entanto, como não ocorreu qualquer precipitação significativa de abril a setembro, ainda não teve início o processo de regeneração natural das pastagens pobres, nem a sementeira das culturas forrageiras de outono/inverno. Neste momento, não ocorreu ainda nenhuma reversão dos efeitos da seca, no sentido de haver autossuficiência alimentar para os efetivos pecuários, principalmente os sujeitos ao regime de pastoreio.

### III. Culturas de primavera-verão:

- No Norte, observou-se um acelerar do ciclo cultural destas culturas, o que determinou muitas vezes um crescimento irregular. Assim, por exemplo, alguns campos de milho grão de sequeiro viram o seu destino inicial ser alterado, quer sendo cortados para forragem ou fazendo-se o pastoreio direto. No caso da batata de sequeiro, obteve-se por vezes um produto com menor calibre. Nas situações em que as culturas foram efetuadas na condição de regadio o aumento do número de regas foi essencial para garantir a viabilidade das culturas, não sendo por vezes suficiente, como no caso do milho grão de regadio em que as espigas nem sempre tiveram um desenvolvimento aceitável.

Em Entre Douro e Minho, as condições climáticas foram adequadas à colheita do milho grão de sequeiro, no entanto, os milhos semeados cedo deram produções aceitáveis, mas nos semeados mais tardiamente, as produções foram muito baixas. Relativamente ao milho de regadio, quando instalado na altura certa e bem regado, obteve boas produções, ao passo que, quando não houve água suficiente para acompanhar a cultura até ao fim do seu ciclo, as produções foram afetadas.

Em Trás-os-Montes, a estimativa para o milho grão de sequeiro aponta para um decréscimo da produção global em cerca de -18 %. Esta quebra foi agravada pelo facto de se ter verificado um desvio de 4,5% da área semeada com este objetivo inicial. A qualidade do grão foi normal. Para o milho grão em regadio, a previsão aponta para uma ligeira quebra em relação ao ano anterior (-2,1%). Apesar do menor desenvolvimento vegetativo, a cultura tem-se aguentado, muito à custa de um aumento no número de regas, existindo, no entanto, preocupações sobre a continuidade da existência de recursos hídricos suficientes.

Para a batata em Entre Douro e Minho foi um bom ano em termos produtivos (calibre e qualidade). Em Trás-os-Montes, está ainda a decorrer a colheita de batata de regadio, estimando-se um aumento da produção global (+6,1%), comparativamente ao ano anterior. Este acréscimo resulta essencialmente do aumento da produtividade, já que a área registou uma ligeira quebra;

- No litoral Centro não se verificaram alterações significativas nas áreas semeadas de milho, de arroz e de batata. Quanto a produções, o milho regista valores semelhantes ao do ano passado; no arroz estima-se ligeiro aumento (+5%) no Baixo Vouga e ligeiro decréscimo no Baixo Mondego e Pinhal Litoral, resultante, nestes casos, da proliferação anormal de infestantes e das temperaturas persistentemente elevadas. A produção de batata aumentou cerca de 15%. Nas zonas de transição as áreas de milho mantiveram-se iguais, com exceção do Alto e Baixo Dão Lafões e na Beira Serra, onde houve uma ligeira diminuição; quanto à produção, o milho teve quebra em todas as zonas na ordem dos 20% com exceção do Pinhal Sul, onde se manteve. No que concerne à batata, a área semeada foi ligeiramente mais elevada e a produção foi superior em cerca de 20%. No interior da região a área de milho manteve-se, exceto na Cova da Beira onde diminuiu ligeiramente; a produção sofreu quebras entre -10% e -25%. A produção de batata regista ligeiro aumento na Cova da Beira e Campo e Campina Albicastrense e manteve-se nas restantes.
- Em Lisboa e Vale do Tejo, já terminou a colheita do milho de sequeiro, com rendimentos abaixo do normal, dada a falta de chuva ao longo de todo o ciclo. No milho de regadio para grão está colhida metade da área semeada. De um modo geral o milho apresenta-se com níveis de humidade muito inferiores ao habitual (da

ordem dos 18-19%) havendo mesmo notícia de alguns casos em que foi colhido seco, isto é, sem haver necessidade de proceder à sua secagem, o que se reflete negativamente na qualidade, pois há muito mais milho partido à saída da ceifeira. As produtividades situam-se 15% acima das do ano anterior. Nas searas de arroz a colheita iniciou-se no princípio de setembro e no final do mês estava colhida cerca de 50% da área. A produtividade é superior à do ano anterior, de +5 a +10%, mas devido à baixa humidade do grão os parâmetros qualitativos tendem a decrescer (menor percentagem de grãos inteiros);

A colheita do tomate para indústria está concluída, sendo esta campanha marcada pela ocorrência de ataques de pragas (mosca branca e ácaros) que prejudicaram significativamente o bom desenvolvimento das plantas e afetaram muito a maturação do fruto. Em muitos casos as plantas completaram o seu ciclo mantendo a polpa dos frutos coloração alaranjada-branca e textura muito rija, embora com valores de brix aceitáveis. Esta situação levou a que algumas fábricas acordassem com os produtores rececionar algum tomate com teores de cor abaixo de 2 a preço mais reduzido que o contratado. No entanto, foram muito elevadas as quantidades de tomate que ficaram no campo e/ou foram rejeitadas à porta da fábrica, havendo mesmo alguns produtores que não conseguiram colher a quantidade mínima prevista na legislação para o pagamento da ajuda por superfície ao tomate para transformação (60 t/ha);

No que respeita à cultura de girassol a colheita aproxima-se do fim, mantendo-se as perspetivas 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. A campanha da batata de regadio, destinada sobretudo à indústria, decorreu com normalidade. As produções foram bastante boas, registando-se vários casos de produção acima do contratado, no entanto os produtores referem que conseguiram escoar o excesso de produção mas a preço mais baixo. No que respeita à batata de regadio para consumo, verificou-se igualmente um excesso de produção e bastante dificuldade em escoar o produto para o mercado, mesmo a preços muito baixos.

- No Alentejo, as áreas semeadas de tomate para a indústria, arroz e milho registaram quebras de -20 e -5%, respetivamente. No que se refere ao tomate, verificou-se alguma irregularidade nos rendimentos obtidos, sendo a produtividade média semelhante à obtida na anterior campanha. No girassol, a estimativa aponta para uma quebra na produtividade média entre -10% e -15% comparativamente à registada no ano anterior. As colheitas de arroz e milho já se iniciaram, mantendo-se a estimativa de uma produtividade média igual à do ano anterior;
- No Algarve, estas culturas apresentaram no ano hidrológico 2016/2017 produtividades iguais ou muito próximas das verificadas no ano anterior, com destaque para a batata de regadio, em que foram estimados pequenos aumentos, +2% no Centro e +3% no Sotavento.

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

- No Norte, as necessidades de rega das culturas permanentes em regadio foram-se acentuando, originando um aumento nos custos de produção. Mesmo com a realização de um maior número de regas certas produções, como figos e kiwis, apresentaram ou deverão apresentar, frutos com um menor calibre em vários pomares. No entanto, as maiores preocupações centram-se em importantes culturas regionais, como o olival e os castanheiros, que são feitos essencialmente em sequeiro e que estão agora a concluir os seus ciclos de produção no ano agrícola em causa. No caso do olival, em várias plantações são evidentes os sinais de *stress* hídrico das plantas, onde para além da queda dos frutos, também já são visíveis folhas a secarem e caírem. As azeitonas que permanecem ainda nos ramos apresentam-se por vezes “mirradas”. Muitos produtores gostariam que os lagares começassem a laboração mais cedo, visando salvaguardar o que resta da produção. Nos olivais com melhor aspeto também existem dúvidas sobre o rendimento em azeite que poderá ser obtido. O ciclo dos castanheiros também foi antecipado e, nos ouriços que já abriram, as castanhas apanhadas apresentam um menor calibre, “aveladas” e por vezes um menor poder de conservação. A seca afetará certamente a produção dos olivais e dos soutos neste ano e o seu prolongar poderá ter influência em anos posteriores. Existem já situações extremas de morte de algumas árvores, o que irá obrigar à reposição desse potencial produtivo. As vindimas, que foram antecipadas, já estão concluídas e as uvas parecem apresentar características que permitirão obter, genericamente, bons vinhos. No entanto, nem sempre a relação quantidade de mosto/quilograma de uvas, terá atingido os valores desejados.
- Em Entre Douro e Minho, o ano foi muito bom para a generalidade das pomóideas e prunóideas, quer pela quantidade quer pela qualidade da fruta. A produção de kiwi apresenta-se superior à do ano anterior em termos de quantidade, no entanto alguns pomares foram afetados pelas condições de calor e de fraca humidade, pelo que se prevê uma redução de calibre. Relativamente à colheita, a variedade *Arguta*, mais precoce, foi colhida durante a segunda quinzena de agosto e a primeira de setembro, enquanto a variedade *Soreli* foi colhida durante a segunda quinzena de setembro. Relativamente à variedade dominante (*Hayward*) não há indicações de datas para a colheita, admitindo-se que venha a ocorrer, como habitualmente, durante o mês de novembro.  
Em Trás-os-Montes a produção de maçã e de pera não foi afetada, uma vez que estas culturas são maioritariamente de regadio. Os frutos apresentam um adiantamento de cerca de 15 a 20 dias, encontrando-se as operações de colheita a decorrer em pleno. Estimam-se aumentos, comparativamente ao ano anterior, nas produções globais da maçã e de pera de, respetivamente, +24,6% e +19,8%. 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, deverá ter um aumento de produtividade na ordem dos +68%. O ciclo vegetativo foi mais acelerado do que o normal, tal como para várias outras culturas. Relativamente ao figo as condições climáticas (temperaturas elevadas e fraca precipitação) permitiram um avanço na maturação, originando um aumento do número de frutos, muito embora com calibre inferior ao normal e com sinais de escaldão. Estima-se um aumento da produção em cerca de + 43,5% face ao ano anterior.  
Em Entre Douro e Minho, as condições climáticas foram muito favoráveis para a uva de mesa, confirmando-se que este foi um bom ano de produção, quer do ponto de vista quantitativo quer qualitativo. Na

generalidade das vinhas para vinho as vindimas estão muito adiantadas, havendo concelhos onde já se concluíram. Como se referiu anteriormente, as condições climáticas deste verão, adiantaram o ciclo cultural das videiras, acelerando a maturação das uvas e antecipação das vindimas, que em castas mais precoces começou em agosto. O tempo seco de setembro permitiu que as vindimas decorressem em condições excecionais, sem podridões, esperando-se para este ano vinhos de qualidade superior.

Em Trás-os-Montes, as vindimas decorrem com uma antecipação entre duas a três semanas. Embora, a quantidade de mosto/quilograma de uvas tenha sido ligeiramente inferior ao do ano transato, têm-se observado graduações potencialmente mais elevadas nas uvas já colhidas. Na globalidade, continua a prever-se uma boa vindima, tanto em termos quantitativos como qualitativos. A estimativa é de um aumento significativo da produção de mosto em cerca de +25,5%, comparativamente ao ano anterior, e para a uva de mesa um aumento da produção global de +17,5%.

Em Entre Douro e Minho, esperam-se boas produções para os olivais, devido à ocorrência de condições climáticas favoráveis à floração, polinização e vingamento. Aguarda-se que a colheita tenha início na segunda quinzena de outubro. Em Trás-os-Montes, apesar de se verificar queda de azeitonas devido à situação de seca vigente, a previsão é de um aumento de produtividade em cerca de +17,0%, em relação ao ano anterior. No entanto, há registo de fraco desenvolvimento de alguns frutos, pelo que surgem dúvidas sobre a qualidade e o rendimento em azeite que poderá ser obtido. No olival para produção de azeitona de mesa, cuja maior parte da área é de regadio, o efeito da seca foi mais atenuado, prevendo-se assim um acréscimo na produtividade de -9,5%, comparativamente ao ano transato.

Em Entre Douro e Minho as nogueiras tiveram um vingamento favorável e apresentam uma boa produção. Já no interior Norte as previsões apontam para uma quebra de produtividade de cerca de -2,4%, apresentando as nozes um calibre ligeiramente inferior ao da campanha precedente.

Quanto à castanha, as variedades mais precoces revelam calibres ligeiramente menores que em anos normais. Nas variedades mais tardias o número de ouriços nos castanheiros é elevado, no entanto antecipa-se que a castanha apresente calibres menores e que muitos ouriços não tenham formado fruto em consequência, mais uma vez, da seca verificada em setembro.

Em Trás-os-Montes, embora a amêndoa seja uma cultura tradicional de sequeiro, no ano em curso alguns pomares, apresentam sinais evidentes de “stress” hídrico (terrenos mais fracos e com menor nível de humidade). A estimativa de evolução da produção global é de um acréscimo de +205,1%, relativamente ao ano transato. Alguns frutos apresentam engelhamento do miolo. Em algumas zonas e solos do interior Norte (com maior percentagem de argila), os castanheiros apresentam sinais de “stress” hídrico. Muitas árvores apresentam um número significativo de “ouriços”, restando saber se os frutos terão um desenvolvimento normal, em termos de número e qualidade. Por agora espera-se um ligeiro acréscimo na produtividade (+4,2%) face ao ano anterior.

- No Centro, relativamente à vinha estima-se uma produção superior à do ano passado nas zonas do litoral e de transição, mas inferior nas zonas do interior, onde os cachos se ressentiram de stress hídrico. O impacto mais relevante da seca prende-se com a produção futura nas vinhas novas – enquadradas ou não no VITIS – por não ter havido condições para o vingamento dos bacelos ou sucesso de enxertias ou mesmo desenvolvimento vegetativo que estruture devidamente as novas plantações. O mesmo raciocínio poderá

ser válido para novos pomares, em especial, castanheiros e oliveiras. Verifica-se um aumento generalizado da produção vinho de cerca de +20% nas zonas do litoral. Nas zonas de transição, aumento de +30% no Alto e Baixo Dão Lafões e +20% na Beira Serra e Pinhal Sul, igual no Alto Mondego e quebra de -10% no Pinhal, neste caso devido aos incêndios. Nas zonas do interior, uma diminuição de -10% em Riba e Cimo Coa, -5% na Cova da Beira e aumento na Campina e Campo Albicastrense.

No Oliveira a perspetiva de produção potencial até agosto foi de um aumento generalizado em todas as zonas de +30% a +40%, atualmente, essa perspetiva baixou para os +10%. Caso as condições climatéricas persistam, pode mesmo ocorrer uma diminuição da produção.

- Em Lisboa e Vale do Tejo, embora as prunóideas apresentassem boa mostra, a colheita foi algo problemática, pois as maturações ocorreram demasiado rápidas, com muita produção a perder-se por sobrematuração, mas em termos globais estima-se que a produção seja um pouco superior à do ano anterior.

No que respeita às Pomóideas a colheita da pera Rocha, iniciada na segunda semana de agosto, está concluída, pois, devido às temperaturas elevadas registadas, a colheita foi feita em ritmo acelerado para garantir condições de conservação do fruto. Os calibres ficaram um pouco abaixo do esperado e os frutos apresentam pouca carepa. Apesar de a stenfiliose continuar a ser responsável por quebras acentuadas de produção, estima-se nesta campanha um acréscimo de produção relativamente ao ano anterior. Nas macieiras a colheita ainda decorre, 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.

Os citrinos apresentam desenvolvimento vegetativo e presença de frutos normal, ainda que a ausência de chuva tenha obrigado a regas mais frequentes e intensas que o habitual;

Nas vinhas de uva de mesa a ocorrência de temperaturas excessivamente elevadas durante o mês de junho teve especial impacto na variedade Red Globe, muito sensível à temperatura, provocando praticamente a perda da totalidade do fruto. Nas outras variedades mais precoces a colheita iniciou-se em meados de julho e conclui-se durante o mês de agosto, com produtividades cerca de 10% superiores ao ano anterior e qualidade em geral muito boa. Nesta altura estão a ser colhidas as variedades mais tardias, nomeadamente Alphonse Lavallé, D. Maria e Itália. Há fortes sintomas de *stress* hídrico nestas variedades exploradas em sequeiro, em particular na variedade “D. Maria” que apresenta uma fraca qualidade, com o fruto muito desidratado e murcho.

Nas vinhas de uva para vinho, as vindimas iniciaram-se ainda na primeira quinzena de agosto para algumas castas, mas em pleno a partir da segunda quinzena, ou seja, com uma antecedência de cerca de 15 dias relativamente à campanha anterior e está praticamente concluída. O tempo seco verificado em setembro permitiu que a vindima se realizasse com facilidade e concentrada no tempo. As uvas colhidas e entregues nas adegas apresentavam-se em geral sãs, bem amadurecidas e com elevado grau de açúcares, no entanto, em algumas vinhas de sequeiro, os bagos apresentavam-se muito engelhados. A estimativa é de que a quantidade de uva colhida seja ligeiramente superior ao ano anterior. Mesmo na zona da Península de Setúbal, onde as castas mais tradicionais, Castelão e Moscatel, foram muito afetadas com as temperaturas demasiado elevadas que se registaram entre os dias 16 a 19 de junho (da ordem dos 44°C), prevendo-se também para esta zona produção ligeiramente superior.

Há no entanto a referir que devido à baixa de turgidez dos bagos a relação uva/quantidade de mosto é superior ao habitual, por isso a quantidade de vinho resultante deverá ser semelhante ou um pouco superior à do ano anterior, esperando-se vinhos de boa qualidade;

Os olivais inicialmente apresentavam floração intensa mas as chuvas na primeira quinzena de maio provocaram a queda de muita flor e originaram relativamente baixo vingamento. Posteriormente, e até à primeira quinzena de julho, em condições de sequeiro e de rega deficitária registou-se uma progressiva e significativa queda de folhas e de azeitona. A partir dessa data a queda pareceu estabilizar, mas estima-se nesses olivais uma redução acentuada de produtividade. Nos olivais de regadio existiu necessidade em alargar os períodos de rega relativamente ao habitual (cerca de 1 h/dia) para que mantivessem desenvolvimento adequado, mas apresentam nesta altura razoável aspeto vegetativo e muito boa mostra de fruto, estimando-se por isso um acréscimo de produtividade relativamente ao ano anterior da ordem de +30%. Para as variedades mais precoces, designadamente a Galega, a colheita já se iniciou na última semana de setembro.

- No Alentejo, as vinhas e olivais de sequeiro, quer pela ausência de precipitação ao longo do ciclo vegetativo quer pelas elevadas temperaturas registadas, passaram por situações de *stress* hídrico, o que previsivelmente irá causar quebras de produção. No que se refere à uva para vinho, constatou-se uma quebra de produção de -10% a -20%, maior nas castas tintas do que nas castas brancas e variável nas diferentes sub-regiões vitivinícolas, com uvas de boa qualidade e com um bom rendimento à transformação. Nesta cultura, para além da seca, terão também contribuído para as quebras de produção referidas a ocorrência de geadas tardias em algumas zonas e as temperaturas anormalmente elevadas, registadas na segunda quinzena de junho.

Quanto ao olival, esperava-se um bom ano, com produções superiores às registadas no ano anterior. Esta expectativa mantém-se nos olivais de regadio em que não houve restrições à rega. De qualquer modo, a antecipação do início da rega representa um acréscimo de custos associado a esta cultura, situação que se estende à vinha regada. Nos olivais de sequeiro, a ausência de precipitação durante todo o mês de setembro e as temperaturas elevadas registadas, afetou negativamente o conteúdo de gordura dos frutos e conduziu à sua queda precoce. A manter-se o cenário durante o mês de outubro, poderemos perspetivar quebras de produção a variar entre -50% e -80%. No caso da azeitona de mesa, a situação é mais grave atendendo a que é exigido um determinado calibre do fruto, dificilmente atingido no presente ano, com consequências na valorização do produto e na rentabilidade económica da atividade.

- No Algarve, a maioria das culturas permanentes são de regadio, logo menos suscetíveis a eventuais quebras de produção em anos de seca (exceção para pomar tradicional de sequeiro). Verificaram-se aumentos nas dotações de rega e nos custos com energia. As produtividades aumentaram em quase todas as espécies, com especial destaque para a uva de vinho (aumentos de +15% no Barlavento e no Centro e de +5% no Sotavento, comparativamente ao ano anterior). Encontram-se numa situação excepcional alguns olivais regados nos concelhos de Alcoutim e Castro Marim, que tiveram perdas de produção acentuadas devido à insuficiência de água para rega. O alfarrobal, o figueiral e o amendoal também registaram aumentos de produtividade. O olival de sequeiro, embora esteja carregado de azeitonas e possa evidenciar uma boa produção, continua a

ser uma grande incógnita em termos produtivos, porque, sem a ocorrência de precipitação, os frutos já começaram a cair devido a *stress* hídrico e estão murchos e com um calibre um pouco miúdo.

#### **V. Abeberamento do gado:**

- No Norte a falta de água em poços e nascentes, tem dificultado o abeberamento dos animais, obrigando o agricultor e outras entidades (bombeiros e o poder local), a proceder ao transporte da mesma para junto dos efetivos pecuários, com aumento significativo nos custos.
- No Centro, a falta de água nos reservatórios em geral tende a generalizar-se, obrigando muitos produtores a recorrer a cisternas para levar a água junto dos animais. As situações mais graves verificam-se no interior, onde a utilização da água da rede para abeberamento do efetivo começa a ser prática corrente.
- Em Lisboa e Vale do Tejo, nas zonas de charneca limítrofes da região do Alentejo, localizadas nos Concelhos de Abrantes, Chamusca e Coruche, a situação está a tornar-se problemática porque as pequenas charcas em que habitualmente os animais são abeberados têm vindo a secar, pelo que se verifica um aumento da necessidade de transporte de água a partir de outros locais para os efetivos pecuários.
- No Alentejo, denota-se um agravamento da situação de escassez de água com um acréscimo no número de explorações em que os recursos disponíveis, quer pela quantidade quer pela qualidade, não são suficientes para garantir as necessidades dos seus efetivos (a qualidade da água ainda existente nas charcas e barragens particulares, é em muitos casos, imprópria para abeberamento dos efetivos pecuários). Nestas explorações, os produtores recorrem ao transporte, por meios próprios, de água de explorações vizinhas ou de qualquer recurso hídrico público ou privado disponível próximo da sua exploração pecuária. Este quadro prolongado de escassez de água para abeberamento tem conduzido a um considerável acréscimo de custos nestas explorações, ao qual se associam dificuldades no manejo dos efetivos pecuários. O nível de preocupação dos produtores pecuários é generalizado e crescente, dada a continuidade do cenário de elevadas temperaturas e ausência total de precipitação, com a consequente descapitalização dos mesmos face aos custos extraordinários com alimentos adquiridos no exterior e com o abeberamento.
- No Algarve, em termos gerais, a água armazenada foi suficiente para suprir as necessidades de abeberamento dos efetivos animais. Excecionam-se as situações verificadas nos concelhos de Alcoutim e Castro Marim, em que não houve reposição de água devido à fraca precipitação registada ao longo do ano agrícola. Nestes concelhos, alguns produtores tiveram necessidade de recorrer ao auxílio prestado pelas autarquias para obtenção de água fornecida em depósitos, bem como à rede pública, ainda que de forma não generalizada, ou ir buscá-la a lugares distantes da exploração agrícola, tendo neste caso os produtores acréscimos de custos relevantes no abeberamento dos animais.

#### **VI. Apicultura:**

- No Norte, os apicultores que já se vinham a ressentir desde o ano anterior (inverno muito ameno e uma primavera demasiado chuvosa), viram agravada a sua situação face à fraca precipitação e às elevadas temperaturas da primavera e do verão registadas este ano. Os apicultores têm sido confrontados, em muitos

casos, com quebras elevadas de produção, necessidade de alimentar artificialmente os enxames durante largos períodos e, por vezes, transportar água até junto dos apiários.

- No Centro, a atividade apícola tem sido fortemente afetada pela situação de seca. A produção de mel deverá registar uma quebra próxima dos 35%. Os encargos com a alimentação das colónias tiveram um aumento significativo e a taxa de mortalidade de enxames é anormalmente elevada, especialmente nas zonas do interior e de transição. Às dificuldades decorrentes da situação de seca acrescem os estragos nos enxames provocados pela vespa asiática. Salienta-se que a mortalidade de enxames reportada deverá produzir efeitos nocivos no processo de polinização na próxima campanha das culturas permanentes, dada a redução significativa do número de abelhas.
- No Alentejo, a “ausência de primavera”, provocou escassez de alimento disponível para as abelhas, e conduziu à necessidade dos apicultores recorrerem a suplementação com alimento artificial. A subida das temperaturas, a ausência de chuva na primavera, levou a uma redução de atividade das abelhas, resultando uma produção muito inferior em relação a outros anos, -30 a -40%, e em alguns casos mesmo superior a -50%, bem como acréscimos significativos na mortalidade dos enxames. A qualidade do mel obtido é inferior, devido á redução ou não existência de flora apropriada para a produção de mel de qualidade, nomeadamente o rosmaninho.

## 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.

### I. Produção de Energia Hidroelétrica

A produção de energia hidroelétrica no ano hidrológico 2016/17 foi inferior em 50% em relação à produção no ano hidrológico anterior. Esta grande redução da contribuição hídrica foi compensada pelas centrais térmicas a carvão e, principalmente, pelas centrais de ciclo combinado a gás natural, que duplicaram a sua produção.

Tabela 7 – Produção e consumo de eletricidade em Portugal nos anos hidrológicos de 2015/16 e 2016/17

| un: TWh                         | Ano hidrológico<br>2015/2016 | Ano hidrológico<br>2016/2017 |
|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Centrais hídricas               | 15,1                         | 7,5                          |
| Centrais Térmicas a carvão      | 11,8                         | 13,7                         |
| Centrais Térmicas a gás natural | 6,3                          | 13,2                         |
| Produção Regime Especial        | 21,8                         | 20,6                         |
| Saldo importador                | -4,4                         | -3,7                         |
| Bombagem                        | 1,5                          | 2,1                          |
| <b>Consumo</b>                  | <b>49,1</b>                  | <b>49,4</b>                  |

Fonte: REN ([www.ren.pt](http://www.ren.pt))

No final de setembro de 2017, o armazenamento das albufeiras em termos de energia era de 48%, quando no mesmo mês do ano anterior era de 58%, o que na prática significa que estamos a iniciar o novo ano hidrológico em piores condições do que no ano anterior, com várias albufeiras em situação crítica.

Como consequência deste ano hidrológico, muito seco e quente, a exploração das centrais hidroelétricas nos últimos meses tem sido efetuada de modo a dar prioridade a outros usos, destacando-se:

- Guilhofrei - descida da albufeira controlada, de modo a manter uma reserva de água para consumo humano;
- Vilar-Tabuaço - Desde o início de junho que a central está parada, de modo a manter água para abastecimento público;
- Agueira/Raiva - exploração condicionada desde maio em função das necessidades de água para consumo humano e do regadio no Baixo Mondego;
- Belver - Alteração ao regime de exploração de modo a que as afluências integrais semanais sejam estendidas mais uniformemente ao longo do tempo, procurando evitar longos períodos de caudal nulo;
- Santa Luzia - Dado o reduzido armazenamento e a existência de uma captação de água para consumo humano, a EDP decidiu deixar de explorar esta albufeira enquanto se mantiverem as atuais condições.

## II. Disponibilidades hídricas

Feitas as projeções até final do ano hidrológico de consumos e de evaporação, foram identificadas algumas situações onde foi 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.

Durante os meses de julho e agosto foram realizadas 4 reuniões da Subcomissão 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 para os usos principais, bem como o impacto da evaporação, que durante o verão é sempre elevado. Durante os últimos três meses do ano hidrológico 2016/2017 foi feito um acompanhamento diário da variação dos níveis armazenados.

No caso da albufeira do Monte da Rocha, na Bacia do Sado e sem ligação ao Alqueva, os volumes armazenados estão extremamente baixos e têm de garantir o abastecimento público até ao final do presente ano hidrológico, bem como o abastecimento para os próximos dois anos, no total de 3 hm<sup>3</sup>. Nesse sentido, e considerando que o volume morto é de 5hm<sup>3</sup>, foi necessário restringir a captação de água para rega nesta albufeira, sendo que os agricultores podem, 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.

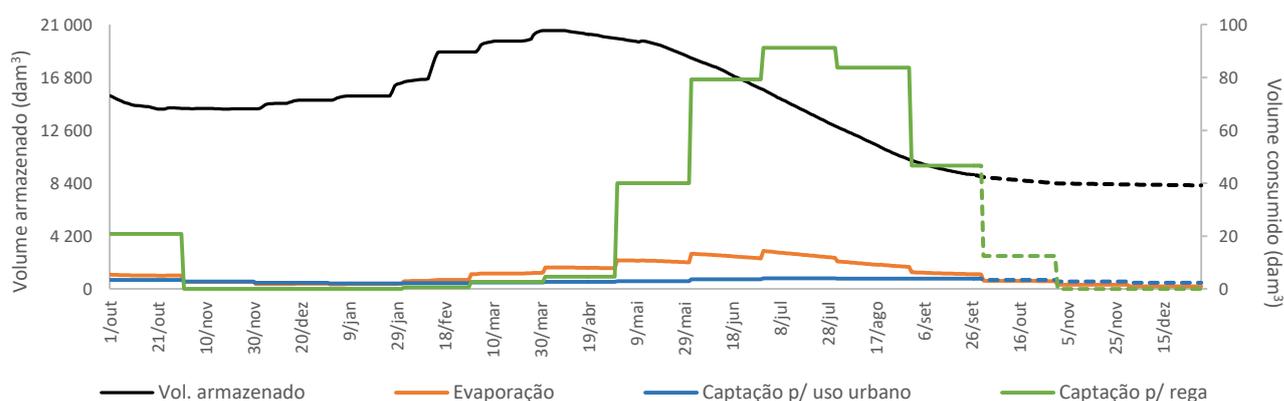


Figura 32 – Evolução prevista dos volumes armazenados na albufeira do Monte da Rocha considerando a estimativa dos consumos e evaporação até dezembro de 2017 (Cenário sem precipitação significativa até ao final do ano) (Fonte: APA)

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

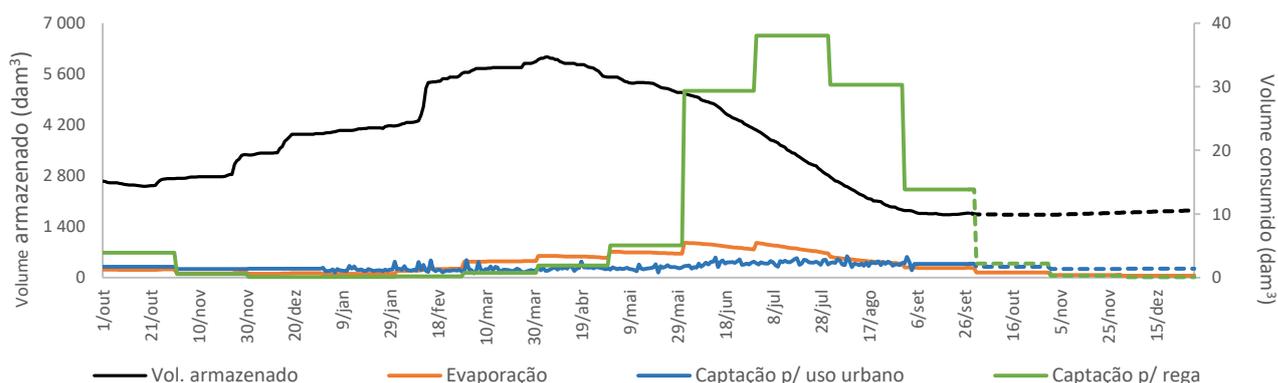


Figura 33 – Evolução prevista dos volumes armazenados na albufeira da Vigia considerando a estimativa dos consumos e evaporação até dezembro de 2017 (Cenário sem precipitação significativa até ao final do ano) (Fonte: APA)

Embora exista ligação da Vigia ao sistema Alqueva, o volume de água transferido até agosto não foi lançado na albufeira, tendo sido dirigido para o sistema de rega. Só a partir de meados de agosto, é que parte do caudal que chega do Alqueva, começou a ser lançado na albufeira. A empresa Águas do Vale do Tejo, juntamente com a Associação dos Beneficiários da Obra da Vigia (ABOVigia) e em articulação com a Agência Portuguesa do Ambiente (APA) e com o Município de Redondo, promoveu a ligação da água proveniente da barragem do Alqueva (através de uma conduta da ABOVigia) diretamente à Estação Elevatória da Vigia, viabilizando assim o acesso a outra origem de água, de melhor qualidade e quantidade.

Nesta albufeira, apesar de ter sido abrangida pelas medidas definidas na referida reunião da Comissão de Gestão de Albufeiras de 23 de maio, e reforçadas nas reuniões da subcomissão da Região Sul, anteriormente aludidas, a gestão não terá sido tão eficiente e mesmo com o lançamento de caudais provenientes do Alqueva na albufeira, no final da primeira semana de setembro, verificou-se que o volume armazenado, acima do volume morto, já não permitia garantir o volume necessário até ao final do ano acrescido do volume para mais um ano de abastecimento público, conforme consta no contrato de concessão assinado entre o Estado e a Associação de Beneficiários da Obra da Vigia. Foi necessário proceder a algumas restrições à captação de água para rega nesta albufeira.

Continuam a ser realizadas avaliações diárias dos volumes armazenados, verificando-se alguma estabilização nos valores, que continuam extremamente baixos, cerca de 1 774 000 m<sup>3</sup>, o que equivale a 629 000 m<sup>3</sup> de volume útil, no último dia do mês de setembro.

Outra situação complicada é a albufeira de Fagilde que abastece os concelhos de Viseu, Nelas, Mangualde e Penalva do Castelo, pelo que vai ser realizada uma reunião da subcomissão da Região Centro, no âmbito da Comissão de Gestão de Albufeiras, para encontrar as melhores soluções para minimizar os problemas a curto prazo já que as reservas estão num nível crítico.

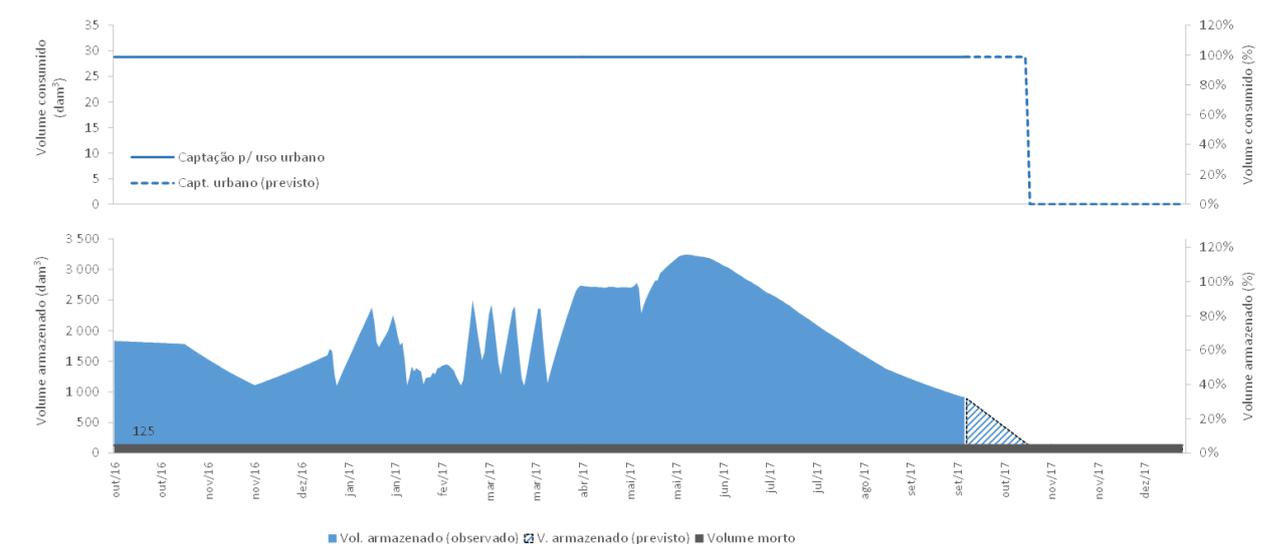


Figura 34 – Evolução prevista dos volumes armazenados na albufeira de Fagilde considerando a estimativa dos consumos e evaporação até dezembro de 2017 (Cenário sem precipitação significativa até ao final do ano) (Fonte: APA)

No rio Tejo, também foram implementadas medidas para promover a alteração ao regime de exploração de Belver (hidroelétrico) em que as afluências integrais semanais são estendidas mais uniformemente ao longo do tempo, no sentido de procurar evitar longos períodos de caudal nulo, durante a semana, situação que pode ocorrer sem incumprimento dos caudais mínimos semanais da Convenção de Albufeira. Ou seja, foi definido um caudal mínimo diário mesmo que os caudais afluentes de Espanha sejam nulos, o que permite manter uma maior constância nos caudais observados no rio a jusante de Belver.

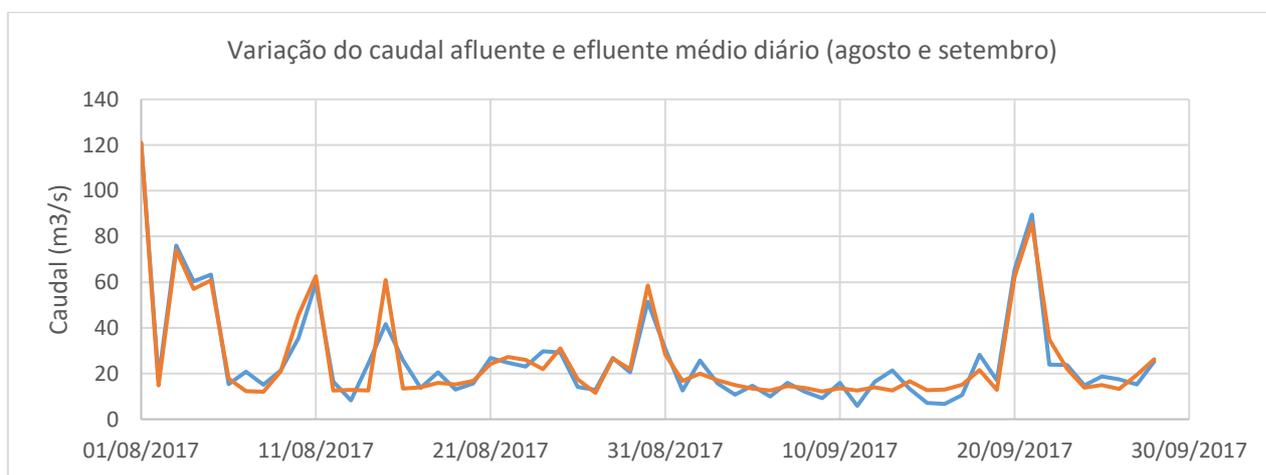


Figura 35 - Cumprimento de caudais mínimos diários em modelo 4 + 4 horas a serem libertados pelo concessionário em Belver, mesmo quando o valor das afluências é inferior ao que é lançado. (Fonte: APA)

### III. Abastecimento por recurso a autotanque

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

Em relação a estes – Corpos de Bombeiros -, no período entre 1 de julho e 30 de setembro de 2017, foram realizadas 3140 operações de abastecimento com recurso a meios dos Corpos de Bombeiros, valor que traduz um aumento de cerca de 75% face a igual período do ano anterior. De notar que, o pico de solicitações de abastecimento ocorreu durante a segunda quinzena de Agosto, conforme ilustrado na figura seguinte:

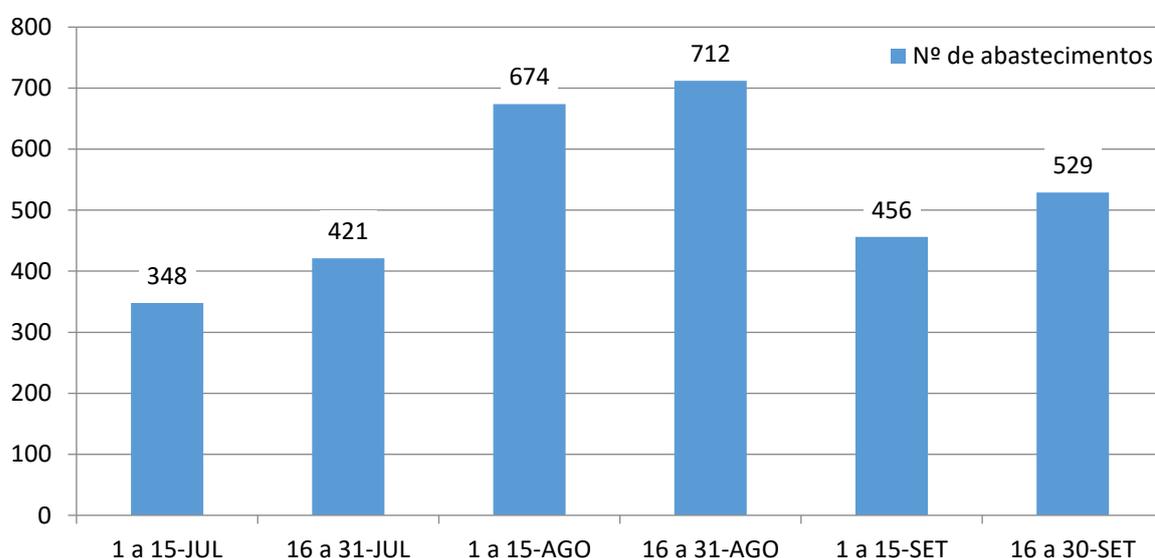


Figura 36 – Número de abastecimentos por recurso a autotanque nos meses de julho a setembro de 2017 (Fonte: ANPC)

Numa análise distrital, verifica-se que os distritos de Bragança, Viseu e Coimbra foram os que registaram, no período em causa, um maior número de abastecimentos, em resultado da situação de seca, presumivelmente agravada por situações de vulnerabilidade estrutural no acesso a água potável.

Na Tabela seguinte, é possível verificar a distribuição distrital dos abastecimentos de água realizados no período compreendido entre 1 de julho e 30 de setembro de 2017 e respetivo comparativo com o ano anterior.

Tabela 8 – Distribuição distrital dos abastecimentos de água realizados nos meses de julho a setembro de 2017

|                  | <b>2016<br/>(1 JUL-30 SET)</b> | <b>2017<br/>(1 JUL-30 SET)</b> | <b>Variação (%)</b> |
|------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| Aveiro           | 24                             | 37                             | + 54%               |
| Beja             | <b>272</b>                     | 144                            | - 47%               |
| Braga            | <b>139</b>                     | <b>157</b>                     | + 13%               |
| Bragança         | <b>273</b>                     | <b>910</b>                     | + 233%              |
| Castelo Branco   | 26                             | 17                             | - 35%               |
| Coimbra          | <b>251</b>                     | <b>385</b>                     | + 53%               |
| Évora            | 52                             | 182                            | <b>+ 250%</b>       |
| Faro             | <b>206</b>                     | 74                             | - 64%               |
| Guarda           | 35                             | 153                            | <b>+ 337%</b>       |
| Leiria           | 51                             | 44                             | - 14%               |
| Lisboa           | 44                             | 57                             | + 30%               |
| Portalegre       | 21                             | 33                             | + 57%               |
| Porto            | 135                            | 114                            | - 16%               |
| Santarém         | 24                             | 13                             | - 46%               |
| Setúbal          | 17                             | 33                             | + 94%               |
| Viana do Castelo | 8                              | 113                            | <b>+ 1313%</b>      |
| Vila Real        | 35                             | <b>196</b>                     | <b>+ 460%</b>       |
| Viseu            | 87                             | <b>477</b>                     | <b>+ 448%</b>       |

Fonte: ANPC

Importa notar, contudo, que não é possível garantir que todas as operações de abastecimento efetuadas pelos Corpos de Bombeiros têm por finalidade o abastecimento público à população, ou que, tendo esse propósito, tal abastecimento decorra diretamente da situação de seca. Todavia, com os dados disponíveis, é possível afirmar que a larga maioria das operações de abastecimento realizadas no nordeste transmontano e interior centro estão associadas a transferências de água visando o enchimento de reservatórios.

Será, assim, este o caso, dos municípios que registaram maior número de operações de abastecimento no último trimestre do ano hidrológico 2016/2017:

- Bragança – 320 abastecimentos;
- Mirandela – 162 abastecimentos;
- Miranda do Douro – 123 abastecimentos;
- Moimenta da Beira – 108 abastecimentos;
- Miranda do Corvo – 104 abastecimentos;
- Macedo de Cavaleiros – 98 abastecimentos;
- Aguiar da Beira – 88 abastecimentos;
- Mogadouro – 87 abastecimentos;
- Barcelos – 86 abastecimentos;
- Tábua – 85 abastecimentos.

#### IV. Operações de extração preventiva de biomassa piscícola ICNF

Tal como em secas anteriores, o ICNF efetuou uma análise prospetiva da probabilidade de ocorrência de mortalidade piscícola em grandes albufeiras, com base na sistematização e balanço provisórios de atuação nesta área.

Foram implementadas nas albufeiras da Vigia, Monte da Rocha, Pego do Altar e Divor, sob coordenação da EDIA em articulação com a APA, as operações de extração preventiva de biomassa piscícola (OEPBP) determinadas por Deliberação do Conselho Diretivo do ICNF, a fim de preservar a qualidade da água.

Na tabela 5 apresentam-se os valores de biomassa a retirar e efetivamente retirada. No que respeita à fauna aquícola sacrificada, ela foi constituída na sua esmagadora maioria por carpa e pimpão (mais de 90% das capturas em número e 95% em biomassa).

Do ponto de vista da eficácia, as operações de extração preventiva de biomassa piscícola implementadas cumpriram o seu objetivo principal, dado que não se registou qualquer evento de mortalidade piscícola em grandes albufeiras, nomeadamente as utilizadas para abastecimento público.

Relativamente à eficiência das medidas adotadas, a análise preliminar apurou que a melhoria dos processos de análise e dos critérios de decisão (relativamente aos adotados pelo ICNF, IP em 2005) permitiu reduzir, para menos de metade: i) o número de OEPBP realizadas, ii) o custo com essas operações e iii) a biomassa piscícola sacrificada nessas operações, relativamente a situações passadas (1995 e 2005).

Tabela 9 – Massa de biomassa retirada em algumas albufeiras entre agosto e setembro de 2007

| Albufeira      | Período de intervenção | Biomassa retirada (kg) | Biomassa estimada (kg) (ICNF) |
|----------------|------------------------|------------------------|-------------------------------|
| Vigia          | 19/08 a 14/09          | 29 280                 | 5 000                         |
| Monte da Rocha | 23/08 a 15/09          | 39 875                 | 40 000                        |
| Pego do Altar  | 03/09 a 18/09          | 34 630                 | 40 000                        |
| Divor          | 15/09 a 27/09          | 49 590                 | 50 000                        |

Fonte: ICNF



Figura 37 – Remoção dos peixes na albufeira da Vigia (Fonte: EDIA)

Terminado ao ano hidrológico de 2016/2017, há que ter em consideração que grande parte das albufeiras da Bacia do Sado, e algumas de outras bacias se encontram com armazenamento muito reduzido, o que potencia eventuais situações extremas no presente ano hidrológico, caso os regimes pluviométrico e hidrológico se revelem novamente desfavoráveis.

Assim, devem desde já ser iniciados procedimentos que permitam, no futuro, a disponibilização atempada de projeções da evolução do armazenamento nas albufeiras, as quais permitirão uma menor variabilidade nas projeções da densidade piscícola. Com base nestas projeções de biomassa piscícola será possível acentuar a redução conseguida em 2017: i) do número de OEPBP realizadas, ii) dos custos com essas operações e iii) da quantidade de recursos aquícolas sacrificados preventivamente.

No que respeita às albufeiras na área da influência do Empreendimento de Fins Múltiplos do Alqueva, em que o armazenamento é também condicionado pelos caudais transferidos entre massas de água do sistema, o ICNF,IP passará a fornecer, em sede de Comissão para a Seca / Comissão de Gestão de Grandes Albufeiras, valores indicativos de armazenamento e área do plano de água, a partir dos quais considera haver risco moderado ou elevado de mortalidade piscícola em massa.

## V. Licenciamento de novas captações

Ao nível do licenciamento de novas captações, refere-se que entre 1 de junho a 30 de agosto de 2017 foram licenciadas cerca de 2 500 captações. Foi no Norte e no Centro onde houve mais TURH emitidos em termos de captações superficiais durante o período considerado. Já em termos de captações subterrâneas, foi mais generalizado ao longo do país, com maior concentração no litoral Norte e Algarve. Em termos de finalidades associadas às captações, cerca de 90% destinam-se à rega, pecuária e abeberamento de animais, podendo ter mais de uma finalidade associada.

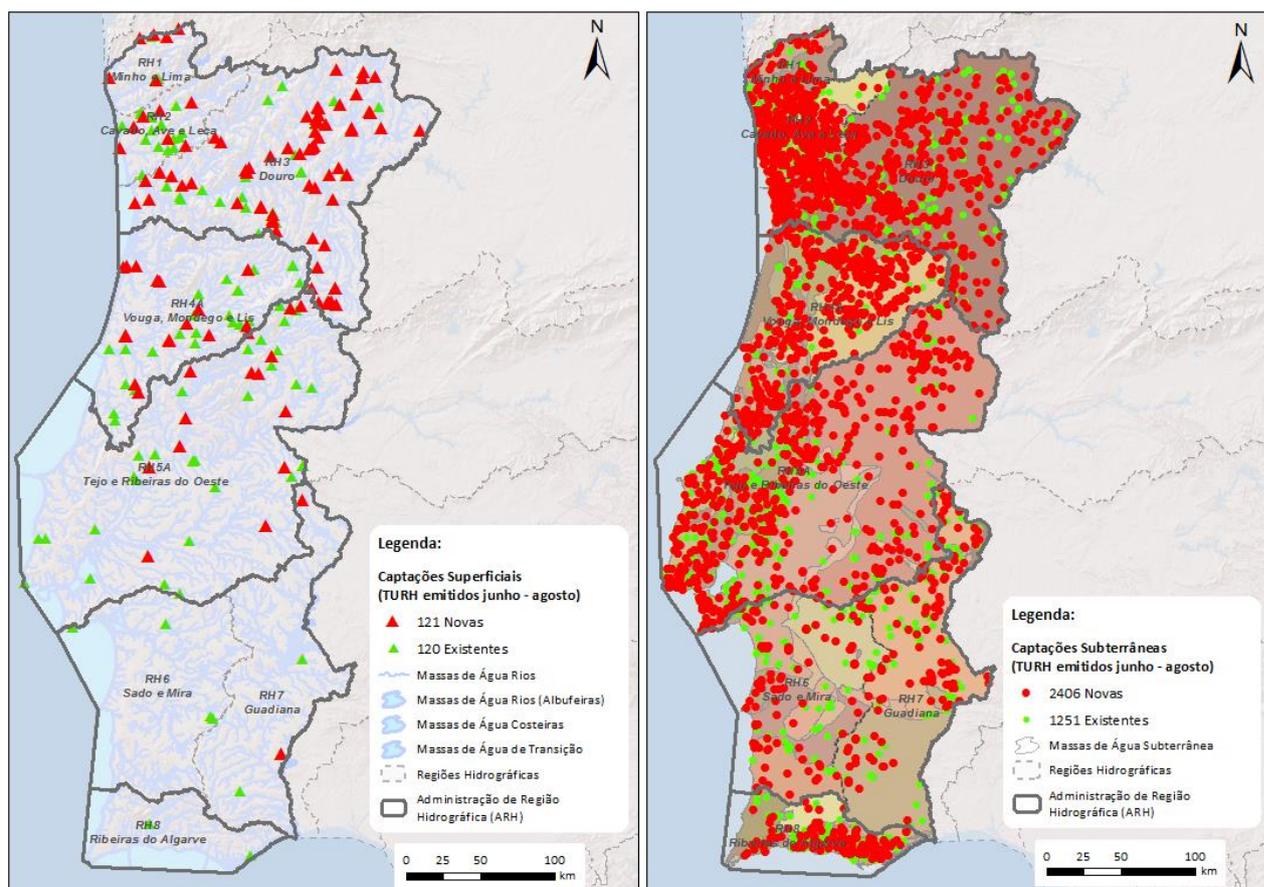


Figura 38 - Distribuição geográfica das captações superficiais e subterrâneas, com TURH-Título de Utilização dos Recursos Hídricos emitido entre 1 de junho a 30 de agosto de 2017, distinguindo-se as captações novas (a vermelho) das situações de regularização (a verde) (Fonte: APA)

Face à situação atual, o recurso a novas captações deverá ser 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.

## **VI. Medidas a implementar**

Na primeira reunião da Comissão Permanente de Prevenção, Monitorização e Acompanhamento dos Efeitos da Seca, realizada a 19 de julho de 2017, foram aprovadas medidas de prevenção e regulação, visando minimizar os efeitos da seca bem como racionalizar o uso das disponibilidades hídricas existentes.

### **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) Licenciatar novas captações subterrâneas de águas particulares apenas por autorização, nos termos previstos do n.º 4 do artigo 62.º da Lei da Água (atender a que, face aos níveis piezométricos presentes, possa existir impacto significativo e até colocar em risco as captações atuais), devendo ainda aferir-se as disponibilidades existentes e a sustentabilidade de novas captações.
- 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 de 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, e 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, conforme orientações do ICNF para o efeito.

## 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, apresentando-se o seu ponto de situação em anexo.

### Medidas para Mitigação dos Efeitos da Seca 2017 no Setor Agrícola

| Medidas   |
|---|
| <p><b>I - «Comissão de Acompanhamento da Seca 2017»</b></p> <p>Pelo Despacho n.º 6097/2017 do Sr. Ministro da Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural foi criada a «Comissão de Acompanhamento da Seca 2017», com a missão de 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.</p> <p>Composição: Secretário de Estado da Agricultura e Alimentação, que preside; Diretor -Geral do Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral; Instituto de Financiamento da Agricultura e Pescas, I. P.; Autoridade de Gestão do Programa de Desenvolvimento Rural do Continente 2014-2020; Diretor-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural; Diretor-Geral de Alimentação e Veterinária; Diretor Regional de Agricultura e Pescas do Algarve; Diretor Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo; Diretora Regional de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo; Diretora Regional de Agricultura e Pescas do Centro; Diretor Regional de Agricultura e Pescas do Norte; Associação dos Jovens Agricultores de Portugal; Confederação dos Agricultores de Portugal; Confederação Nacional das Cooperativas Agrícolas e do Crédito Agrícola de Portugal; Confederação Nacional da Agricultura; Confederação Nacional dos Jovens Agricultores e do Desenvolvimento Rural.</p>  |
| <p><b>II - Antecipação de pagamento de ajudas: Adiantamento até 70% dos regimes de pagamentos diretos listados no Anexo I do Regulamento (EU) n.º 1307/2013, nomeadamente, regime de pagamento base, pagamento redistributivo, pagamento para os jovens agricultores, pagamentos ligados e pequena agricultura</b></p> <p>O MAFDR ativou o pedido de autorização para a antecipação de pagamentos, começando por o GPP remeter, em 26/06, Carta e documento do IPMA à CE, invocando seca, temperaturas elevadas, ondas de calor, quebras de áreas e de produtividade em culturas agrícolas. Posteriormente, no Conselho Europeu de Ministros Agricultura de 17 e 18 de julho foi analisado o ponto de situação de seca em Portugal e Espanha.</p> <p>Foi aprovada Decisão de Execução C (2017) 5905 final, da Comissão, de 31 de agosto, a autorizar Bélgica, República Checa, Espanha, Itália, Letónia, Hungria, Polónia, <b>Portugal</b> e Finlândia a derogar, relativamente ao exercício de 2017, o artigo 75º, n.º 1, terceiro parágrafo, do Regulamento (UE) n.º 1306/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho, no que se refere ao nível dos adiantamentos dos pagamentos diretos e das medidas de desenvolvimento rural relacionadas com as superfícies e com os animais.</p> <p><u>O IFAP assegurou a operacionalização dos controlos regulamentares e o calendário indicativo de pagamentos (ver no final da tabela) prevê a concretização do adiantamento de 70% para os pagamentos diretos a 31 de outubro.</u></p> |

## Medidas

### III - Antecipação de pagamento de ajudas: Adiantamento do pagamento das Medidas Agroambientais e Medidas de Apoio às Regiões Desfavorecidas

Os procedimentos assumidos estão descritos na medida anterior.

A decisão nacional relativa às ajudas “superfícies” e “animais” do Desenvolvimento Rural foi do adiantamento de 75%.

### IV - Greening: cumprimento da prática de diversificação de culturas

No âmbito do cumprimento da prática de diversificação de culturas, n.º 1 do artigo 21º da Portaria n.º 57/2015, considera-se que para este efeito devem ser aceites, entre 1 de maio e 31 de julho, áreas semeadas pelo agricultor em que a germinação foi insuficiente por razões que se prenderam com o défice hídrico, comprometendo a presença de vestígios das culturas nas parcelas, exigidos pela referida Portaria.

Por decisão do Sr. Ministro da Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural essas circunstâncias deverão ser atendidas em sede de controlo *in loco*, devendo para o efeito os agricultores nessa situação comunicar o facto, por escrito, à autoridade competente, no prazo de 15 dias úteis, apresentando documentos de prova para que não sejam penalizados.

Nota: 15 dias úteis após o final do período de controlo (31/07) não houve comunicações escritas por parte dos agricultores a informar a não ocorrência da germinação das sementes por falta de água.

### V - Greening: pastoreio nas áreas de pousio no período de 1 de fevereiro a 31 de julho

A importância de assegurar a alimentação animal em época de seca justifica que se permita o pastoreio nas áreas de pousio no período de 1 de fevereiro a 31 de julho. Esta possibilidade deve ser assegurada quer para efeitos da prática da diversificação de culturas, quer para efeito de contabilização como Superfícies de Interesse Ecológico. Assim, mesmo sendo pastoreado, o pousio deve ser contabilizado como uma cultura e não englobado na área forrageira.

GPP remeteu, em 26/06, Carta e documento do IPMA à CE, invocando seca, temperaturas elevadas, ondas de calor, quebras de áreas e de produtividade em culturas agrícolas e manutenção de grave crise no leite no caso da RA dos Açores. Foi solicitada autorização para aplicar uma derrogação que permita que os agricultores possam excecionalmente utilizar para pastoreio as parcelas de pousio declaradas no Pedido Único de 2017, para efeitos do cumprimento das práticas benéficas para o clima e ambiente, relativas à diversificação de culturas e de superfície de interesse ecológico, previstas nos artigos 44º e 46º do Regulamento (UE) n.º 1307/2013, no período de restrição previsto na legislação nacional, período esse que vigora entre 1 de fevereiro e 31 de julho.

A Comissão Europeia concretizou a necessária derrogação a aplicar a áreas formalmente reconhecidas como afetadas pela seca, onde existam efetivos pecuários. A Decisão de Execução da Comissão C(2017) 5807, de 28 de agosto, autoriza derrogações ao Regulamento (UE) n.º 1307/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho e ao Regulamento Delegado (UE) n.º 639/2014 da Comissão no que diz respeito à aplicação de determinadas condições relativas ao pagamento por ecologização, referente aos exercícios de 2016 e 2017, na Bélgica, em Espanha, em França, em Itália, no Luxemburgo, na Áustria e em **Portugal**.

Nota: Está em curso, pelo IFAP e pelo GPP, a definição dos elementos a incluir na notificação da decisão do país a fazer à Comissão Europeia, como a data em que a assumiu, o nível de aplicação para cada obrigação derrogada, as áreas afetadas pela seca e o cálculo ou a estimativa da área de que beneficiará cada derrogação, incluindo os respetivos métodos aplicados.

## Medidas

### **VI - Flexibilização das regras das Medidas Agro e Silvo-Ambientais: Ações 7.1 «Agricultura Biológica», 7.2 «Produção Integrada», 7.4 «Conservação do solo» e 7.5 «Uso eficiente da água» - incumprimento de área mínima das culturas de primavera/verão exigida nos critérios de elegibilidade ou germinação e desenvolvimento das mesmas significativamente afetado**

A legislação das ações em causa prevê que, em caso de força maior ou circunstância excecional, se os agricultores se viram impossibilitados de realizar a sementeira de qualquer cultura de primavera/verão, podendo eventualmente em causa a manutenção do compromisso de cumprimento de área mínima exigida nos critérios de elegibilidade de cada uma das Ações, ou, tendo procedido à sementeira, a germinação e o desenvolvimento da cultura foi significativamente afetado (neste ano por indisponibilidade de água), possam comunicar a situação ao IFAP, no prazo de 15 dias úteis, por escrito e apresentando documentos de prova, de modo a não serem penalizados em sede de controlo de campo.

Os pedidos deferidos conduzem à situação em que o beneficiário não recebe o pagamento relativo ao ano mas não é penalizado por quebra de compromisso ou em que o grupo de pagamento é ajustado sem sanções nem penalizações (os agricultores que declararam culturas semeadas ou regadas e que, por falta de água, não conseguiram fazer a sementeira ou a rega, devem fazer a alteração da ocupação cultural e/ou regime de rega, para pousio/forrageira temporária ou para sequeiro, sendo o grupo de pagamento ajustado à alteração comunicada).

### **VII - Flexibilização das regras das Medidas Agro e Silvo-Ambientais: Ações 7.1 «Agricultura Biológica» e 7.2 «Produção Integrada» - utilização de alimentos convencionais na alimentação de animais biológicos e suspensão**

**«Agricultura Biológica»** - A Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR) emitiu Nota com procedimentos para o operador, ou quem o represente, dirigisse um requerimento ao Diretor da DGADR, indicando que pretendia solicitar autorização para utilização de alimentos convencionais na alimentação de animais biológicos, ao abrigo da alínea c) do artigo 47º do Reg. (CE) n.º 889/2008 da Comissão. Perante uma situação declarada de seca ou de ocorrência de incêndios, conforme disposto no n.º 1 e na alínea f) do n.º 2 do artigo 22º do Reg. (CE) n.º 834/2007 do Conselho de 28 de Junho (derrogação das regras de produção em Produção Biológica) podem ser previstas medidas temporárias de isenção às regras de produção para permitir a continuação da produção biológica.

**«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 certificados em produção integrada (em matéria seca) a utilizar em Produção Integrada Animal e a percentagem mínima da alimentação (em matéria seca) que, numa base anual, teria de ser proveniente da própria unidade de produção, condições que se encontram previstas nas alíneas v) e vi) do ponto 5.3 das Normas de Produção Integrada Animal.

### **VIII - Condicionalidade - Exceção ao cumprimento da Norma BCAA 4 - «Cobertura da Parcela»**

No âmbito da condicionalidade, regulada, a nível nacional, pelo despacho normativo n.º 6/2015, de 20 de fevereiro, alterado pelos Despachos Normativos n.ºs 16/2015, de 25 agosto, 1-B/2016, de 11 fevereiro, 4/2016, de 9 maio, e 15-B/2016, de 29 dezembro, a norma das boas condições agrícolas e ambientais das terras (BCAA) 4, «Cobertura mínima dos solos», estabelece, no n.º 1, que as parcelas de superfície agrícola devem apresentar uma vegetação de cobertura instalada ou espontânea no período entre 15 de novembro e 1 de março.

No n.º 2 do referido preceito prevêem-se, contudo, diversas situações em que se exceciona a aplicação da norma «Cobertura da parcela» do n.º 1, designadamente as relativas a parcelas sujeitas a trabalhos de preparação do solo para instalação de culturas.

## Medidas

Colocou-se a necessidade de os agricultores que tivessem efetuado a mobilização do solo para preparação das culturas de primavera/verão no período compreendido entre 15 de novembro e 1 de março e não tivessem conseguido proceder à respetiva instalação devido à ausência de precipitação atmosférica, ficarem acautelados de prejuízos na atribuição de ajudas pela aplicação de sanções administrativas, por motivos que não lhes eram imputáveis.

O Despacho Normativo n.º12/2017, de 12 de setembro, do Senhor MAFDR, estabelece um regime excecional de aplicação, em 2017, da norma das boas condições agrícolas e ambientais das terras (BCAA 4), prevista no Despacho Normativo n.º 6/2015, de 20 de fevereiro, alterado pelos Despachos Normativos n.ºs 16/2015, de 25 agosto, 1-B/2016, de 11 fevereiro, 4/2016, de 9 maio, e 15-B/2016, de 29 dezembro. Assim, a título excecional, no ano de 2017, consideram -se abrangidas pela alínea c) do n.º 2 da BCAA 4, «Cobertura mínima dos solos», constante do anexo III do Despacho Normativo n.º 6/2015, de 20 de fevereiro, alterado pelos Despachos Normativos n.ºs 16/2015, de 25 agosto, 1-B/2016, de 11 fevereiro, 4/2016, de 9 maio, e 15-B/2016, de 29 dezembro, as parcelas sujeitas a trabalhos de preparação do solo em que a instalação de culturas não tenha sido possível devido a uma situação de seca.

### **IX - Programa de Desenvolvimento Rural 2014- 2020 (PDR 2020) - Operação 3.2.2 - «Pequenos Investimentos na Exploração Agrícola»**

Através do Despacho do Senhor Ministro da Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural n.º 6399/2017 é reconhecida a existência “de uma situação de seca severa (agrometeorológica) no território continental, desde o dia 30 de junho de 2017, que consubstancia um fenómeno climático adverso, com repercussões negativas na atividade agrícola”.

A Portaria n.º 213 – A/2017, de 19/07 (MAFDR), alterou a Portaria n.º 107/2015, de 13 de abril (MAM) que estabelece o regime de aplicação da operação 3.2.2, elevando o custo total elegível dos projetos de investimento de um valor inferior ou igual a 25 mil euros para 40 000 euros e adotando também como critério de elegibilidade a catástrofe natural.

A primeira abertura de apresentação de candidaturas para a Operação 3.2.2 ocorreu a 31 de julho, para o período de 31/07 a 29/09/2017, sendo as despesas elegíveis as inerentes a investimentos específicos em captação, distribuição e armazenamento de água, e a área geográfica elegível a dos distritos de Beja, Évora e Portalegre, que apresentavam todos os concelhos em seca severa ou extrema. O objetivo é a mitigação dos efeitos da seca severa e extrema enquanto fenómeno climático adverso, através do apoio a investimentos específicos nas explorações agrícolas em que a escassez de água comprometa o manejo do efetivo pecuário, em particular o seu abeberamento. A dotação orçamental para este Anúncio é de 2 milhões de euros.

Abriu novo período de candidaturas para a Operação 3.2.2, de natureza idêntica, de 14/08 a 16/10/2017, para os distritos de Castelo Branco, Guarda e Bragança, e para os concelhos de Alcácer do Sal, Grândola e Santiago do Cacém, no distrito de Setúbal. A dotação orçamental para este Anúncio é de 1 milhão de euros.

Encontra-se a decorrer de 20/07 a 17/11/2017 novo período de candidaturas para os concelhos de Coruche e Chamusca, do distrito de Santarém, e Alcoutim e Castro Marim, do distrito de Faro. A dotação orçamental para este Anúncio é de 300 mil euros.

### **X – Reconhecimento de Organizações de Produtores (OP) sem mínimo de Valor de Produção Comercializada (VPC)**

A Portaria n.º 169/2015 prevê uma exceção no reconhecimento de OP que não tenham conseguido atingir os mínimos do VPC por terem sido afetadas por fenómenos climáticos adversos, como a seca.

Para o efeito as OP têm que solicitar às Direções Regionais de Agricultura e Pescas a exceção, demonstrando a perda de rendimento devido à seca.

### **XI – Orientações ao setor apícola para atuação em situação de carência alimentar**

A Direção-Geral de Alimentação e Veterinária formulou um conjunto de orientações, que os serviços regionais divulgaram junto das associações de apicultores, relativas a promover a transumância para zonas vizinhas com

## Medidas

recursos florísticos, na sua impossibilidade a preparação de alimentos artificiais, e a colocação de bebedouros face à carência de alimentação e de água para as abelhas em consequência da seca, tendo para o efeito concebido um folheto, apresentado no Anexo V.

### CALENDÁRIO INDICATIVO DE PAGAMENTOS DAS AJUDAS DO PEDIDO ÚNICO (Datas previsionais<sup>1)</sup>) - IFAP

| CONTINENTE — Campanha 2017  | OUTUBRO   |
|---|-----------|
| M 9 - Manutenção da Atividade Agrícola em Zonas Desfavorecidas - Adiantamento de 75% <sup>(2)</sup> | 31/out/17 |
| M 7.1 - Agricultura Biológica – Adiantamento de 75% <sup>(2)</sup>                                  | 31/out/17 |
| M 7.2 - Produção Integrada - Adiantamento de 75% <sup>(2)</sup>                                     | 31/out/17 |
| M 7.4 - Conservação do Solo - Adiantamento de 75% <sup>(2)</sup>                                    | 31/out/17 |
| M 7.6 - Culturas Tradicionais Permanentes - Adiantamento de 75% <sup>(2)</sup>                      | 31/out/17 |
| RPB - Regime de Pagamento Base - Adiantamento de 70% <sup>(3)</sup>                                 | 31/out/17 |
| PJA - Pagamento para os Jovens Agricultores - Adiantamento de 70% <sup>(3)</sup>                    | 31/out/17 |
| RPA - Regime de Pequena Agricultura - Adiantamento de 70% <sup>(3)</sup>                            | 31/out/17 |
| Pagamento Específico por Superfície ao Arroz - Adiantamento de 70% <sup>(3)</sup>                   | 31/out/17 |
| Pagamento Específico por Superfície ao Tomate - Adiantamento de 70% <sup>(3)</sup>                  | 31/out/17 |
| Prémio por Ovelha e Cabra - Adiantamento de 70% <sup>(3)</sup>                                      | 31/out/17 |
| Prémio por Vaca Leiteira - Adiantamento de 70% <sup>(3)</sup>                                       | 31/out/17 |
| Prémio por Vaca em Aleitamento - Adiantamento de 70% <sup>(3)</sup>                                 | 31/out/17 |

<sup>(1)</sup> Calendário retirado do *site* do IFAP em 22/09/2017.

<sup>(2)</sup> Condicionado à existência de disponibilidade orçamental.

<sup>(3)</sup> Alteração da taxa de adiantamento de 50% para 70% decorrente da publicação da Decisão de execução C(2017) 5905, de 31.08.2017, da Comissão Europeia.

### MEDIDAS DE MITIGAÇÃO NO ÂMBITO DOS INCÊNDIOS 2017

Atendendo aos vários incêndios que têm ocorrido em 2017, vão existir consequências ao nível da erosão do solo, degradação da qualidade da água devido às escorrências no período das chuvas, bem como diminuição da infiltração no solo e consequente recarga dos aquíferos. A APA através das ARH Tejo e Oeste e Centro definiu um conjunto de medidas a implementar nas áreas ardidas nos Municípios de Pedrogão Grande, Figueiró dos Vinhos, Castanheira de Pera, Góis, Pampilhosa da Serra, Penela, Sertã, para garantir a proteção dos recursos hídricos e que terão um custo de cerca de 4,2 M€, das quais se salientam:

#### 1. Garantir o escoamento nas linhas de água

- Corte e remoção de material vegetal arbóreo e arbustivo ardido
- Remoção de sedimentos e outro material nos leitos

- Recuperação da secção de vazão das passagens hidráulicas e pontões

## 2. Minimizar a erosão e o arrastamento dos solos

- Consolidação e recuperação de taludes e margens
- Reposição / reabilitação da galeria ripícola (plantação e/ou sementeira de espécies autóctones)
- Reabilitação de açudes existentes, com objetivos de correção torrencial
- Construção de pequenas obras de correção torrencial

## 3. Minimizar o efeito de cheias e inundações

- Construção e/ou recuperação de bacias de retenção (escavação)
- Construção e/ou recuperação de bacias de retenção (dique)

## 4. Assegurar o uso balnear

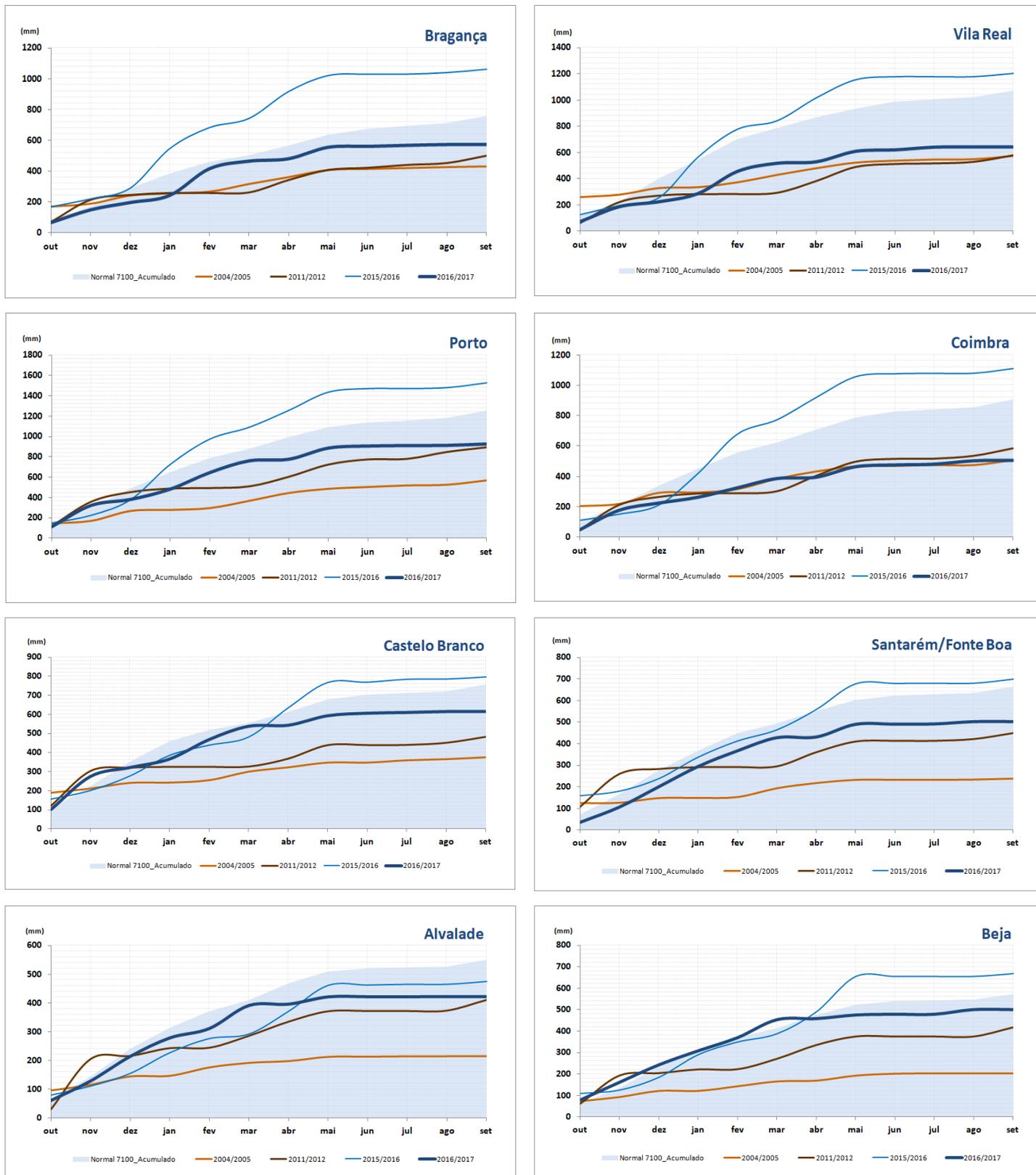
- Limpeza da zona de banhos e da área envolvente
- Reabilitação das condições biofísicas de suporte

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.

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.

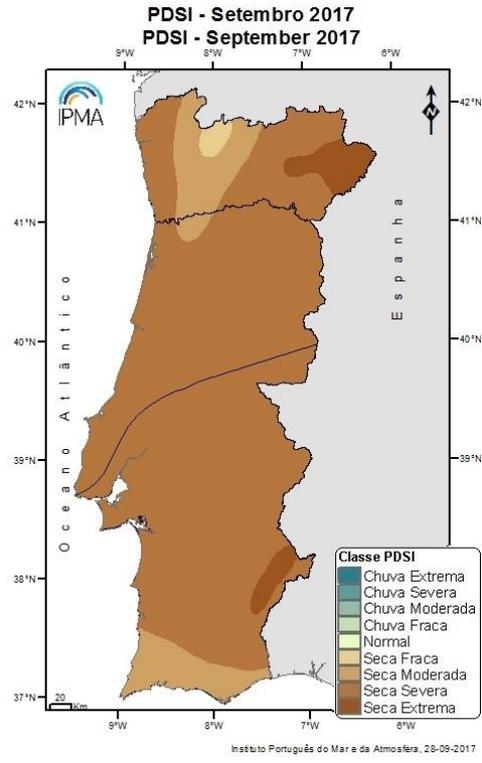
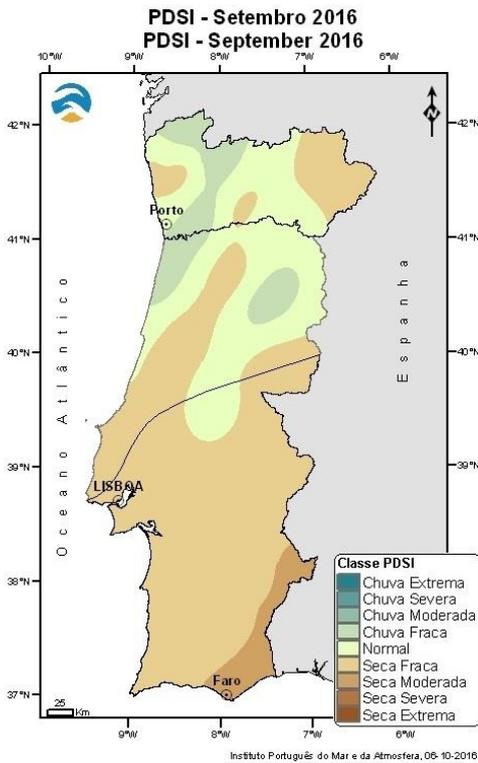
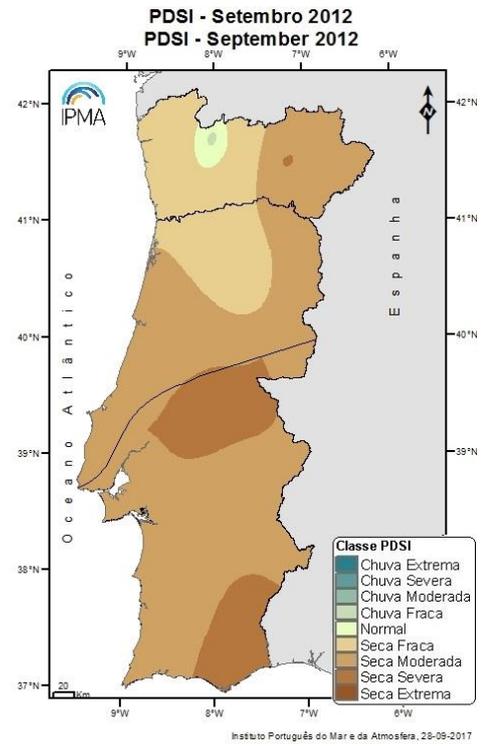
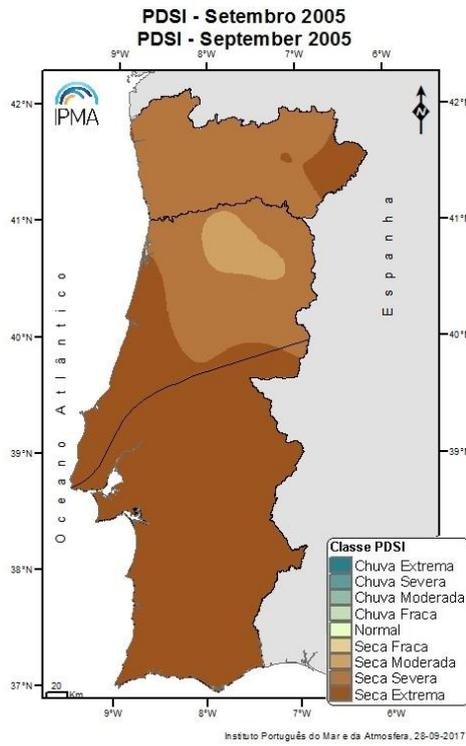
Anexo I - Precipitação acumulada

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



Fonte: IPMA

Anexo II - Índice PDSI – final de setembro



Fonte: IPMA

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

(%)

| Culturas                 | NORTE     | CENTRO    | LVT       | ALENTEJO | ALGARVE |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|---------|
| Culturas forrageiras     |           |           |           |          | +2 a +5 |
| Milho                    |           | -20 a +10 |           | -17 a 0  |         |
| Sorgo                    |           | -40 a 0   |           | -50 a -5 |         |
| Prados temporários       |           | 0         |           |          |         |
| Pastagens permanentes    |           |           |           |          |         |
| Cereais outono/inverno:  |           |           |           |          |         |
| Trigo mole               |           |           |           |          | 0 a +2  |
| Trigo duro               |           |           |           |          |         |
| Triticale                |           |           |           |          |         |
| Aveia                    |           |           | -         |          | 0 a +2  |
| Centeio                  |           |           |           |          |         |
| Cevada                   |           |           |           |          | 0 a +2  |
| Cereais primavera/verão: |           |           |           |          |         |
| Milho de sequeiro        | -36 a 0   | -50 a 0   |           |          | -30     |
| Milho de regadio         | -10 a +10 | -25 a 0   | -30 a +10 | -50 a 0  | 0 a +3  |
| Arroz                    |           | 0         | 0         | -30 a +0 | 0       |
| Girassol                 |           | 0         | 0 a +20   | -20 a 0  |         |
| Leguminosas Secas        |           |           |           |          |         |
| Feijão                   |           |           | 0         |          | 0       |
| Batata:                  |           |           |           |          |         |
| Batata de regadio        |           |           |           |          |         |
| Hortícolas ao ar livre   |           |           |           |          |         |
| Melão                    |           |           | -30 a 0   | -20 a 9  | 0 a +3  |
| 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/Produção\* em relação à campanha anterior

(%)

| Culturas                   | NORTE        | CENTRO      | LVT        | ALENTEJO   | ALGARVE   |
|----------------------------|--------------|-------------|------------|------------|-----------|
| Culturas forrageiras       |              | -50 a 0     |            |            | 0 a +5    |
| Milho                      |              | -46 a 0*    | +10 a +30* | -15 a 0    |           |
| Sorgo                      |              | -45 a 0*    |            |            |           |
| Prados temporários         |              |             |            | n.d.       |           |
| Pastagens permanentes      |              |             |            | n.d.       |           |
| Cereais outono/inverno:    |              |             |            |            |           |
| Trigo mole                 | -15 a +0 *   | -35 a 0*    | -40 a 0*   | -38 a -12* | 0 a +2 *  |
| Trigo duro                 |              |             | -10*       | -37 a -8*  | 0 a +2    |
| Triticale                  |              | -35 a 0*    | -10*       | -40 a -13* | 0         |
| Aveia                      |              |             | -20 a -5*  | -35 a 0*   | +2        |
| Centeio                    | -35 a +7 *   | -35 a 0*    |            | -17 a -15* |           |
| Cevada                     |              |             | -20 a -10* | -35 a -14* | +2 a +3   |
| Cereais de Primavera/Verão |              |             |            |            |           |
| Milho grão de sequeiro     | -39 a +9     | -47 a 0*    | -60*       |            | +2        |
| Milho grão de regadio      | -10 a 0      | -25 a 0     | -20 a +30* | -10 a 0    | 0 a +4*   |
| Arroz                      |              | -5 a +5*    | +5 a +10*  | -30 a 0*   | 0 a +35   |
| Girassol                   |              | 0           | 0 a +20*   | -20 a 0*   | 0         |
| Batata:                    |              |             |            |            |           |
| Batata de regadio          | -4 a +210 *  | -10 a +110* | +10 a +30* | 0 a +20*   | 0 a +3*   |
| Hortícolas ao ar livre     |              |             |            |            |           |
| Melão                      |              |             | -20 a +10* | -30 a 0*   | 0         |
| Tomate para indústria      |              | +47         | -10 a +15* | -25 a +0*  |           |
| Leguminosas Secas          |              |             |            |            |           |
| Feijão                     | -15 a +200*  | -20 a 0*    | 0 a +20*   | 0 a 10*    | 0         |
| Culturas Permanentes       |              |             |            |            |           |
| Laranja                    | 0 a +16*     |             | 0*         | n.d.       | +2 a +5 * |
| Uva de mesa                | 0 a +45 *    | -10 a +50*  | 0 a +10    | -53 a 0*   | +3*       |
| Uva de vinho               | -40 a +40*   | -10 a +50*  | +5 a +30*  | -20 a 4*   | +5 a +15  |
| Pêssego                    | -10 a +600 * | -10 a +80*  | +0 a +50*  | 0 a +50*   | +2*       |
| Cereja                     |              |             |            |            |           |
| Maçã                       | -10 a +900*  | -10 a +50*  | -10 a +20* | +10 a +20* | 0 a +4    |
| Pera                       | -10 a +900*  | -10 a +30*  | 0 a +20*   | +10 a +20* | 0         |
| Amêndoa                    | +50 a +323*  | 0 a +10*    | n.d.       | -          | +30 a +35 |
| Alfarroba                  | n.d.         | n.d.        |            | n.d.       | +30 a +35 |
| Figo                       | 0 a +89*     | -15 a 0*    | -          | n.d.       | +5 a +10  |
| Castanha                   | -30 a +54    | -15 a 0     | n.d.       | n.d.       | n.d.      |
| Kiwi                       | 0 a +100     | -25 a +30   |            |            |           |
| Azeitona de mesa           | 0 a +9       | -10 a +50   | 0          | 0 a 20     |           |
| Azeitona para azeite       | -2 a +840    | -10 a +50   | 0 a +30    | 0 a 30     | n.d.      |

Fonte: Direções Regionais de Agricultura e Pescas (DRAP)

Nota: n.d. – não disponível

\* - Produção

## Necessidades das abelhas em caso de adversidades!

Realizar a transumância para zonas vizinhas que tenham floração. Fazendo-se acompanhar pelo modelo 488/DGAV - Comunicação de deslocação de apiários.

Monitorizar os ninhos para avaliar o estado das colmeias.

Colocar bebedouros em zonas com ausência de fontes de água perto do apiário.

Na impossibilidade de efetuar a transumância, devemos preparar um xarope de açúcar na proporção de 1l de água para 2kg de açúcar. Nesta fase, as colmeias irão precisar de glicídios para se manterem.

Na fase de primavera, quando surgir a primeira criação, ao xarope anteriormente mencionado, poderá adicionar-se uma fonte de proteína para ajudar no crescimento das larvas/ninfas (ou seja, a criação). Como fonte de proteína poderão ser utilizadas a levedura de cerveja, a farinha de soja, etc.

Cuidado para não deixar caramelizar o açúcar, pois torna-se indigesto e tóxico para as abelhas. A fermentação do xarope também pode afectar as abelhas.

Não se deve usar leite em pó devido à presença de lactose, pois a sua conversão dá origem à galactose que é tóxica para as abelhas.

O xarope deverá ser colocado ao final do dia em cada colmeia, nos alimentadores.

Como alimentadores, também poderão ser usados caixas de plástico ou alumínio, ou ainda outros. Perfurar cerca de 5 buracos no centro da tampa ou do recipiente e colocar em cima do buraco da prancheta, de forma a facilitar o contacto com as abelhas.