

Boletim meteorológico para a agricultura

Nº 64, abril 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
Abril 2016

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

RESUMO

No mês de abril o valor médio da temperatura média do ar em Portugal Continental foi muito próximo do valor normal no período 1971-2000. Os valores médios da temperatura média do ar foram inferiores ao valor normal na 1ª década do mês em todo o território, na 2ª década foram próximos do normal em grande parte do território e na 3ª década foram superiores ao normal em todo o território do Continente.

Relativamente à precipitação o mês classificou-se como extremamente chuvoso, sendo o 3º valor mais alto desde 2000 e o 10º valor mais alto desde 1931. Os maiores valores da quantidade de precipitação ocorreram na primeira quinzena do mês, nos períodos de 3 a 5 e 10 a 16 de abril. Os valores de percentagem da precipitação em relação à média foram superiores a 200% nas regiões do interior Norte e Centro e foram inferiores ao normal nalguns locais do litoral Sul, do Baixo Alentejo e do sotavento Algarvio.

O número de horas de frio (temperaturas inferiores a 7.2 °C) acumulado entre 1 de outubro e 30 de abril é superior a 1500 horas nas regiões de maior altitude do Norte e Centro do território. O valor mais elevado verificou-se em Bragança (2270 horas).



Descrição meteorológica e agrometeorológica

Situação Sinóptica

1ª Década, 01-10 de abril de 2016

A situação meteorológica foi determinada por um anticiclone na região dos Açores em crista até ao Mar do Norte (dia 1) e à Europa Central (dias 6, 7 e 8), pela passagem de superfícies frontais frias, associadas a depressões centradas a NW/W da P. Ibérica (dias 2 a 5), e por uma depressão complexa, com o núcleo principal centrado a oeste da Irlanda, à qual esteve associada uma superfície frontal fria e várias linhas de instabilidade (dias 9 e 10). No dia 1 e entre 6 e 8, o céu esteve pouco nublado ou limpo, ocorreram neblinas e nevoeiros matinais em alguns locais da região Sul e no litoral Centro. O vento foi fraco a moderado do quadrante norte sendo, de 6 a 8, moderado a forte, com rajadas até 80-90 km/h no litoral oeste e nas terras altas. Nos dias 2 e 4, devido à passagem de superfícies frontais frias, houve períodos de chuva, por vezes, forte no Minho e em alguns locais a sul do sistema montanhoso Montejunto-Estrela, passando a regime de aguaceiros, por vezes, fortes e acompanhados de trovoada a norte deste sistema e sob a forma de neve acima de 1100 m. Nos dias 3 e 5 a precipitação foi em geral fraca. De salientar o vento do quadrante sul com rajadas até 60 km/h, e de noroeste a partir de dia 4 com rajadas até 75 km/h, nas terras altas e em algumas zonas do litoral oeste. No dia 9, devido à passagem de uma superfície frontal fria, houve precipitação em geral fraca no Norte e Centro. No dia 10, com a passagem de várias linhas de instabilidade, formadas no ar frio pós-frontal, ocorreram aguaceiros que no Norte e Centro foram, por vezes, de granizo e acompanhados de trovoada, sendo de neve acima de 800-1000 m. O vento foi fraco a moderado do quadrante oeste, tornando-se no dia 10 moderado a forte de sudoeste em especial no litoral oeste e nas terras altas.

2ª Década, 11-20 de abril de 2016

Entre 11 e 16, o estado do tempo foi influenciado por uma depressão complexa com um núcleo centrado N/NE dos Açores e um outro a W/NW da P. Ibérica, o qual tinha associadas várias linhas de instabilidade e uma superfície frontal fria. De 17 a 20, uma depressão centrada a oeste da Madeira, com um sistema frontal e várias linhas de instabilidade associadas, deslocou-se para nordeste atingindo também o Continente. Ocorreram períodos de chuva ou aguaceiros, por vezes, fortes, atingindo principalmente as regiões Norte e Centro nos dias 14-16 e as regiões Centro e Sul nos dias 19-20. Nos dias 13 e 18 ocorreu precipitação fraca em algumas zonas do Norte e Centro. Nos dias 11, 12, 19 e 20 os aguaceiros foram também ocasionalmente de granizo e acompanhados de trovoada. Houve queda de neve acima de 800-1000 m nas terras altas do Norte e Centro no dia 11, entre 1200-1400 m no dia 12 e nos pontos mais elevados da S. Estrela no dia 13. O vento soprou fraco a moderado do quadrante sul, sendo temporariamente moderado a forte, com rajadas da ordem de 70-80 km/h em algumas zonas do litoral oeste e da ordem de 80-90 km/h nas terras altas do Norte e Centro. No dia 15 as rajadas de vento forte ocorridas em Oliveirinha, concelho de Aveiro, provocaram estragos em algumas estruturas. Devido à passagem de uma superfície frontal fria, no dia 19 a temperatura mínima registou uma descida acentuada enquanto a máxima teve uma subida acentuada.

3ª Década, 21-30 de abril de 2016

Nesta década a situação meteorológica foi caracterizada por uma depressão centrada a noroeste da P. Ibérica, em fase de enchimento; uma crista associada a um anticiclone localizado a sudoeste da Islândia e um vale associado a uma depressão centrada no Norte de África (24 a 28); um anticiclone localizado a nordeste dos Açores e um vale depressionário em altitude na região da P. Ibérica (29 e 30). No período 21-23 e 29-30, o céu apresentou períodos de muita nebulosidade, com aguaceiros fracos em especial nas regiões Norte e Centro, no dia 29 devido a do vale em altitude os aguaceiros foram fortes e acompanhados de trovoada na região Sul, em especial no interior. O vento foi fraco a moderado, mas no dia 30 soprou moderado a forte durante a tarde no litoral oeste. De 24 a 27, o céu esteve em geral pouco nublado ou limpo, mas dia 27, onde houve alguns períodos de chuva fraca a partir da tarde. No dia 28 o céu apresentou períodos de muita nebulosidade, vento fraco a moderado do quadrante Norte, sendo do quadrante oeste nos dias 26 e 27. A temperatura registou pequenas subidas nos dias 22 e 25, tendo nas regiões Norte e Centro sido observada uma pequena descida no dia 30.

1. Descrição Meteorológica

1.1 Temperatura

Os valores médios da temperatura média do ar foram inferiores ao valor normal na 1ª década do mês em quase todo o território, na 2ª década os valores foram próximos do normal em grande parte do território e na 3ª década os valores de temperatura média foram superiores ao normal em todo o território do Continente. Na 1ª década os desvios variaram entre -1.7 °C em Coruche e +0.9 °C em Rio Maior. Na 2ª década os desvios variaram entre -2.1 °C em Cabril e +1.3 °C em Zambujeira e na 3ª década variaram entre +0.3 °C em Zambujeira e +2.7 °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 abril 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	8.4	-1.0	9.7	-0.7	11.9	+1.2
Vila Real	9.5	-0.6	10.6	-1.2	13.1	+1.2
Coimbra	12.4	-0.8	14.5	+0.3	15.9	+1.6
Castelo Branco	11.9	-0.6	12.6	-0.8	14.9	+1.5
Santarém	13.2	-0.3	14.7	+0.2	16.3	+1.9
Lisboa	13.3	-1.2	14.5	-0.9	16.0	+0.8
Viana do Alentejo	12.2	-1.3	14.3	-0.1	15.5	+0.9
Beja	12.4	-1.0	15.1	+0.8	15.6	+1.3
Faro	15.1	+0.5	16.0	+0.4	17.6	+2.0

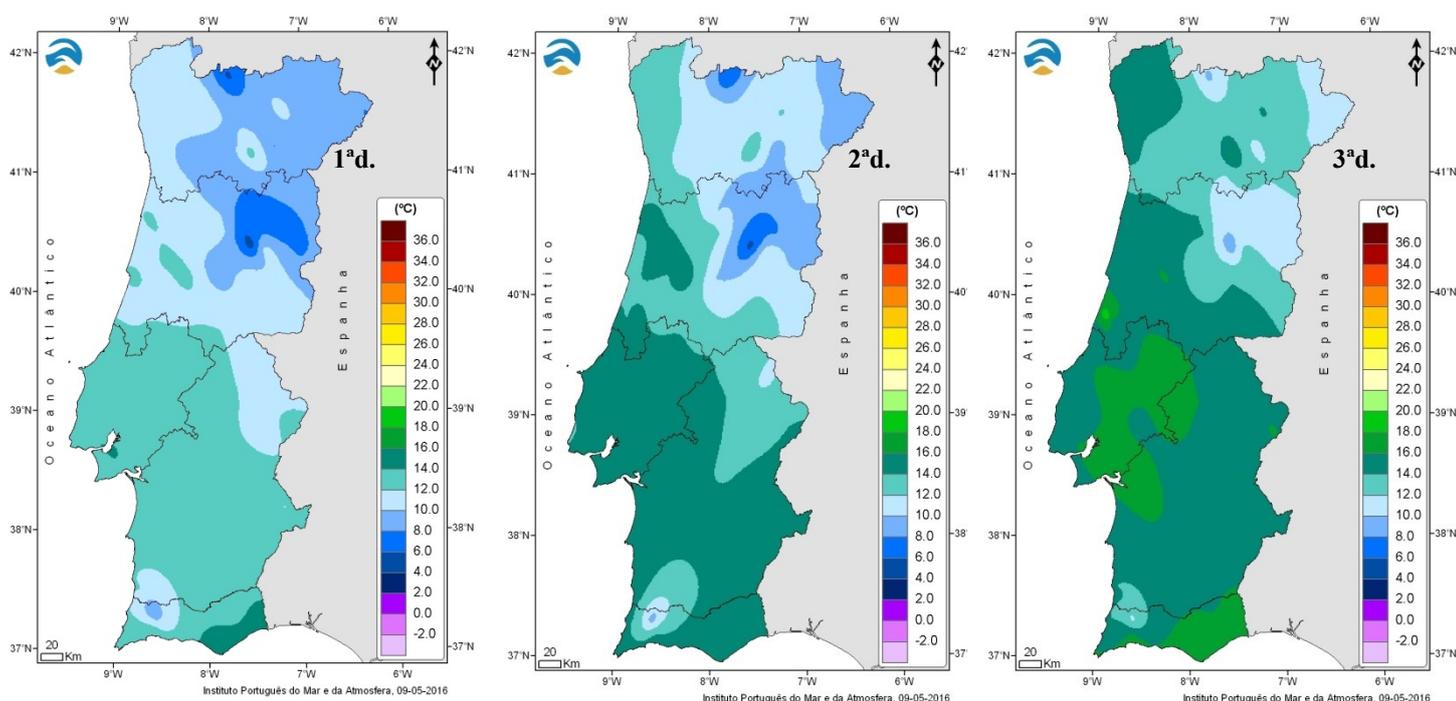


Figura 1 - Distribuição espacial da temperatura média do ar na 1ª, 2ª e 3ª décadas de abril de 2016

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.

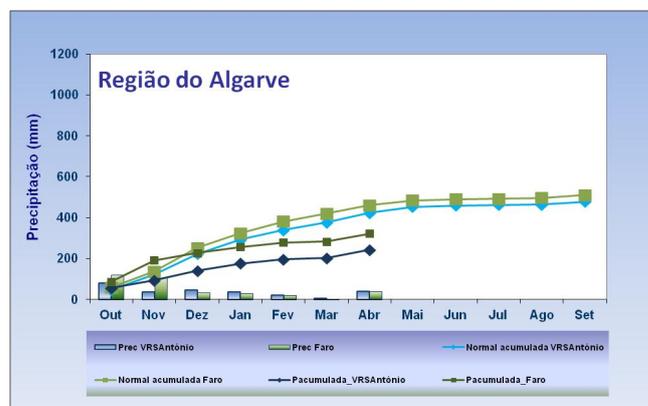
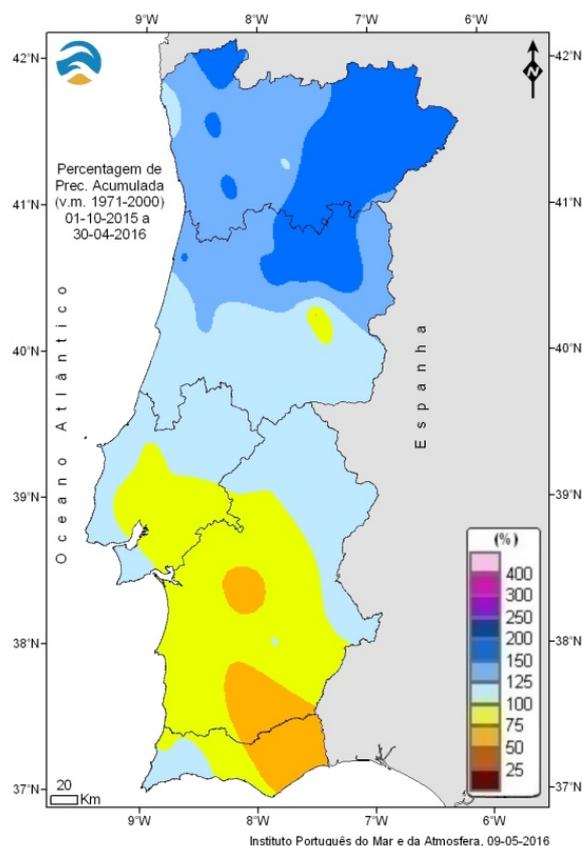
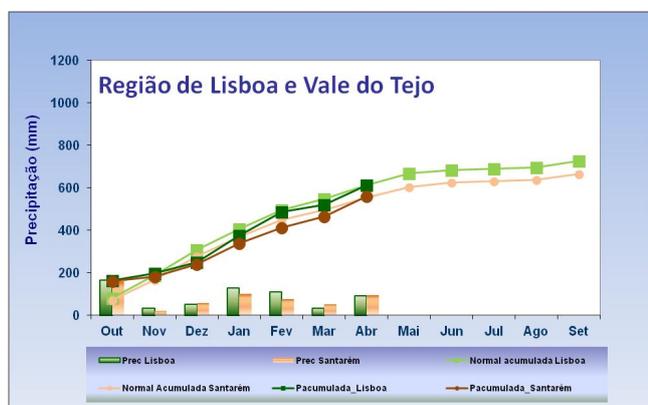
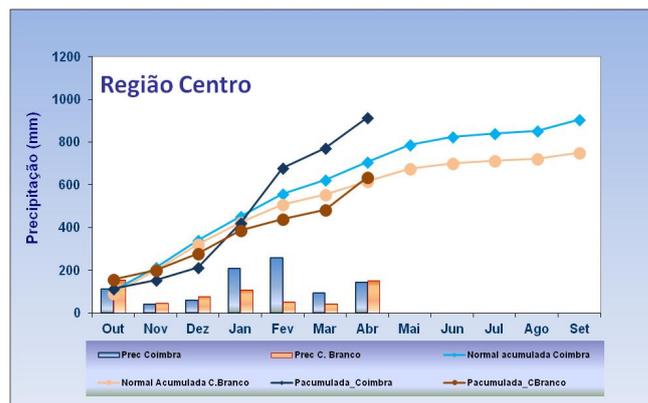
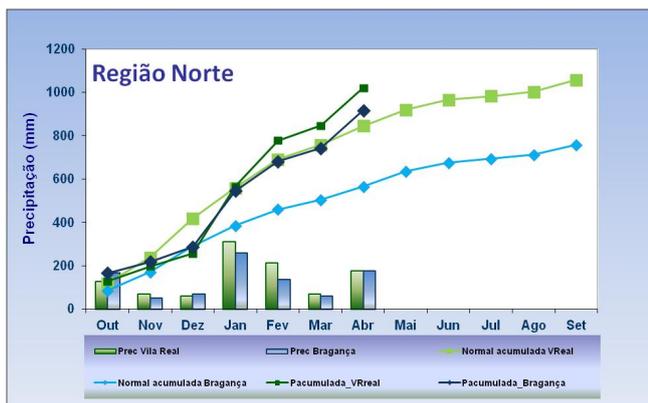


Figura 2 - Precipitação mensal acumulada no ano hidrológico 2015/16 e média da quantidade de precipitação mensal acumulada (1971-2000) em algumas estações meteorológicas e mapa com a percentagem da precipitação acumulada no ano hidrológico em Portugal Continental

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 abril de 2016 (Quadro II).

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

	Abril 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	11.6	13.5	12.7	14.5	15.7
Desvio do valor normal (°C)	-1.7	-1.1	0.8	-1.0	-0.1	1.1
Valor médio da precipitação (mm)	41.4	123.8	9.7	17.6	45.3	12.6
Desvio do valor normal (mm)	9.4	103.7	-20.1	-4.4	32.7	-6.2

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.

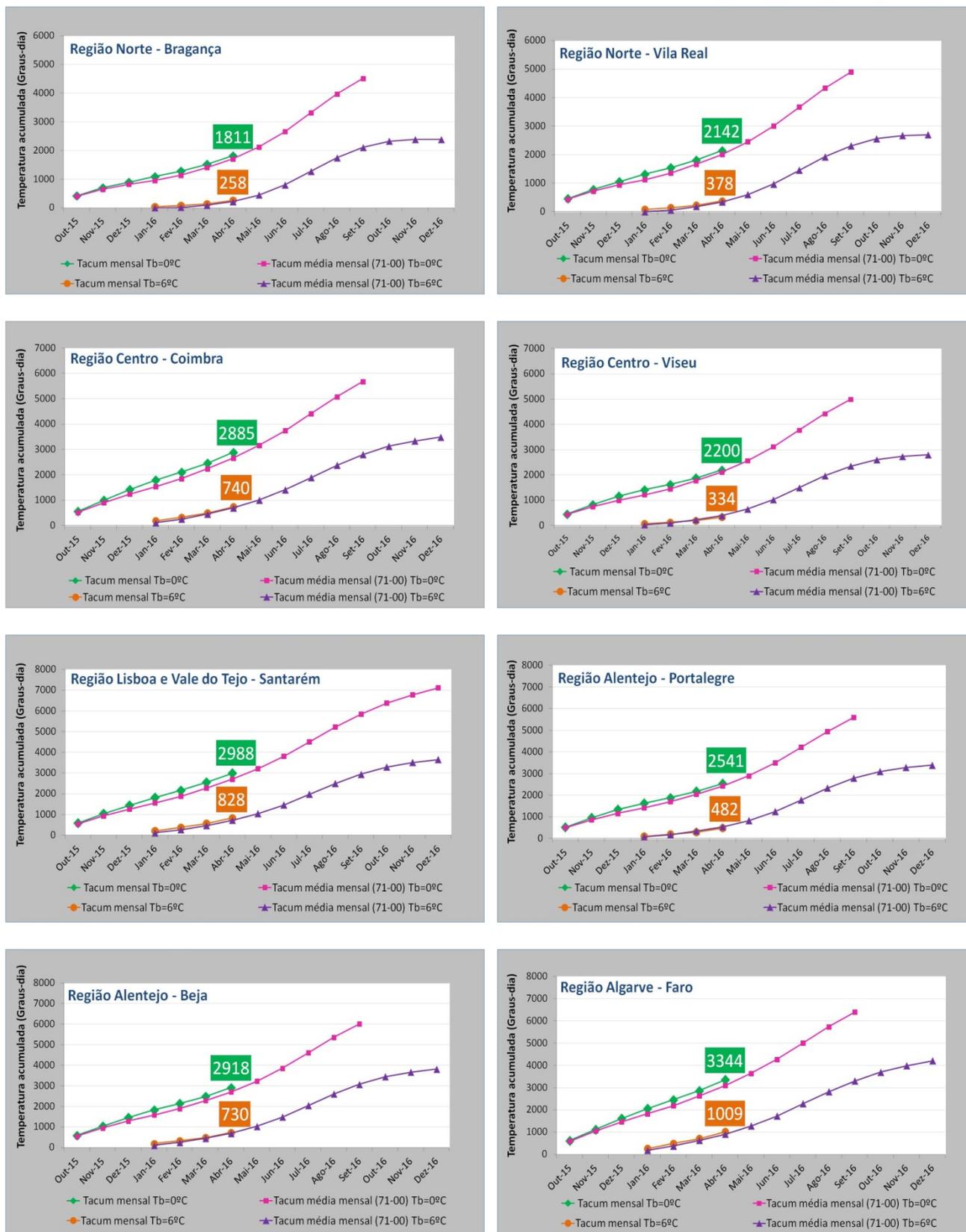


Figura 3 – Temperaturas acumuladas calculadas para a temperatura base de 0 °C para o ano hidrológico (outubro de 2015 a setembro de 2016) e para a temperatura base de 6 °C no ano civil (janeiro a dezembro de 2016). Comparação com valores normais 1971-2000.

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 abril 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 abril 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	299.4	-0.7	179.4	-1.3	121.2	-2.1	24.6	-
Vila Real	332.1	-0.6	212.1	-1.0	152.1	-1.5	48.3	-10.4
Porto	388.1	-0.1	268.1	-0.3	208.1	-0.4	89.2	-1.8
Viseu/C.C.	319.3	-2.5	199.3	-3.8	139.8	-5.3	42.2	-14.8
Coimbra	427.8	0.7	307.8	1.0	247.8	1.2	128.5	1.9
Castelo Branco	393.8	0.1	273.8	0.1	213.8	0.1	95.0	-0.1
Portalegre	367.5	-0.2	247.5	-0.3	187.5	-0.5	75.7	-2.2
Lisboa/I.G.	460.8	0.0	340.8	0.0	280.8	0.0	160.8	0.0
Évora	414.4	0.7	294.4	1.0	234.4	1.3	114.9	2.4
Beja	430.8	0.7	310.8	1.0	250.8	1.2	131.2	1.9
Faro	487.4	1.9	367.4	2.6	307.4	3.1	187.4	5.4

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 2016, para Portugal Continental e no Quadro IV apresentam-se os valores da temperatura acumulada no mesmo período para as regiões vitivinícolas, estimados a partir de análises do modelo numérico ALADIN.

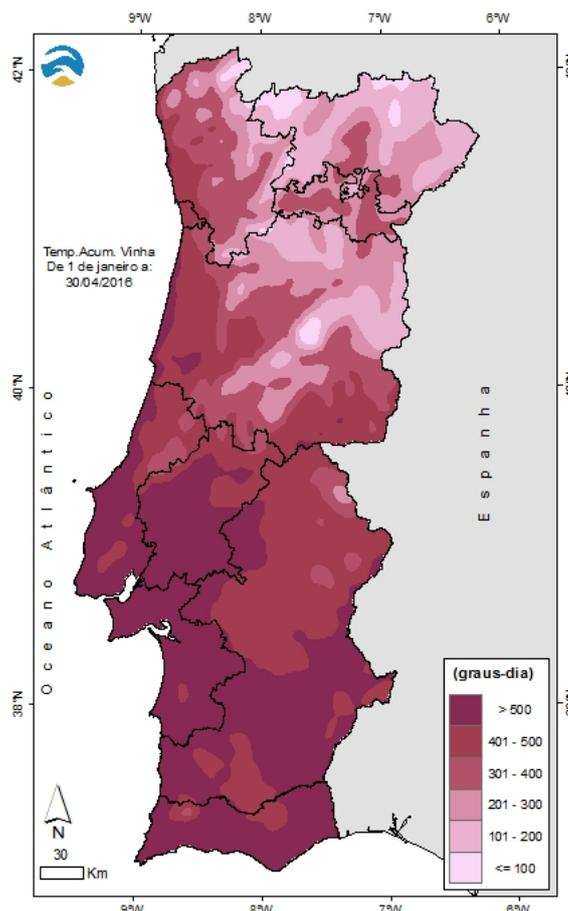


Figura 4 - Temperaturas acumuladas entre 01 de janeiro e 30 de abril de 2016 para uma temperatura base de 3.5°C, estimadas a partir de análises do modelo numérico ALADIN

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

Regiões Vitivinícolas	T acumuladas (°C) desde 01 de janeiro 2016 T _b = 3.5°C			
	Média	Mínimo	Máximo	Valor na Sede distrito
Algarve	614	369	873	Faro – 767
Península Setúbal	610	478	803	Setúbal – 693
Tejo	534	327	716	Santarém – 607
Lisboa	525	320	777	Lisboa - 705 Leiria – 485
Alentejo	490	251	770	Portalegre - 349 Évora – 453 Beja – 503
Beiras	330	20	611	Viseu - 287 Aveiro - 487 Guarda - 156 Coimbra - 477 Castelo Branco – 427
Minho	305	51	578	Viana do Castelo - 485 Braga – 346
Douro	301	114	399	Porto – 430* Vila Real – 249 Pinhão – 379
Trás-os-Montes	188	28	391	Bragança - 162

* 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

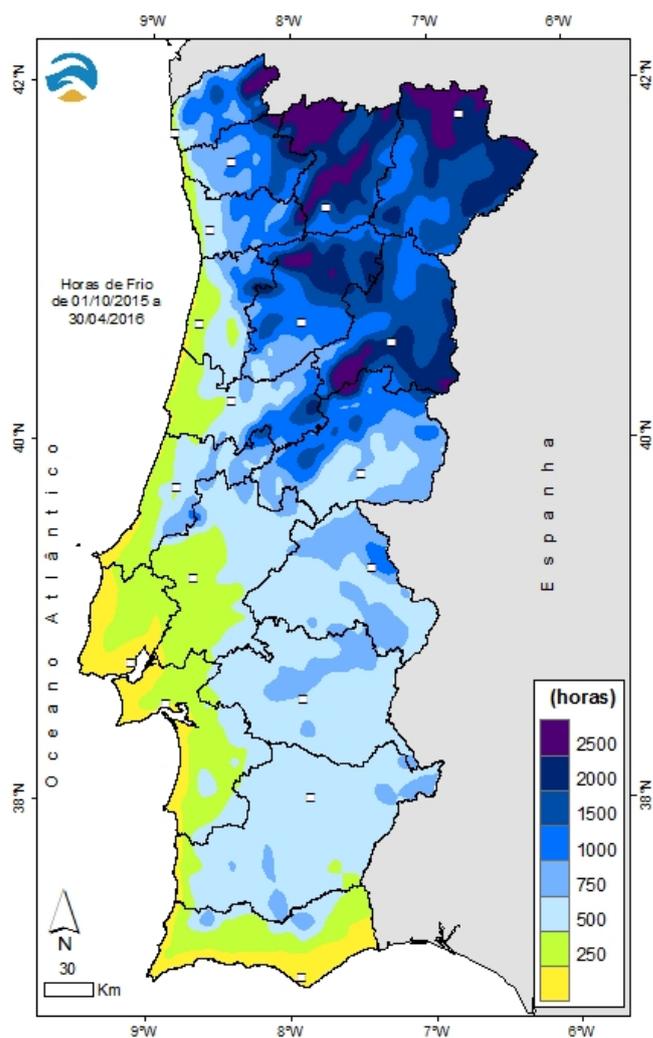
Na Figura 5 apresenta-se o número de horas de frio (temperaturas inferiores a 7.2 °C) acumulado desde 1 de outubro de 2015 e estimado a partir de análises do modelo numérico “ALADIN”². Verifica-se que o número de horas de frio acumulado é superior a 1500 horas nas regiões de maior altitude do Norte e Centro do território. No quadro V apresentam-se os valores do número de horas de frio acumulado entre 1 de outubro 2015 e 30 de abril de 2016 nas sedes de distrito de Portugal Continental, com o valor mais elevado em Bragança (2270 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 30 de abril de 2016

Distrito	Valor sede distrito
V. Castelo	478
Bragança	2270
Vila Real	1556
Braga	1031
Porto	617
Viseu	1334
Aveiro	440
Guarda	2251
Coimbra	541
C. Branco	749
Leiria	507
Portalegre	895
Santarém	378
Lisboa	88
Setúbal	255
Évora	733
Beja	623
Faro	58


Figura 5 - Número de horas de frio acumulado entre 01 de outubro 2015 e 30 de abril de 2016 em Portugal Continental (análises do modelo Aladin).

Quadro VI - Número de horas de frio entre 01 de outubro 2015 e 30 de abril de 2016 na região Oeste (análises do modelo numérico Aladin)

Concelho	Média	Mínimo	Máximo	Sede
Porto de Mós	794	483	1005	674
Batalha	753	496	1041	507
Leiria	545	122	945	510
Alcobaça	439	57	813	407
Santarém	425	341	856	378
Rio Maior	404	343	752	411
Cadaval	391	297	482	344
Sobral de Monte Agraço	390	314	440	401

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 abril de 2016, estimada com base em análises do modelo numérico “ALADIN” e segundo o método da FAO. Apresenta-se também a distribuição espacial da evapotranspiração de referência (ET₀. Penman-Monteith) acumulada entre 1 de outubro 2015 e 30 de abril de 2016 (ano hidrológico).

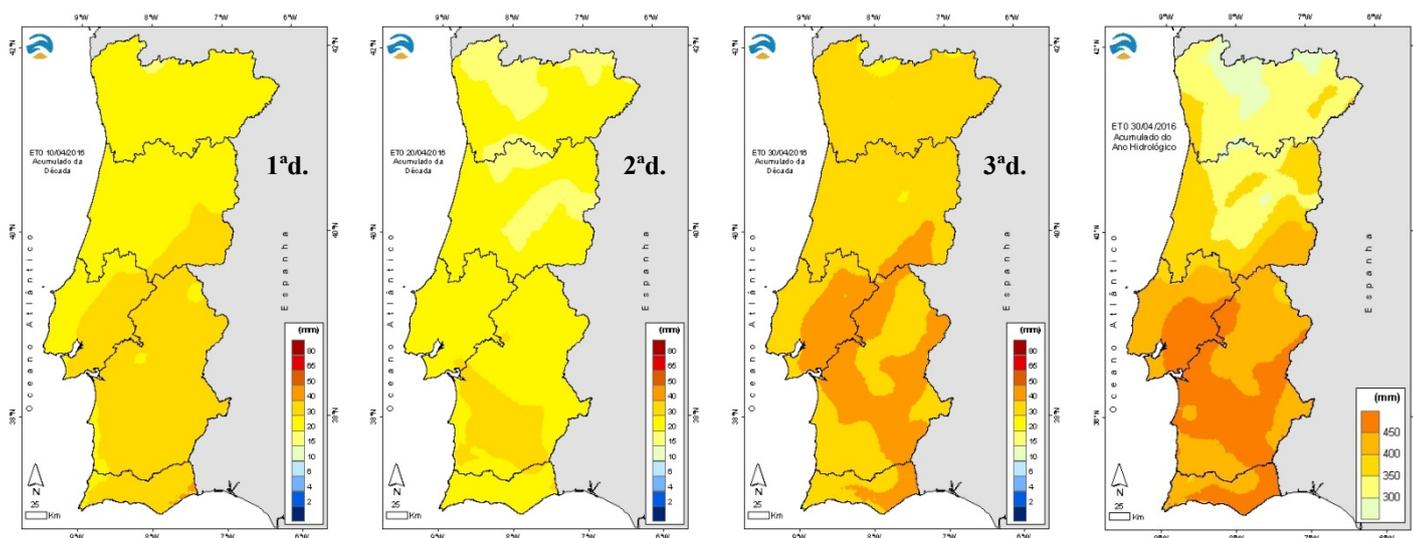


Figura 6 – Evapotranspiração de referência nas 1^a, 2^a e 3^a décadas de abril de 2016 e evapotranspiração de referência acumulada de 1 de outubro 2015 a 30 de abril de 2016

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.

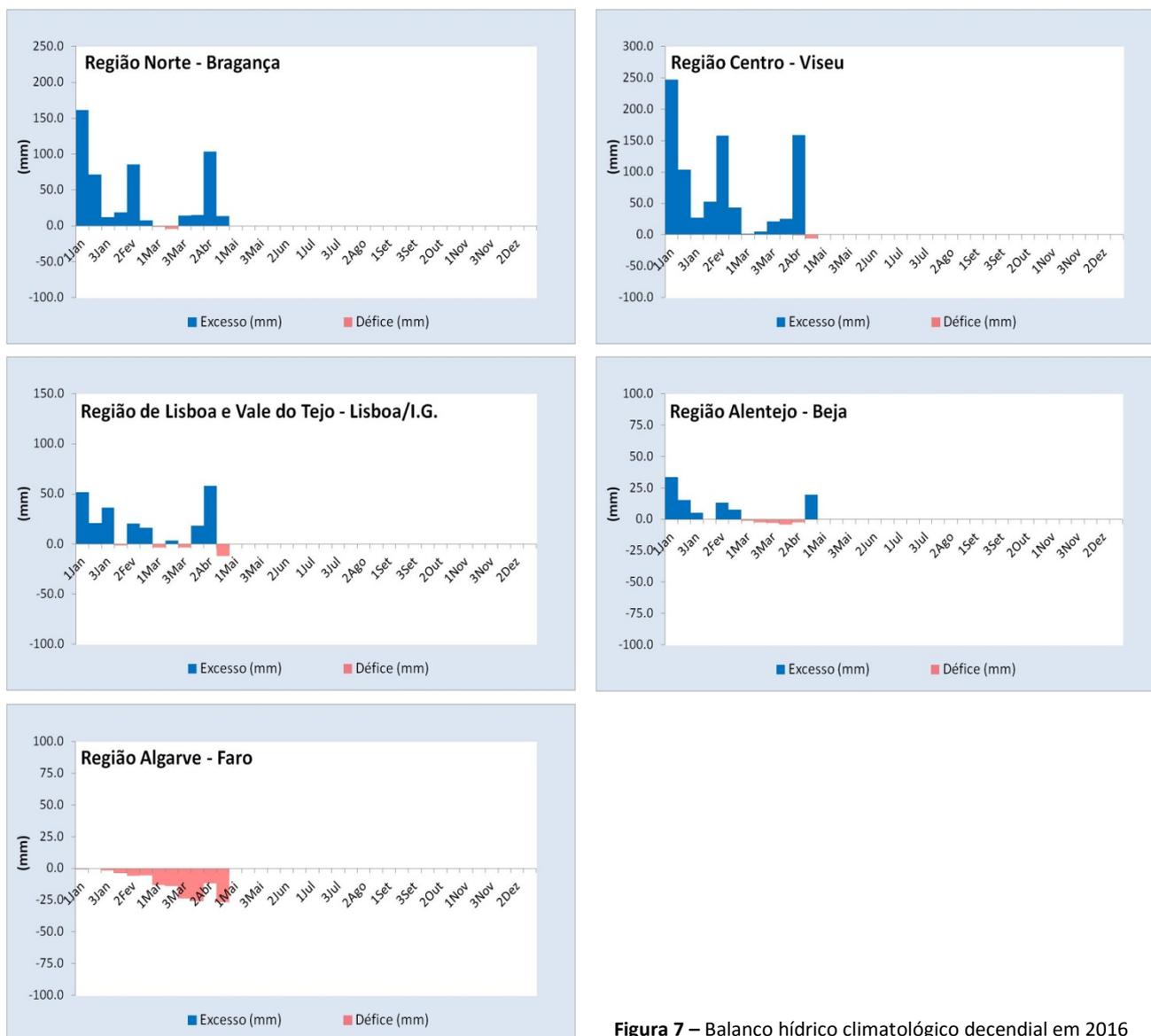
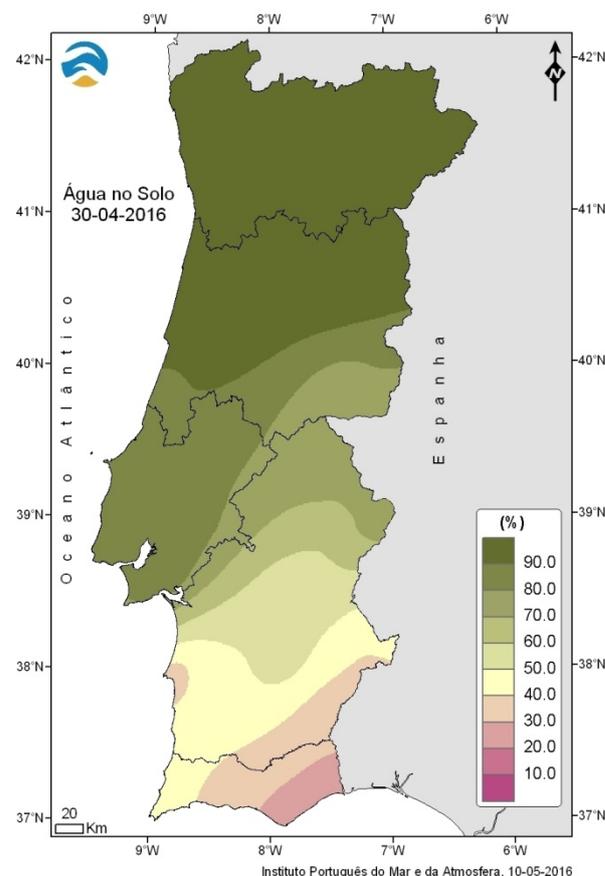


Figura 7 – Balanço hídrico climatológico decendial em 2016

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 abril 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 grande parte do território, exceto na região Sul, onde se destaca o Baixo Alentejo e o Algarve com valores inferiores a 40%, os quais estão abaixo dos valores normais para esta época do ano.

Figura 8 - Percentagem de água no solo a 30 de abril de 2016

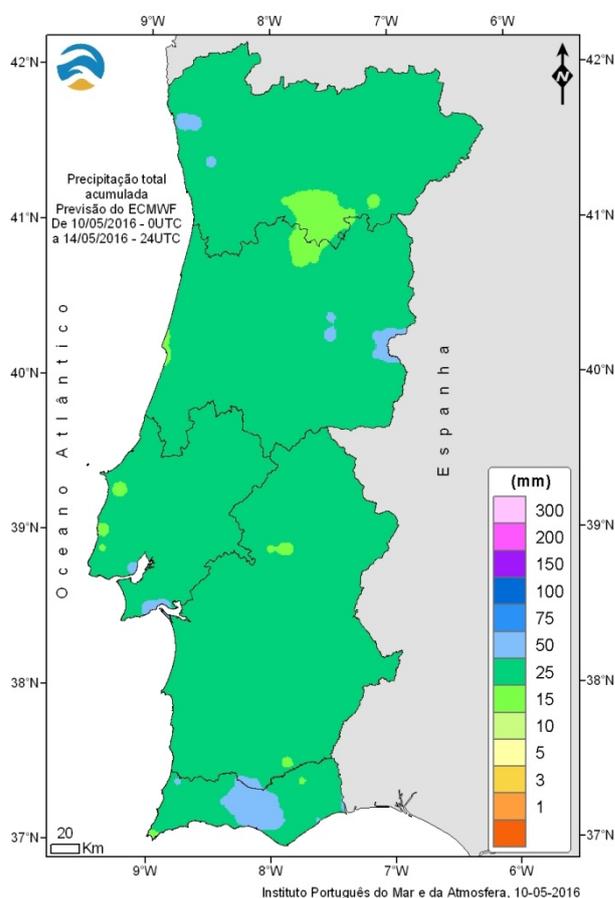


Previsão

2.7 Previsão de precipitação para 5 dias

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

Figura 9 – Previsão da precipitação total acumulada do ECMWF (período: de 10/05/2016 a 14/05/2016)





2.8 Previsão mensal³

Período de 09/05 a 05/06 de 2016:

Na precipitação total semanal preveem-se valores acima do normal, para todo o território, na semana de 09/05 a 15/05. Preveem-se valores abaixo do normal, para as regiões norte e centro, na semana de 16/05 a 22/05. Nas semanas de 23/05 a 29/05 e de 30/05 a 05/06 não é possível identificar a existência de sinal estatisticamente significativo.

Na temperatura média semanal preveem-se valores abaixo do normal, para todo o território na semana de 09/05 a 15/05 e apenas para o litoral sul, na semana de 16/05 a 22/05. Preveem-se valores acima do normal, para região interior norte, na semana de 23/05 a 29/05. Na semana de 30/05 a 05/06 não é possível identificar a existência de sinal estatisticamente significativo.

3. Situação agrícola (Fonte: INE)

As previsões agrícolas, em 31 de março, apontam para um aumento generalizado dos valores unitários de produção de cereais de outono/inverno (5% no trigo mole e centeio, 10% no trigo duro e 15% no tritcale e na aveia). Na batata, e como consequência do excesso de humidade do solo nas regiões Norte e Centro, têm-se registado dificuldades na instalação da cultura, prevendo-se reduções na área plantada quer na batata de regadio (-5%) quer na de sequeiro (-10%), face à campanha anterior

³Previsão 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 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	6.6	9.5	9.0	15.9	17.1	19.0	73.8	129.7	13.8	84.2	93.5	80.9	-	-	-
Bragança	2.2	6.0	5.8	14.6	13.4	17.9	23.9	130.6	20.8	81.0	91.9	78.1	9.0	9.3	6.4
Vila Real	4.3	6.7	7.6	14.7	14.5	18.5	34.8	139.1	1.3	78.2	90.9	73.9	7.7	6.1	4.6
Braga	5.6	8.8	8.2	16.9	16.8	21.7	72.6	129.5	5.3	-	-	-	-	-	-
Porto/P.R.	6.9	10.4	10.4	14.9	16.3	18.6	49.1	116.7	0.7	74.9	75.9	66.0	16.8	17.6	12.0
Viseu	3.8	6.6	7.6	14.4	13.3	18.2	42.2	176.1	5.6	83.1	95.5	75.8	16.0	17.8	11.7
Aveiro	8.9	11.5	12.0	15.6	18.1	19.6	48.3	135.3	3.7	78.7	81.2	73.3	13.0	12.8	9.3
Guarda	2.6	5.0	5.7	11.3	10.7	14.8	30.0	264.4	13.0	79.8	96.3	79.2	17.7	17.2	11.4
Coimbra	7.4	10.5	10.1	17.4	18.6	21.7	39.4	97.4	6.9	83.9	80.3	81.0	10.7	14.1	7.5
C. Branco	6.8	8.9	9.7	17.1	16.2	20.1	19.2	118.7	15.3	74.3	95.9	74.6	12.9	12.7	8.0
Leiria	7.5	10.2	10.5	16.2	18.7	20.0	42.8	63.8	1.7	82.3	77.5	74.5	11.1	13.2	6.8
Portalegre	6.3	8.0	9.9	15.2	15.3	18.8	35.9	78.2	21.1	72.3	94.6	74.2	16.0	12.8	10.7
Santarém/F.B	8.1	10.2	10.4	18.3	19.1	22.1	21.5	69.3	3.6	81.1	90.2	77.1	12.3	14.6	8.5
Lisboa/G.C.	9.9	11.5	11.6	16.8	17.6	20.3	35.2	53.0	3.4	75.9	80.7	71.5	16.5	18.1	11.4
Setúbal	8.7	10.0	10.5	18.4	19.0	22.4	23.6	44.0	6.2	77.5	85.4	76.2	10.9	8.3	6.9
Évora	7.0	8.7	9.1	17.7	19.0	21.3	19.3	37.9	3.4	83.1	90.3	77.3	16.5	15.6	9.1
Beja	6.4	10.3	9.6	18.4	19.9	21.5	19.8	46.8	35.7	84.3	88.0	79.0	-	-	-
Faro	10.9	13.3	14.3	19.2	18.8	21.0	3.7	33.0	2.5	62.1	82.9	60.9	16.3	15.2	10.2

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

Estação	Trelva (°C)			Tsolo 5cm(°C)			Tsolo 10cm(°C)			ET0 (mm)				Água Solo (%)
	1 ^a	2 ^a	3 ^a	1 ^a	2 ^a	3 ^a	1 ^a	2 ^a	3 ^a	1 ^a	2 ^a	3 ^a	Acumulado	30 abril
V. Castelo	5.1	8.8	6.9	9.9	12.7	13.7	10.5	12.8	14.3	24.1	21.5	35.2	344.8	100.0
Bragança	0.1	4.7	3.4	-	-	-	-	-	-	24.8	19.6	31.7	306.7	100.0
Vila Real	2.8	5.5	5.0	8.0	10.2	12.5	8.4	10.1	12.3	23.7	20.4	32.2	306.0	100.0
Braga	3.0	7.4	5.4	-	-	-	-	-	-	23.6	20.5	34.8	322.1	100.0
Porto/P.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.5	23.0	36.7	377.1	100.0
Viseu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.2	19.9	33.3	330.0	100.0
Aveiro	5.0	8.2	8.5	13.3	14.9	18.2	13.1	14.5	17.1	24.7	24.3	34.5	375.4	100.0
Guarda	-	-	-	8.8	9.3	10.2	8.5	8.9	10.6	25.8	18.7	32.2	327.5	100.0
Coimbra	8.0	10.3	10.5	11.6	12.8	13.8	11.9	12.9	14.0	25.0	24.9	34.3	378.0	100.0
C. Branco	5.4	8.2	8.0	9.2	11.8	13.4	9.2	11.2	12.9	33.7	23.3	41.3	425.0	72.0
Leiria	8.6	9.9	11.0	11.8	13.6	15.7	-	-	-	25.1	26.3	33.9	385.8	88.0
Portalegre	6.0	8.2	9.8	-	-	-	8.5	11.2	13.1	29.4	22.9	36.7	397.5	75.0
Santarém/F.B	7.4	9.3	9.8	13.3	14.7	15.9	13.7	15.0	16.2	31.3	28.0	41.6	459.2	85.0
Lisboa/G.C.	7.6	9.8	9.7	14.2	15.7	17.1	14.2	15.6	17.1	29.0	26.3	37.2	425.5	86.0
Setúbal	8.1	10.0	10.2	12.7	14.4	15.7	12.6	14.2	15.5	33.2	28.8	42.5	464.6	89.0
Évora	5.1	6.8	7.0	12.8	13.9	16.5	13.2	14.0	16.5	32.3	28.8	40.2	442.7	52.0
Beja	5.3	9.9	8.9	13.4	14.8	15.6	13.3	14.3	15.3	34.1	30.6	40.9	458.1	55.0
Faro	14.8	16.7	17.9	16.5	17.8	19.4	17.1	18.3	19.8	35.9	27.8	38.2	488.5	26.0

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.