Boletim meteorológico para a agricultura

Nº 88, abril 2018

CONTEÚDOS

IPMA,I.P.

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

Boletim Meteorológico para a Agricultura
Abril 2018

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

RESUMO

O mês de abril de 2018 em Portugal continental foi muito chuvoso e normal em relação à temperatura do ar.

O valor médio da quantidade de precipitação corresponde a cerca de 150 % do valor normal. Foi 4º abril mais chuvoso desde 2000 (depois de 2000, 2008 e 2016) e o 14º desde 1931. De acordo com o índice de água no solo no dia 30 de abril de 2018, verificou-se uma diminuição da percentagem de água no solo, em todo o território em relação a 31 de março de 2018. De acordo com o índice meteorológico de seca PDSI, a 30 de abril continua a não existir seca meteorológica em Portugal Continental: 36.3 % do território na classe de chuva severa, 47.1 % na classe de chuva moderada e 16.6 % na classe de chuva fraca.

Até dia 16 de abril e depois do dia 28 os valores de temperatura do ar (máxima, mínima e média) foram baixos e muito inferiores aos valores médios. No período entre 17 e 27 de abril, os valores de temperatura do ar foram altos e muito superiores ao respetivo valor normal, sendo de salientar os valores da temperatura máxima registados nas estações meteorológicas de Cabeceiras de Basto e Pinhão: 32.9 °C e 33.2 °C respetivamente. Na primeira década do mês os valores médios de temperatura média do ar foram inferiores ao valor normal em todo o território e na segunda década os valores médios de temperatura média do ar foram inferiores ao valor normal em todo o território, exceto em alguns locais do Norte e Centro. Na última década do mês verificou-se um aumento dos valores médios de temperatura média do ar, que foram superiores ao valor normal em todo o território. 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 abril de 2018

Na 1ª década de abril a situação meteorológica foi caracterizada por passagem sucessiva de perturbações frontais no Atlântico Norte, com aproximação e passagem episódica de sistemas frontais pelo território do continente.

Esta situação originou predomínio de céu muito nublado e a frequente ocorrência de precipitação, por vezes de forte intensidade, de granizo e com trovoada. Nas terras altas, e em especial nos locais mais elevados da serra da Estrela, acima dos 1200-1400m, foi frequente a queda de neve. O vento predominou de sudoeste ou de oeste, fraco ou moderado, soprando por vezes forte e com rajadas da ordem de 80km/h, nas terras altas e no litoral. A temperatura registou flutuações frequentes, mas mantendo-se com valores baixos para altura do ano.

2ª Década, 11-20 de abril de 2018

Na 2ª década de abril, até ao dia 15,a situação meteorológica foi caracterizada pela passagem de depressões frontais na região atlântica adjacente ao continente, por vezes com passagem de superfícies frontais pelo território. Esta situação meteorológica originou um predomínio de céu muito nublado, chuva ou aguaceiros, por vezes fortes, com queda de granizo e ocorrência de trovoadas. No dia 11, registou-se queda de neve nas terras altas acima de 1300 metros. O vento predominou do quadrante sul ou de oeste, fraco ou moderado, soprando temporariamente forte e com rajadas entre 70km/h a 90 km/h, no litoral oeste e nas terras altas. No dia 13, ocorreu um tornado em Albufeira, tendo causado derrube de estruturas, árvores e danos em alguns carros.

A partir do dia 16, um anticiclone localizado no norte da Europa ou na Europa Central, prolongando-se em crista para a Península Ibérica, influenciou o estado do tempo no continente causando alteração significativamente nas condições meteorológicas. De 16 a 20, o céu predominou pouco nublado ou limpo, o vento soprou do quadrante leste, fraco ou moderado. No dia 20, devido à influência de uma depressão (Cut-off) centrada a sudoeste de Sagres, verificou-se um aumento de nebulosidade e ocorrência de aguaceiros nas regiões do Sul e Centro.

Durante a década foi frequente a formação de neblina ou nevoeiro matinal e na segunda parte da década registou-se uma subida da temperatura.

3ª Década, 21-30 de abril de 2018

No período de 21 a 24, o estado do tempo no território do Continente foi influenciado por uma depressão centrada a sudoeste de Sagres, em deslocamento lento para leste, posicionando-se em Marrocos no dia 23 e posteriormente na Argélia. Esta situação meteorológica originou aguaceiros, tendo sido mais generalizados e intensos nos dias 21 e 22, por vezes de granizo e com ocorrência de trovoada. O vento soprou do quadrante leste, fraco ou moderado. Nas terras altas, o vento soprou temporariamente forte, com rajadas atingido rajadas de 100 km/h na Fóia no dia 21, e no litoral Oeste, o vento soprou de noroeste moderado por vezes forte.

Nos dias 25 e 26, o anticiclone dos Açores estendeu-se em crista para o Golfo da Biscaia e na Andaluzia Ocidental e parte central de Espanha formou-se a depressão térmica, estabelecendo-se uma corrente de nordeste no território. Esta situação originou céu pouco nublado ou limpo e subida de temperatura. O vento soprou fraco ou moderado de nordeste. No litoral oeste, em especial no litoral a norte do Cabo Raso, o vento soprou temporariamente forte de noroeste e com rajadas que atingiram 95 km/h no dia 25.

A passagem de uma superfície frontal fria nos dias 27 e 28, a influência de um vale depressionário e de ar pós frontal frio até ao final do mês, causou aumento de nebulosidade, ocorrência de precipitação, queda de neve nos locais acima de 1000m nos dias 29 e 30, descida significativa da temperatura e vento do quadrante oeste, soprando por vezes forte e com rajadas da ordem de 70 km/h, nas terras altas.

Descrição Meteorológica

1.1 Temperatura

Na primeira década do mês os valores médios de temperatura média do ar foram inferiores ao valor normal em todo o território, os desvios na primeira década variaram entre -1.8 °C em Portalegre e +0.1 °C em Rio Maior; na segunda década os valores médios de temperatura média do ar foram inferiores ao valor normal em todo o território, exceto em alguns locais do Norte e Centro, os desvios variaram entre -1.0 °C em Setúbal e +1.3 °C em Rio Maior. Na última década do mês verificou-se um aumento dos valores médios de temperatura média do ar, que foram superiores ao valor normal em todo o território e os desvios variaram entre +0.5 °C em Cabo Carvoeiro e +3.6 °C em Cabril (Quadro I e Figura 1).

Quadro I - Temperatura média do ar e respetivas anomalias (°C) nas 3 décadas de abril 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	8.6	-0.8	11.5	+1.1	14.0	+3.3
Vila Real	9.1	-1.0	12.4	+0.6	14.4	+2.5
Coimbra	12.5	-0.8	14.0	-0.2	15.4	+1.1
Castelo Branco	10.9	-1.6	13.1	-0.2	15.9	+2.5
Santarém	13.0	-0.5	15.4	+0.9	16.4	+2.0
Lisboa	12.9	-1.6	14.8	-0.6	16.1	+0.9
Viana do Alentejo	12.1	-1.4	13.7	-0.7	15.6	+1.0
Beja	12.7	-0.7	14.0	-0.3	15.6	+1.3
Faro	14.3	-0.3	15.2	-0.4	16.5	+0.9

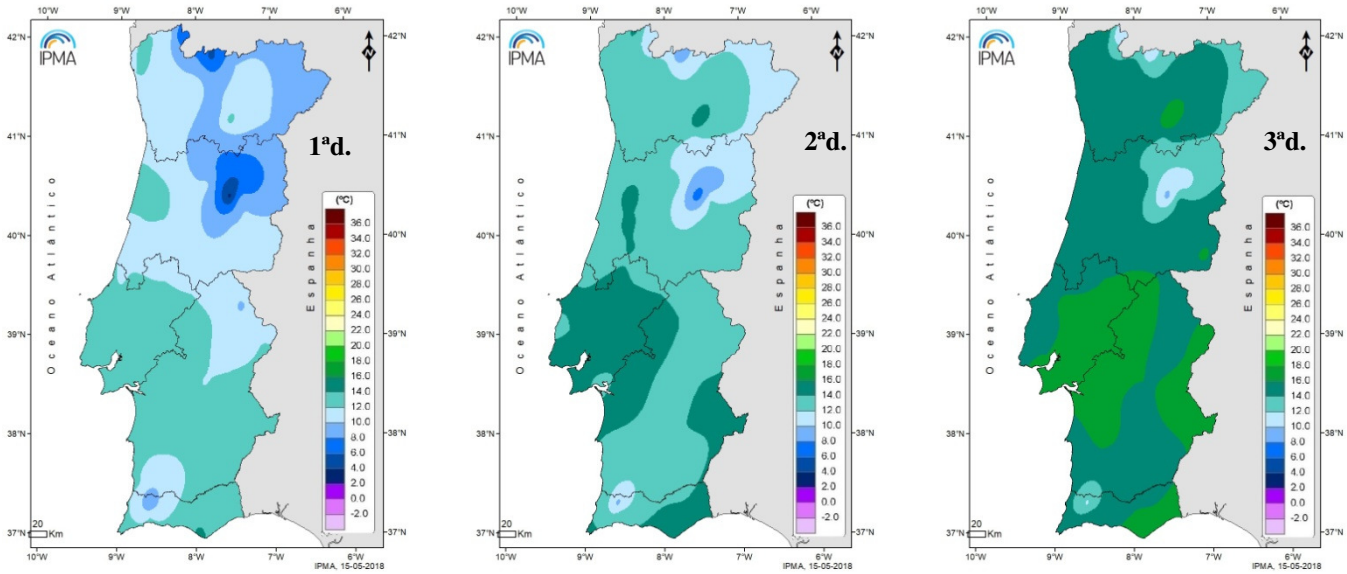
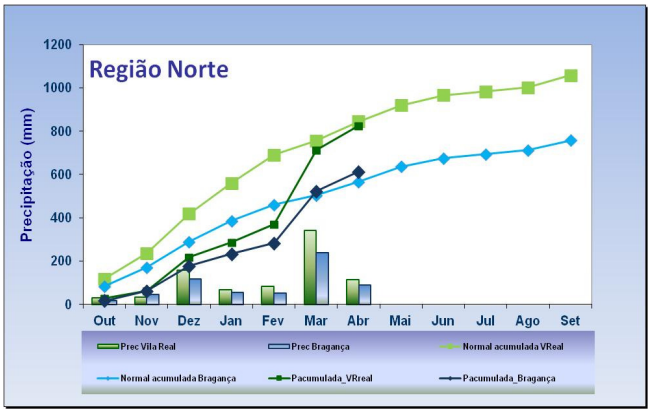
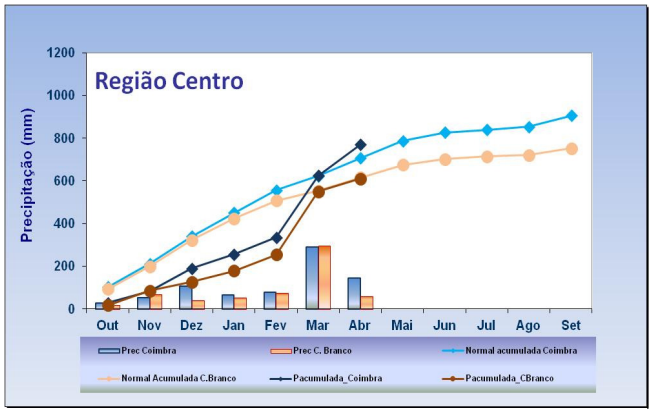


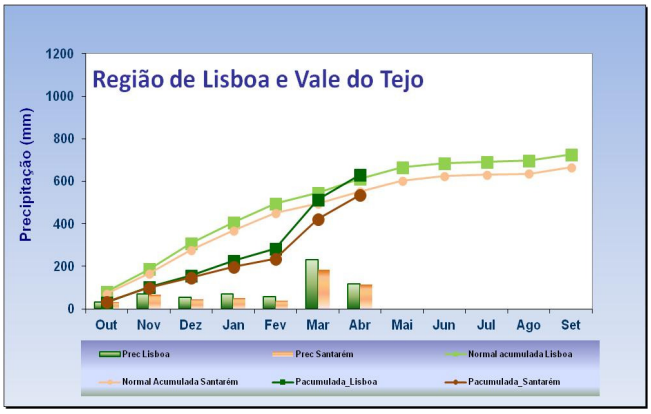
Figura 1 - Distribuição espacial da temperatura média do ar na 1ª, 2ª e 3ª décadas de abril de 2018

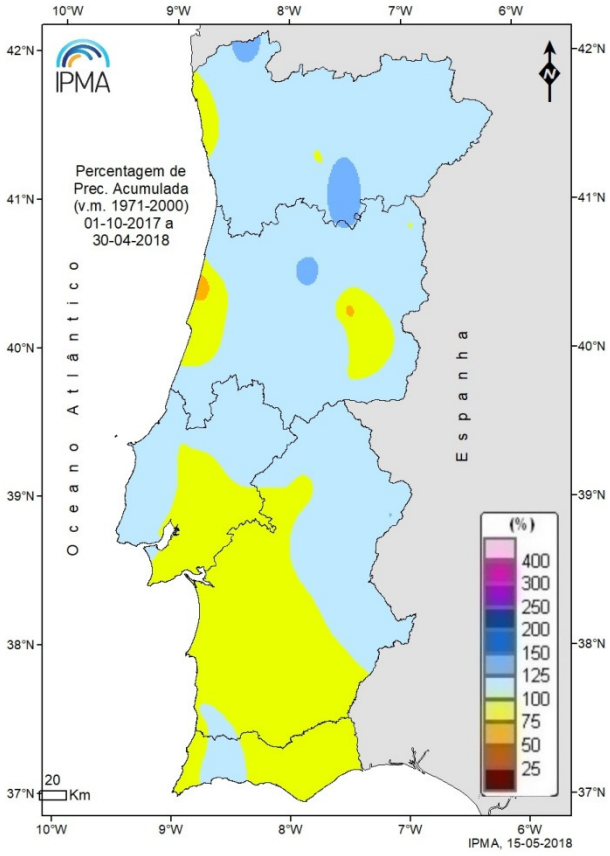
1.2 Precipitação acumulada

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.









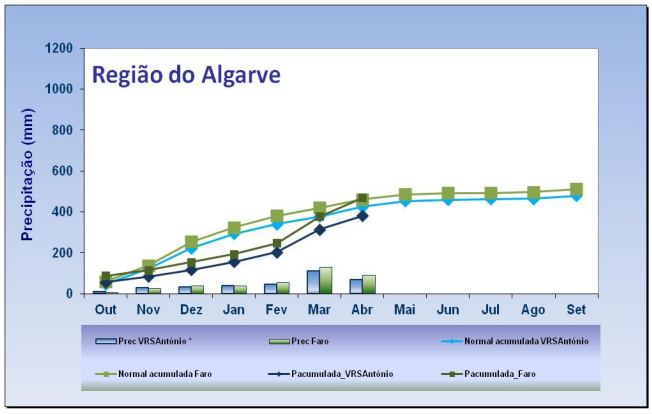


Figura 2 - Precipitação mensal acumulada no ano hidrológico 2017/18 e média da quantidade de precipitação mensal acumulada (1971-2000) em algumas estações meteorológicas e mapa com a percentagem da precipitação acumulada no ano hidrológico em Portugal Continental.

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 abril de 2018 (Quadro II).

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

	Abril 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 (ºC)	10.6	12.9	14.6	12.3	13.9	15.9
Desvio do valor normal (ºC)	-1.1	0.2	1.9	-1.4	-0.7	1.2
Valor médio da precipitação (mm)	94.5	20.3	20.9	43.5	30.2	22.7
Desvio do valor normal (mm)	62.5	0.2	-8.9	21.5	17.6	4.0

Nota: foram utilizadas 50 estações meteorológicas a Norte do Tejo e 29 estações meteorológicas a Sul do Tejo

2. Informação Agrometeorológica

2.1 Temperatura acumulada[1]/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.

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

Figura 3 – Temperaturas acumuladas calculadas para a temperatura base de 0 °C para o ano hidrológico (outubro de 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 abril 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 abril de 2018 para diferentes temperaturas base.

Estações	Temperaturas acumuladas							
	T0 ºC	Nº dias avanço/ atraso	T4 ºC	Nº dias avanço/ atraso	T6 ºC	Nº dias avanço atraso	T10 ºC	Nº dias avanço/ atraso
Bragança	341.2	3.3	221.2	5.2	161.9	7.2	68.7	-
Vila Real	358.8	1.6	238.8	2.3	180.3	2.8	88.2	6.3
Porto	402.3	1.0	282.3	1.4	222.3	1.8	104.9	3.6
Viseu/C.C.	340.7	-0.7	220.7	-1.3	163.0	-2.0	79.5	-0.4
Coimbra	418.8	0.1	298.8	0.1	238.8	0.1	121.0	-0.2
Castelo Branco	399.6	0.5	279.6	0.6	219.6	0.7	108.4	0.6
Portalegre	374.8	0.3	254.8	0.3	196.0	0.3	96.0	-0.6
Lisboa/I.G.	464.1	0.2	344.1	0.3	284.1	0.3	164.1	0.5
Évora	414.8	0.7	294.8	1.0	234.8	1.3	115.8	2.2
Beja	422.7	0.2	302.7	0.2	242.7	0.2	123.6	0.2
Faro	459.8	0.1	339.8	0.1	279.8	0.1	159.8	0.2

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 abril 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.

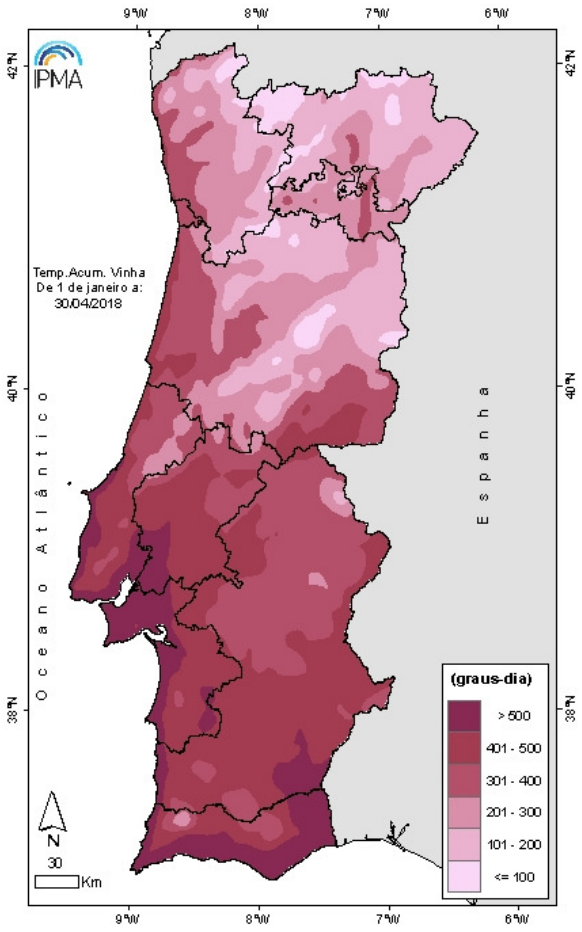


Figura 4 - Temperaturas acumuladas entre 01 de janeiro e 30 de abril de 2018 para uma temperatura base de 3.5ºC, estimadas a partir de análises do modelo numérico ALADIN

Quadro IV - Temperaturas acumuladas entre 01 de janeiro e 30 de abril de 2018 para a temperatura base de 3.5°C na vinha

Regiões Vitivinícolas	T acumuladas (ºC) desde 01 de janeiro 2018 Tb = 3.5ºC			
	Média	Mínimo	Máximo	Valor na Sede distrito
Algarve	524	240	858	Faro – 675
Península Setúbal	514	380	773	Setúbal – 570
Lisboa	429	229	741	Lisboa - 620 Leiria – 372
Tejo	428	237	641	Santarém – 491
Alentejo	409	169	751	Portalegre - 261 Évora – 362 Beja – 431
Beiras	257	4	541	Viseu - 207 Aveiro - 391 Guarda - 114 Coimbra - 370 Castelo Branco – 373
Douro	245	85	347	Porto – 338* Vila Real – 197 Pinhão – 297
Minho	227	43	505	Viana do Castelo - 397 Braga – 257
Trás-os-Montes	153	32	340	Bragança - 140

** 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 30 de abril de 2018 nas sedes de distrito de Portugal Continental, com o valor mais elevado na Guarda (2684 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.

[2]Modelo 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 30 de abril de 2018

Distrito	Valor sede distrito
V. Castelo	920
Bragança	2613
Vila Real	2059
Braga	1516
Porto/P.R	1083
Viseu	1762
Aveiro	891
Guarda	2684
Coimbra	933
C. Branco	1208
Leiria	974
Portalegre	1418
Santarém/F.B	814
Lisboa/I.G.	266
Setúbal	635
Évora	1089
Beja	944
Faro	324

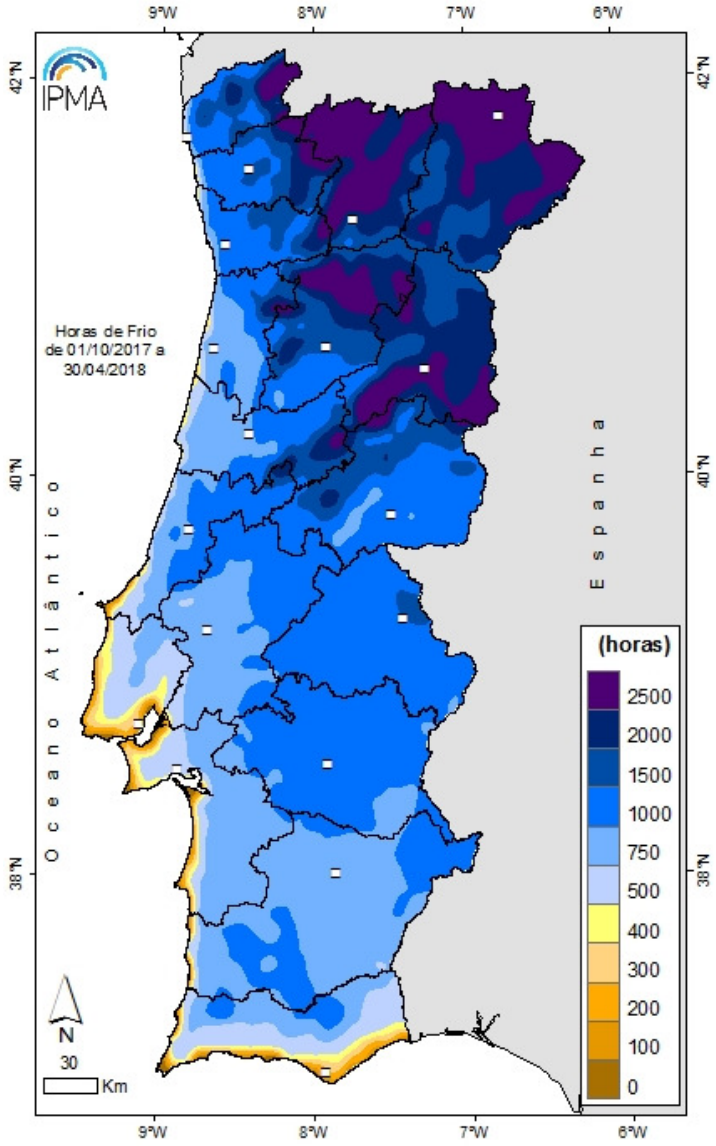


Figura 5 - Número de horas de frio acumulado entre 01 de outubro de 2017 e 30 de abril de 2018 em Portugal Continental (análises do modelo Aladin).

Quadro VI - Número de horas de frio entre 01 de outubro de 2017 e 30 de abril de 2018 na região Oeste (análises do modelo numérico Aladin)

Concelho	Média	Mínimo	Máximo	Sede
Porto de Mós	1266	953	1481	1131
Batalha	1219	949	1511	956
Leiria	1006	312	1431	981
Alcobaça	877	155	1287	873
Santarém	850	732	1342	817
Rio Maior	827	736	1209	845
Cadaval	809	695	904	754
Marinha Grande	803	308	1024	969

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 abril 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.

.

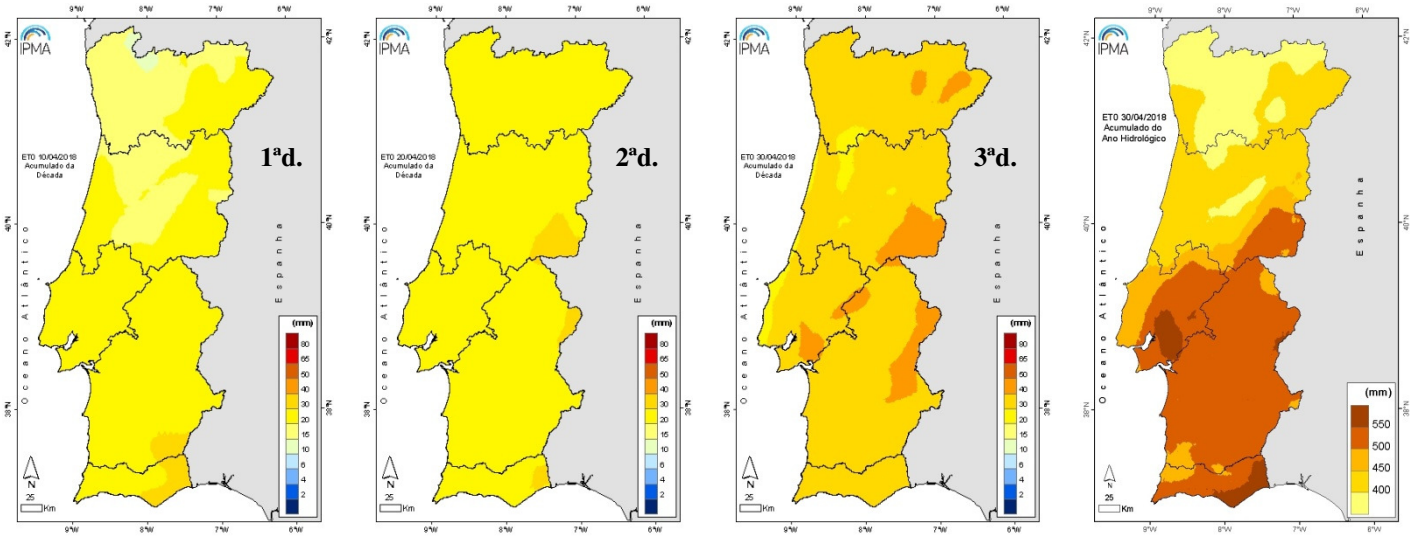


Figura 6- Evapotranspiração de referência nas 1ª, 2ª e 3ª décadas de abril de 2018 e evapotranspiração de referência acumulada de 1 de outubro de 2017 a 30 de abril 2018

2.5 Balanço hídrico climatológico

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 solo[3]

De acordo com o índice de água no solo (Figura 8), a 30 de abril de 2018, verificou-se uma diminuição da percentagem de água no solo, em todo o território em relação a 31 de março de 2018. Os valores de água no solo são superiores a 80% nas regiões do Norte e Centro, no entanto o solo já não se encontra saturado em grande parte dessas regiões. No Baixo Alentejo observam-se valores inferiores 60%.

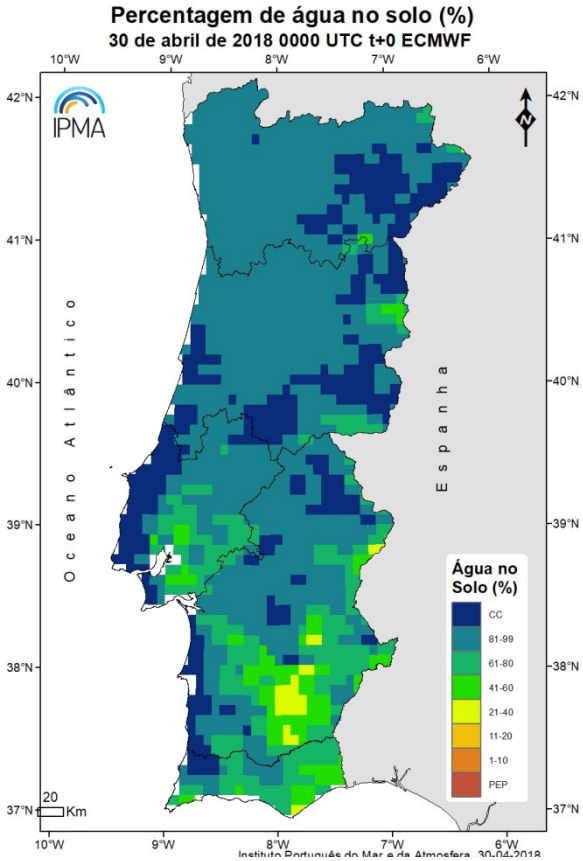
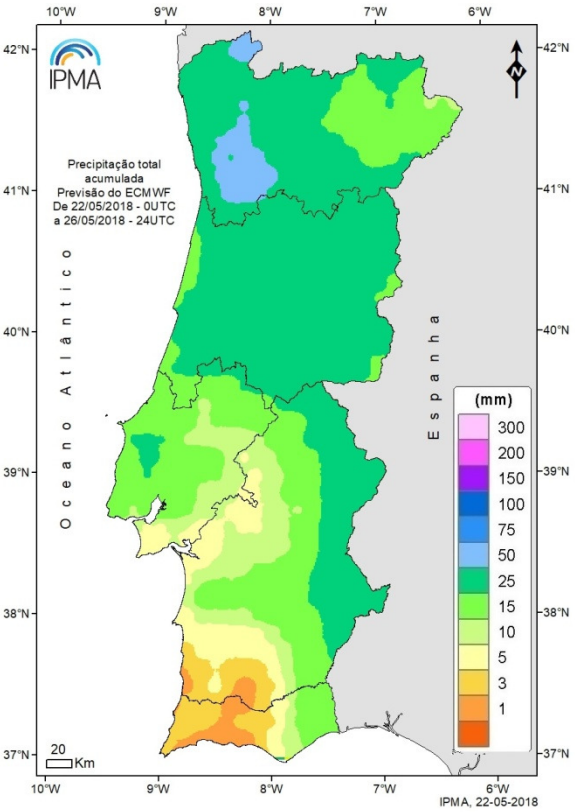


Figura 8 - Percentagem de água no solo (média 0-100 cm profundidade), em relação à capacidade de água utilizável pelas plantas a 30 de abril de 2018, 00 UTC t+0, ECMWF-HRES (resolução 16 km).
Cor laranja escuro: AS ≤ PEP; entre o laranja e o azul: PEP < AS < CC, variando entre 1 % e 99 %; azul-escuro: AS > CC.

Previsão

2.7 Previsão de precipitação para 5 dias

Para os próximos 5 dias prevêem-se valores de precipitação acima 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 mensal[4]

Período de 21/05 a 17/06 de 2018:

Na precipitação total semanal, prevêem-se valores acima do normal, para todo o território, nas semanas de 21/05 a 27/05 e de 28/05 a 03/06 e apenas para as regiões do centro e sul, na semana de 04/06 a 10/06. Na semana de 11/06 a 17/06 não é possível identificar a existência de sinal estatisticamente significativo.

Na temperatura média semanal, prevêem-se valores abaixo do normal, nas regiões centro e sul, na semana de 21/05 a 27/05 e para todo o território, nas semanas de 28/05 a 03/05, de 04/06 a 10/06 e de 11/06 a 17/06.

3. Situação agrícola (Fonte: INE)

As previsões agrícolas, em 31 de março, apontam para um aumento na produtividade dos cereais face à campanha anterior, com as searas a responderem positivamente à precipitação deste mês. Estas condições meteorológicas promoveram também o desenvolvimento das áreas forrageiras e tiveram um papel essencial no restabelecimento dos níveis normais de armazenamento de água nas charcas, albufeiras e aquíferos subterrâneos. Como aspeto menos positivo da abundante pluviosidade, e por já se observarem situações de encharcamento dos solos, destaca-se a dificuldade na preparação dos terrenos para a instalação das culturas de primavera/verão, prevendo-se uma diminuição da área de batata plantada (-5% na de regadio e -10% na de sequeiro, face a 2017).

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

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

Estação	Tmin (ºC)			Tmáx (ºC)			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	8.5	8.0	9.3	15.5	18.9	19.1	120.7	20.1	26.9	89.4	84.3	76.2	9.9	7.5	8.0
Bragança	3.9	5.5	7.9	13.4	17.6	20.0	74.2	10.9	4.7	87.3	75.9	69.1	10.4	8.5	7.8
Vila Real	4.8	6.8	8.9	13.4	18.1	19.8	82.5	16.6	14.1	86.7	78.7	72.8	7.2	4.8	5.8
Braga	7.5	6.8	8.5	15.8	19.7	22.2	122.2	21.6	26.5	-	-	-	-	-	-
Porto/P.R.	8.8	9.3	10.5	15.0	17.9	19.1	130.1	21.2	27.3	79.9	73.0	68.9	16.4	11.3	12.0
Viseu	4.2	6.7	8.2	12.5	17.0	19.5	113.4	13.0	25.4	91.3	79.0	80.2	15.1	12.6	13.7
Aveiro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guarda	2.7	5.3	6.7	9.8	13.5	16.0	50.6	18.3	15.3	89.7	77.8	77.7	18.3	14.5	14.6
Coimbra	8.1	7.4	9.7	16.8	20.6	21.2	112.4	11.1	21.0	90.0	88.0	88.8	12.1	8.3	7.4
C. Branco	6.3	7.9	10.5	15.6	18.4	21.3	32.5	16.1	11.6	92.5	78.4	70.1	12.1	10.0	10.7
Leiria	7.5	7.4	9.4	16.4	19.5	19.6	104.0	12.5	0.0	81.5	78.2	80.0	10.8	8.5	8.0
Portalegre	5.9	8.1	10.5	13.7	17.0	19.8	71.1	50.9	18.7	88.7	80.6	67.2	15.4	12.6	15.0
Santarém/F.B	7.7	9.2	10.8	18.2	21.6	22.1	54.3	28.1	32.0	91.2	84.9	78.5	10.4	8.6	9.5
Lisboa/G.C.	9.4	10.3	11.8	16.4	19.3	20.4	59.3	35.1	21.9	83.4	79.3	73.8	14.9	10.9	13.0
Setúbal	6.7	7.2	10.5	17.6	20.3	21.8	52.4	29.6	24.9	88.7	82.6	77.1	7.4	6.2	8.6
Évora	6.2	7.3	9.8	17.7	19.8	22.2	33.0	35.7	20.3	92.5	86.9	81.2	14.3	11.3	12.2
Beja	7.3	8.3	10.1	18.0	19.6	21.2	29.7	24.8	25.9	85.3	84.2	84.2	17.6	13.6	13.0
Faro	10.5	11.3	13.0	18.1	19.2	20.0	26.5	34.9	28.9	76.9	72.1	76.3	16.6	18.9	13.4

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 abril de 2018 por década (1ª. 2ª e 3ª)

Estação	Trelva (ºC)			Tsolo 5cm(ºC)			Tsolo 10cm(ºC)			ET0 (mm)				Água Solo (%)
Década	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª	Acumu-lado	abril
V. Castelo	7.7	6.3	7.0	11.8	12.6	14.9	12.0	12.7	15.3	18.1	23.2	32.3	336.0	94
Bragança	2.9	3.7	5.6	-	-	-	-	-	-	19.7	26.0	37.0	337.4	83
Vila Real	4.0	4.9	7.3	7.9	9.6	12.9	8.0	9.2	12.5	17.7	24.4	32.8	329.5	90
Braga	5.5	4.6	6.1	11.0	11.2	13.2	-	-	-	18.8	25.1	35.3	332.2	96
Porto/P.R. (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.1	24.4	32.5	375.7	94
Viseu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.7	25.4	32.9	366.1	93
Aveiro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.7	25.4	30.6	365.0	95
Guarda	1.4	2.4	4.8	8.0	8.3	10.3	7.6	8.1	11.2	19.8	26.1	33.8	365.4	88
Coimbra	8.8	8.2	9.9	12.0	12.1	14.4	12.3	12.4	14.6	21.3	26.9	30.9	377.4	90
C. Branco	4.8	5.8	8.9	-	-	-	-	-	-	23.5	30.9	43.3	489.7	89
Leiria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.3	27.5	31.5	386.1	100
Portalegre	5.9	7.6	10.2	-	-	-	8.9	9.8	14.0	21.5	27.1	37.0	443.0	100
Santarém/F.B	7.5	8.8	10.7	13.0	13.5	15.7	13.5	13.8	16.1	25.5	28.7	37.8	487.4	81
Lisboa/G.C.	7.4	8.6	11.4	-	-	-	-	-	-	24.4	25.3	35.0	452.1	98
Setúbal	4.5	4.9	9.1	12.9	14.2	16.4	12.4	13.3	15.8	25.6	27.1	39.5	482.3	71
Évora	2.9	4.0	6.9	12.3	13.1	16.5	12.7	13.2	16.8	26.2	27.5	37.4	475.7	96
Beja	6.1	7.1	9.2	13.1	13.3	17.0	14.1	14.0	17.8	29.7	29.1	39.4	496.4	52
Faro	13.9	13.9	16.6	15.4	15.3	17.8	15.9	15.6	18.1	31.2	28.2	36.6	512.3	70

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).