

Boletim meteorológico para a agricultura

Nº 62, fevereiro 2016

CONTEÚDOS



IPMA, I.P.

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



Boletim Meteorológico
para a Agricultura
Fevereiro 2016

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

RESUMO

No mês de fevereiro o valor médio da temperatura média do ar em Portugal Continental foi próximo do valor normal. Nas duas primeiras décadas os valores médios da temperatura média do ar foram superiores ao valor normal em praticamente todo o território. Na terceira década foram inferiores ao normal em todo o território. Referência para os últimos dias do mês (26 a 28) com temperaturas bastante abaixo do normal, tendo ocorrido chuva forte, vento muito forte, granizo, trovoadas e queda de neve.

Relativamente à precipitação o mês classificou-se como chuvoso. Nos primeiros quinze dias do mês os valores da quantidade de precipitação excederam o correspondente valor médio mensal nalgumas estações do Norte e Centro. Destaque para a precipitação diária persistente no período entre 7 e 15 de fevereiro, com valores acumulados acima dos 300 mm em alguns locais das regiões do Noroeste e do Centro (superiores a 400 mm na Serra da Peneda-Gerês e na Serra da Estrela). Os valores de percentagem da precipitação em relação à média foram inferiores ao normal na região do Sul (exceto no barlavento Algarvio). Nas regiões Norte e Centro (exceto região de Castelo Branco) os valores foram superiores ao normal (> 100%), sendo superiores a 150% nalguns locais (Monção, Mirandela, Pinhão, Trancoso, Guarda e Nelas).

O número de horas de frio (temperaturas inferiores a 7.2 °C) acumulado entre 1 de outubro e 29 de fevereiro foi inferior a 750 horas em todo o território, exceto nalguns locais do interior Norte e Centro onde são superiores. O valor mais elevado verificou-se em Bragança (1648 horas).



Descrição meteorológica e agrometeorológica

Situação Sinóptica

1ª Década, 01-10 de fevereiro de 2016

Até ao dia 5, a situação meteorológica no Continente foi caracterizada por um núcleo anticiclónico, relativamente intenso, localizado na Península Ibérica ou a noroeste da Galiza. Neste período, predominou o céu pouco nublado e o vento soprou do quadrante leste em geral fraco, por vezes forte e com rajadas no litoral oeste a sul do Cabo Carvoeiro. Ocorreu neblina e nevoeiro em especial nos vales e terras baixas do interior Norte e Centro, onde por vezes persistiram até à tarde. No dia 3, houve descida significativa da temperatura mínima no interior Norte e Centro com formação de geada. A partir do dia 6, verificou-se o enfraquecimento do campo da depressão no sudoeste Europeu e no Atlântico adjacente, com o anticiclone dos Açores a localizar-se a sul do arquipélago, e o estabelecimento de uma corrente perturbada de oeste à latitude dos Açores. As condições meteorológicas no continente foram de céu muito nublado, com períodos de chuva, mais frequentes nas regiões do Norte e Centro e, por vezes forte no Minho e Douro Litoral. Houve queda de neve nas terras altas nos dias 6 e 7, atingindo a cota mais baixa, de 800 metros, no dia 7. O vento soprou do quadrante oeste, fraco ou moderado, por vezes forte e com rajadas da ordem de 100 km/h nas terras altas.

2ª Década, 11-20 de fevereiro de 2016

No período de 11 a 13, o Continente esteve sob a influência de corrente perturbada de oeste com passagem sucessiva de ondulações frontais no norte da Península Ibérica, que originou precipitação persistente e por vezes forte nas regiões Norte e Centro, em especial nas regiões montanhosas. Em consequência dos valores elevados de precipitação acumulada, ocorreram cheias em algumas bacias hidrográficas nomeadamente do rio Águeda e do Mondego. Neste período, o vento soprou do quadrante oeste moderado ou forte e por vezes com rajadas da ordem de 90 km/h nas terras altas. Nos dias 14 e 15, estabeleceu-se um fluxo forte de noroeste com transporte de ar frio e instável que originou descida significativa da temperatura do ar, aguaceiros, por vezes de granizo, queda de neve acima dos 600 metros e trovoadas. O vento soprou de noroeste forte e com rajadas da ordem de 120 km/h no litoral e terras altas. A partir do dia 16, o anticiclone dos Açores começou a intensificar e a posicionar-se a oeste do arquipélago, deslocando-se gradual para leste, com prolongamento em crista para a Península Ibérica. Verificou-se uma diminuição da nebulosidade, predominando o céu pouco nublado ou mesmo limpo, registou-se subida da temperatura e diminuição da intensidade do vento, soprando fraco ou moderado do quadrante norte. Exceção a estas condições meteorológicas verificou-se a partir do dia 17 e manhã do dia 18, devido à passagem de uma superfície frontal fria pelo território do Continente, que originou aumento de nebulosidade nas regiões do Norte, Centro e Alto Alentejo, períodos de chuva, passando a aguaceiros, e queda de neve acima dos 800 metros. O vento soprou do quadrante oeste, temporariamente ou forte e com rajadas no litoral oeste e nas terras altas.

3ª Década, 21-29 de fevereiro de 2016

Entre 21 e 23 de fevereiro a situação meteorológica foi determinada por um núcleo anticiclónico localizado na região dos Açores, com crista para a Península Ibérica, e nos níveis médios e altos da troposfera uma depressão centrada, inicialmente, a sudoeste de Sagres e, gradualmente sobre o leste espanhol. Neste período, na região Sul, e nos dias 21 e 22, ocorreram aguaceiros, por vezes, fortes, de granizo e acompanhados de trovoada. Nas regiões do Norte e Centro, predominou o céu pouco nublado e ocorreram nevoeiros matinais. Nos dias 24 a 26 estabeleceu-se uma corrente do quadrante oeste forte com passagem de ondulações frontais que originaram precipitação, em especial nas regiões a norte do sistema montanhoso Montejunto-Estrela e houve queda de neve nas terras altas, descendo a cota para os 600 metros no dia 26. O vento soprou do quadrante oeste por vezes forte e com rajadas no litoral e nas terras altas, registando-se rajadas de 100 km/h no dia 26. A temperatura registou uma descida. A partir do dia 27, estabeleceu-se, no pós-frontal frio, uma corrente forte de noroeste, registando-se intensificação do vento e, no dia 27, houve queda de neve em cotas abaixo de 400 metros, tendo nevado nas serras de Monchique, Aire, Candeeiros e Montejunto. Nos dias 28 e 29, registou-se uma diminuição gradual da intensidade do vento, da nebulosidade e subida da temperatura.

1. Descrição Meteorológica

1.1 Temperatura

Nas duas primeiras décadas do mês de fevereiro os valores médios da temperatura média do ar foram superiores ao valor normal em praticamente todo o território. Na terceira década foram inferiores ao normal em todo o território. Na 1ª década os desvios variaram entre +0.3 °C em Cabril e +2.6 °C em Penhas Douradas. Na 2ª década os desvios variaram entre -1.4 °C em Cabril e +1.0 °C em Faro e na 3ª década variaram entre -1.4 °C em Viana do Alentejo e +0.4 °C em Rio Maior (Quadro I e Figura 1).

Quadro I - Temperatura média do ar e respetivas anomalias (°C) nas 3 décadas do mês de fevereiro 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	7.4	+1.4	6.0	+0.1	6.3	-0.7
Vila Real	8.5	+1.0	7.3	+0.2	7.1	-1.4
Coimbra	11.7	+0.9	10.3	-0.2	10.5	-0.9
Castelo Branco	10.9	+1.8	9.3	-0.3	9.2	-1.0
Santarém	13.3	+2.4	11.1	+0.5	11.4	-0.2
Lisboa	13.7	+2.0	11.7	0.0	11.9	-0.5
Viana do Alentejo	11.9	+1.2	10.0	-0.4	10.0	-1.4
Beja	11.8	+1.2	10.6	+0.3	10.1	-1.0
Faro	14.9	+2.4	13.4	+1.0	12.7	-0.3

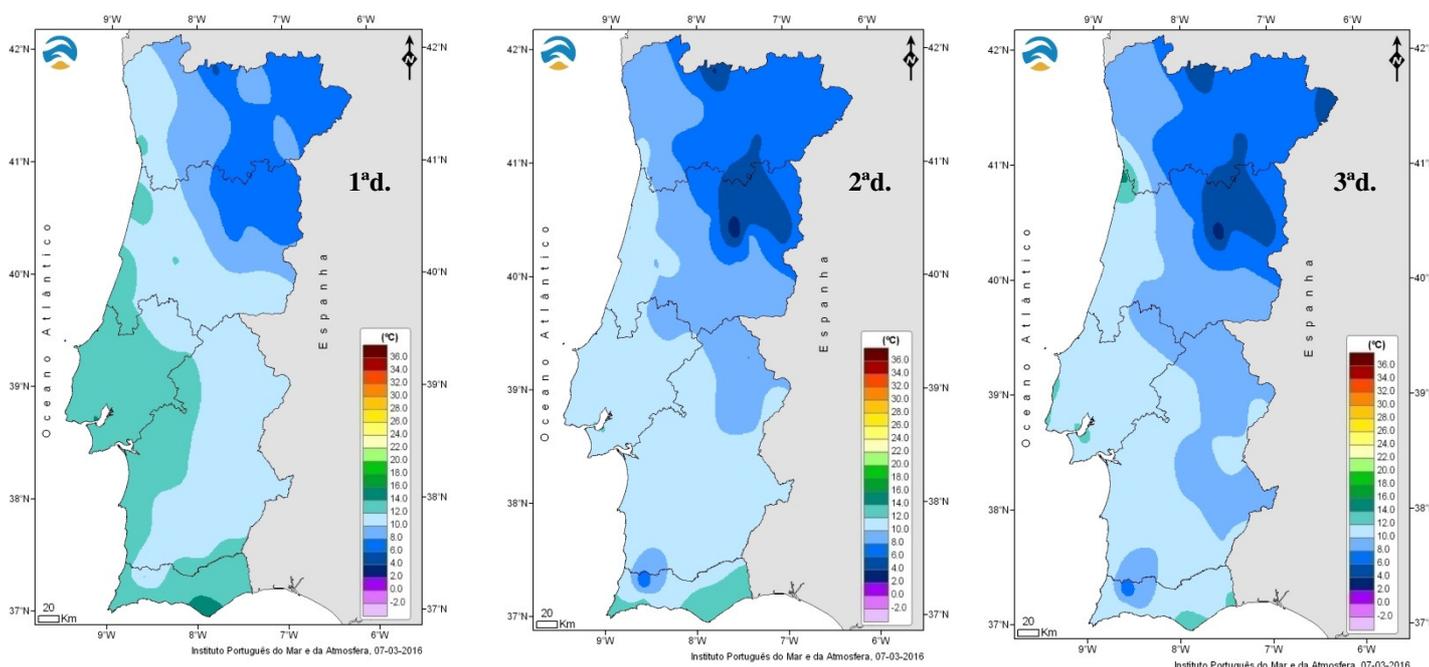


Figura 1 - Distribuição espacial da temperatura média do ar na 1ª, 2ª e 3ª décadas de fevereiro de 2016

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.

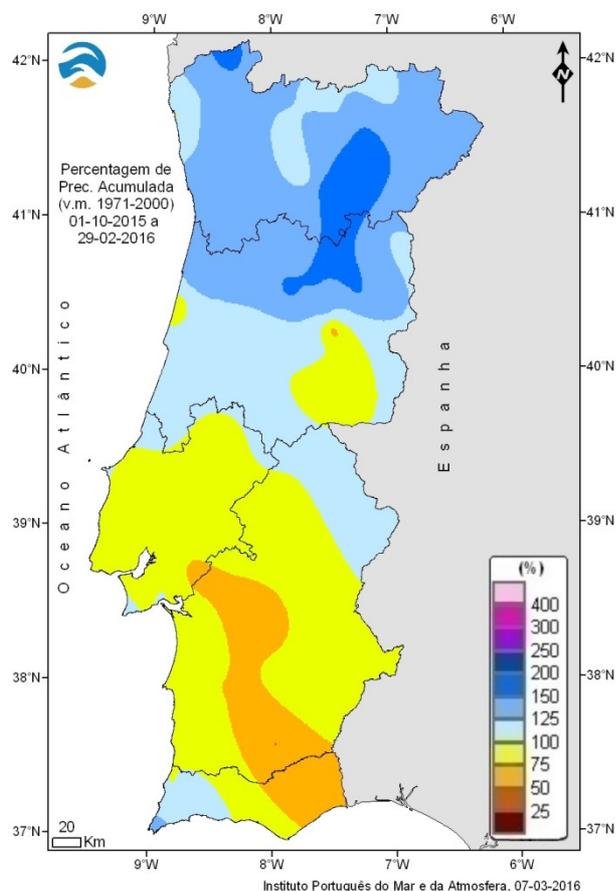
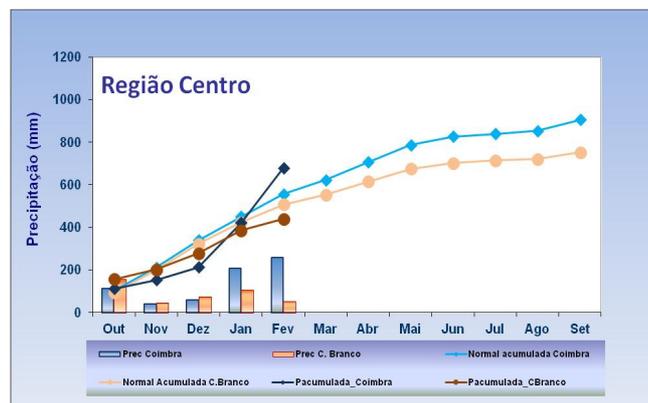


Figura 2 - Precipitação mensal acumulada no ano hidrológico 2015/16 e média da quantidade de precipitação mensal acumulada (1971-2000) em algumas estações meteorológicas e mapa com a percentagem da precipitação acumulada no ano hidrológico em Portugal Continental

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 fevereiro de 2016 (Quadro II).

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

	Fevereiro 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)	10.0	8.1	8.3	12.1	10.8	10.4
Desvio do valor normal (°C)	0.9	-0.8	-1.5	1.0	-0.1	-1.3
Valor médio da precipitação (mm)	38.6	117.7	45.8	8.1	30.3	19.0
Desvio do valor normal (mm)	1.7	79.9	19.0	-15.4	7.6	2.9

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. Sempre que a temperatura média diária for inferior à Tb, a Ta considera-se nula.

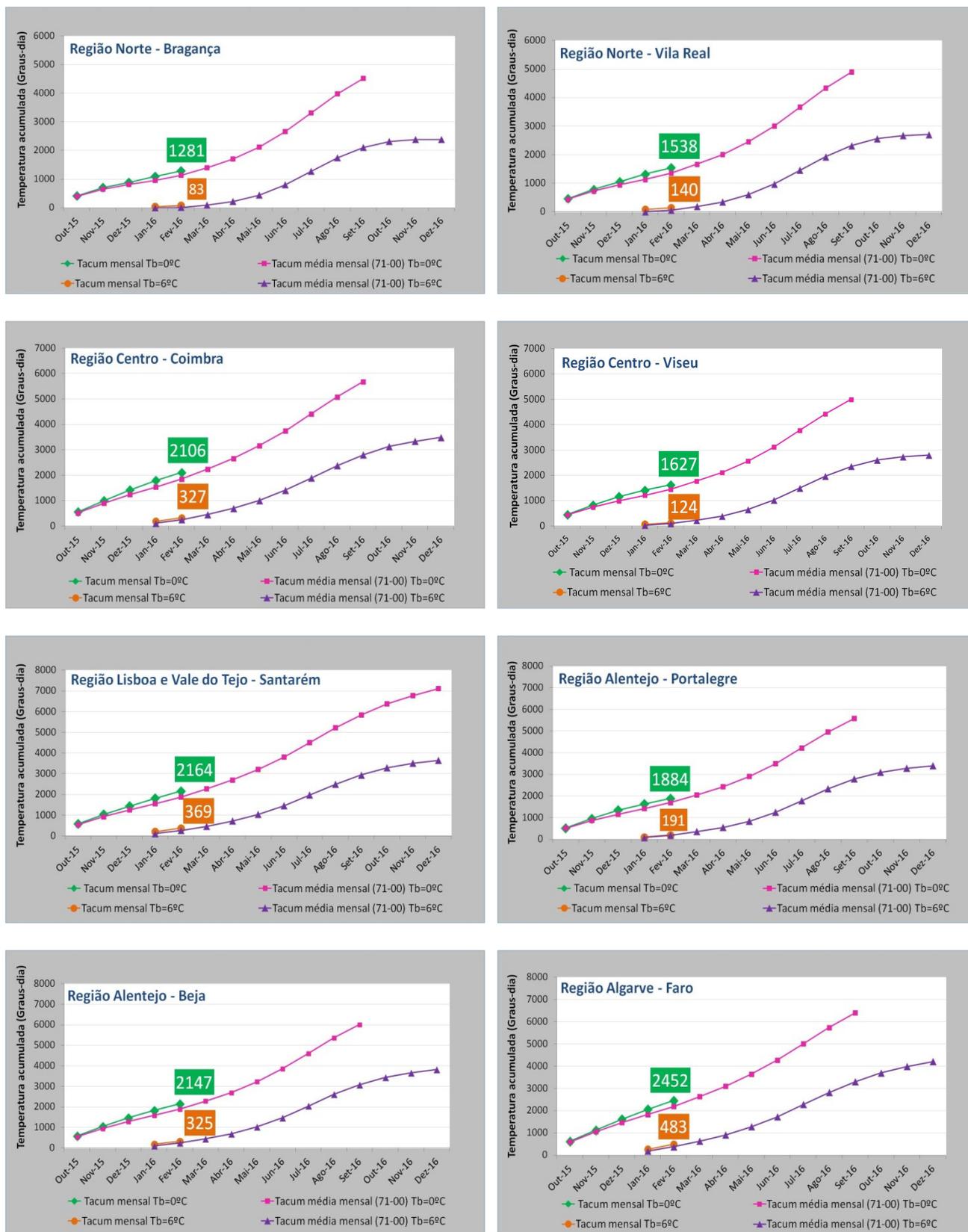


Figura 3 – Temperaturas acumuladas calculadas para a temperatura base de 0 °C para o ano hidrológico (outubro de 2015 a setembro de 2016) e para a temperatura base de 6 °C no ano civil (janeiro a dezembro de 2016). Comparação com valores normais 1971-2000.

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 fevereiro de 2016, para algumas localidades do Continente, para temperaturas base de 0, 4, 6 e 10 °C.

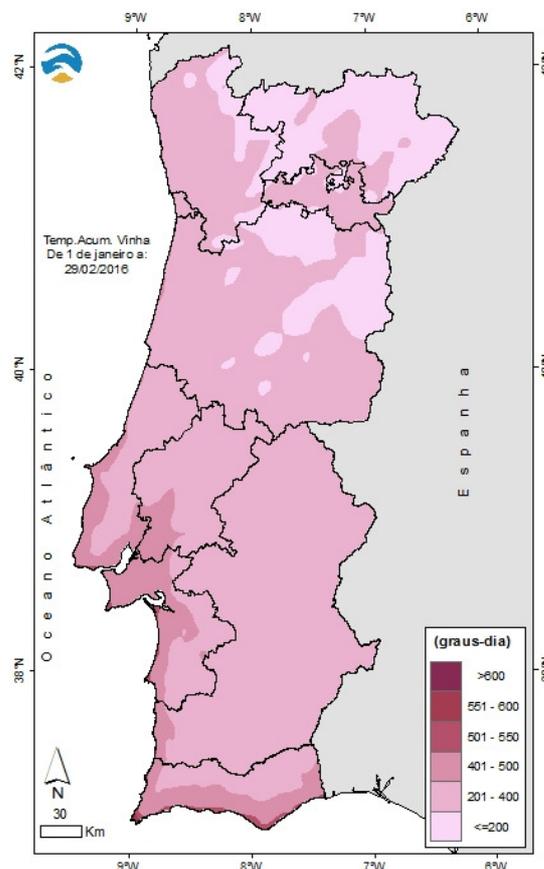
Quadro III - Temperaturas acumuladas (graus-dia) e número de dias potencial do avanço e atraso das culturas no mês de fevereiro de 2016 para diferentes temperaturas base

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	191.2	+1.6	83.7	+5.4	44.4	-	5.4	-
Vila Real	222.3	0.0	106.5	+0.5	59.1	+3.0	5.5	-
Porto	310.2	+0.3	194.2	+0.5	136.2	+0.8	42.7	-8.1
Viseu/C.C.	210.9	-4.1	98.6	-7.7	53	-14.0	2.5	-
Coimbra	314.8	-0.1	198.8	-0.2	140.8	-0.2	47.6	+1.5
Castelo Branco	284.4	+0.6	168.4	+1.3	111.2	+2.5	24.9	-
Portalegre	259.6	-1.5	143.8	-2.7	92.9	-4.3	18.4	-
Lisboa/I.G.	377.1	+0.9	261.1	+1.4	203.1	+1.8	91.0	+4.9
Évora	304.4	+0.4	188.4	+0.6	130.9	+1.0	38.0	-
Beja	315.0	+0.5	199.0	+0.9	141.0	+1.4	43.7	+10.4
Faro	397.7	+2.5	281.7	+3.7	223.7	+4.9	108.0	+12.9

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 29 de fevereiro 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 29 de fevereiro 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 29 de fevereiro 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
Península Setúbal	414	355	548	Setúbal – 445
Algarve	410	295	589	Faro – 497
Lisboa	378	260	546	Lisboa - 470 Leiria – 354
Tejo	361	261	464	Santarém – 398
Alentejo	343	204	528	Portalegre - 266 Évora – 327 Beja – 353
Beiras	253	21	444	Viseu - 234 Aveiro - 364 Guarda - 144 Coimbra - 350 Castelo Branco – 285
Minho	247	51	428	Viana do Castelo - 369 Braga – 276
Douro	231	110	290	Porto – 329* Vila Real – 212 Pinhão – 276
Trás-os-Montes	157	28	279	Bragança - 143

* 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 Número de horas de frio

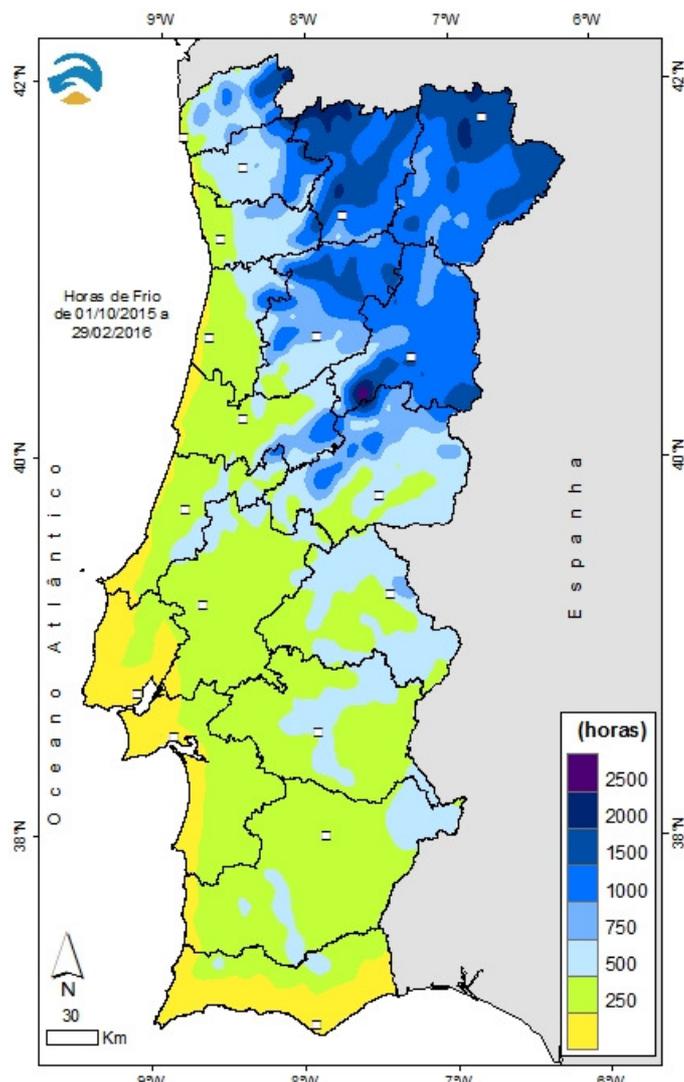
Na Figura 5 apresenta-se o número de horas de frio (temperaturas inferiores a 7.2 °C) acumulado desde 1 de outubro de 2015 e estimado a partir de análises do modelo numérico “ALADIN”². Verifica-se que o número de horas de frio acumulado é inferior a 750 horas em todo o território, exceto nalguns locais do interior Norte e Centro onde são superiores. No quadro V apresentam-se os valores do número de horas de frio acumulado entre 1 de outubro 2015 e 29 de fevereiro de 2016 nas sedes de distrito de Portugal Continental, com o valor mais elevado em Bragança (1648 horas).

No quadro VI 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.

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

Quadro V - Número de horas de frio entre 01 de outubro 2015 e 29 de fevereiro de 2016

Distrito	Valor sede distrito
V. Castelo	339
Bragança	1648
Vila Real	1065
Braga	700
Porto	423
Viseu	879
Aveiro	311
Guarda	1517
Coimbra	355
C. Branco	575
Leiria	357
Portalegre	557
Santarém	278
Lisboa	73
Setúbal	195
Évora	508
Beja	417
Faro	32


Figura 5 - Número de horas de frio acumulado entre 01 de outubro 2015 e 29 de fevereiro de 2016 em Portugal Continental (análises do modelo Aladin).

Quadro VI - Número de horas de frio entre 01 de outubro 2015 e 29 de fevereiro de 2016 na região Oeste (análises do modelo numérico Aladin)

Estações	Média do Concelho	Mínimo no Concelho	Máximo no Concelho	Sede de Concelho
Porto de Mós	547	344	685	469
Batalha	519	350	711	357
Leiria	388	92	649	360
Alcobaça	314	44	560	289
Santarém	311	253	582	281
Arruda dos Vinhos	303	252	334	310
Rio Maior	297	254	520	302
Sobral de Monte Agraço	291	230	333	298

2.4 Evapotranspiração de referência (ET₀)

Na Figura 6 apresenta-se a distribuição espacial, por décadas, dos valores de evapotranspiração de referência (ET₀, *Penman-Monteith*) em fevereiro 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 29 de fevereiro de 2016 (ano hidrológico).

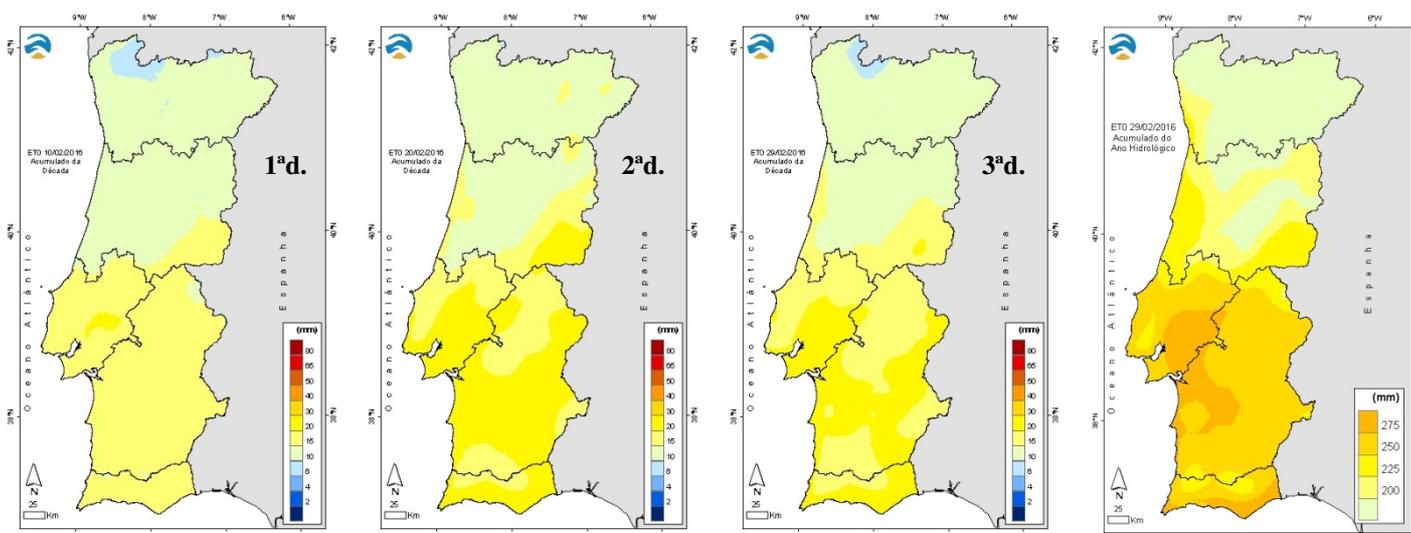


Figura 6 – Evapotranspiração de referência nas 1^a, 2^a e 3^a décadas de fevereiro de 2016 e evapotranspiração de referência acumulada de 1 de outubro 2015 a 29 de fevereiro de 2016

2.5 Balanço hídrico climatológico

Na Figura 7 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.

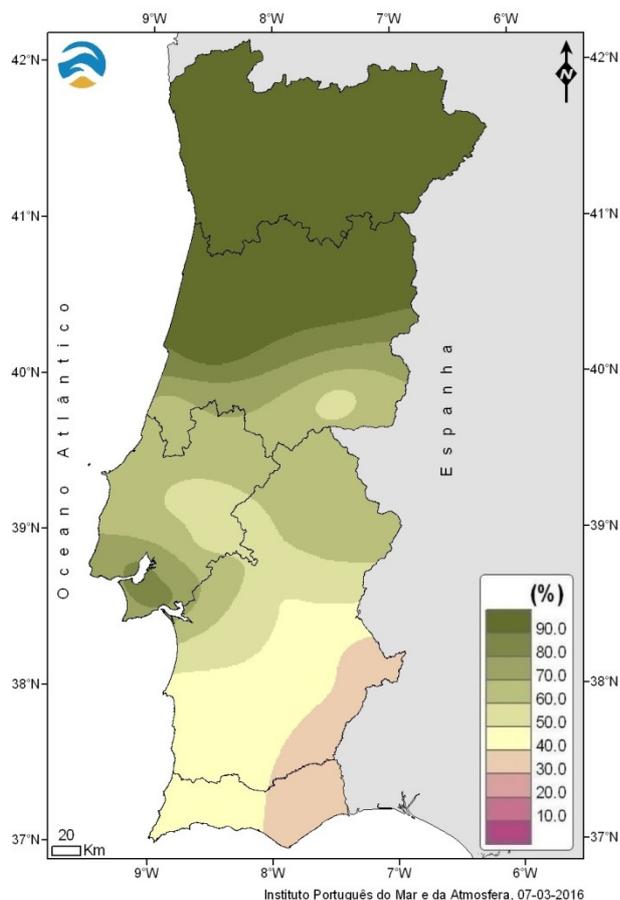


Figura 7 – Balanço hídrico climatológico decendial em 2016

2.6 Água no solo

Na Figura 8 apresentam-se os valores em percentagem de água no solo, em relação à capacidade de água utilizável pelas plantas, no final de fevereiro de 2016. Em toda a região Norte e parte do Centro o solo apresentava-se saturado. Verifica-se que os valores são superiores a 50% em todo o território do Continente, exceto parte sul do Alto Alentejo, no Baixo Alentejo e Algarve. No interior do Baixo Alentejo e no sotavento Algarvio os valores são inferiores a 40% e estão abaixo dos valores normais para esta época do ano.

Figura 8 - Percentagem de água no solo a 29 de fevereiro de 2016

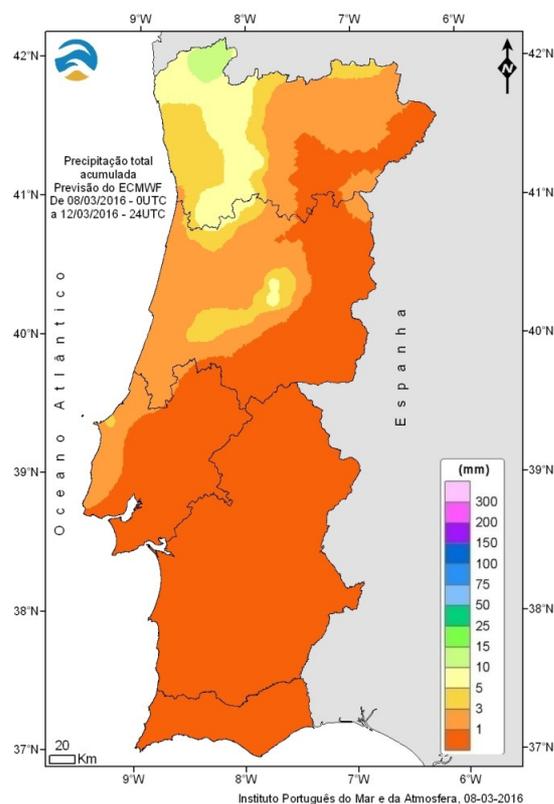


Previsão

2.7 Previsão de precipitação para 5 dias

Para os próximos 5 dias prevê-se precipitação abaixo do normal em todo o território de Portugal Continental.

Figura 9 – Previsão da precipitação total acumulada do ECMWF (período: de 08/03/2016 a 12/03/2016)





2.8 Previsão mensal³

Período de 07/03 a 03/04 de 2016:

Na precipitação total semanal preveem-se valores abaixo do normal, para todo o território, nas semanas de 07/03 a 13/03 e de 14/03 a 20/03. Nas semanas de 21/03 a 27/03 e de 28/03 a 03/04 não é possível identificar a existência de sinal estatisticamente significativo.

Na temperatura média semanal preveem-se valores abaixo do normal, para todo o território, nas semanas de 07/03 a 13/03 e de 21/03 a 27/03. Nas semanas de 14/03 a 20/03 e de 28/03 a 03/04 não é possível identificar a existência de sinal estatisticamente significativo.

3. Situação agrícola (Fonte: INE)

As previsões agrícolas, em 31 de janeiro, apontam para uma produção de azeitona para azeite de 765 mil toneladas, o terceiro maior registo dos últimos 75 anos. Para este resultado contribuíram decisivamente os novos olivais intensivos, instalados principalmente no sul do país que, em virtude de serem regados, puderam superar a falta de precipitação registada ao longo do ciclo cultural. As sementeiras dos cereais de outono/inverno decorreram sem incidentes e estão praticamente concluídas, encontrando-se apenas por semear algumas áreas destinadas à cevada. As superfícies semeadas são semelhantes às da campanha anterior, com exceção do trigo duro (-10%). Os povoamentos estão homogéneos, encontram-se na fase final de afilhamento. As atuais perspetivas são animadoras prevendo-se produtividades superiores às da campanha passada.

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



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

Estação Década	Tmin (°C)			Tmáx (°C)			Prec (mm)			HR (%)			V (Km/h) (a 10m)		
	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª
V. Castelo	7.8	6.3	5.7	14.9	13.0	13.6	38.0	118.8	62.0	-	-	-	-	-	-
Bragança	3.2	1.5	1.4	11.6	10.6	11.2	26.6	94.3	16.0	90.7	86.3	80.3	8.7	13.4	11.2
Vila Real	5.0	3.6	3.7	12.0	10.9	10.6	42.8	131.0	37.8	89.5	84.4	84.2	8.9	11.3	6.9
Braga	5.9	5.3	4.3	15.9	13.5	14.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Porto/P.R.	8.8	6.7	6.6	15.3	13.0	13.7	48.8	117.8	82.2	78.6	77.1	76.3	14.0	17.1	12.4
Viseu	4.7	3.5	3.1	11.6	10.0	10.6	61.6	163.7	52.7	90.2	83.3	84.9	17.0	20.4	15.9
Aveiro	10.0	8.3	8.1	16.5	14.4	15.0	26.7	104.6	91.3	78.4	80.0	77.1	11.2	17.2	11.6
Guarda	3.2	1.9	1.3	9.6	7.9	7.7	23.5	86.5	35.0	90.7	86.1	85.8	19.9	25.7	22.4
Coimbra	7.0	6.1	5.7	16.5	14.6	15.2	33.7	157.2	67.5	93.7	93.3	90.1	8.8	12.3	8.8
C. Branco	6.9	5.5	4.6	14.8	13.1	13.8	5.2	26.5	21.9	89.4	78.2	77.8	12.1	17.6	13.1
Leiria	7.6	6.0	5.0	16.5	14.3	15.1	29.5	128.4	78.0	84.9	89.3	83.4	7.8	11.7	8.6
Portalegre	7.6	5.1	4.7	13.4	10.8	12.0	24.1	85.5	23.2	85.4	79.8	81.1	14.7	21.4	18.5
Santarém/F.B	9.2	7.1	7.1	17.4	14.9	15.8	5.6	36.3	33.2	-	-	-	9.1	12.3	10.5
Lisboa/G.C.	10.8	8.9	8.3	16.5	14.5	15.4	10.4	34.4	32.5	80.9	74.5	74.3	14.1	18.5	15.0
Setúbal	8.0	7.4	5.4	18.1	16.1	16.6	10.7	21.6	41.7	-	-	-	8.2	12.7	8.9
Évora	7.2	6.0	4.7	16.1	14.2	14.7	9.6	27.0	16.6	-	-	-	11.9	20.6	17.6
Beja	7.8	6.9	5.1	15.8	14.2	15.1	4.8	33.0	21.6	87.0	81.0	86.2	-	-	-
Faro	11.6	10.3	8.5	18.2	16.6	16.8	2.4	7.5	11.8	79.4	70.6	73.6	13.8	21.7	15.4

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 fevereiro de 2016 por década (1ª, 2ª e 3ª)**

Estação	Trelva (°C)			Tsolo 5cm(°C)			Tsolo 10cm(°C)			ET0 (mm)			Acumulado	Água Solo (%) 29 fevereiro
	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª		
V. Castelo	6.0	5.1	4.1	8.8	8.1	7.6	9.2	8.8	8.2	12.1	13.2	13.4	203.0	100.0
Bragança	1.0	-0.2	-0.6	-	-	-	-	-	-	10.9	13.3	13.4	167.7	100.0
Vila Real	2.9	2.3	1.6	6.1	5.4	4.9	6.9	6.4	5.7	11.0	12.2	11.4	170.3	100.0
Braga	3.7	3.6	1.8	-	-	-	-	-	-	10.9	11.6	11.7	184.3	100.0
Porto/P.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.4	14.3	14.4	229.2	100.0
Viseu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.0	13.8	12.4	191.9	100.0
Aveiro	6.4	5.4	5.0	11.0	10.4	10.0	11.9	11.4	10.8	13.4	15.1	15.3	226.8	100.0
Guarda	-	-	-	8.7	8.4	7.6	7.4	7.2	6.0	12.1	13.4	12.6	186.9	100.0
Coimbra	6.8	7.5	6.4	10.9	11.1	10.1	11.3	11.6	10.4	13.6	14.4	13.8	229.1	100.0
C. Branco	5.3	3.9	2.5	5.7	3.9	4.2	6.6	4.9	5.1	16.0	21.7	19.7	242.8	55.0
Leiria	6.9	5.7	5.3	10.0	9.0	8.4	-	-	-	14.2	14.6	15.3	234.7	66.0
Portalegre	7.1	4.8	4.3	-	-	-	7.8	6.2	5.8	14.8	18.0	17.5	237.2	68.0
Santarém/F.B	7.2	5.9	5.0	12.4	11.9	11.2	12.9	12.5	11.7	19.7	21.8	20.6	273.6	56.0
Lisboa/G.C.	8.0	7.4	7.0	13.2	11.8	11.4	13.4	12.4	11.8	18.0	21.7	20.4	254.6	82.0
Setúbal	7.3	6.5	4.6	11.4	10.9	9.8	11.6	11.4	10.1	18.8	22.7	21.4	274.9	84.0
Évora	4.5	4.5	1.9	9.8	8.9	8.1	10.7	10.0	9.0	17.7	20.2	19.8	262.8	49.0
Beja	4.6	4.4	2.3	11.4	11.3	10.3	11.4	11.4	10.5	17.1	21.5	20.3	270.6	48.0
Faro	13.7	13.0	11.7	14.7	14.1	13.0	15.1	14.7	13.7	18.8	24.2	23.1	294.3	39.0

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.