

Boletim meteorológico para a agricultura

Nº 61, janeiro 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
Janeiro 2016

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

RESUMO

Janeiro caracterizou-se como um mês muito chuvoso e extremamente quente.

Nas três décadas do mês os valores médios da temperatura média do ar foram superiores ao valor normal em todo o território. O valor em Portugal Continental em janeiro (10.78 °C), foi muito superior ao normal, com um desvio de +1.97 °C, sendo o 3º valor mais alto desde 1931 e o mais alto dos últimos 50 anos (maiores valores: 1955 e 1966, anomalias de cerca de 2.5 °C). Nalguns dias do mês de janeiro, ocorreram valores de temperatura do ar muito altos, muito superiores aos respetivos valores médios, sendo de destacar os valores da temperatura máxima que ocorreram nos dias 24 e 25, nestes dias cerca de 40% das estações meteorológicas registaram valores superiores a 20°C.

Os valores de percentagem da precipitação em relação à média foram superiores ao normal, sendo mesmo superiores a 200% em toda a região Norte e parte do Centro. Apenas na região do sotavento Algarvio ocorreram valores inferiores ao normal (< 75%).

O número de horas de frio (temperaturas inferiores a 7.2 °C) acumulado entre 1 de outubro e 31 de janeiro foi inferior a 750 horas em todo o território, exceto nalguns locais do interior Norte e Centro onde são superiores. O valor mais elevado verificou-se em Bragança (1224 horas).

Descrição meteorológica e agrometeorológica

Situação Sinóptica

1ª Década, 01-10 de janeiro de 2016

A situação sinótica foi condicionada por um anticiclone localizado a sudoeste/sul dos Açores (dias 1-6 e 8) ou a sudoeste da Madeira (dias 7,9 e 10). Nos dias 1, 3 e 4 houve a aproximação e a passagem de superfícies frontais frias pelo território do continente, ficando este sob a influência de ar polar pós-frontal nos dias 2 e 5 e de uma corrente perturbada de oeste no período 6-10. Nos dias 1, 3 e 4 houve períodos de chuva que nas regiões Norte e Centro foram, por vezes, fortes e persistentes, ocorrendo nos dias 2 e 5 aguaceiros, sendo no dia 2 em geral fracos e em especial nas regiões Norte e Centro. Nestes dois dias houve também queda de neve no Norte e no Centro, sendo em cotas superiores a 1000 metros no dia 2 e em cotas superiores a 800 metros no dia 5. Foi observada queda de granizo em alguns locais no dia 5. O vento soprou fraco a moderado, sendo temporariamente moderado a forte no litoral e nas terras altas, com rajadas que atingiram valores entre 75 e 85 km no litoral e valores entre 90 e 115 km/h nas terras altas. Entre 6 e 10 ocorreram aguaceiros e períodos de chuva, os quais foram por vezes forte e persistentes nas regiões Norte e Centro, sendo fracos no dia 6 na região Sul. Nos dias 9 e 10 ocorreu trovoadas em alguns locais do Norte e Centro, tendo ocorrido dia 10 fenómenos extremos de vento na região Norte. O vento foi moderado sendo, temporariamente, moderado a forte nas terras altas e no litoral oeste, com rajadas que atingiram valores entre 80 e 110 km/h.

2ª Década, 11-20 de janeiro de 2016

A situação foi determinada pela aproximação/passagem de sistemas frontais (dias 11, 13, 14 e 17-20), sendo também condicionada por uma massa de ar polar marítimo advetada na circulação de um anticiclone localizado a oeste da P. Ibérica (dia 12) e por uma massa de ar polar continental transportada na circulação de um anticiclone localizado a noroeste/norte da P.I. (dias 15, 16). Nos dias 11, 13, 14 e no período 17-20 houve períodos de chuva que foi, por vezes, forte no dia 11 na região Centro, no dia 14 nas regiões Norte e Centro e no dia 19 no litoral destas regiões. Nos dias 13, 17, 18 a precipitação foi em geral fraca, sob a forma de chuva ou aguaceiros, em especial no Norte e Centro, sendo no dia 20 moderada e sob a forma de períodos de chuva. Neste dia houve queda de neve até ao meio da manhã acima de 1400-1500 metros. O vento soprou fraco a moderado sendo, temporariamente, moderado a forte nas terras altas nos dias 11, 14 e 18 com rajadas até 110 km/h, 65 km/h e 85 km/h, respetivamente. No dia 12 ocorreram aguaceiros, em geral fracos, no Norte e Centro que foram de neve acima de 800 metros no Norte e acima de 1000 metros na zona da S. Estrela. O vento soprou do quadrante oeste fraco a moderado. Nos dias 15 e 16 o céu esteve pouco nublado ou limpo, ocorreram neblinas e nevoeiros matinais, havendo formação de geada na madrugada do dia 15 no interior Norte e Centro. Neste dia o vento soprou fraco a moderado, sendo no dia 16 por vezes forte no Algarve e nas terras altas até ao início da tarde.

3ª Década, 21-31 de janeiro de 2016

Nos dias 21 a 24 e 31 a situação foi condicionada por uma massa de ar quente e húmido advetada na circulação de um anticiclone localizado ou na Madeira em crista em direção à P. Ibérica (dia 21), ou na P.I. em crista em direção à Madeira (dias 22, 23, 24), ou entre a P.I. e os Açores (dia 31). Ocorreram períodos de chuva fraca ou chuvisco principalmente no Norte e no Centro e, em especial, até ao final da manhã. Entre os dias 25 e 28 houve a aproximação e a passagem de duas superfícies frontais frias. Ocorreram períodos de chuva, por vezes forte no dia 25 no Centro e no Sul e no dia 28 no Minho e no Douro Litoral, passando a partir da tarde destes dois dias a regime de aguaceiros, em geral fracos. No dia 25 houve também trovoadas e, nos pontos mais altos da S. Estrela, nevou. Nos dias 29 e 30, devido à influência de uma massa de ar polar modificado transportada na circulação de um anticiclone localizado nos Açores, o céu esteve pouco nublado ou limpo, apresentando-se no dia 30 em geral muito nublado no Norte e Centro, houve formação de geada no interior destas regiões e descida da temperatura mínima, sendo no dia 29 acentuada no Norte e Centro. O vento soprou, em geral fraco nos dias 21 e 22 e fraco a moderado nos dias 25 e 28. Nos dias 23 e 24 foi fraco a moderado, sendo no dia 23 moderado a forte no Algarve e nas terras altas e no dia 24, moderado a forte até 90 km/hora nas terras altas. Nos restantes dias, foi fraco a moderado, sendo nos últimos três dias da década moderado a forte nas terras altas e no litoral oeste.

1. Descrição Meteorológica

1.1 Temperatura

Nas três décadas do mês de janeiro os valores médios da temperatura média do ar foram superiores ao valor normal em todo o território. Na 1ª década os desvios variaram entre +0.1 °C em Portalegre e +4.7 °C em Mirandela. Na 2ª década os desvios variaram entre -0.7 °C em Cabril e +2.7 °C em Rio Maior e na 3ª década variaram entre +1.2 °C em Cabril e +3.6 °C em Mirandela (Quadro I e Figura 1).

Quadro I - Temperatura média do ar e respetivas anomalias (°C) nas 3 décadas do mês de janeiro 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	7.5	+3.5	4.6	+0.5	7.2	+2.2
Vila Real	9.0	+3.9	7.1	+1.6	9.4	+2.7
Coimbra	12.4	+2.9	10.8	+1.5	12.7	+2.9
Castelo Branco	10.3	+2.6	8.5	+0.9	10.1	+1.8
Santarém	12.9	+3.5	11.6	+2.3	12.6	+2.6
Lisboa	14.0	+3.4	11.9	+1.7	13.9	+3.1
Viana do Alentejo	12.0	+2.4	10.4	+1.2	12.2	+2.3
Beja	12.6	+2.9	10.9	+1.7	12.2	+2.4
Faro	15.2	+3.3	13.3	+1.8	14.6	+2.8

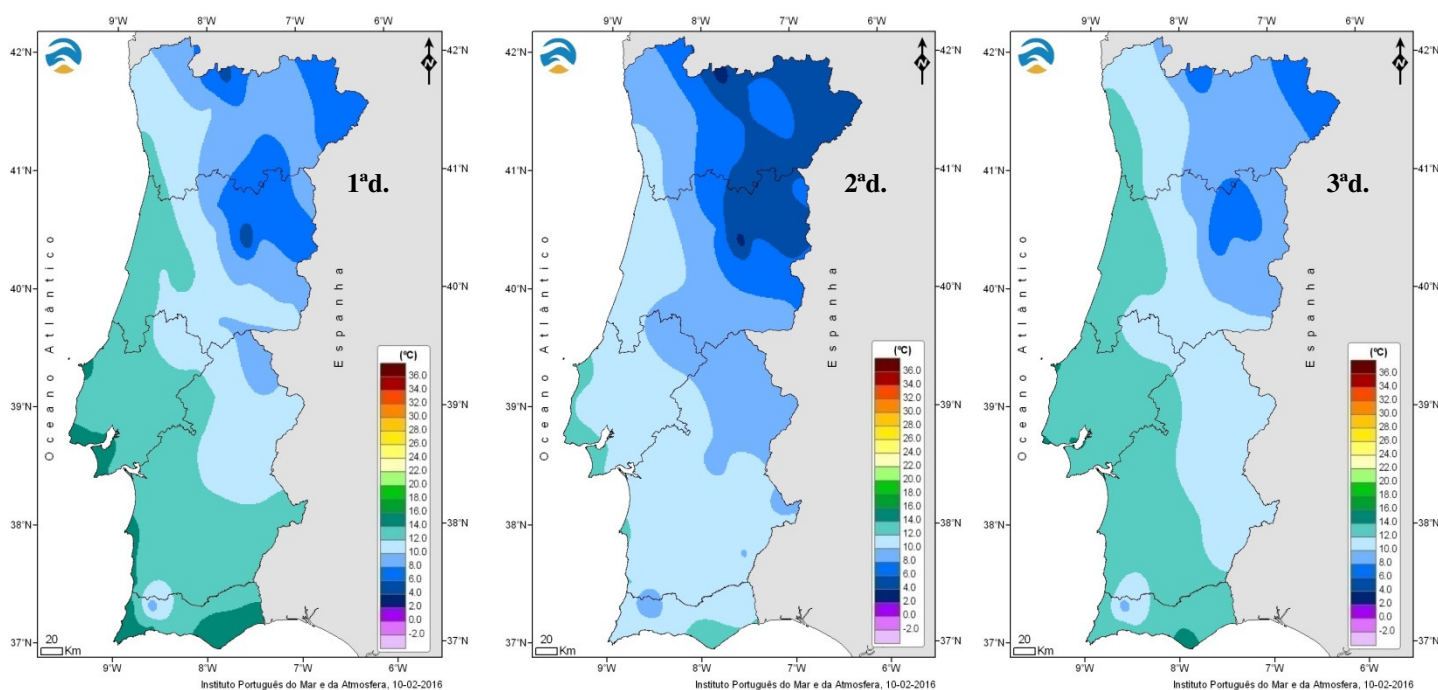


Figura 1 - Distribuição espacial da temperatura média do ar na 1ª, 2ª e 3ª décadas de janeiro de 2016

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.

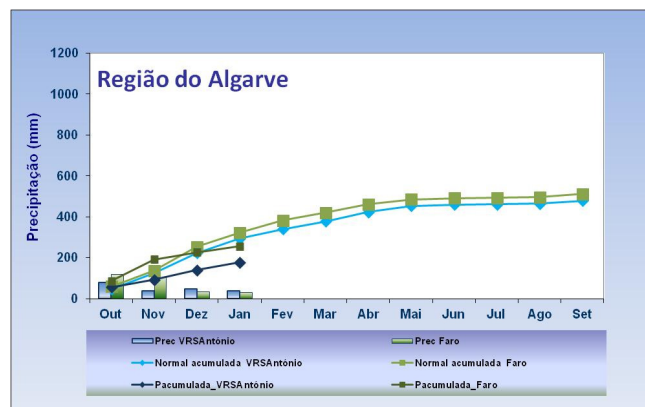
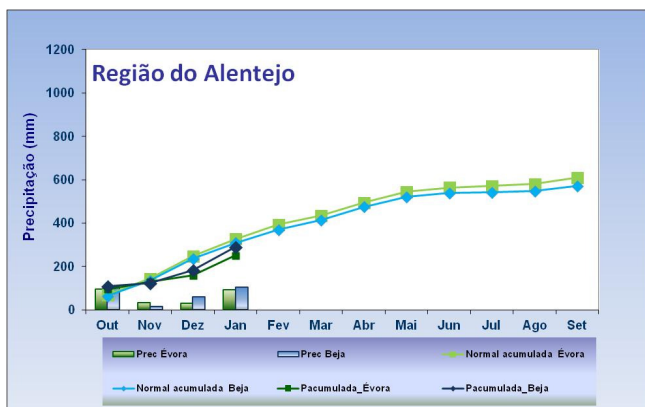
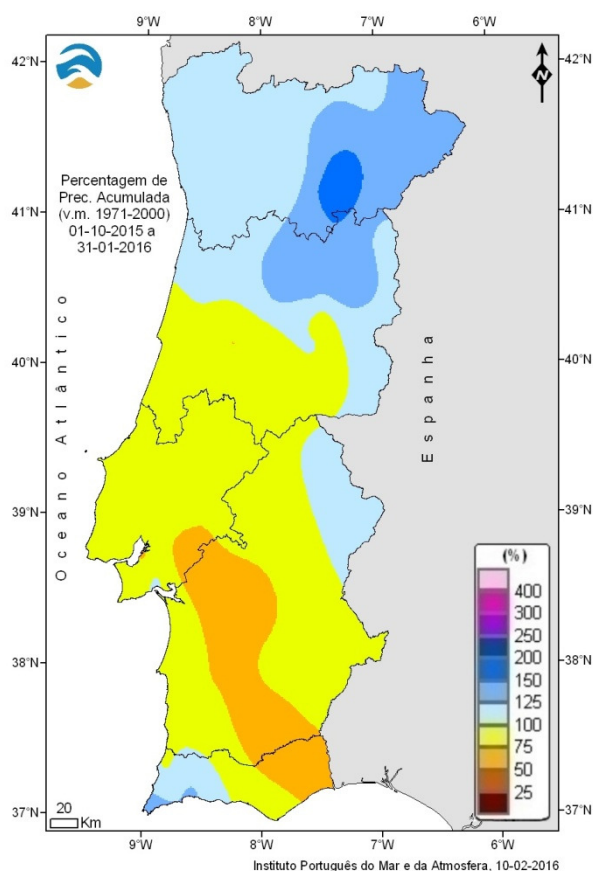
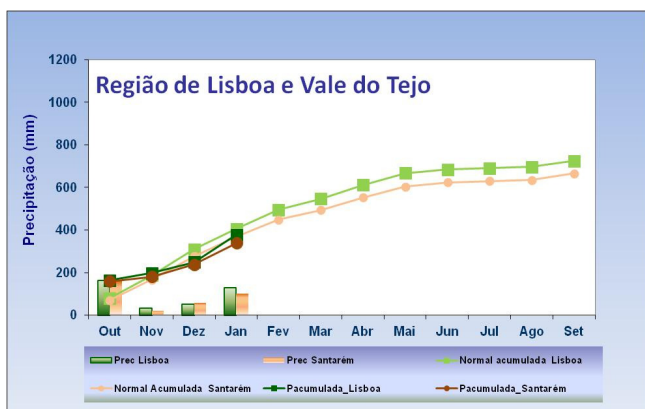
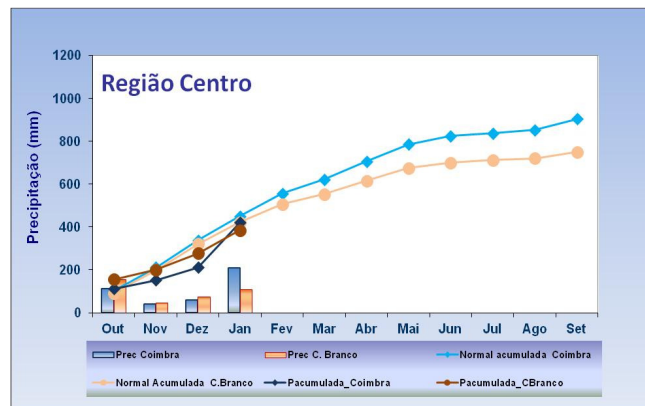
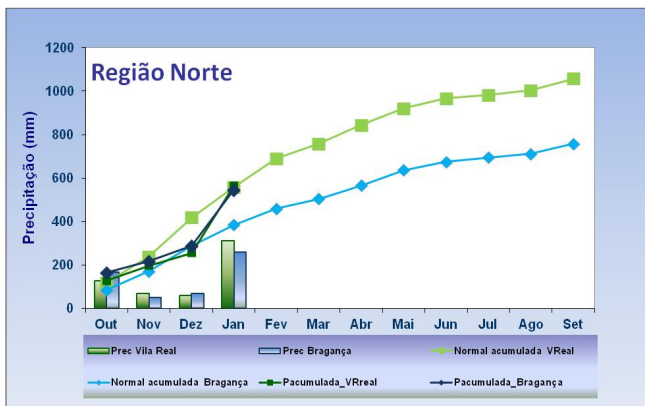


Figura 2 - Precipitação mensal acumulada no ano hidrológico 2015/16 e média da quantidade de precipitação mensal acumulada (1971-2000) em algumas estações meteorológicas e mapa com a percentagem da precipitação acumulada no ano hidrológico em Portugal Continental

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 janeiro de 2016 (Quadro II).

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

	Janeiro 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)	9.8	7.9	10.3	12.5	10.6	12.2
Desvio do valor normal (°C)	2.2	0.4	2.0	2.3	0.7	1.9
Valor médio da precipitação (mm)	170.3	72.8	29.1	54.7	21.4	15.4
Desvio do valor normal (mm)	130.9	36.2	-11.3	33.0	-5.4	-10.1

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.

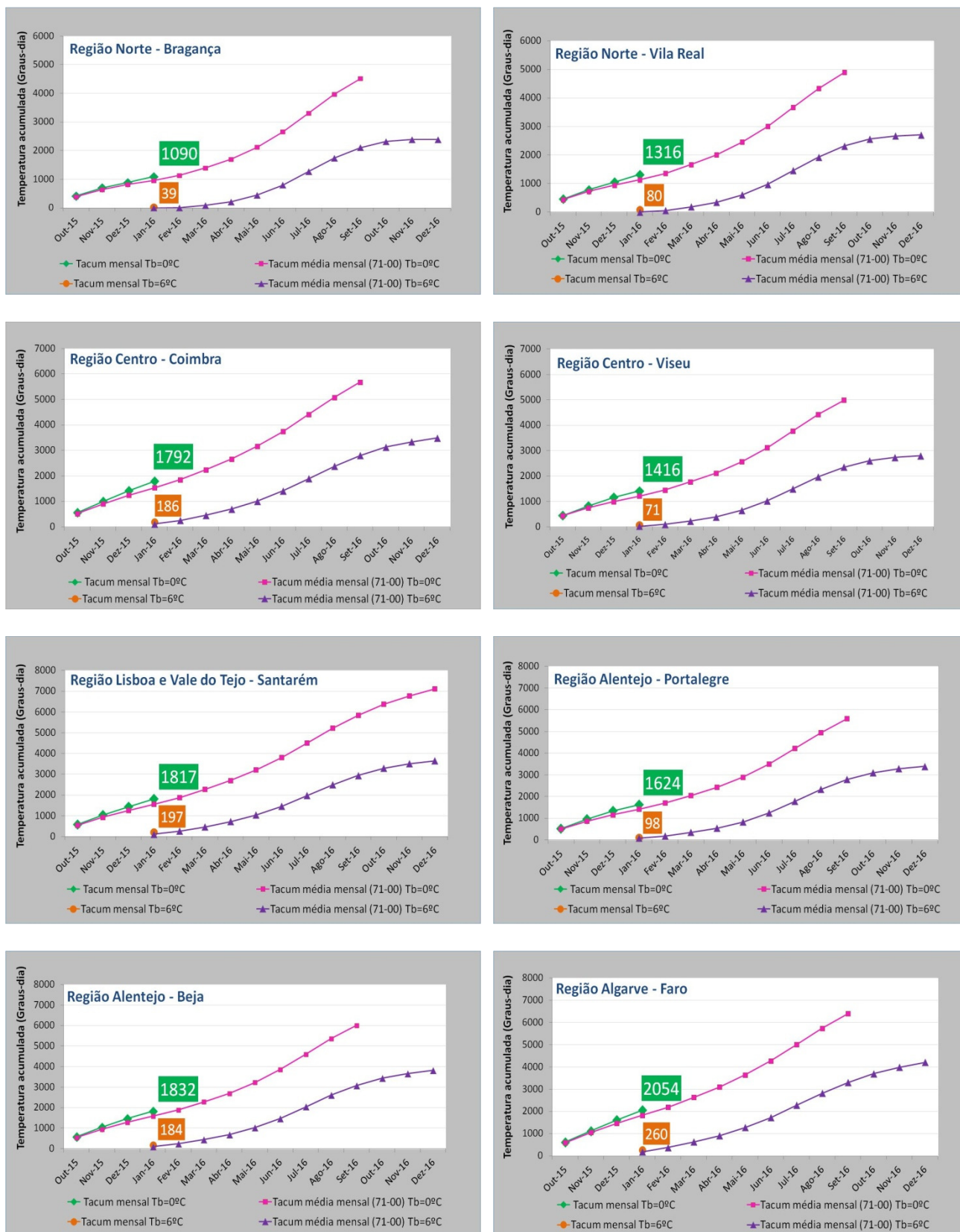


Figura 3 – Temperaturas acumuladas calculadas para a temperatura base de 0 °C para o ano hidrológico (outubro de 2015 a setembro de 2016) e para a temperatura base de 6 °C no ano civil (janeiro a dezembro de 2016). Comparação com valores normais 1971-2000.

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 janeiro 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 janeiro 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	201.0	14.6	81.0	30.0	38.9	20.0	3.5	-
Vila Real	264.4	14.6	140.4	30.5	80.4	30.0	12.9	-
Porto	371.4	7.5	247.4	12.8	185.4	20.0	64.7	30.0
Viseu/C.C.	253.1	5.2	129.9	11.9	71.0	28.9	11.7	-
Coimbra	372.4	7.6	248.4	13.0	186.4	20.2	68.7	30.0
Castelo Branco	298.7	6.7	174.7	13.6	112.7	28.5	16.5	20.0
Portalegre	282.8	1.9	158.8	3.5	98.0	6.1	14.4	10.0
Lisboa/I.G.	425.3	6.4	301.3	9.9	239.3	13.6	115.9	38.1
Évora	335.6	4.9	211.6	8.7	149.6	13.9	40.3	20.0
Beja	369.7	7.3	245.7	12.6	183.7	19.6	64.9	30.0
Faro	445.7	6.7	321.7	10.2	259.7	13.7	135.7	37.6

2.2 Temperatura acumulada da Vinha

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

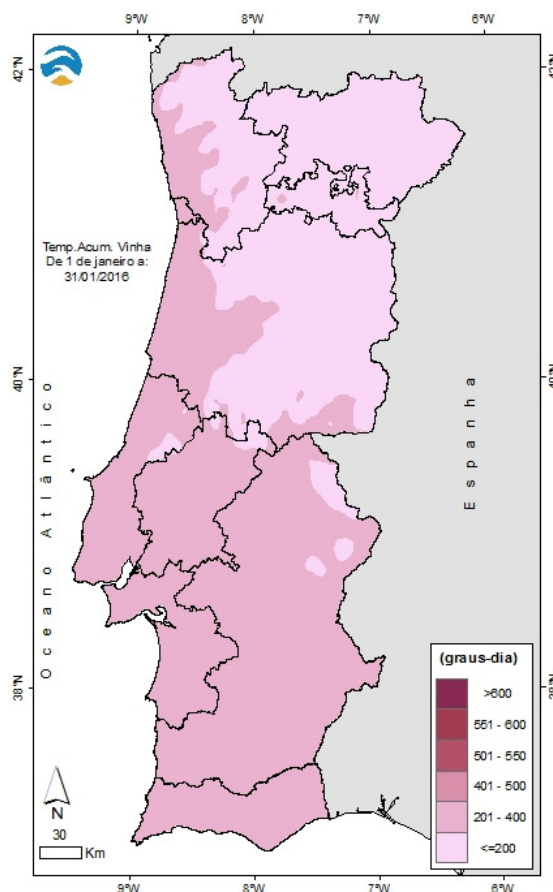


Figura 4 - Temperaturas acumuladas entre 01 e 31 de janeiro de 2016 para uma temperatura base de 3.5°C, estimadas a partir de análises do modelo numérico ALADIN

Quadro IV - Temperaturas acumuladas entre 01 e 31 de janeiro 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
Península Setúbal	280	242	362	Setúbal – 294
Algarve	272	204	382	Faro – 322
Lisboa	258	180	357	Lisboa - 308 Leiria – 246
Tejo	242	177	305	Santarém – 265
Alentejo	235	141	349	Portalegre - 180 Évora – 220 Beja – 242
Beiras	176	15	301	Viseu - 167 Aveiro - 254 Guarda - 104 Coimbra - 245 Castelo Branco – 191
Minho	175	35	295	Viana do Castelo - 258 Braga – 196
Douro	166	80	208	Porto – 234* Vila Real – 152 Pinhão – 196
Trás-os-Montes	110	17	199	Bragança - 99

* 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

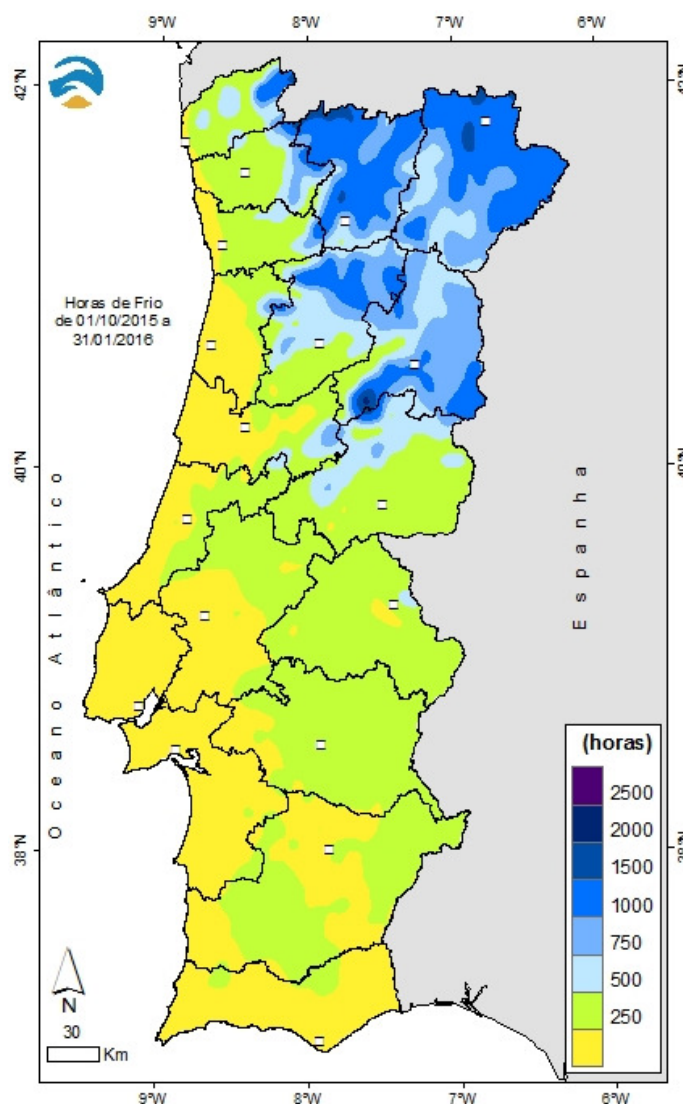
Na Figura 5 apresenta-se o número de horas de frio (temperaturas inferiores a 7.2 °C) acumulado desde 1 de outubro de 2015 e estimado a partir de análises do modelo numérico “ALADIN”². Verifica-se que o número de horas de frio acumulado é inferior a 750 horas em todo o território, exceto nalguns locais do interior Norte e Centro onde são superiores. No quadro V apresentam-se os valores do número de horas de frio acumulado entre 1 de outubro 2015 e 31 de janeiro de 2016 nas sedes de distrito de Portugal Continental, com o valor mais elevado em Bragança (1224 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 31 de janeiro de 2016

Distrito	Valor sede distrito
V. Castelo	199
Bragança	1224
Vila Real	713
Braga	436
Porto/P.R	244
Viseu	553
Aveiro	191
Guarda	1050
Coimbra	197
C. Branco	372
Leiria	216
Portalegre	326
Santarém/F.B	197
Lisboa/I.G.	49
Setúbal	124
Évora	344
Beja	246
Faro	8


Figura 5 - Número de horas de frio acumulado entre 01 de outubro 2015 e 31 de janeiro de 2016 em Portugal Continental (análises do modelo Aladin).

Quadro VI - Número de horas de frio entre 01 de outubro 2015 e 31 de janeiro de 2016 na região Oeste (análises do modelo numérico Aladin)

Estações	Média do Concelho	Mínimo no Concelho	Máximo no Concelho	Sede de Concelho
Porto de Mós	348	216	436	297
Batalha	326	216	460	224
Leiria	239	51	404	220
Santarém	218	182	373	199
Rio Maior	211	184	340	216
Alcobaça	206	26	360	191
Cadaval	200	148	242	179
Cartaxo	198	185	205	203

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 janeiro 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 31 de janeiro de 2016 (ano hidrológico).

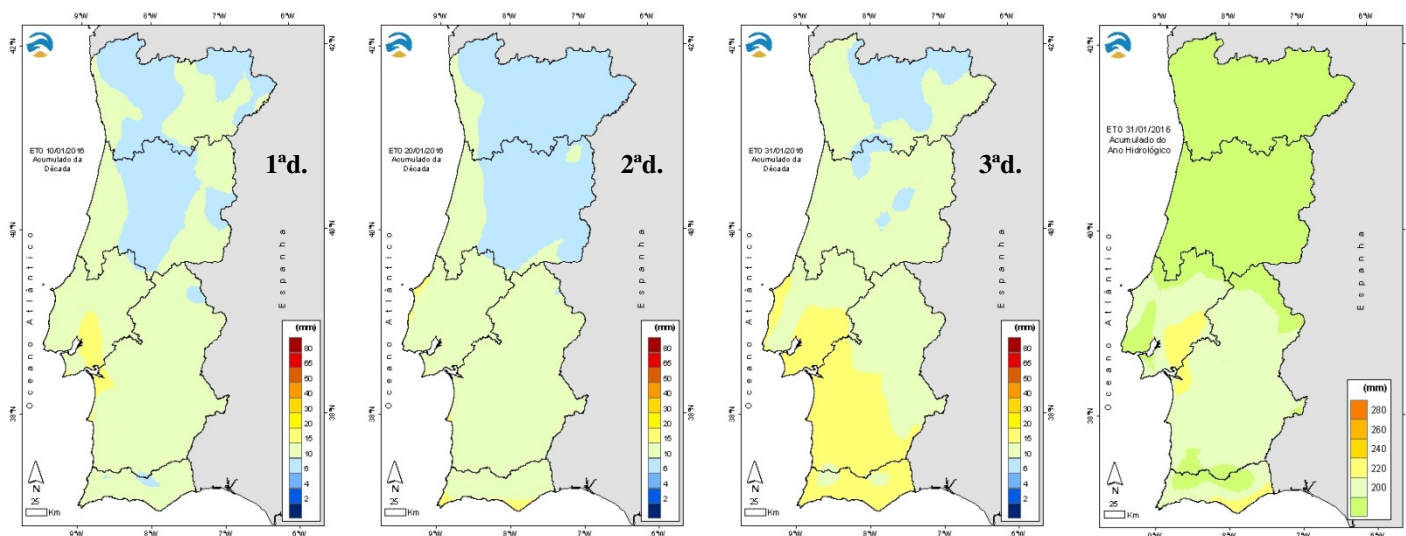


Figura 6 – Evapotranspiração de referência nas 1^a, 2^a e 3^a décadas de janeiro de 2016 e evapotranspiração de referência acumulada de 1 de outubro 2015 a 31 de janeiro de 2016

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.

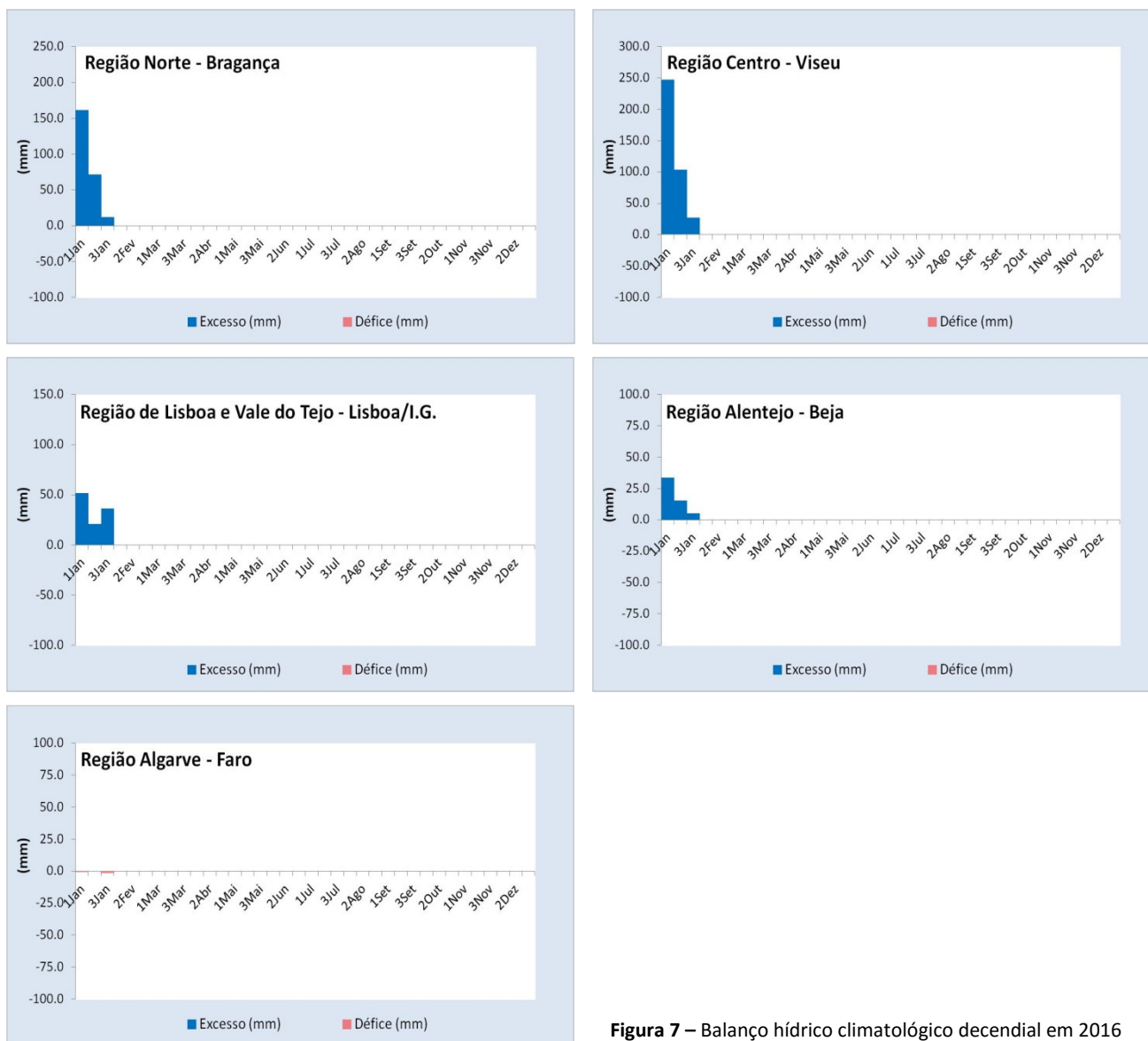
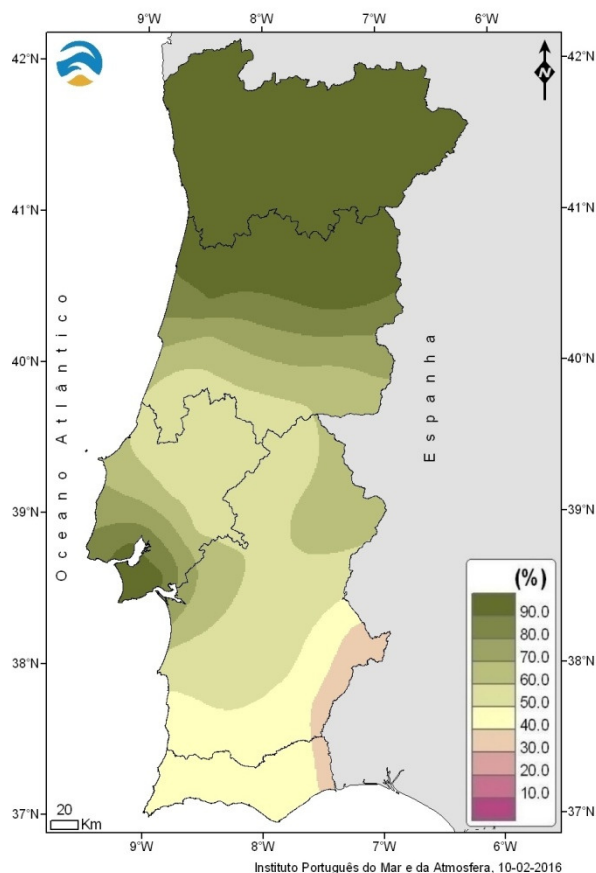


Figura 7 – Balanço hídrico climatológico decendial em 2016

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 janeiro de 2016. Verifica-se que os valores são superiores a 50% em quase todo o território do Continente, sendo mesmo superiores a 90% em toda a região Norte e parte do Centro. No Baixo Alentejo e Algarve os valores são inferiores a 50% e estão abaixo dos valores normais para esta época do ano.

Figura 8 - Percentagem de água no solo a 31 de janeiro de 2016

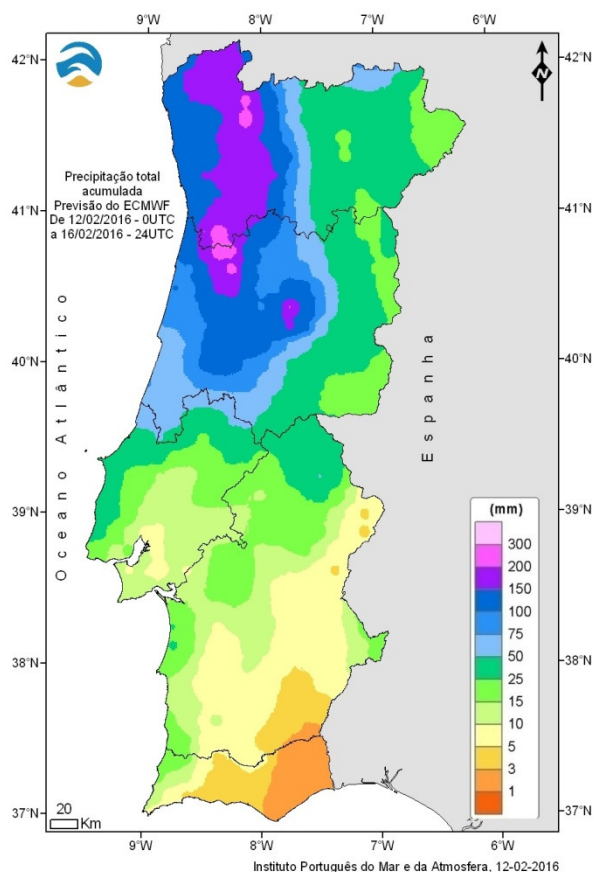


Previsão

2.7 Previsão de precipitação para 5 dias

Para os próximos 5 dias prevê-se precipitação acima do normal para alguns locais das regiões do Norte e Centro. Para as regiões do interior e na região Sul preveem-se valores de precipitação abaixo do normal.

Figura 9 – Previsão da precipitação total acumulada do ECMWF (período: de 12/02/2016 a 16/02/2016)





2.8 Previsão mensal³

Período de 15/02 a 13/03 de 2016:

Na precipitação total semanal preveem-se valores abaixo do normal, para toda a faixa interior do território, na semana de 15/02 a 21/02, para todo o território na semana de 22/02 a 28/02 e para a região a sul do sistema montanhoso Montejunto-Estrela, na semana de 07/03 a 13/03. Na semana de 29/02 a 06/03 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 15/02 a 21/02. Nas semanas de 22/02 a 28/02, de 29/02 a 06/03 e de 07/03 a 13/03 não é possível identificar a existência de sinal estatisticamente significativo.

3. Situação agrícola (Fonte: INE)

As previsões agrícolas, em 31 de dezembro, apontam para uma superfície ocupada com cereais de outono/inverno próxima da alcançada na campanha anterior. Os trabalhos de preparação do solo e realização de sementeiras ocorreram sem constrangimentos, apresentando as searas, de um modo geral, bom aspeto vegetativo. A produção de azeitona para azeite deverá fixar-se nas 526 mil toneladas (20% acima da observada em 2014). Prevê-se também uma melhoria das características organolépticas e de acidez dos azeites 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 janeiro de 2016 por década (1^a, 2^a e 3^a)

Estação Década	Tmin (°C)			Tmáx (°C)			Prec (mm)			HR (%)			V (Km/h) (a 10m)		
	1 ^a	2 ^a	3 ^a	1 ^a	2 ^a	3 ^a	1 ^a	2 ^a	3 ^a	1 ^a	2 ^a	3 ^a	1 ^a	2 ^a	3 ^a
V. Castelo	8.4	5.5	8.7	14.1	13.4	15.6	195.7	48.5	26.5	-	-	-	-	-	-
Bragança	4.9	0.3	3.9	10.2	9.0	10.5	165.3	75.9	16.8	90.3	92.0	95.6	11.7	6.8	3.8
Vila Real	6.3	3.5	6.6	11.7	10.6	12.3	143.7	137.0	29.6	92.5	88.0	95.6	11.3	7.2	2.9
Braga	7.4	4.2	7.1	14.2	13.6	16.1	314.4	113.3	40.7	-	-	-	-	-	-
Porto/P.R.	10.0	7.4	9.5	14.9	14.0	15.9	238.1	66.9	42.1	85.1	75.2	85.8	17.7	15.2	12.3
Viseu	5.3	3.7	6.6	10.7	10.0	12.5	250.1	109.9	31.7	99.3	89.5	95.5	17.6	14.1	10.3
Aveiro	10.5	8.3	9.9	16.1	15.3	17.0	184.5	75.7	26.3	86.7	77.8	89.5	15.8	12.0	8.1
Guarda	3.6	1.9	4.9	9.0	7.5	8.8	140.3	79.8	22.0	96.5	90.0	99.2	21.2	16.7	13.5
Coimbra	9.3	6.5	8.4	15.6	15.1	17.0	127.7	57.5	23.8	97.4	92.2	100.0	13.2	10.4	8.9
C. Branco	7.3	4.8	7.1	13.2	12.2	13.1	55.8	34.6	17.4	97.8	92.9	97.7	14.5	9.7	6.4
Leiria	9.2	5.6	7.9	16.1	15.1	16.2	121.3	55.5	34.0	88.5	85.6	93.1	11.1	8.4	7.0
Portalegre	6.4	5.5	7.4	11.2	11.0	13.0	112.7	49.3	21.3	100.0	88.4	90.6	17.2	12.9	10.8
Santarém/F.B	9.7	7.0	8.9	16.1	16.2	16.3	39.3	25.3	34.9	-	-	-	12.0	7.4	5.8
Lisboa/G.C.	11.5	8.4	11.0	16.5	15.5	16.8	53.6	34.6	39.6	93.9	91.3	97.8	17.6	11.5	9.0
Setúbal	8.0	5.2	8.4	17.6	17.1	18.2	55.0	19.3	40.5	-	-	-	8.1	5.5	4.6
Évora	7.6	5.0	7.2	14.9	14.4	15.7	61.1	19.8	11.7	-	-	-	17.3	10.5	8.1
Beja	9.7	6.7	8.5	15.5	15.1	16.0	70.6	24.5	10.8	90.9	86.6	92.2	-	-	-
Faro	12.4	9.9	11.5	18.0	16.7	17.8	21.8	4.1	4.9	86.7	78.3	85.2	18.4	13.2	9.9

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

Estação	Trelva (°C)			Tsolo 5cm(°C)			Tsolo 10cm(°C)			ET0 (mm)			Água Solo (%)	
	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª		Acumulado
V. Castelo	7.7	4.8	7.5	11.0	7.8	10.1	11.1	8.5	10.5	11.6	12.0	12.0	164.3	100.0
Bragança	3.8	-1.3	3.3	-	-	-	-	-	-	9.2	7.2	9.5	130.1	100.0
Vila Real	5.5	1.9	5.7	8.1	5.2	8.2	8.4	6.0	8.7	9.7	7.9	9.4	135.8	100.0
Braga	6.3	2.5	5.1	-	-	-	-	-	-	9.5	9.3	11.1	150.0	100.0
Porto/P.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.5	12.2	13.4	187.0	100.0
Viseu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.5	8.7	10.4	153.7	100.0
Aveiro	7.5	4.8	7.2	12.3	9.9	11.7	12.8	11.0	12.6	13.5	12.5	13.3	183.0	92.0
Guarda	-	-	-	9.0	8.5	8.6	7.6	6.8	7.6	10.0	8.4	10.4	148.8	100.0
Coimbra	9.4	7.5	8.8	12.6	11.4	12.0	12.8	11.8	12.2	11.6	11.2	13.4	187.3	68.0
C. Branco	6.4	2.9	5.5	-	-	-	-	-	-	11.0	10.0	11.7	185.5	63.0
Leiria	8.6	6.0	7.2	11.9	8.7	10.6	-	-	-	12.3	12.1	13.7	190.6	54.0
Portalegre	6.3	4.9	7.0	-	-	-	9.3	6.1	8.0	9.5	10.5	12.0	186.9	63.0
Santarém/F.B	9.0	6.1	8.4	13.5	12.0	12.8	13.9	12.6	13.3	14.6	12.9	14.9	211.5	55.0
Lisboa/G.C.	8.4	5.1	8.6	13.9	11.9	13.6	14.0	12.3	13.8	13.5	13.0	14.8	194.5	93.0
Setúbal	7.8	4.8	7.9	12.5	9.8	11.8	12.6	10.3	12.0	15.1	13.4	16.8	212.0	94.0
Évora	6.0	1.7	4.8	11.4	9.0	10.2	11.9	9.9	11.0	12.1	12.8	14.8	205.1	56.0
Beja	8.1	3.2	5.4	13.0	10.9	12.0	12.8	11.1	12.0	13.3	12.8	15.4	211.7	55.0
Faro	15.1	12.8	14.0	15.8	13.8	14.7	16.2	14.4	15.1	14.2	15.9	17.0	228.1	48.0

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.