

Boletim meteorológico para a agricultura

Nº 73, janeiro 2017

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
Janeiro 2017

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

RESUMO

O mês de janeiro de 2017 em Portugal Continental classificou-se como normal em relação à temperatura do ar e muito seco em relação à quantidade de precipitação.

Os valores médios da temperatura média do ar no mês de janeiro foram próximos do valor normal em grande parte do território. Na primeira década os valores foram superiores ao valor normal em quase todo o território. Na segunda década verificou-se uma descida acentuada nos valores de temperatura máxima e mínima, com o dia 19 a ser o dia mais frio (temperatura média de 3.0 °C); a noite mais fria, com o valor médio da temperatura mínima de -3.6 °C, ocorreu na madrugada do dia 19; o menor valor da temperatura máxima, 8.4 °C, registou-se no dia 18. No período entre 14 e 19 de janeiro iniciou-se uma onda de frio, com duração de 6 a 12 dias, que ocorreu em alguns locais das regiões do Centro e litoral da região Sul. Na última década do mês os valores mantiveram-se abaixo do normal em quase todo o território. O total de precipitação foi cerca de 53% do normal, o que permite classificar este mês como muito seco, sendo o 6º valor mais baixo desde 2000 (2005, 2012, 2007, 2000 e 2006). Valores de precipitação inferiores aos de janeiro de 2017 ocorreram em apenas 25 % dos anos, desde 1931.

O número de horas de frio acumulado entre 1 de outubro de 2016 e 31 de janeiro de 2017 é inferior a 750 horas em todo o território, exceto nalguns locais do interior Norte e Centro onde são superiores.



Descrição meteorológica e agrometeorológica

Situação Sinóptica

1ª Década, 01-10 de janeiro de 2017

No início do ano, nos dias 1, 2 e 3, com a aproximação ao Continente de uma depressão cavada, centrada entre o Continente e os Açores, e a passagem de uma superfície frontal fria de atividade moderada a partir do final do dia 2, verificou-se aumento de nebulosidade e a dissipação do nevoeiro persistente no nordeste transmontano a partir do dia 2. Ocorreu precipitação nos dias 2 e 3, e o vento soprou por vezes forte e com rajadas que atingiram 100 km/h nas terras altas. A temperatura registou uma subida acentuada em especial dos valores mínimos. A partir do dia 4, começou a estabelecer-se uma situação de bloqueio, com a crista anticiclónica localizada na Europa Ocidental e, à superfície, o núcleo principal do anticiclone localizado na Europa Central, vindo a localizar-se, progressivamente, para oeste, até à região Atlântica a norte dos Açores nos dias 9 e 10. Neste período de 4 a 9, predominou o céu pouco nublado, exceto no nordeste transmontano onde foi frequente a formação de nebulosidade muito baixa e nevoeiros persistentes. Nos dias 5 e 6, a situação de nebulosidade baixa e nevoeiro, estendeu-se ao interior da região Centro, Lisboa e Alto Alentejo. O vento predominou de leste fraco. No dia 10, a passagem de uma superfície frontal fria em dissipação, e intensificação de corrente de norte, originou aumento temporário da nebulosidade, ocasionalmente precipitação fraca e vento de noroeste por vezes forte.

2ª Década, 11-20 de janeiro de 2017

A situação meteorológica foi determinada por um anticiclone de bloqueio localizado no Atlântico, inicialmente localizado entre o Continente e os Açores, e, a partir do dia 16, o seu núcleo principal posicionou-se no Reino Unido ou nos Países Baixos. Nos dias 12 e 13, o Continente é influenciado por um fluxo de noroeste com passagem de superfície frontal fria de fraca atividade e massa de Ar Polar Marítimo relativamente quente. Nestes dias, houve predomínio de céu muito nublado e ocorrência de precipitação fraca. O vento soprou de noroeste, temporariamente de oeste, fraco ou moderado, por vezes forte. Posteriormente, com a mudança de fluxo para norte, a massa de ar que atinge o território, é uma massa de ar com origem na região polar. A partir do dia 17, com o posicionamento do núcleo principal do anticiclónico nos países Baixos e uma depressão centrada no Mediterrâneo Central, estabelece-se na Europa Central e até à Península Ibérica, um fluxo de nordeste ou de leste, que transporta ar muito frio e seco destas região- Ar Polar Continental, para o sudoeste Europeu. O estado do tempo no Continente, a partir do dia 13, foi de predomínio de céu pouco nublado ou limpo, formação de geadas e descida da temperatura. O vento soprou de norte ou nordeste, por vezes forte e com rajadas no litoral e nas terras altas. Nos dias 18 e 19, no Continente, registaram-se valores de temperatura, máxima, média e mínima muito abaixo do normal e, em algumas estações, nomeadamente do litoral, ultrapassaram-se os valores absolutos da temperatura mínima. No dia 19, houve relatos de queda de neve fraca no sotavento algarvio, nomeadamente em S. Brás de Alportel e na serra do Caldeirão.

3ª Década, 21-31 de janeiro de 2017

Até ao dia 26 de janeiro, um anticiclone de bloqueio localizado no Mar do Norte ou na Europa Central conjuntamente com uma depressão centrada no Mediterrâneo Ocidental, determinavam um fluxo de nordeste e transporte de ar frio e seco para o Continente. Neste período, as condições meteorológicas predominantes no Continente foram de céu pouco nublado ou limpo, vento fraco predominando de nordeste, valores baixos da temperatura do ar, formação de geada e, por vezes, nevoeiros matinais nos vales. A partir do dia 26, a passagem de sistemas frontais de atividade moderada ou forte pelo território do Continente, originaram mudança significativa das condições meteorológicas, tendo-se registado precipitação, que nos dias 27, 29 e 31, atingiu valores relativamente elevados de precipitação acumulada, tendo sido, por vezes, de granizo e acompanhada de trovoadas. Nos pontos mais altos da Serra da Estrela foi frequente a queda de neve e, no dia 27, a neve atingiu a cota dos 900 metros, tendo-se registado 8 cm de neve acumulada nas Penhas Douradas. O vento rodou para oeste e intensificou, tendo-se registado rajadas da ordem de 80 km/h nas terras altas.

1. Descrição Meteorológica

1.1 Temperatura

Os valores médios da temperatura média do ar no mês de janeiro foram próximos do valor normal em grande parte do território. Na primeira década os valores foram superiores ao valor normal em quase todo o território, com desvios que variaram entre -0.8 °C em Avis/Benavila e +1.8 °C em Faro. Na segunda década verificou-se uma descida acentuada nos valores de temperatura máxima e mínima do ar e os desvios em relação ao valor normal variaram entre -3.6 °C em Alvalade e -0.2 °C em Penhas Douradas. Na última década do mês os valores mantiveram-se abaixo do normal em quase todo o território e os desvios variaram entre -2.2 °C em Alcobça e +0.1 °C em Lisboa (Quadro I e Figura 1).

Quadro I - Temperatura média do ar e respetivas anomalias (°C) nas 3 décadas do mês de janeiro de 2017

Valores da temperatura média do ar e respetivas anomalias (°C)						
Estações	1ª Dec		2ª Dec		3ª Dec	
	Tmed	Anomalia	Tmed	Anomalia	Tmed	Anomalia
Bragança	4.1	+0.1	3.4	-0.7	4.6	-0.4
Vila Real	5.5	+0.4	5.3	-0.2	6.3	-0.4
Coimbra	10.0	+0.5	6.5	-2.8	9.0	-0.8
Castelo Branco	8.0	+0.3	7.3	-0.4	8.2	-0.1
Santarém	10.2	+0.8	8.4	-0.9	9.6	-0.4
Lisboa	11.0	+0.4	9.3	-0.9	10.9	+0.1
Viana do Alentejo	9.5	-0.1	7.3	-1.9	9.1	-0.8
Beja	9.6	-0.1	7.5	-1.7	8.8	-1.0
Faro	13.7	+1.8	10.8	-0.7	11.5	-0.3

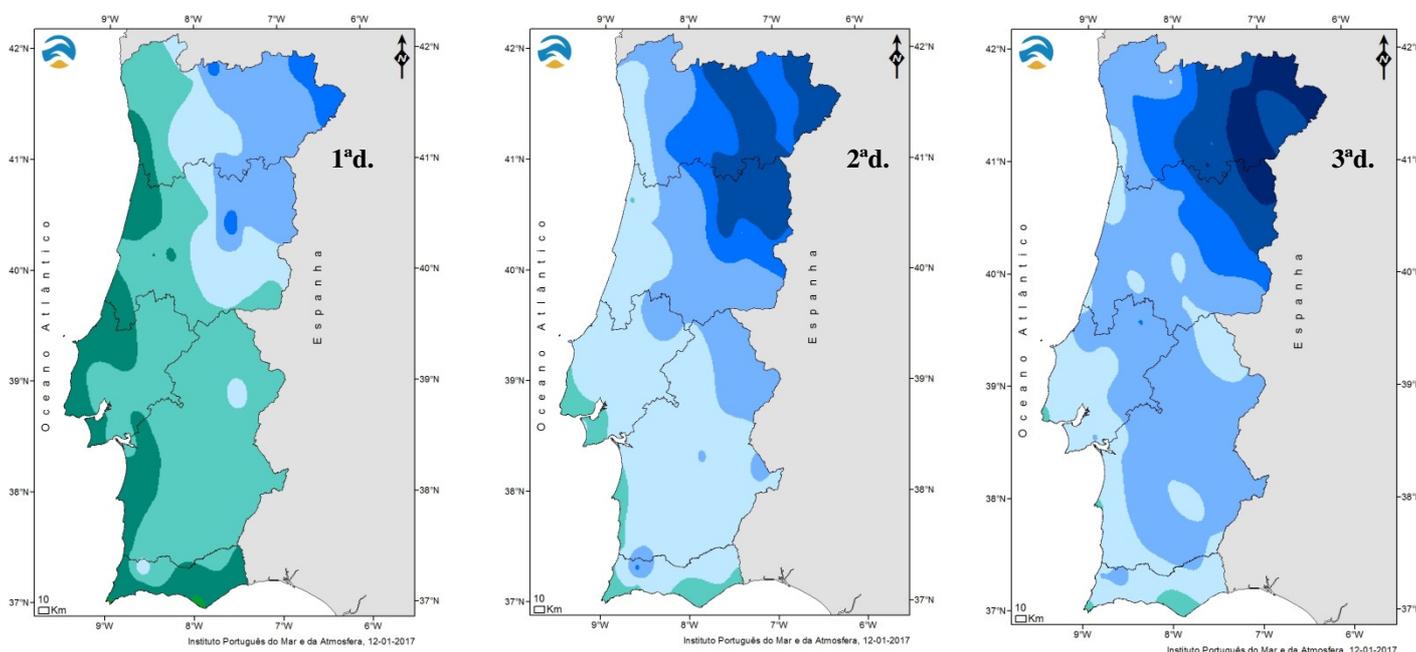


Figura 1 - Distribuição espacial da temperatura média do ar na 1ª, 2ª e 3ª décadas de janeiro de 2017

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.

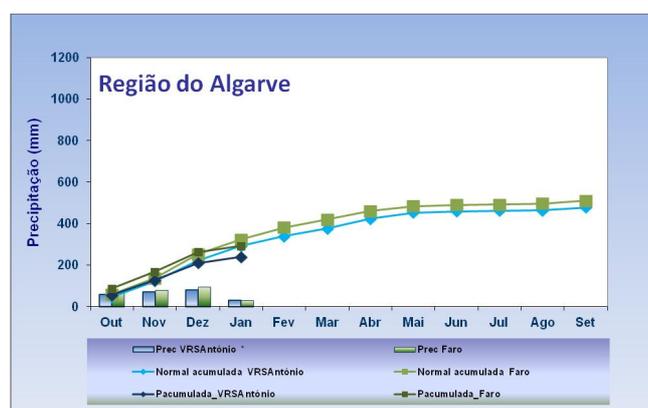
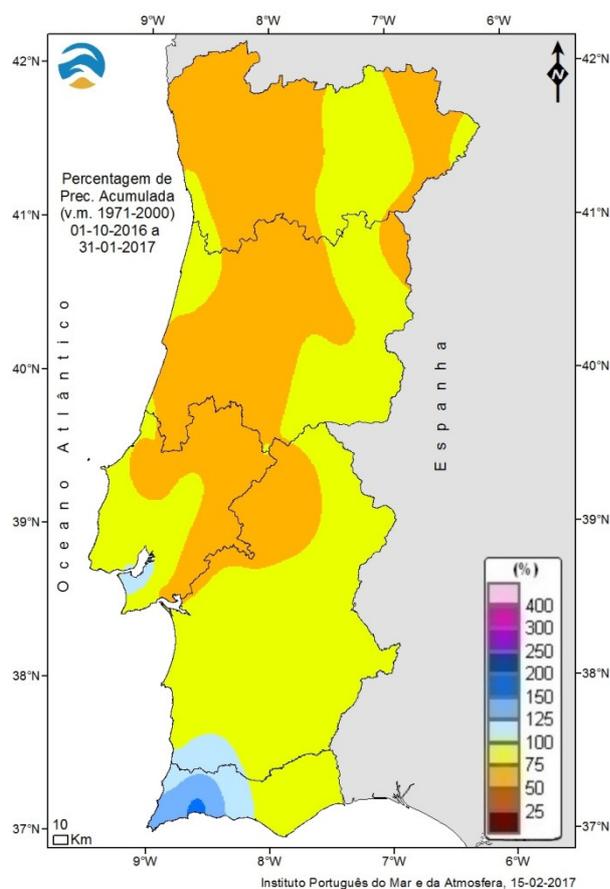
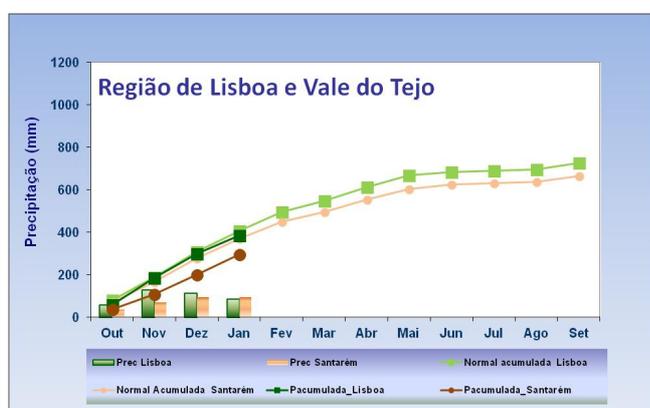


Figura 2 - Precipitação mensal acumulada no ano hidrológico 2016/17 e média da quantidade de precipitação mensal acumulada (1971-2000) em algumas estações meteorológicas e mapa com a percentagem da precipitação acumulada no ano hidrológico em Portugal Continental. *Utilizado o valor da estação de Castro 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 janeiro de 2017 (Quadro II).

Quadro II - Temperatura e Precipitação a Norte e a Sul do Tejo – Janeiro de 2017

	Janeiro de 2017					
	Norte do Tejo			Sul do Tejo		
	1ª Década	2ª Década	3ª Década	1ª Década	2ª Década	3ª Década
Valor médio da temperatura média (°C)	7.7	5.6	7.1	9.9	7.4	8.8
Desvio do valor normal (°C)	0.0	-1.9	-1.2	-0.3	-2.5	-1.5
Valor médio da precipitação (mm)	17.1	0.4	58.5	13.0	0.1	36.3
Desvio do valor normal (mm)	-22.2	-36.2	18.1	-8.6	-26.7	10.8

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 2016) considerando a temperatura base de 0 °C e desde 1 de janeiro de 2017 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.

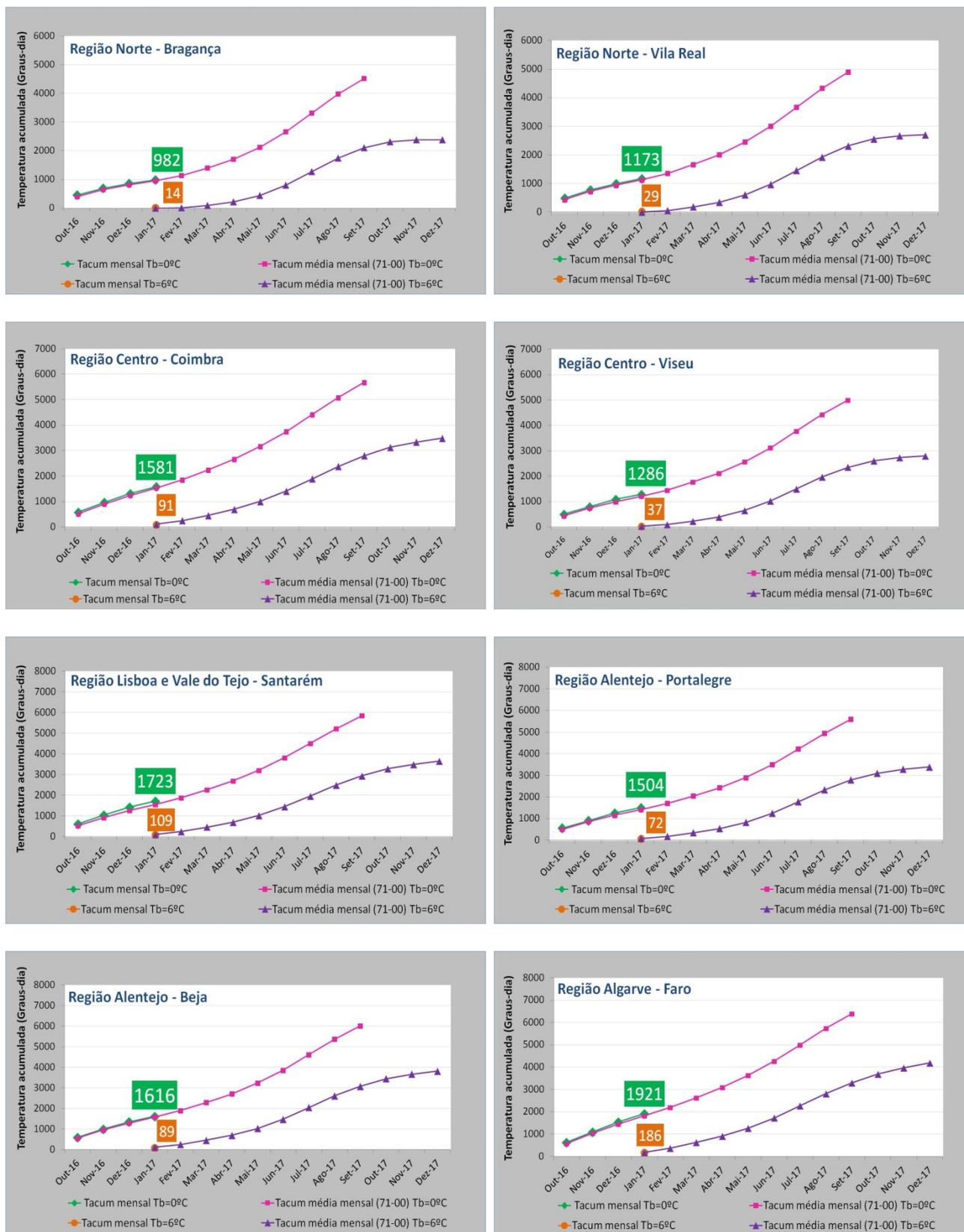


Figura 3 – Temperaturas acumuladas calculadas para a temperatura base de 0 °C para o ano hidrológico (outubro de 2016 a setembro de 2017) e para a temperatura base de 6 °C no ano civil (janeiro a dezembro de 2017). Comparação com valores normais 1971-2000.

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 janeiro de 2017, 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 janeiro de 2017 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	130.0	-2.4	35.1	-	14.2	-	0	-
Vila Real	178.8	-0.3	65.6	0.5	28.6	-	1.8	-
Porto	295.6	-0.1	171.6	-0.2	111.5	-0.4	28.9	-
Viseu/C.C.	199.1	-2.1	83.4	-4.8	36.8	-2.6	1.2	-
Coimbra	264.6	-3.3	142.0	-5.8	90.8	-9.2	26.5	-
Castelo Branco	242.1	-0.3	123.2	-0.5	67.8	-1.2	6.7	-
Portalegre	249.6	-1.7	128.4	-3.2	72.2	-6.1	6.4	-
Lisboa/I.G.	339.8	-0.9	215.8	-1.4	153.8	-2.0	42.7	-7.0
Évora	254.0	-3.5	131.4	-6.3	74.1	-10.2	7.8	-
Beja	268.4	-2.9	144.6	-5.1	88.5	-8.0	11.4	-
Faro	371.5	0.6	247.5	1.0	185.5	1.3	69.0	3.1

2.2 Temperatura acumulada da Vinha

Na Figura 4 apresenta-se a distribuição espacial da temperatura acumulada para a vinha entre 01 e 31 de janeiro de 2017, 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.

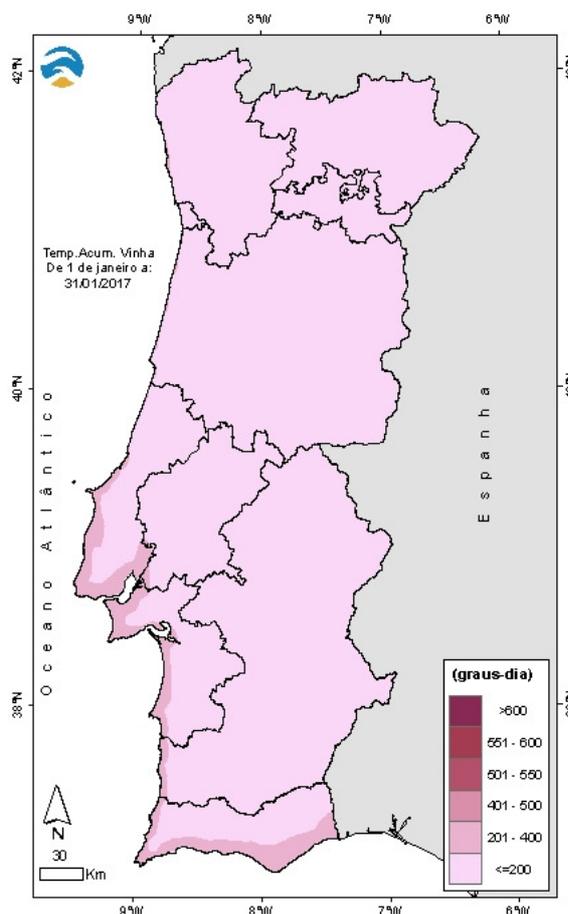


Figura 4 - Temperaturas acumuladas entre 01 e 31 de janeiro de 2017 para uma temperatura base de 3.5°C, estimadas a partir de análises do modelo numérico ALADIN

Quadro IV - Temperaturas acumuladas entre 01 e 31 de janeiro de 2017 para a temperatura base de 3.5°C na vinha

Regiões Vitivinícolas	T acumuladas (°C) desde 01 de janeiro 2017 T _b = 3.5°C			
	Média	Mínimo	Máximo	Valor na Sede distrito
Algarve	192	114	339	Faro – 248
Península Setúbal	191	160	308	Setúbal – 211
Lisboa	179	108	318	Lisboa - 247 Leiria – 162
Tejo	168	114	232	Santarém – 187
Alentejo	155	97	287	Portalegre - 140 Évora – 150 Beja – 159
Minho	123	18	231	Viana do Castelo - 193 Braga – 127
Beiras	118	6	236	Viseu - 111 Aveiro - 163 Guarda - 39 Coimbra - 174 Castelo Branco – 148
Douro	79	36	117	Porto – 167* Vila Real – 86 Pinhão – 107
Trás-os-Montes	53	10	106	Bragança - 49

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

2.2 Número de horas de frio

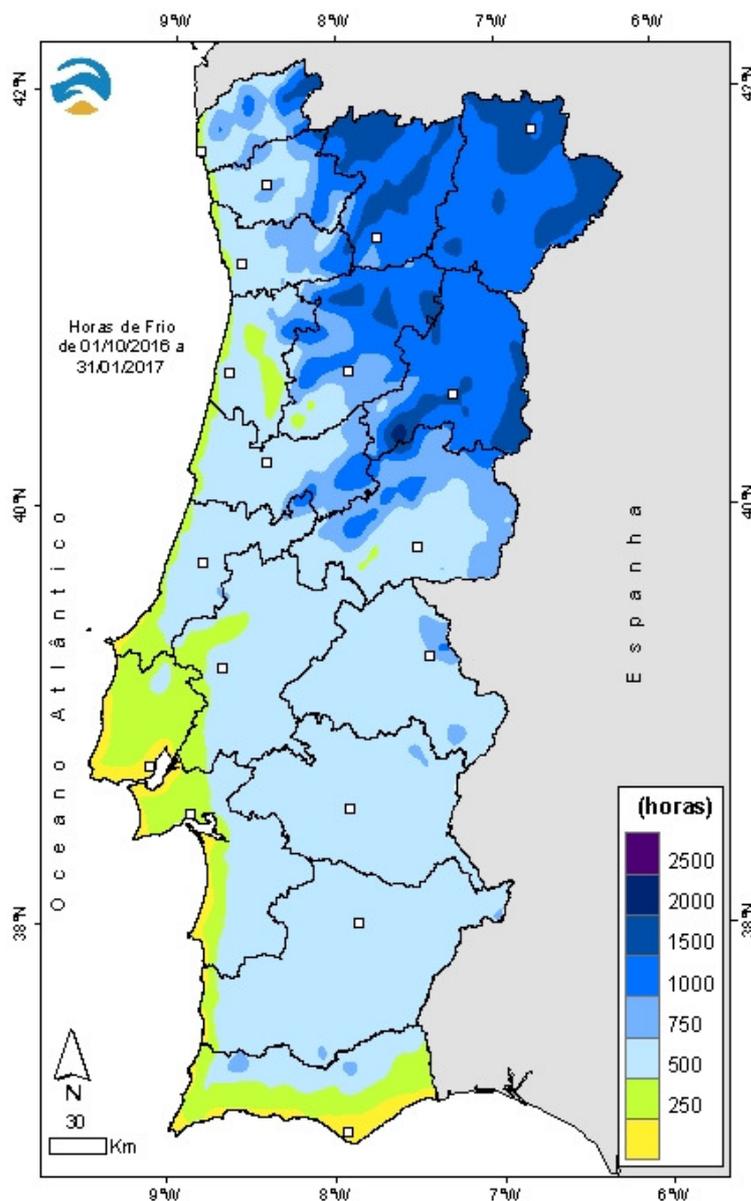
Na Figura 5 apresenta-se o número de horas de frio (temperaturas inferiores a 7.2°C) acumulado desde 1 de outubro de 2016 e estimado a partir de análises do modelo numérico “ALADIN”². Verifica-se que o número de horas de frio acumulado é inferior a 750 horas em todo o território, exceto nalguns locais 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 e 31 de janeiro de 2017 nas sedes de distrito de Portugal Continental, com o valor mais elevado na Guarda (1546 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 2016 e 31 de janeiro de 2017

Distrito	Valor sede distrito
V. Castelo	497
Bragança	1481
Vila Real	1071
Braga	758
Porto/P.R	564
Viseu	957
Aveiro	597
Guarda	1546
Coimbra	554
C. Branco	692
Leiria	573
Portalegre	681
Santarém/F.B	520
Lisboa/I.G.	171
Setúbal	423
Évora	631
Beja	598
Faro	186


Figura 5 - Número de horas de frio acumulado entre 01 de outubro 2016 e 31 de janeiro de 2017 em Portugal Continental (análises do modelo Aladin).

Quadro VI - Número de horas de frio entre 01 de outubro 2016 e 31 de janeiro de 2017 na região Oeste (análises do modelo numérico Aladin)

Estações	Média do Concelho	Mínimo no Concelho	Máximo no Concelho	Sede de Concelho
Porto de Mós	678	562	743	640
Batalha	666	573	758	580
Leiria	588	199	738	576
Alcobaça	531	107	692	537
Santarém	513	452	700	520
Rio Maior	498	457	654	503
Marinha Grande	497	210	604	577
Cartaxo	493	458	526	501

2.3 Evapotranspiração de referência (ET₀)

Na Figura 6 apresenta-se a distribuição espacial, por décadas, dos valores de evapotranspiração de referência (ET₀. *Penman-Monteith*) em janeiro de 2017, 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 2016 e 31 de janeiro 2017 (ano hidrológico).

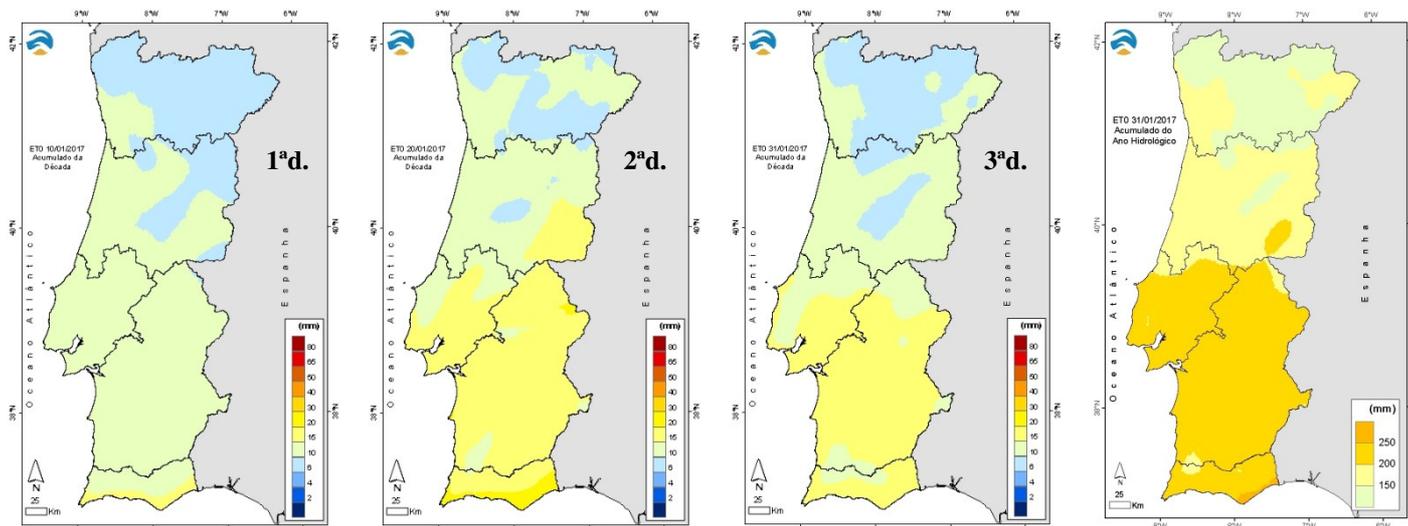


Figura 6 – Evapotranspiração de referência nas 1^a, 2^a e 3^a décadas de janeiro de 2017 e evapotranspiração de referência acumulada de 1 de outubro 2016 a 31 de janeiro 2017

2.4 Balanço hídrico climatológico

Na Figura 7 apresenta-se a evolução decendial, durante o ano de 2017, 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.

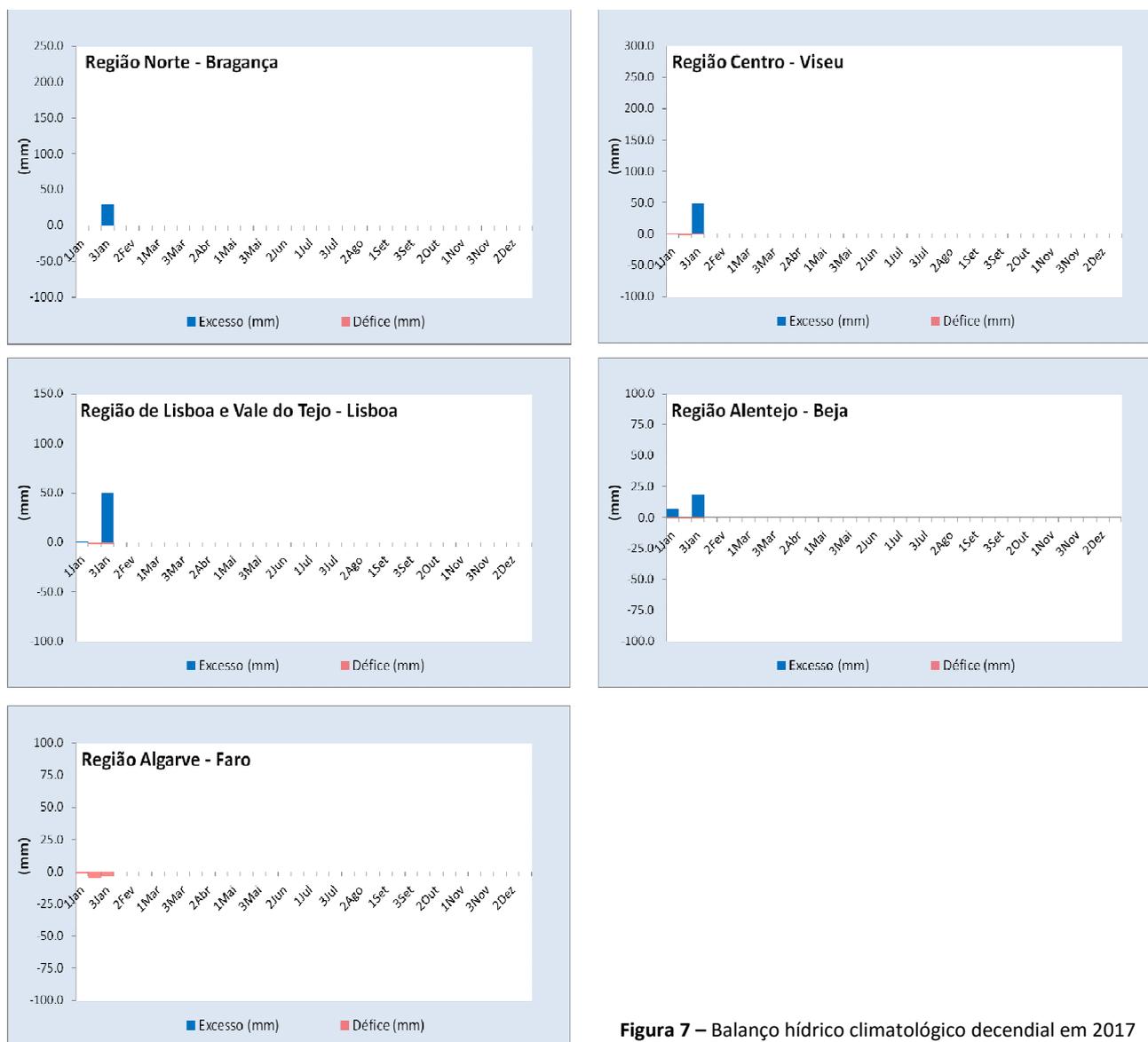
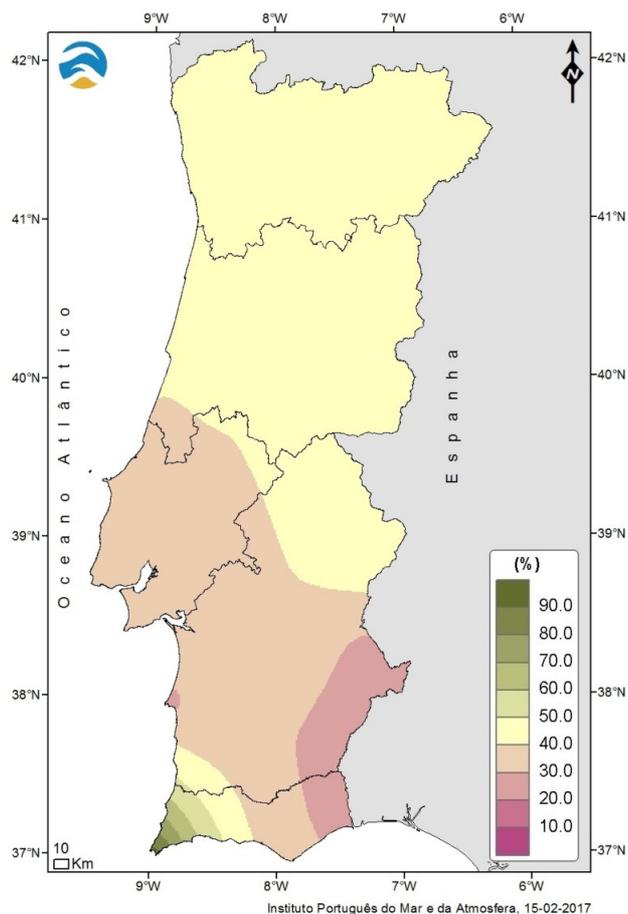


Figura 7 – Balanço hídrico climatológico decendial em 2017

2.5 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 janeiro de 2017. Em relação ao final de dezembro, o teor de água no solo diminuiu em quase todo o território. Em geral, os valores são inferiores aos normais para esta época do ano.

Figura 8 - Percentagem de água no solo a 31 de janeiro de 2017

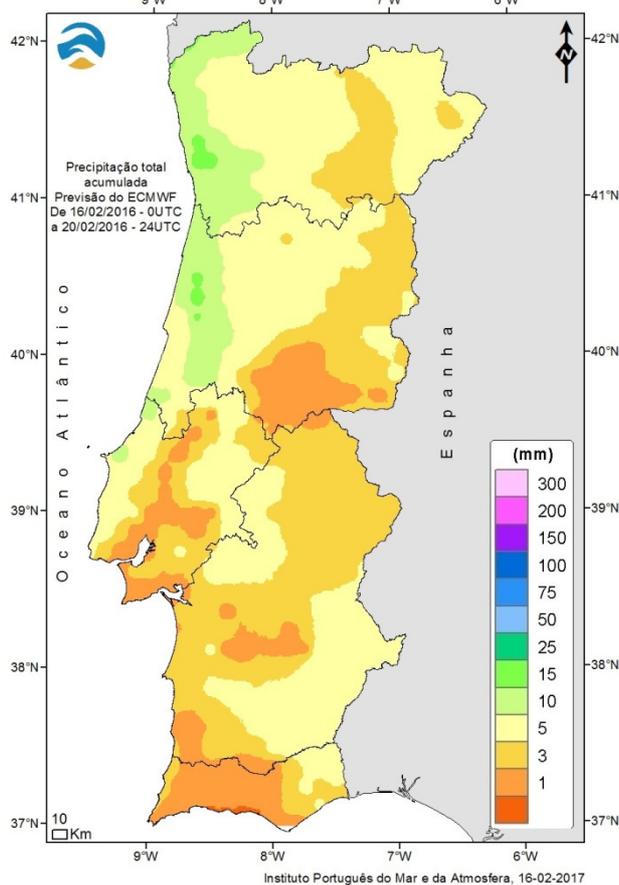


Previsão

2.6 Previsão de precipitação para 5 dias

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

Figura 9 - Previsão da precipitação total acumulada do ECMWF (período: de 16/02/2017 a 20/02/2017)





2.7 Previsão mensal³

Período de 13/02 a 12/03 de 2017:

Na precipitação total semanal preveem-se valores abaixo do normal para todo o território, na semana de 20/02 a 26/02 e apenas para as regiões norte e centro, na semana de 27/02 a 05/03. Na semana de 06/03 a 12/03 não é possível identificar a existência de sinal estatisticamente significativo.

Na temperatura média semanal preveem-se valores acima do normal, para todo o território, nas semanas de 13/02 a 19/02, de 20/02 a 26/02 e apenas para o interior do território, na semana de 27/03 a 05/03. Na semana de 06/03 a 12/03 não é possível identificar a existência de sinal estatisticamente significativo.

3. Situação agrícola (Fonte: INE)

As previsões agrícolas, em 31 de dezembro, apontam para uma diminuição da superfície ocupada pelos cereais de outono/inverno (-5%, face a 2016), estando a campanha a decorrer sem incidentes e as searas a apresentarem um desenvolvimento vegetativo regular. Quanto à azeitona para azeite, cuja colheita está próxima da conclusão, espera-se uma diminuição significativa da produção (-20%), resultante, principalmente, das condições atmosféricas adversas na fase do vingamento dos frutos.

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



Anexo I - Valores de alguns elementos meteorológicos em janeiro de 2017 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	5.0	2.0	4.8	13.6	12.5	12.8	16.5	1.3	85.3	-	-	-	-	-	-
Bragança	-0.8	-2.8	0.0	9.4	10.9	10.2	1.8	0.2	44.3	92.9	83.9	90.5	4.2	6.4	4.2
Vila Real	2.1	1.0	2.9	9.4	10.6	10.4	3.8	0.1	59.0	86.8	81.5	89.8	3.0	6.9	3.6
Braga	2.4	-1.0	2.5	15.6	14.1	13.7	-	-	-	94.1	93.4	98.5	-	-	-
Porto/P.R.	6.9	3.0	6.6	15.7	13.6	13.7	23.4	0.6	76.9	68.5	70.8	77.4	13.0	11.6	13.8
Viseu	4.0	0.5	3.4	12.2	11.3	10.6	8.8	0.0	68.8	75.8	79.0	86.9	16.7	16.3	12.5
Aveiro	6.8	4.2	6.1	15.8	13.6	14.6	3.8	0.1	104.2	79.8	72.2	83.7	4.0	6.0	7.7
Guarda	1.8	-1.4	1.4	7.9	7.0	7.1	5.8	0.0	49.2	81.8	74.7	87.5	13.3	14.5	13.6
Coimbra	5.2	0.2	4.1	16.4	14.5	14.9	5.0	0.6	32.6	79.4	88.3	91.7	10.9	7.8	11.1
C. Branco	4.1	2.2	4.1	12.1	13.0	12.3	16.6	0.0	27.7	81.5	70.8	89.2	8.0	10.5	9.1
Leiria	3.9	-0.6	3.2	15.7	14.3	14.3	-	-	-	88.3	89.0	90.6	10.0	5.7	8.4
Portalegre	7.1	3.5	5.0	12.8	11.3	10.5	10.8	0.0	43.7	70.5	59.6	81.4	12.2	15.0	13.5
Santarém/F.B	6.6	2.8	5.1	14.7	15.3	15.1	48.3	0.2	45.0	91.0	80.1	94.3	7.1	6.9	7.2
Lisboa/G.C.	8.1	5.5	7.7	14.4	13.9	14.3	13.4	0.1	71.2	89.6	73.7	85.5	10.9	10.4	10.4
Setúbal	5.5	2.2	3.6	15.9	15.2	15.7	14.4	0.0	39.4	93.6	76.7	91.3	5.6	7.5	5.5
Évora	4.2	1.4	3.2	14.4	14.3	14.3	8.1	0.0	31.2	96.0	75.5	92.6	9.5	10.6	9.7
Beja	5.8	2.5	4.5	14.3	13.4	14.0	22.7	0.1	42.5	95.5	75.5	90.2	10.9	11.8	12.0
Faro	9.9	6.4	6.7	17.4	15.8	16.1	7.5	0.0	22.7	77.8	58.1	79.0	12.5	11.6	10.4

No Anexo I apresentam-se os valores médios decendiais da temperatura mínima (Tmin), temperatura máxima (Tmax), humidade relativa (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 janeiro de 2017 por década (1ª, 2ª e 3ª)**

Estação	Trelva (°C)			Tsolo 5cm(°C)			Tsolo 10cm(°C)			ET0 (mm)				Água Solo (%) 31 janeiro
	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª	Acumu- lado	
V. Castelo	2.6	-0.7	2.9	5.8	3.3	5.6	6.4	4.1	5.9	9.5	11.5	11.2	153.5	50.8
Bragança	-2.4	-4.8	-2.3	-	-	-	-	-	-	7.3	10.1	8.8	141.5	32.4
Vila Real	0.4	-1.2	1.4	2.9	1.5	3.6	3.7	2.7	4.1	8.0	9.5	8.8	137.5	41.9
Braga	0.3	-2.9	0.7	5.2	3.5	4.5	-	-	-	8.2	9.4	9.6	141.7	40.5
Porto/P.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.5	14.1	12.0	178.2	52.3
Viseu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.7	11.7	9.7	159.2	50.3
Aveiro	1.9	-0.8	2.6	7.3	5.4	6.8	8.9	7.5	8.2	11.3	12.7	12.0	165.7	48.2
Guarda	0.4	-3.0	-0.1	8.2	7.7	6.5	6.0	5.4	4.3	8.5	10.6	9.5	144.9	47.8
Coimbra	5.9	2.6	4.6	9.5	7.4	7.5	9.9	8.2	7.8	12.9	10.8	12.1	176.8	54.1
C. Branco	2.3	0.2	2.4	4.3	2.4	4.5	5.4	4.1	5.6	12.1	17.9	13.5	205.2	48.7
Leiria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.9	10.9	12.5	181.5	38.8
Portalegre	5.8	2.8	4.4	-	-	-	5.4	3.2	4.9	11.6	18.2	13.3	203.3	47.5
Santarém/F.B	6.0	1.8	4.2	11.2	9.6	9.7	11.7	10.4	10.2	13.0	15.8	15.4	224.9	32.1
Lisboa/G.C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.2	17.0	15.1	205.7	40.5
Setúbal	4.4	0.9	2.4	9.5	6.9	7.6	9.7	7.8	8.0	13.3	17.2	16.7	223.1	31.3
Évora	0.5	-2.0	-0.4	7.1	5.0	6.3	8.3	6.7	7.3	12.8	18.5	15.6	227.2	44.5
Beja	1.9	-2.2	1.3	9.7	7.9	8.3	9.7	8.3	8.3	12.4	17.8	15.9	223.9	32.6
Faro	13.3	10.6	10.4	13.7	11.7	11.3	14.2	12.4	11.9	15.9	22.9	18.3	249.5	32.7

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.