

# Boletim meteorológico para a agricultura

Nº 71, novembro 2016

## CONTEÚDOS



IPMA, I.P.

- 01 Resumo
- 02 Situação Sinóptica
- 03 Descrição Meteorológica
- 05 Informação Agrometeorológica
- 11 Previsão
- 12 Situação agrícola
- 13 Anexos



## RESUMO

O mês de novembro em Portugal continental classificou-se como normal quer em relação à quantidade de precipitação, quer em relação à temperatura do ar.

Os valores médios da temperatura média do ar no mês de novembro foram próximos do valor normal em grande parte do território. As duas primeiras décadas registaram valores acima do normal e na última década do mês os valores médios de temperatura média do ar foram inferiores ao valor normal (1971.2000) em quase todo o território.

Os valores da quantidade de precipitação acumulada no ano hidrológico 2016-2017 (1 de outubro a 30 de novembro de 2016) variaram entre 107 mm em Santarém/Fonte Boa e 353 mm em Penhas Douradas. Em termos de percentagem de precipitação em relação ao valor médio, os valores variaram entre 51% em Rio Maior e 157% em Mirandela. A região do Algarve apresentou valores acima do normal, sendo que o Barlavento Algarvio e em alguns locais das regiões do Norte e Centro os valores excederam os 125%.

O número de horas de frio acumulado entre 1 de outubro e 30 de novembro de 2016 é inferior a 250 horas em todo o território, exceto nalguns locais do interior Norte onde são superiores.

Boletim Meteorológico  
para a Agricultura  
Novembro 2016

Produzido por Instituto  
Português do Mar e da  
Atmosfera, I.P.



## Descrição meteorológica e agrometeorológica

### Situação Sinóptica

#### 1ª Década, 01-10 de novembro de 2016

Nos dias 1 a 4 o Continente esteve sob a influência de uma depressão que sofreu um processo de “cut-off” e que se centrou a oeste da costa ocidental e em deslocamento lento para sul. Nestes dias o céu apresentou-se com períodos de muito nublado, com ocorrência de aguaceiros, em geral fracos e vento de sul fraco ou moderado. Nas linhas de instabilidade, formadas no bordo leste desta depressão, originaram-se células convectivas, por vezes com características de supercélulas, que originam localmente precipitação forte, vento forte e eventualmente tornados, tendo ocorrido no dia 4 um tornado nas proximidades de Évora. Foi frequente a ocorrência de neblina ou nevoeiro matinal. No período de 5 a 10, o anticiclone dos Açores localizou-se a sul deste arquipélago e o território do Continente ficou sob a influência de corrente de noroeste e, por vezes, pela passagem de superfícies frontais frias. Ocorreu precipitação, em geral fraca, e em especial no Minho, exceto nos dias 5 e 9, em que a passagem de superfícies frontais frias originou ocorrência de precipitação mais intensa em todo o país. O vento predominou de noroeste, soprando por vezes forte e com rajadas nas terras altas. No dia 5, registou-se uma descida significativa da temperatura.

#### 2ª Década, 11-20 de novembro de 2016

A situação sinótica foi determinada por um anticiclone, localizado até dia 16 a leste dos Açores e, nos dias seguintes, a oeste desse arquipélago, e também pela aproximação e passagem de superfícies frontais nos períodos 11-13 e 17-20. Devido à aproximação e passagem de uma superfície frontal quente no dia 11 e de uma superfície frontal fria nos dias 12 e 13 ocorreram períodos de chuva quer no litoral das regiões Norte e Centro nos dias 11 e 12, sendo por vezes forte durante a tarde do dia 12, quer no litoral da região Sul no início do dia 13. Houve formação de neblinas e nevoeiros matinais e também no dia 12 a partir da tarde na região Norte. O vento soprou fraco a moderado de norte, rodando para leste no dia 13. No período 14-16, sob ação anticiclónica, o céu esteve pouco nublado ou limpo e o vento soprou fraco a moderado de leste, temporariamente moderado a forte e com rajadas até 70 km/h até ao início da manhã nas terras altas do Norte e Centro. Houve descida da temperatura mínima e, no dia 16, uma subida da máxima. Devido à aproximação e passagem de uma superfície frontal fria de fraca atividade, ocorreu precipitação em geral fraca, a partir do final do dia 17 no Minho, estendendo-se no dia 18 às restantes regiões. A partir da tarde do dia 19, por ação de ondulações frontais, houve períodos de chuva nas regiões Norte e Centro que no dia 20 se estenderam à região Sul, posteriormente passou a regime de aguaceiros, por vezes, fortes e acompanhados de trovoada. O vento soprou fraco a moderado de oeste, sendo nos dias 18 e 20 moderado a forte até 85 km/h nas terras altas.

#### 3ª Década, 21-30 de novembro de 2016

No dia 21, devido à passagem da superfície frontal pela região Sul e à influência da massa de ar frio e instável pós-frontal, houve períodos de chuva, por vezes, forte nessa região, passando a regime de aguaceiros, tendo nas regiões Norte e Centro ocorrido aguaceiros, localmente fortes, de granizo e acompanhados de trovoada, sendo de neve acima de 1300 m de altitude. No período 22-27, sob influência de uma massa de ar relativamente frio e instável, houve aguaceiros, por vezes, fortes e acompanhados de trovoada no litoral a sul do C. Carvoeiro no dia 23, na região Norte e Centro no dia 24, nas regiões Centro e Sul no dia 25 e na região Sul nos dias 26 e 27. Nas regiões Norte e Centro os aguaceiros foram de neve em cotas acima de 1200 m nos dias 22 e 23, descendo para 1000 m no dia 24 e para 900 metros no dia 25. A temperatura registou uma descida gradual até ao dia 23, sendo significativa a descida da mínima no dia 22, seguindo-se uma subida da mínima no dia 25. No período 28-30, sob ação conjunta da depressão centrada entre os Açores e o continente e de um anticiclone localizado nas Ilhas Britânicas, deu-se um desagravamento do estado do tempo, sem ocorrência de precipitação no dia 28 e apenas alguma precipitação fraca e dispersa no litoral da região Sul no dia 29. Contudo, devido à passagem de várias linhas de instabilidade pelo litoral oeste a sul do Cabo Raso no dia 30, ocorreram nessa região aguaceiros que foram por vezes fortes e acompanhados de trovoada. Nos períodos 22-24 e 27-28 o vento soprou fraco a moderado de norte e nos dias 29 e 30, o vento soprou fraco a moderado de leste, sendo temporariamente moderado a forte nas terras altas. No dia 21, soprou fraco a moderado de oeste, por vezes forte no litoral oeste e nas terras altas.

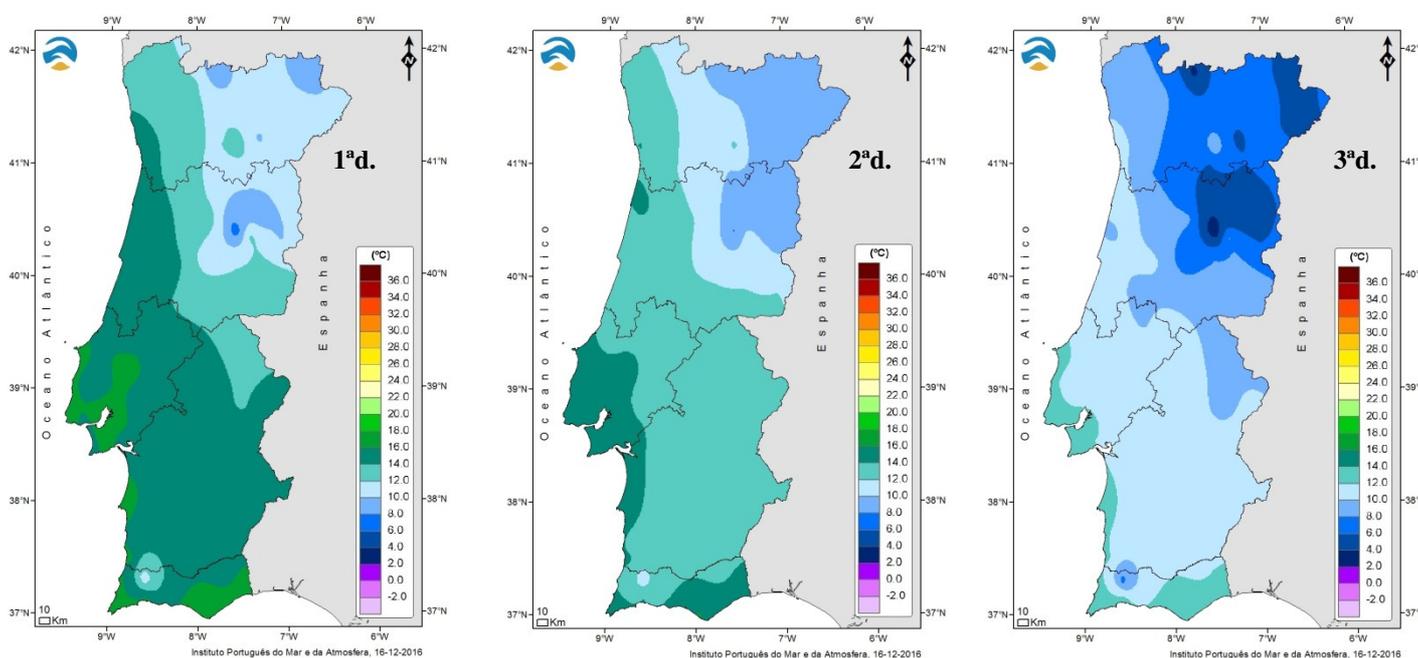
## 1. Descrição Meteorológica

### 1.1 Temperatura

Os valores médios da temperatura média do ar no mês de novembro foram próximos do valor normal em grande parte do território. Na primeira década os valores foram acima do normal em quase todo o território, com desvios que variaram entre  $-0.6^{\circ}\text{C}$  em Penhas Douradas e  $+2.1^{\circ}\text{C}$  em Rio Maior. Na segunda década os desvios em relação ao valor normal decenal (1971-2000) variaram entre  $-0.7^{\circ}\text{C}$  em Coruche e  $+2.0^{\circ}\text{C}$  em Montalegre. A última década do mês registou valores de temperatura média abaixo do valor normal em quase todo o território e os desvios variaram entre  $-2.6^{\circ}\text{C}$  em Penhas Douradas e  $+0.4^{\circ}\text{C}$  em Rio Maior (Quadro I e Figura 1).

**Quadro I - Temperatura média do ar e respetivas anomalias ( $^{\circ}\text{C}$ ) nas 3 décadas do mês de novembro de 2016**

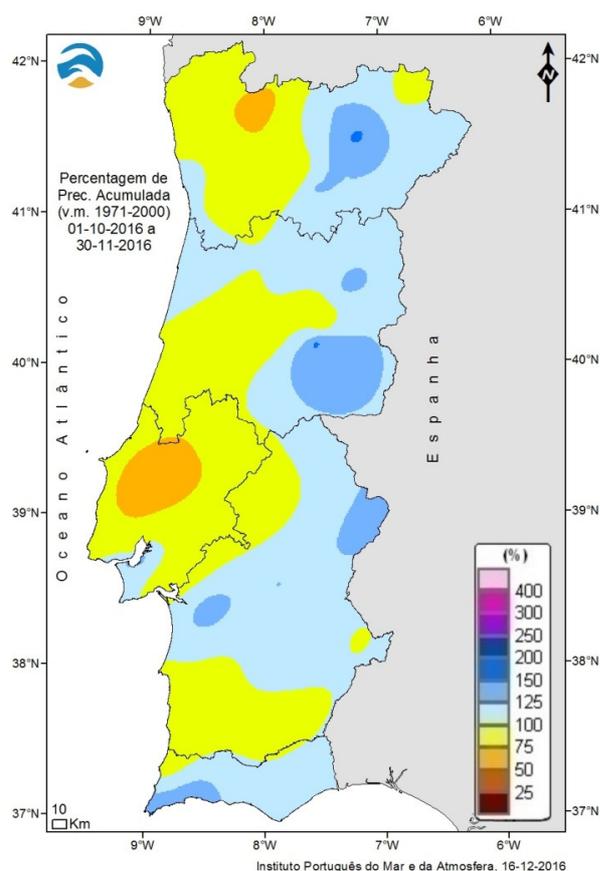
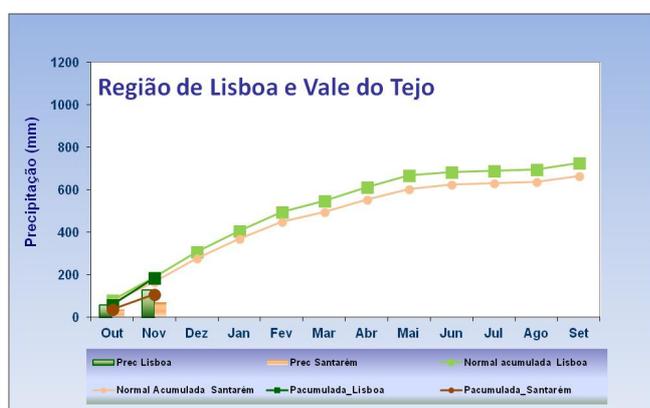
Valores da temperatura média do ar e respetivas anomalias ( $^{\circ}\text{C}$ )						
Estações	1ª Dec		2ª Dec		3ª Dec	
	Tmed	Anomalia	Tmed	Anomalia	Tmed	Anomalia
Bragança	9.6	-0.3	8.0	-0.1	5.8	-0.8
Vila Real	11.7	+0.4	10.5	+1.0	6.9	-0.8
Coimbra	14.8	+0.4	13.3	+0.5	10.1	-1.4
Castelo Branco	13.3	-0.3	12.3	+0.6	9.6	-0.2
Santarém	16.6	+1.8	14.8	+1.6	12.0	+0.3
Lisboa	16.5	+0.7	15.2	+0.9	12.3	-0.6
Viana do Alentejo	15.1	+0.2	13.2	-0.1	10.7	-1.3
Beja	15.1	+0.1	13.8	+0.4	10.8	-1.2
Faro	17.4	+0.8	16.1	+0.4	13.9	-0.1



**Figura 1 - Distribuição espacial da temperatura média do ar na 1ª, 2ª e 3ª décadas de novembro de 2016**

### 1.2 Precipitação acumulada

Na Figura 2 apresentam-se os valores da quantidade de precipitação mensal e acumulada no ano hidrológico 2016/17, assim como o valor acumulado da normal 1971-2000 nas regiões agrícolas do Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Algarve.



**Figura 2** - Precipitação mensal acumulada no ano hidrológico 2016/17 e média da quantidade de precipitação mensal acumulada (1971-2000) em algumas estações meteorológicas e mapa com a percentagem da precipitação acumulada no ano hidrológico em Portugal Continental. \*Utilizado o valor da estação de Castro Marim

### 1.3 Temperatura e Precipitação a Norte e a Sul do Tejo

Apresentam-se os valores médios decendiais da temperatura e da precipitação a Norte e a Sul do rio Tejo e respetivos desvios em relação a 1971-2000 para o mês de novembro de 2016 (Quadro II).

Quadro II - Temperatura e Precipitação a Norte e a Sul do Tejo – Novembro de 2016

	Novembro de 2016					
	Norte do Tejo			Sul do Tejo		
	1ª Década	2ª Década	3ª Década	1ª Década	2ª Década	3ª Década
Valor médio da temperatura média (°C)	12.4	11.4	8.3	15.3	13.6	11.1
Desvio do valor normal (°C)	-0.5	0.2	-1.6	0.1	-0.2	-1.2
Valor médio da precipitação (mm)	26.4	32.0	82.1	14.6	12.8	72.3
Desvio do valor normal (mm)	-18.7	-8.7	52.2	-21.4	-12.0	54.5

## 2. Informação Agrometeorológica

### 2.1 Temperatura acumulada<sup>1</sup>/Avanço-Atraso das Culturas

Na Figura 3 apresentam-se para alguns locais das regiões Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Algarve (de acordo com as regiões agrícolas) os valores da temperatura acumulada desde o início do ano hidrológico (1 de outubro de 2016) considerando a temperatura base de 0 °C e desde 1 de janeiro de 2016 para a temperatura base de 6 °C.

<sup>1</sup>Método das temperaturas acumuladas (Ta)/graus-dia: permite analisar o efeito da temperatura na fenologia das plantas. Admitindo que a temperatura base (Tb) é aquela a partir da qual determinada espécie se desenvolve, num período de n dias a Ta é o somatório das diferenças entre a temperatura média diária e a Tb. Considera-se nula a diferença sempre que a temperatura média diária for inferior à Tb.

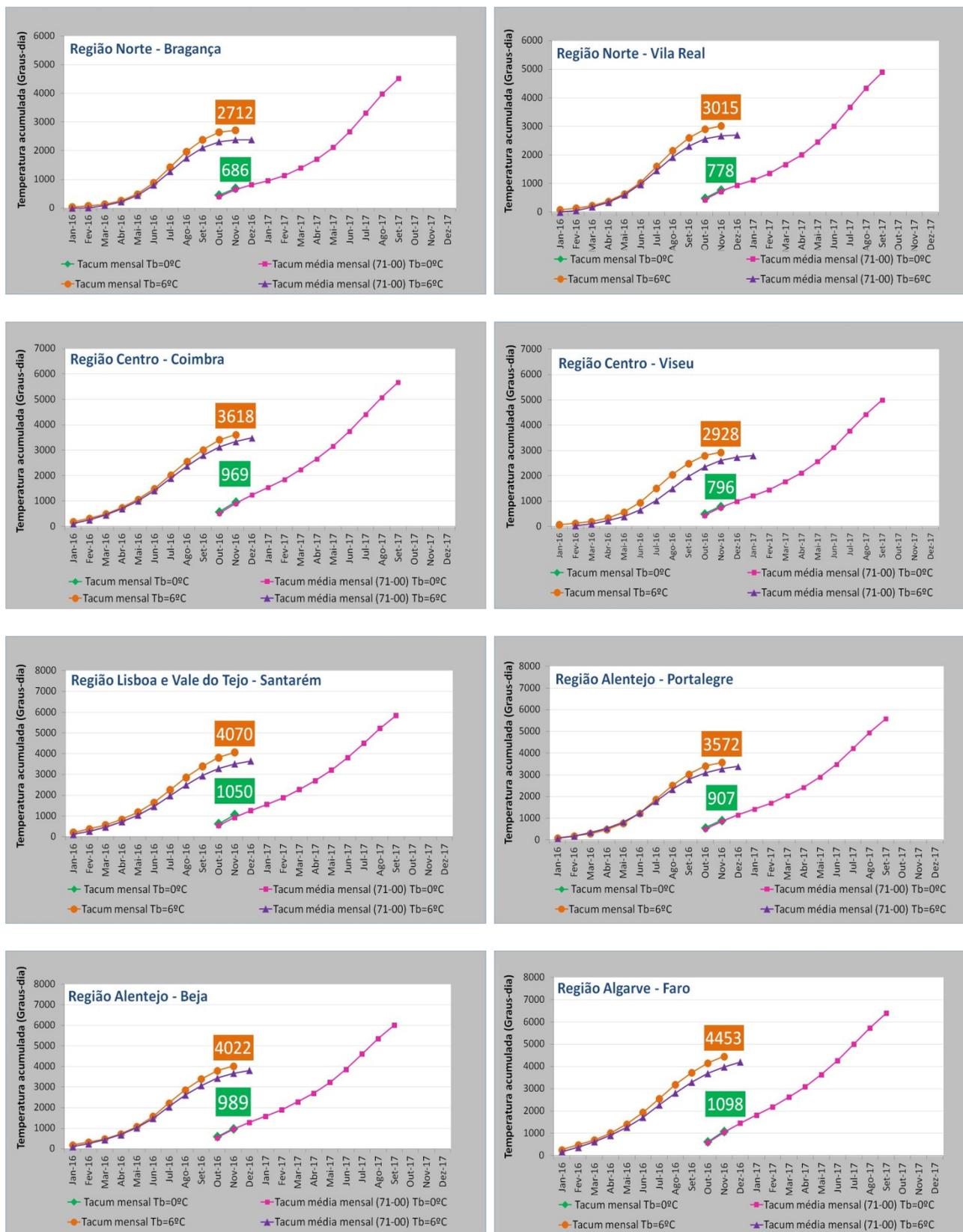


Figura 3 – Temperaturas acumuladas calculadas para a temperatura base de 0 °C para o ano hidrológico (outubro de 2016 a setembro de 2017) e para a temperatura base de 6 °C no ano civil (janeiro a dezembro de 2016). Comparação com valores normais 1971-2000.

No Quadro III apresentam-se os valores da temperatura acumulada e o número de dias potencial do avanço e atraso das culturas no mês de novembro de 2016, para algumas localidades do Continente, para temperaturas base de 0, 4, 6 e 10 °C.

**Quadro III** - Temperaturas acumuladas (graus-dia) e número de dias potencial do avanço e atraso das culturas no mês de novembro de 2016 para diferentes temperaturas base

Estações	Temperaturas acumuladas							
	T0 °C	Nº dias avanço atraso	T4 °C	Nº dias avanço atraso	T6 °C	Nº dias avanço atraso	T10 °C	Nº dias avanço atraso
Bragança	234.9	-1.5	115.6	-3.6	68.1	-11.1	16	-
Vila Real	290.9	0.3	171.1	0.2	115.3	-1.2	37.6	-
Porto	389.3	0.6	269.3	0.8	209.3	0.9	96.1	-0.4
Viseu/C.C.	297.9	-0.9	178.6	-1.9	123.1	-4.0	44.7	-
Coimbra	381.5	-0.6	261.5	-1.0	201.5	-1.4	92.4	-6.8
Castelo Branco	352.1	0.1	232.1	0.1	172.1	0.2	63.8	-
Portalegre	344.5	-1.5	224.5	-2.4	164.5	-3.4	62.8	-8.7
Lisboa/I.G.	459.4	1.1	339.4	1.5	279.4	1.8	159.4	2.9
Évora	377.1	-1.1	257.1	-1.8	197.1	-2.4	84.5	-8.7
Beja	396.6	-0.7	276.6	-1.0	216.6	-1.4	100.8	-4.8
Faro	474.7	0.7	354.7	0.9	294.7	1.1	174.7	1.8

## 2.2 Número de horas de frio

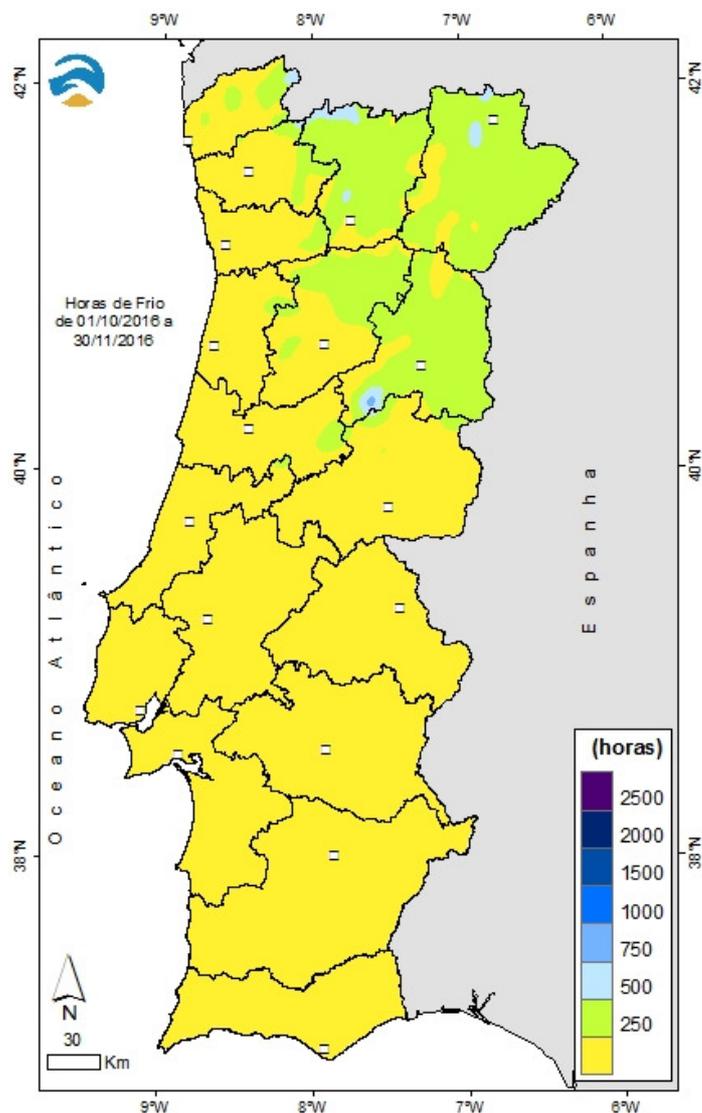
Na Figura 4 apresenta-se o número de horas de frio (temperaturas inferiores a 7.2°C) acumulado desde 1 de outubro de 2016 e estimado a partir de análises do modelo numérico “ALADIN”<sup>2</sup>. Verifica-se que o número de horas de frio acumulado é inferior a 250 horas em todo o território, exceto nalguns locais do interior Norte onde são superiores. No quadro IV apresentam-se os valores do número de horas de frio acumulado entre 1 de outubro e 30 de novembro de 2016 nas sedes de distrito de Portugal Continental, com o valor mais elevado na Guarda (403 horas).

No quadro V apresentam-se as horas de frio para a pera rocha, estimado para os concelhos da região Oeste, os 8 maiores valores médios do número de horas de frio, assim como os respetivos valores máximos e mínimos e na sede de concelho.

<sup>2</sup>Modelo de previsão numérica, de área limitada, desenvolvido e aplicado no âmbito do consórcio europeu “ALADIN”

**Quadro IV - Número de horas de frio entre 01 de outubro e 30 de novembro de 2016**

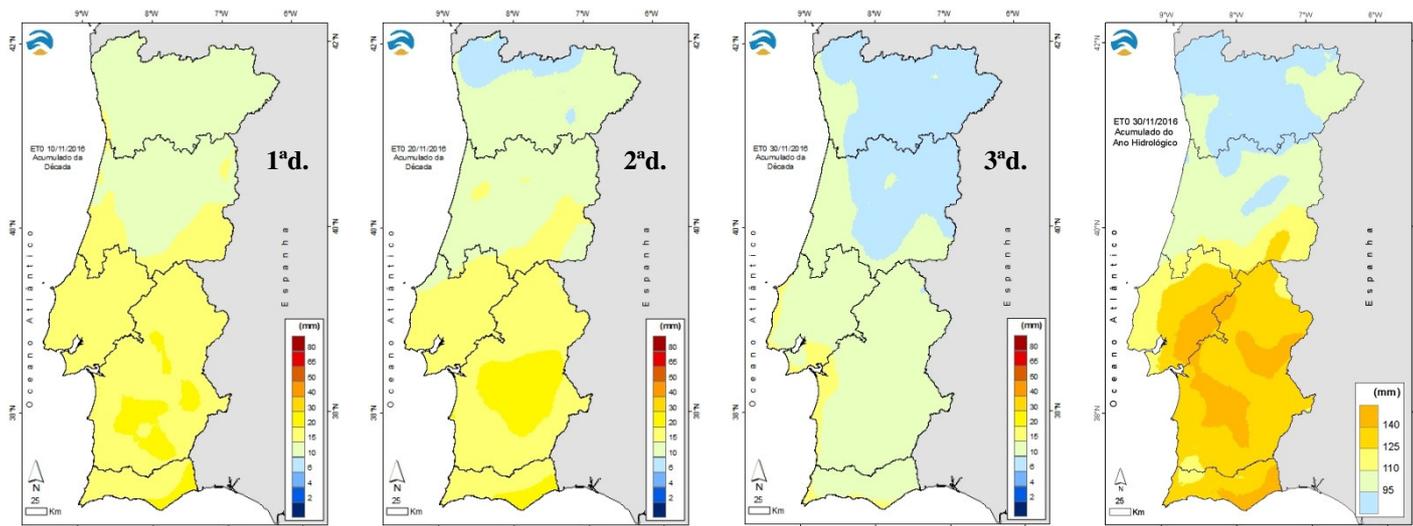
Distrito	Valor sede distrito
V. Castelo	86
Bragança	370
Vila Real	216
Braga	162
Porto/P.R	96
Viseu	209
Aveiro	92
Guarda	403
Coimbra	91
C. Branco	107
Leiria	99
Portalegre	142
Santarém/F.B	85
Lisboa/I.G.	9
Setúbal	33
Évora	93
Beja	79
Faro	14


**Figura 4 - Número de horas de frio acumulado entre 01 de outubro e 30 de novembro de 2016 em Portugal Continental (análises do modelo Aladin).**
**Quadro V - Número de horas de frio entre 01 de outubro e 30 de novembro de 2016 na região Oeste (análises do modelo numérico Aladin)**

Estações	Média do Concelho	Mínimo no Concelho	Máximo no Concelho	Sede de Concelho
Alcobaça	87	7	142	85
Batalha	134	107	153	116
Bombarral	52	35	71	50
Caldas da Rainha	60	2	104	49
Leiria	105	21	149	99
Marinha Grande	72	21	112	95
Nazaré	56	8	92	39
Óbidos	38	0	74	50

### 2.3 Evapotranspiração de referência (ET<sub>0</sub>)

Na Figura 5 apresenta-se a distribuição espacial, por décadas, dos valores de evapotranspiração de referência (ET<sub>0</sub>. *Penman-Monteith*) em novembro de 2016, estimada com base em análises do modelo numérico “ALADIN” e segundo o método da FAO. Apresenta-se também a distribuição espacial da evapotranspiração de referência (ET<sub>0</sub>. *Penman-Monteith*) acumulada, no ano hidrológico de 2016/2017, entre 1 de outubro a 30 de novembro 2016.



**Figura 5** – Evapotranspiração de referência nas 1<sup>a</sup>. 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> décadas de novembro de 2016 e evapotranspiração de referência acumulada de 1 de outubro a 30 de novembro 2016

## 2.4 Balanço hídrico climatológico

Na Figura 6 apresenta-se a evolução decendial, durante o ano de 2016, do défice e excesso de água. Este procedimento segue a metodologia adotada por Thornthwaite & Mather (1955). Consideraram-se os valores de capacidade máxima de água disponível no solo, para os diferentes tipos de solo, propostos pela FAO.

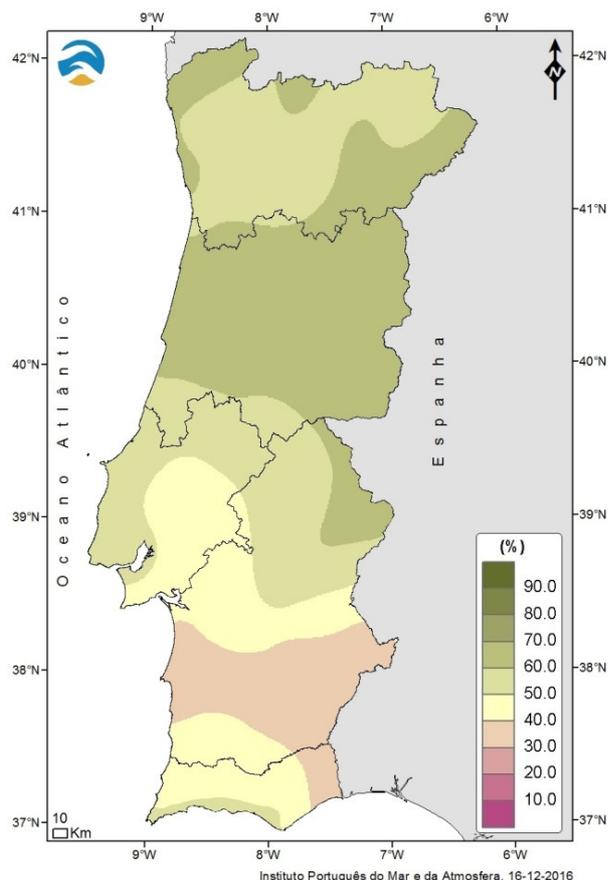


Figura 6 – Balanço hídrico climatológico decendial em 2016

## 2.5 Água no solo

Na Figura 7 apresentam-se os valores em percentagem de água no solo, em relação à capacidade de água utilizável pelas plantas, no final de novembro de 2016. Em relação ao final de outubro, o teor de água no solo no fim de novembro aumentou ligeiramente em todo o território. Os valores são inferiores aos normais para esta época do ano, especialmente em alguns locais das regiões Norte e Centro.

**Figura 7** - Percentagem de água no solo a 30 de novembro de 2016

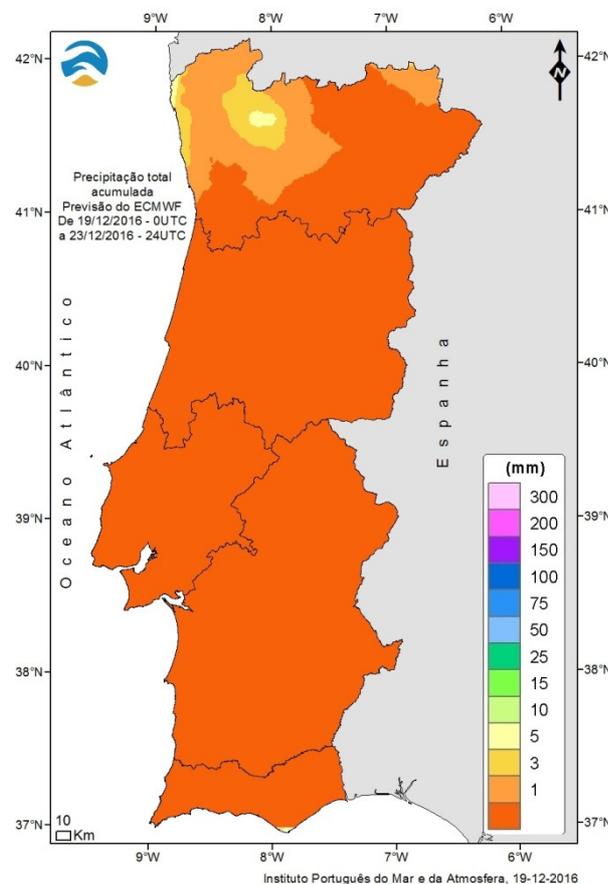


## Previsão

### 2.6 Previsão de precipitação para 5 dias

Para os próximos 5 dias não se prevê precipitação em praticamente todo o território.

**Figura 8** – Previsão da precipitação total acumulada do ECMWF (período: de 19/12/2016 a 23/12/2016)





## 2.7 Previsão mensal<sup>3</sup>

*Período de 19/12 de 2016 a 15/01 de 2017:*

Na precipitação total semanal preveem-se valores abaixo do normal, para todo o território, na semana de 19/12 a 25/12, e apenas para a região norte, nas semanas de 26/12 a 01/01 e de 02/01 a 08/01. Na semana de 09/01 a 15/01 não é possível identificar a existência de sinal estatisticamente significativo.

Na temperatura média semanal preveem-se valores abaixo do normal, para todo o território, na semana de 19/12 a 25/12. Nas semanas de 26/12 a 01/01, de 02/01 a 08/01 e de 09/01 a 15/01 não é possível identificar a existência de sinal estatisticamente significativo.

## 3. Situação agrícola (Fonte: INE)

As previsões agrícolas, em 31 de outubro, apontam para decréscimos de produção para a generalidade dos pomares, vinha e olival. A falta de frio no inverno e as deficientes condições de polinização e vingamento dos frutos afetaram as produções de maçã (-30%), pera (-20%) e kiwi (-25%). A produção da amêndoa, particularmente das variedades mais precoces, foi igualmente prejudicada. Na vinha, a ocorrência de acidentes fisiológicos, nomeadamente desavinho e bagoinha (desencadeados pela precipitação intensa na fase da floração/alimpa) contribuíram para a redução em 20% da produção de vinho. A produtividade nos olivais deverá registar uma redução de 15%, apesar das chuvas outonais terem promovido o aumento do calibre das azeitonas. Quanto às culturas temporárias de primavera/verão, a precipitação intensa em maio e as elevadas temperaturas de julho e agosto condicionaram o rendimento do tomate para a indústria, com reflexo na produção que diminuiu 15%. Dificuldades na instalação das searas e problemas na floração e maturação, causados pelas altas temperaturas estivais, determinaram igualmente decréscimos das produções de milho e arroz.

---

<sup>3</sup>Previsão com base no modelo do Centro Europeu de Previsão do Tempo a Médio Prazo (ECMWF)

**Anexo I - Valores de alguns elementos meteorológicos em novembro de 2016 por década (1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup>)**

Estação Década	Tmin (°C)			Tmáx (°C)			Prec (mm)			HR (%)			V (Km/h) ( a 10m)		
	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>
V. Castelo	8.6	8.1	5.7	18.6	16.5	13.8	34.1	83.6	49.4	-	-	-	-	-	-
Bragança	3.6	2.2	2.1	15.6	13.8	9.6	24.9	12.3	45.7	84.4	92.6	89.1	7.1	5.4	7.3
Vila Real	6.9	6.5	4.1	16.4	14.6	9.6	17.2	15.7	81.0	88.2	91.6	92.2	4.5	4.2	5.5
Braga	6.4	6.6	3.7	19.5	17.6	14.4	38.2	59.6	59.8	96.6	96.4	91.0	-	-	-
Porto/P.R.	10.3	9.6	6.8	19.5	17.5	14.1	26.8	88.6	94.8	76.3	79.9	75.5	10.7	10.2	14.4
Viseu	7.7	7.3	3.2	16.4	14.6	10.4	27.7	22.6	101.2	82.4	85.4	95.6	11.3	14.3	18.5
Aveiro	11.4	10.9	7.1	20.6	18.5	15.2	36.6	32.9	101.8	77.1	82.1	81.1	6.9	1.5	1.2
Guarda	5.8	4.7	1.9	12.3	11.8	6.7	18.2	10.7	104.4	84.5	85.9	95.7	17.5	14.8	13.2
Coimbra	8.5	7.7	4.8	21.0	18.9	15.4	34.0	13.7	80.2	96.8	85.6	92.1	7.9	7.7	8.9
C. Branco	8.7	6.9	6.4	17.9	17.6	12.9	49.3	14.9	108.9	87.0	86.9	95.9	9.0	7.7	10.5
Leiria	9.8	7.3	6.0	20.5	19.1	15.4	33.4	45.0	91.6	88.5	93.4	89.8	-	-	-
Portalegre	9.5	9.0	6.3	16.6	15.9	11.6	14.0	33.2	116.1	80.3	70.7	88.9	15.8	12.8	14.4
Santarém/F.B	11.3	8.9	7.5	21.9	20.7	16.5	3.9	20.9	45.8	86.4	86.4	91.1	7.4	6.7	8.4
Lisboa/G.C.	12.9	11.6	9.0	20.1	18.9	15.6	20.7	19.8	87.4	82.2	77.9	84.1	9.2	10.8	11.8
Setúbal	9.7	8.0	6.5	21.7	20.5	17.3	12.4	16.0	75.9	86.7	87.4	87.5	5.6	5.5	6.4
Évora	9.0	6.9	5.4	20.1	19.1	14.8	11.3	12.2	101.0	85.0	87.0	96.5	12.2	9.5	11.8
Beja	10.0	8.5	6.8	20.2	19.0	14.8	32.0	6.2	44.2	89.0	83.4	93.3	13.7	10.0	12.9
Faro	13.8	11.8	10.3	21.1	20.5	17.5	6.0	2.4	73.0	78.1	68.9	83.8	14.3	11.3	15.1

No Anexo I apresentam-se os valores médios decendiais da temperatura mínima (Tmin), temperatura máxima (Tmax), humidade relativa às 09UTC (HR) a 1.5 m, os valores totais decendiais da precipitação (Prec) e o vento médio diário (V) a 10 m.

**Anexo II - Valores de alguns elementos agrometeorológicos em novembro de 2016 por década (1ª, 2ª e 3ª)**

Estação	Trelva (°C)			Tsolo 5cm(°C)			Tsolo 10cm(°C)			ET0 (mm)				Água Solo (%)
	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª	Acumulado	30 novembro
V. Castelo	7.0	6.6	3.8	11.4	10.0	6.9	12.1	10.6	7.7	13.6	10.6	11.4	88.8	60.2
Bragança	1.8	1.5	1.3	-	-	-	-	-	-	12.5	10.8	8.8	94.4	50.2
Vila Real	5.4	5.0	3.1	7.9	7.3	5.0	9.2	8.2	5.9	12.2	10.9	8.1	88.0	55.3
Braga	4.4	5.2	2.2	11.1	10.7	8.1	-	-	-	12.1	9.4	9.9	86.4	56.2
Porto/P.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.9	13.5	12.1	102.3	62.1
Viseu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.5	13.4	9.0	97.5	62.1
Aveiro	7.3	7.1	3.7	14.6	12.9	9.2	15.3	13.7	10.7	14.7	12.7	12.1	97.8	68.7
Guarda	5.4	4.0	1.4	15.5	13.4	11.0	13.2	10.9	8.4	13.2	12.1	7.5	93.2	64.2
Coimbra	10.1	8.9	7.0	14.6	13.1	11.3	15.3	13.6	11.9	14.9	13.2	11.3	106.0	65.2
C. Branco	7.1	5.0	5.1	9.4	7.6	7.2	10.3	8.8	8.2	16.8	16.8	10.9	127.0	62.1
Leiria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.4	12.9	12.1	109.3	57.2
Portalegre	9.1	8.2	5.9	-	-	-	10.6	8.7	7.0	16.2	16.3	10.6	124.1	60.2
Santarém/F.B	10.3	8.5	7.1	17.1	15.0	13.3	17.8	15.7	13.9	18.3	17.7	14.1	136.9	42.2
Lisboa/G.C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.6	17.7	13.7	119.9	53.5
Setúbal	9.2	7.5	6.0	14.7	12.7	10.9	14.9	13.0	11.4	17.9	18.6	15.4	133.2	42.8
Évora	6.0	3.1	3.3	13.6	11.0	9.2	14.7	12.0	10.4	19.9	20.5	12.4	139.7	55.4
Beja	8.9	4.7	5.3	15.9	13.3	12.0	16.2	13.7	12.3	20.0	21.8	12.4	140.0	32.1
Faro	17.2	15.2	14.0	18.1	16.6	14.9	18.8	17.4	15.5	20.8	21.9	15.5	142.3	53.1

No Anexo II apresentam-se os valores decendiais da temperatura da relva (Trelva), temperatura do solo a 5 e a 10cm de profundidade (Tsolo), da evapotranspiração de referência (ET0 – das 00UTC às 24UTC) estimada com base em análises do modelo numérico “ALADIN” e segundo o método da FAO para as 3 décadas do mês e o valor acumulado no ano hidrológico em curso (com início a 1 de outubro e fim a 30 de setembro) e percentagem de água no solo em relação à capacidade de água utilizável pelas plantas.