

Boletim meteorológico para a agricultura

Nº 69, setembro 2016

CONTEÚDOS



IPMA, I.P.

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



Boletim Meteorológico
para a Agricultura
Setembro 2016

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

RESUMO

O mês de setembro em Portugal continental foi muito quente e seco. Foi o setembro com o 3º maior valor de temperatura máxima desde 1931 e o valor mais alto dos últimos 32 anos. O valor da temperatura média foi superior ao normal e o da temperatura mínima foi próximo do normal.

Os valores médios da temperatura média do ar foram superiores ao valor normal na primeira e na última década do mês em todo o território. São de destacar os dias 5 e 6 com valores de temperatura média do ar muito elevados, sendo o dia 6 o mais quente do ano em Portugal Continental.

De salientar a ocorrência de uma onda de calor, com início no final de agosto ou 1 de setembro, em grande parte das regiões do Norte e Centro e interior do Alentejo.

Em relação à precipitação o mês de setembro foi seco na generalidade do território; o total mensal de precipitação foi apenas cerca de 58% do normal. Os valores de precipitação acumulada no ano hidrológico 2015/16 (1 de outubro de 2015 a 30 de setembro de 2016) eram inferiores ao valor normal 1971-2000 nas regiões do Sul, classificando-se o ano como seco nestas regiões e nas regiões do Norte e em parte das regiões do Centro o ano classificou-se como normal.

Os valores de temperatura acumulada para a vinha no Continente são superiores a 1500 graus dia em quase todo o território, exceto em algumas áreas de maior altitude das regiões Norte e Centro.

Descrição meteorológica e agrometeorológica

Situação Sinóptica

1ª Década, 01-10 de setembro de 2016

O estado do tempo em Portugal Continental foi condicionado por um anticiclone localizado a sul dos Açores, estendendo-se em crista sobre o Golfo Biscaia ou Mediterrâneo e deslocando-se, no decurso da década, para sudoeste daquele arquipélago. O desenvolvimento de uma depressão de origem térmica sobre a Península Ibérica influenciou também o Tempo. Nos dias 7 e 8 a aproximação e passagem de uma superfície frontal fria de fraca atividade condicionou as condições meteorológicas nas regiões do Norte e do Centro. O céu apresentou-se geralmente limpo, com neblina ou nevoeiro no litoral oeste até ao final da manhã que, por vezes, persistiu na faixa costeira a norte do Cabo da Roca. Nas regiões do interior Norte e Centro verificou-se, em alguns dias da década, um aumento temporário de nebulosidade durante a tarde. No dia 6, associada a esta nebulosidade de evolução diurna, verificou-se a ocorrência de aguaceiros fracos e dispersos, acompanhados de trovoada no nordeste Transmontano. Entre a tarde de dia 7 e a manhã de dia 8, verificou-se um aumento temporário de nebulosidade nas regiões do litoral Norte e Centro com ocorrência de precipitação fraca em alguns locais. Na primeira metade da década, o vento foi em geral fraco de quadrante leste, soprando fraco a moderado de noroeste no litoral oeste. Na segunda metade da década o vento predominou de noroeste fraco a moderado tendo soprado por vezes moderado a forte nas terras altas, com rajadas que no dia 6 atingiram os 120 km/h. A temperatura do ar apresentou uma subida gradual até dia 6 e uma descida, que foi acentuada em alguns locais, nos dias 7 e 8.

2ª Década, 11-20 de setembro de 2016

O estado do tempo em Portugal Continental foi condicionado por um anticiclone localizado na região dos Açores que, em alguns dias da década, se estendeu em crista sobre o Golfo Biscaia e pelo desenvolvimento de uma depressão de origem térmica centrada no sul da Península Ibérica. A aproximação e passagem, nos dias 12 a 15 de ondulações frontais sobre o território do Continente, condicionou também o estado do tempo. Nos dias 18 e 19, o cavamento de uma depressão centrada a sudoeste do Continente influenciou ainda as condições meteorológicas. O céu apresentou-se em geral pouco nublado ou limpo, com neblina ou nevoeiro no litoral oeste até ao final da manhã que, por vezes, persistiu na faixa costeira ocidental. O vento soprou em geral fraco a moderado do quadrante norte. Entre os dias 12 e 15, verificou-se um aumento de nebulosidade em especial nas regiões do Norte e Centro. Nas regiões do Norte, ocorreram períodos de chuva, que foi por vezes forte no Minho, no dia 13, passando a regime de aguaceiros por vezes acompanhados de trovoada (no dia 13). Nestes dias o vento soprou fraco a moderado de quadrante oeste, rodando para quadrante norte a partir de dia 14. Nos dias 18 e 19, verificou-se também um aumento de nebulosidade mas, neste caso nas regiões do sul com ocorrência de aguaceiros no Baixo Alentejo. A temperatura máxima registou uma descida gradual nas regiões do Norte e do Centro entre os dias 12 e 14 e registou-se uma subida, generalizada a todo o território, dos valores da mesma no dia 17.

3ª Década, 21-30 de setembro de 2016

O estado do tempo em Portugal Continental foi condicionado por um anticiclone localizado na região dos Açores que se intensificou no decurso da década e que, em alguns dias em especial na segunda metade da década, se estendeu em crista sobre o Golfo Biscaia. A aproximação e/ou passagem, nos dias 21, 24, 25 e 30 de ondulações frontais sobre o território do Continente, condicionou também o estado do tempo. O céu esteve pouco nublado ou limpo, apresentando períodos de maior nebulosidade e com neblina ou nevoeiro na faixa costeira ocidental a norte do Cabo da Roca até início da manhã. O vento predominou do quadrante norte em geral fraco, soprando moderado por vezes forte em alguns dias da década, de noroeste no litoral oeste. Nos dias 21, 24, 25 e 30 verificou-se, à passagem das superfícies frontais anteriormente referidas, um aumento temporário de nebulosidade, tendo o vento predominado do quadrante oeste. Nestes dias, ocorreram períodos de chuva ou aguaceiros, em geral fracos, nas regiões do Norte e Centro. No entanto, no dia 24, verificou-se a ocorrência de chuva forte no Minho. Quanto aos valores da temperatura do ar, é de assinalar uma subida dos valores da mesma entre os dias 27 e 29, em todo o território.

1. Descrição Meteorológica

1.1 Temperatura

Os valores médios da temperatura média do ar foram superiores ao valor normal na primeira e na última década do mês em todo o território. A primeira década foi a mais quente, com valores de temperatura média mais elevados em todo o território do continente e com desvios que variaram entre +0.3°C em Aveiro e +5.3 °C em Portalegre. Na segunda década verificou-se uma diminuição nos valores de temperatura média e os desvios em relação ao valor normal decenal (1971-2000) variaram entre -1.0°C em Monção e +1.0 °C em Setúbal. Na última década do mês os desvios variaram entre -0.3°C em Zambujeira e +2.4 °C em Santarém (Quadro I e Figura 1).

Quadro I - Temperatura média do ar e respetivas anomalias (°C) nas 3 décadas do mês de setembro de 2016

Valores da temperatura média do ar e respetivas anomalias (°C)						
Estações	1ª Dec		2ª Dec		3ª Dec	
	Tmed	Anomalia	Tmed	Anomalia	Tmed	Anomalia
Bragança	24.0	+4.0	17.4	-0.9	17.5	+1.4
Vila Real	25.4	+4.5	18.5	-1.2	18.9	+1.4
Coimbra	23.3	+2.0	20.2	-0.2	19.5	+0.6
Castelo Branco	28.2	+4.8	21.3	0.0	21.3	+2.2
Santarém	26.3	+4.0	22.2	+1.0	22.1	+2.4
Lisboa	25.8	+2.7	22.0	-0.1	21.8	+1.3
Viana do Alentejo	26.8	+3.4	22.0	-0.1	21.3	+0.9
Beja	27.5	+3.8	22.4	0.0	22.0	+1.3
Faro	26.4	+3.5	22.7	+0.5	22.0	+1.0

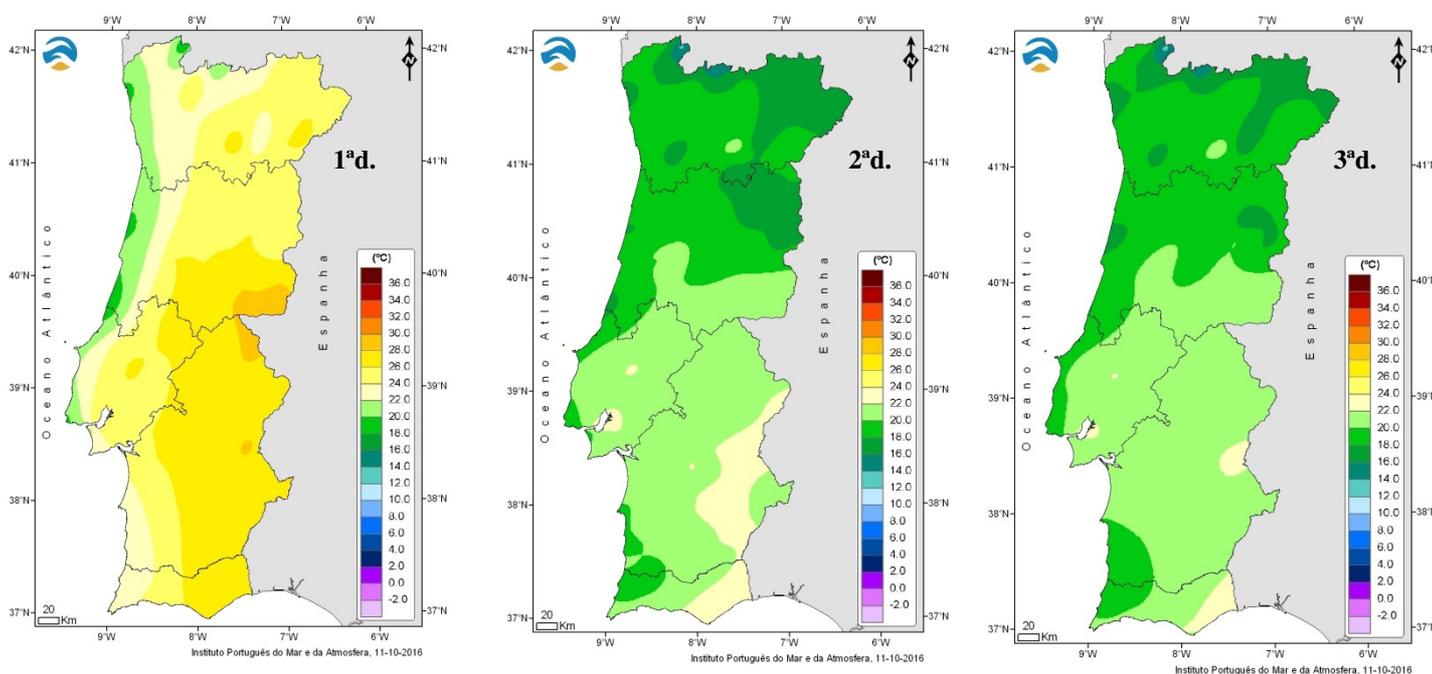


Figura 1 - Distribuição espacial da temperatura média do ar na 1ª, 2ª e 3ª décadas de setembro de 2016

1.2 Precipitação acumulada

Na Figura 2 apresentam-se os valores da quantidade de precipitação mensal e acumulada no ano hidrológico 2015/16, assim como o valor acumulado da normal 1971-2000 nas regiões agrícolas do Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Algarve.

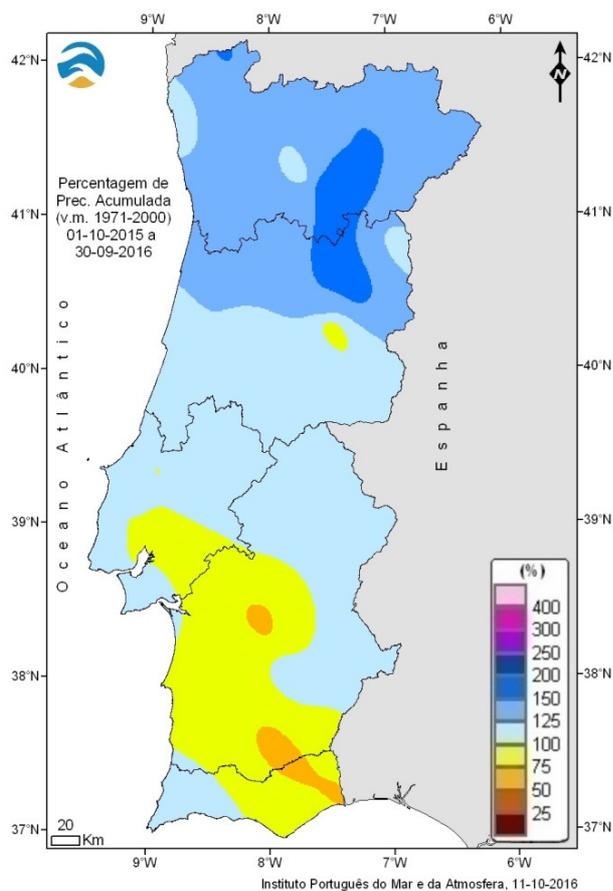
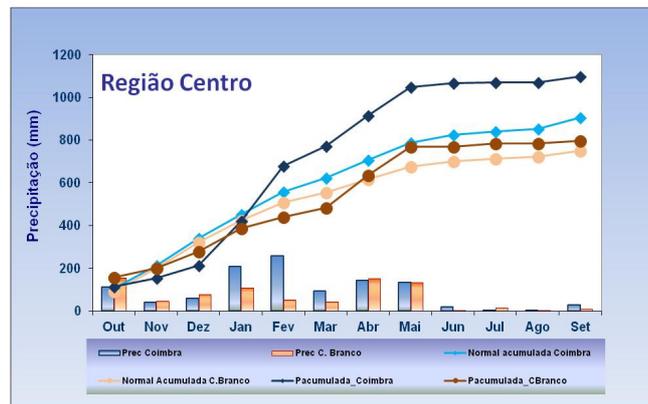
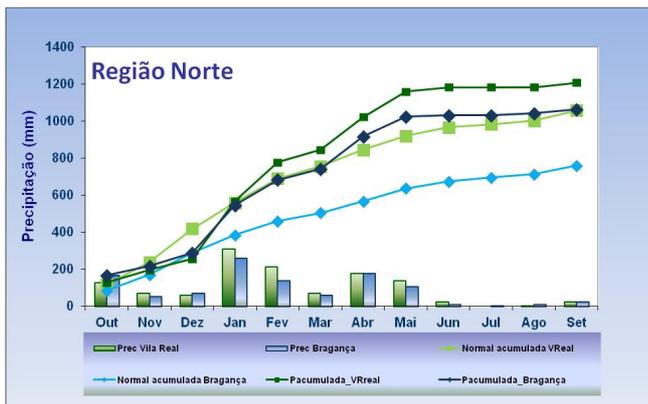


Figura 2 - Precipitação mensal acumulada no ano hidrológico 2015/16 e média da quantidade de precipitação mensal acumulada (1971-2000) em algumas estações meteorológicas e mapa com a percentagem da precipitação acumulada no ano hidrológico em Portugal Continental *Devido a falha na estação de VR S António foi 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 setembro de 2016 (Quadro II).

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

	Setembro 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)	23.4	18.6	18.7	26.5	21.7	21.3
Desvio do valor normal (°C)	2.7	-0.8	1.0	4.1	0.2	1.3
Valor médio da precipitação (mm)	0.1	25.4	3.5	0.0	10.4	0.1
Desvio do valor normal (mm)	-6.8	10.0	-20.5	-3.5	2.5	-11.1

2. Informação Agrometeorológica

2.1 Temperatura acumulada¹/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 2015) considerando a temperatura base de 0 °C e desde 1 de janeiro de 2016 para a temperatura base de 6 °C.

¹Método 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.

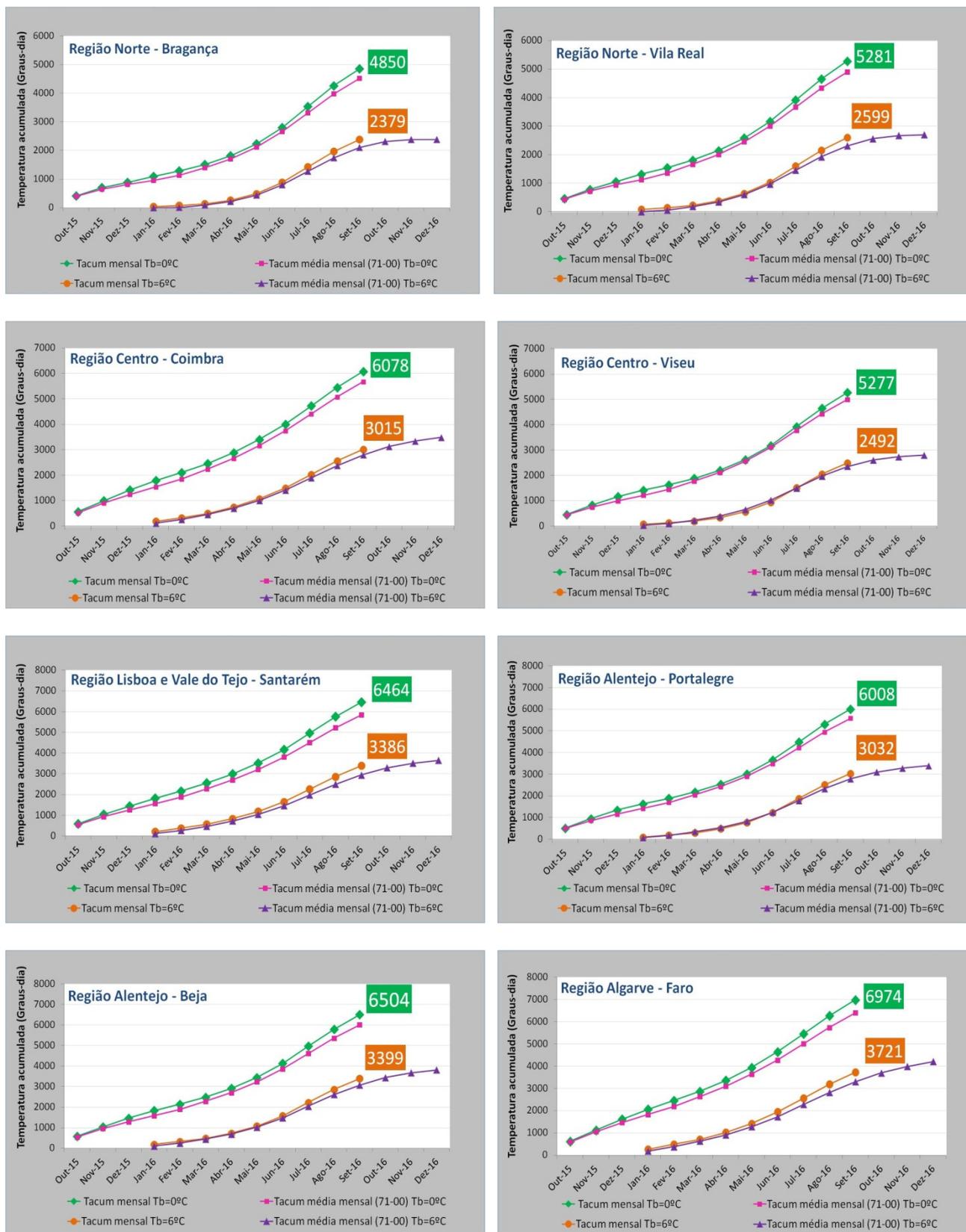


Figura 3 – Temperaturas acumuladas calculadas para a temperatura base de 0 °C para o ano hidrológico (outubro de 2015 a setembro de 2016) e para a temperatura base de 6 °C no ano civil (janeiro a dezembro de 2016). Comparação com valores normais 1971-2000.

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 setembro 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 setembro 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	589.0	2.4	469.0	3.0	409.0	3.5	289.0	5.2
Vila Real	627.9	2.3	507.9	2.9	447.9	3.4	327.9	4.8
Porto	570.3	1.0	450.3	1.3	390.3	1.6	270.3	2.3
Viseu/C.C.	626.1	3.2	506.1	4.1	446.1	4.7	326.1	6.8
Coimbra	630.9	1.2	510.9	1.5	450.9	1.7	330.9	2.3
Castelo Branco	708.3	3.2	588.3	3.9	528.3	4.5	408.3	6.0
Portalegre	701.8	3.1	581.8	3.8	521.8	4.3	401.8	5.8
Lisboa/I.G.	699.5	2.2	579.5	2.7	519.5	3.0	399.5	4.0
Évora	702.3	2.7	582.3	3.4	522.3	3.8	402.3	5.1
Beja	718.4	2.2	598.4	2.7	538.4	3.0	418.4	3.9
Faro	711.6	2.3	591.6	2.8	531.6	3.1	411.6	4.2

2.2 Temperatura acumulada da Vinha

Na Figura 4 apresenta-se a distribuição espacial da temperatura acumulada para a vinha entre 01 de janeiro e 30 de setembro de 2016, para Portugal Continental e no Quadro IV apresentam-se os valores da temperatura acumulada no mesmo período para as regiões vitivinícolas, estimados a partir de análises do modelo numérico ALADIN.

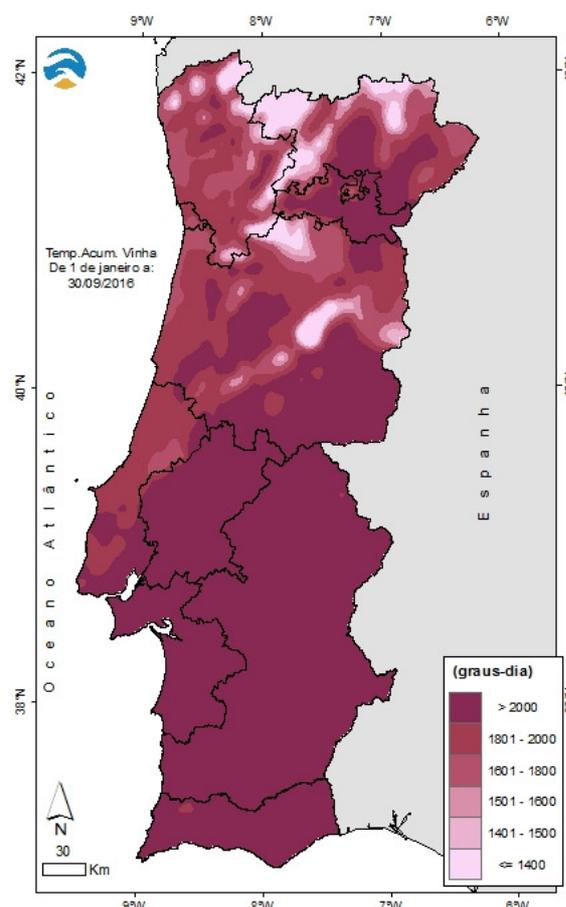


Figura 4 - Temperaturas acumuladas entre 01 de janeiro e 30 de setembro de 2016 para uma temperatura base de 3.5°C, estimadas a partir de análises do modelo numérico ALADIN

Quadro IV - Temperaturas acumuladas entre 01 de janeiro e 30 de setembro de 2016 para a temperatura base de 3.5°C na vinha

Regiões Vitivinícolas	T acumuladas (°C) desde 01 de janeiro 2016 T _b = 3.5°C			
	Média	Mínimo	Máximo	Valor na Sede distrito
Algarve	2577	1917	3056	Faro – 2875
Alentejo	2546	1985	2873	Portalegre - 2271 Évora – 2485 Beja – 2598
Península Setúbal	2459	2091	2705	Setúbal – 2675
Tejo	2386	1697	2682	Santarém – 2474
Douro	2121	1269	2507	Porto – 1854* Vila Real – 1797 Pinhão – 2289
Beiras	2004	850	2858	Viseu - 1867 Aveiro - 1822 Guarda - 1492 Coimbra - 2047 Castelo Branco – 2619
Lisboa	1999	1648	2683	Lisboa - 2437 Leiria – 1968
Trás-os-Montes	1750	931	2488	Bragança - 1702
Minho	1463	752	1810	Viana do Castelo - 1712 Braga – 1871

* Inclui-se o valor da sede do distrito do Porto apesar de não pertencer à região vitivinícola Douro e Porto, e do Pinhão apesar de não ser sede de distrito mas pertencer à região do Douro.

2.3 Evapotranspiração de referência (ET₀)

Na Figura 5 apresenta-se a distribuição espacial, por décadas, dos valores de evapotranspiração de referência (ET₀, Penman-Monteith) em setembro 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 (ET₀, Penman-Monteith) acumulada entre 1 de outubro 2015 e 30 de setembro de 2016 (ano hidrológico).

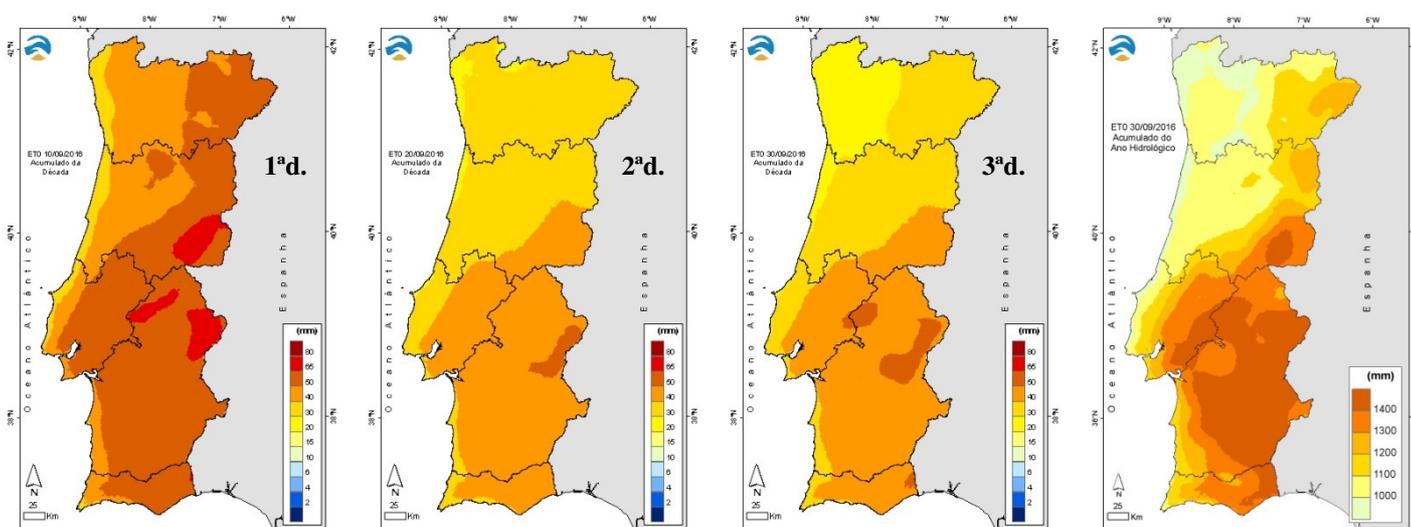


Figura 5 – Evapotranspiração de referência nas 1ª, 2ª e 3ª décadas de setembro de 2016 e evapotranspiração de referência acumulada de 1 de outubro 2015 a 30 de setembro de 2016

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.

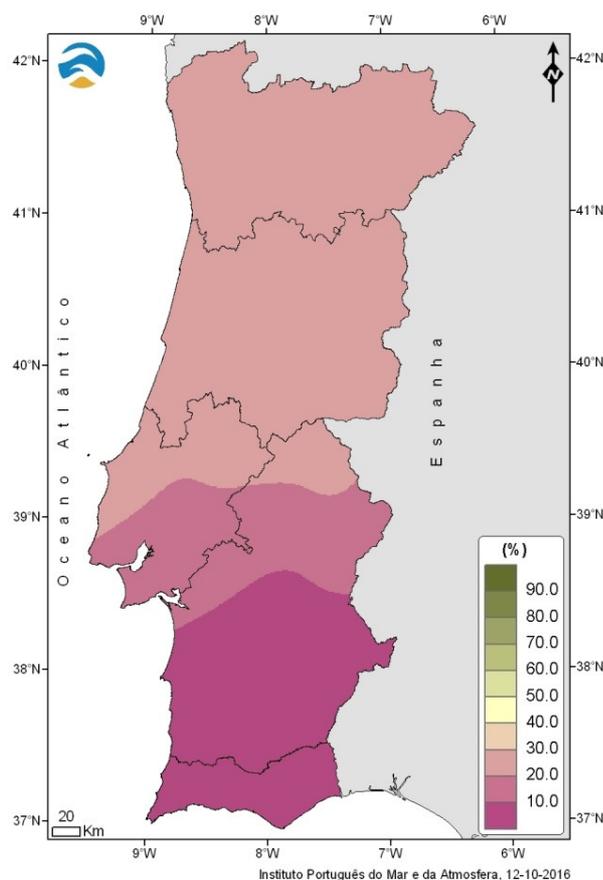


Figura 6 – Balanço hídrico climatológico decendial em 2016

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 setembro de 2016. O teor de água no solo diminuiu em todo o território. Na região do Algarve e em grande parte da região do Alentejo os valores eram inferiores a 10%. Os valores são normais para esta época do ano.

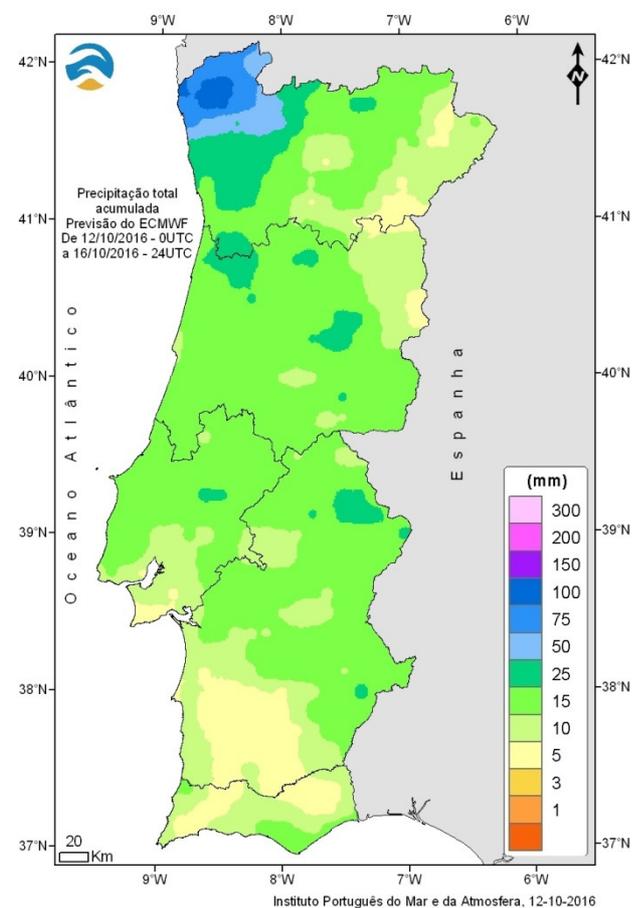
Figura 7 - Percentagem de água no solo a 30 de setembro de 2016



Previsão

2.6 Previsão de precipitação para 5 dias

Para os próximos 5 dias prevê-se precipitação em todo o território de Portugal Continental, que serão mais elevados em alguns locais do Norte e Centro.





2.7 Previsão mensal²

Período de 10/10 a 06/11 de 2016:

Na precipitação total semanal preveem-se valores acima do normal, para a região sul, na semana de 17/10 a 23/10 e para a região norte na semana de 31/10 a 06/11. Nas semanas de 10/10 a 16/10 e de 24/10 a 30/10 de não é possível identificar a existência de sinal estatisticamente significativo.

Na temperatura média semanal preveem-se valores abaixo do normal, para as regiões centro, sul e litoral norte na semana de 10/10 a 16/10 e valores acima do normal, para toda a faixa interior do território, nas semanas de 17/10 a 23/10, de 24/10 a 30/10 e de 31/10 a 06/11.

3. Situação agrícola (Fonte: INE)

As previsões agrícolas, em 31 de agosto, apontam para mais uma campanha de peras pouco produtiva, onde a conjugação de condições meteorológicas adversas com problemas fitossanitários deverá determinar quebras de produtividade superiores a 20%, face à média do último quinquénio. Também no kiwi a campanha não está a decorrer nas melhores condições, com atrasos no abrolhamento e dificuldades na polinização a condicionarem o rendimento unitário, que se prevê 15% inferior ao de 2015. Esperam-se ainda reduções na produtividade da maçã (-15%), da amêndoa (-30%) da vinha (-20%) e da produção de pêssego (-30%). Quanto às culturas de verão, prevêem-se rendimentos unitários de 85 toneladas por hectare no tomate para a indústria, 8.7 toneladas por hectare no milho para grão e 6 toneladas por hectare no arroz, valores que estão muito próximos das médias dos últimos anos. O girassol deverá registar um nível de produtividade superior à média dos últimos anos (1.3 toneladas por hectare).

²Previsão com base no modelo do Centro Europeu de Previsão do Tempo a Médio Prazo (ECMWF)

**Anexo I - Valores de alguns elementos meteorológicos em setembro de 2016 por década (1^a, 2^a e 3^a)**

Estação Década	Tmin (°C)			Tmáx (°C)			Prec (mm)			HR (%)			V (Km/h) (a 10m)		
	1 ^a	2 ^a	3 ^a	1 ^a	2 ^a	3 ^a	1 ^a	2 ^a	3 ^a	1 ^a	2 ^a	3 ^a	1 ^a	2 ^a	3 ^a
V. Castelo	13.1	12.4	12.2	25.4	23.3	22.8	0.0	56.8	9.6	89.4	89.0	93.8	-	-	-
Bragança	14.6	10.5	9.6	33.4	24.2	25.4	0.5	17.8	3.4	54.9	72.8	74.4	6.2	7.5	5.1
Vila Real	17.4	12.1	12.0	33.3	24.9	25.8	0.0	22.5	2.1	55.6	75.2	78.1	5.3	5.9	4.5
Braga	13.1	11.1	10.1	32.9	25.8	26.2	0.0	33.7	11.1	69.2	81.9	84.2	-	-	-
Porto/P.R.	14.8	13.6	13.5	26.1	23.1	23.0	0.1	37.0	9.7	72.3	76.1	72.6	9.0	9.5	9.9
Viseu	17.9	11.8	12.1	33.0	25.0	25.5	0.0	29.0	0.0	51.5	71.8	69.9	13.0	13.4	12.0
Aveiro	16.0	14.8	14.5	24.5	23.1	23.9	0.0	26.2	10.3	90.6	88.0	80.4	0.9	2.7	2.7
Guarda	17.9	11.1	11.7	30.5	21.4	22.9	0.0	27.7	0.1	48.0	68.7	66.7	14.0	13.9	11.4
Coimbra	15.1	13.2	11.6	31.5	27.3	27.5	0.3	27.1	1.9	88.8	94.5	80.0	7.3	7.9	7.1
C. Branco	20.4	14.6	14.1	36.0	28.1	28.5	0.0	10.6	0.0	41.0	58.0	62.8	8.8	10.3	9.0
Leiria	-	-	-	-	-	-	0.5	24.8	3.6	85.8	87.3	80.1	-	-	-
Portalegre	21.9	15.2	15.1	34.5	26.5	27.0	0.0	19.2	0.0	44.0	63.1	63.6	12.4	14.4	11.9
Santarém/F.B	17.1	14.4	14.6	35.4	30.0	29.6	0.0	18.6	0.2	67.0	75.8	70.0	10.5	9.4	9.6
Lisboa/G.C.	19.6	16.6	16.5	31.9	27.4	27.2	0.0	14.0	0.0	64.8	65.8	66.7	11.8	12.8	12.8
Setúbal	16.6	14.2	14.1	32.7	29.7	29.5	0.0	12.3	0.0	65.5	68.6	67.1	8.1	8.4	8.9
Évora	17.7	13.8	12.5	36.4	30.1	29.8	0.0	8.1	0.0	53.1	66.2	64.3	11.7	12.7	11.2
Beja	18.8	15.1	14.1	36.1	29.8	29.8	0.0	13.3	0.0	57.1	70.0	68.4	-	-	-
Faro	21.8	18.0	18.3	31.0	27.4	25.8	0.0	9.3	0.0	52.7	67.4	52.2	12.9	12.2	11.7

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 setembro 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 setembro
V. Castelo	11.4	10.8	10.6	18.9	15.6	15.4	20.6	16.7	16.2	35.7	29.7	25.3	962.7	28.4
Bragança	11.9	8.5	6.9	-	-	-	-	-	-	51.1	33.7	31.8	1083.8	25.4
Vila Real	14.5	10.4	9.8	21.5	14.4	14.1	21.6	15.4	15.3	47.4	32.2	30.8	1030.6	26.8
Braga	11.9	10.1	7.3	19.2	16.5	14.7	-	-	-	42.1	30.2	27.7	1014.8	29.4
Porto/P.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.0	30.9	27.7	1027.0	29.1
Viseu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51.2	34.2	31.7	1079.0	27.2
Aveiro	12.0	10.0	8.8	24.2	20.5	19.9	22.6	20.2	19.0	35.0	29.6	27.4	966.1	28.1
Guarda	13.5	8.3	8.4	23.7	22.7	20.6	24.7	21.9	19.7	51.8	35.7	35.1	1106.5	27.7
Coimbra	16.6	14.9	13.2	20.1	18.4	17.1	20.5	19.0	17.7	42.8	33.1	32.1	1055.7	28.6
C. Branco	17.2	12.2	11.4	23.7	17.8	17.5	23.8	18.0	17.9	69.2	48.4	47.9	1428.1	22.6
Leiria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41.7	33.5	33.2	1052.0	25.8
Portalegre	21.6	15.6	14.8	-	-	-	26.7	19.5	19.8	61.7	45.1	44.6	1316.7	21.5
Santarém/F.B	16.9	14.0	13.7	24.7	22.2	21.5	25.4	22.9	22.0	59.2	43.4	45.4	1324.7	18.5
Lisboa/G.C.	16.5	13.1	13.0	27.2	23.0	22.3	27.3	23.4	22.6	49.7	40.3	40.0	1189.0	18.7
Setúbal	16.4	13.8	13.4	24.4	20.3	19.7	23.9	20.1	19.5	57.5	45.1	45.8	1337.5	19.2
Évora	15.0	11.2	9.4	26.7	21.2	20.0	25.8	21.7	20.6	63.5	49.4	50.2	1428.7	5.6
Beja	16.8	12.8	12.5	28.1	23.7	23.1	27.7	23.9	23.2	62.9	48.8	48.1	1454.4	4.4
Faro	26.3	23.0	22.4	28.0	24.4	23.9	28.8	25.2	24.5	52.3	39.8	42.5	1307.3	2.1

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.