

Boletim meteorológico para a agricultura

Nº 54, junho 2015

CONTEÚDOS



IPMA, I.P.

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



Boletim Meteorológico
para a Agricultura
Junho 2015

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

RESUMO

O mês de junho foi caracterizado como um mês extremamente quente e seco. Em 30 de junho de 2015 e segundo o índice meteorológico de seca PDSI, mantém-se a situação de seca em todo o território do Continente com 32% em seca fraca a moderada e 68% em seca severa a extrema.

O mês de junho foi o mais quente dos últimos 10 anos e o 5º mais quente desde 1931. O valor médio da temperatura média do ar foi muito superior ao valor normal. O valor médio mensal da temperatura máxima do ar também foi muito superior ao normal, sendo o 3º maior valor para junho desde 1931. O valor médio da temperatura mínima foi superior ao normal e corresponde ao 11º valor mais alto desde 1931. Durante este mês ocorreram 2 ondas de calor, uma nos primeiros dias do mês, em geral entre 3 e 10, que afetou grande parte do território (exceção para litoral Norte e Centro) e parte do Algarve e outra entre os dias 25 e 30 e que afetou apenas as regiões do interior Norte e Centro.

Os valores de temperatura acumulada para a vinha são superiores a 1000 graus dias em praticamente todas as regiões a Sul do Rio Tejo. Apenas em algumas áreas de maior altitude das regiões Norte e Centro, os valores são inferiores a 500 graus dia.

Descrição meteorológica e agrometeorológica

Situação Sinóptica

1ª Década, 01-10 de junho de 2015

Nos dias 1 e 2, o território do Continente esteve sob a influência de uma corrente de noroeste, determinada pelo prolongamento do anticiclone dos Açores, localizado a oeste do arquipélago, para a P. Ibérica. Nestes dias predominou o céu pouco nublado, exceto no litoral das regiões Norte e Centro, no dia 1, que devido à passagem de uma superfície frontal fria de fraca atividade, o céu esteve temporariamente muito nublado e ocorreu chuva fraca. A partir do dia 3, o núcleo do anticiclone localizou-se no Golfo da Biscaia ou próximo das ilhas Britânicas com crista para o Mediterrâneo Ocidental. O território do Continente ficou sob a influência de corrente de sueste e de ar quente e seco, mas devido uma corrente de sudoeste nos níveis médios e altos da troposfera, transportando ar húmido, houve desenvolvimento de nebulosidade de evolução e ocorrência de alguns aguaceiros, granizo e trovoadas, nas regiões do interior a partir do dia 4. A partir do dia 7, devido ao deslocamento para oeste do vale térmico de Marrocos e da depressão térmica Ibérica, conjuntamente com a aproximação do vale depressionário em altitude, as condições de instabilidade atmosférica aumentaram. Ocorreram aguaceiros, mais generalizados e mais intensos nos dias 8 e 9, houve queda de granizo e trovoadas, afetando sobretudo as regiões do interior Norte e Centro. O vento predominou fraco, por vezes com rajadas, tendo sido relatado rajadas muito fortes de vento no dia 7 nas regiões da grande Lisboa e Setúbal. No litoral Norte e Centro, em especial até ao dia 5, ocorreram neblinas ou nevoeiros, que se dissiparam ao longo da manhã.

2ª Década, 11-20 de junho de 2015

No período de 11 a 15, o território do Continente esteve sob a influência de uma depressão centrada no norte da P. Ibérica ou sobre o Continente. No dia 11, com a passagem de uma superfície frontal associada à depressão referida, ocorreu precipitação nas regiões do Centro e Sul e no dia 12 no litoral a norte do Cabo Carvoeiro. No período de 13 a 15, devido ao aumento das condições de instabilidade ocorreram aguaceiros, por vezes fortes e de granizo e trovoadas que afetaram principalmente as regiões do interior Norte e Centro. Houve predomínio de céu muito nublado e ocorreram neblinas ou nevoeiros matinais. No período de 16 a 20, o Continente este sob a influência de um anticiclone localizado a oeste da Irlanda, que se estendia em crista para a Europa Central, Mediterrâneo e Norte de África, que conjuntamente com depressão térmica Ibérica centrada na Estremadura Espanhola ou na Andaluzia determinavam uma corrente de nordeste ou leste no Continente. Neste período, predominou o céu limpo, vento em geral fraco ou moderado de nordeste, em especial no interior das regiões Norte e Centro onde por vezes foi forte e com rajadas. A temperatura registou valores elevados, ultrapassando 40 °C em alguns locais do Vale do Tejo.

3ª Década, 21-30 de junho de 2015

O estado do tempo foi determinado por um anticiclone localizado a noroeste da P. Ibérica (no dia 21) e a sul dos Açores (no período 22-30), ambos em crista em direção ao Golfo da Biscaia, e por uma depressão térmica centrada no interior da P. Ibérica. No período 21-25 o céu esteve pouco nublado ou limpo, apresentando períodos de muita nebulosidade até ao final da manhã no litoral oeste, nos dias 21 e 24 persistiram ao longo do dia em alguns locais. Por influência de uma depressão em altitude verificou-se um aumento de nebulosidade durante a tarde, em especial, no interior Norte e Centro, onde localmente ocorreram aguaceiros acompanhados de trovoadas e, por vezes, de granizo. Nos dias 22 e 23 deu-se uma descida de temperatura, sendo acentuada na máxima no dia 22 no litoral Norte e Centro, seguindo-se uma subida também acentuada da máxima mas no interior Norte e Centro e na região Sul. No período 26-30, devido à intensificação de uma crista em altitude, já não ocorreu precipitação. O céu esteve geralmente limpo, com períodos de muita nebulosidade no litoral que nos dias 26, 27 e 28 se restringiu às regiões a norte do C. Raso e até ao final da manhã. A temperatura máxima superou os 40°C nos dias 27 a 29 no Alentejo e em alguns locais do interior Norte e Centro nos dias 28 e 29. O vento soprou fraco a moderado do quadrante oeste, sendo por vezes forte no dia 26 no litoral entre o C. Raso e o C. Carvoeiro e o dia 30 nas terras altas. Houve formação de neblina e nevoeiro matinal que nos dias 21, 25, 29 e 30 persistiram ao longo do dia em alguns locais do litoral oeste.

1. Descrição Meteorológica

1.1 Temperatura

No mês de junho os valores médios da temperatura média do ar foram muito superiores ao valor normal em todo o território, exceto na segunda década em que foram inferiores ou próximos do normal (Quadro I e Figura 1). Na 1ª década os desvios variaram entre +0.5 °C em Cabo Carvoeiro e +8.2 °C em Portalegre. Na 2ª década os desvios variaram entre -1.9 °C em Coruche e +1.0 °C no Porto e na 3ª década variaram entre +0.1°C em São Pedro de Moel e +6.5 °C em Portalegre.

Quadro I - Temperatura média do ar e respetivas anomalias (°C) nas 3 décadas do mês de junho de 2015

Valores da temperatura média do ar e respetivas anomalias (°C)						
Estações	1ª Dec		2ª Dec		3ª Dec	
	Tmed	Anomalia	Tmed	Anomalia	Tmed	Anomalia
Bragança	22.1	+5.9	16.6	-1.6	23.1	+3.9
Vila Real	22.7	+5.6	17.7	-1.2	23.4	+3.6
Coimbra	22.0	+3.8	19.8	-0.1	22.7	+2.5
Castelo Branco	25.8	+6.7	20.1	-1.2	26.6	+4.1
Santarém	23.0	+4.3	20.8	+0.3	23.8	+3.0
Lisboa	23.7	+4.5	20.7	-0.1	24.3	+3.3
Viana do Alentejo	24.7	+5.4	20.9	-0.7	25.7	+3.7
Beja	26.1	+6.5	22.1	+0.5	26.7	+4.7
Faro	24.4	+4.6	21.6	+0.8	24.3	+2.6

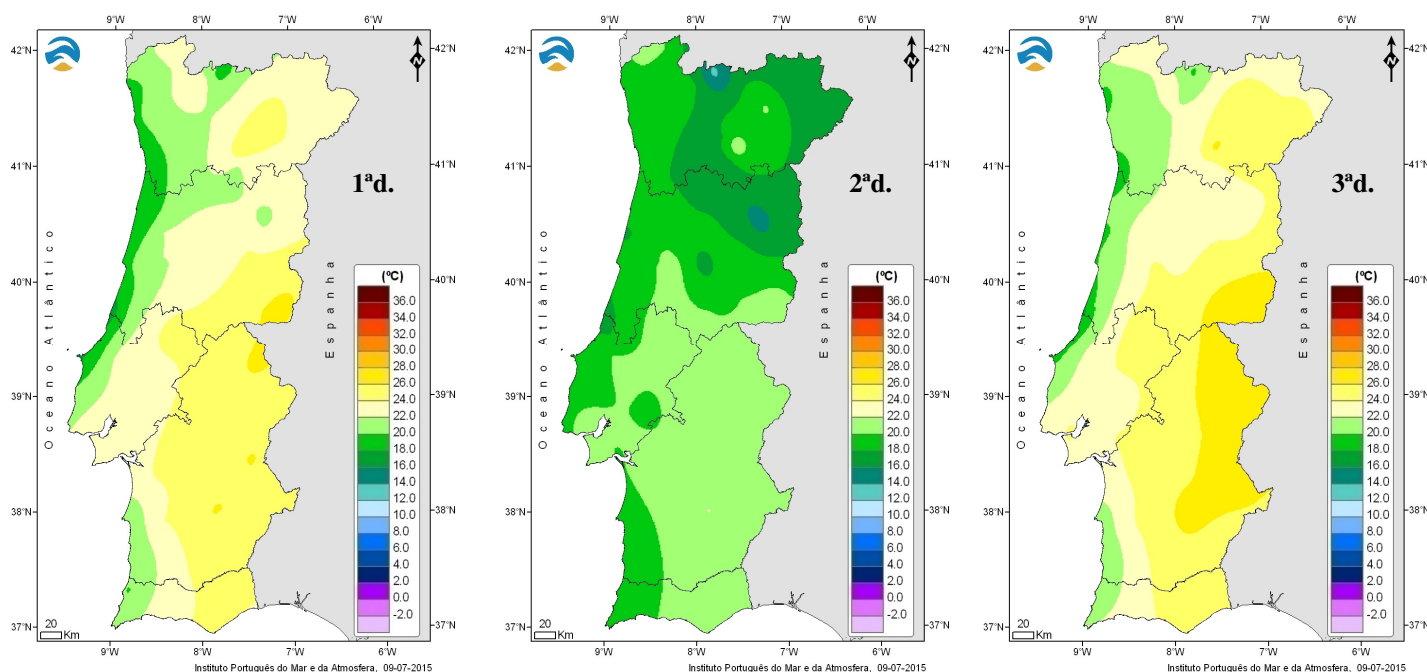


Figura 1 - Distribuição espacial da temperatura média do ar na 1ª, 2ª e 3ª décadas de junho de 2015

1.2 Precipitação acumulada

Na Figura 2 apresentam-se os valores da quantidade de precipitação mensal e acumulada no ano hidrológico 2014/15, assim como o valor acumulado da normal 1971-2000 nas regiões agrícolas do Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Algarve.

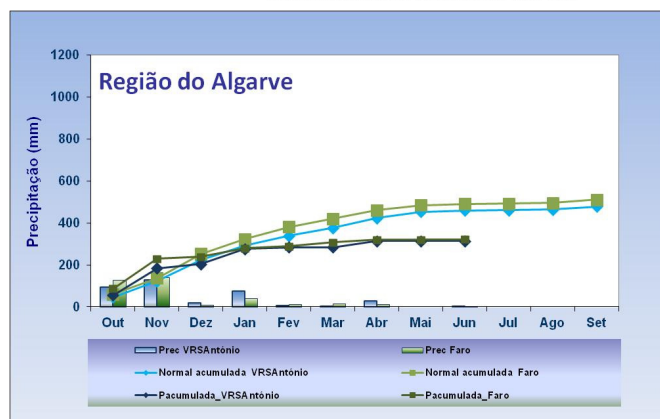
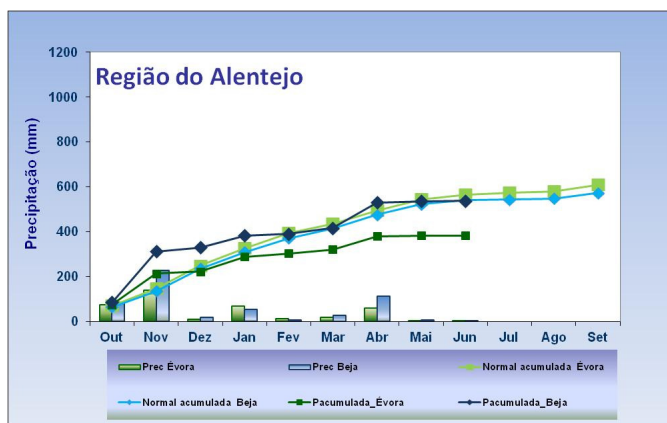
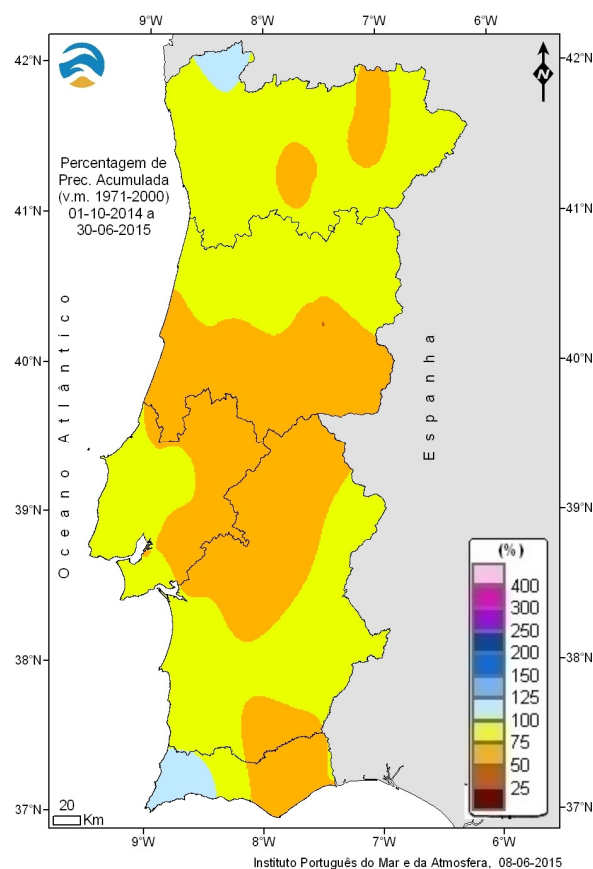
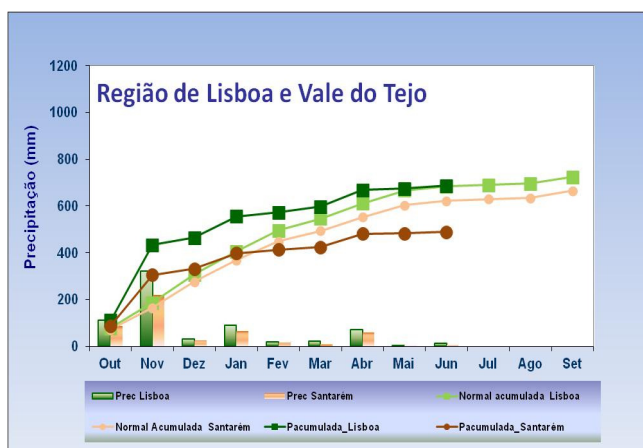
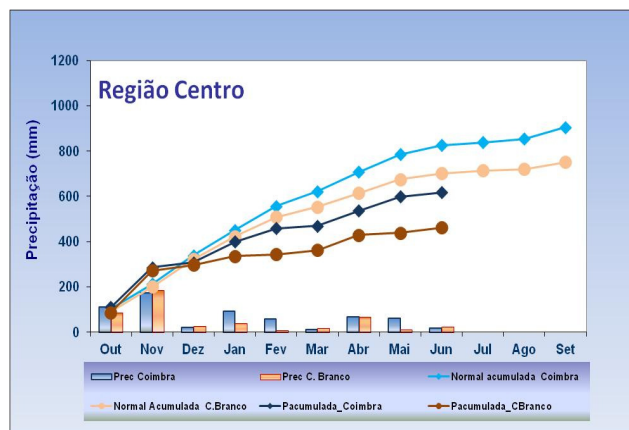
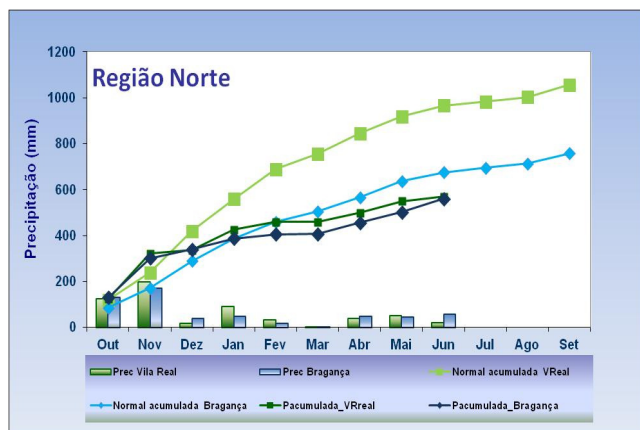


Figura 2 - Precipitação mensal e acumulada no ano hidrológico 2014/15 e média da quantidade de precipitação mensal acumulada (1971-2000) em algumas estações meteorológicas e mapa com a percentagem da precipitação acumulada no ano hidrológico em Portugal Continental

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 junho de 2015 (Quadro II).

Quadro II - Temperatura e Precipitação a Norte e a Sul do Tejo – junho de 2015

	Junho de 2015					
	Norte do Tejo			Sul do Tejo		
	1ª Década	2ª Década	3ª Década	1ª Década	2ª Década	3ª Década
Valor médio da temperatura média (°C)	21.9	18.4	22.6	24.7	20.9	25.3
Desvio do valor normal (°C)	4.7	-0.7	3.1	5.6	0.2	4.1
Valor médio da precipitação (mm)	7.5	23.4	1.2	0.0	8.3	0.0
Desvio do valor normal (mm)	-7.7	13.6	-9.5	-6.8	2.5	-3.4

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 2014) considerando a temperatura base de 0 °C e desde 1 de janeiro de 2015 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 2014 a setembro de 2015) e para a temperatura base de 6 °C no ano civil (janeiro a dezembro de 2015). 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 junho de 2015, 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 junho de 2015 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	617.9	+4.8	497.9	+6.3	437.9	+7.4	317.9	+11.8
Vila Real	637.5	+4.4	517.5	+5.7	457.5	+6.6	337.5	+10.1
Porto	588.3	+3.4	468.3	+4.4	408.3	+5.2	288.3	+8.0
Viseu/C.C.	616.4	+3.6	496.4	+4.6	436.4	+5.5	316.4	+8.4
Coimbra	644.5	+3.5	524.5	+4.4	464.5	+5.1	344.5	+7.4
Castelo Branco	725.5	+4.8	605.5	+6.0	545.5	+6.8	425.5	+9.6
Portalegre	747.3	+7.8	627.3	+9.9	567.3	+11.4	447.3	+16.4
Lisboa/I.G.	687.3	+3.9	567.3	+4.8	507.3	+5.5	387.3	+7.8
Évora	676.4	+4.9	560.4	+6.1	502.4	+7.0	386.4	+10.0
Beja	749.4	+5.7	629.4	+7.1	569.4	+8.0	449.4	+11.1
Faro	702.8	+3.9	582.8	+4.9	522.8	+5.5	402.8	+7.7

2.3 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 junho de 2015, 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.

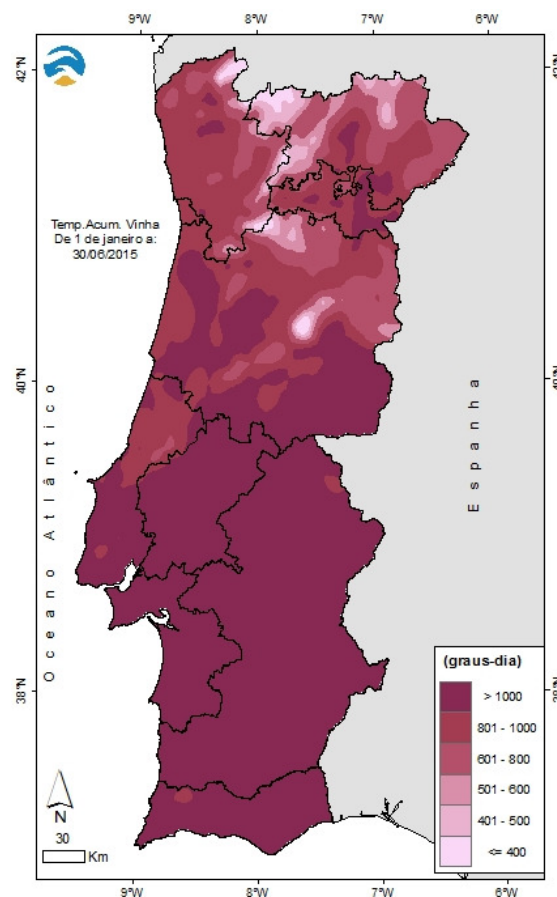


Figura 4 - Temperaturas acumuladas entre 01 de janeiro e 30 de junho de 2015 para uma temperatura base de 3.5°C, estimadas a partir de análises do modelo numérico ALADIN

Quadro IV - Temperaturas acumuladas entre 01 de janeiro e 30 de junho de 2015 para a temperatura base de 3.5°C na vinha

Regiões Vitivinícolas	T acumuladas (°C) desde 01 de janeiro 2015 T _b = 3.5°C			
	Média	Mínimo	Máximo	Valor na Sede distrito
Algarve	1333	895	1657	Faro – 1589
Península Setúbal	1308	1127	1459	Setúbal – 1409
Alentejo	1287	911	1495	Portalegre - 1083 Évora – 1266 Beja – 1375
Tejo	1220	822	1482	Santarém – 1317
Lisboa	1048	772	1482	Lisboa - 1350 Leiria – 972
Beiras	969	292	1456	Viseu - 887 Aveiro - 998 Guarda - 616 Coimbra - 1069 Castelo Branco – 1342
Douro	929	470	1193	Porto – 973* Vila Real – 769 Pinhão – 1041
Minho	818	288	1079	Viana do Castelo - 897 Braga – 914
Trás-os-Montes	705	304	1182	Bragança - 701

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

2.2 Evapotranspiração de referência (ET₀)

Na Figura 5 apresenta-se a distribuição espacial, por décadas, dos valores de evapotranspiração de referência (ET₀, Penman-Monteith) em junho de 2015, 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 2014 e 30 de junho de 2015 (ano hidrológico).

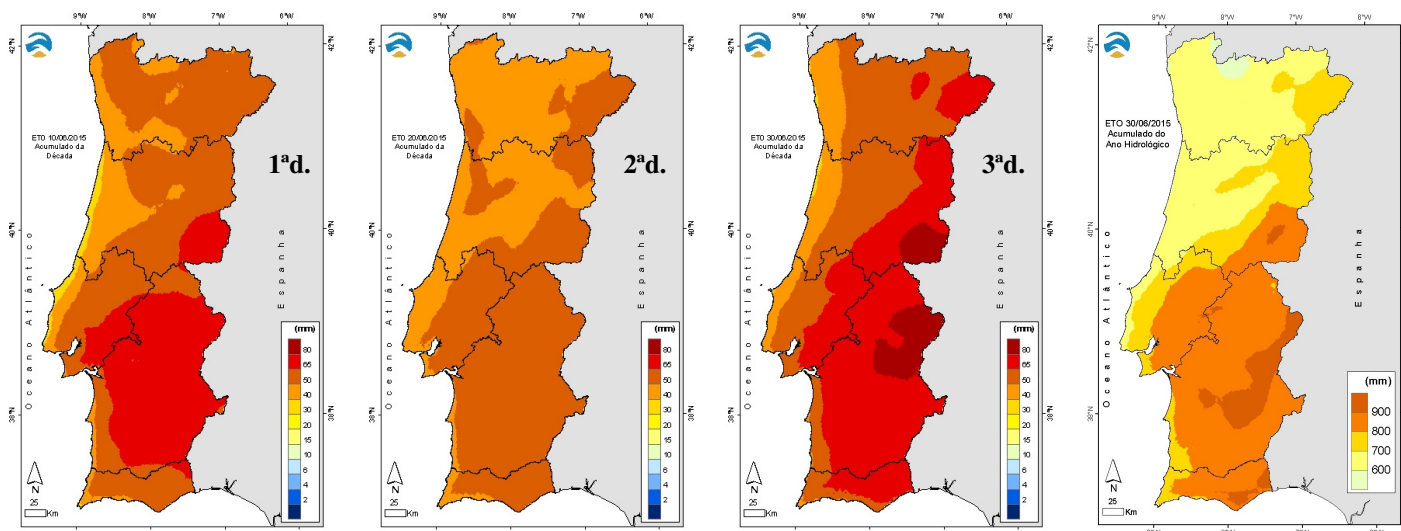


Figura 5 – Evapotranspiração de referência nas 1ª, 2ª e 3ª décadas de junho de 2015 e evapotranspiração de referência acumulada de 1 de outubro 2014 a 30 de junho de 2015

2.3 Balanço hídrico climatológico

Na Figura 6 apresenta-se a evolução decendial, durante o ano de 2015, 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.

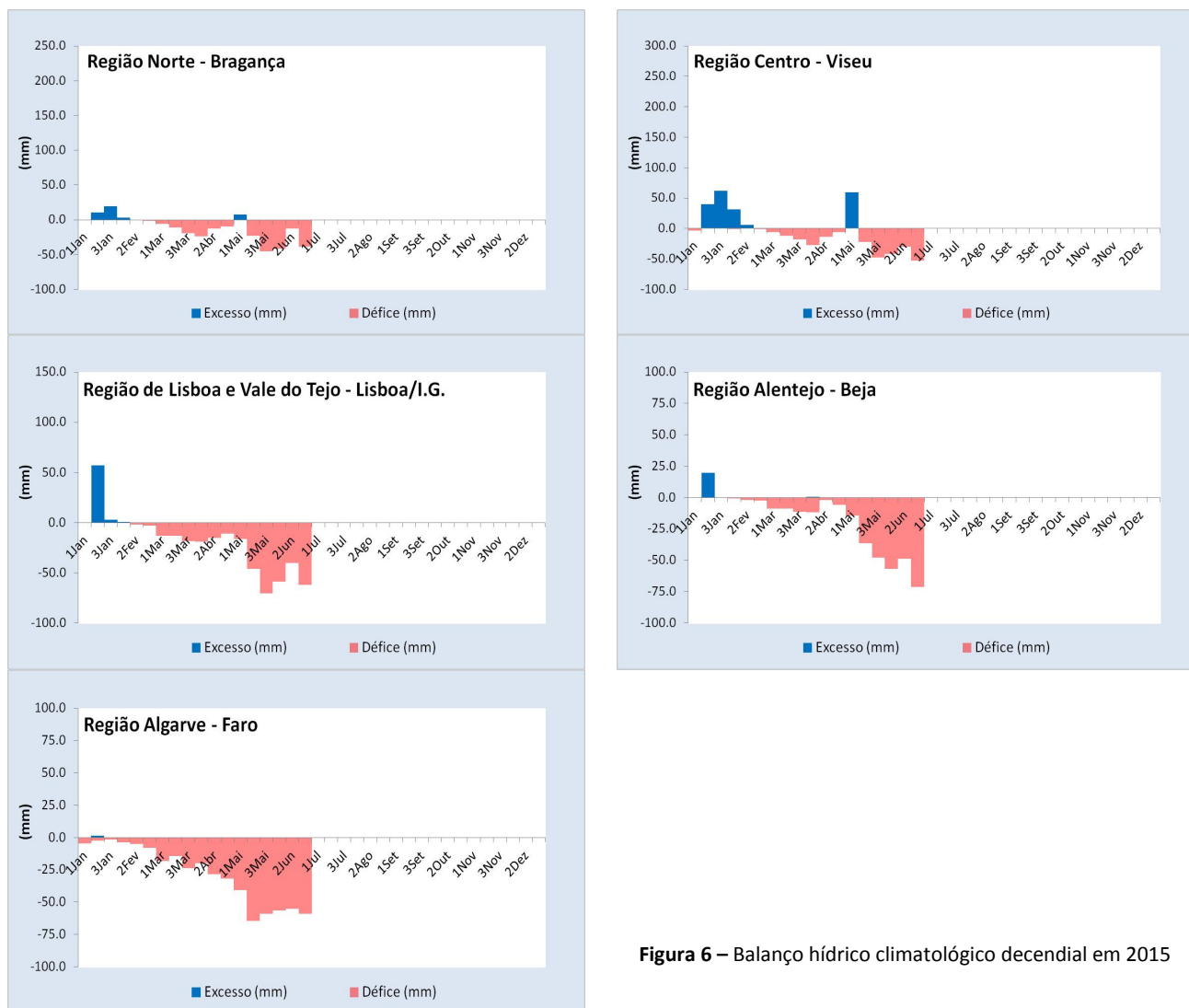
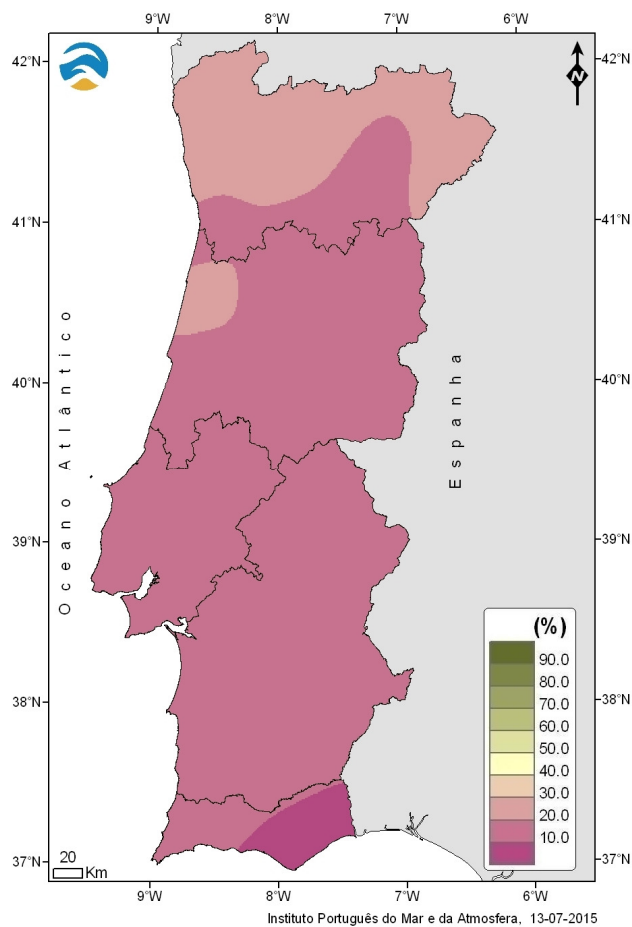


Figura 6 – Balanço hídrico climatológico decendial em 2015

2.4 Água no solo

Na Figura 7 apresentam-se os valores em percentagem de água no solo, em relação à capacidade de água utilizável pelas plantas, no final de junho de 2015. Em relação a 31 de maio, verificou-se uma diminuição da percentagem de água no solo, sobretudo nas regiões a Sul do Rio Tejo. Os valores estavam abaixo dos valores normais para esta época do ano em grande parte do território.

Figura 7 - Percentagem de água no solo a 30 de junho de 2015



Previsão

2.5 Previsão de precipitação para 5 dias

Para os próximos 5 dias não se prevê precipitação em quase todo o território do Continente.

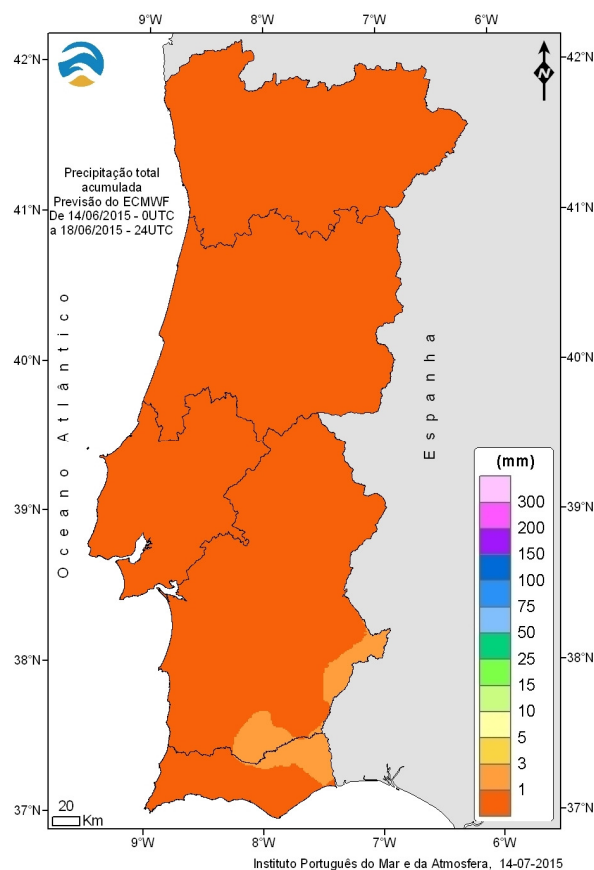


Figura 8 – Previsão da precipitação total acumulada do ECMWF (período: de 14/07/2015 a 18/07/2015)

2.6 Previsão mensal²

Período de 13/07 a 09/08 de 2015:

Na precipitação total prevêem-se valores abaixo do normal, para a faixa litoral das regiões norte e centro, na semana de 13/07 a 19/07 e para a região norte, na semana de 20/07 a 26/07. Nas semanas de 27/07 a 02/08 e de 03/08 a 09/08 não é possível identificar a existência de sinal estatisticamente significativo.

Na temperatura média semanal prevêem-se valores acima do normal, para toda a faixa interior do território, nas semanas de 13/07 a 19/07 e de 20/07 a 26/07. Prevêem-se valores abaixo do normal, para o litoral centro e sul, na semana de 27/07 a 02/08. Na semana de 03/08 a 09/08 não é possível identificar a existência de sinal estatisticamente significativo.

3. Situação agrícola (Fonte: INE)

As previsões agrícolas, em 31 de maio, apontam para uma diminuição da área de milho para grão, que deverá ficar abaixo dos 100 mil hectares, refletindo a queda na cotação desta *commodity* nos mercados internacionais. Também se prevê uma diminuição da superfície de batata plantada, igualmente por razões ligadas ao baixo preço pago no produtor. Em sentido contrário, prevêem-se aumentos na área de tomate para a indústria (+10%) e no girassol (+15%). Nos cereais de inverno, apesar do tempo quente e seco ter acelerado a maturação, esperam-se aumentos generalizados no rendimento unitário (+5% no trigo e na cevada, +10% no triticale e na aveia). Em relação aos frutos, prevê-se um considerável aumento de produtividade da cereja face a 2014 (+60%). No pêssigo também se deverá registar um aumento de produtividade (+5%), pelo que a atual campanha, à semelhança da anterior, poderá vir a ser uma das melhores dos últimos anos.

²Previsão com base no modelo do Centro Europeu de Previsão do Tempo a Médio Prazo (ECMWF)

**Anexo I - Valores de alguns elementos meteorológicos em junho de 2015 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	13.8	13.8	14.6	24.3	23.4	24.5	0.0	36.2	0.8	74.9	66.8	78.6	-	-	-
Bragança	14.1	10.5	14.4	30.1	22.7	31.8	8.8	46.2	2.6	59.7	67.5	53.5	6.9	7.2	5.8
Vila Real	15.5	11.7	15.5	29.9	23.6	31.3	2.0	18.6	0.1	59.8	63.9	58.9	6.0	5.8	5.9
Braga	13.7	12.7	14.0	29.5	24.8	27.9	0.5	25.5	0.3	-	-	-	-	-	-
Porto/P.R.	14.3	15.5	16.0	24.5	23.1	24.4	0.4	45.6	2.6	73.8	58.8	72.0	12.4	12.7	11.1
Viseu	14.8	11.7	15.3	29.0	22.4	30.2	10.8	20.7	0.7	60.4	70.4	60.1	12.3	14.9	12.3
Aveiro	13.3	15.4	16.6	22.1	23.7	24.8	5.6	43.8	0.2	81.0	62.8	79.8	9.2	8.6	7.2
Guarda	15.5	9.7	17.0	27.8	20.4	29.6	3.7	28.7	0.9	56.7	74.3	51.4	12.7	12.7	12.5
Coimbra	14.3	14.7	15.7	28.0	25.1	29.3	9.3	8.4	0.3	-	-	-	8.2	9.2	8.0
C. Branco	18.2	14.0	18.2	33.4	26.2	35.2	2.6	20.4	0.0	44.9	59.2	42.4	8.8	10.6	9.6
Leiria	14.8	12.5	14.3	25.6	25.1	27.6	0.4	18.1	0.0	76.4	72.7	75.4	9.2	7.5	7.8
Portalegre	18.8	15.9	20.5	24.3	25.8	34.5	0.0	21.1	0.0	52.6	67.9	47.8	11.1	12.6	12.4
Santarém/F.B	15.0	14.4	15.3	31.1	27.1	32.4	0.2	0.4	0.0	-	-	-	10.1	8.9	9.3
Lisboa/G.C.	17.3	16.8	17.5	29.4	25.2	29.4	17.0	0.0	0.0	65.1	65.1	66.0	12.5	12.9	11.4
Setúbal	14.0	12.6	14.3	31.6	27.3	32.1	0.0	6.9	0.0	-	-	-	8.0	7.7	7.7
Évora	14.6	13.1	15.1	33.8	28.1	35.7	0.1	0.2	0.0	-	-	-	10.6	12.5	12.3
Beja	16.8	14.7	17.0	35.5	29.5	36.5	0.0	1.2	0.0	40.0	53.9	45.7	11.8	13.6	12.7
Faro	20.1	17.8	19.5	28.7	25.3	25.3	0.0	0.9	0.0	45.8	51.9	57.7	14.3	16.0	13.0

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 junho de 2015 por década (1ª, 2ª e 3ª)**

Estação	Trelva (°C)			Tsolo 5cm(°C)			Tsolo 10cm(°C)			ET0 (mm)				Água Solo (%) 30 junho
	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª	Acumu- lado	
V. Castelo	11.9	12.2	13.2	21.1	19.4	21.7	21.4	19.5	21.9	45.0	45.6	41.8	618.5	23.0
Bragança	11.5	7.6	10.9	-	-	-	-	-	-	51.5	47.3	62.5	675.4	24.0
Vila Real	11.3	8.7	11.5	22.7	19.5	24.0	21.8	18.8	23.1	51.2	45.7	58.9	634.5	20.9
Braga	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52.7	49.2	48.5	646.3	23.5
Porto/P.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45.1	51.0	44.5	662.2	22.5
Viseu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52.2	48.6	60.7	675.3	13.6
Aveiro	12.5	11.4	13.1	21.3	21.5	23.2	20.3	20.7	22.5	40.1	46.3	41.4	629.1	24.2
Guarda	10.4	7.7	11.1	17.2	17.7	18.6	19.5	18.4	20.8	53.3	46.3	63.6	689.2	19.0
Coimbra	13.1	11.6	13.5	21.5	20.0	23.5	21.4	20.2	23.6	46.1	49.8	50.9	685.0	15.4
C. Branco	16.0	12.7	16.2	-	-	-	-	-	-	67.4	57.9	83.2	893.3	13.4
Leiria	13.2	10.1	12.0	22.9	20.9	23.4	-	-	-	44.5	47.1	49.9	677.6	18.5
Portalegre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64.5	53.6	75.7	825.2	19.3
Santarém/F.B	14.5	13.4	14.6	20.7	19.9	21.6	20.8	20.0	21.9	61.8	52.0	63.1	834.7	15.8
Lisboa/G.C.	14.9	13.5	14.8	24.7	22.4	24.9	24.2	22.2	24.8	54.6	49.2	56.2	774.9	13.8
Setúbal	13.8	12.0	14.4	23.8	21.3	24.2	22.7	20.3	23.5	64.1	54.6	66.4	858.8	11.6
Évora	11.8	10.4	12.1	24.5	22.9	26.3	23.8	22.0	25.2	72.1	58.9	80.9	884.1	12.2
Beja	14.2	11.8	13.8	26.1	24.1	27.4	26.3	24.7	27.9	73.9	63.0	79.0	911.9	13.4
Faro	24.7	23.7	25.6	26.4	25.4	27.5	26.7	25.9	27.9	51.7	52.9	58.4	865.3	8.4

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.