

Boletim meteorológico para a agricultura

Nº 87, março 2018

CONTEÚDOS



IPMA, I.P.

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



Boletim Meteorológico
para a Agricultura
Março 2018

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

RESUMO

O mês de março de 2018 em Portugal continental foi extremamente chuvoso e muito frio. Março de 2018 foi o mais frio desde 2000; o valor médio da temperatura mínima do ar foi inferior ao normal e valores da temperatura mínima inferiores aos agora registados ocorreram em 25% dos anos (desde 1931); o valor médio da temperatura máxima do ar corresponde ao valor mais baixo desde 2000. Ao longo do mês de março de 2018 os valores diários de temperatura do ar estiveram persistentemente inferiores aos valores médios (Normal Climatológica 1971-2000). Nas duas primeiras décadas do mês os valores médios de temperatura média do ar foram inferiores ao valor normal em todo o território, exceto em alguns locais das regiões do interior Centro e do Sul. Na última década do mês os valores médios de temperatura média do ar foram inferiores ao valor normal em todo o território.

O mês classificou-se como extremamente chuvoso, tendo sido o 2º março mais chuvoso desde 1931 (depois de 2001). No fim do mês, verificou-se um aumento muito significativo da percentagem de água no solo, em todo o território do continente em relação a 1 de março 2018. Os valores de água no solo são superiores a 80% em grande parte do território, sendo que em algumas regiões o solo encontra-se saturado, com os valores de água no solo acima da capacidade de campo. De referir também que nalguns locais do Baixo Alentejo ainda se observam valores inferiores 60%. De acordo com o índice meteorológico de seca PDSI, no final do mês de março Portugal continental já não se encontra em seca meteorológica. O total de horas de frio acumulado no mês de março de 2018 era inferior a 2000 horas em todo o território, exceto nalguns locais do interior Norte onde era superior.

Descrição meteorológica e agrometeorológica

Situação Sinóptica

1ª Década, 01-10 de março de 2018

A situação meteorológica foi determinada por depressões complexas, com o núcleo principal centrado sobre o Atlântico, às quais estiveram associados sistemas frontais e linhas de instabilidade. As tempestades EMMA e FELIX, estiveram associadas a sistemas depressionários complexos, tendo afetado o estado do tempo no território do continente, respetivamente, no período 28 fevereiro-01 março e no período 9-10 de março. O céu apresentou-se em geral muito nublado, tendo ocorrido períodos de chuva ou aguaceiros, localmente, fortes, de granizo e acompanhados de trovoada no período 01-05, por todo o território, no dia 9 nas regiões Norte e Centro e no dia 10 nas regiões Norte e Sul. No dia 6, ocorreram aguaceiros fracos, tendo nos 7 e 8 ocorrido períodos de chuva. Além disso, há relatos de queda de neve nos dias 1 e 2, sendo no primeiro dia nas terras altas do nordeste transmontano e da Beira Interior e, no segundo, nas terras altas do nordeste transmontano e na S. da Estrela. No dia 4 ocorreram dois tornados: um por volta das 16 h no Algarve, o qual afetou o litoral entre Faro e Vila Real de Santo António; o outro, cerca das 17h30min, no litoral Norte, tendo afetado a zona de Viana do Castelo. O vento soprou de oeste nos dias 5 e 6, sendo moderado a forte no dia 5 e fraco a moderado no dia 6. No dia 5, soprou com rajadas até 80 km/h na S. da Estrela e 100 km/h no litoral a sul do Cabo Carvoeiro e, no dia 6, soprou, por vezes, forte nas terras altas. Nos restantes dias, o vento soprou de sul, sendo fraco a moderado nos dias 1, 3, 4, 7 e 8 e moderado a forte nos dias 2, 9 e 10. Nos dias 1, 3, 4 e 7 soprou, por vezes, com rajadas da ordem de 70-80 km/h, em especial, no litoral a sul do Cabo Carvoeiro e nas terras altas. Nos dias 2, 9 e 10 soprou com rajadas da ordem de 85-95 km/h, em particular, no litoral oeste e nas terras altas do Norte e Centro. No dia 2 a estação do Cabo da Roca registou a rajada máxima de 120 km/h.

2ª Década, 11-20 de março de 2018

A situação meteorológica foi condicionada pela passagem de várias ondulações frontais associadas a depressões complexas centradas sobre o Atlântico. No dia 11 o continente foi afetado por uma massa de ar polar marítimo advetada em torno da depressão FELIX, sendo no dia 14 afetado por uma superfície frontal fria associada à depressão GISELE. Após a passagem desta superfície frontal desenvolveu-se um tornado em Esposende. Ocorreram períodos de chuva ou aguaceiros que foram, localmente, fortes, ocasionalmente de granizo e acompanhados de trovoada, sendo por todo o território, nos dias 11, 16 e 19, nas regiões Norte e Centro nos dias 14, 15 e, nas regiões Centro e Sul, no dia 17. Houve queda de neve nas terras altas do Norte e Centro no dia 11 (de acordo com os relatos acima dos 1000 m), nos dias 16 e 17 (de acordo com os relatos acima de 800 m) e nos dias 19 e 20. O vento soprou fraco a moderado de oeste, sendo temporariamente moderado a forte nas terras altas e em algumas zonas do litoral oeste, com rajadas máximas da ordem de 90 km/h nos dias 12, 15, 17, 19, 20 e da ordem de 100 km/h nos dias 13 e 14. A temperatura desceu nos dias 11, 15 e 16 (sendo, neste dia, a mínima) e subiu no dia 12 (em particular, a máxima).

3ª Década, 21-31 de março de 2018

As condições meteorológicas foram determinadas pela aproximação e passagem de sistemas frontais (no período 22-25 e no dia 28) e por uma massa de ar frio e instável, advetada em torno de uma depressão centrada na região das Ilhas Britânicas (no período 29-31). Além disso, o território esteve sob influência de cristas anticiclónicas associadas a um centro de altas pressões localizado a noroeste da P. Ibérica (no dia 21) e a um outro centro localizado na região dos Açores (nos dias 26 e 27). Nos dias 21, 26 e 27, o céu esteve pouco nublado ou limpo e o vento soprou fraco a moderado de norte, sendo, por vezes, forte no litoral oeste e nas terras altas. De salientar, no dia 27, a subida da temperatura do ar, sendo acentuada a da mínima nas regiões Norte e Centro. No período 22-25 e no período 28-31 ocorreu precipitação fraca a moderada, sendo por todo o território nos dias 23, 25 e 30, em especial nas regiões Norte e Centro nos dias 24, 28, 29 e 31 e apenas no Minho no final do dia 22. No dia 23, houve períodos de chuva, por vezes, forte no Minho. No dia 30, os aguaceiros foram localmente fortes, de granizo e acompanhados de trovoada nas regiões Norte e Centro. Houve queda de neve acima de 800/1000 m no dia 30, subindo a cota para 1000 m no dia 31. O vento soprou fraco a moderado de oeste, sendo temporariamente forte nas terras altas e algumas zonas do litoral oeste, com máximos de rajada entre 90 e 100 km/h no período 23-25. De salientar a descida da temperatura do ar no período 28-30, sendo acentuada a das máximas do dia 28, no Norte e Centro, e do dia 29, em alguns locais do Sul.

Descrição Meteorológica

1.1 Temperatura

Nas duas primeiras décadas do mês os valores médios de temperatura média do ar foram inferiores ao valor normal em todo o território, exceto em alguns locais das regiões do interior Centro e do Sul; os desvios na primeira década variaram entre -3.6 °C em Cabril e +1.7 °C em Zambujeira e na segunda década variaram entre -5.6 °C em Cabril e +1.1 °C em Zambujeira. Na última década do mês os valores médios de temperatura média do ar foram inferiores ao valor normal em todo o território e os desvios variaram entre -4.5 °C em Cabril e -0.5 °C em Rio Maior (Quadro I e Figura 1).

Quadro I - Temperatura média do ar e respetivas anomalias (°C) nas 3 décadas de março de 2018

Valores da temperatura média do ar e respetivas anomalias (°C)						
Estações	1ª Dec		2ª Dec		3ª Dec	
	Tmed	Anomalia	Tmed	Anomalia	Tmed	Anomalia
Bragança	5.6	-2.5	5.8	-2.7	6.6	-2.6
Vila Real	7.2	-2.0	7.0	-2.1	7.4	-2.7
Coimbra	11.7	-0.4	11.2	-1.3	10.8	-2.3
Castelo Branco	9.4	-2.5	9.3	-4.0	10.1	-3.0
Santarém	11.7	-0.7	11.7	-1.0	11.6	-1.9
Lisboa	12.3	-1.2	11.8	-2.7	12.1	-2.7
Viana do Alentejo	11.7	-0.7	10.7	-1.9	11.0	-2.4
Beja	11.6	-0.6	10.5	-2.0	10.7	-2.5
Faro	14.6	+1.1	14.0	+0.2	13.8	-0.8

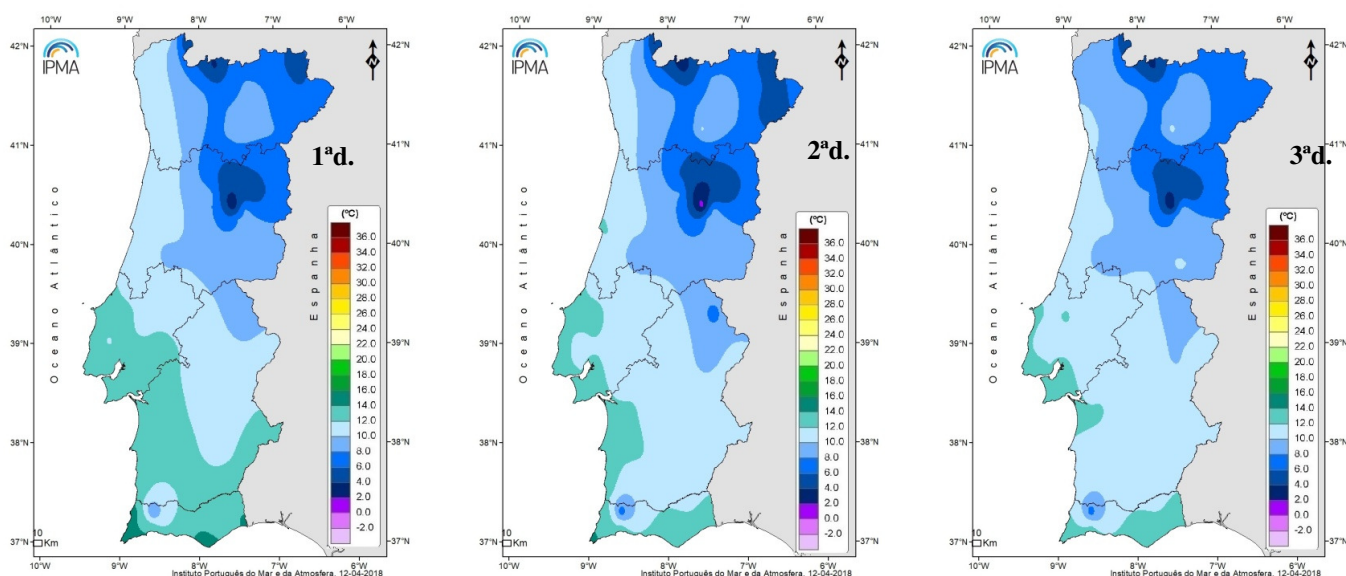


Figura 1 - Distribuição espacial da temperatura média do ar na 1ª, 2ª e 3ª décadas de março de 2018

1.2 Precipitação acumulada

Na Figura 2 apresentam-se os valores da quantidade de precipitação mensal e acumulada no ano hidrológico 2017/18, assim como o valor acumulado da normal 1971-2000 nas regiões agrícolas do Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Algarve.

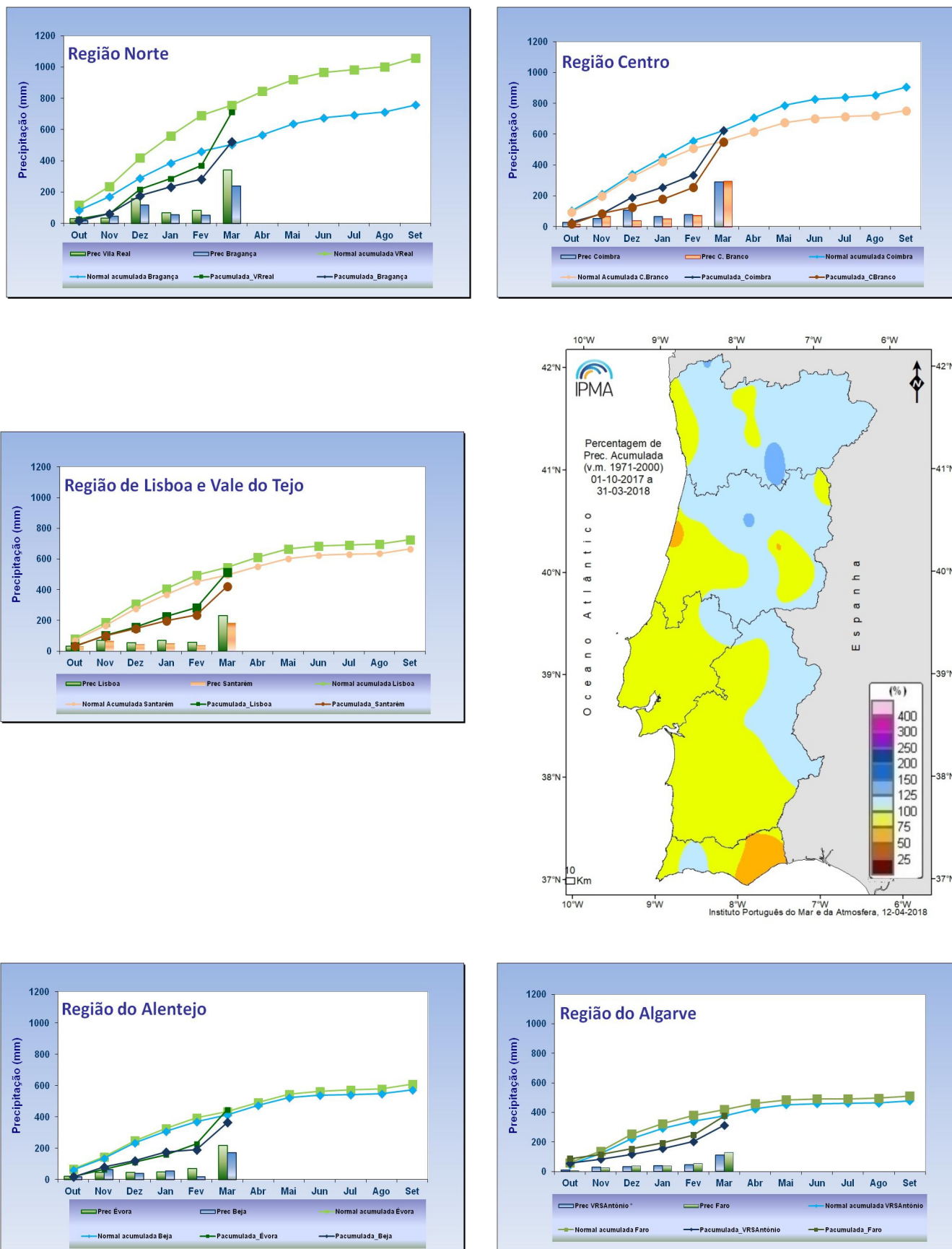


Figura 2 - Precipitação mensal acumulada no ano hidrológico 2017/18 e média da quantidade de precipitação mensal acumulada (1971-2000) em algumas estações meteorológicas e mapa com a percentagem da precipitação acumulada no ano hidrológico em Portugal Continental.

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 março de 2018 (Quadro II).

Quadro II - Temperatura e Precipitação a Norte e a Sul do Tejo – Março de 2018

	Março de 2018					
	Norte do Tejo			Sul do Tejo		
	1ª Década	2ª Década	3ª Década	1ª Década	2ª Década	3ª Década
Valor médio da temperatura média (°C)	9.3	9.0	9.0	12.4	11.5	11.5
Desvio do valor normal (°C)	-1.4	-2.1	-2.6	-0.1	-1.2	-2.1
Valor médio da precipitação (mm)	158.2	116.0	45.2	116.5	55.7	16.1
Desvio do valor normal (mm)	140.7	98.5	21.4	102.6	42.1	2.7

Nota: foram utilizadas 46 estações meteorológicas a Norte do Tejo e 26 estações meteorológicas a Sul do Tejo

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 2017) considerando a temperatura base de 0 °C e desde 1 de janeiro de 2018 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 2017 a setembro de 2018) e para a temperatura base de 6 °C no ano civil (janeiro a dezembro de 2018). 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 março de 2018, para algumas estações meteorológicas 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 março de 2018 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	186.6	-9.1	65.2	-17.1	24.4	-28.2	3.2	-
Vila Real	222.5	-7.2	98.5	-12.5	41.2	-19.8	3.1	-10.0
Porto	337.5	-2.4	213.5	-3.5	151.5	-4.7	32.0	-13.5
Viseu/C.C.	197.7	-11.2	74.4	-18.5	26.1	-27.2	1.5	-20.0
Coimbra	347.6	-3.1	223.6	-4.5	161.6	-5.8	41.7	-14.4
Castelo Branco	297.2	-7.4	173.2	-10.8	111.2	-14.0	18.6	-29.7
Portalegre	252.5	-8.7	128.5	-13.4	67.2	-18.3	10.8	-30.0
Lisboa/I.G.	393.7	-3.3	269.7	-4.5	207.7	-5.6	83.9	-10.9
Évora	332.4	-4.0	208.4	-5.8	146.4	-7.6	35.6	-20.3
Beja	338.2	-4.0	214.2	-5.9	152.2	-7.6	39.1	-18.8
Faro	438.5	0.5	314.5	0.7	252.5	0.9	128.5	2.1

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 31 de março de 2018, 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.

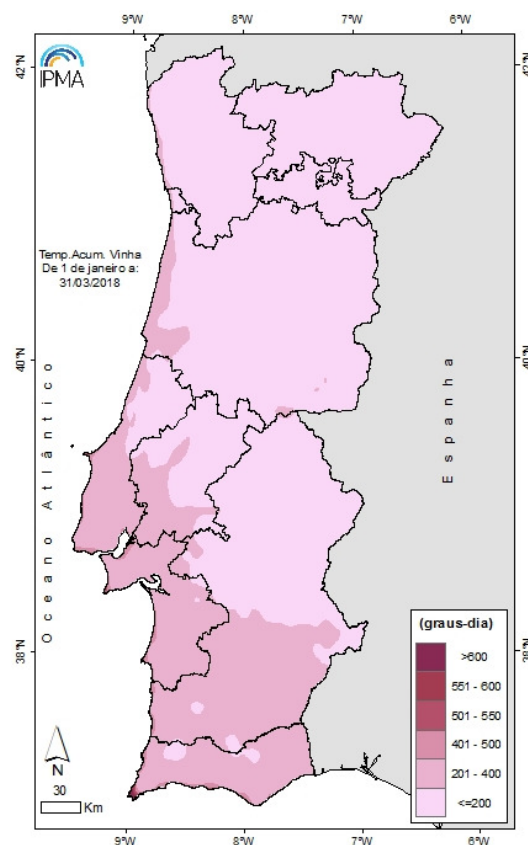


Figura 4 - Temperaturas acumuladas entre 01 de janeiro e 31 de março de 2018 para uma temperatura base de 3.5°C, estimadas a partir de análises do modelo numérico ALADIN

Quadro IV - Temperaturas acumuladas entre 01 de janeiro e 31 de março de 2018 para a temperatura base de 3.5°C na vinha

Regiões Vitivinícolas	T acumuladas (°C) desde 01 de janeiro 2018 Tb = 3.5°C			
	Média	Mínimo	Máximo	Valor na Sede distrito
Algarve	273	140	680	Faro – 335
Península Setúbal	262	176	582	Setúbal – 263
Lisboa	230	109	578	Lisboa - 348 Leiria – 189
Alentejo	194	64	555	Portalegre - 121 Évora – 168 Beja – 213
Tejo	185	109	362	Santarém – 207
Beiras	107	0	330	Viseu - 86 Aveiro - 204 Guarda - 24 Coimbra - 186 Castelo Branco – 159
Minho	98	8	296	Viana do Castelo - 219 Braga – 111
Douro	82	12	137	Porto – 172* Vila Real – 71 Pinhão – 121
Trás-os-Montes	41	8	132	Bragança - 30

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

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 2017 e estimado a partir de análises do modelo numérico “ALADIN”². Verifica-se que o número de horas de frio acumulado é inferior a 2000 horas em todo o território, exceto nalguns locais do interior Norte onde são superiores. No quadro V apresentam-se os valores do número de horas de frio acumulado entre 1 de outubro de 2017 e 31 de março de 2018 nas sedes de distrito de Portugal Continental, com o valor mais elevado em Bragança (2406 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 de 2017 e 31 de março de 2018

Distrito	Valor sede distrito
V. Castelo	895
Bragança	2406
Vila Real	1896
Braga	1444
Porto/P.R	1050
Viseu	1593
Aveiro	873
Guarda	2399
Coimbra	897
C. Branco	1107
Leiria	954
Portalegre	1280
Santarém/F.B	789
Lisboa/I.G.	262
Setúbal	625
Évora	1040
Beja	910
Faro	322

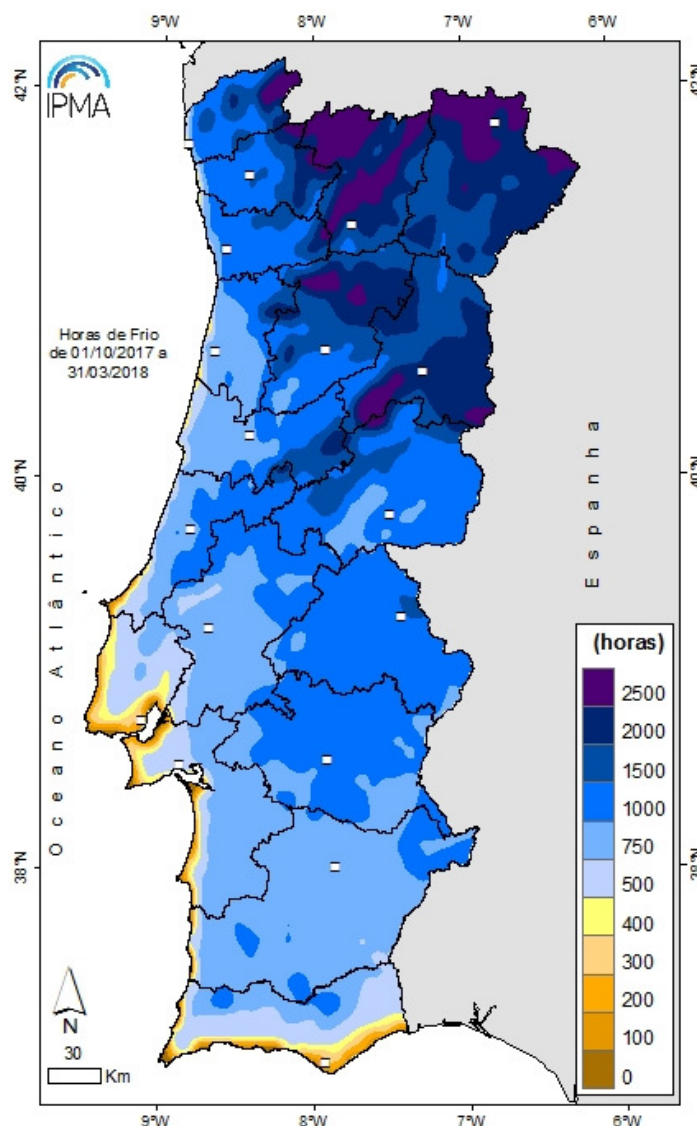


Figura 5 - Número de horas de frio acumulado entre 01 de outubro de 2017 e 31 de março de 2018 em Portugal Continental (análises do modelo Aladin).

Quadro VI - Número de horas de frio entre 01 de outubro de 2017 e 31 de março de 2018 na região Oeste (análises do modelo numérico Aladin)

Concelho	Média	Mínimo	Máximo	Sede
Porto de Mós	1192	932	1369	1081
Batalha	1155	932	1393	936
Leiria	975	309	1333	961
Alcobaça	854	153	1216	859
Santarém	813	704	1250	791
Rio Maior	798	711	1140	815
Marinha Grande	789	304	1001	949
Cadaval	788	684	873	739

2.4 Evapotranspiração de referência (ET0)

Na Figura 6 apresenta-se a distribuição espacial, por décadas, dos valores de evapotranspiração de referência (ET_0 . *Penman-Monteith*) em março de 2018, 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_0 . *Penman-Monteith*) acumulada, no ano hidrológico de 2017/2018.

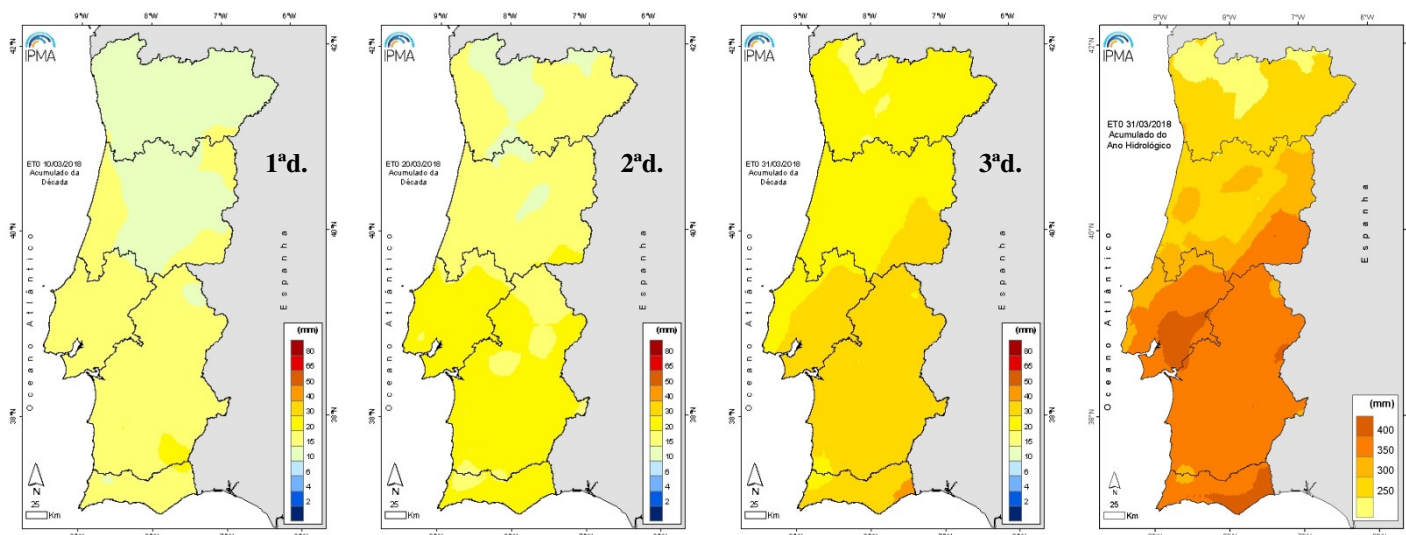


Figura 6- Evapotranspiração de referência nas 1ª, 2ª e 3ª décadas de março de 2018 e evapotranspiração de referência acumulada de 1 de outubro de 2017 a 31 de março 2018

Na Figura 7 apresenta-se a evolução decendial, durante o ano de 2018, 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.

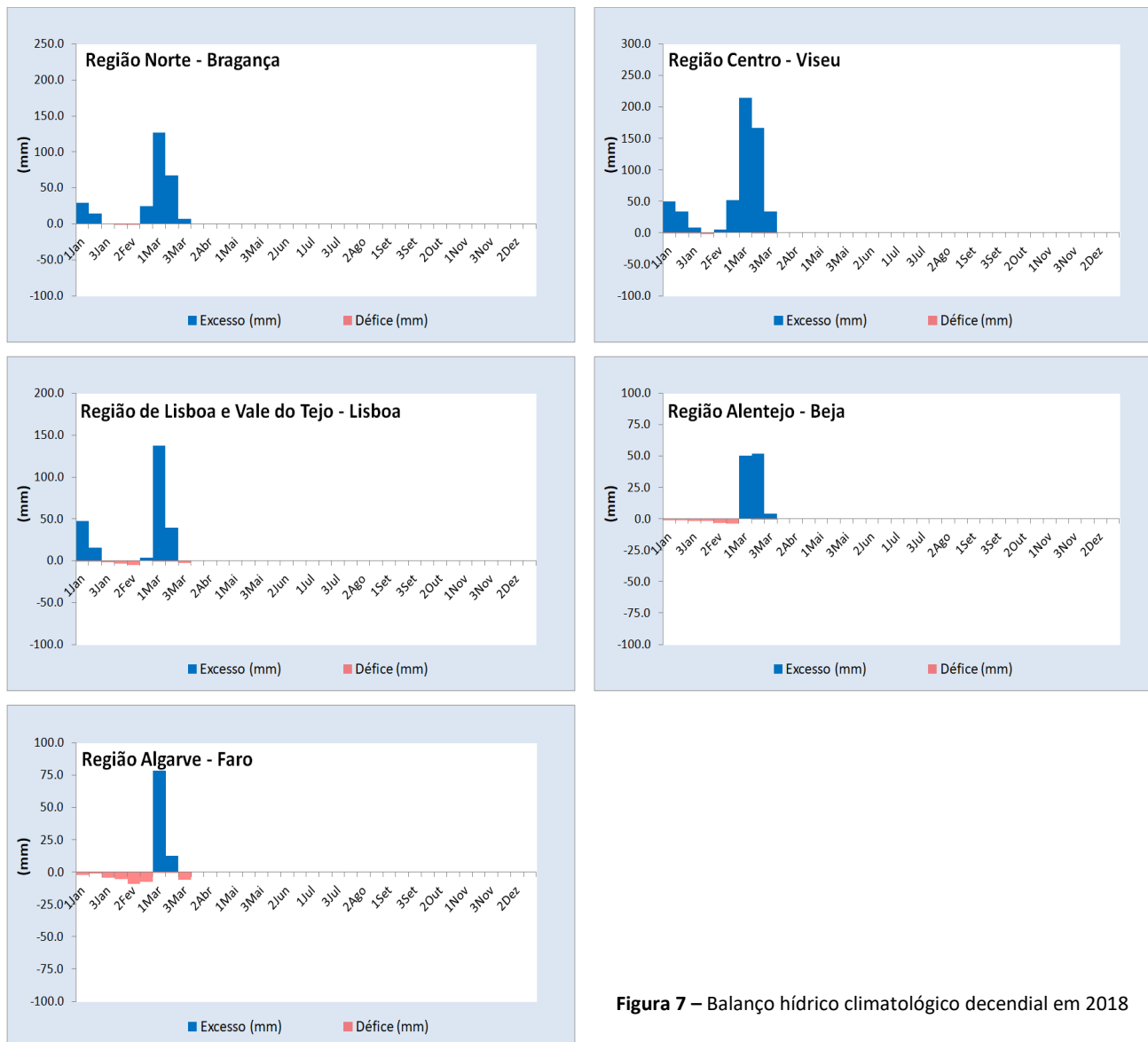


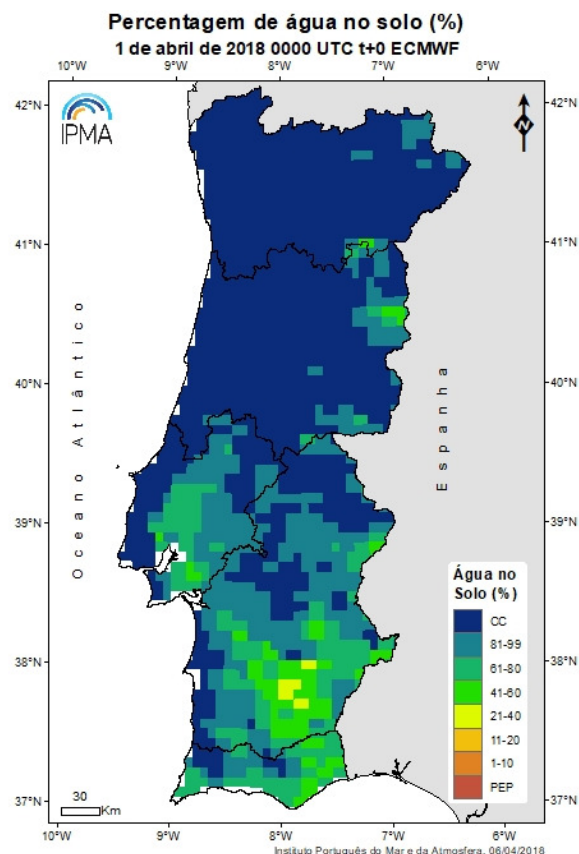
Figura 7 – Balanço hídrico climatológico decendial em 2018

2.6 Água no solo³

De acordo com o índice de água no solo (Figura 8), a 01 de abril de 2018, verificou-se um aumento muito significativo da percentagem de água no solo, em todo o território do continente em relação a 1 de março 2018. Os valores de água no solo são superiores a 80% em grande parte do território, sendo que em algumas regiões o solo encontra-se saturado, com os valores de água no solo acima da capacidade de campo. De referir também que nalguns locais do Baixo Alentejo ainda se observam valores inferiores 60%.

Figura 8 - Percentagem de água no solo (média 0-100 cm profundidade), em relação à capacidade de água utilizável pelas plantas a 01 de abril de 2018, 00 UTC t+0, ECMWF-HRES (resolução 16 km).

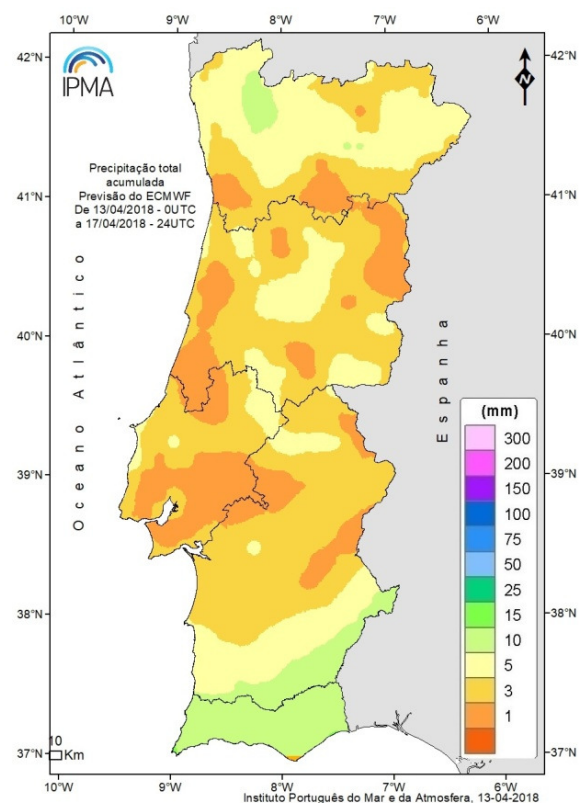
Cor laranja escuro: $AS \leq PEP$; entre o laranja e o azul: $PEP < AS < CC$, variando entre 1 % e 99 %; azul-escuro: $AS > CC$.



Previsão

2.7 Previsão de precipitação para 5 dias

Para os próximos 5 dias prevêem-se valores de precipitação abaixo do normal, praticamente para todo o território de Portugal continental.



³ O índice de água no solo (AS), produto *soil moisture index* (SMI) do Centro Europeu de Previsão do Tempo a Médio Prazo (ECMWF), considera a variação dos valores de percentagem de água no solo, entre o ponto de emurchecimento permanente (PEP) e a capacidade de campo (CC) e a eficiência de evaporação a aumentar linearmente entre 0% e 100%.

2.8 Previsão mensal⁴

Período de 16/04 a 13/05 de 2018:

Na precipitação total semanal, prevêem-se valores abaixo do normal, praticamente para todo o território, nas semanas de 16/04 a 22/04 e de 23/04 a 29/04. Nas semanas de 30/04 a 06/05 e de 07/05 a 13/05 não é possível identificar a existência de sinal estatisticamente significativo.

Na temperatura média semanal, prevêem-se valores abaixo do normal, para as regiões do litoral Centro e Sul, na semana de 16/04 a 22/04. Prevêem-se valores acima do normal, para as regiões do interior Norte e Centro, na semana de 23/04 a 29/04. Nas semanas de 30/04 a 06/05 e de 07/05 a 13/05 não é possível identificar a existência de sinal estatisticamente significativo.

3. Situação agrícola (Fonte: INE)

As previsões agrícolas, em 28 de fevereiro, apontam para uma produção histórica de azeite, que deverá ultrapassar os 1,3 milhões de hectolitros, maioritariamente com baixo teor de acidez e boas características organoléticas.

Nos cereais de outono/inverno, a seca prolongada reduziu a janela de oportunidade para a realização das sementeiras e aumentou o risco associado à sua instalação, verificando-se uma diminuição generalizada nas áreas (5% no centeio, 10% na cevada, 15% no trigo mole e tritcale e 20% no trigo duro). O desenvolvimento vegetativo das searas está um pouco aquém do normal, prevendo-se uma produtividade para a aveia de 1,2 toneladas por hectare (-5% face a 2017).

⁴Previsão com base no modelo do Centro Europeu de Previsão do Tempo a Médio Prazo (ECMWF)

Anexo I - Valores de alguns elementos meteorológicos em março de 2018 por década (1ª, 2ª e 3ª)

Estação	Tmin (°C)			Tmáx (°C)			Prec (mm)			HR (%)			V (Km/h) (a 10m)		
Década	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª
V. Castelo	7.2	6.8	5.3	13.9	14.4	14.5	118.9	73.0	56.1	93.9	90.0	84.7	11.0	10.5	9.1
Bragança	2.8	3.0	1.4	9.1	10.3	12.6	134.7	76.4	28.7	94.3	83.3	75.6	10.3	12.1	12.7
Vila Real	4.4	4.2	2.9	10.8	10.7	12.8	163.1	130.7	48.3	91.2	88.2	79.4	7.3	10.5	9.4
Braga	6.2	6.7	3.9	14.2	14.0	14.7	174.2	136.5	71.4	98.1	95.9	92.4	-	-	-
Porto/P.R.	8.2	8.0	6.3	13.9	13.9	13.7	109.5	72.9	55.1	82.8	78.0	68.7	18.4	17.5	15.4
Viseu	3.8	2.7	2.0	9.8	10.3	11.8	221.2	175.1	52.5	100.0	96.8	88.7	17.0	17.6	15.3
Aveiro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guarda	1.5	1.3	0.4	7.3	7.5	9.5	251.5	129.6	23.0	93.6	90.5	81.4	20.1	21.9	24.7
Coimbra	7.9	7.3	6.0	15.2	14.9	16.3	132.8	115.6	41.8	93.9	91.1	85.4	14.7	11.6	9.1
C. Branco	6.2	6.1	5.2	12.8	13.6	16.3	175.6	107.5	13.3	97.6	91.2	67.9	14.4	14.9	14.8
Leiria	7.5	7.5	5.5	15.2	14.7	15.2	105.4	108.9	38.3	89.8	84.7	77.4	14.1	11.8	10.3
Portalegre	5.4	4.7	4.3	11.2	11.4	13.9	198.8	85.8	41.1	97.8	97.2	73.9	16.7	18.3	19.2
Santarém/F.B	8.5	8.6	7.2	15.9	16.3	17.9	124.7	36.4	23.5	96.6	88.2	77.1	14.5	14.1	11.0
Lisboa/G.C.	9.7	8.8	8.7	15.0	15.1	16.3	159.8	58.1	14.4	88.5	81.1	71.6	19.7	17.4	14.7
Setúbal	9.3	7.9	6.0	16.8	16.6	18.4	90.5	64.6	12.6	93.1	88.7	82.6	18.1	13.9	10.3
Évora	7.1	6.3	5.0	15.5	15.1	17.0	136.2	64.6	17.4	98.2	94.6	85.0	21.0	17.5	16.3
Beja	8.5	6.9	5.4	15.3	14.9	16.7	103.6	59.6	9.3	94.6	92.7	84.2	23.2	19.9	17.6
Faro	11.8	10.3	9.5	16.9	17.0	18.1	96.5	28.5	4.8	90.3	82.9	66.5	26.1	23.9	17.5

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 março de 2018 por década (1ª, 2ª e 3ª)

Estação	Trelva (°C)			Tsolo 5cm(°C)			Tsolo 10cm(°C)			ET0 (mm)				Água Solo (%)
Década	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª	Acumulado	março
V. Castelo	5.7	5.8	3.7	9.2	10.3	8.9	9.6	10.8	9.6	14.2	16.8	22.6	262.4	100
Bragança	2.1	2.4	0.5	-	-	-	-	-	-	11.8	15.8	24.9	254.7	97
Vila Real	3.5	3.6	1.5	5.4	6.2	4.7	5.7	6.5	5.3	12.3	15.0	21.7	254.6	100
Braga	4.8	5.0	1.5	9.0	10.0	8.4	-	-	-	13.8	16.1	21.9	253.0	100
Porto/P.R. ⁽¹⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.8	17.5	21.8	299.5	100
Viseu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.7	15.5	23.3	289.1	100
Aveiro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.6	19.5	24.2	288.4	100
Guarda	0.8	1.1	-0.9	6.9	7.5	7.4	6.1	6.7	6.6	13.0	15.9	26.1	285.7	94
Coimbra	6.5	7.2	5.9	10.7	11.3	10.6	10.8	11.5	10.9	16.2	18.4	25.0	298.3	100
C. Branco	5.3	4.7	3.1	-	-	-	-	-	-	15.2	19.3	34.3	392.0	100
Leiria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.1	18.9	26.1	304.9	100
Portalegre	5.3	4.8	4.2	-	-	-	8.0	7.8	6.4	13.9	16.8	30.0	357.4	100
Santarém/F.B	7.5	7.0	5.7	12.1	12.2	11.8	12.5	12.7	12.3	18.2	22.3	33.4	395.4	75
Lisboa/G.C.	8.0	7.1	6.2	-	-	-	-	-	-	16.1	21.1	31.9	367.4	100
Setúbal	8.3	7.0	4.1	12.2	11.6	11.1	12.4	11.9	11.6	16.9	22.0	34.3	390.1	77
Évora	5.4	3.4	2.3	11.0	10.6	10.7	11.3	11.1	11.3	17.2	20.1	31.9	384.5	100
Beja	7.3	6.3	4.0	11.3	10.8	11.1	11.8	11.5	12.1	19.1	21.6	33.4	398.2	50
Faro	13.7	13.2	12.2	14.6	14.4	13.7	14.9	14.9	14.2	18.1	24.0	36.7	416.4	74

Apresentam-se os valores decendiais da temperatura da relva (Trelva), temperatura do solo a 5 e a 10 cm 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 (média 0-100 cm profundidade), em relação à capacidade de água utilizável pelas plantas, entre o PEP (ponto de emurchecimento permanente) e a CC (capacidade de campo), produto do ECMWF-HRES (resolução 16 km).