



# MONITORIZAÇÃO AGROMETEOROLÓGICA E HIDROLÓGICA

**31 de dezembro de 2017**

---

Ano Hidrológico 2017/2018

**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 31 de dezembro de 2017 .....	5
I. Temperatura do ar em dezembro .....	5
II. Precipitação em dezembro .....	7
III. Precipitação no ano hidrológico .....	8
IV. Teor de Água no Solo em 31 de dezembro .....	10
V. Índice de Seca PDSI .....	11
VI. Índice de seca SPI .....	14
VII. Cenários de evolução da Seca .....	16
3. Disponibilidades hídricas armazenadas nas Albufeiras .....	17
4. Águas Subterrâneas .....	23
5. Reservas de Água nas Albufeiras de Aproveitamento Hidroagrícola .....	26
6. Agricultura e Pecuária .....	32
7. Outras Informações .....	36
I. Disponibilidades hídricas .....	36
II. Produção de energia hidroelétrica .....	42
a) O Índice de Produtibilidade Hidroelétrica e Armazenamento nas Albufeiras .....	42
b) Produção Hidroelétrica .....	44
c) Evolução comparativa da produção hidroelétrica .....	45
III. Abastecimento por recurso a autotanques dos Corpos de Bombeiros a 31 de dezembro .....	46
IV. Medidas da CPPMAES .....	47
V. Medidas ao nível da atuação no seio do Grupo de Trabalho .....	50
VI. Medidas de mitigação e apoio no setor agrícola .....	50
ANEXOS .....	55
Anexo I - Variação da Área Cultivada em relação à campanha anterior (%) - Campanha 2017/2018 .....	55
Anexo II - Variação da Produção em relação à campanha anterior (%) - Campanha 2016/2017 e 2017/18 .....	55
Anexo III - Aproveitamentos Hidroelétricos por bacia hidrográfica, em Portugal Continental .....	56
Anexo IV - Folheto informativo com orientações ao setor apícola para atuação em situação de carência de alimentação e de água para as abelhas .....	60

## 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 (DGADR), como se seguem:

Tabela 1: Resumo da monitorização em situação normal

Parâmetro	Organismo	Periodicidade
Precipitação e Teor de Água no Solo	IPMA	Mensal
Agricultura de Sequeiro e Pecuária Extensiva	GPP/DRAP/INE	Mensal
Armazenamento de Água Subterrânea	APA	Mensal
Armazenamento de água superficial (albufeiras)	APA	Mensal
Armazenamento nas Albufeiras dos Aproveitamentos Hidroagrícolas – Grupo 2 e algumas do Grupo 3	DGADR	Semanal

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

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

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

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

Essas vertentes enquadrar-se-ão no referido Plano, que, apresentando-se estruturado em três eixos de atuação—Prevenção, Monitorização e Contingência -, contempla temas como a determinação de limiares de alerta, a definição de metodologias para avaliação do impacto dos efeitos de uma seca, a conceção de manuais de procedimentos para

padronização da atuação, a disponibilização de planos de contingência e a preparação prévia de medidas para mitigação dos efeitos da seca.

Este relatório de monitorização agrometeorológica e hidrológica, relativo a 31 de dezembro do ano em curso, é o décimo segundo produzido no contexto legislativo referido, o quarto do ano hidrológico em curso (2017/2018).

## 2. Situação Meteorológica em 31 de dezembro de 2017

### I. Temperatura do ar em dezembro

O último mês de 2017 classificou-se como frio em Portugal Continental, tendo o valor médio da temperatura média do ar (9,29 °C) sido inferior ao normal (1971-2000) com um desvio de -0,68 °C. Nos últimos 15 anos, apenas em 2 anos, se verificou um valor médio de temperatura média no território superior ao normal no mês de dezembro (Figura 1).

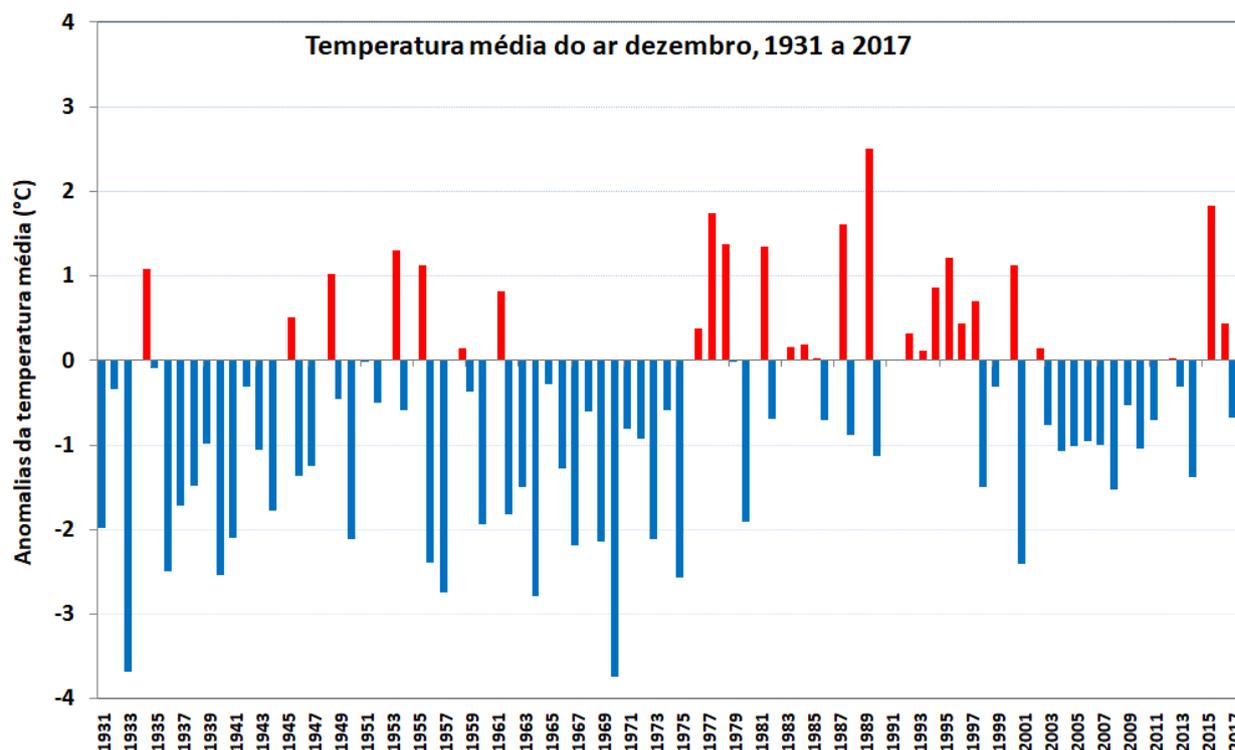


Figura 1 – Anomalias da temperatura mínima do ar em relação aos valores médios no período 1971-2000, no mês de dezembro, em Portugal continental (Fonte: IPMA).

O valor médio da temperatura máxima do ar (14,34 °C) foi superior ao normal em 0,46 °C, sendo o 4º mais alto desde 2000, enquanto o valor médio da temperatura mínima do ar (4,23 °C) foi inferior ao normal, com um desvio de -1,82 °C. Valores da temperatura mínima inferiores aos de dezembro 2017 ocorreram apenas em cerca de 30% dos anos (Figura 2).

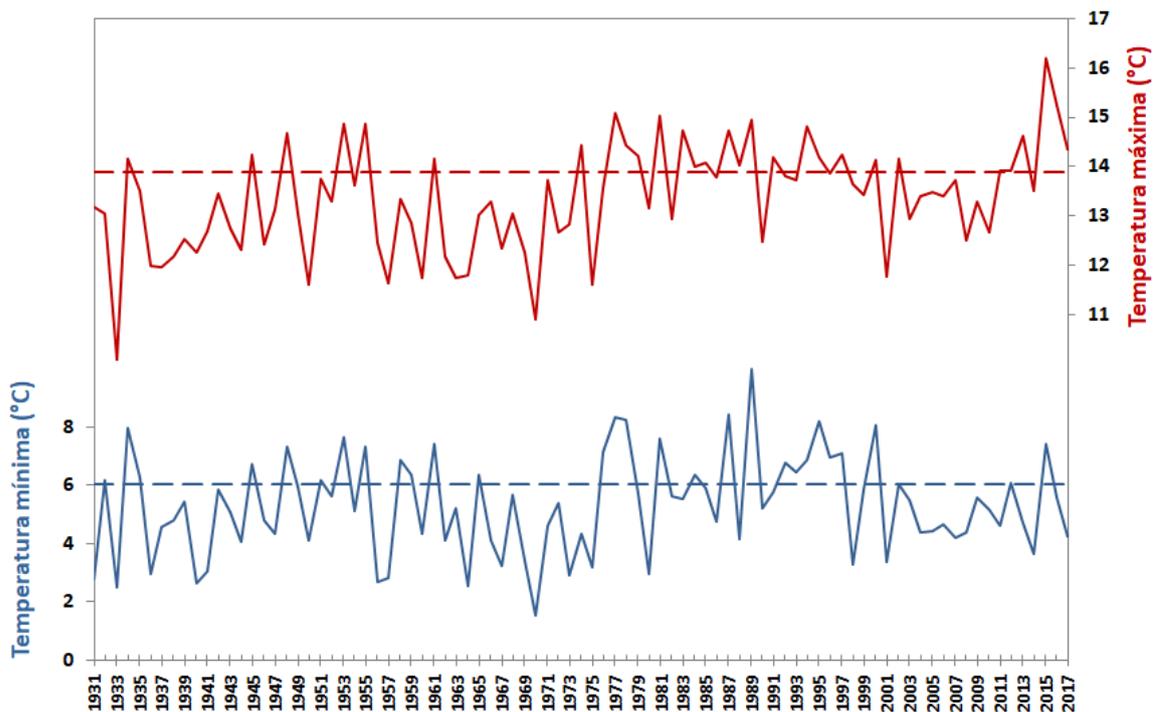


Figura 2 – Variabilidade da temperatura máxima e mínima do ar em dezembro, em Portugal continental. (Linhas a tracejado indicam a média no período 1971-2000) (Fonte: IPMA).

Durante o mês os valores de temperatura média do ar foram quase sempre inferiores ao valor médio, exceto nos dias 9, 10, 14 e de 27 a 31. De destacar, os valores de temperatura mínima entre os dias 1 e 7 e entre 16 e 23 com valores muito inferiores ao normal. O menor valor da temperatura mínima registou-se no dia 4,  $-0.4\text{ }^{\circ}\text{C}$ , com um desvio de  $-6.4\text{ }^{\circ}\text{C}$  em relação ao normal (Figura 3).

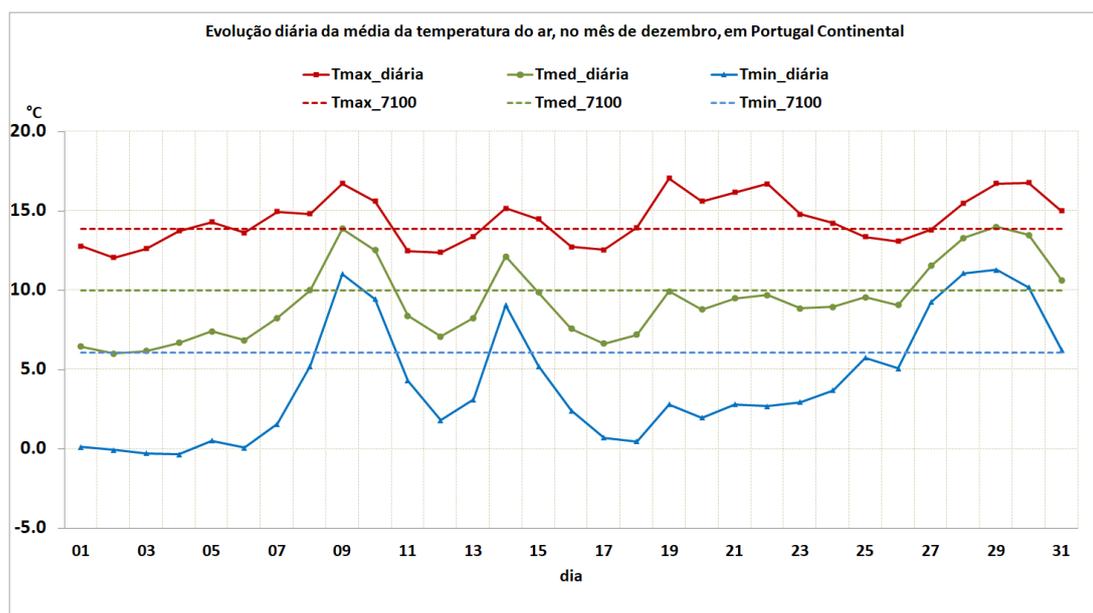


Figura 3 – Evolução diária da temperatura (máxima, média e mínima do ar) do ar de 1 a 31 de dezembro de 2017 em Portugal continental e respetivos valores médios 1971-2000 (Fonte: IPMA).

## II. Precipitação em dezembro

Em dezembro, o valor médio da quantidade de precipitação, em Portugal continental, foi cerca de 68% do normal, classificando-se este mês como seco (Figura 4).

De referir que, nos últimos 7 anos, o valor médio da quantidade de precipitação em dezembro tem sido sempre inferior ao valor normal (1971-2000) e que, desde 2001, apenas em 3 anos ocorreram valores de precipitação acima do valor normal.

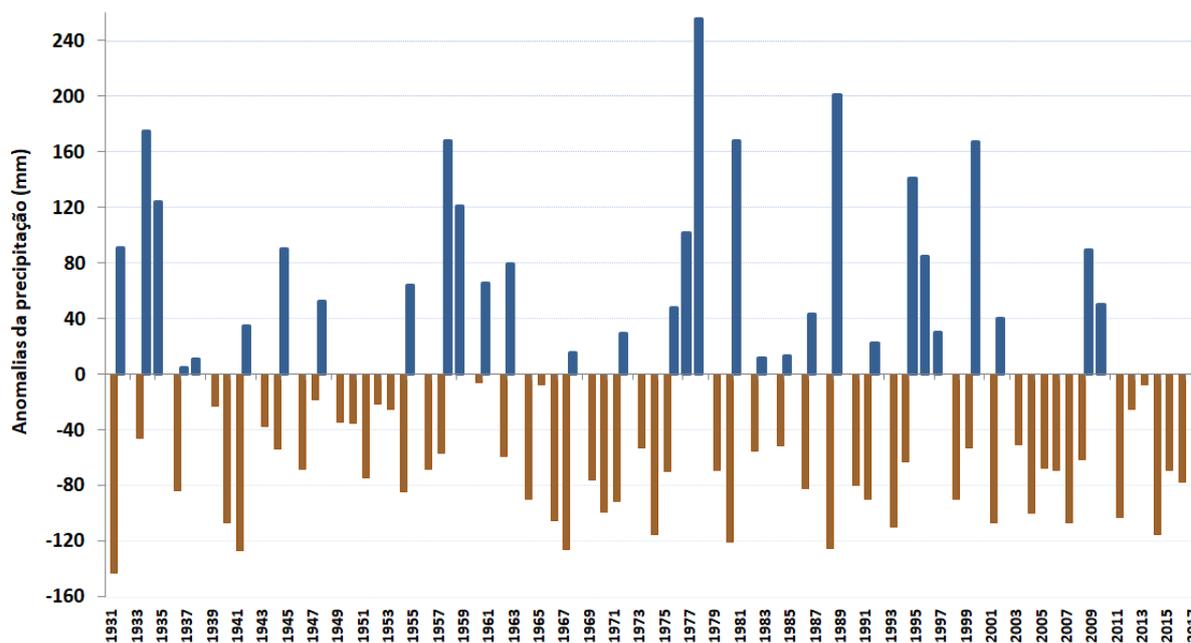


Figura 4 - Anomalias da quantidade de precipitação em relação aos valores médios no período 1971-2000, no mês de dezembro, em Portugal continental (Fonte: IPMA).

Na figura 5 apresenta-se a distribuição espacial da precipitação total e respetiva percentagem em relação à média (1971-2000) em dezembro. O menor valor mensal da quantidade de precipitação ocorreu em Mértola, 26,4 mm, e o maior valor em Cabril, 334,31 mm (Figura 5 esq.).

Em termos espaciais, os valores da percentagem de precipitação, em relação ao valor médio no período 1971-2000, foram inferiores ao normal em quase todo o território, exceto nalguns locais da região Norte. De referir as regiões a sul do rio Mondego onde os valores foram inferiores a 75 % do normal, sendo mesmo inferior a 50% na região de Castelo Branco e em quase toda a região Sul (Figura 5 dir.).

<sup>1</sup> Nos dias 28 a 31 o valor diário da quantidade de precipitação foi estimado por interpolação, uma vez que a estação meteorológica automática esteve com problemas técnicos.

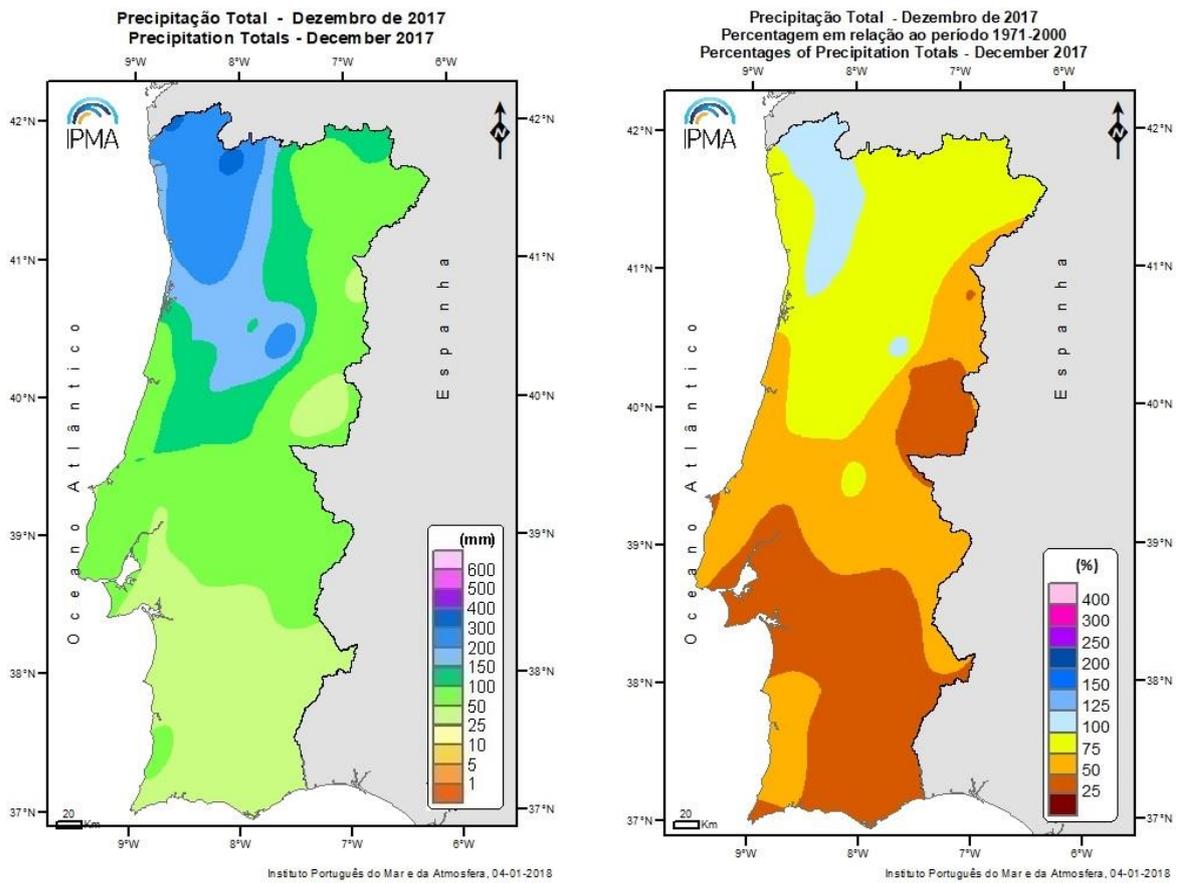


Figura 5 – Distribuição espacial da precipitação total e respetiva percentagem em relação à média em dezembro (Fonte: IPMA).

### III. Precipitação no ano hidrológico

O valor médio da quantidade de precipitação no presente ano hidrológico 2017/2018 desde 1 de outubro a 31 de dezembro de 2017 foi de 181,7 mm, correspondendo a 52% do valor normal.

Na Figura 6, apresenta-se a evolução dos valores da precipitação mensal no presente ano hidrológico (2017/2018), no ano hidrológico anterior (2016/17) e a precipitação normal acumulada 1971-2000.

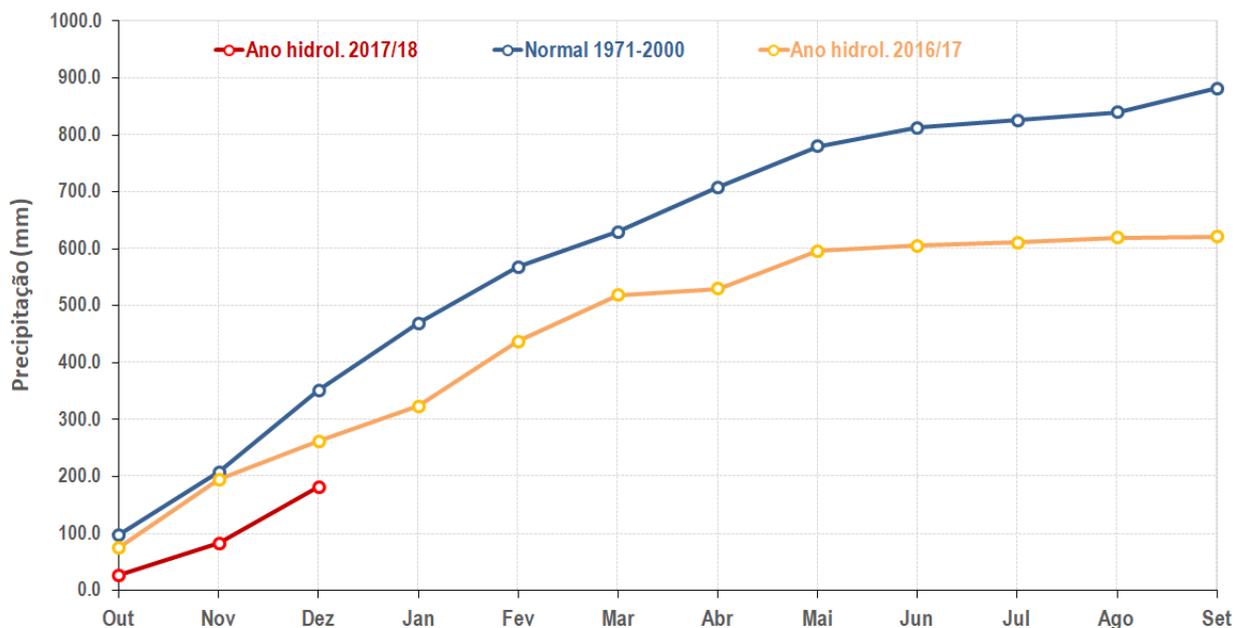


Figura 6 - Precipitação mensal acumulada nos anos hidrológicos 2017/18, 2016/17 e precipitação normal acumulada 1971-2000 (Fonte: IPMA).

Os valores da quantidade de precipitação acumulada no ano hidrológico 2017/2018 são muito inferiores ao normal e variaram entre 29 % em Penhas Douradas e 78 % em Ponte de Lima (Figura 7).

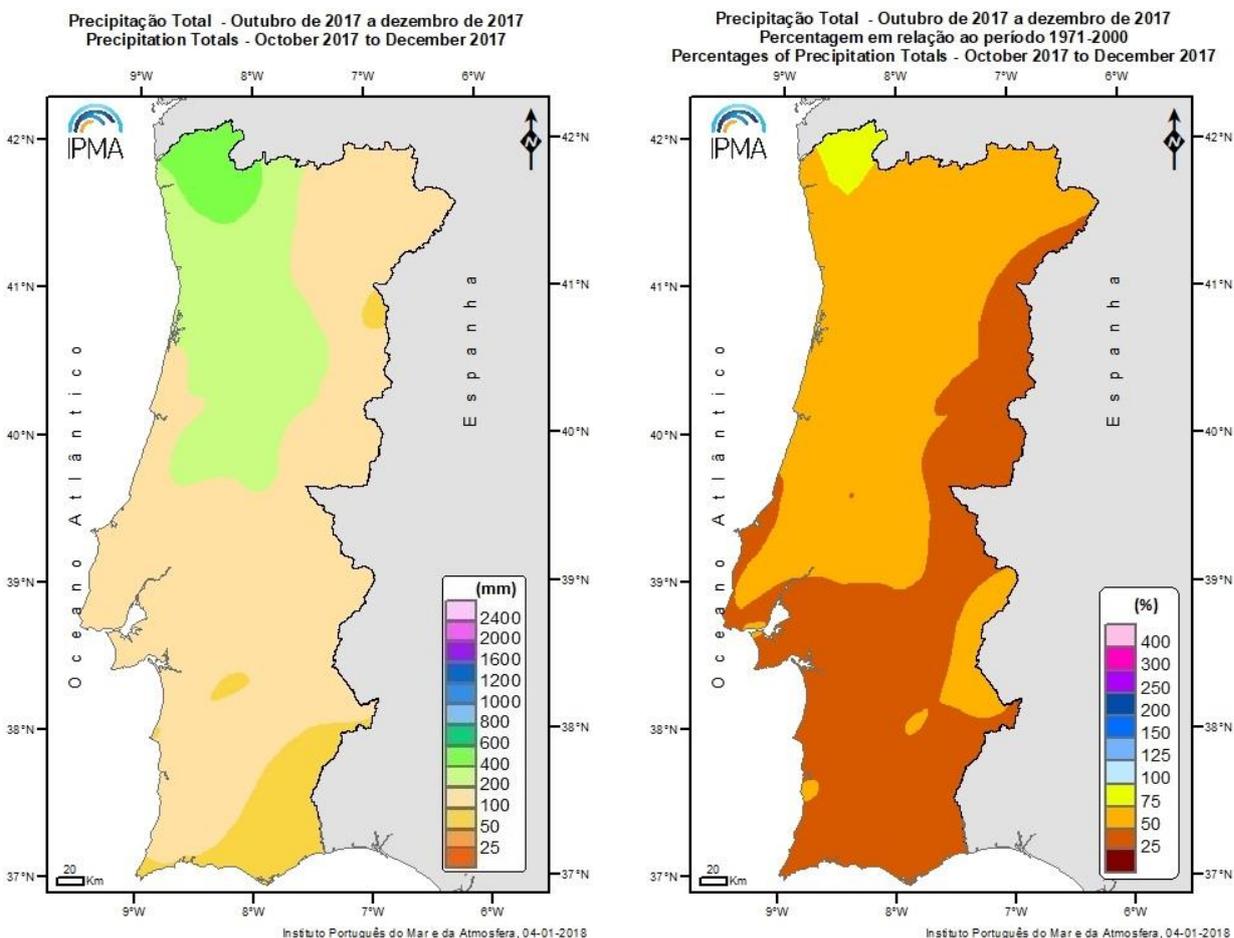


Figura 7 - Precipitação acumulada desde 1 de outubro 2017 (esq.) e percentagem em relação à média 1971-2000 (dir.) (Fonte: IPMA).

#### IV. Teor de Água no Solo em 31 de dezembro

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

De acordo com o índice de água no solo, a 31 de dezembro (Figura 8) verificou-se um aumento da percentagem de água no solo em todo o território e em particular nas regiões do Norte e Centro (valores acima de 40%), sendo de salientar a região do Minho e Douro Litoral com valores próximos ou iguais à capacidade de campo.

Na região Sul os valores de água no solo são ainda inferiores a 40%, sendo mesmo inferiores a 20% em alguns locais do interior do Alentejo e do Algarve.

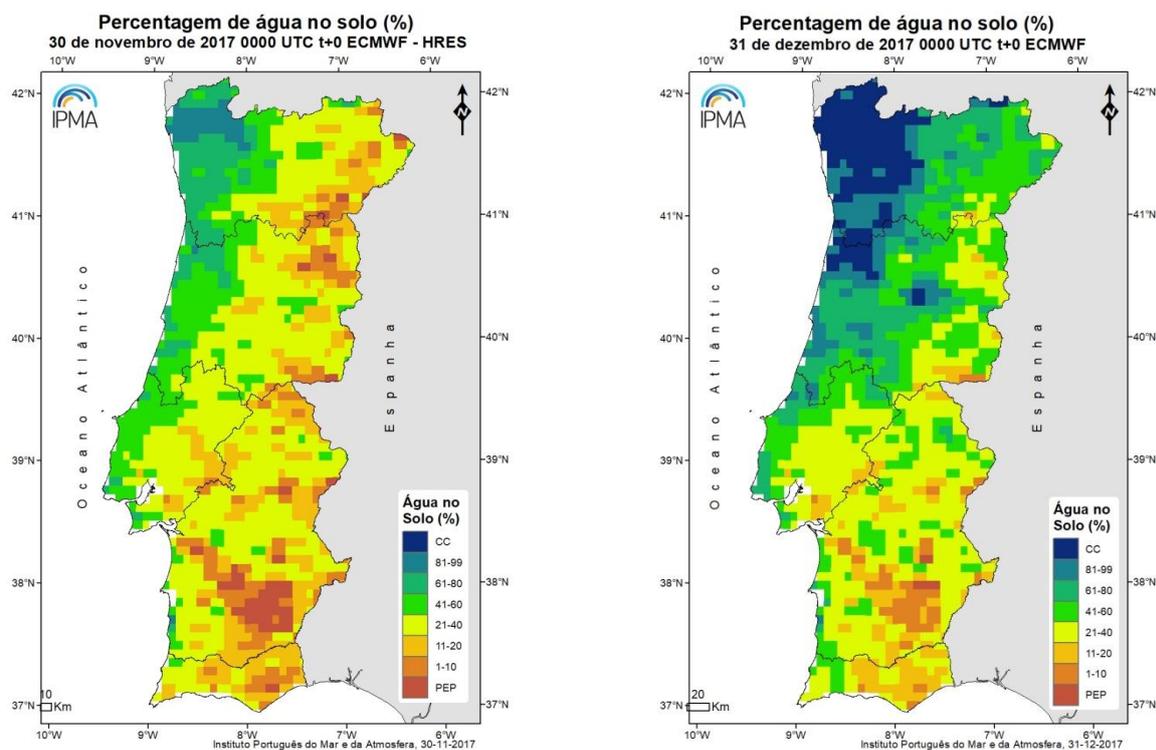


Figura 8 - Percentagem de água no solo (média 0-100 cm profundidade), em relação à capacidade de água utilizável pelas plantas a 30 de novembro (lado esquerdo) e a 31 de dezembro 2017 (lado direito), 00 UTC t+0, ECMWF-HRES (resolução 16 km). Cor laranja escuro:  $AS \leq PEP$ ; entre o laranja e o azul:  $PEP < AS < CC$ , variando entre 1% e 99%; azul-escuro:  $AS > CC$ . (AS – índice de água no solo; PEP - ponto de emurchecimento permanente; CC - capacidade de campo) (Fonte: IPMA).

## V. Índice de Seca PDSI

De acordo com o índice meteorológico de seca PDSI<sup>2</sup>, no final do mês de dezembro verificou-se um desagravamento da situação de seca meteorológica em todo o território de Portugal continental, e em particular na região Norte (Figura 9). De referir ainda a diminuição significativa da área em seca extrema, em particular, nas regiões do Norte e Centro onde já não se verifica. No final deste mês cerca de 6% do território estava em seca extrema, 58% em seca severa e 29% em seca moderada.

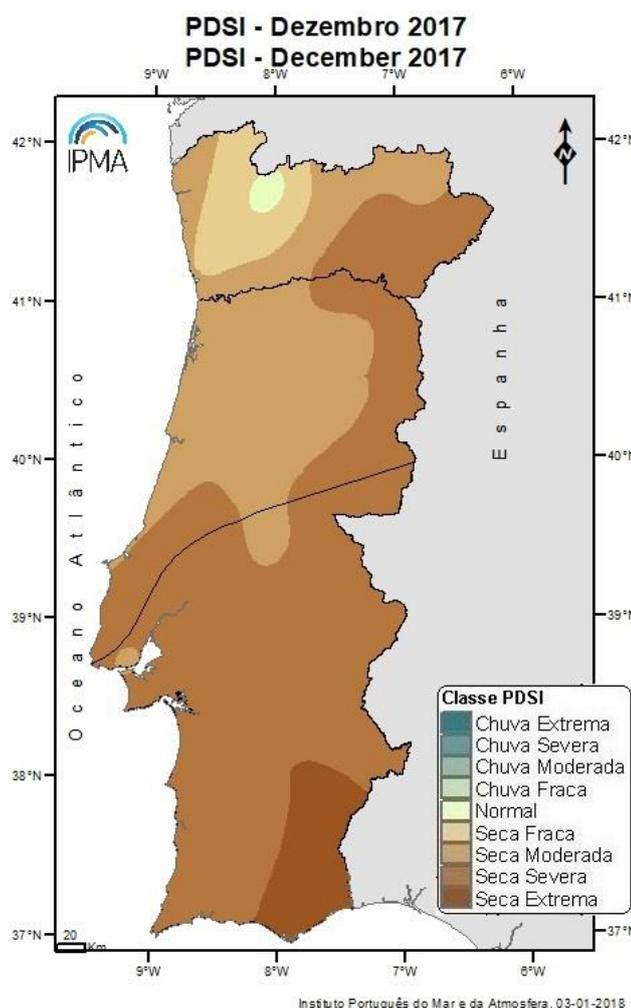


Figura 9 – Distribuição espacial do índice de seca meteorológica em 31 de dezembro 2017 (Fonte: IPMA).

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

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

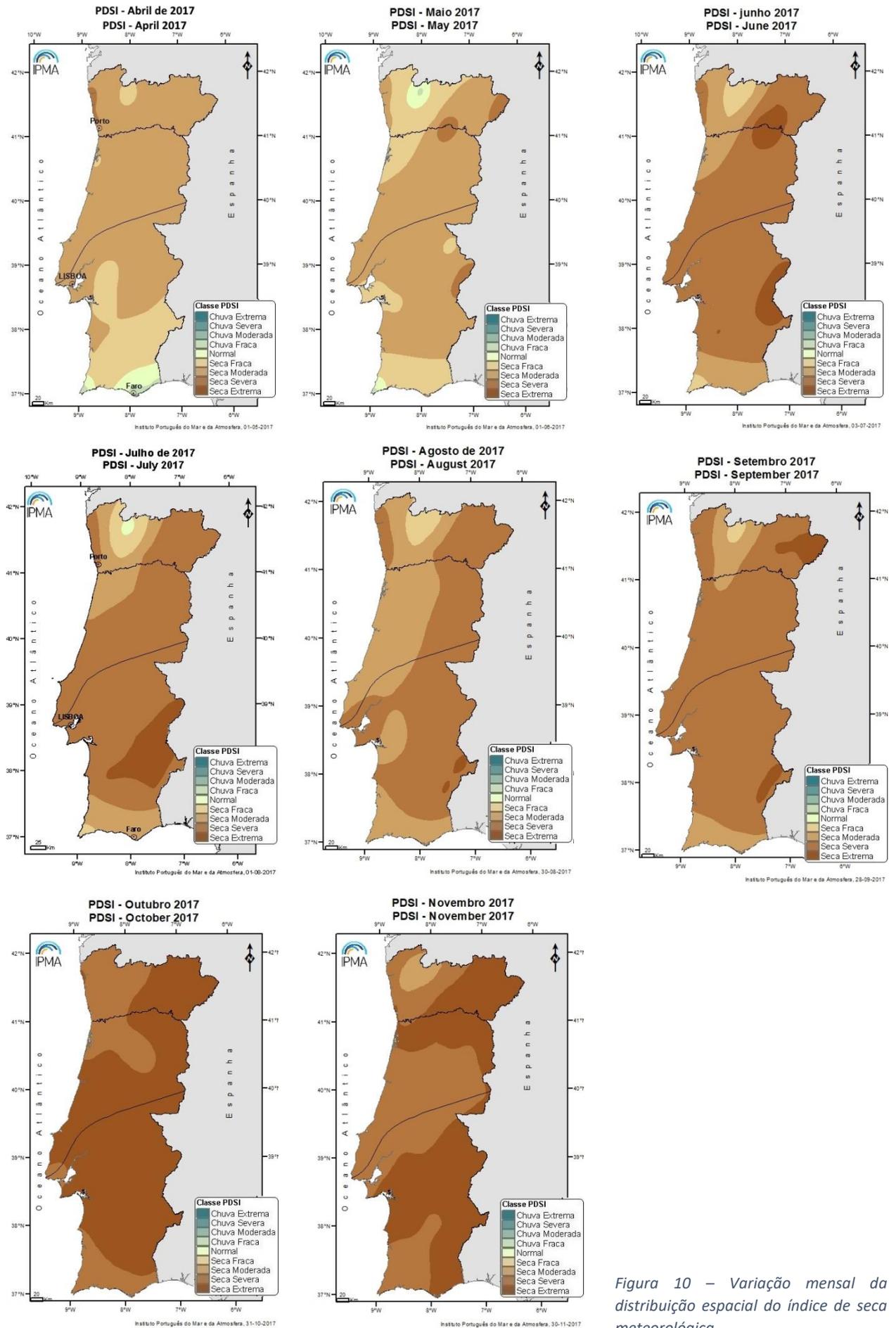


Figura 10 – Variação mensal da distribuição espacial do índice de seca meteorológica

Na tabela 2, apresenta-se a percentagem do território nas várias classes do índice PDSI entre 30 de abril e 31 de dezembro de 2017. No final de dezembro, cerca de 6% do território estava em seca extrema, 58% em seca severa e 29% em seca moderada.

Tabela 2 – Classes do índice PDSI - Percentagem do território afetado entre 30 de abril e 31 de dezembro de 2017 (Fonte: IPMA).

Classes PDSI	30 de abril	31 de maio	30 de junho	31 de julho	31 de agosto	30 de setembro	31 de outubro	30 de novembro	31 de dezembro
Chuva extrema	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chuva severa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chuva moderada	0,0	0,0	0,0	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	0,0	0,0	0,0
Normal	2,7	1,9	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6
Seca Fraca	20,2	23,1	3,4	4,2	2,6	0,8	0,0	0,0	5,6
Seca Moderada	75,6	71,4	17,0	16,5	37,8	10,7	0,0	2,7	29,1
Seca Severa	0,7	3,4	72,3	69,6	58,9	81,0	24,8	46,8	58,3
Seca Extrema	0,0	0,0	7,3	9,2	0,7	7,4	75,2	50,4	6,4

#### Análise comparativa das situações de seca severa e extrema

Na figura 3, apresenta-se a evolução mensal da percentagem do território em seca severa e extrema, de acordo com a classificação do índice PDSI, para as situações de seca de 1944/45, 2004/05, 2008/09, 2011/12, 2014/15 e 2016/17.

A seca de 2016/17 continua a ser a única situação que para esta época do ano tem grande parte do território (65%) nas classes de maior intensidade do índice PDSI (Figura 11).

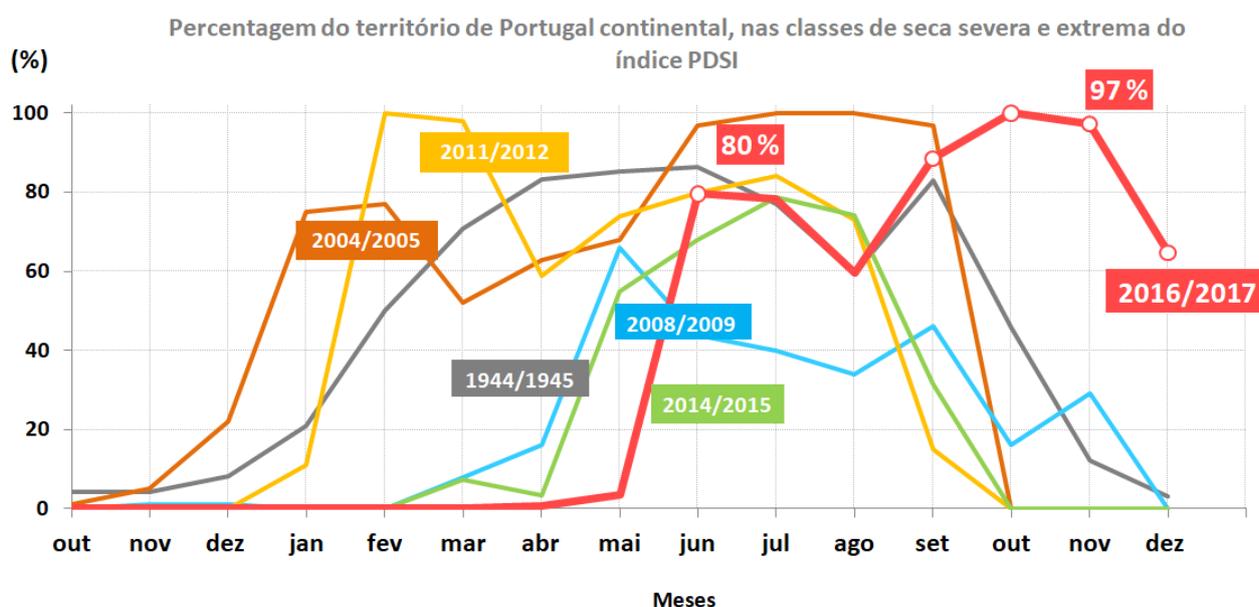
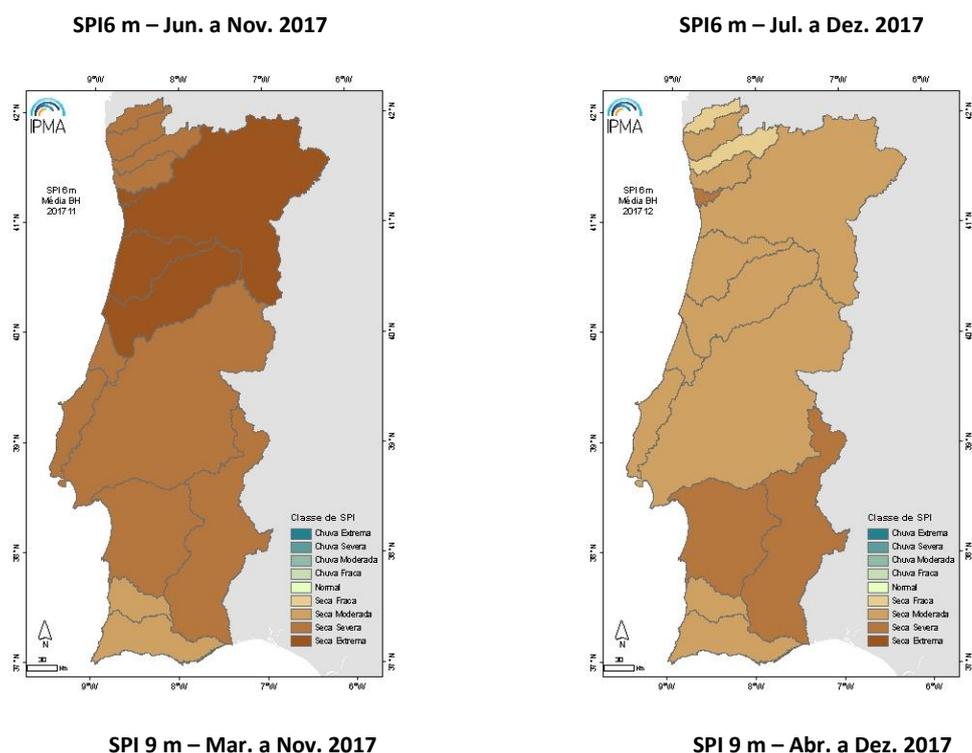


Figura 11 – Evolução mensal da percentagem do território em seca severa e extrema, de acordo com a classificação do índice PDSI, para várias situações de seca (histórica:1944/45; após 2000: 2004/05, 2008/09, 2011/12, 2014/15 e 2016/17) (Fonte: IPMA).

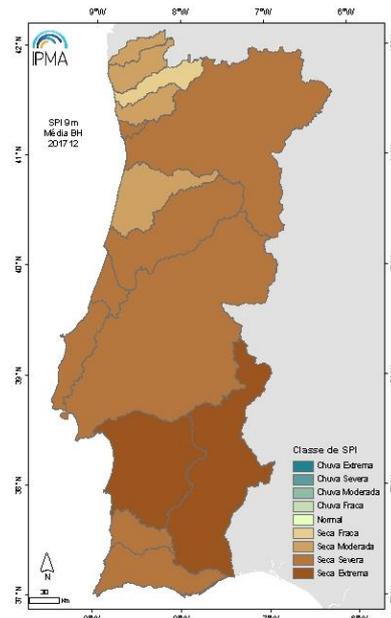
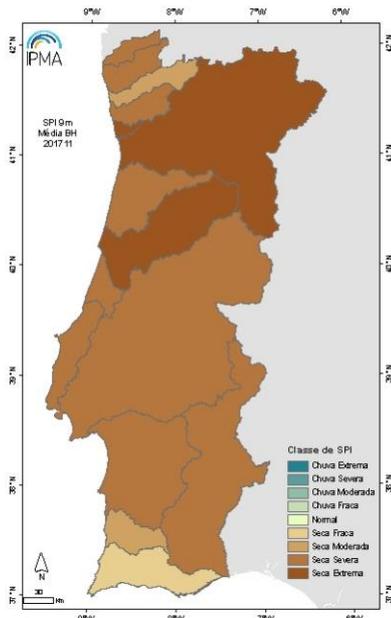
## VI. Índice de seca SPI

O índice SPI (Standardized Precipitation Index- Índice padronizado de precipitação) quantifica o défice ou o excesso de precipitação em diferentes escalas temporais<sup>3</sup>, que refletem o impacto da seca nas disponibilidades de água.

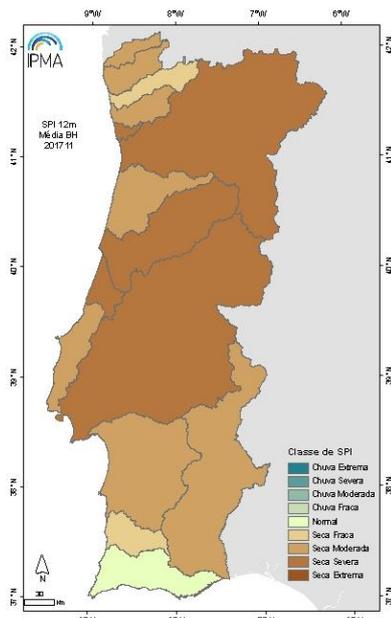
Na Figura 12 apresenta-se o SPI 6, 9 e 12 meses no final de novembro e de dezembro 2017. Verifica-se no final de dezembro uma diminuição da intensidade da situação de seca nas bacias do Norte e Centro do território nas escalas de 6 e 9 meses do índice, no entanto nas bacias da região Sul e em particular nas bacias do Sado e do Guadiana verificou-se um aumento da intensidade da seca no SPI 9 e 12 meses.



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



**SPI 12 m – Dez. 2016 a Nov. 2017**



**SPI 12 m – Jan. a Dez. 2017**

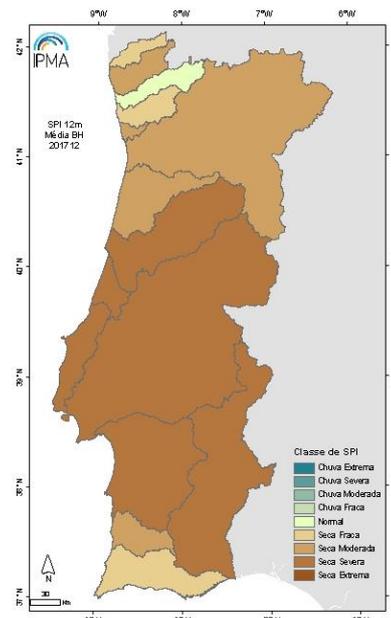


Figura 12 – Distribuição espacial do índice de seca SPI 6, 9 e 12 meses (Fonte: IPMA).

## VII. Cenários de evolução da Seca

A evolução da situação de seca para o mês seguinte 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 dezembro, consideram-se os seguintes cenários para a precipitação em janeiro (Figura 13).

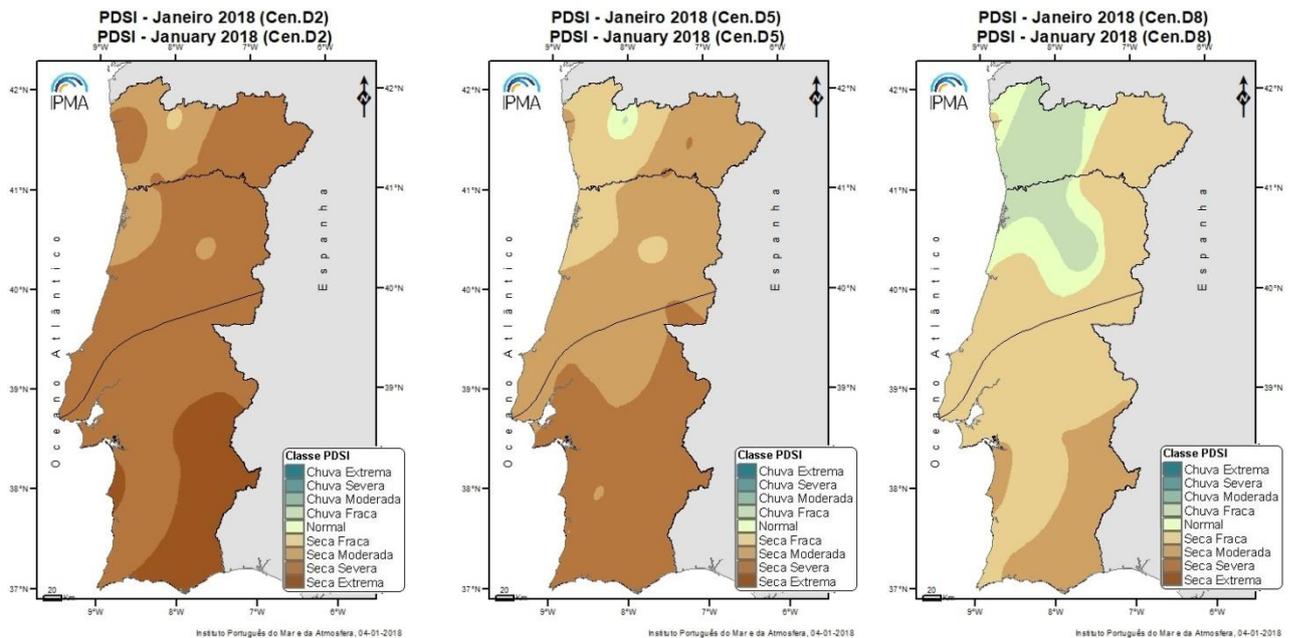


Figura 13 – Distribuição espacial do Índice de seca meteorológica PDSI calculado com base em cenários de precipitação para o mês de janeiro (Fonte: IPMA).

**Cenário 1 (2º decil - D2)** - Valores da quantidade de precipitação muito inferiores ao normal (valores inferiores ocorrem em 20% dos anos), implicariam um aumento das classes de seca severa e extrema.

**Cenário 2 (5º decil – D5)** – Valores da quantidade de precipitação próximos do normal levariam a uma diminuição da intensidade da seca, com o fim da classe de seca extrema. As regiões do Norte e Centro iriam ficar nas classes de seca fraca e moderada e a região do Sul na classe de seca severa.

**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 em todo o território, terminando mesmo a situação de seca em muitos locais do Norte e Centro do território.

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

Na precipitação total semanal prevêem-se valores de precipitação acima do normal, para todo o território, na semana de 08/01 a 14/01 e apenas para a região Norte na semana de 15/01 a 21/01. Prevêem-se valores abaixo do normal, para todo o território, na semana de 22/01 a 28/01 e apenas para as regiões Centro e Sul na semana de 29/01 a 04/02.

Tendo em conta a previsão para as próximas semanas será provável a continuação do desagravamento da situação de seca em particular nas regiões do Norte e Centro.

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

### 3. Disponibilidades hídricas armazenadas nas Albufeiras

No último dia do mês de dezembro de 2017 e comparativamente ao último dia do mês anterior, verificou-se uma subida no volume total armazenado em 5 bacias (Lima, Cávado, Ave, Mondego e Sado) e uma descida nas restantes bacias hidrográficas monitorizadas. A ligeira subida verificada na bacia do Sado deve-se ainda às transferências de água que estão a ser realizadas do Alqueva e à diminuição dos volumes captados para rega. A precipitação ocorrida pela passagem da tempestade «ANA» contribuiu para o aumento das disponibilidades totais nas bacias do Lima, Cávado, Ave e Mondego.

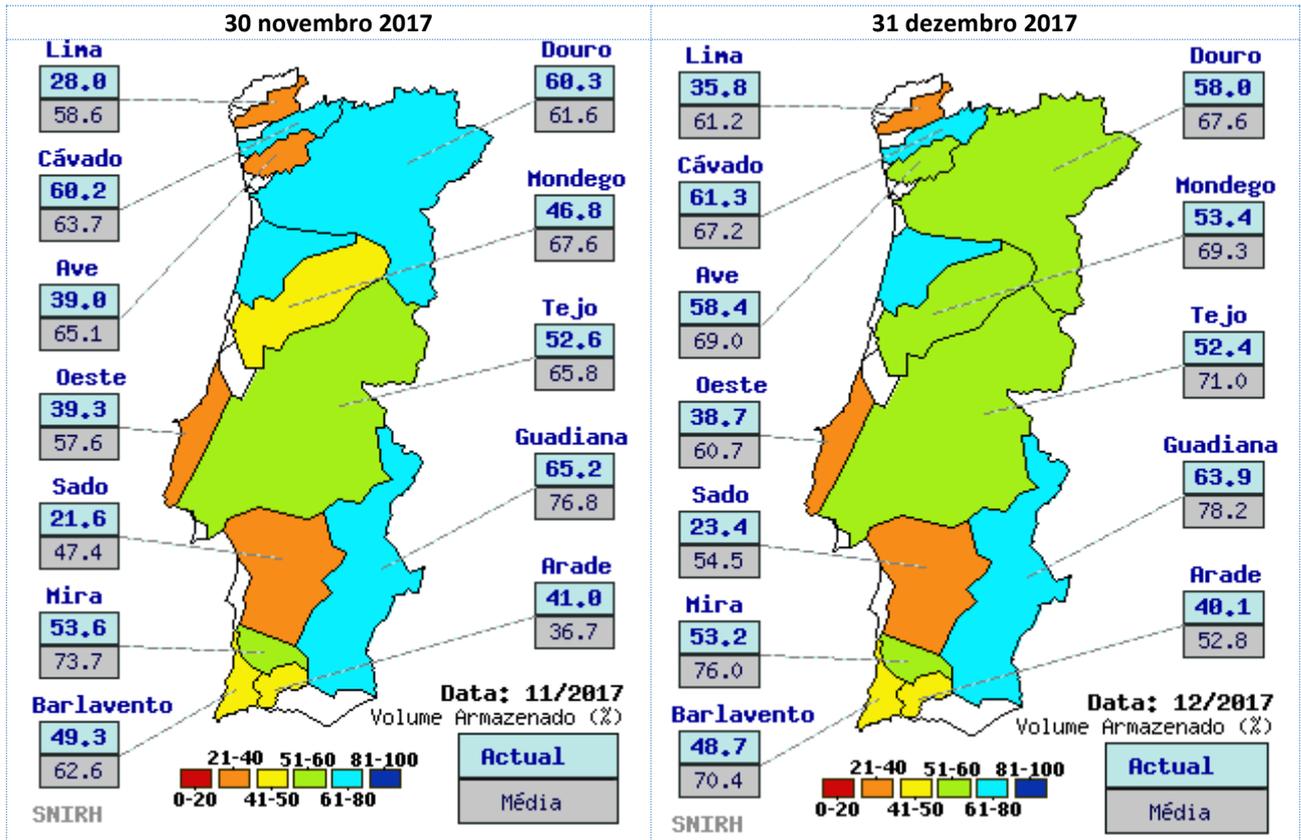


Figura 14 - Situação das Albufeiras a 30 de novembro de 2017 e 31 dezembro de 2017. (Fonte: APA)

Os armazenamentos totais em dezembro de 2017, por bacia hidrográfica, apresentaram-se inferiores às médias de armazenamento de dezembro no período de 1990/91 a 2016/17. Comparativamente aos valores observados no final de agosto de 2017 é possível observar que existe, desde então, um decréscimo significativo em todas as bacias hidrográficas dos volumes totais armazenados até dezembro de 2017, com exceção da bacia do Sado cujo aumento se deve, tal como já foi referido, ao continuar das transferências do Alqueva e à diminuição significativa dos volumes captados para rega.

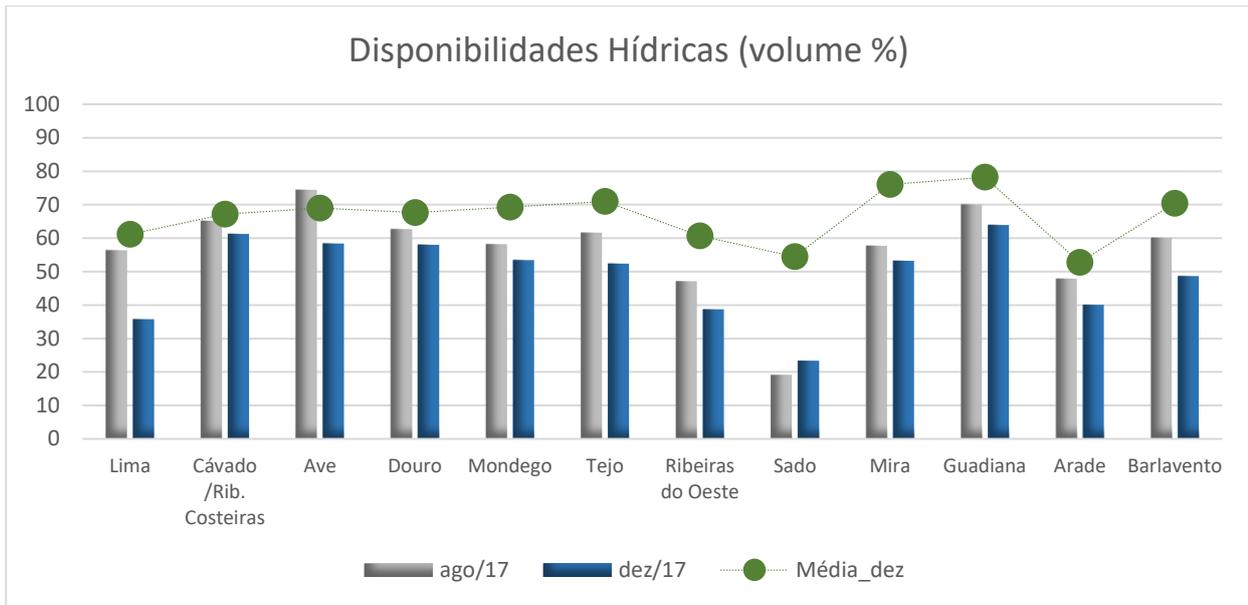


Figura 15 - Percentagem de volume total armazenado por bacia hidrográfica, a 31 de agosto e a 31 de dezembro de 2017 (Fonte: APA).

Nas figuras seguintes é possível comparar as disponibilidades hídricas totais armazenadas nas diferentes bacias hidrográficas, durante o mês de dezembro de 2016 com o que se registou em dezembro de 2017. Verifica-se que, com exceção das bacias do Lima, Cávado e Ave, as restantes apresentaram disponibilidades hídricas totais inferiores em dezembro 2017, sendo que as diferenças mais significativas se observaram nas bacias do Mondego e Tejo.

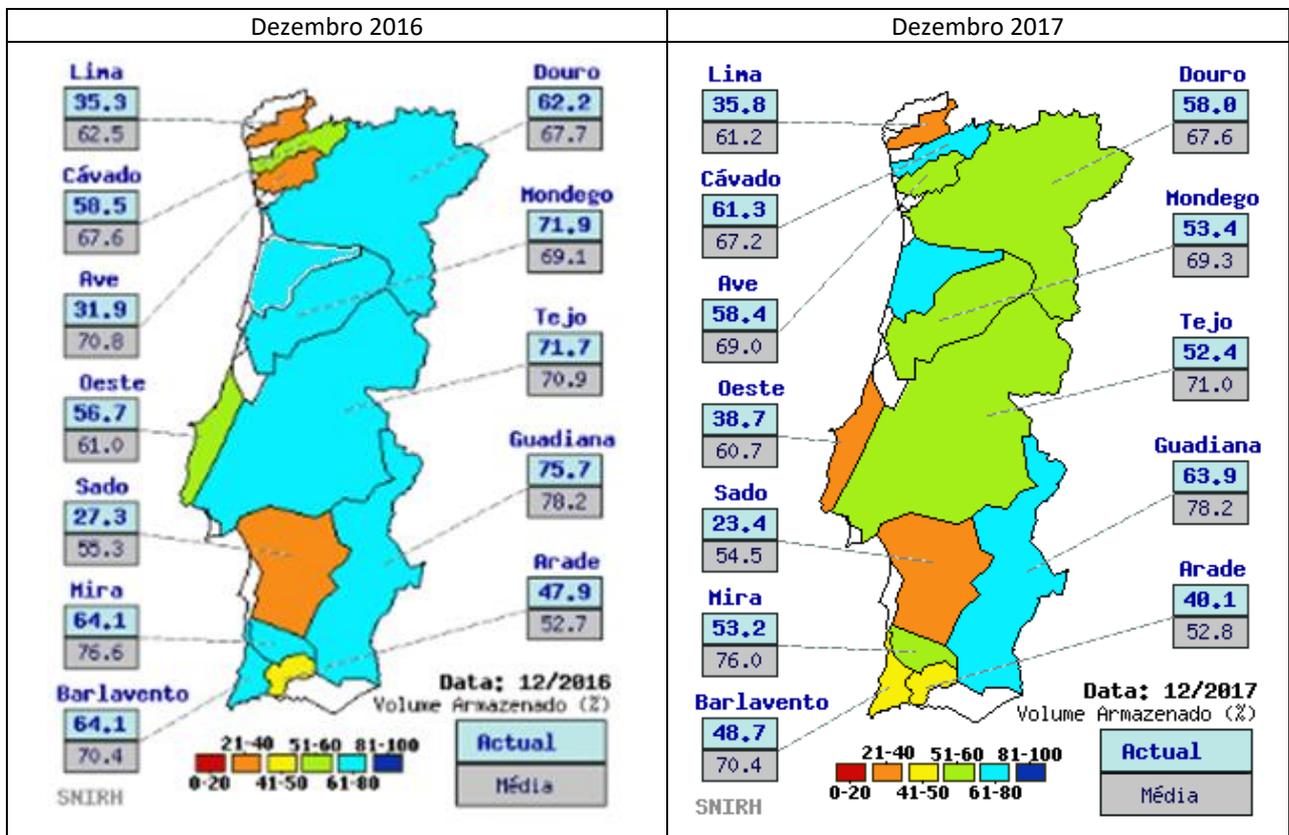


Figura 16 - Disponibilidades hídricas totais armazenadas nas diferentes bacias hidrográficas durante o mês de dezembro dos anos de 2016 e 2017 (Fonte: APA).

Assim, inicia-se o segundo trimestre do ano hidrológico 2017/2018 com valores inferiores de disponibilidades hídricas totais comparativamente à situação que se verificava no ano anterior.

No gráfico seguinte é feita a comparação das disponibilidades hídricas armazenadas por bacias em dezembro dos anos 1994, 1995, 2005, 2012 e 2017, podendo constatar-se que:

- Nas bacias do Lima, Mondego e Tejo os valores observados em dezembro de 2017 são os mais baixos quando comparados com os outros anos em que houve seca;
- Na bacia do Douro os valores mais baixos foram observados em dezembro de 2012, sendo que os observados em dezembro de 1994, 2005 e 2017 são muito próximos desse valor mínimo;
- Nas Ribeiras do Oeste apenas em dezembro de 2005 se observaram valores mais baixos do que os apurados em dezembro de 2017;
- Na bacia do Sado, apesar das transferências de água do sistema Alqueva, apenas em dezembro de 1994 a situação era mais gravosa do que aquela que se verifica em 2017;
- Nas bacias do Guadiana e Barlavento apenas em dezembro de 1994 e dezembro de 1995 se observaram valores mais baixos do que os verificados em dezembro de 2017, fruto do aumento da capacidade de armazenamento ocorrido nestas bacias.

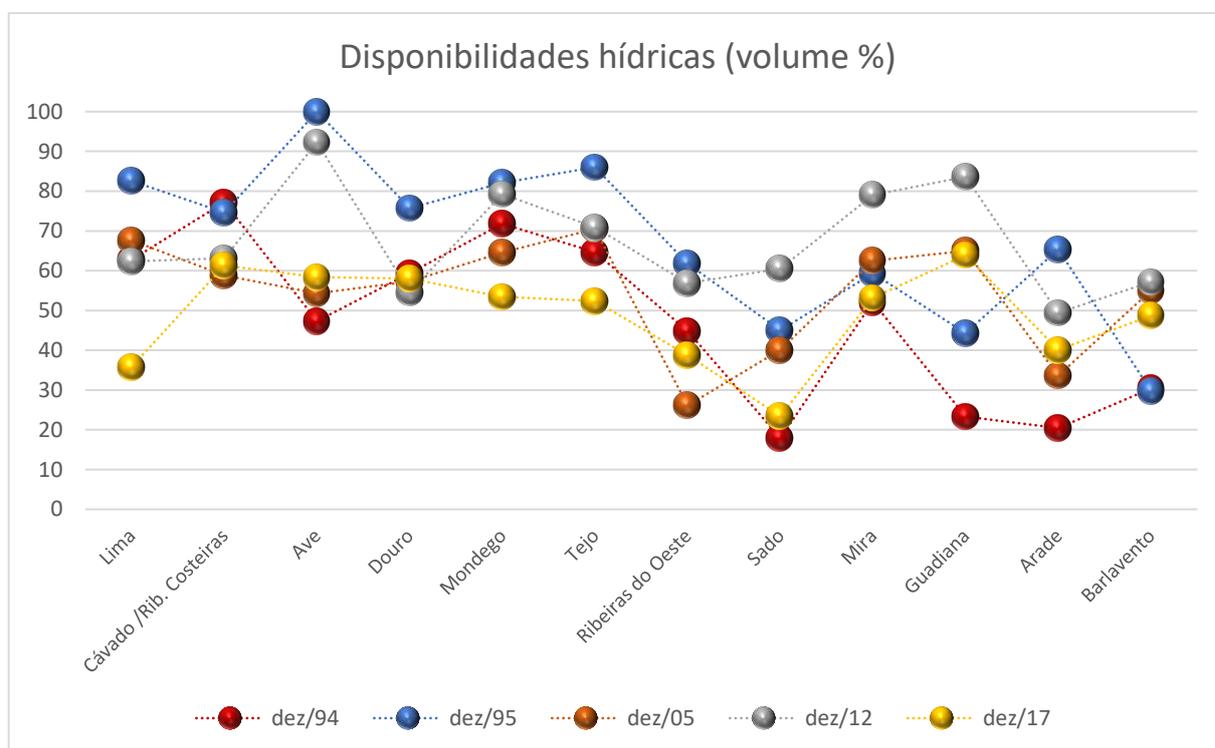


Figura 17 – Comparação entre as disponibilidades hídricas totais armazenadas nas diferentes bacias hidrográficas durante o mês de dezembro dos anos de 2017, 2012, 2005, 1995 e 1994 (Fonte: APA).

Os níveis de armazenamento das albufeiras a sul do rio Tejo continuaram, em regra, a baixar atendendo a que não se verificou precipitação significativa que permitisse o enchimento das mesmas e continuaram a suportar os usos existentes nesta época do ano.

Das 62 albufeiras monitorizadas, 5 apresentam disponibilidades hídricas superiores a 80% do volume total (4 em 30 de novembro) e 24 têm disponibilidades inferiores a 40% do volume total (32 em 30 de novembro), tendo-se verificado uma recuperação em algumas albufeiras nomeadamente nas que se localizam a norte do rio Tejo.

As albufeiras, que no final do mês de dezembro, apresentavam volumes totais inferiores a 40% correspondiam a cerca de 39% do universo das albufeiras monitorizadas e localizavam-se:

- 9 na bacia do Sado (Fonte Serne [29%], Monte Gato [10%], Odivelas [31%], Pego do Altar [8%], Roxo [21%], Vale do Gaio [12%], Campilhas [4%], Monte Miguéis [12%] e Monte da Rocha [8%];
- 5 no Tejo (Divor [7%], Maranhão [21%], Cova Viriato [26%], Santa Luzia [22%], Póvoa [39%];
- 5 no Guadiana (Vigia [13%], Caia [18%], Lucefecit [18%], Abrilongo [14%], Monte Novo [28%];
- 1 no Douro (Vilar Tabuaço [30%], Alijó [36%]);
- 2 no Arade (Arade [31%], Odelouca [35%]);
- 1 na bacia do Lima (Alto Lindoso[34%]);
- 1 nas bacias das Ribeiras do Oeste (S. Domingos [39%].

O número de albufeiras com disponibilidades armazenadas totais inferiores a 20% era 12.

Albufeiras em que se verificou uma subida, comparativamente a 30 de novembro:

<b>Bacia Lima</b> Alto Lindoso passou de 26% para 34%	<b>Bacia do Cávado</b> Paradela passou de 31% para 40%
<b>Bacia do Ave</b> Guilhofrei passou de 39% para 58%	<b>Bacia Douro</b> Serra Serrada passou de 17% para 41%
<b>Bacia do Mondego</b> Aguieira passou de 51% para 54% Fronhas passou de 22% para 42% Caldeirão passou de 31% para 54% Fagilde passou de 10% para 43% Vale do Rossim passou de 24% para 72%	<b>Bacia do Tejo</b> Cova do Viriato passou de 22% para 26% Magos passou de 38% para 43% Santa Luzia passou de 12% para 22%

A situação na bacia do Sado continua a ser a mais preocupante, pois a percentagem do volume total armazenado nesta bacia apresenta valores muito inferiores à média e está em seca hidrológica desde janeiro de 2016. Na figura seguinte é possível observar o afastamento significativo da evolução do armazenamento na bacia do Sado registado entre outubro de 2016 e dezembro de 2017, quando comparados com os valores médios dos últimos 26 anos.

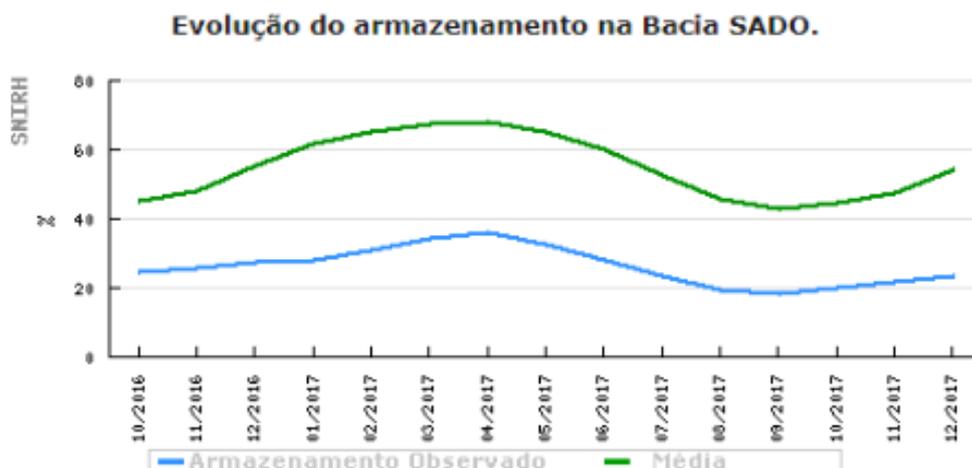


Figura 18 – Evolução dos volumes armazenados na bacia hidrográfica do Sado comparativamente à média mensal calculada para o período (1990/91 a 2016/17) (Fonte: APA)

Importa salientar que grande parte das albufeiras nesta bacia têm ligação ao sistema Alqueva, com exceção de Monte do Rocha, o que tem permitido suprimir as necessidades, embora com custos acrescidos associados à transferência de água. Também a bacia do Mondego apresenta, tanto no ano hidrológico anterior como no em curso, valores de armazenamento total inferiores à média. Apesar de se ter registado uma subida em algumas das albufeiras desta bacia os volumes totais armazenados continuam baixos. Na figura seguinte é possível observar o afastamento da evolução do armazenamento na bacia do Mondego registado entre outubro de 2016 e dezembro de 2017, quando comparados com os valores médios dos últimos 26 anos, mesmo com a pequena recuperação verificada em dezembro.

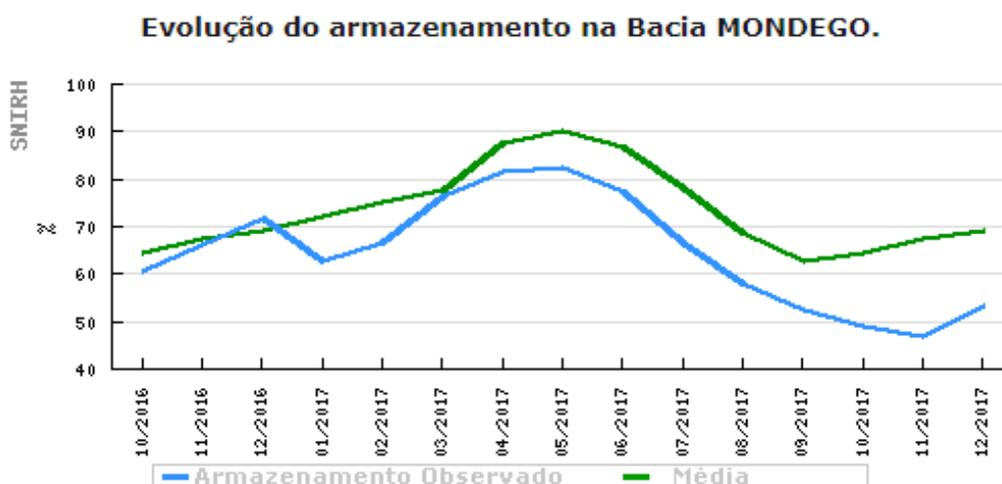


Figura 19 – Evolução dos volumes armazenados na bacia hidrográfica do Mondego comparativamente à média mensal calculada para o período (1990/91 a 2016/17) (Fonte: APA)

A bacia do Tejo apresenta, tanto no ano hidrológico anterior como no em curso, valores de armazenamento total inferiores à média. Na figura seguinte é possível observar o afastamento da evolução do armazenamento na bacia do Tejo registado entre outubro de 2016 e dezembro de 2017, quando comparados com os valores médios dos últimos 26 anos. Comparativamente a dezembro de 2016 existem, em dezembro 2017, valores de armazenamento totais significativamente mais baixos.



Figura 20 – Evolução dos volumes armazenados na bacia hidrográfica do Tejo comparativamente à média mensal calculada para o período (1990/91 a 2016/17) (Fonte: APA)

**Considerando os volumes armazenados totais, no final do mês de dezembro as situações críticas e sob vigilância identificadas são as que se seguem.**

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

- Alijó [36%], Vilar-Tabuaço [30%], Arcossó [13%], Camba [21%], Ferradosa [29%] (Bacia do Douro);
- Fagilde [43%], (Bacia do Mondego);
- Póvoa Meadas [39%], Divor [7%], Veiros [0%], Santa Luzia [22%], (Bacia do Tejo);
- Fonte Serne [29%], Monte Gato [10%], Odivelas [31%], Pego do Altar [8%], Roxo [21%], Vale do Gaió [12%], Campilhas [4%], Monte Miguéis [12%] e Monte da Rocha [8%] (Bacia do Sado);
- Vigia [13%], Abrilongo [14%], Caia [18%], Monte Novo [28%], (Bacia do Guadiana).

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

- Serra Serrada [41%], (Bacia do Douro);
- Agueira [54%], Caldeirão [43%], (Bacia do Mondego);
- Magos [43%], Maranhão [21%], Cova do Viriato [44%], (Bacia do Tejo);
- S. Domingos [39%], (Bacias das Ribeiras do Oeste);
- Alvito [55%], (Bacia do Sado);
- Lucefecit [18%], (Bacia do Guadiana);
- Odelouca [35%] Arade [31%] (Bacia do Arade).

#### 4. Águas Subterrâneas

No respeitante à evolução das reservas hídricas subterrâneas apresentam-se, seguidamente, os mapas de evolução dos níveis de água subterrânea correspondentes aos meses de outubro, novembro e dezembro do corrente ano hidrológico 2017-2018.

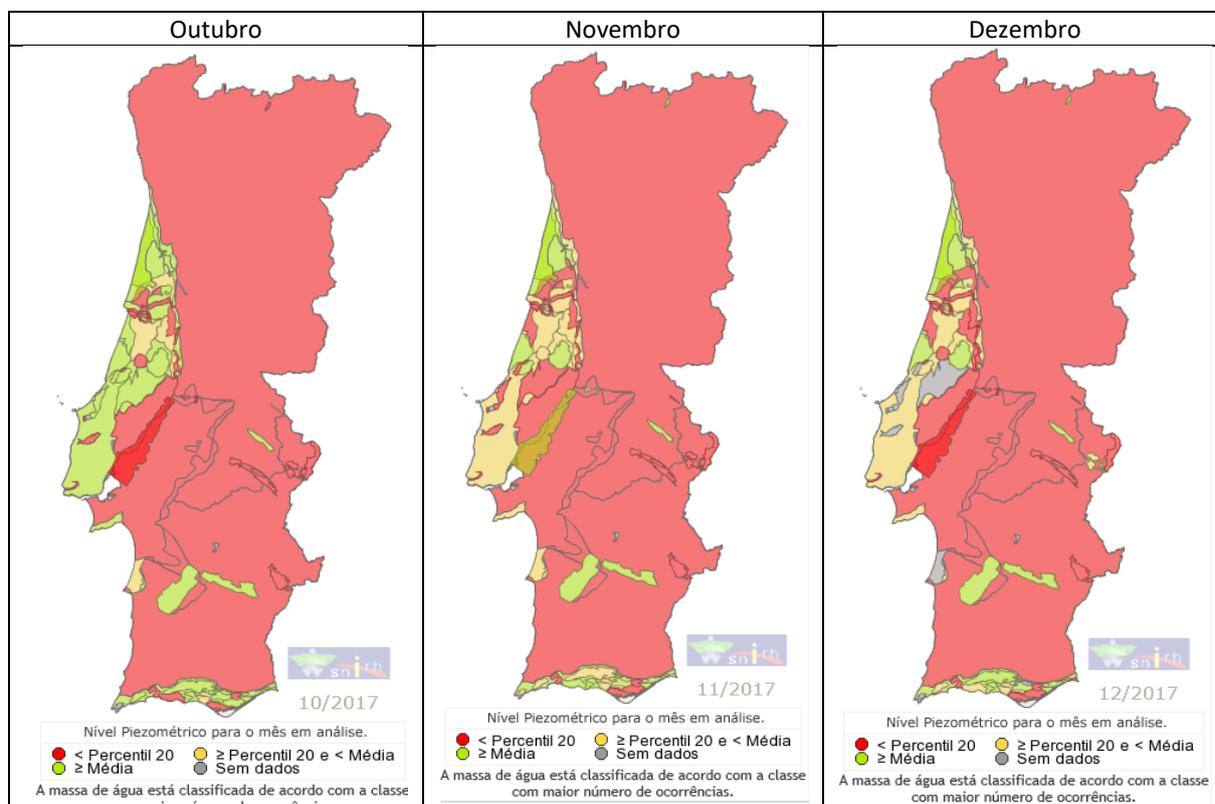


Figura 21 – Evolução das reservas hídricas subterrâneas observadas nos meses de outubro, novembro e dezembro do ano hidrológico 2017/2018 (Fonte: APA)

Da análise dos mapas do ano hidrológico 2017-2018, verifica-se que existem diversas massas de água que apresentam o nível de água subterrânea inferior ao percentil 20.

Assim, atendendo aos dados disponíveis no mês de dezembro 2017, constata-se que os níveis piezométricos registados nos 277 pontos observados em 52 massas de água subterrânea apresentam-se, na generalidade, inferiores às médias mensais.

Nas massas de água T3 - Bacia do Tejo-Sado / margem esquerda, A4 - Estremoz - Cano, M12 - Campina de Faro, Maciço Antigo Indiferenciado norte, M17 - Monte Gordo, O3 - Cársico da Bairrada, A10 - Moura - Ficalho, O14 - Pousos - Caranguejeira, Maciço Antigo Indiferenciado sul, T1 - Bacia do Tejo-Sado / margem direita, Indiferenciado da Bacia do Tejo-Sado, M13 - Peral - Moncarapacho, O30 - Viso - Queridas, O28 - Pisões - Atrozela, A2 - Escusa, M10 - S. João da Venda - Quelfes, O9 - Penela - Tomar, O11 - Sicó - Alvaiázere, O6 - Aluviões do Mondego, O18 - Maceira, M3 - Mexilhoeira Grande - Portimão, A11 - Elvas - Campo Maior, T7 - Aluviões do Tejo, O7 - Figueira da Foz - Gesteira e O10 - Leirosa - Monte Real os níveis piezométricos encontram-se significativamente inferiores aos valores médios mensais.

A precipitação ocorrida durante o 1º trimestre do corrente ano hidrológico, ainda não foi suficiente para ajudar na recuperação dos níveis de água subterrânea, pelo que, continuam a verificar-se níveis piezométricos muito baixos nas formações do Maciço Antigo Indiferenciado bem como em diversos sistemas aquíferos, onde se registam níveis inferiores ao percentil 20. Assim, continuam a identificar-se dois grupos de massas de água - situações críticas e situações sob vigilância. As situações críticas dizem respeito a massas de água onde persistem, ao longo de vários meses, 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 que merecem atenção, por forma a minimizar as descidas dos níveis piezométricos.

Acresce ainda referir que, enquanto não ocorrer precipitação significativa que permita a recarga das massas de água é expectável que os níveis permaneçam baixos.

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 Cárstico 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);
- MA Pousos-Caranguejeira (bacia do Lis);
- MA Figueira da Foz-Gesteira (bacia do Mondego).

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 Verride (bacia do Mondego);
- MA Viso-Queridas (bacias do Mondego e do Vouga);
- MA Penela-Tomar (bacias do Mondego e do Tejo);
- MA Pisões-Atrozela (bacias do Tejo e das Ribeiras do Oeste);
- MA Mexilhoeira Grande-Portimão (bacia das Ribeiras do Algarve);
- **Todas as restantes massas de água do país.**

Comparando com o mês anterior, refere-se que a listagem das massas de água em situação crítica se manteve.

No respeitante à listagem de massas de água sob vigilância considera-se que, complementarmente a algumas massas de água identificadas, todo o país deve ficar sob controlo, atendendo aos níveis de água subterrânea que se estão a registar a nível nacional. Importa ter em conta que a situação se mantém preocupante em várias massas de água, pelo que aquelas que apresentam ainda alguma disponibilidade hídrica devem ser protegidas, por forma a auxiliarem as necessidades de abastecimento de algumas regiões, caso a situação de seca se venha a manter.

Neste contexto e face à situação atual, considera-se que, até se começar a registar a recuperação dos níveis de água subterrânea, se devem manter as medidas que estão preconizadas para minimizar os efeitos da seca. Assim, a construção de novas captações deve apenas ser objeto de autorização para abastecimento público ou privado (quando não existe rede de abastecimento público) bem como abeberamento coletivo do gado quando possível, com a obrigatoriedade de colocação de contadores, devendo os volumes extraídos serem enviados quinzenalmente para a ARH respetiva. Nestes casos, deve ser reforçada a fiscalização, por forma a controlar que as autorizações concedidas foram utilizadas apenas para os fins previstos.

Deve ser dada especial atenção às massas de água do litoral, de modo a evitar eventuais fenómenos de intrusão salina.

Salienta-se ainda para a necessidade de reforço das ações de fiscalização (furos ilegais e para cumprimento dos TURH) por todo o país.

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

Os armazenamentos registados no final da 2ª quinzena de dezembro (29/12/2017) nas albufeiras, monitorizados pela Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), estão indicados na Tabela 3. Nesta Tabela apresentam-se, também, as tendências evolutivas dos armazenamentos, em relação ao final da quinzena anterior, e as previsões para a campanha de rega do próximo ano (<http://sir.dgadr.gov.pt/reservas>).

Entre as 42 albufeiras avaliadas pela DGADR, que suportam o boletim das albufeiras do Ministério da Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural (MAFDR), 29 estão, igualmente, incluídas na avaliação disponibilizada pelo SNIRH (APA). As albufeiras monitorizadas e avaliadas pela DGADR incluem alguns empreendimentos equiparados a fins múltiplos.

Nesta quinzena houve uma evolução mista dos níveis de armazenamento. A norte de Portugal (que inclui a bacia hidrográfica do Tejo) foi identificada uma tendência consistente de subida nos níveis das reservas hídricas das albufeiras, como resultado da ocorrência de afluências naturais significativas nas suas bacias hidrográficas, havendo, apenas, decréscimo nos armazenamentos nas duas albufeiras do aproveitamento da Cova da Beira (Sabugal e Meimoa). A sul de Portugal não existe uma predominância de tendência de evolução dos volumes armazenados, isto é, sete albufeiras continuam a apresentar uma descida dos níveis das reservas hídricas, sete apresentam níveis inalteráveis e sete albufeiras apresentam ligeiras subidas. As subidas estão associadas às albufeiras Vigia e Lucefecit (bacia do rio Guadiana), Alvito e Odivelas (bacia do rio Sado), Corte Brique (bacia do rio Mira) e Bravura e Funcho (região do Algarve). No final desta quinzena, 58 % das albufeiras hidroagrícolas tinham armazenamentos inferiores a 40 % da sua capacidade total (Figura 22), situação que traduz uma pequena melhoria em relação à quinzena anterior. Entre os aproveitamentos analisados a albufeira de Santa Clara, situada na bacia hidrográfica do rio Mira, é aquela que apresenta maior volume armazenado (257,81 hm<sup>3</sup>), que corresponde a 53 % da sua capacidade de armazenamento.

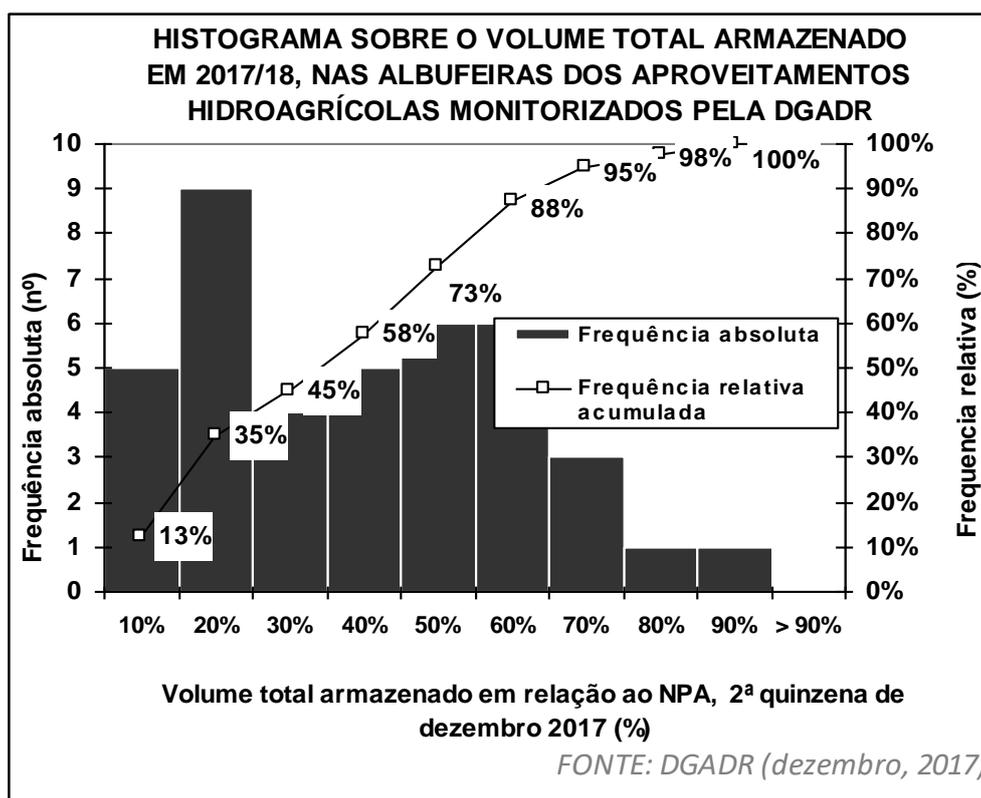


Figura 22 - Histograma do volume total armazenado nas albufeiras dos aproveitamentos hidroagrícolas em 2017/2018

(Fonte: DGADR)

A situação com maior escassez de água face às normais necessidades de rega para a campanha do próximo ano situa-se na bacia hidrográfica do rio Sado. Nesta quinzena as situações críticas em relação às disponibilidades hídricas para o regadio são as mesmas do final da quinzena anterior. Assim, estão esgotadas as reservas nas albufeiras de Veiros (Tejo), Fonte Serne, Campilhas, Monte Gato e Migueis (todas na bacia do rio Sado) e existem restrições associadas às albufeiras de Odivelas, Monte da Rocha e Pego do Altar (situadas na bacia do rio Sado), Vigia e Lucefecit (bacia do rio Guadiana), Divor (bacia do rio Tejo) e Arcossó (bacia do rio Douro).

As associações de regantes estão cientes das reduzidas reservas hídricas disponíveis e da importância de promoverem entre os agricultores uma gestão adequada, de modo a assegurar as necessidades de água mínimas da atividade agrícola e agropecuária e do abastecimento público, uso prioritário caso este esteja consignado.

Assim, a gestão dos volumes armazenados nas albufeiras conduziu à evolução percentual semanal dos volumes armazenados úteis indicados na Figura 23. Nesta estão sinalizadas as albufeiras com percentagens de armazenamento úteis mais elevadas, em função de quatro agrupamentos de bacias hidrográficas: a) Douro e Vouga; b) Tejo e Arnoia; c) Sado e Mira; d) Guadiana e ribeiras do Algarve.

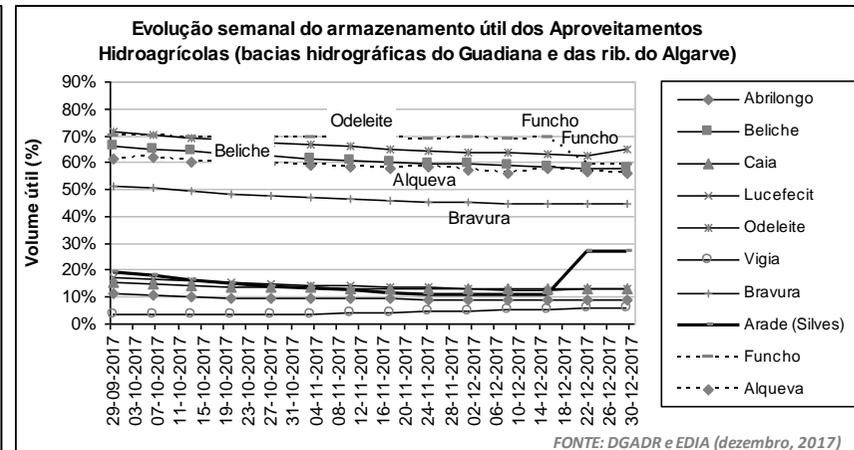
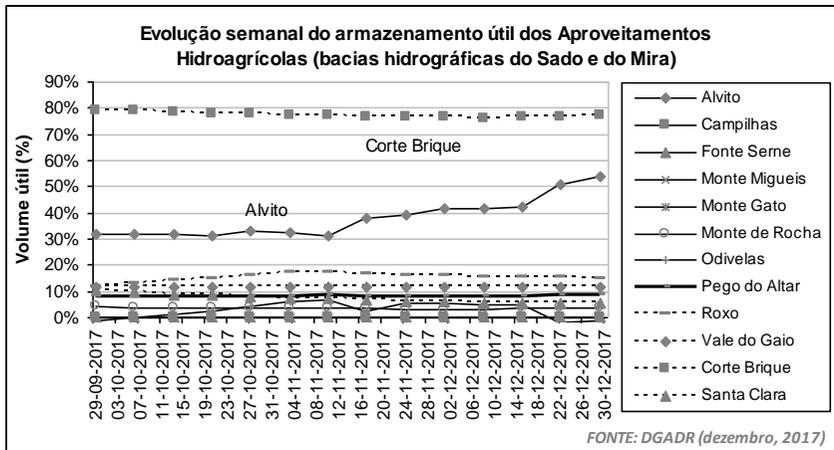
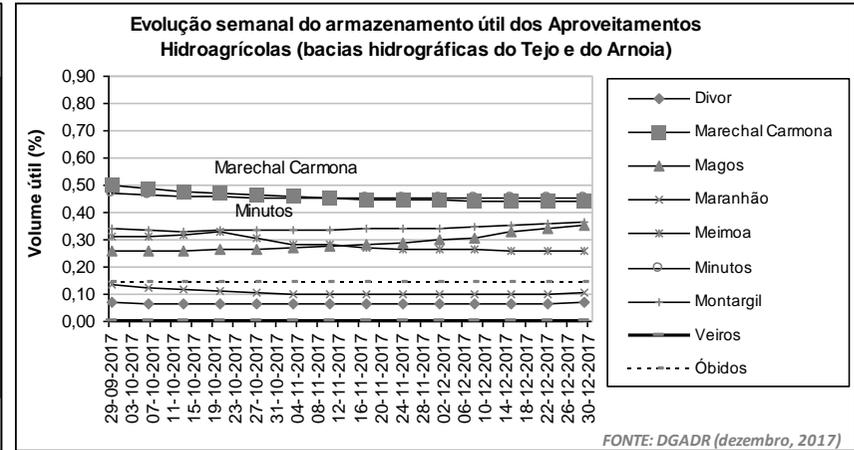
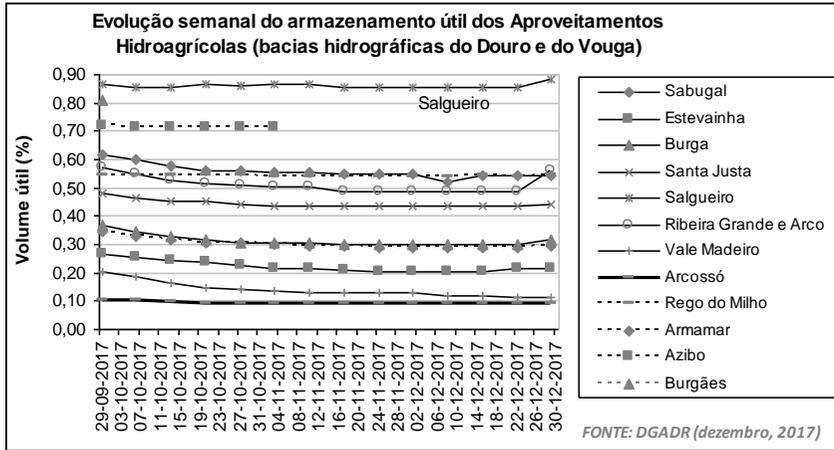
Tabela 3 - Os armazenamentos registados no final de novembro (1/12/2017) e tendências evolutivas dos armazenamentos

Código								Previsão para a próxima campanha de rega						OBS
	Albufeira	Bacia Hidrográfica	Cota do plano de água	Volume total armazenado (hm3) (%)	cota da quinzena anterior	Evolução face à quinzena anterior	Aproveitamento hidroagrícola	Necessidade da campanha normal (hm3)	Volume útil disponível na albufeira (hm3)	Volume consumido (acumulado) (hm3) (%)	Previsão para a campanha do próximo ano (atendendo ao vol. útil armazenado e à necessidade da camp. normal)			
30	Sabugal	Douro	780,79	63,86 56%	780,85	↘	Cova da Beira	50,00	59,96	0,00 0,00	camp rega normal	100 %		
1	Estevainha	Douro	620,60	0,58 36%	620,50	↗	Alfandega da Fé	1,00	0,28	0,00 0,00	camp assegurada em	28 %		
16	Burça	Douro	321,60	0,56 36%	321,30	↗	Vale da Vilarça	1,20	0,46	0,00 0,00	camp assegurada em	38 %		
18	Santa Justa	Douro	252,70	1,96 56%	252,60	↗	Vale da Vilarça	1,90	1,21	0,00 0,00	camp assegurada em	64 %		
17	Salgueiro	Douro	220,90	1,61 89%	220,60	↗	Vale da Vilarça	0,30	1,46	0,00 0,00	camp rega normal	100 %		
19	Bibeira Grande e Arco	Douro	183,30	4,06 68%	182,58	↗	Vale da Vilarça	1,90	2,42	0,00 0,00	camp rega normal	100 %		
15	Vale Madeiro	Douro	278,80	0,25 17%	279,00	↘	Vale Madeiro	0,90	0,16	0,00 0,00	camp assegurada em	18 %		
13	Arcossó	Douro	517,30	0,62 13%	517,30	↔	Veiga de Chaves	3,30	0,41	0,00 0,00	camp assegurada em	13 %		
10	Rego do Milho	Douro	449,79	1,07 56%	449,75	↗	Rego do Milho	0,50	0,98	0,00 0,00	camp rega normal	100 %		
12	Armamar	Douro	745,47	0,91 31%	745,43	↗	Temilobos	1,20	0,83	0,00 0,00	camp assegurada em	69 %		
7	Azibo	Douro			0,00		Macedo de Cavaleiros						em atualização	
2	Burgães	Vouga			0,00		Burgães						sem elementos	
63	Divor	Tejo	253,18	0,82 7%	253,15	↗	Divor	5,00	0,81	0,00 0,00	camp assegurada em	16 %		
32	Marechal Carmona	Tejo	247,13	34,79 45%	247,17	↘	Idanha	40,00	33,99	0,00 0,00	camp assegurada em	85 %		
49	Magos	Tejo	14,16	1,44 43%	14,01	↗	Magos	2,50	1,06	0,00 0,00	camp assegurada em	42 %		
48	Maranhão	Tejo	114,70	43,21 21%	114,68	↗	Vale do Sorraia	100,00	18,71	0,00 0,00	camp assegurada em	19 %		
29	Meimoa	Tejo	557,78	18,99 49%	557,80	↘	Cova da Beira	15,00	6,99	0,00 0,00	camp assegurada em	47 %		
68	Minutos	Tejo	257,30	24,79 48%	257,30	↔	Minutos	10,00	22,69	0,00 0,00	camp rega normal	100 %		
47	Montargil	Tejo	72,83	73,29 45%	72,70	↗	Vale do Sorraia	60,00	51,69	0,00 0,00	camp assegurada em	86 %		
200	Veiros	Tejo	255,50	1,11 11%	255,50	↔	Veiros	3,38	0,00	0,00 0,00	camp assegurada em	0 %		
52	Óbidos	Arnoia	27,40	2,13 30%	27,40	↔	Óbidos		0,83					

Código								Previsão para a próxima campanha de rega					OBS
	Albufeira	Bacia Hidrográfica	Cota do plano de água	Volume total armazenado (hm3) (%)	cota da quinzena anterior	Evolução face à quinzena anterior	Aproveitamento hidroagrícola	Necessidade da campanha normal (hm3)	Volume útil disponível na albufeira (hm3)	Volume consumido (acumulado) (hm3) (%)	Previsão para a campanha do próximo ano (atendendo ao vol. útil armazenado e à necessidade da camp. normal)		
81	Alvito	Sado	192,10	72,66 55%	190,21	↗	-		70,16				
57	Campilhas	Sado	92,53	1,00 4%	92,53	↔	Campilhas e Alto Sado	15,00	0,00	0,00 0,00	camp assegurada em	0 %	
59	Fonte Seme	Sado	73,45	1,50 29%	73,45	↔	Campilhas e Alto Sado	2,10	0,00	0,00 0,00	camp assegurada em	0 %	
61	Monte Migueis	Sado	151,75	0,11 12%	151,75	↔	Campilhas e Alto Sado	0,80	0,00	0,00 0,00	camp assegurada em	0 %	
60	Monte Gato	Sado	174,34	0,06 9%	174,34	↔	Campilhas e Alto Sado	0,60	0,00	0,00 0,00	camp assegurada em	0 %	
58	Monte de Rocha	Sado	116,73	8,30 8%	116,75	↘	Campilhas e Alto Sado	39,00	3,30	0,00 0,00	camp assegurada em	8 %	
70	Odivelas	Sado	90,89	25,23 26%	92,18	↘	Odivelas	44,00	-0,77	0,00 0,00	camp assegurada em	-2 %	
72	Pego do Altar	Sado	30,38	7,78 8%	30,33	↗	Vale do Sado	50,00	7,78	0,00 0,00	camp assegurada em	16 %	
71	Roxo	Sado	127,04	20,05 21%	127,15	↘	Roxo	30,00	13,25	0,00 0,00	camp assegurada em	44 %	
73	Vale do Gajo	Sado	23,15	7,46 12%	23,14	↗	Vale do Sado	35,00	7,46	0,00 0,00	camp assegurada em	21 %	
62	Corte Brique	Mira	132,56	1,30 79%	132,52	↗	Mira	1,00	1,12	0,00 0,00	camp rega normal	100 %	
69	Santa Clara	Mira	115,78	257,81 53%	115,85	↘	Mira	70,00	13,11	0,00 0,00	camp assegurada em	19 %	
75	Abrilongo	Guadiana	242,00	2,71 14%	242,00	↔	Abrilongo		1,71				
116	Beliche	Guadiana	44,25	27,90 58%	44,44	↘	Sotavento Algarvio	19,00	27,50	0,00 0,00	camp rega normal	100 %	
56	Caia	Guadiana	218,23	35,77 18%	218,25	↘	Caia	60,00	25,07	0,00 0,00	camp assegurada em	42 %	
65	Lucefecit	Guadiana	174,12	1,88 18%	174,02	↗	Lucefecit	8,00	1,28	0,00 0,00	camp assegurada em	16 %	
117	Odeleite	Guadiana	44,29	88,87 68%	44,47	↘	Sotavento Algarvio	35,00	75,87	0,00 0,00	camp rega normal	100 %	
74	Vigia	Guadiana	212,96	2,17 13%	212,73	↗	Vigia	10,00	0,97	0,00 0,00	camp assegurada em	10 %	
103	Bravura	Odeóxere	76,25	16,96 49%	76,24	↗	Alvor	10,00	14,40	0,00 0,00	camp rega normal	100 %	
115	Arade (Silves)	Arade	46,31	8,78 31%	40,81	↗	Silves Lagoa e Portimão	15,00	7,14	0,00 0,00	camp assegurada em	48 %	
120	Funcho	Arade	90,34	30,24 63%	91,88	↘	Silves Lagoa e Portimão		25,27				

Fonte: DGADR, no Sistema de Informação do Regadio em <http://sir.dgadr.gov.pt/reservas> (SIR, 2017)

Figura 23 - Evolução semanal percentual dos volumes armazenados úteis dos aproveitamentos hidroagrícola das bacias hidrográficas do Douro e Vouga; Tejo e Arnoia; Sado e Mira; Guadiana e ribeiras do Algarve.



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

*Tabela 4 – Disponibilidade de água nas albufeiras dos aproveitamentos hidroagrícolas do Grupo IV monitorizados pela DRAPN a 30 de novembro de 2017.*

Concelho	Albufeira	Cota atual	Armazenamento total				Armazenamento útil		
			Atual (hm <sup>3</sup> )	Leitura a 30 de novembro (hm <sup>3</sup> )	Variação (hm <sup>3</sup> )		% ao NPA	Vol. útil armazen. - hm <sup>3</sup>	% ao NPA
Alfândega da Fé	Camba	611,20	0,400	0,39	↑	0,010	26	0,37	24,8
Bragança	Gostei	278,80	0,250	0,26	↓	-0,010	17	0,16	11,5
Vinhais	Prada	748,00	0,350	0,35	↔	0,000	25	0,34	24,8
Chaves	Curalha	927,10	0,090	0,09	↔	0,000	36	0,08	32,2
	Mairos	517,30	0,620	0,62	↔	0,000	13	0,41	8,8

(Fonte: DRAPN)

Na tabela seguinte, apresenta-se a percentagem de **água disponível relativamente à capacidade total das albufeiras do Grupo IV dos perímetros hidroagrícolas monitorizadas pela DRAPC.**

*Tabela 5 - Disponibilidade de água nas albufeiras dos aproveitamentos hidroagrícolas tipo IV (31 de dezembro)*

Concelho	Albufeira	% em relação à capacidade total
Anadia	Porcão	100
Castelo Branco	Magueija	100
Figueira de Castelo Rodrigo	Vermiosa	49
Mortágua	Macieira	80
Oliveira de Frades	Pereiras	30
Pinhel/Trancoso	Bouça-Cova	43
Sabugal	Alfaiates	17
Vila Velha de Ródão	Açafal	31
Vila Velha de Ródão	Coutada/Tamujais	59
Viseu	Calde	70

(Fonte: DRAP Centro)

## 6. Agricultura e Pecuária

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

É de salientar que, para além do acompanhamento ano agrícola 2017/2018, apresenta-se, ainda, informação relativa à olivicultura, atividade da anterior campanha que ainda não terminou o balanço da sua produção.

### I. Cereais de outono /inverno (2017/2018):

- No litoral Norte é cada vez mais visível o desinteresse pela realização destas culturas, prevendo-se para a campanha uma redução de área semeada entre 16 e 20%. As condições climáticas foram favoráveis para a realização das sementeiras, sendo nesta altura notório o bom estado das culturas semeadas em novembro.

No interior as sementeiras estão concluídas na maioria das zonas de produção. A evolução das condições climáticas em dezembro permitiu uma recuperação destas culturas, que apresentam atualmente um desenvolvimento próximo do normal para a época do ano. Mantem-se, no entanto, a tendência para uma diminuição das áreas semeadas, que foi mais significativa no caso do centeio (-3,6%);

- Nas zonas do litoral Centro, apesar do atraso causado pelas condições climáticas adversas, as sementeiras estão em curso ou, em algumas situações, já concluídas. A germinação é boa, tendo beneficiado das chuvas ocorridas. Nas **zonas de transição** as situações divergem: Na zona homogénea da Beira Serra as sementeiras apresentam boas hipóteses de germinarem com sucesso, sendo as áreas semeadas equivalentes às do ano passado. No Pinhal e Pinhal Sul continuam os trabalhos de preparação do solo. Alguns agricultores ainda estão à espera de mais precipitação para realizarem as sementeiras de forrageiras. As áreas semeadas são semelhantes ou menores que no ano anterior. Nas **zonas do interior**, apesar dos constrangimentos climáticos, as sementeiras estão realizadas, embora com atraso. As áreas ocupadas com estas culturas deverão ser idênticas às do ano anterior, com exceção da Cova da Beira e Campina e Campo Albicastrense, onde se regista uma pequena diminuição da área semeada. O aspeto vegetativo destas culturas está, de um modo geral, aquém do desejável, resultado dos muitos dias consecutivos sem chuva;
- Em Lisboa e Vale do Tejo as áreas semeadas germinaram apresentando povoamentos homogéneos (embora em algumas situações com necessidade de rega). Apesar de ainda não ser possível estimar as áreas dos cereais de outono/inverno do corrente ano, tudo aponta para que no caso do trigo e da aveia sejam semelhantes às do ano anterior. A sementeira de cevada ainda não se iniciou;
- No Alentejo as áreas semeadas de cereais para grão são inferiores ao ano anterior, verificando-se um atraso no seu ciclo vegetativo. As germinações foram irregulares nas searas semeadas em outubro/início de novembro. Já as sementeiras efetuadas no fim novembro encontram-se com povoamentos regulares e com normal desenvolvimento vegetativo. Estima-se uma quebra de 10 a 20 % nas áreas de cereais em virtude da escassez de precipitação na época de sementeira;
- No Algarve, devido a um longo período de fraca pluviosidade, as sementeiras estão atrasadas. Existem pequenas áreas semeadas, onde a germinação decorre favoravelmente. Em muitos terrenos os trabalhos de mobilização já foram efetuados, mas não se realizaram as sementeiras. Perspetiva-se uma diminuição das áreas semeada de cevada e de trigo e uma estabilização da área de aveia;

## II. Prados, pastagens permanentes e forragens (2017/2018):

- No litoral Norte os campos apresentam com erva bastante crescida. Alguns agricultores aproveitaram para realizar um corte da vegetação mais desenvolvida, e fazer o seu aproveitamento como silagem de erva muito rica em proteína. No interior a precipitação verificada foi favorável ao relançamento dos prados e pastagens e ao desenvolvimento das culturas forrageiras de outono/inverno semeadas. As baixas temperaturas são agora o fator limitante para uma evolução mais rápida destas culturas. Continua, por isso, a verificar-se o consumo dos alimentos grosseiros armazenados/comprados nas explorações e de concentrados, para alimentação dos efetivos pecuários;
- No Centro, nomeadamente nas **zonas do litoral**, os prados, pastagens e culturas forrageiras beneficiaram das chuvas que caíram durante todo o mês, apresentando um desenvolvimento vegetativo homogéneo e prevendo-se que o primeiro corte ocorra no final de janeiro. Nas **zonas de transição** e do **interior** a pluviosidade registada permitiu algum desenvolvimento vegetativo, ainda inferior ao habitual nesta altura e insuficiente para responder em pleno às necessidades de alimentação das várias espécies pecuárias.  
Foram mantidas, em toda a região, as suplementações com fenos e alimentos compostos, em quantidade superior ao normal, com exceção da zona homogénea da Beira Serra, onde as pastagens, com a pluviosidade ocorrida, se encontram verdejantes, permitindo já algum pastoreio. As forrageiras anuais também já não evidenciam *stress* hídrico, registando agora algum crescimento, apesar de inibido pelas baixas temperaturas noturnas;
- Em Lisboa e Vale do Tejo continua a verificar-se uma evolução positiva nas pastagens naturais de sequeiro, com a precipitação ocorrida a permitir a emergência vegetativa. No entanto, apesar do razoável desenvolvimento ocorrido, a quantidade de massa verde disponível continua a ser insuficiente para o pastoreio direto dos efetivos pecuários, pelo que a sua alimentação continua a ser assegurada com recurso a forragens conservadas e alimentos compostos. Os prados de regadio apresentam um bom desenvolvimento, permitindo a disponibilização de erva constante para os efetivos em pastoreio direto. As forragens anuais (fundamentalmente azevém) encontram-se em fase de afolhamento, apresentando bom aspeto. O contributo dos alimentos conservados e rações industriais para a alimentação das espécies pecuárias está dentro dos valores normais para a época, mas, devido à situação de seca, os animais explorados em regime extensivo estão a ser suplementados há largos meses, mantêm-se as preocupações dos produtores relativamente ao conseqüente acréscimo dos custos de produção;
- No Alentejo, face às quebras de produção verificadas nas culturas forrageiras, os efetivos pecuários estão a ser suplementados com alimentos conservados (palhas e fenos) e concentrados (rações), uma vez que, as necessidades forrageiras das diferentes espécies pecuárias não são totalmente satisfeitas com o pastoreio. A demora verificada na sementeira de culturas forrageiras implica um atraso na disponibilização de alimento para pastoreio, conduzindo a um prolongamento do recurso a alimentos concentrados/conservados, o que representa um acréscimo de custos significativo para as explorações pecuárias. As pastagens e forragens (semeadas/naturais) apresentam um atraso no ciclo vegetativo para esta época do ano;
- No Algarve, não se vislumbra nenhuma melhoria significativa nas disponibilidades forrageiras. No entanto, e embora de modo ainda muito subtil, começa a verificar-se uma certa alteração, que tenderá, num futuro muito próximo, a permitir a alimentação animal com base em matéria verde. A regeneração natural das pastagens de sequeiro já se iniciou, e começam a desenvolver-se alguns tufo de erva disponível para o pastoreio dos animais, muito embora, insuficientes para a satisfação das suas necessidades. Nos concelhos em que existia água em quantidade suficiente para o regadio, os prados e pastagens apresentam alimento disponível e crescimento adequado. Começam lentamente a melhorar as condições de fraca e deficiente alimentação dos efetivos pecuários, sobretudo os que se encontram em regime de

pastoreio. Nos concelhos do Sotavento Algarvio, Alcoutim e Castro Marim, e também em concelhos confinantes como o de Loulé (Ameixial), em muitas explorações continua a verificar-se escassez de alimentos, principalmente em explorações em que, por maior dificuldade de água para regadio, não se efetuaram sementeiras de culturas forrageiras e em que apenas se recorreu às pastagens naturais pobres. Neste momento, é ainda bastante significativo o consumo de rações industriais, sobretudo nas explorações agropecuárias com maior efetivo animal, em especial nos concelhos mais afetados pela seca, o que aumenta de uma forma determinante e torna insustentáveis os custos de produção da atividade pecuária.

### III. Culturas de primavera-verão (2016/2017):

- Encontram-se concluídas as operações relacionadas com estas culturas. A indicação dos seus valores de variação de área, de produtividade e de produção encontram-se nos Anexos III e V.

### IV. Culturas arbóreas e arbustivas (vinha, pomares e olival) (2016/2017 e 2017/18):

- No Norte, os pomares de citrinos apresentam bom aspeto, com muita fruta, embora com calibre mais baixo que o habitual (efeito das condições climáticas difíceis verificadas durante o verão). Em algumas zonas de Trás-os-Montes, preveem-se quebras de produção, relativamente ao ano anterior. No que respeita à azeitona para azeite, apesar da quantidade global não ter atingido o valor desejado, o rendimento e a qualidade têm superado as expectativas em várias zonas de produção. No interior, a apanha da azeitona ainda não está concluída, estando os lagares da região (privados e cooperativos), a funcionar dentro da normalidade;
- Nas **zonas do litoral** Centro, os pomares de citrinos apresentam boa produção, muito embora devido ao *stress* hídrico que as plantas sofreram na altura da frutificação, os calibres sejam inferiores aos dos anos anteriores. Nas restantes zonas a cultura tem pouca expressividade.

O olival, apesar dos incêndios ocorridos em toda a região, registou um dos melhores anos, com muito boas produtividades, boa qualidade de azeitona, boas fundas e bom azeite, parte significativa com a classificação de virgem extra. Na zona homogénea da Cova da Beira, a campanha está na fase final, havendo ainda lagares a laborar quantidades residuais. Confirma-se que a produtividade da azeitona tanto para azeite como para conserva/ mesa, ao contrário das previsões iniciais, foi superior à da campanha anterior. A azeitona de mesa, principalmente a da variedade galega, foi comercializada sem dificuldade, com a procura a superar a oferta;

- Em Lisboa e Vale do Tejo a colheita da azeitona para azeite, está concluída e as podas aproximam-se do fim. Nesta campanha, embora nos olivais tradicionais se tenham verificado situações de quebra, em termos globais a produção foi muito superior à do ano anterior, sobretudo devido à entrada em plena produção de olivais novos. As fundas também foram superiores (estimando-se uma média acima de 16%) e a qualidade do azeite produzido é muito boa. Os pomares de citrinos (cultura com pouca expressividade na região) exibem um desenvolvimento vegetativo normal e presença regular de frutos. No entanto verifica-se alguma diminuição de qualidade, com os frutos a apresentarem pouco sumo;
- No Alentejo, a previsão aponta para um aumento da produção de azeitona. Nas fruteiras as horas de frio em dezembro foram insuficientes, mas não preocupantes, perspetivando-se uma boa floração, no entanto, algumas árvores ainda se apresentam com folhas;

- No Algarve, os pomares de citrinos estão com um desenvolvimento vegetativo normal, embora não haja evidência de ser um ano com uma produção excecional. Nas cultivares de laranja temporã, como por exemplo na *Newhall*, estimam-se produtividades um pouco superiores às do ano transato, sobretudo porque muitos dos pomares jovens se apresentam agora na fase crescente do seu ciclo produtivo. No que respeita à produtividade das variedades tardias, prevê-se que esta seja superior na cultivar Valencia Late. As tangerineiras e as variedades Encore deverão apresentar valores semelhantes ao ano anterior. A quantidade de fruta existente nas árvores é grande, mas os frutos apresentam calibres ainda reduzidos, devido sobretudo à ausência de chuva. Relativamente ao olival, a campanha da azeitona de mesa não foi boa em termos de produtividade. No olival de sequeiro, os frutos apresentavam um calibre miúdo, com a polpa pouco carnuda. Ainda assim, e dado que o ano anterior foi um ano péssimo em termos produtivos, estima-se um aumento das produtividades no Barlavento Centro e Sotavento. A laboração da azeitona nos lagares da região já está praticamente terminada. Estima-se um aumento de produção significativo, comparativamente com o ano anterior, que foi um ano com produtividades muito abaixo de valores padrão e daí também a relevância deste aumento. A qualidade do azeite é boa e semelhante à do ano transato. O rendimento em azeite (funda) parece bom, estimando-se que deverá rondar os 14%.

**V. Abeberamento do gado (2017/2018):**

- No Norte as situações de dificuldades de abeberamento dos animais, relatadas anteriormente, já se encontram atenuadas e, em alguns casos, resolvidas, em virtude da precipitação ocorrida;
- No Alentejo os níveis de precipitação ocorridos permitiram uma melhoria da situação anteriormente reportada;

## 7. Outras Informações

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

### I. Disponibilidades hídricas

As disponibilidades hídricas armazenadas, tanto nas albufeiras como nas águas subterrâneas, no início do ano hidrológico 2017/2018 apresentavam valores inferiores à média, sendo que em algumas regiões apresentavam valores críticos próximos dos observados em 2004/2005 e em algumas bacias dos verificados em 1994/1995.

Os valores de precipitação observados durante o mês de dezembro permitiram alguma recuperação dos níveis armazenados nas albufeiras a norte do rio Tejo, mas ainda não permitiram atingir os níveis médios. Ao nível das águas subterrâneas continua a verificar-se uma situação crítica.

Na albufeira do Monte da Rocha, na Bacia do Sado, sem ligação ao Alqueva, os volumes armazenados estão extremamente baixos, mas permitem garantir o abastecimento público nos próximos dois anos, no total de 3 hm<sup>3</sup>. Na figura seguinte é possível observar a comparação entre os volumes armazenados entre outubro 2017 e dezembro 2017 e a média, calculada para o período 1990/2018, que ilustra bem a situação crítica referida.

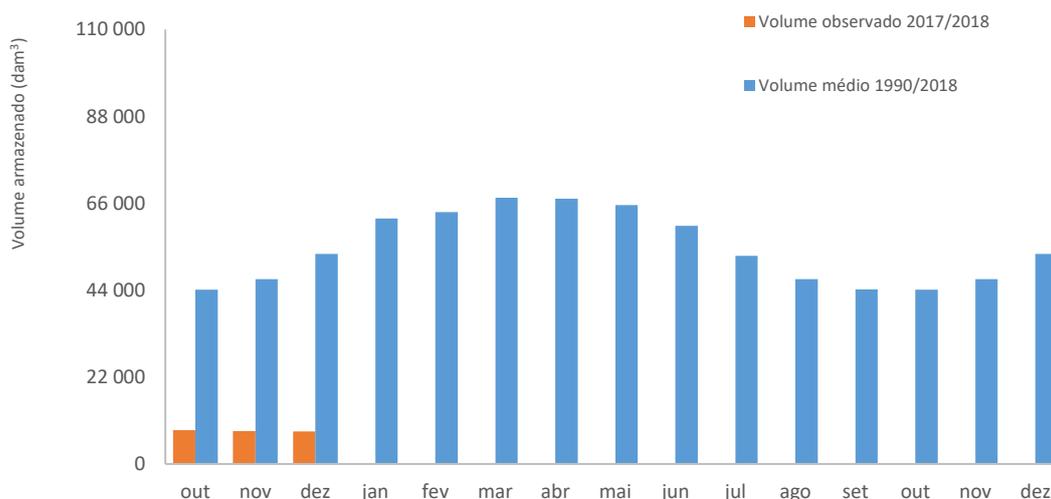


Figura 24 – Comparação entre os volumes armazenados entre outubro 2017 e dezembro 2017 e a média calculada para o período 1990/2018 na albufeira do Monte da Rocha (Fonte: APA).

Na zona do aproveitamento hidroagrícola do Alto Sado, abastecida pela albufeira do Monte da Rocha, estão a ser regados 200 ha de olival dependentes desta albufeira, localizados fora da zona abrangida pelo sistema de Alqueva. Para regar estes 200 ha, para abeberamento, para abastecimento público e industrial e para outras pequenas utilizações estão a ser captados na albufeira do Monte da Rocha 100 L/s. Nesse sentido, e considerando que o volume morto é de 5hm<sup>3</sup> o volume útil disponível a 31 de dezembro é de 3,276 hm<sup>3</sup>.

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

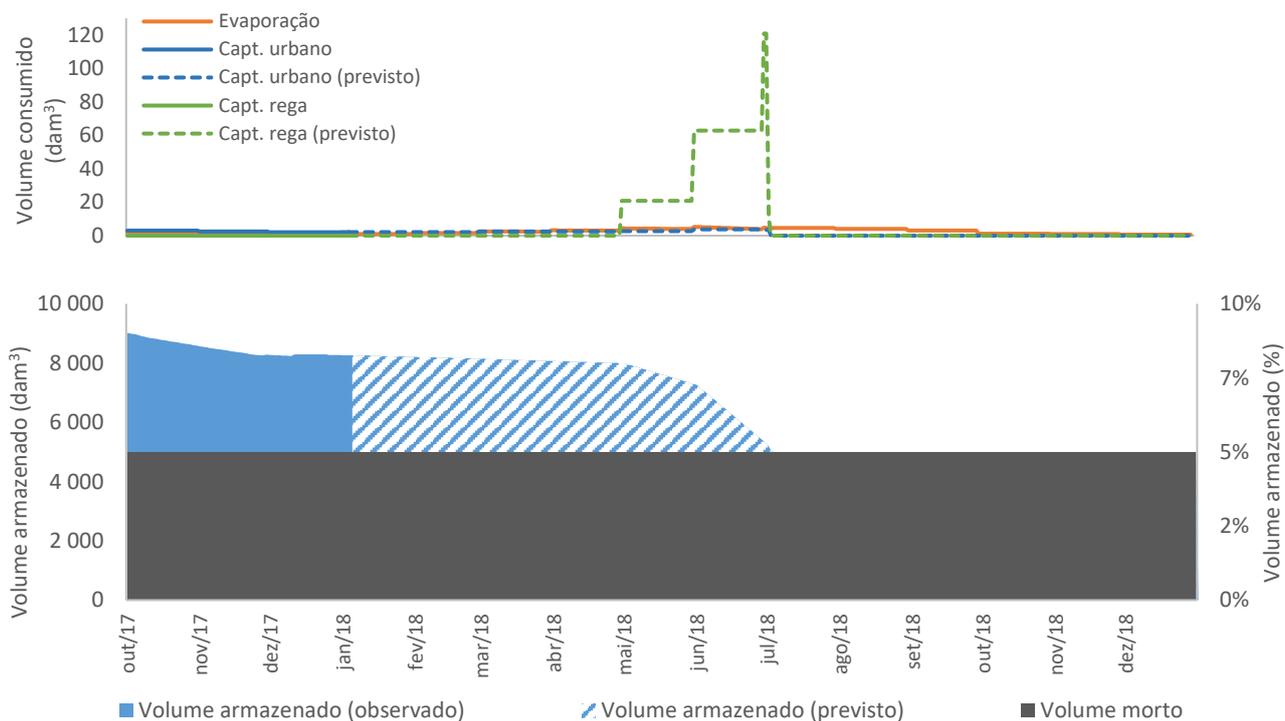


Figura 25 – Evolução prevista dos volumes armazenados na albufeira do Monte da Rocha considerando a estimativa dos consumos e evaporação até junho de 2018 (Cenário sem precipitação significativa até junho) (Fonte: APA).

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. Na figura seguinte é possível observar a comparação entre os volumes armazenados entre outubro 2017 e dezembro 2017 e a média, calculada para o período 2008-2017, que ilustra bem a situação crítica referida.

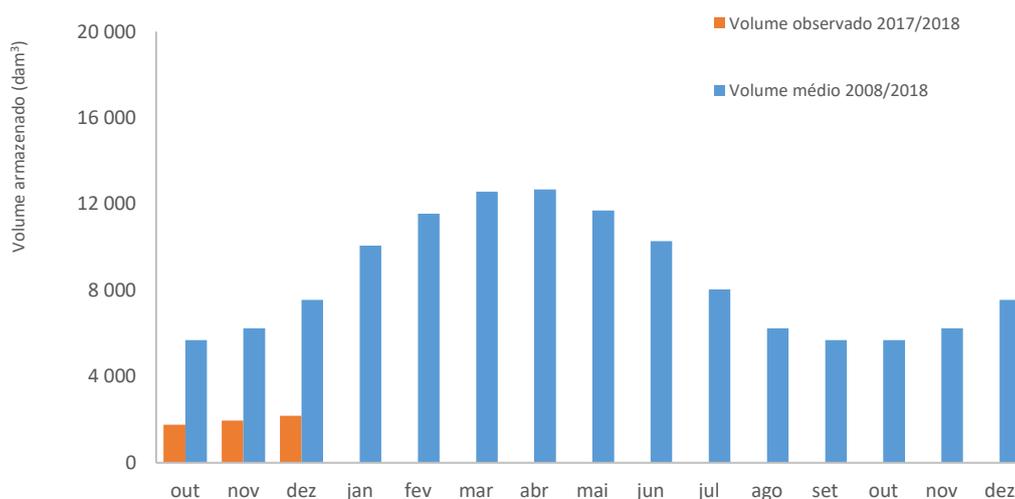


Figura 26 – Comparação entre os volumes armazenados entre outubro 2017 e dezembro 2017 e a média calculada para o período 2008/2017 na albufeira da Vigia (Fonte: APA).

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

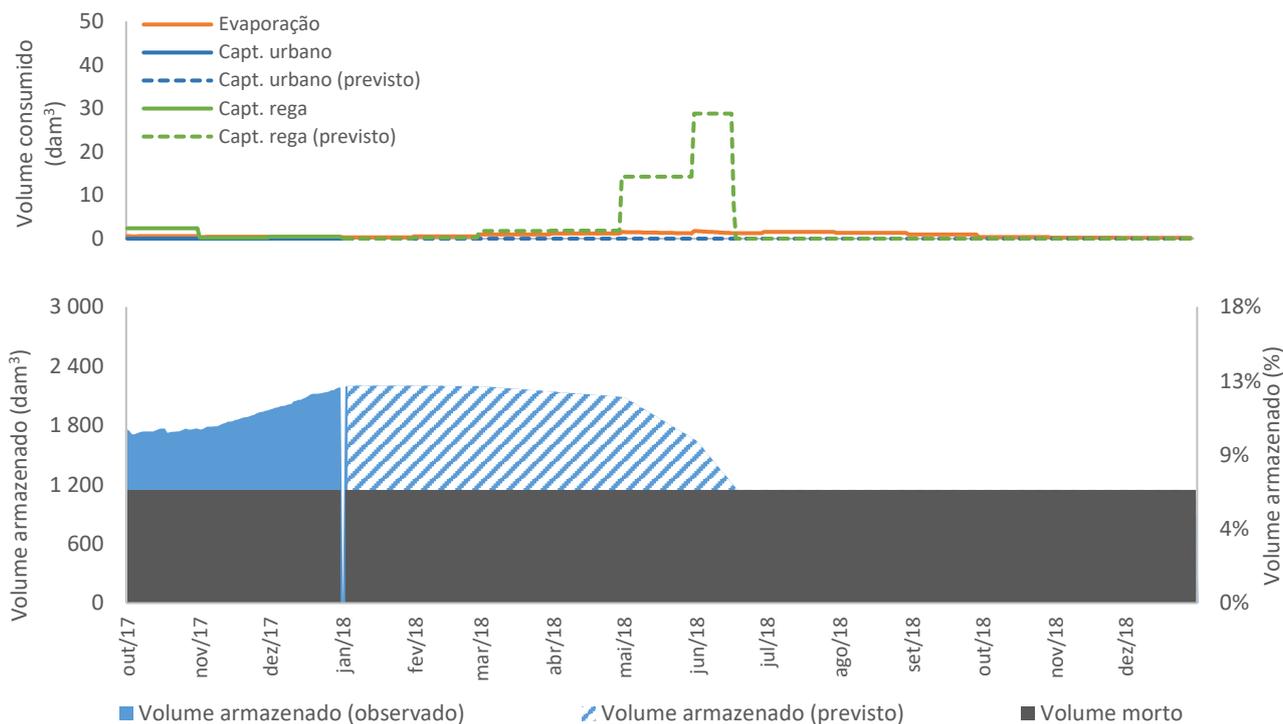


Figura 27 – Evolução prevista dos volumes armazenados na albufeira da Vigia considerando a estimativa dos consumos e evaporação até junho de 2018 (Cenário sem precipitação significativa até junho) (Fonte: APA).

A ligação da Vigia ao sistema Alqueva permitiu acomodar as duas utilizações, mas foi necessário condicionar, por alguns períodos, a captação para rega.

Continuam a ser realizadas avaliações diárias dos volumes armazenados, verificando-se uma subida, desde 20 de outubro, devido às transferências do Alqueva e à diminuição dos consumos na rega, muito embora os valores continuem extremamente baixos, cerca de 2 176 000 m<sup>3</sup>, o que equivale a 1 030 000 m<sup>3</sup> do volume útil, no dia 31 de dezembro, superior ao observado a 30 de novembro.

Na bacia do Mondego a albufeira de Fagilde que abastece os concelhos de Viseu, Nelas, Mangualde e Penalva do Castelo, recuperou com a precipitação ocorrida em dezembro, passando de 10% para 43% de volume total armazenado, conforme ilustra a figura seguinte.

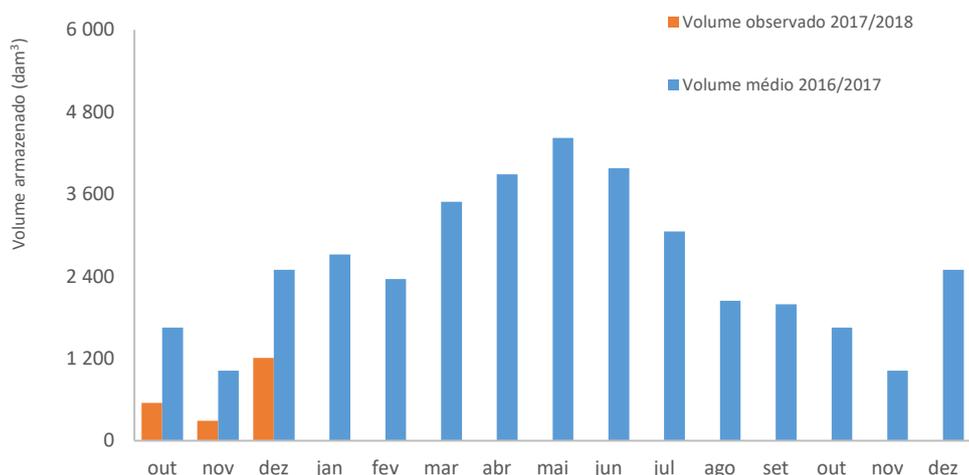


Figura 28 – Comparação entre os volumes armazenados entre outubro 2017 e dezembro 2017 e a média calculada para o período 2016/2017 na albufeira de Fagilde (Fonte: APA).

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

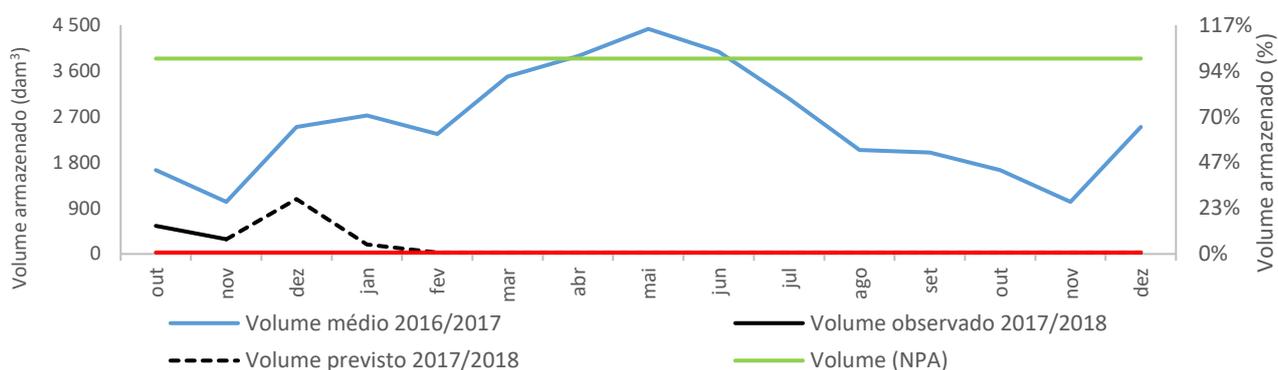


Figura 29 – Evolução prevista dos volumes armazenados na albufeira de Fagilde considerando a estimativa dos consumos e evaporação até dezembro de 2017 (Cenário sem precipitação significativa até ao final do ano) (Fonte: APA). (Fonte: APA)

Na tabela seguinte são apresentadas, de forma resumida, as ações que foram implementadas, bem como as que ainda estão a ser planeadas para permitir garantir o abastecimento público no muito curto prazo. Paralelamente estão a ser avaliadas várias soluções que permitam garantir resiliência ao sistema, para evitar que ocorram situações como a que aconteceu em 2017.

Tabela 6 – Medidas implementadas e a implementar no sistema de abastecimento com origem na albufeira de Fagilde (Fonte: APA).

Medidas a curto prazo	
Disponibilização de Água Tratada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ETA de Balsemão e ETA de Vilar (Águas do Norte) para Viseu e Mangualde - até um volume total diário de 10 000 m<sup>3</sup></li> <li>• Águas do Planalto para a zona ocidental do município de Viseu</li> </ul>
Reforço de Infraestruturas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Execução de um poço provisório e instalação de respetivo equipamento de elevação para carga de água bruta em zona de fácil acesso ao camiões pesados no aluvião do Dão (Fontanheiras)</li> <li>• Instalação de uma etapa de ozonização na ETAR Sul de Viseu</li> </ul>
Estudos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levantamento topográfico e batimétrico da albufeira de Fagilde</li> </ul>
Medidas de Médio Prazo	
Estudo de soluções infraestruturais e de gestão que permitam o aumento da resiliência da solução de abastecimento através do atual sistema de Fagilde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervenções na ETA de Fagilde para melhorar a eficiência e capacidade de armazenar água tratada;</li> <li>• Reutilização de Água Residual Tratada, após ozonização, na rega de jardins, lavagem de ruas, caixotes do lixo e fornecimento de água a indústrias para usos não potáveis;</li> <li>• Intervenções na Barragem de Fagilde para aumentar a capacidade de armazenamento da albufeira</li> <li>• Promover a ligação a outros sistemas para criar resiliência</li> <li>• .....</li> </ul>

A albufeira do Monte Novo apresenta também alguma criticidade atendendo a que desde dezembro que não existe transferência de água do Alqueva e os volumes armazenados já desceram de 35% para 28%. Acresce que a qualidade da água desta albufeira para níveis tão baixos apresenta problemas que dificultam o tratamento da água para a rede de abastecimento.

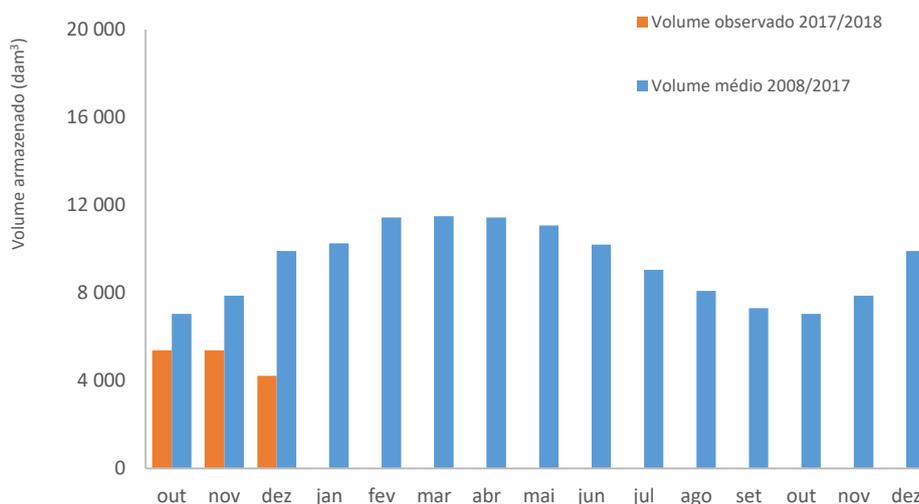


Figura 30 – Comparação entre os volumes armazenados entre outubro 2017 e dezembro 2017 e a média calculada para o período 2008-2017 na albufeira do Monte Novo (Fonte: APA)

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

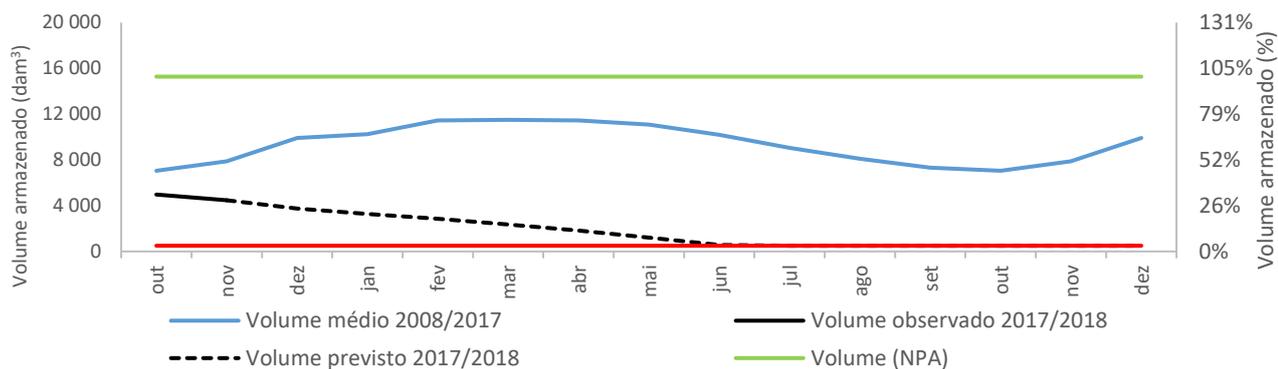


Figura 31 – Evolução prevista dos volumes armazenados na albufeira do Monte Novo considerando a estimativa dos consumos e evaporação até dezembro de 2017 (Cenário sem precipitação significativa até ao final do ano e sem reforço do Alqueva) (Fonte: APA)

Atendendo a que a situação da seca se mantém e com diminuição dos volumes armazenadas, tanto nas albufeiras como nas águas subterrâneas, obriga a incrementar medidas de racionalização e de uma gestão com maior parcimónia da água.

## II. Produção de energia hidroelétrica

### a) O Índice de Produtibilidade Hidroelétrica e Armazenamento nas Albufeiras

O Índice de Produtibilidade Hidroelétrica (IPH) é um indicador que permite quantificar o desvio do valor total de energia produzida por via hídrica num determinado período, em relação à que se produziria se ocorresse um regime hidrológico médio.

Para o presente relatório optou-se por apresentar os valores observados do IPH referente ao ano hidrológico em curso, 2017/2018, bem como a sua comparação com os dois anos anteriores, 2016/2017 e 2015/2016.

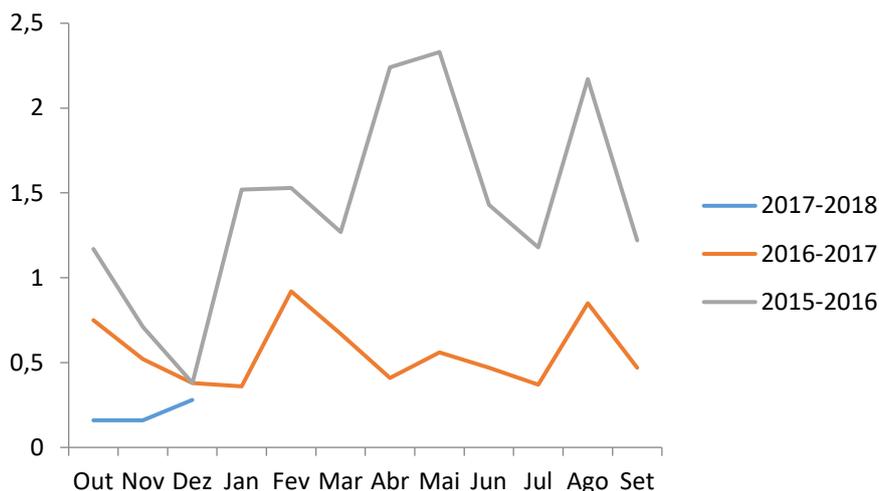
Verifica-se que os valores do índice referente aos primeiros meses do presente ano hidrológico, apesar de uma pequena recuperação no mês de dezembro, traduzem uma situação de produção hidroelétrica significativamente inferior à que ocorreria num ano com um regime hidrológico médio, agravado pelo facto de no ano hidrológico de 2016/2017 também já se terem verificado valores sempre abaixo do que seria um ano de produção média.

*Tabela 7 – Valores de IPH mensal ao longo dos anos hidrológicos de 2017/2018, 2016/2017 e 2015/2016 e respetivas médias anuais (Fonte DGEG).*

	<b>2017/2018</b>	<b>2016/2017</b>	<b>2015/2016</b>
<b>Out</b>	0,16	0,75	1,17
<b>Nov</b>	0,16	0,52	0,71
<b>Dez</b>	0,28	0,38	0,38
<b>Jan</b>		0,36	1,52
<b>Fev</b>		0,92	1,53
<b>Mar</b>		0,67	1,27
<b>Abr</b>		0,41	2,24
<b>Mai</b>		0,56	2,33
<b>Jun</b>		0,47	1,43
<b>Jul</b>		0,37	1,18
<b>Ago</b>		0,85	2,17
<b>Set</b>		0,47	1,22
<b>Média</b>	<b>0,20</b>	<b>0,56</b>	<b>1,43</b>

*(Fonte: <http://www.centrodeinformacao.ren.pt>, estatística mensal)*

Figura 32 – Evolução dos valores de IPH mensais ao longo dos anos hidrológicos de 2017/2018, 2016/2017 e 2015/2016

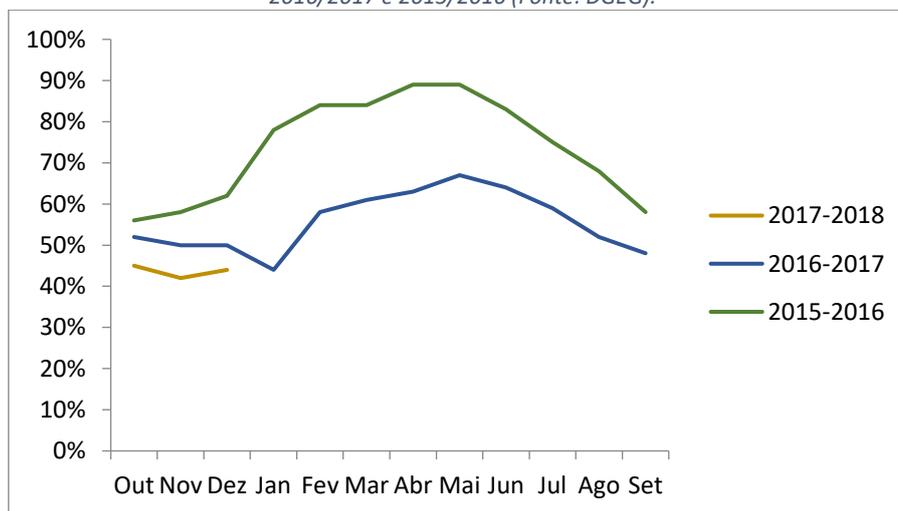


(Fonte: <http://www.centrodeinformacao.ren.pt>, estatística mensal)

Adicionalmente apresenta-se como dado indicador das disponibilidades hídricas associadas às albufeiras com produção de energia elétrica os valores de percentagem de armazenamento nas albufeiras face ao máximo possível expresso em GWh.

Dos dados observados é possível verificar que deste outubro de 2016 os valores armazenados nas albufeiras que possuem produção hidroelétrica associada têm vindo a manter-se quase sempre próximo de 50%, sendo a situação mais gravosa a verificada no presente ano hidrológico. No mês de dezembro observou-se um ligeiro aumento dos níveis armazenados (de 42% verificados em novembro para 44%), no entanto os valores continuam a ser significativamente baixos.

Figura 33 – Evolução do Armazenamento nas Albufeiras [GWh] -% máximo, valores mensais, ao longo dos anos hidrológicos de 2017/2018, 2016/2017 e 2015/2016 (Fonte: DGEG).



(Fonte: <http://www.centrodeinformacao.ren.pt>, estatística mensal)

## b) Produção Hidroelétrica

Os valores verificados de produção hidroelétrica mensal em Portugal Continental (valores totais por bacia hidrográfica), referentes ao ano hidrológico em curso e ao ano anterior, encontram-se representados abaixo.

Em anexo (Anexo III) identificam-se os aproveitamentos hidroelétricos que contribuem em cada bacia para os valores apresentados.

Tabela 8 – Valores produção hidroelétrica mensal (GWh), em Portugal Continental, e respetiva potência instalada (Fonte: DGEG).

	Produção Hídrica por Bacia Hidrográfica em Portugal Continental (GWh)															Potência Instalada 2016 (MW)
	2016/2017p												2017/2018p			
	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out 17/18	nov 17/18	dez 17/18	
<b>Albufeira /Bacia</b>	754	718	765	973	1.126	1.041	657	571	454	382	419	356	315	423	619	7.039
<b>Lima</b>	58	33	16	28	49	32	21	10	22	40	36	23	51	20	44	699
<b>Cávado</b>	124	107	124	195	163	162	167	135	99	103	101	78	78	167	245	1.683
<b>Douro</b>	368	363	385	469	551	580	319	290	219	139	168	156	112	150	201	2.911
<b>Mondego</b>	25	33	42	46	98	50	24	12	13	11	12	8	4	3	9	419
<b>Tejo</b>	113	94	114	159	151	112	54	56	60	47	64	41	16	27	39	617
<b>Guadiana</b>	56	72	66	62	52	60	57	50	32	35	33	42	48	52	60	510
<b>Outras Bacias *</b>	10	15	19	14	62	46	15	18	10	6	5	6	6	4	21	201

Dados relativos a 2017 têm carácter provisório \*Outras bacias: Ave, Minho, Ribeiras do Alentejo, Ribeiras do Algarve, Sado, Vouga

Figura 34 – Produção Hídrica por bacia hidrográfica em Portugal Continental (GWh) (out de 2016 / dez de 2017p) (Fonte: DGEG).

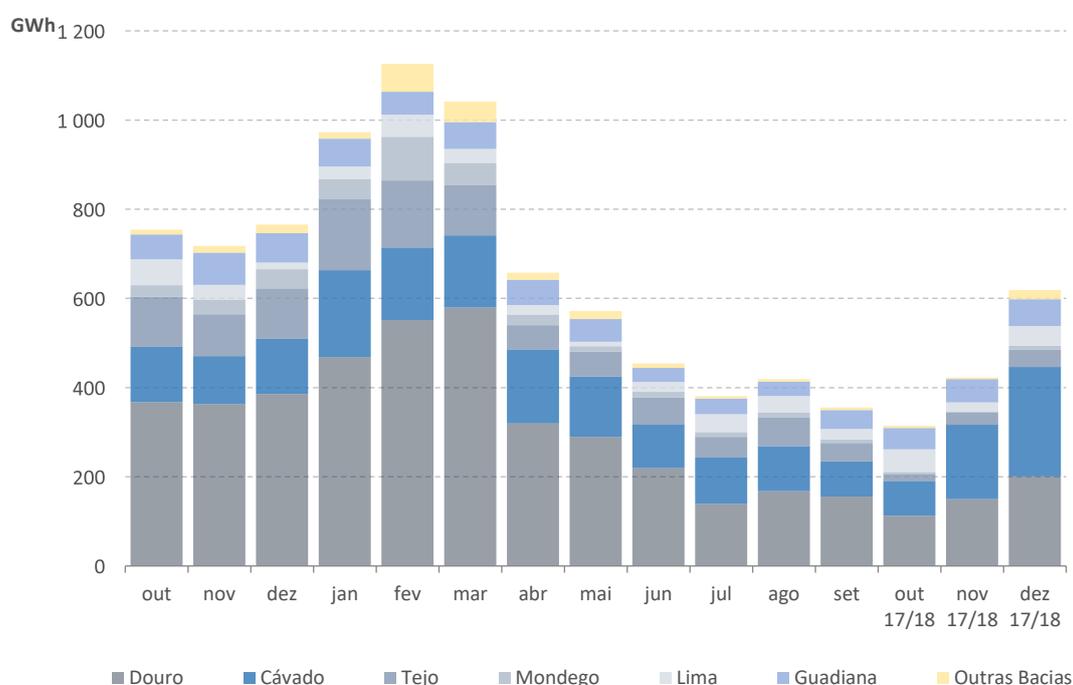
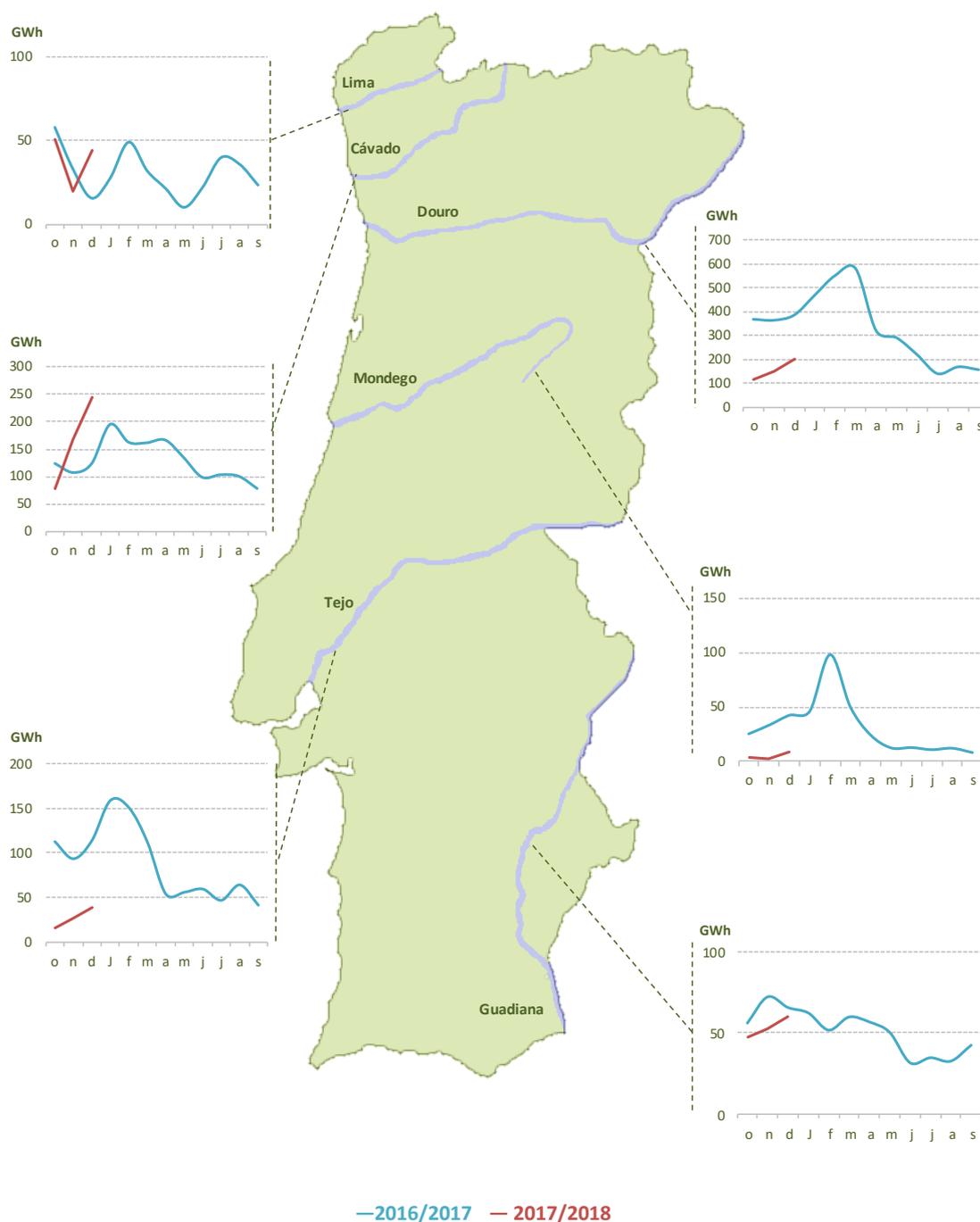


Figura 35 – Produção mensal de energia elétrica por bacia hidrográfica (GWh) (out de 2016 / dez de 2017p) (Fonte: DGEG).



**c) Evolução comparativa da produção hidroelétrica**

Para melhor perceção da representatividade dos níveis de produção de energia de fonte hídrica verificada nos últimos meses, na figura 35, procedeu-se à comparação do ano hidrológico em curso, 2017/2018, com o ano hidrológico anterior 2016/2017.

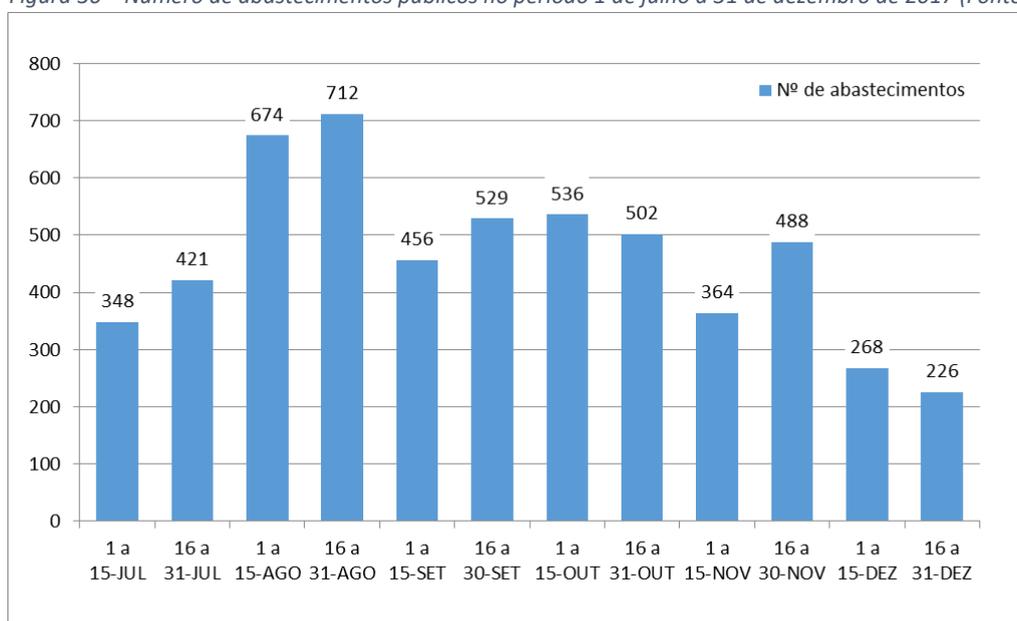
Dos valores observados verifica-se que, apesar de no mês de dezembro se observar em todas as bacias uma tendência crescente, e com a exceção das bacias do Lima e do Cávado, os valores de produção são significativamente inferiores a igual período do ano anterior, demonstrando o impacte da situação de seca ainda vivida no país no sector da produção de energia elétrica.

### III. Abastecimento por recurso a autotanques dos Corpos de Bombeiros a 31 de dezembro

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

No período entre 16 e 31 de dezembro de 2017, foram realizadas 226 operações de abastecimento com recurso a meios dos Corpos de Bombeiros, valor que traduz um aumento de cerca de 200% face a igual período do ano anterior mas que representa um decréscimo por comparação com a quinzena precedente, conforme ilustrado na Figura seguinte:

Figura 36 – Número de abastecimentos públicos no período 1 de julho a 31 de dezembro de 2017 (Fonte: ANPC)



Numa análise distrital, verifica-se que os distritos de Bragança (62 abastecimentos), Coimbra (31) e Viseu (21) foram os que registaram, no período em causa, um maior número de abastecimentos efetuados por Corpos de Bombeiros, em resultado da situação de seca, presumivelmente agravada por situações de vulnerabilidade estrutural no acesso a água potável. Esta distribuição distrital confirma a tendência já registada nos meses anteriores, sendo, contudo, de registar uma tendência de descida nos distritos de Trás-os-Montes (Bragança e Vila Real).

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 com recurso a meios dos Corpos de Bombeiros na quinzena em causa:

- Mirandela – 26 abastecimentos;
- Barcelos – 13 abastecimentos;
- Bragança – 12 abastecimentos;
- Vila do Bispo – 11 abastecimentos;
- Miranda do Douro – 11 abastecimentos;
- Moimenta da Beira – 10 abastecimentos;
- Arganil – 8 abastecimentos;
- Penacova – 8 abastecimentos;
- Odemira – 8 abastecimentos;
- Chaves – 6 abastecimentos;
- Sertã – 6 abastecimentos;
- Soure – 6 abastecimentos.

#### **IV. Medidas da CPPMAES**

Apresentam-se a seguir as medidas de prevenção e contingência, incluindo medidas de regulação, a curto, médio e longo prazo, e medidas de mitigação dos efeitos da seca e de apoio aos setores afetados, propostas pelo GT e aprovadas pela Comissão Permanente de Prevenção, Monitorização e Acompanhamento dos Efeitos da Seca (CPPMAES), na reunião realizada em 30 de outubro, já divulgadas nos relatórios de 31 de outubro e de 30 de novembro:

#### **Medidas de Prevenção e Contingência, incluindo medidas de regulação, a curto prazo**

1. Continuar a equacionar, até que haja reposição natural dos níveis de armazenamento nas albufeiras ou águas subterrâneas, a necessidade de implementar medidas temporárias de contingência na utilização dos recursos hídricos.
2. Continuar a acompanhar diariamente os níveis nas albufeiras identificadas como críticas e semanalmente nas albufeiras identificadas sob vigilância, promovendo reuniões das Subcomissões, no âmbito da Comissão de Gestão de Albufeiras, sempre que seja necessário e implementando as medidas de contingência que se revelem necessárias para garantir o uso racional da água disponível e garantir os usos prioritários.
3. Avaliar a possibilidade de incrementar a monitorização ao nível de barragens agrícolas de interesse coletivo local.
4. Continuar a licenciar novas captações subterrâneas de águas particulares apenas por autorização, nos termos previstos do n.º 4 do artigo 62.º da Lei da Água, devendo ainda aferir-se as disponibilidades existentes e a sustentabilidade de novas captações, atendendo aos níveis críticos em que se encontram as águas subterrâneas.
5. Não licenciar novas captações próprias em perímetros urbanos ou servidos pela rede pública de abastecimento, nem nas áreas abrangidas pelos aproveitamentos hidroagrícolas públicos, exceto se for declarado pelas associações de regantes a impossibilidade de satisfação de mais pedidos.

6. Continuar o esforço de 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, em particular nas zonas críticas e de vigilância identificadas.
7. Continuar a garantir que o abeberamento de animais através das albufeiras de águas públicas não é realizado diretamente na margem da albufeira, mas sim em pontos de água próximos ou através de cisternas.
8. Promover formas de utilização racional ao nível dos sectores do comércio e do turismo.
9. Continuar a implementar medidas de redução dos consumos urbanos, em todo o país, tais como:
  - a. Diminuir a rega dos jardins e hortas e respetiva prática em horários apropriados;
  - b. Restringir nas zonas críticas, o enchimento de piscinas individuais, lavagem de viaturas e logradouros;
  - c. Diminuir para rega de sobrevivência nas zonas verdes e em horários apropriados;
  - d. Encerrar fontes decorativas, quando não funcionem em circuito fechado.
10. Na atribuição de fundos comunitários a investimentos relacionados com a utilização da água, assegurar a utilização eficiente deste recurso pelos diversos setores de atividade, tendo presente a necessidade de reduzir perdas de água, nomeadamente, ao nível dos sistemas de distribuição.
11. Promover uma campanha de sensibilização para a necessidade do uso racional da água destinada à população em geral, a agentes económicos e entidades públicas, elaborada no seio do Grupo de Trabalho, com divulgação abrangente, incluindo os sítios da internet das entidades do grupo de trabalho e a utilização de meios de comunicação social, sem prejuízo da continuidade de outras ações de sensibilização.
12. Promover, conjuntamente com os organismos do Ambiente e Agricultura, a EDIA e os utilizadores, o planeamento das transferências do Alqueva para as albufeiras das bacias do Sado e Guadiana no ano hidrológico 2017/2018, de forma a tornar mais sustentável, económica e tecnicamente, estas transferências.
13. No âmbito da Comissão de Gestão de Albufeiras avaliar as necessidades de rega das culturas perenes (sobrevivência) no imediato, bem como promover o planeamento e acompanhamento das disponibilidades de água para o ano agrícola e hidrológico em curso, atendendo às disponibilidades existentes e aos cenários de previsão.
14. Promover, em articulação com as Câmaras Municipais e entidades gestoras dos sistemas de abastecimento, a implementação de medidas nas áreas ardidas que minimizem os efeitos na qualidade da água.
15. Reforçar a desinfeção dos depósitos públicos e particulares e os autotanques usados no abastecimento de água.
16. Ter disponíveis sistemas expeditos de desinfeção da água, para a desinfeção de novas origens que se coloquem em funcionamento, devendo realizar-se uma análise química sumária para avaliar a qualidade da água.

### **Medidas de Prevenção e Contingência, incluindo medidas de Regulação, a médio e longo prazo**

17. Avaliar a possibilidade de promover a interligação de grandes barragens de maior capacidade hídrica e com albufeiras de maior capacidade de regularização, com as barragens e albufeiras de dimensão pequena a moderada e comprovadamente

mais suscetíveis a períodos de seca prolongada, tendo em vista a densificação de pontos de água no território nacional e evitando-se a sobre-exploração dos aquíferos. A título de exemplo, a ligação do Alqueva ao Monte da Rocha e o aumento dos caudais afluentes do Alqueva à Vigia.

18. Avaliar a possibilidade de promover o aumento do armazenamento das barragens, complementando a necessidade de correção e melhoria de situações de índole estrutural e /ou hidráulico no âmbito do cumprimento do Regulamento de Segurança de Barragens, por pequenos alteamentos do nível de pleno armazenamento (NPA), com evidente vantagem técnico-económica. A subida do NPA possibilita o aumento da capacidade de armazenamento e portanto do efeito regularizador destas obras que são a única origem de água para grandes regadios e aproveitamentos hidráulicos de fins múltiplos. Desta forma contribui-se para uma maior resiliência e uma melhor resposta dos aproveitamentos hidráulicos e, designadamente, do regadio associado, às novas condicionantes climáticas. A título exemplificativo ilustra-se a Barragem do Lucefecit.
19. Avaliar as necessidades e possibilidade de construção de novas barragens - de dimensão criteriosa e moderada, mas necessariamente com capacidade de regularização interanual-, para incrementar as disponibilidades hídricas, aumentar a resiliência em situações adversas e, assim, contribuir para o ordenamento e desenvolvimento territorial e combate à desertificação física e humana.
20. Rever, atualizando, o Programa Nacional de Utilização Eficiente da Água (PNUEA).
21. Promover a reutilização da água residual de origem urbana tratada, criando guias de utilização, bem como avaliando as possíveis utilizações atendendo às localizações das ETAR e dos locais onde pode ser reutilizada essa água.
22. Definir um Plano de Contingência, avaliando por Região Hidrográfica as disponibilidades hídricas versus as necessidades e as possíveis sinergias entre os diferentes sistemas de armazenamento de água, bem como a articulação a promover entre as diferentes utilizações nos sistemas identificados como mais críticos, e mapear as fontes alternativas de abastecimento de água em caso de emergência, tendo em conta uma avaliação de risco prévia.

## **Medidas de Mitigação e Apoio**

23. Monitorizar as medidas de apoio aos agricultores tomadas no decurso de 2017 e continuar a acompanhar e avaliar medidas propostas pelos representantes do setor agrícola nomeadamente no quadro da Comissão Seca 2017.
24. Continuar a apoiar os agricultores na identificação de soluções eficientes para o abeberamento de animais, nomeadamente em pontos de água próximos ou através de cisternas, evitando o disseminar de novas captações.
25. Continuar a apoiar os agricultores no sentido de assegurar a alimentação animal, tendo presente a inexistência de disponibilidades ao nível dos prados, pastagens permanentes e forragens, e a necessidade crescente de recurso a alimentos compostos, em resultado do ano passado desfavorável e das condições meteorológicas e hidrológicas que se atravessam.
26. Divulgação junto dos setores de abastecimento público, agricultura e indústria do guia para a definição de planos de contingência e avaliação da pertinência de ser uma obrigatoriedade legal a existência destes planos de contingência ao nível municipal ou mesmo intermunicipal.

## V. Medidas ao nível da atuação no seio do Grupo de Trabalho

O GT adotou, ainda, duas outras medidas relacionadas com a atividade do Grupo, que conseqüentemente não foram avaliadas pela Comissão e que são as seguintes:

27. Avaliar a pertinência de introdução de ajustamentos no Plano de Prevenção, Monitorização e Contingências para situações de seca a novas realidades que se verificam fruto das alterações climáticas, incluindo a implementação de novo índice Agrometeorológico pelo IPMA, complementar aos índices PDSI e SPI atualmente em monitorização. Este índice deve incidir sobre o estado da vegetação de forma a se obter a componente agrometeorológica na monitorização da seca agrícola.
28. Definir metodologias de avaliação dos custos associados a situações de seca nos diferentes sectores e no ambiente.

## VI. 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.

Apresentam-se as medidas definidas para a campanha agrícola 2016/17, bem como as que refletem um caráter de continuidade no atual ano agrícola, como:

- **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 de percentagem mínima anual de alimentos certificados em produção integrada e da alimentação (em matéria seca) que, numa base anual, teria de ser proveniente da própria unidade de produção**
- **Greening: regime de certificação ambiental para efeitos do Pedido Único de 2017**
- **Programa de Desenvolvimento Rural 2014- 2020 (PDR 2020) - Operação 3.2.2 - «Pequenos Investimentos na Exploração Agrícola» (anteriores aberturas de candidaturas), e,**
- **«Linha de crédito garantida para minimização dos efeitos da seca 2017 — Alimentação Animal»**

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

Medidas
<b>I - Antecipação de pagamento de ajudas – referentes ao Pedido Único 2017: 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>  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

## Medidas

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.

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, **Portugal** e Finlândia a derrogar, 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.

O IFAP assegurou a operacionalização dos controlos regulamentares e o calendário de pagamentos, em anexo, expressando este último o adiantamento efetuado a 30 de outubro de 70% para os regimes de pagamentos diretos assinalados.

### **II - Antecipação de pagamento de ajudas: Adiantamento do pagamento das Medidas Agroambientais e Medidas de Apoio às Regiões Desfavorecidas para efeitos do Pedido Único de 2017**

Os procedimentos assumidos estão descritos na medida anterior.

A decisão nacional relativa a regimes de ajudas “superfícies” do Desenvolvimento Rural foi do adiantamento de 75%.

O IFAP assegurou a operacionalização dos controlos regulamentares e o calendário de pagamentos, em anexo, expressando este último o adiantamento efetuado a 30 de outubro de 70% para os regimes de ajudas “superfície” do desenvolvimento rural assinalados.

### **III - Greening: cumprimento da prática de diversificação de culturas para efeitos do Pedido Único de 2017**

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.

### **IV - Greening: pastoreio nas áreas de pousio no período de 1 de fevereiro a 31 de julho, para efeitos do Pedido Único de 2017**

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,

## Medidas

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: 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 derogada, as áreas afetadas pela seca e o cálculo ou a estimativa da área de que beneficiará cada derrogação, incluindo os respetivos métodos aplicados foi efetuada em estreita colaboração entre o GPP e o IFAP, tendo o GPP notificado os serviços da DG AGRI da Comissão Europeia no dia 28/09/2017.

### **V - 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, pondo 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).

### **VI - 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 de percentagem mínima anual de alimentos certificados em produção integrada e da alimentação (em matéria seca) que, numa base anual, teria de ser proveniente da própria unidade de produção**

«**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.

### **VII - Condicionalidade - Exceção ao cumprimento da Norma BCAA 4 - «Cobertura da Parcela» para efeitos do Pedido Único de 2017**

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 preveem -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.

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.º 12/2017, 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.

### **VIII - 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 maneio 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.

## Medidas

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 Castro Marim, do distrito de Faro. A dotação orçamental para este Anúncio é de 300 mil euros.

### **IX – 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.

### **X – 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 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, em anexo.

### **XI – «Linha de crédito garantida para minimização dos efeitos da seca 2017 — Alimentação Animal»**

Legislação: Portaria n.º 330-A/2017, de 31 de outubro, Ministérios das Finanças e Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural

Linha de crédito garantida destinada a apoiar necessidades de tesouraria, dirigida aos operadores de produção animal, que exerçam as atividades de bovinicultura, caprinicultura, ovinicultura, equinicultura, asininocultura, suinicultura em regime extensivo e apicultura, com vista a compensar o aumento dos custos de produção resultantes da seca, nomeadamente os custos relativos à alimentação animal devido à escassez de pastagens e forragens e de algumas espécies vegetais.

Montante global do crédito - 5 milhões de euros

Montante Individual do Crédito: €180, por fêmea das espécies bovina, equina e asinina, como idade superior a 24 meses; € 40, por fêmea das espécies ovina e caprina, com idade superior a 12 meses; €120, por fêmea reprodutora da espécie suína, em regime extensivo; € 5 por colmeia.

Auxílio de Estado, concedido de acordo com as condições previstas no Regulamento (UE) n.º 1408/2013, da Comissão, de 18 de dezembro de 2013, relativo à aplicação dos artigos 107.º e 108.º do Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia aos auxílios de minimis. O montante máximo de crédito garantido, por beneficiário, não poderá ultrapassar 15 000 euros (quinze mil euros), expressos em equivalente subvenção bruto.

### **XII - Greening: regime de certificação ambiental para efeitos do Pedido Único de 2017**

No âmbito do regime de certificação ambiental relativo ao Pedido Único de 2017, caso o produtor de milho não consiga cumprir a obrigação de efetuar a sementeira da cultura de cobertura até dia 31 de outubro, deve comunicar por escrito ao IFAP e ao Organismo de Certificação, até dia 22 de novembro de 2017, essa impossibilidade de efetuar a sementeira dentro do prazo estipulado, alegando uma situação de força maior e circunstâncias excecionais. Neste sentido é utilizado um procedimento ao abrigo da alínea c) do n.º 2 do artigo 2.º do Regulamento (UE) n.º 1306/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho. O IFAP fará uma verificação no terreno até 15/03/2018.

## ANEXOS

### Anexo I - Variação da Área Cultivada em relação à campanha anterior (%) - Campanha 2017/2018

Culturas	NORTE	CENTRO	LVT	ALENTEJO	ALGARVE
Culturas forrageiras					
Milho					
Sorgo					
Azevém				-13 a 0	
Consociações					
Leguminosas		-5 a 0			
Prados temporários		-5 a 0			
Pastagens permanentes					
Cereais outono/inverno:					
Trigo mole	-35 a 0	-10 a 0	0	-40 a -10	-20
Trigo duro				-20 a -10	
Triticale		-10 a 0	-10	-20 a 0	-20
Aveia	-40 a 0	-10 a 0	-20 a 0	-20 a 0	-15
Centeio	-40 a 0				-20
Cevada	-5 a 0				-15

Fonte: Direções Regionais de Agricultura e Pescas (DRAP)

### Anexo II - Variação da Produção em relação à campanha anterior (%) - Campanha 2016/2017 e 2017/18

Culturas	NORTE	CENTRO	LVT	ALENTEJO	ALGARVE
Culturas Permanentes					
Laranja					+2*
Azeitona de mesa	-40 a +30	-50 a +150	-	-20 a 15	+85 a +100
Azeitona para azeite	-15 a +850	-15 a +150	+30 a +80	-20 a +18	+110 a +451

Fonte: Direções Regionais de Agricultura e Pescas (DRAP)

Nota: n.d. – não disponível

\* - Produtividade (campanha 2017/2018)

Anexo III - Aproveitamentos Hidroelétricos por bacia hidrográfica, em Portugal Continental

Designação	Bacia Hidrográfica	Tipo Central
PCH CANEIRO	Ave	Fio d'água
PCH BUGIO	Ave	Fio d'água
PCH REGO NAVAL	Ave	Fio d'água
PCH AÇUDE DE VISEU	Ave	Fio d'água
PCH LOURIDO	Ave	Fio d'água
PCH FÁBRICA DO FERRO	Ave	Fio d'água
PCH PEREIRINHAS	Ave	Fio d'água
PCH RONFE	Ave	Fio d'água
PCH CAMPELOS	Ave	Fio d'água
PCH AMIEIRO/GALEGO	Ave	Fio d'água
PCH ROMÃO	Ave	Albufeira
PCH NEGRELOS	Ave	Fio d'água
PCH BOAVISTA	Ave	Fio d'água
PCH CARVALHO DO MOINHO	Ave	Fio d'água
PCH GUILHOFREI	Ave	Albufeira
CH ERMAL	Ave	Albufeira
PCH PONTE DA ESPERANÇA	Ave	Albufeira
PCH SENHORA DO PORTO	Ave	Albufeira
PCH CANIÇOS	Ave	Fio d'água
PCH CORVETE	Ave	Fio d'água
PCH MESA DO GALO 2	Cávado	Fio d'água
PCH RUIVÃES	Cávado	Fio d'água
PCH RUÃES	Cávado	Fio d'água
PCH MESA DO GALO 1	Cávado	Fio d'água
CH CANIÇADA	Cávado	Albufeira
CH ALTO RABAGÃO	Cávado	Albufeira
CH VILARINHO DAS FURNAS	Cávado	Albufeira
CH VILA NOVA + PARADELA	Cávado	Albufeira
CH SALAMONDE	Cávado	Albufeira
CH VENDA NOVA 2 - FRADES	Cávado	Albufeira
CH SALAMONDE 2	Cávado	Albufeira
CH VENDA NOVA 3 - FRADES 2	Cávado	Albufeira
PCH PENIDE	Cávado	Fio d'água
CH BRAGADAS	Douro	Fio d'água
PCH PENHAS ALTAS	Douro	Fio d'água
PCH CATAPEREIRO	Douro	Fio d'água
CH BOUÇOAIS-SONIM	Douro	Albufeira
PCH PINHEL	Douro	Fio d'água
PCH PEREIRA	Douro	Fio d'água
PCH ARMAMAR	Douro	Fio d'água
PCH VALE MADEIRA	Douro	Fio d'água
PCH PONTE- AÇUDE EUROPA	Douro	Fio d'água
PCH GRANJA DO TEDO	Douro	Albufeira
PCH VALES	Douro	Fio d'água
PCH CANEDO 2	Douro	Fio d'água
PCH TRUTAS	Douro	Fio d'água
PCH CANDEMIL	Douro	Albufeira
PCH MOINHOS DE MOIRATÃO	Douro	Fio d'água
PCH LOMBA	Douro	Fio d'água
PCH PONTE DO BICO	Douro	Fio d'água
PCH PENEDA	Douro	Fio d'água
PCH TORGA	Douro	Fio d'água
PCH HORTAS	Douro	Fio d'água
CH TERRAGIDO	Douro	Fio d'água

Designação	Bacia Hidrográfica	Tipo Central
PCH GIMONDE	Douro	Fio d'água
PCH RIBADOURO	Douro	Fio d'água
PCH FRÁGUAS	Douro	Fio d'água
PCH VALE SOEIRO	Douro	Fio d'água
PCH VILA VIÇOSA	Douro	Fio d'água
PCH ERMIDA HR	Douro	Fio d'água
PCH OVADAS	Douro	Fio d'água
PCH SENHORA DO SALTO	Douro	Fio d'água
PCH SENHORA DE MONFORTE	Douro	Fio d'água
CH CABRIZ	Douro	Fio d'água
CH NUNES	Douro	Albufeira
PCH CASAL	Douro	Fio d'água
PCH SORDO	Douro	Fio d'água
PCH BRAGADO	Douro	Fio d'água
PCH AGILDE	Douro	Fio d'água
PCH COVAS BARROSO	Douro	Fio d'água
PCH UCANHA	Douro	Fio d'água
PCH CHELO/MOURÃES	Douro	Fio d'água
PCH PEGO NEGRO	Douro	Fio d'água
PCH MONTEZINHO	Douro	Fio d'água
PCH PRADO NOVO	Douro	Fio d'água
PCH PAREDES	Douro	Albufeira
CH POCINHO	Douro	Fio d'água
CH CRESTUMA-LEVER	Douro	Fio d'água
CH TORRÃO	Douro	Albufeira
CH RÉGUA	Douro	Fio d'água
CH TABUAÇO	Douro	Albufeira
CH CARRAPATELO	Douro	Fio d'água
CH VALEIRA	Douro	Fio d'água
CH MIRANDA	Douro	Fio d'água
CH PICOTE	Douro	Fio d'água
CH BEMPOSTA	Douro	Fio d'água
CH BEMPOSTA 2	Douro	Fio d'água
CH PICOTE 2	Douro	Fio d'água
CH BAIXO SABOR JUSANTE (FEITICEIRO)	Douro	Albufeira
CH BAIXO SABOR MONTANTE	Douro	Albufeira
CH FOZ TUA	Douro	Albufeira
PCH CEFRA	Douro	Fio d'água
PCH AREGOS	Douro	Fio d'água
CH VAROSA (EX. CHOCALHO)	Douro	Albufeira
PCH FREIGIL	Douro	Fio d'água
PCH RIBA CÔA	Douro	Fio d'água
PCH SABUGAL - MEIMOA	Douro	Albufeira
PCH CAIA	Guadiana	Albufeira
CH ALQUEVA	Guadiana	Albufeira
CH ALQUEVA 2	Guadiana	Albufeira
CH PEDROGÃO	Guadiana	Albufeira
PCH SERPA	Guadiana	Fio d'água
PCH AVÔ	Lima	Fio d'água
CH TOUVEDO	Lima	Albufeira
CH ALTO LINDOSO	Lima	Albufeira
CH LINDOSO	Lima	Fio d'água
PCH LABRUJA	Lima	Fio d'água
PCH PAUS	Minho	Fio d'água
PCH PAGADE	Minho	Fio d'água
PCH FRANCE	Minho	Fio d'água
PCH FAGILDE	Mondego	Fio d'água

Designação	Bacia Hidrográfica	Tipo Central
PCH MUCERES	Mondego	Fio d'água
PCH MOINHOS DE SENHORIM	Mondego	Fio d'água
PCH VALE DE AMOREIRA	Mondego	Fio d'água
PCH FRONHAS	Mondego	Albufeira
CH PENACOVA	Mondego	Fio d'água
CH AGUIEIRA	Mondego	Albufeira
CH RAIVA	Mondego	Albufeira
CH CALDEIRÃO	Mondego	Albufeira
PCH ERMIDA EDP	Mondego	Fio d'água
PCH REI DE MOINHOS	Mondego	Fio d'água
CH DESTERRO 2	Mondego	Fio d'água
PCH PATEIRO	Mondego	Fio d'água
CH PONTE DE JUGAIS	Mondego	Fio d'água
CH SABUGUEIRO 1	Mondego	Albufeira
CH SABUGUEIRO 2	Mondego	Albufeira
CH VILA COVA	Mondego	Fio d'água
PCH FIGUEIRAL	Mondego	Fio d'água
PCH LAGOA COMPRIDA	Mondego	Albufeira
PCH BUGALHEIRA	Ribeiras do Alentejo	Fio d'água
PCH ODEÁXERE	Ribeiras do Algarve	Albufeira
PCH PEGO DO ALTAR	Sado	Albufeira
PCH VALE DO GAIO	Sado	Albufeira
PCH ALVITO	Sado	Albufeira
PCH ODIVELAS	Sado	Albufeira
PCH ROXO	Sado	Albufeira
PCH CALDAS DE MANTEIGAS	Tejo	Fio d'água
PCH ERMIDA	Tejo	Fio d'água
PCH BARROCA	Tejo	Albufeira
PCH MANTEIGAS 2	Tejo	Fio d'água
PCH MONTE REDONDO	Tejo	Fio d'água
PCH JANEIRO DE CIMA	Tejo	Albufeira
PCH SAFRUJO	Tejo	Fio d'água
CH BOUÇÃ	Tejo	Albufeira
CH FRATEL	Tejo	Fio d'água
CH CASTELO DO BODE	Tejo	Albufeira
CH PRACANA	Tejo	Albufeira
CH CABRIL	Tejo	Albufeira
CH SANTA LUZIA	Tejo	Albufeira
PCH BRUCEIRA	Tejo	Albufeira
PCH PÓVOA	Tejo	Albufeira
PCH VELADA	Tejo	Albufeira
CH BELVER	Tejo	Fio d'água
PCH ALFORFA	Tejo	Fio d'água
PCH IDANHA-A-NOVA	Tejo	Albufeira
PCH GAMEIRO	Tejo	Albufeira
PCH MARANHÃO	Tejo	Albufeira
PCH MONTARGIL	Tejo	Albufeira
PCH PISÃO	Tejo	Albufeira
PCH QUINTA DE VALGODE	Vouga	Fio d'água
PCH PALMAZ	Vouga	Fio d'água
PCH ÁGUAS FRIAS	Vouga	Albufeira
PCH PONTE VOUGUINHA	Vouga	Fio d'água
PCH TEIXO	Vouga	Fio d'água
PCH CARVOEIRO - VOUGA	Vouga	Albufeira
PCH AREEIRO	Vouga	Fio d'água
PCH PADRASTOS	Vouga	Fio d'água
PCH PALHAL	Vouga	Fio d'água

Designação	Bacia Hidrográfica	Tipo Central
PCH GRELA	Vouga	Fio d'água
PCH TALHADAS/LOURIZELA	Vouga	Fio d'água
PCH CERCOSA	Vouga	Fio d'água
PCH OSSELA/CARVALHAL	Vouga	Fio d'água
PCH SOUTINHO	Vouga	Fio d'água
CH S. PEDRO DO SUL	Vouga	Fio d'água
PCH CARREGAL	Vouga	Fio d'água
CH RIBEIRADIO	Vouga	Albufeira
PCH ERMIDA RIBEIRADIO	Vouga	Albufeira
PCH DRIZES	Vouga	Fio d'água
PCH RIBAFEITA	Vouga	Fio d'água

Fonte: DGEG

## 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.

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

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.

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.

