



MONITORIZAÇÃO AGROMETEOROLÓGICA E HIDROLÓGICA

15 de outubro 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 15 de outubro de 2017	5
a. Temperatura de 1 a 15 de outubro	5
b. Precipitação de 1 a 15 de outubro no ano hidrológico 2017-2018.....	7
3. Percentagem de Água no Solo	8
4. Índice de Seca PDSI.....	9
5. Disponibilidades hídricas armazenadas nas Albufeiras	13
6. Águas Subterrâneas.....	16
7. Reservas de Água nas Albufeiras de Aproveitamento Hidroagrícola	18
8. Outras Informações.....	30
a. Disponibilidades hídricas	30
b. Abastecimento por recurso a autotanques dos Corpos de Bombeiros.....	32
ANEXOS	34
Anexo I - Variação da Área Cultivada em relação à campanha anterior - consolidação das previsões de áreas em 2016/17 (%)	34
Anexo II - Variação da Produtividade/Produção em relação à campanha anterior (%) Campanha 2016/2017	35
Anexo III - Folheto informativo com orientações ao setor apícola para atuação em situação de carência de alimentação e de água para as abelhas.....	36

1. Nota Introdutória

O presente relatório foi elaborado com o objetivo de assegurar uma Monitorização Agrometeorológica e Hidrológica, para que fique reunida a informação suficiente para avaliação da situação de seca no país, dotando os decisores políticos de elementos suficientes para responderem, em tempo útil e com rigor, a essa ocorrência.

Esta monitorização consta da compilação dos parâmetros acompanhados pelo Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I. P. (IPMA), pelo Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral (GPP), em ligação com as Direções Regionais de Agricultura e Pescas (DRAP) e com Instituto Nacional de Estatística (INE), pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA) e pela Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural, como se seguem:

Tabela 1: Resumo da monitorização em situação normal

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

A presente abordagem está prevista no Plano de Prevenção, Monitorização e Contingência para Situações de Seca, aprovado pela Comissão Permanente de Prevenção, Monitorização e Acompanhamento dos Efeitos da Seca (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.”

Em qualquer deles, 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 15 de outubro do ano em curso, é o sétimo produzido no contexto legislativo referido. Atendendo à situação de seca verificada em Portugal continental, a Comissão determinou que passasse a ser concebido quinzenalmente até que a conjuntura o justifique. Assim, o próximo respeitará a 31 de outubro.

O presente relatório refere-se ao período 1 a 15 de outubro, ou seja, aos primeiros 15 dias do novo ano hidrológico - 2017/18.

2. Situação Meteorológica em 15 de outubro de 2017

a. Temperatura de 1 a 15 de outubro

Os primeiros 15 dias do mês de outubro foram extremamente quentes, com valores de temperatura do ar muito acima do valor normal, em particular da temperatura máxima (Figura 1).

Neste período, o valor médio da temperatura média do ar em Portugal continental foi de 21,9 °C, valor superior ao valor normal em 5,7 °C. O valor médio da temperatura máxima do ar foi de 30,5 °C, valor superior ao valor normal em 9,2 °C. O valor médio da temperatura mínima do ar de 13,30 °C, 2,1 °C superior ao valor normal.

O dia 15 de outubro foi o dia mais quente, com 25,2 °C de temperatura média (+9,0 °C em relação ao normal); 32,5 °C de temperatura máxima (+11,3 °C em relação ao normal) e 17,8 °C de temperatura mínima (+6,6 °C em relação ao normal).

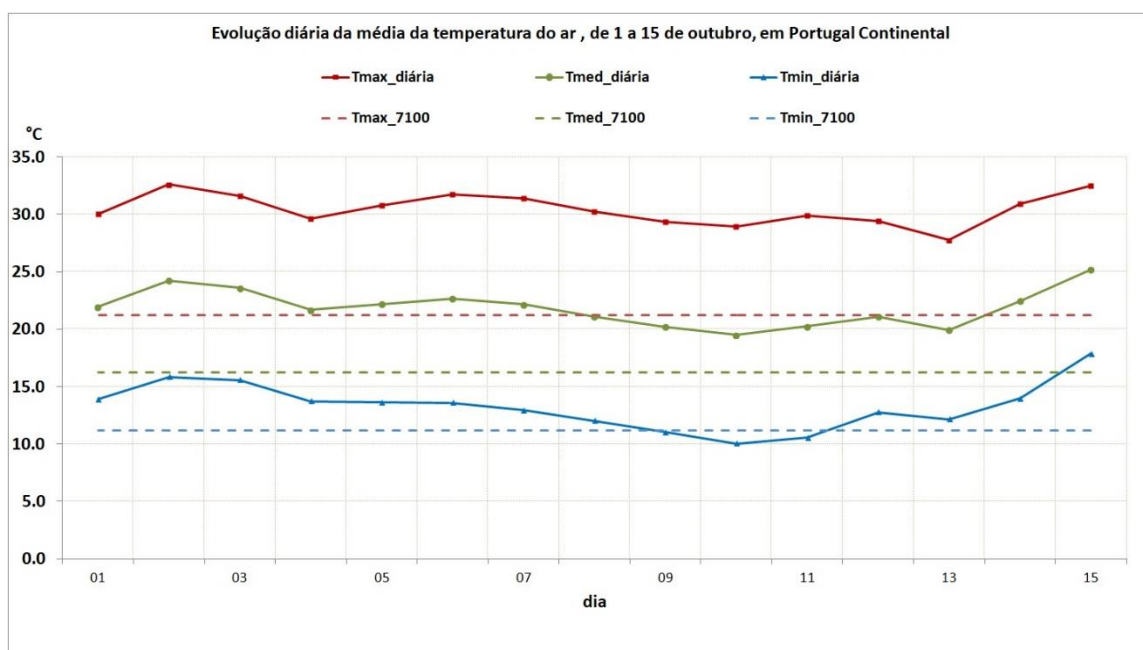


Figura 1 – Evolução diária da temperatura (máxima, média e mínima) do ar de 1 a 15 de outubro de 2017 em Portugal continental e respetivos valores médios 1971-2000 (Fonte: IPMA).

Na Figura 2, apresenta-se para o período de 1 a 15 de outubro, a evolução diária do número de estações com valores da temperatura máxima igual ou superior a 30 °C e 35 °C e na Figura 3, a evolução diária do número de estações com valores da temperatura mínima igual ou superior a 20 °C. De salientar que:

- No período de 1 a 15, observaram-se valores de temperatura máxima superiores a 30 °C (dias quentes) em todos os dias, sendo que nos dias 2 e 15 mais de 70 % das estações meteorológicas registaram valores acima de 30 °C;
- Neste período 8 dias registaram valores de temperatura máxima superiores a 35 °C (dias muito quentes);
- No dia 15 cerca de 20 estações meteorológicas registaram valores de temperatura mínima do ar igual ou superior a 20 °C (noite quente).

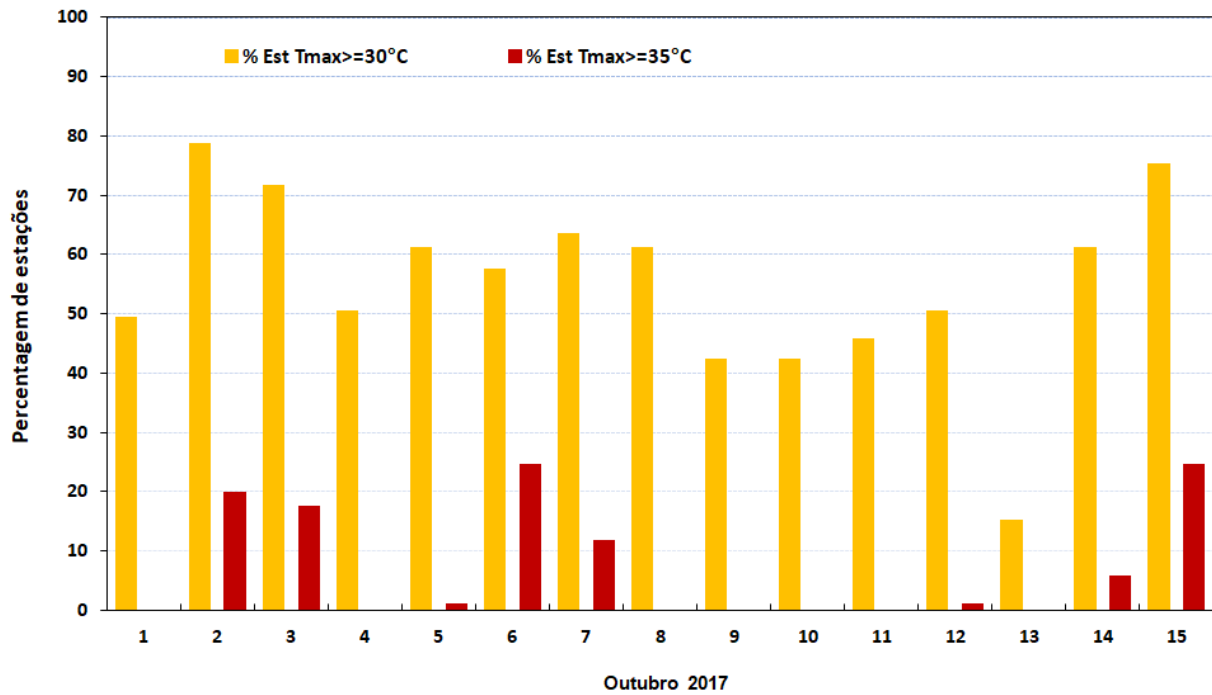


Figura 2 – Percentagem de estações com valores de temperatura máxima ≥ 30 °C ou ≥ 35 °C, observado de 1 a 15 de outubro 2017 em Portugal continental (total de estações: 85) (Fonte: IPMA).

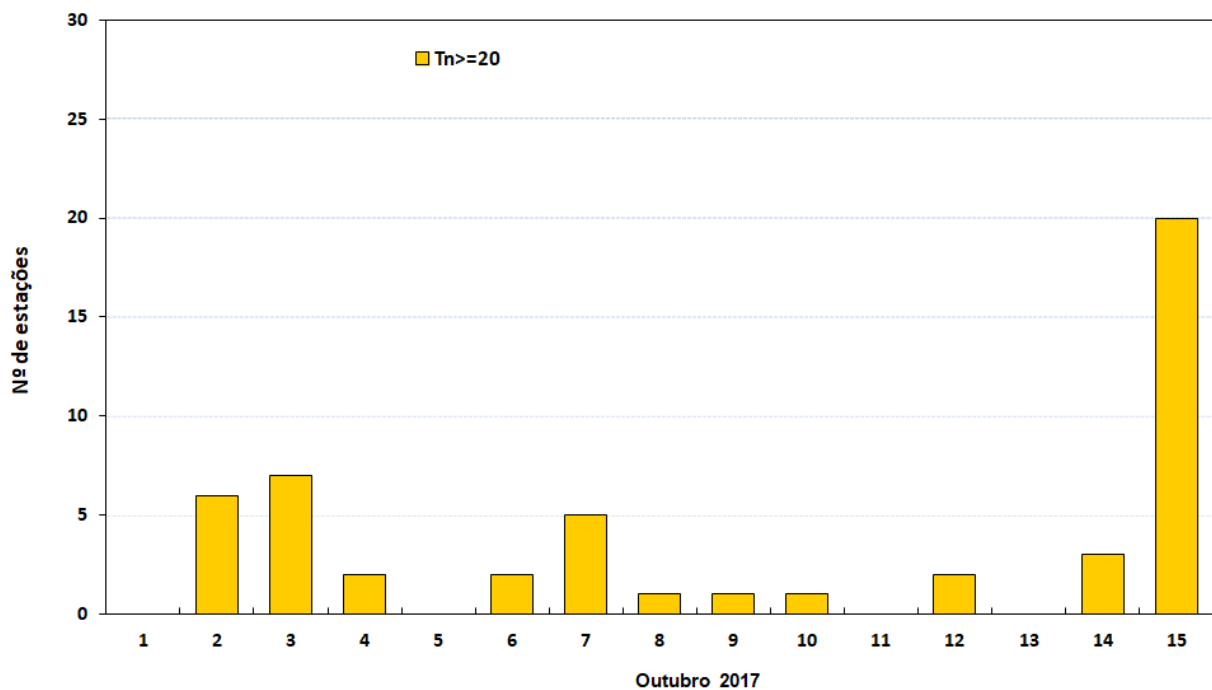


Figura 3 – Número de estações com valores de temperatura mínima ≥ 20 °C, observado de 1 a 15 de outubro 2017 em Portugal continental (total de estações: 85). (Fonte: IPMA)

Onda de calor

No período de 1 a 15 de outubro ocorreu uma onda de calor que abrangeu grande parte do território do Continente, com exceção das regiões do litoral. Esta onda de calor com uma duração de 15 dias está entre as mais longas para o mês de outubro.

Na Figura 4 apresenta-se a distribuição espacial do número de dias em onda de calor em Portugal Continental, de 1 a 15 de outubro.

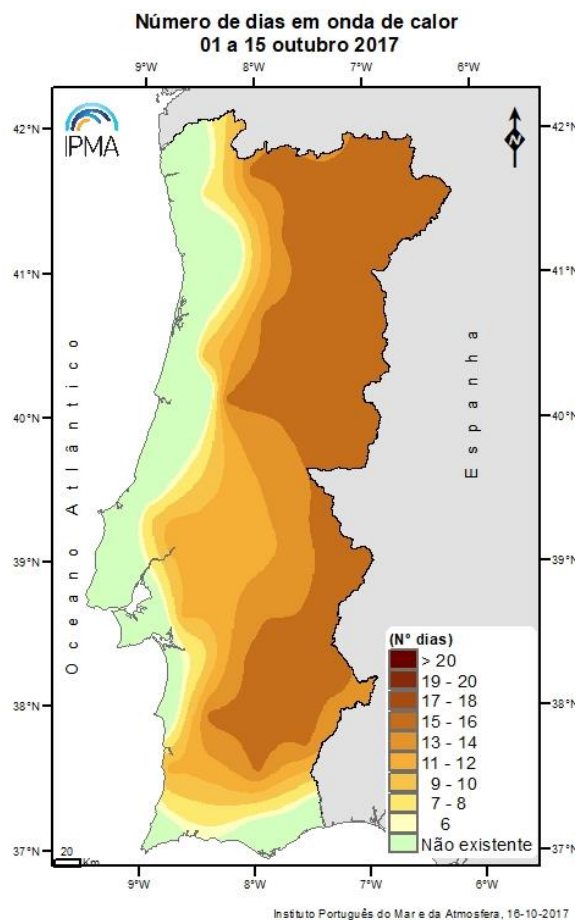


Figura 4 – Representação espacial da duração da onda de calor (dias) – 01 a 15 de outubro de 2017 (Fonte: IPMA)

b. Precipitação de 1 a 15 de outubro no ano hidrológico 2017-2018

Nos primeiros quinze dias do mês de outubro, os valores de precipitação foram nulos ou inferiores a 1mm em todo o território. Desta forma, os valores de precipitação a 15 de outubro são muito inferiores à normal (1971-2000).

Na Figura 5 apresenta-se a evolução dos valores da precipitação mensal no presente ano hidrológico (2017/2018, apenas o valor em 15 de outubro), no ano hidrológico anterior (2016/17) e nos anos hidrológicos de 2005/06 e 2012/13, assim como a precipitação normal acumulada 1971-2000.

Os anos hidrológicos de 2005/06 e 2012/13 iniciaram-se com valores próximos ou superiores ao normal o que contribuiu para o desagravamento da situação de seca que se verificava no final do ano hidrológico anterior, ao contrário do início do presente ano hidrológico em que se verifica um agravamento.

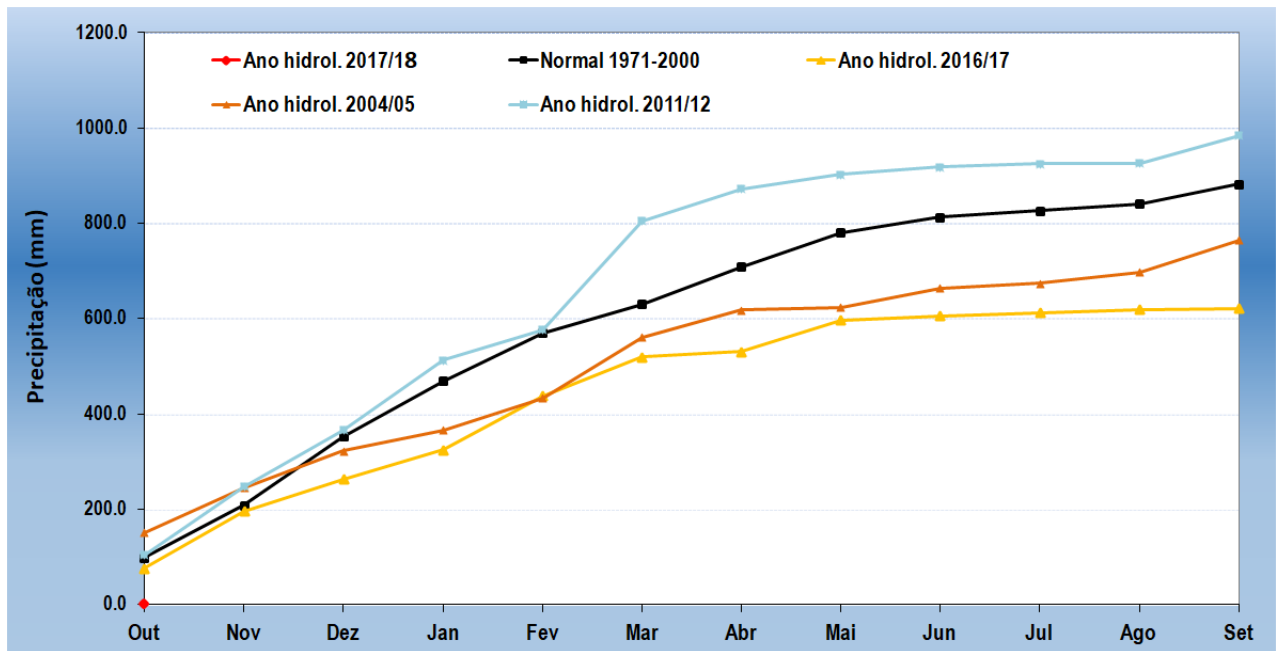


Figura 5 - Precipitação mensal acumulada nos anos hidrológicos 2017/18 (até 15 outubro), 2016/17, 2012/13, 2005/06 e precipitação normal acumulada 1971-2000 (Fonte: IPMA).

3. Percentagem de Água no Solo

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, no dia 15 de outubro (Figura 6), em grande parte das regiões do interior e no Sul de Portugal continental, os valores de água no solo eram inferiores a 20%, sendo mesmo em alguns locais iguais ou inferiores ao ponto de emurchecimento. Nas regiões do litoral norte e centro os valores variavam em geral entre 20 a 40%.

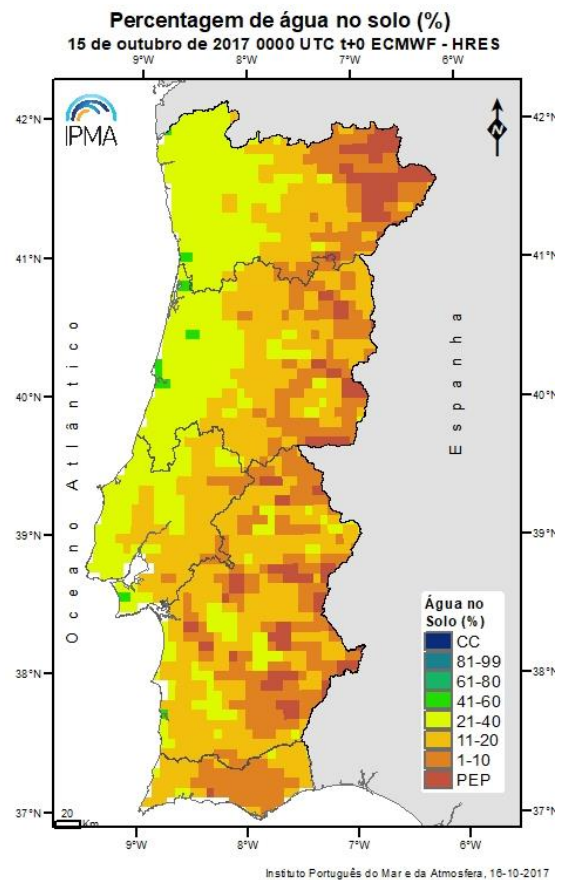


Figura 6 - Percentagem de água no solo (média 0-100 cm profundidade), em relação à capacidade de água utilizável pelas plantas, 15 outubro 2017, 00 UTC t+0, ECMWF-HRES (resolução 16 km). Cor laranja escuro: $AS \leq PEP$; entre o laranja e o azul: $PEP < AS < CC$, variando entre 1% e 99%; azul-escuro: $AS > CC$. (AS – índice de água no solo; PEP - ponto de emurchecimento permanente; CC - capacidade de campo) (Fonte: IPMA).

4. Índice de Seca PDSI

De acordo com o índice meteorológico de seca PDSI¹, no dia 15 de outubro manteve-se a situação de seca meteorológica em todo o território de Portugal Continental, verificando-se um agravamento da situação com um aumento significativo da classe de seca extrema em quase todo o território (Figura 7).

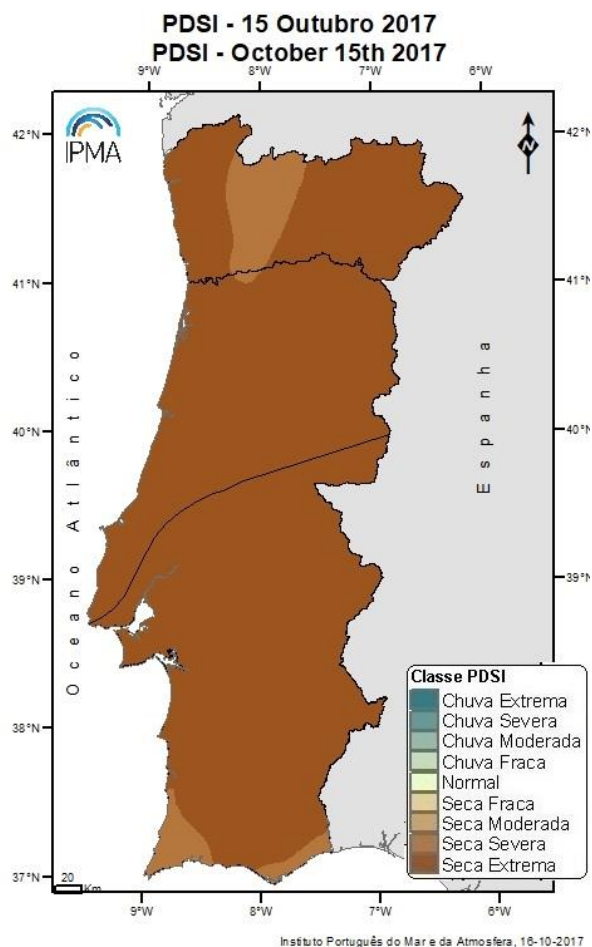


Figura 7 – Distribuição espacial do índice de seca meteorológica em 15 de outubro 2017 (Fonte: IPMA).

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

Na Figura 8 apresenta-se a distribuição espacial do índice de seca meteorológica de abril a setembro de 2017

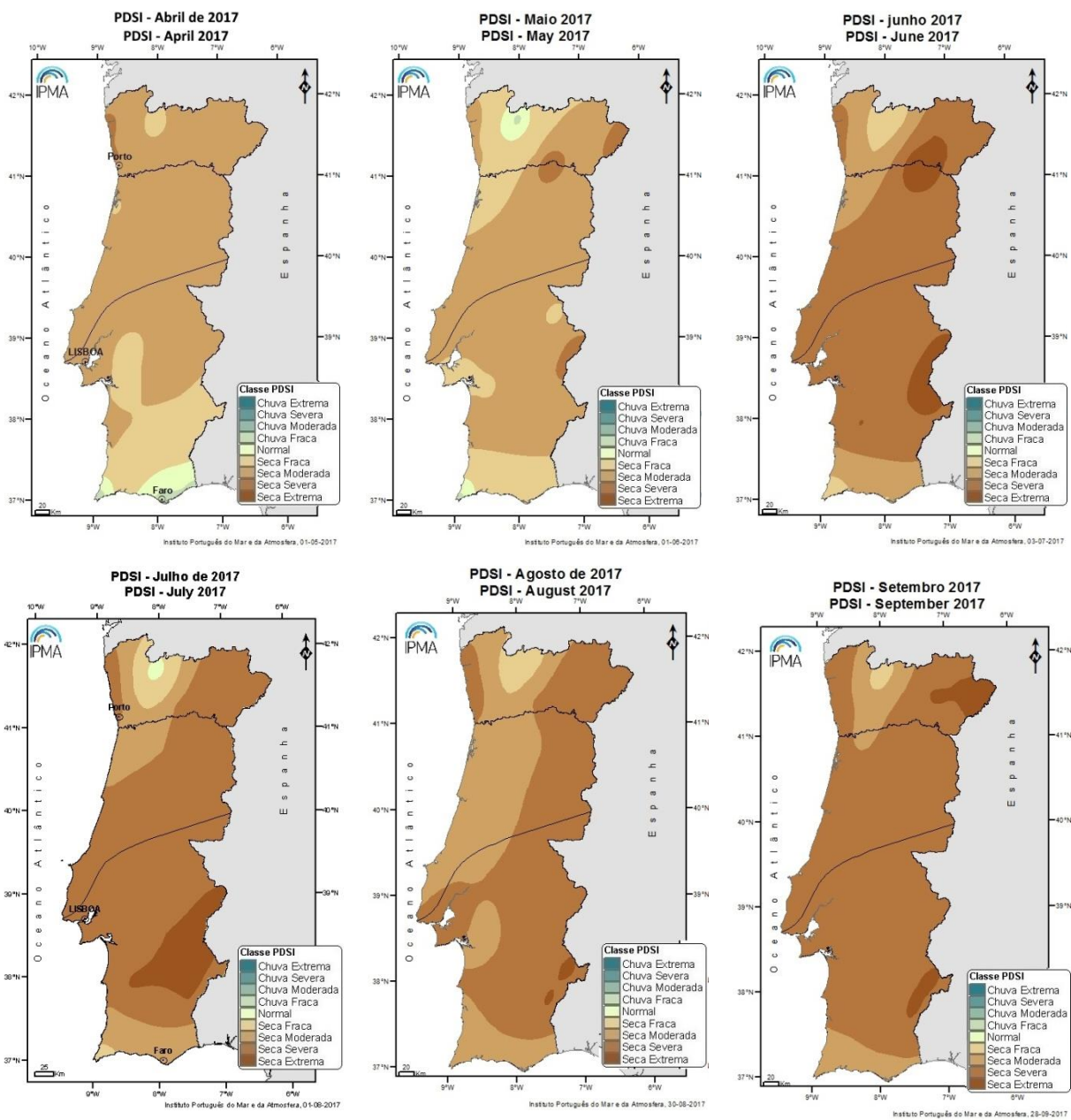


Figura 8 – Distribuição espacial do índice de seca meteorológica entre abril e setembro 2017 (Fonte: IPMA).

Na Tabela 2, apresenta-se a percentagem do território nas várias classes do índice PDSI. A 15 de outubro verificou-se que cerca de 7% do território estava em seca severa e 93% em seca extrema.

Tabela 2 – Classes do índice PDSI Percentagem do território afetado entre abril e 15 de outubro de 2017.

Classes PDSI	30 abril	31 maio	30 junho	31 julho	31 agosto	30 de setembro	15 de outubro
Chuva extrema	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
Chuva	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
Normal	2,7	1,9	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
Seca Fraca	20,2	23,1	3,4	4,2	2,6	0,8	0,0
Seca Moderada	75,6	71,4	17,0	16,5	37,8	10,7	0,0
Seca Severa	0,7	3,4	72,3	69,6	58,9	81,0	6,8
Seca Extrema	0,0	0,0	7,3	9,2	0,7	7,4	93,2

Fonte: IPMA

Tabela 3 – Classes do índice PDSI Percentagem do território afetado entre 30 de setembro e 15 de outubro de 2017

Classes PDSI	30 de setembro	15 de outubro
Chuva extrema	0,0	0,0
Chuva severa	0,0	0,0
Chuva moderada	0,0	0,0
Chuva fraca	0,0	0,0
Normal	0,0	0,0
Seca Fraca	0,8	0,0
Seca Moderada	10,7	0,0
Seca Severa	81,0	6,8
Seca Extrema	7,4	93,2

Fonte: IPMA.

As figuras e tabelas anteriores revelam o agravamento da situação de seca desde abril de 2017.

Cenários de Evolução da Seca

Durante a semana de 16/10 a 22/10 está prevista a ocorrência de precipitação que poderá levar a um desagravamento da situação de seca em Portugal Continental.

No entanto, é de referir que se até ao fim de outubro ocorrerem valores da quantidade de precipitação muito superiores ao normal (que apenas ocorrem em 20% dos anos) a intensidade da situação de seca irá diminuir, mas ainda se irá manter todo o território em seca meteorológica (Figura 9).

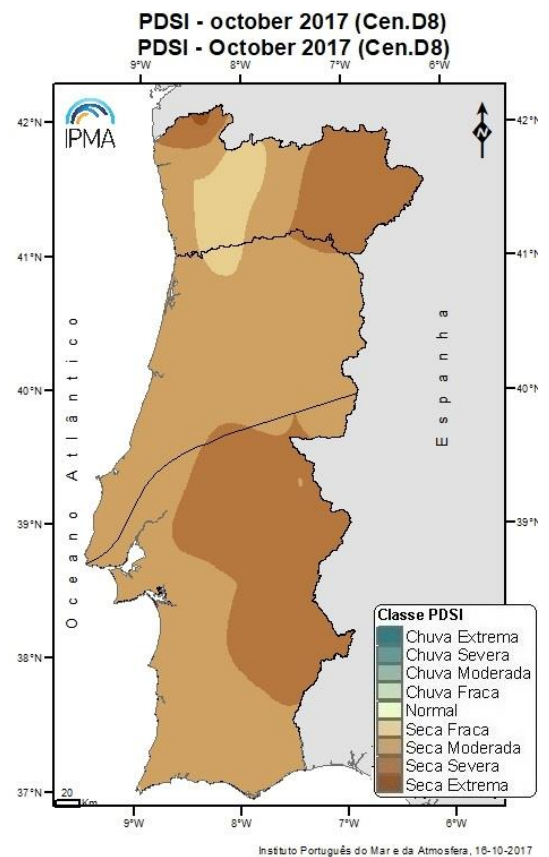


Figura 9 – Distribuição espacial do índice de seca meteorológica PDSI calculado com base em um cenário de precipitação correspondente ao decil 8 para o mês de outubro (Fonte: IPMA).

5. Disponibilidades hídricas armazenadas nas Albufeiras

No final da primeira quinzena de outubro e comparativamente ao último dia do mês anterior verificou-se uma subida do volume armazenado em duas bacias hidrográficas (Douro e Sado) e uma descida nas restantes 10 bacias. A subida nos valores das disponibilidades armazenadas na bacia do Sado é devida às transferências de água do Alqueva e à diminuição dos valores captados para rega, atendendo a já terem ocorrido as colheitas das culturas de verão.

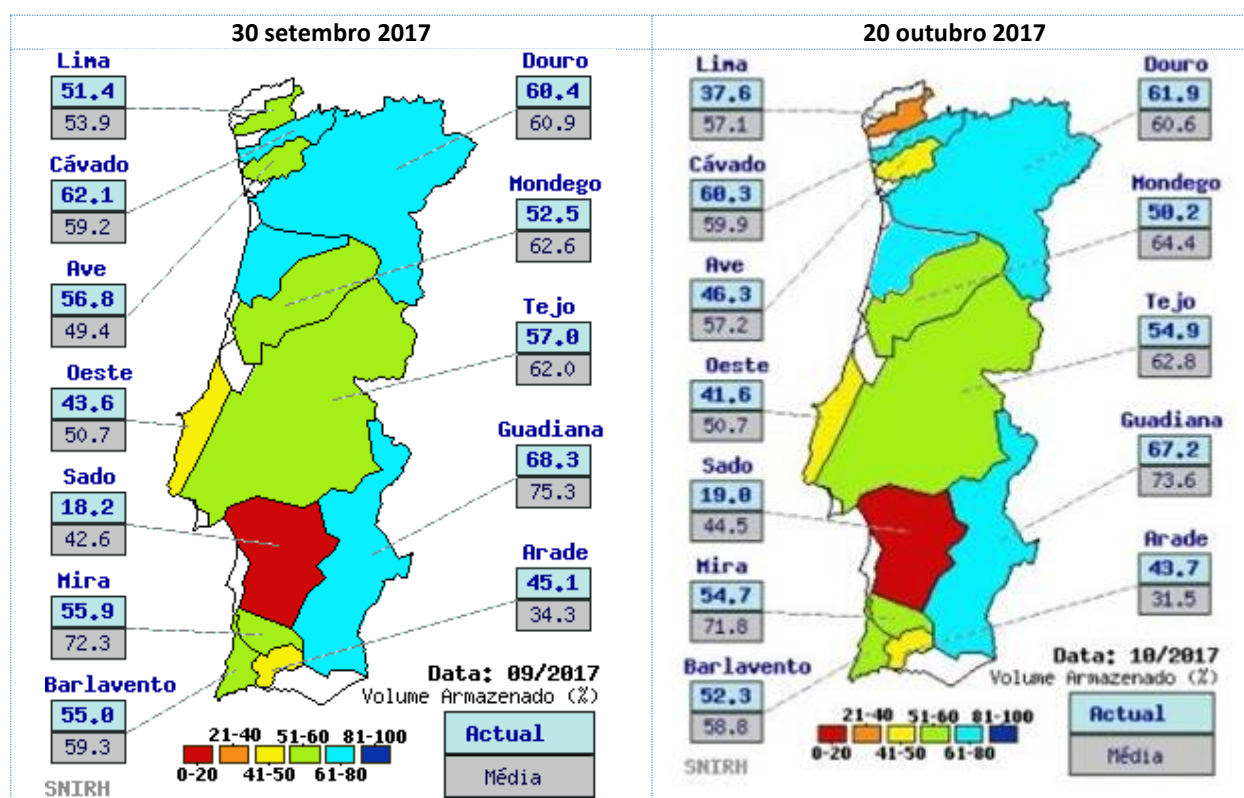


Figura 10 - Situação das Albufeiras a 30 de setembro de 2017 e 20 outubro de 2017. (Fonte: APA).

Os níveis de armazenamento das albufeiras continuam, em regra, a baixar atendendo a que não se verificou precipitação significativa que permitisse o enchimento das mesmas, as temperaturas continuaram elevadas, consequentemente a evaporação foi alta, e continuaram a suportar os usos existentes. Houve uma diminuição do número de albufeiras com disponibilidades hídricas totais acima dos 80%.

Das 61 albufeiras monitorizadas, 2 apresentavam disponibilidades hídricas superiores a 80% do volume total (3 em 30 de setembro) e 27 têm disponibilidades inferiores a 40% do volume total (23 em 30 de setembro).

As albufeiras avaliadas no final da primeira quinzena de outubro que apresentavam volumes totais inferiores a 40%, correspondiam a cerca de 44% do universo das albufeiras monitorizadas e localizavam-se:

- 10 na bacia do Sado (Alvito [33%], Fonte Serne [29%], Monte Gato [10%], Odivelas [29%], Pego do Altar [8%], Roxo [20%], Vale do Gaio [12%], Campilhas [4%], Monte Miguéis [12%] e Monte da Rocha [8%]),
- 3 na bacia do Tejo (Divor [7%], Magos [35%] Maranhão [22%],
- 5 na bacia do Guadiana (Vigia [10%], Caia [18%], Lucefecit [20%], Abrilongo [15%], Monte Novo [35%]),
- 4 na bacia do Mondego (Fronhas [22%], Vale do Rossim [29%], Fagilde [18%], Caldeirão [40%]),
- 2 na bacia do Douro (Vilar Tabuaço [36%] e Serra Serrada [16%]),
- 1 nas bacias das Ribeiras do Algarve (Arade [20%]),
- 1 na bacia do Lima (Alto Lindoso [36%]),
- 1 na bacia do Cávado (Paradela [40%]).

Os armazenamentos no final da primeira quinzena de outubro, por bacia hidrográfica, apresentavam-se inferiores às médias de armazenamento observadas neste período para a série 1990/91 a 2015/2016, exceto para as bacias do Cávado/Ribeiras Costeiras, Douro e Arade.

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. Na figura seguinte é possível observar o afastamento significativo da evolução do armazenamento na bacia do Sado registado entre outubro de 2016 e a primeira quinzena de outubro de 2017, quando comparados com os valores médios dos últimos 25 anos.



Figura 11 – Evolução dos volumes armazenados na bacia hidrográfica do rio Sado comparativamente à média mensal calculada para o período (1990/91 a 2015/16) (Fonte: APA).

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

Considerando os volumes armazenados totais, no final da primeira quinzena de outubro mantêm-se as situações críticas e sob vigilância identificadas no final do mês de setembro.

Situações críticas ao nível das águas superficiais:

Bacia do Sado (Alvito [33%], Fonte Serne [29%], Monte Gato [10%], Odivelas [29%], Pego do Altar [8%], Roxo [20%], Vale do Gaio [12%], Campilhas [4%], Monte Miguéis [12%] e Monte da Rocha [8%]),

Albufeiras: Póvoa Meadas [48%], Divor [7%], Veiros, Vigia [10%], Serra Serrada [16%], Santa Luzia [12%], Abrilongo [15%], Caia [18%].

Situações sob vigilância ao nível das águas superficiais:

Albufeiras: Aguieira [54%], Monte Novo [35%], Vilar-Tabuaço [36%], Magos [35%], Maranhão [22%], Lucefecit [20%], Fronhas [22%], Vale do Rossim [29%], Arade [20%].

6. Águas Subterrâneas

No que se refere às águas subterrâneas, no presente relatório não foram incluídas atualizações em relação ao relatório anterior, referente a 30 de setembro, optando-se por manter integralmente a análise então realizada. No respeitante à evolução das reservas hídricas subterrâneas, seguidamente apresentam-se os mapas de evolução dos níveis de águas subterrâneas correspondentes aos meses de julho, agosto e setembro do ano hidrológico 2016-2017.

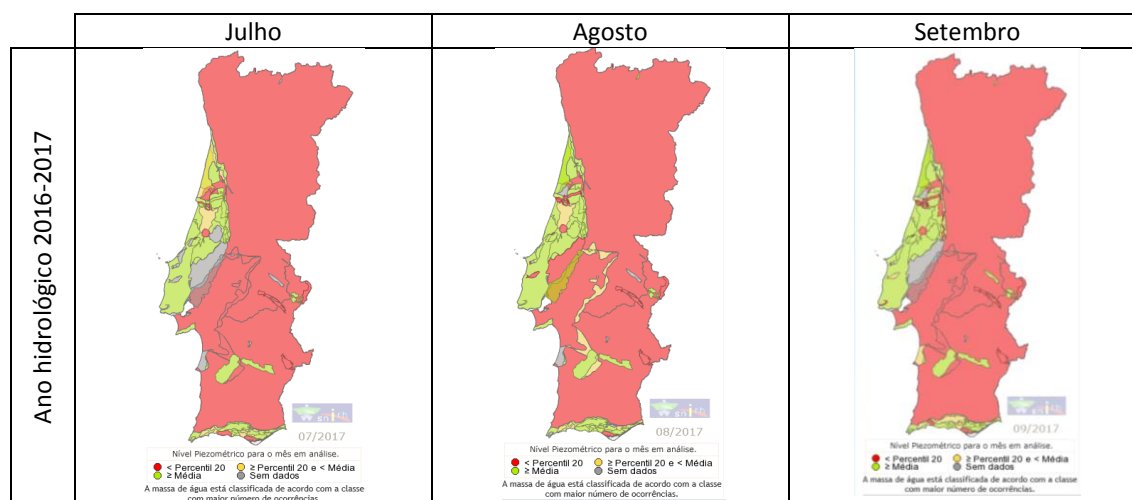


Figura 12 – Evolução das reservas hídricas subterrâneas observadas nos meses de julho, agosto e setembro do corrente ano hidrológico 2016/2017 (Fonte: APA).

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

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

Nas massas de água T3 - Bacia do Tejo-Sado / margem esquerda, A11 - Elvas - Campo Maior, A10 - Moura - Ficalho, Maciço Antigo Indiferenciado Sul, A4 - Estremoz - Cano, M12 - Campina de Faro, Maciço Antigo Indiferenciado Norte, Indiferenciado da Bacia do Tejo-Sado, O18 - Maceira, O23 - Paço, M3 - Mexilhoeira Grande - Portimão, O28 - Pisões - Atrozela, O14 - Pousos - Caranguejeira, O6 - Aluviões do Mondego, O7 - Figueira da Foz - Gesteira, O9 - Penela - Tomar, O8 - Verride e O3 - Cársico da Bairrada, os níveis piezométricos encontraram-se significativamente inferiores aos valores médios mensais.

Devido à reduzida precipitação, às elevadas temperaturas e utilizações existentes, continuam a registar-se descidas dos níveis piezométricos nas formações do Maciço Antigo Indiferenciado, bem como em alguns sistemas aquíferos, onde se registam níveis inferiores ao percentil 20. Assim, identificam-se dois grupos de massas de água - situações críticas e situações sob vigilância. As situações críticas dizem respeito a massas de água onde persistiram, ao longo do corrente ano hidrológico, níveis inferiores ao percentil 20, pelo que urge a aplicação de medidas preconizadas no âmbito da seca. As situações sob vigilância referem-se a massas de água onde se observaram descidas significativas do nível de água subterrânea, pelo que merecem especial atenção.

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

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

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

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

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

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

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

7. Reservas de Água nas Albufeiras de Aproveitamento Hidroagrícola

Os armazenamentos registados no final da 1ª quinzena de outubro (13/10/2017) nas 41 albufeiras, monitorizados pela Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), estão indicados na Tabela 4. 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 ainda em curso.

Na 1ª quinzena de outubro houve uma tendência generalizada de descida dos volumes armazenados nas albufeiras, como é normal nesta época do ano, uma vez que decorre o final da campanha de rega primavera/verão, já não é o período temporal onde as perdas por evaporação são significativas, mas não existem aflúncias naturais às bacias próprias. A exceção desta tendência está associada às albufeiras com ligação ao EFMA, nomeadamente, Odivelas/Alvito e Roxo. A albufeira da Meimoa também subiu devido às transferências do Sabugal. No final da 1ª quinzena de outubro, 61 % das albufeiras hidroagrícolas tinham armazenamentos inferiores a 40 % da sua capacidade total. Entre os aproveitamentos analisados, a albufeira de Santa Clara, situada na bacia hidrográfica do rio Mira, é aquela que apresenta maior volume armazenado (265,98 hm³), que corresponde a 55% da sua capacidade de armazenamento.

A situação com maior escassez de água face às necessidades da campanha normal de rega situa-se em toda a bacia hidrográfica do rio Sado. Na 1ª quinzena de outubro as situações críticas em relação às disponibilidades hídricas para a campanha normal de rega são as mesmas do final do mês de setembro, havendo um agravamento generalizado. Assim, foram esgotadas as reservas nas albufeiras de Veiros (Tejo), Fonte Serne (Sado) e Campilhas (Sado) e existem restrições associadas às albufeiras de Odivelas, Monte da Rocha e Monte Gato (todas situadas no Sado), Vigia (Guadiana) e Divor (Tejo).

As associações de regantes que constataram terem reservas hídricas limitadas no início da campanha de rega (março/abril de 2017) promoveram entre os agricultores uma gestão adequada, de modo a assegurar as necessidades de água mínimas da atividade agropecuária, estando cientes da obrigatoriedade de assegurar o abastecimento público, de carácter prioritário, e tendo em atenção as perdas por evaporação e o volume morto de cada aproveitamento. Com este objetivo, a gestão dos volumes armazenados nas albufeiras conduziu à evolução semanal dos volumes armazenados úteis indicado na Figura 13. Nesta Figura estão indicadas 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.

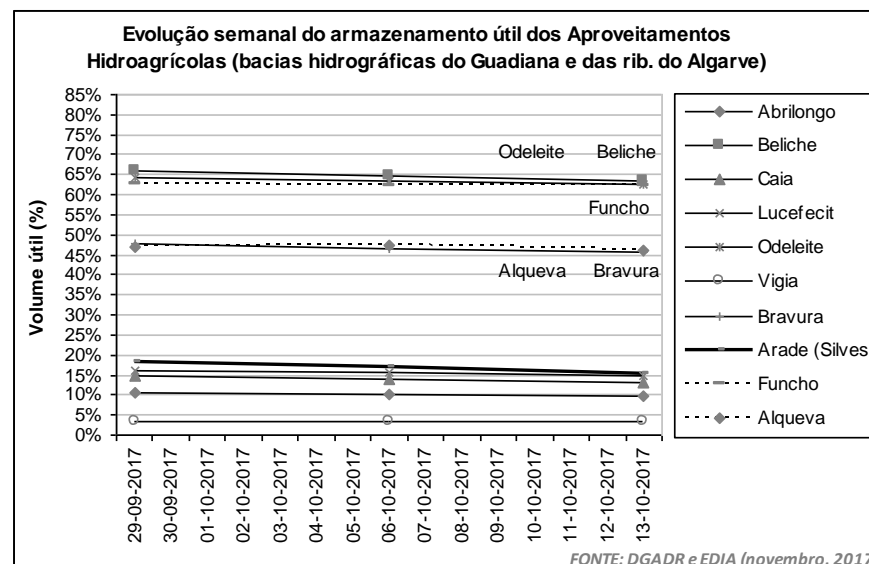
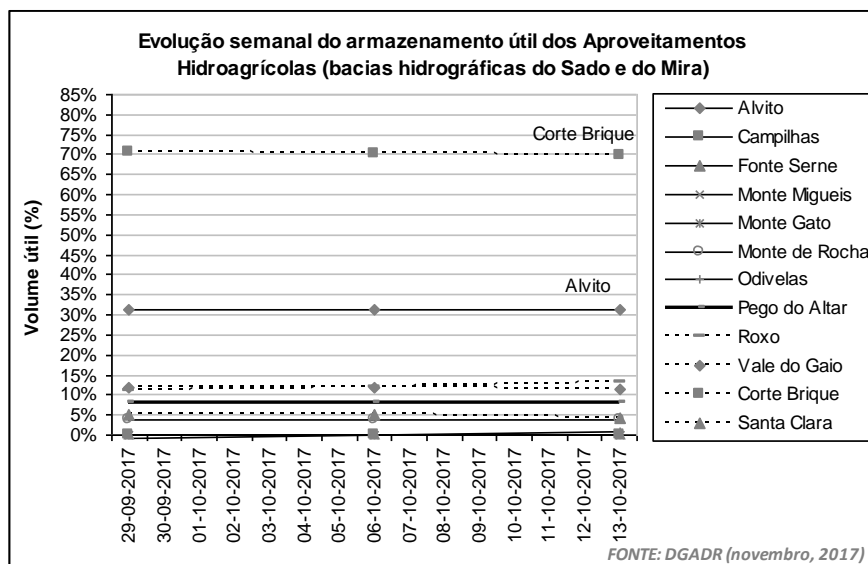
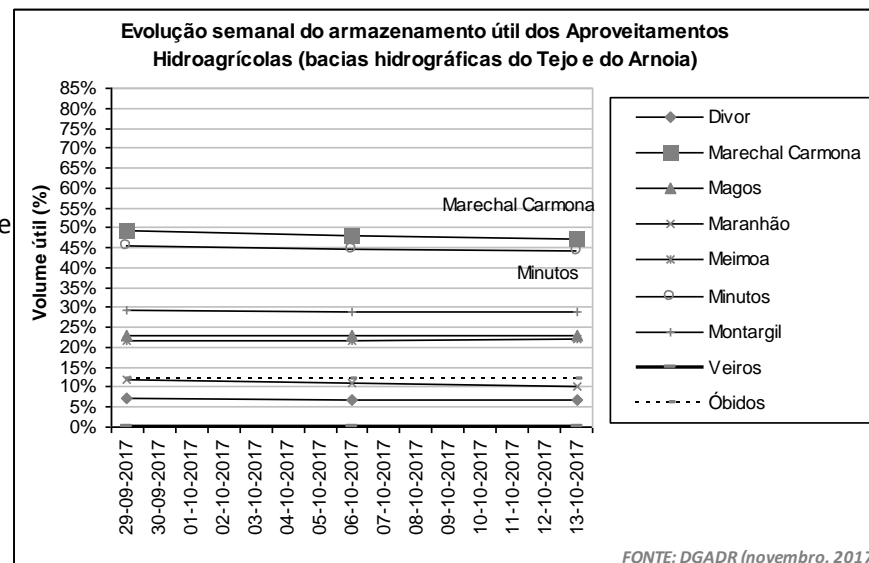
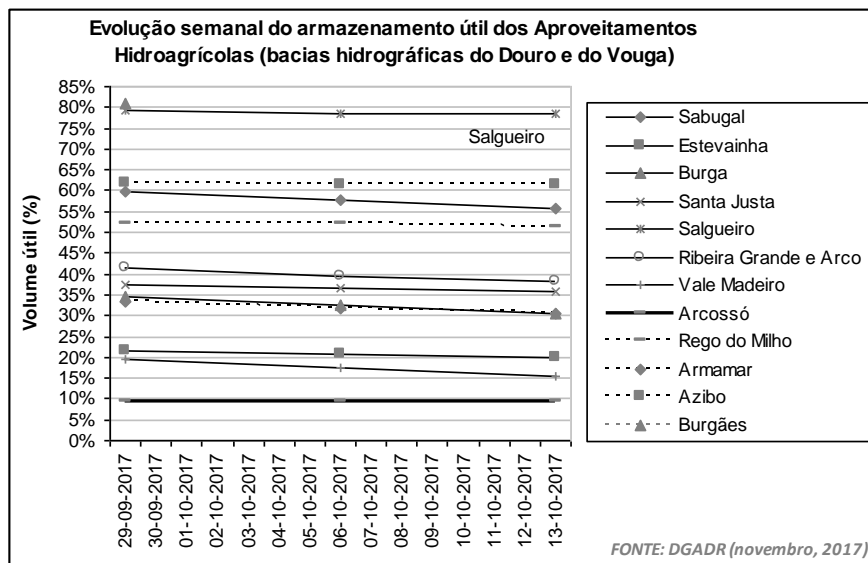
Tabela 4 - Os armazenamentos registados no final de setembro (29/09/2017) e tendências evolutivas dos armazenamentos

Codigo								Previsão para a 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 o final da campanha de 2017		
30	Sabugal	Douro	781,54	67,46	59%	782,51	↓	Cova da Beira	50,00	63,56	44,03	88%	camp rega normal	100 %	
1	Estevainha	Douro	620,90	0,62	39%	621,10	↓	Alfandega da Fé	1,00	0,32	0,59	59%	camp assegurada em	79 %	
16	Burga	Douro	321,70	0,57	37%	322,30	↓	Vale da Vilarça	1,20	0,47	0,85	71%	camp rega normal	100 %	
18	Santa Justa	Douro	252,85	1,99	57%	253,20	↓	Vale da Vilarça	1,90	1,24	1,29	68%	camp rega normal	100 %	
17	Salgueiro	Douro	220,60	1,56	87%	220,70	↓	Vale da Vilarça	0,30	1,41	0,22	73%	camp rega normal	100 %	
19	Ribeira Grande e Arco	Douro	183,00	3,92	66%	183,40	↓	Vale da Vilarça	1,90	2,28	2,05	108%	camp rega normal	100 %	
15	Vale Madeiro	Douro	280,00	0,32	21%	281,00	↓	Vale Madeiro	0,90	0,23	1,08	120%	camp rega normal	100 %	
13	Arcossó	Douro	517,70	0,66	14%	517,90	↓	Veiga de Chaves	3,30	0,45	3,79	115%	camp rega normal	100 %	
10	Rego do Milho	Douro	449,80	1,07	56%	449,88	↓	Rego do Milho	0,50	0,98	1,24	248%	camp rega normal	100 %	
12	Armamar	Douro	745,90	0,97	33%	746,35	↓	Temilobos	1,20	0,89	1,22	102%	camp rega normal	100 %	
7	Azibo	Douro	598,42	41,20	76%	598,48	↓	Macedo de Cavaleiros	8,00	33,40	8,22	103%	camp rega normal	100 %	
2	Burgães	Vouga				108,00		Burgães							sem elementos
63	Divor	Tejo	253,14	0,80	7%	253,24	↓	Divor	5,00	0,79	2,60	52%	camp assegurada em	33 %	
32	Marechal Carmona	Tejo	247,84	37,49	48%	248,33	↓	Idanha	40,00	36,69	33,85	85%	camp rega normal	100 %	
49	Magos	Tejo	13,56	1,16	34%	13,56	↕	Magos	2,50	0,78	2,23	89%	camp rega normal	100 %	
48	Maranhão	Tejo	115,20	45,75	22%	115,76	↓	Vale do Sarraia	100,00	21,25	91,69	92%	camp rega normal	100 %	
29	Meimoa	Tejo	558,90	20,61	53%	558,74	↑	Cova da Beira	15,00	8,61	17,83	119%	camp rega normal	100 %	
68	Minutos	Tejo	257,40	25,12	48%	257,57	↓	Minutos	10,00	23,02	9,84	98%	camp rega normal	100 %	
47	Montargil	Tejo	72,35	68,96	42%	72,47	↓	Vale do Sarraia	60,00	47,36	81,41	136%	camp rega normal	100 %	
200	Veiros	Tejo	255,50	1,11	11%	255,50	↕	Veiros	3,38	0,00	0,98	29%	camp assegurada em	0 %	
52	Óbidos	Arnoia	27,40	2,13	30%	27,40	↕	Óbidos		0,83					

Código							Previsão para a 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 o final da campanha de 2017
81	Alvito	Sado	188,36	43,98	33%	188,31	↗	-		41,48				
57	Campilhas	Sado	92,53	1,00	4%	92,53	↕	Campilhas e Alto Sado	15,00	0,00	12,34	82%	camp assegurada em	0 %
59	Fonte Serne	Sado	73,45	1,50	29%	73,45	↕	Campilhas e Alto Sado	2,10	0,00	0,49	23%	camp assegurada em	0 %
61	Monte Migueis	Sado	151,75	0,11	12%	151,75	↕	Campilhas e Alto Sado	0,80	0,00	0,81	101%	camp rega normal	100 %
60	Monte Gato	Sado	174,34	0,06	9%	174,34	↕	Campilhas e Alto Sado	0,60	0,00	0,60	99%	camp assegurada em	25 %
58	Monte de Rocha	Sado	117,17	8,82	9%	117,34	↘	Campilhas e Alto Sado	39,00	3,82	11,56	30%	camp assegurada em	14 %
70	Odivelas	Sado	91,34	26,71	28%	90,89	↗	Odivelas	44,00	0,71	9,02	21%	camp assegurada em	2 %
72	Pego do Altar	Sado	30,13	7,53	8%	30,16	↘	Vale do Sado	50,00	7,53	24,95	50%	camp assegurada em	30 %
71	Roxo	Sado	126,87	19,38	20%	126,32	↗	Roxo	30,00	12,58	5,82	19%	camp assegurada em	52 %
73	Vale do Gaio	Sado	23,05	7,32	12%	23,08	↘	Vale do Sado	35,00	7,32	31,10	89%	camp rega normal	100 %
62	Corte Brique	Mira	132,69	1,32	81%	132,78	↘	Mira	1,00	1,14	0,32	32%	camp rega normal	100 %
69	Santa Clara	Mira	116,42	265,98	55%	116,74	↘	Mira	70,00	21,28	60,96	87%	camp rega normal	100 %
75	Abrilongo	Guadiana	242,35	2,92	15%	242,65	↘	Abrilongo		1,92				
116	Beliche	Guadiana	45,70	30,92	64%	46,16	↘	Sotavento Algarvio	19,00	30,52	14,41	76%	camp rega normal	100 %
56	Caia	Guadiana	218,59	37,69	19%	219,17	↘	Caia	60,00	26,99	53,01	88%	camp rega normal	100 %
65	Lucefecit	Guadiana	174,62	2,13	21%	174,86	↘	Lucefecit	8,00	1,53	6,65	83%	camp rega normal	100 %
117	Odeleite	Guadiana	45,76	94,11	72%	46,20	↘	Sotavento Algarvio	35,00	81,11	33,41	95%	camp rega normal	100 %
74	Vigia	Guadiana	211,93	1,75	10%	211,99	↘	Vigia	10,00	0,56	4,14	41%	camp assegurada em	9 %
103	Bravura	Odeóxere	77,06	18,46	53%	77,44	↘	Alvor	10,00	15,90	10,05	100%	camp rega normal	100 %
115	Arade (Silves)	Arade	42,89	5,95	21%	44,01	↘	Silves Lagoa e Portimão	15,00	4,31	13,61	91%	camp rega normal	100 %
120	Funcho	Arade	91,94	34,60	73%	92,02	↘	Silves Lagoa e Portimão		29,63				

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

Figura 13 - Evolução semanal 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 5 – Disponibilidade de água nas albufeiras dos aproveitamentos hidroagrícolas

Data : 6 de outubro 2017

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

(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 6 -- Disponibilidade de água nas albufeiras dos aproveitamentos hidroagrícolas tipo IV (15 de outubro)

Concelho	Albufeira	% em relação à capacidade total
Anadia	Porcão	26%
Castelo Branco	Magueija	31%
Figueira de Castelo Rodrigo	Vermiosa	49%
Mortágua	Macieira	49%
Oliveira de Frades	Pereiras	2%
Pinhel/Trancoso	Bouça-Cova	43%
Sabugal	Alfaiates	16%
Vila Velha de Ródão	Açafal	38%
Vila Velha de Ródão	Coutada/Tamuçais	58%
Viseu	Calde	70%

(Fonte: DRAP Centro)

Agricultura e Pecuária

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

É de salientar que se iniciou um novo ano agrícola, 2017/2018, pelo que, para além do acompanhamento da presente campanha, consolidaremos também a informação relativa às atividades da anterior que ainda não terminaram, como viticultura e olivicultura.

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

- No Norte a perspectiva de não existir, nos próximos tempos, uma alteração significativa da situação climatérica, leva vários produtores a hesitarem na realização das operações culturais necessárias à preparação do próximo ano agrícola;
- No Centro, a área em que se procedeu à mobilização do solo para este tipo de culturas, é sensivelmente a mesma do ano anterior, no entanto, muitos produtores estão a adiar as sementeiras, o que se confirma por uma redução, na ordem dos 50% da compra de sementes. Os preparativos do próximo ano agrícola estão num compasso de espera a aguardar que surja alguma precipitação para que as lavouras e sementeiras decorram em melhores condições;
- Em Lisboa e Vale do Tejo, devido ao estado de secura dos solos na grande maioria dos casos, ainda não foi possível iniciar os trabalhos de mobilização dos solos. Excluem-se desta situação algumas áreas com sistemas de rega fixos;
- No Alentejo, alguns aproveitamentos hidroagrícolas da região, nomeadamente Caia e Abrilongo, comunicaram aos seus associados que não disponibilizarão de água para as culturas temporárias de outono/inverno, sendo dada prioridade à rega das culturas permanentes;
- No Algarve, devido a um longo período sem chuva, as sementeiras de cereais estão muito atrasadas, prevendo-se no entanto uma estabilização das áreas de sementeira, dado que no ano anterior aconteceu exatamente a mesma situação.

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

- No Norte, o estado de secura completa que muitas áreas de pastagens pobres apresentam, é deveras preocupante para os produtores com efetivos de pequenos ruminantes. Mantem-se a apreensão com o aumento do consumo de alimentos grosseiros armazenados/comprados e de concentrados. Verifica-se um esgotamento progressivo das reservas destinadas ao período invernal (de salientar a abertura antecipada dos silos em algumas explorações) e é patente um aumento dos preços das palhas e dos fenos;
- No Centro, o impacto da seca na campanha anterior fez-se sentir muito em especial na quebra de produção de forragens destinada à alimentação animal. Esta situação tende a agravar-se devido à falta de alimentos conservados e por não se prever alteração das condições que possibilitem um aumento da produção forrageira para o novo ano agrícola. Os efeitos da seca extrema está a induzir muitos produtores a

procederem à redução do efetivo pecuário, outros estarão mesmo a ponderar o abandono, outros ainda ponderam efetuar uma reorientação produtiva de leite para carne, uma vez que esta última é menos exigente em alimentação. Os encargos com a alimentação animal estão a subir, dado o aumento dos preços de forragens e rações, refletindo a escassez de produção. De facto, relativamente ao ciclo produtivo terminado em 30 de setembro as perdas estimadas atingiram os 20%, 35% e 45%, respetivamente nas zonas de Litoral, de transição e Interior. Antevê-se, face à impossibilidade de regeneração natural das plantas que morreram com a seca, que essa quebra de produção se mantenha no início deste ciclo produtivo;

- Em Lisboa e Vale do Tejo, a ausência de chuva verificada em setembro, está a afetar gravemente a produção pecuária em regime extensivo, uma vez que os prados e pastagens de sequeiro continuam secos e muito gastos, mantendo-se a necessidade de distribuição de fenos, palhas e outros alimentos, muitas vezes compradas. O aspeto geral das pastagens de sequeiro é de carência extrema, a disponibilidade de alimento é inexistente, apenas nas explorações em que existe regadio, as espécies forrageiras anuais e os prados continuam a fornecer algum alimento às espécies pecuárias em pastoreio. A alimentação continua a ser assegurada pelo recurso quase exclusivo a forragens conservadas e concentrados comerciais com o inerente acréscimo de custos;
- No Alentejo, face às quebras de produção verificadas nas culturas forrageiras, os efetivos pecuários já consumiram as áreas que normalmente seriam guardadas para pastoreio no último mês do verão. Os efetivos pecuários estão a ser suplementados com alimentos conservados (palhas e fenos) e concentrados (rações). A antecipação no consumo de alimentos conservados associada à quebra de produção verificada conduz ao comprometimento das disponibilidades alimentares das explorações pecuárias durante os meses de inverno, altura em que naturalmente recorrem a este tipo de alimentos. Por outro lado, a demora verificada na sementeira de culturas forrageiras implicará um atraso na disponibilização de erva para pastoreio, conduzindo a um prolongamento do recurso a alimentos concentrados/conservados, o que representa um acréscimo de custos significativo para as explorações pecuárias;
- No Algarve, são ainda praticamente inexistentes os trabalhos preparatórios, tendo em vista a efetivação das sementeiras de forragens, pelo que de momento, não é possível fazer uma estimativa das áreas do novo ano agrícola. Na maior parte dos casos as pastagens já estão esgotadas pelo pastoreio e pela decomposição da matéria vegetal. Apenas as pastagens e prados regados apresentam algum alimento de cor verdejante. As disponibilidades forrageiras têm estado a ser asseguradas pelas áreas de restolho dos cereais praganosos, e estão na sua maioria esgotadas. Nos concelhos de Alcoutim e Castro Marim, em muitas explorações verifica-se escassez de alimentos, principalmente nas que não se efetuaram culturas forrageiras e que apenas recorreram às pastagens naturais pobres. Algum material enfardado que havia sido armazenado, tal como fenos e palhas, continua a ser consumido pelos animais, conjuntamente com a utilização dos últimos restos das pastagens existentes (restolhos), constituindo as fontes de alimentação dos animais em pastoreio. O consumo de rações industriais decorre num patamar bastante baixo, devido aos encargos elevados que as mesmas representam nos respetivos custos de produção.

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

- No Norte, observou-se um acelerar do ciclo cultural destas culturas. O tempo seco foi favorável à execução das colheitas. No entanto, alguns campos de milho grão de sequeiro viram o seu destino inicial ser alterado, quer sendo cortados para forragem ou fazendo-se o pastoreio direto. Em Trás-os-Montes, estima-se uma diminuição na produção de milho grão de sequeiro de cerca de 18,6%, comparativamente ao ano anterior, resultado de uma diminuição da área que ficou efetivamente para grão e da produtividade. Nas situações em que as culturas foram efetuadas na condição de regadio, o aumento do número de regas foi essencial para garantir a viabilidade das culturas, não sendo por vezes suficiente. Assim, as espigas do milho grão de regadio nem sempre se desenvolveram como deveriam, apesar do aumento dos custos de produção;
- Face ao ano anterior, no litoral Centro não se verificaram alterações significativas nas áreas semeadas de milho, de arroz e de batata. Quanto a produções, o milho regista valores semelhantes ao do ano passado; no arroz estima-se ligeiro aumento (+5%) no Baixo Vouga e ligeiro decréscimo no Baixo Mondego e Pinhal Litoral, resultante, nestes casos, da proliferação anormal de infestantes e das temperaturas persistentemente elevadas. A produção de batata aumentou cerca de 15%. Nas zonas de transição as áreas de milho mantiveram-se iguais, com exceção do Alto e Baixo Dão Lafões e na Beira Serra, onde houve uma ligeira diminuição; quanto à produção, o milho teve quebra em todas as zonas na ordem dos 20%, com exceção do Pinhal Sul, onde se manteve. No que concerne à batata, a área semeada foi ligeiramente mais elevada e a produção foi superior em cerca de 20%. No interior da região a área de milho manteve-se, exceto na Cova da Beira onde diminuiu ligeiramente; a produção sofreu quebras entre 10% e 25%. A produção de batata registou ligeiro aumento na Cova da Beira, Campo e Campina Albicastrense;
- Em Lisboa e Vale do Tejo a colheita do milho de regadio está praticamente concluída. As produtividades são semelhantes ou superiores ao ano anterior, no entanto, relativamente à comercialização é geral o desânimo devido aos preços que estão a ser praticadas. Nas searas de arroz a colheita aproxima-se do fim, as estimativas são para produtividades um pouco acima do ano anterior;
A colheita do tomate para indústria está concluída, sendo esta campanha marcada pela ocorrência de ataques de pragas (mosca branca e ácaros) que prejudicaram significativamente o bom desenvolvimento das plantas e afetaram muito a maturação do fruto. O volume da produção comercializada foi muito afetado pela quantidade de plantas que completaram o seu ciclo mantendo os frutos verdes, pela quantidade de tomate que ficou no campo ou foi rejeitada pelas fábricas. Assim, embora por via do acréscimo da área plantada na zona da Grande Lisboa se estime um acréscimo de produção da ordem dos 15%, em termos globais espera-se uma quebra da produção relativamente ao ano anterior da ordem dos 10%;
No que respeita à cultura de girassol a colheita está concluída, mantendo-se as perspetivas de acréscimo de produtividade relativamente ao ano anterior (10% a 20%);
- No Alentejo, as áreas semeadas de tomate para a indústria, arroz e milho registaram quebras de -20% e -5%, respetivamente. No que se refere ao tomate, verificou-se alguma irregularidade nos rendimentos obtidos, sendo a produtividade média semelhante à obtida na anterior campanha. No girassol, a estimativa aponta para uma quebra na produtividade média entre -10% e -15% comparativamente à registada no ano anterior.

As colheitas de arroz e milho já se iniciaram, mantendo-se a estimativa de uma produtividade média igual à do ano anterior;

- No Algarve, o milho de sequeiro, já se encontra colhido com aumentos de produtividade de 2%. A colheita do milho de regadio iniciou-se na segunda quinzena de outubro, prevendo-se aumento de produtividade de 2% no Centro e 3% no Sotavento, comparativamente ao ano anterior. A colheita do arroz iniciou-se este mês e uma parte significativa já foi colhida, estimando-se um aumento da produtividade de cerca de 20%, comparativamente com o ano anterior.

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

- No Norte, as necessidades de intensificação da rega nas culturas de regadio foram-se acentuando, originando um aumento nos custos de produção. Mesmo com a realização de um maior número de regas certas produções, como os kiwis, deverão apresentar frutos com um menor calibre em vários pomares. No entanto, as maiores preocupações centram-se em importantes culturas regionais, como o olival e os castanheiros, que são feitos essencialmente em sequeiro e que estão agora a concluir os seus ciclos de produção. No caso do olival, em várias plantações são evidentes os sinais de *stress* hídrico das plantas, onde para além da queda dos frutos, também já são visíveis folhas a secarem e caírem. As azeitonas que permanecem ainda nos ramos apresentam-se por vezes “mirradas”. Muitos produtores gostariam que os lagares comessem a laboração mais cedo, visando salvaguardar o que resta da produção. Nos olivais com melhor aspeto também existem dúvidas sobre o rendimento em azeite que poderá ser obtido. No caso dos castanheiros o ciclo foi antecipado e, nos ouriços que já abriram, as castanhas apanhadas apresentam-se com um menor calibre, “aveladas” e por vezes um menor poder de conservação. Os produtores de castanha têm sido confrontados com operadores económicos reticentes em realizar compras, sendo oferecidos preços bastantes desfavoráveis. Esta situação poderá determinar a não compensação da colheita. A situação de seca afetará certamente a produção dos olivais e dos soutos neste ano e o seu prolongamento poderá ter influência em anos posteriores. Existem já situações extremas de morte de algumas árvores, o que irá obrigar à reposição desse potencial produtivo e a uma espera de alguns anos até nova entrada em produção.

As plantações novas exigem uma atenção especial, pois são mais suscetíveis de serem afetadas por baixos teores de humidade nos solos. Verificam-se situações em que as plantas secaram completamente. Alguns agricultores fazem o transporte de água em cisternas e tambores, de maneira a efetuar regas paliativas nas plantações novas, nem sempre resolvendo o problema;

- No Centro, o impacto mais relevante da seca prende-se com a produção futura nas vinhas novas – enquadradas ou não no VITIS – por não ter havido condições para o vingamento dos bacelos ou sucesso de enxertias ou mesmo desenvolvimento vegetativo que estruture devidamente as novas plantações. O mesmo raciocínio poderá ser válido para novos pomares, em especial, castanheiros e oliveiras. Verifica-se um aumento generalizado da produção de vinho de cerca de 20% nas zonas do litoral. Nas zonas de transição, assiste-se a um aumento de 30% no Alto e Baixo Dão Lafões e 20% na Beira Serra e Pinhal Sul, manutenção no Alto Mondego e quebra de 10% no Pinhal, neste caso devido aos incêndios. Nas zonas do interior, verifica-

se uma diminuição de 10% no Riba e Cimo Coa, 5% na Cova da Beira, e aumento na Campina e Campo Albicastrense.

No Olival a perspetiva de produção potencial até agosto foi de um aumento generalizado em todas as zonas de 30% a 40%, atualmente, essa perspetiva coloca-se ao nível do ano anterior. Caso as condições climáticas persistam, pode mesmo ocorrer uma diminuição de produção.

- Em Lisboa e Vale do Tejo, embora as prunóideas apresentassem bom desenvolvimento, a colheita foi problemática, pois as maturações ocorreram demasiado rápidas, com muita produção a perder-se por sobrematuração, mas em termos globais estima-se que a produção seja um pouco superior à do ano anterior. No que respeita às Pomóideas a colheita da pera Rocha, iniciada na segunda semana de agosto, está concluída, pois, devido às temperaturas elevadas registadas, a colheita foi feita em ritmo acelerado para garantir condições de conservação do fruto. Os calibres ficaram um pouco abaixo do esperado e os frutos apresentam pouca carepa. Apesar de a *stenfiliose* continuar a ser responsável por quebras acentuadas de produção, estima-se nesta campanha um acréscimo de produção, relativamente ao ano anterior de cerca de 20%. Nas macieiras a colheita ainda decorre, os pomares apresentam produções normais. Os calibres são bons e as colorações vermelhas e avermelhadas.

Nas vinhas de uva de mesa o tempo seco tem permitido que a colheita das variedades mais tardias se prolongue em boas condições. Nas vinhas de uva para vinho, a vindima está concluída. A uva vinificada apresentava boa qualidade, pelo que se esperam vinhos de qualidade superior ao ano anterior, especialmente no caso dos tintos. Em termos de quantidade também se estima variação positiva relativamente ao ano anterior e as perspetivas de comercialização são boas.

Nos olivais, a apanha das variedades mais precoces iniciou-se na última semana de setembro. Desde então os lagares têm vindo a abrir gradualmente estando já muitos em laboração. Nos olivais tradicionais de sequeiro, estima-se uma quebra acentuada de produtividade, pois apresentam-se com muito pouca azeitona, mas nos olivais de regadio a qualidade do fruto é muito boa. Ainda não é possível estimar a produção total, mas em termos de qualidade é de esperar bons azeites, pois a azeitona colhida está muito sã;

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

Quanto ao olival, esperava-se um bom ano, com produções superiores às registadas no ano anterior. Esta expectativa mantém-se nos olivais de regadio em que não houve restrições à rega. De qualquer modo, a antecipação do início da rega representa um acréscimo de custos associado a esta cultura, situação que se estende à vinha regada. Nos olivais de sequeiro, a ausência de precipitação durante todo o mês de setembro e as temperaturas elevadas registadas, afetou negativamente o conteúdo de gordura dos frutos e conduziu

à sua queda precoce. A manter-se o cenário durante o mês de outubro, poderemos perspetivar quebras de produção a variar entre 50% e 80%. No caso da azeitona de mesa, a situação é mais grave atendendo a que é exigido um determinado calibre do fruto, dificilmente atingido no presente ano, com consequências na valorização do produto e na rentabilidade económica da atividade.

- No Algarve, a maioria das culturas permanentes são de regadio, logo menos suscetíveis a eventuais quebras de produção em anos de seca (exceção para pomar tradicional de sequeiro). Verificaram-se aumentos nas dotações de rega e nos custos com energia. As produtividades aumentaram em quase todas as espécies, com especial destaque para a uva de vinho onde as vindimas já se encontram finalizadas. As uvas, de uma forma geral, apresentaram uma excelente qualidade, prevendo-se que após o processo de laboração, venham a surgir vinhos de superior qualidade. Estimam-se produtividades um pouco superiores às do ano anterior. Alguns olivais regados nos concelhos de Alcoutim e Castro Marim, tiveram perdas de produção acentuadas devido à insuficiência de água para rega. O olival de sequeiro, embora esteja carregado de azeitonas e possa evidenciar uma boa produção, continua a ser uma grande incógnita em termos produtivos, porque, sem a ocorrência de precipitação, os frutos já começaram a cair devido a *stress* hídrico e estão murchos e com um calibre um pouco miúdo. A maioria dos lagares da região, à semelhança do ano anterior, preveem iniciar a laboração a partir de 20 de outubro, no entanto já existe azeitona colhida e rececionada para laboração. Recordemos que o ano anterior foi dos piores em termos de produção de azeitona, pelo que é exetável, mesmo que ocorram problemas no olival, que se verifiquem aumentos de produtividade. O alfarrobal, o figueiral e o amendoal também registaram aumentos de produtividade (entre os 30 a 35%).

V. Abeberamento do gado (2017/2018):

- No Norte a falta de água em poços e nascentes, tem dificultado o abeberamento dos animais, obrigando os agricultores e outras entidades (bombeiros e o poder local), a proceder ao transporte da mesma para junto dos efetivos pecuários, com aumento significativo nos custos;
- No Centro, a falta de água nos reservatórios tende a generalizar-se, obrigando muitos produtores a recorrer a cisternas para levar a água junto dos animais. As situações mais gravosas verificam-se no interior, onde a utilização da água da rede para abeberamento do efetivo começa a ser prática corrente;
- Em Lisboa e Vale do Tejo a falta de água estende-se a todos os ribeiros, poços, barragens, açudes e furos, estando a por em causa o abeberamento animal;
- No Alentejo, as reservas hídricas das explorações (charcas e barragens particulares), encontram-se, de uma forma geral, muito abaixo da sua capacidade ou esgotadas, não havendo possibilidade de reposição. A qualidade da água ainda existente, em muitos casos, é imprópria para abeberamento dos efetivos pecuários. Nestas explorações, os produtores recorrem ao transporte, por meios próprios, de água de explorações vizinhas ou de qualquer recurso hídrico público ou privado disponível próximo da sua exploração pecuária. Este quadro prolongado de escassez de água para abeberamento tem conduzido a um considerável acréscimo de custos nestas explorações, ao qual se associam dificuldades no maneio dos efetivos pecuários. O nível de preocupação dos produtores pecuários é crescente, dada a continuidade do cenário de elevadas

temperaturas e ausência total de precipitação, com a consequente descapitalização dos mesmos face aos custos extraordinários com alimentos adquiridos no exterior e com o abeberamento;

- No Algarve, em termos gerais, a água armazenada foi suficiente para suprir as necessidades de abeberamento dos efetivos animais. Excecionam-se as situações verificadas nos concelhos de Alcoutim e de Castro Marim, em que não houve reposição de água devido à fraca precipitação registada ao longo do ano agrícola. Nestes concelhos, alguns produtores tiveram necessidade de recorrer ao auxílio prestado pelas autarquias para obtenção de água fornecida em depósitos, bem como à rede pública, ainda que de forma não generalizada, ou ir buscá-la a lugares distantes da exploração agrícola, tendo neste caso os produtores acréscimos de custos relevantes no abeberamento dos animais.

VI. Apicultura (2017/2018):

- No Norte, os apicultores que já se vinham a ressentir desde o ano anterior (inverno muito ameno e uma primavera demasiado chuvosa), viram agora agravada a sua situação face à fraca precipitação e às elevadas temperaturas registadas este ano. Os apicultores têm sido confrontados, em muitos casos, com quebras elevadas de produção, necessidade de alimentar artificialmente os enxames durante largos períodos e, por vezes, transportar água até junto dos apiários;
- No Centro, a atividade apícola tem sido fortemente afetada pela situação de seca. A produção de mel deverá registar uma quebra próxima dos 35%. Os encargos com a alimentação das colónias tiveram um aumento significativo. Estima-se que os custos adicionais com o fornecimento de alimentação por colónia seja da ordem dos 40,00 € por colónia. A taxa de mortalidade dos enxames é anormalmente elevada, especialmente nas zonas do interior e de transição. Às dificuldades decorrentes da situação de seca acrescem os estragos nos enxames provocados pela vespa asiática. Salienta-se que a mortalidade de enxames reportada deverá produzir efeitos nocivos no processo de polinização na próxima campanha das culturas permanentes, dada a redução significativa do número de abelhas;
- No Alentejo, a “ausência de primavera”, provocou escassez de alimento disponível para as abelhas, e conduziu à necessidade dos apicultores recorrerem a suplementação com alimento artificial. A subida das temperaturas e a ausência de chuva na primavera provocou uma redução de atividade das abelhas, resultando numa produção muito inferior em relação a outros anos, chegando mesmo a decréscimos superiores a 50%. A mortalidade dos enxames também registou acréscimos significativos. A qualidade do mel obtido é inferior, devido à redução ou não existência de flora apropriada para a produção de mel de qualidade, nomeadamente o rosmaninho.

No anexo III encontra-se um folheto informativo produzido pela Direção Geral de Alimentação e Veterinária com orientações ao setor apícola para atuação em situação de carência de alimentação e de água para as abelhas.

8. Outras Informações

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

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

a. Disponibilidades hídricas

A albufeira do Monte da Rocha, na Bacia do Sado e sem ligação ao Alqueva, apresenta os volumes de armazenamento extremamente baixos, mas permitem garantir o abastecimento público até ao final do presente ano hidrológico, bem como o abastecimento para os próximos dois anos, no total de 3 hm³.

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, valores que se deverão manter durante grande parte do mês de outubro. Nesse sentido, e considerando que o volume morto é de 5hm³, o volume útil disponível a 20 de outubro é de 3,72 hm³.

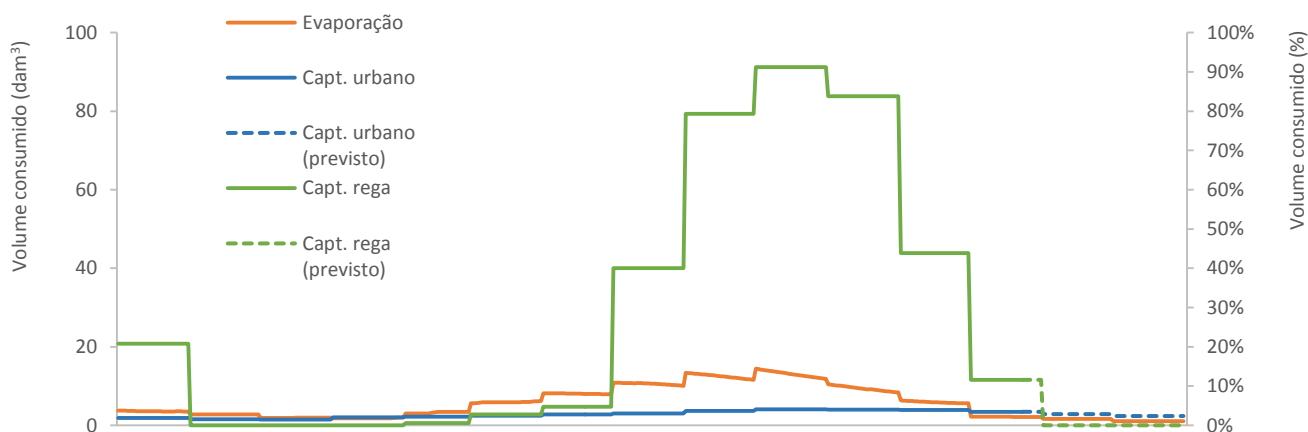


Figura 14a – Evolução prevista dos volumes armazenados na albufeira do Monte da Rocha considerando a estimativa dos consumos e evaporação até dezembro de 2017 (Cenário sem precipitação significativa até ao final do ano) (Fonte: APA).

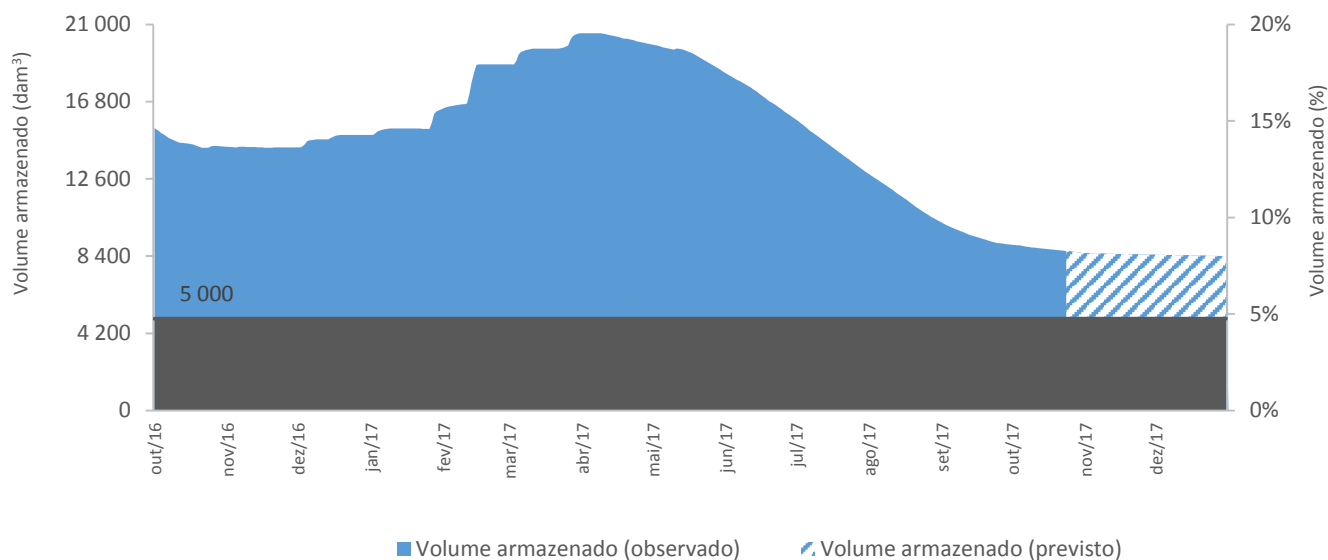


Figura 14b – Evolução prevista dos volumes armazenados na albufeira do Monte da Rocha considerando a estimativa dos consumos e evaporação até dezembro de 2017 (Cenário sem precipitação significativa até ao final do ano) (Fonte: APA).

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

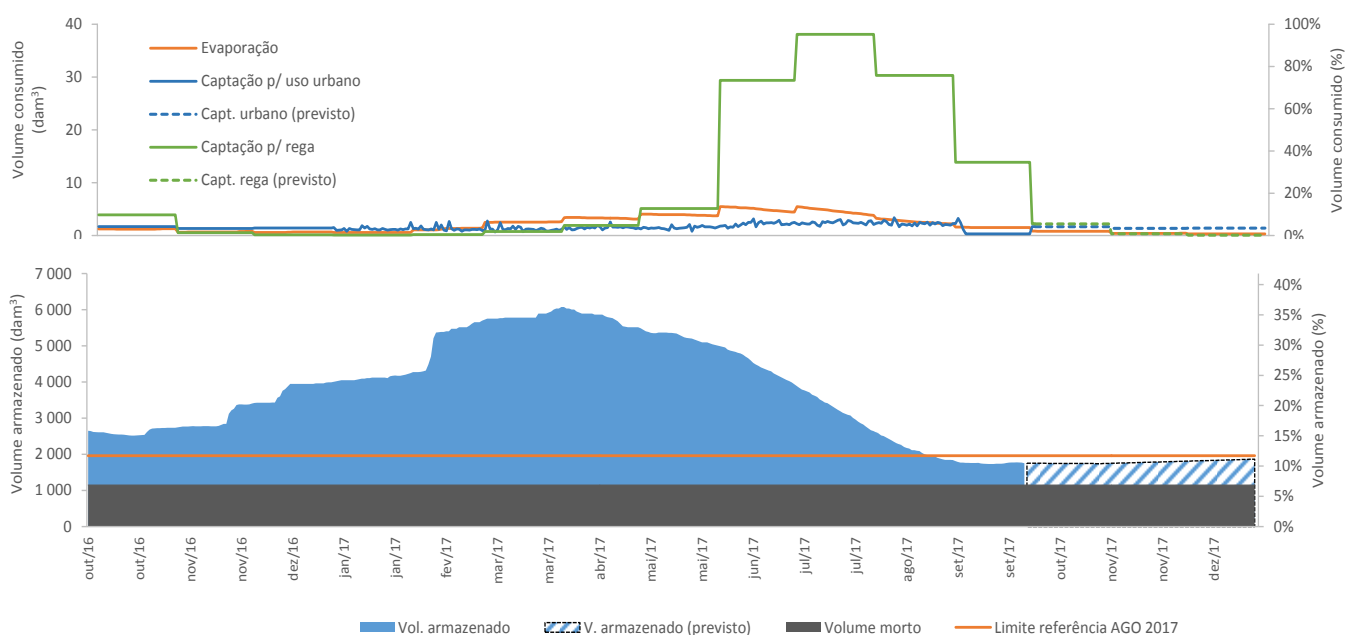


Figura 15 – Evolução prevista dos volumes armazenados na albufeira da Vigia considerando a estimativa dos consumos e evaporação até dezembro de 2017 (Cenário sem precipitação significativa até ao final do ano) (Fonte: APA).

A ligação da Vigia ao sistema Alqueva permitiu acomodar as duas utilizações, mas foi necessário suspender por algum período e restringir a captação para rega.

Continuam a ser realizadas avaliações diárias dos volumes armazenados, verificando-se alguma estabilização nos valores, mas que continuam extremamente baixos, cerca de 1 737 000 m³, o que equivale a 591 000 m³ de volume útil, no dia 20 de outubro.

Outra situação complicada é a albufeira de Fagilde que abastece os concelhos de Viseu, Nelas, Mangualde e Penalva do Castelo. Na sequência da reunião da subcomissão da Região Centro, no âmbito da Comissão de Gestão de Albufeiras, foram avaliadas as possíveis medidas que permitam continuar a garantir o abastecimento à população, atendendo a que as reservas na albufeira estão num nível muito crítico.

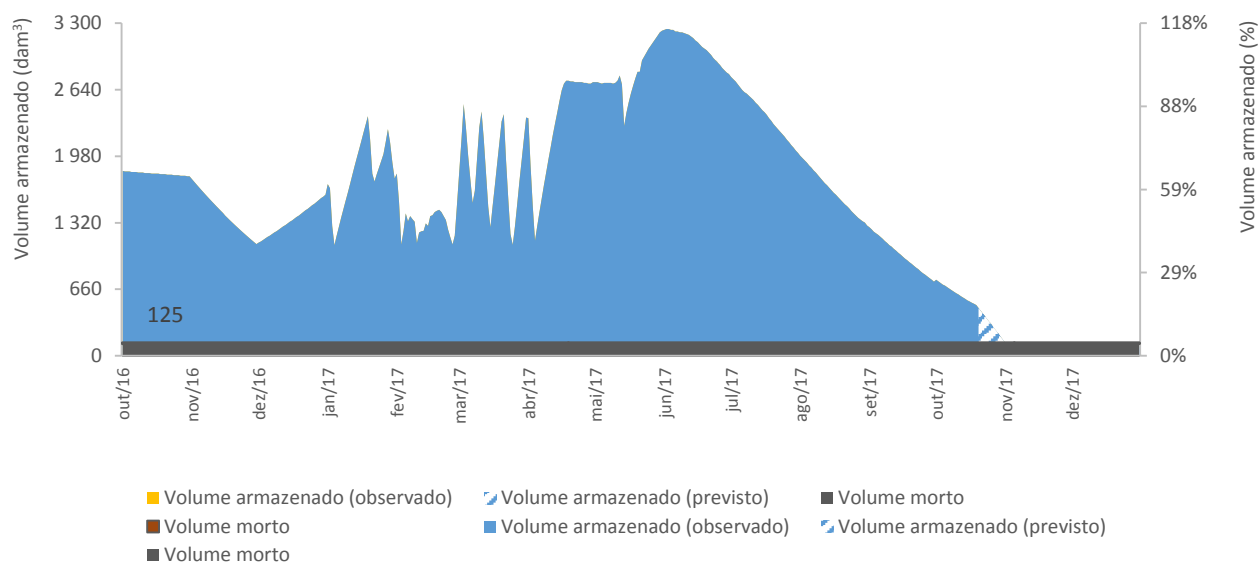


Figura 16 – Evolução prevista dos volumes armazenados na albufeira de Fagilde considerando a estimativa dos consumos e evaporação até dezembro de 2017 (Cenário sem precipitação significativa até ao final do ano) (Fonte: APA).

b. Abastecimento por recurso a autotanques dos Corpos de Bombeiros

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

No período entre 1 e 15 de outubro de 2017, foram realizadas 536 operações de abastecimento com recurso a meios dos Corpos de Bombeiros, valor que traduz um aumento de cerca de 160% face a igual período do ano anterior, mas que não revela uma variação significativa face à anterior quinzena, conforme ilustrado na Figura seguinte:

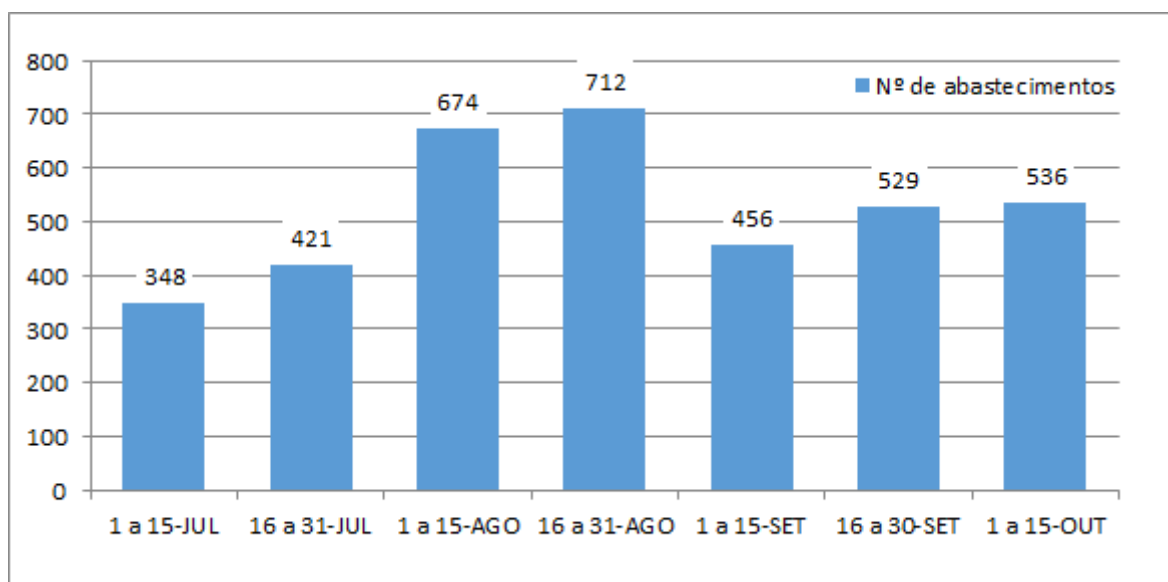


Figura 17 – Número de operações de abastecimento realizadas com recurso a meios dos Corpos de Bombeiros (Fonte: ANPC).

Numa análise distrital, verifica-se que os distritos de Bragança (158 abastecimentos), Viseu (88) e Coimbra (61) 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 durante o 3º trimestre de 2017.

Importa notar, contudo, 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:

- Bragança – 66 abastecimentos;
- Mirandela – 38 abastecimentos;
- Miranda do Corvo – 30 abastecimentos;
- Moimenta da Beira – 26 abastecimentos;
- Vimioso – 21 abastecimentos;
- Viana do Castelo – 20 abastecimentos;
- Barcelos – 18 abastecimentos;
- Vila do Bispo – 18 abastecimentos;
- Vouzela – 18 abastecimentos;
- Tabuaço – 14 abastecimentos.

ANEXOS

Anexo I - Variação da Área Cultivada em relação à campanha anterior - consolidação das previsões de

Culturas	NORTE	CENTRO	LVT	ALENTEJO	ALGARVE
Culturas forrageiras					+2 a +5
Milho		-20 a +10		-17 a 0	
Sorgo		-40 a 0		-50 a -5	
Prados temporários		0			
Pastagens permanentes					
Cereais outono/inverno:					
Trigo mole	-20 a 0	-20 a +5	-20 a +50	-20 a 0	0 a +2
Trigo duro				-20 a 0	
Triticale				-25 a 0	
Aveia			-20 a +20	-6 a +20	0 a +2
Centeio	-20 a 0	-20 a +5		0	
Cevada			-10 a 0	-20 a 0	0 a +2
Cereais primavera/verão:					
Milho de sequeiro	-36 a 0	-50 a 0			-30
Milho de regadio	-10 a +10	-25 a 0	-30 a +10	-50 a 0	0 a +3
Arroz		0	0	-30 a +0	0
Girassol		0	0 a +20	-20 a 0	
Leguminosas Secas					
Feijão	-15 a +5		0 a +30		0
Batata:					
Batata de regadio		0 a +50	0 a +30	-34 a 0	0 a +3
Hortícolas ao ar livre					
Melão			-30 a 0	-20 a 9	0 a +3
Tomate para indústria			-3 a +20	-25 a 0	0

áreas em 2016/17 (%)

Fonte: Direções Regionais de Agricultura e Pescas (DRAP)

Nota: n.d. – não disponível

Anexo II - Variação da Produtividade*/Produção em relação à campanha anterior (%) Campanha 2016/2017

Culturas	NORTE	CENTRO	LVT	ALENTEJO	ALGARVE
Culturas forrageiras					
Milho		-46 a 0	+10 a +30	-15 a 0	
Sorgo		-45 a 0			
Prados temporários				n.d.	
Pastagens permanentes				n.d.	
Cereais outono/inverno:					
Trigo mole	-15 a +0	-35 a 0	-40 a 0	-38 a -12	0 a +2
Trigo duro			-10	-37 a -8	0 a +2
Triticale		-35 a 0	-10	-40 a -13	0
Aveia			-20 a -5	-35 a 0	+2
Centeio	-35 a +7	-35 a 0		-17 a -15	
Cevada			-20 a -10	-35 a -14	+2 a +3
Cereais de Primavera/Verão					
Milho grão de sequeiro	-43 a +29	-47 a 0	-60		+2 a +4
Milho grão de regadio	-10 a 0*	-25 a 0*	-20 a +30	-10 a 0*	0 a +3*
Arroz		-5 a +5	+8 a +10	-30 a 0	+20
Girassol		0	0 a +20	-20 a 0	0
Batata:					
Batata de regadio	-4 a +210	-10 a +110	+10 a +30	0 a +20	0 a +3
Hortícolas ao ar livre					
Melão			-20 a +10	-30 a 0	0
Tomate para indústria		+47	-10 a +15	-25 a +0	
Leguminosas Secas					
Feijão	-15 a +200	-20 a 0	0 a +20	0 a 10	0
Culturas Permanentes					
Laranja	0 a +16		0	n.d.	+2 a +5
Uva de mesa	0 a +45	-10 a +50	0 a +10	-53 a 0	+3
Uva de vinho	-40 a +40	-10 a +50	+5 a +30	-20 a 4	+5 a +15
Pêssego	-10 a +600	-10 a +80	+0 a +50	0 a +50	+2
Cereja					
Maçã	-10 a +900	-10 a +50	-10 a +20	+10 a +20	0 a +4
Pera	-10 a +900	-10 a +30	0 a +20	+10 a +20	0
Amêndoa	+50 a +323	0 a +10	n.d.	-	+30 a +43
Alfarroba	n.d.	n.d.		n.d.	+35
Figo	0 a +89	-15 a 0	-	n.d.	+5 a +10
Castanha	-30 a +54*	-15 a 0*	n.d.	n.d.	n.d.
Kiwi	0 a +100*	-25 a +30*			-
Azeitona de mesa	0 a +9*	-10 a +50*	n.d.	0 a 20*	+20 a +150*
Azeitona para azeite	-2 a +840*	-10 a +50*	n.d.	0 a 30*	+20 a +200*

Fonte: Direções Regionais de Agricultura e Pescas (DRAP)

Nota: n.d. – não disponível

* - Produtividade

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.