

Boletim meteorológico para a agricultura

Nº 106, outubro 2019

CONTEÚDOS



IPMA, I.P.

- 01 Resumo
- 02 Situação Sinóptica
- 03 Informação Meteorológica
- 05 Informação Agrometeorológica
- 10 Situação agrícola
- 11 Anexos



Boletim Meteorológico
para a Agricultura
Outubro 2019

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

RESUMO

O mês de outubro de 2019 em Portugal continental classificou-se como normal em relação à temperatura do ar e seco em relação à precipitação.

De salientar que a partir do dia 14 de outubro, considerando a média para Portugal continental, os valores médios diários de temperatura do ar foram, em geral, inferiores ao valor médio mensal (exceto nos dias 25 a 27).

Em relação à precipitação o mês classificou-se como seco, com um valor médio de precipitação em Portugal continental que corresponde a 81 % do valor normal. De destacar a forte variabilidade espacial na distribuição da precipitação. Os valores registados em grande parte da região Noroeste foram superiores ao normal e na região Sul os valores foram inferiores. Verificou-se que até dia 12 não ocorreu precipitação em todo o território. A partir de dia 13 foram registados valores de precipitação significativos nas regiões do litoral Norte e Centro, em particular nos dias 14 e 19. No final do mês outubro verificou-se um aumento dos valores de percentagem de água no solo, em relação ao final de setembro, que foi mais significativo em alguns locais das regiões do Norte e Centro. Nas regiões do Noroeste os valores são superiores a 80%, sendo nalguns locais iguais à capacidade de campo. Em alguns locais da região do Vale do Tejo e nas regiões do Alentejo e Algarve os valores continuam inferiores a 20 %. De acordo com o índice PDSI, no final outubro, houve um desagravamento da situação de seca meteorológica nas regiões do Norte e Centro. Na região Sul mantém-se a situação de seca meteorológica.

O número de horas de frio (temperaturas inferiores a 7.2°C) acumulado entre 1 e 31 de outubro de 2019 foi inferior a 100 horas em todo o território, exceto nalguns locais do interior Norte onde são superiores.

Descrição meteorológica e agrometeorológica

Situação Sinóptica

1ª Década, 01-10 de outubro de 2019

A situação meteorológica foi caracterizada pela presença de um núcleo anticiclónico, localizado entre os arquipélagos dos Açores e da Madeira até dia 5, recuando gradualmente para sul ou oeste dos Açores, posicionando-se sobre o arquipélago no dia 9. Deu-se a aproximação ou passagem de superfície frontais de fraca atividade ou em dissipação nos dias 1, 3, 4, 5, 6 e 8, associada a um vale pouco pronunciado em altitude no dia 8. Deste modo, ocorreram períodos de chuva ou aguaceiros, em geral fracos, nos dias 1, 3, 4 e 8 em alguns locais das regiões do Norte e Centro. Houve formação de neblina ou nevoeiro matinal, em especial, nas regiões Norte e Centro até dia 8 e em alguns locais da região Sul nos dias 4 e 5. Neste período, o vento predominou do quadrante oeste ou norte, por vezes forte e com rajadas a variar entre 65 e 80 km/h em alguns locais do litoral oeste. No geral, registaram-se variações mais significativas na descida da temperatura mínima nos dias 2, 5 e 9 e uma subida na máxima nos dias 7 e 10.

2ª Década, 11-20 de outubro de 2019

A situação meteorológica foi caracterizada pela aproximação ou passagem de ondulações frontais ao território nacional nos dias 13, 14, 16, 17 e 19, associadas a um vale em altitude, mais pronunciados nos dias 14 e 19. No dia 19, na circulação de uma região depressionária centrada sobre as ilhas Britânicas, deu-se o cavamento de um núcleo secundário a noroeste da península Ibérica, ao qual estiveram associados valores de precipitação elevados na região do Minho e Alto Douro nesse dia. No geral, o anticiclone dos Açores localizou-se a sul ou a oeste do mesmo arquipélago. Houve formação de neblina ou nevoeiro matinal, de modo local, nos dias 12, 15, 16, 17, 18 e 19. Ocorreram períodos de chuva, persistente ou por vezes forte, nos dias 13, 14, 16, 17, 18 e 19 em algumas regiões do Norte e Centro. Na região Sul, ocorreu precipitação nos dias 13, 14, 17, 18, 19 e 20, por vezes forte nos dias 14 e 19. Deu-se precipitação em regime de aguaceiros nos dias 12, 14, 15, 18, 19 e 20. Ocorreu trovoadas, em alguns locais, nos dias 12, 13, 14, 17, 19 e 20, tendo sido generalizada por todo o território nos dias 14, 19 e 20. Neste período, o vento predominou do quadrante sul ou oeste, por vezes forte e com rajadas até 76 km/h em alguns locais do litoral Norte e Centro, e nas terras altas até 87 km/h no Norte e Centro e até 80 km/h no Sul. As variações de temperatura foram mais significativas na mínima, com uma descida em especial nos dias 13, 14, 15 e 20.

3ª Década, 21-31 de outubro de 2019

A situação meteorológica no início desta década foi caracterizada pelo estabelecimento do anticiclone localizado entre os arquipélagos dos Açores e da Madeira, por vezes estendendo-se em crista às ilhas Britânicas, deslocando-se para a península Ibérica a partir de dia 24, repartindo-se gradualmente em vários núcleos anticiclónicos desde as ilhas Canárias até o Mediterrâneo Central até dia 28. Ainda, uma depressão centrada sobre as ilhas Baleares entre os dias 22 a 23 condicionou, por vezes, o estado do tempo no território continental, em especial nas regiões do interior Norte e Centro. A partir de dia 28, deu-se a passagem de ondulações frontais ao território nacional. Em altitude, no período de 21 a 24 uma depressão com expressão nos níveis médios e altos influenciou o estado do tempo na península Ibérica, instalando-se progressivamente uma crista com um eixo orientado entre as Canárias e o sul de França. Houve formação de neblina ou nevoeiro matinal em alguns locais entre os dias 21 e 31, em especial nos vales e terras baixas nos dias 21, 25 e 26 e que poderá ter persistido ao longo dos dias 30 e 31. Ocorreram períodos de chuva nos dias 23, 24, 28, 29, 30 e 31, mais frequente nas regiões Norte e Centro, por vezes forte nos dias 30 e 31. Ocorreram aguaceiros nos dias 21, 22 (em especial na região Sul), 23 e 30, de granizo e acompanhados de trovoadas apenas nos dias 21 e 22. Neste período, o vento predominou do quadrante oeste ou sul, temporariamente de norte. Soprou por vezes forte e com rajadas até 60 km/h em alguns locais do litoral Centro e nas terras altas até 80 km/h. As variações de temperatura não foram significativas, tendo ocorrido uma descida da mínima no dia 21 e uma subida da máxima no dia 25 e ainda uma subida de temperatura no dia 31 em alguns locais do interior.

1. Informação Meteorológica

1.1 Temperatura

Na primeira década os valores médios de temperatura média do ar foram superiores ao valor normal em praticamente todo o território, os desvios variaram entre - 0.9 °C em Zambujeira e + 4.7 °C em Penhas Douradas. Na segunda década verificou-se uma descida dos valores médios de temperatura média do ar, os quais foram superiores ao valor normal em todo o território, exceto em alguns locais do interior e do litoral Centro e Sul; os desvios variaram entre - 1.1°C em Cabril e + 1.5 °C em Pinhão. Na última década do mês registou-se uma descida dos valores médios de temperatura média do ar e os valores foram superiores ao normal em todo território, exceto em alguns locais do Centro e Sul; os desvios variaram entre - 0.3 °C em Alcobça e + 1.5 °C em Santarém/Fonte Boa (Quadro I e Figura 1).

Quadro I - Temperatura média do ar e respetivas anomalias (°C) nas 3 décadas de outubro de 2019

Valores da temperatura média do ar e respetivas anomalias (°C)						
Estações	1ª Dec		2ª Dec		3ª Dec	
	Tmed	Anomalia	Tmed	Anomalia	Tmed	Anomalia
Bragança	16.9	+2.4	13.4	+0.9	12.3	+0.7
Vila Real	17.6	+1.8	14.2	+0.5	13.8	+1.2
Coimbra	18.7	+0.7	16.8	+0.4	16.3	+0.6
Castelo Branco	21.7	+3.5	16.5	+0.5	15.2	+0.3
Santarém	21.3	+2.7	18.2	+1.3	17.5	+1.5
Lisboa	21.5	+1.8	18.7	+0.6	17.8	+0.5
Viana do Alentejo	21.1	+1.9	17.2	0.0	16.7	+0.4
Beja	20.7	+1.2	17.5	+0.1	17.0	+0.5
Faro	21.3	+1.3	18.7	+0.2	17.9	+0.2

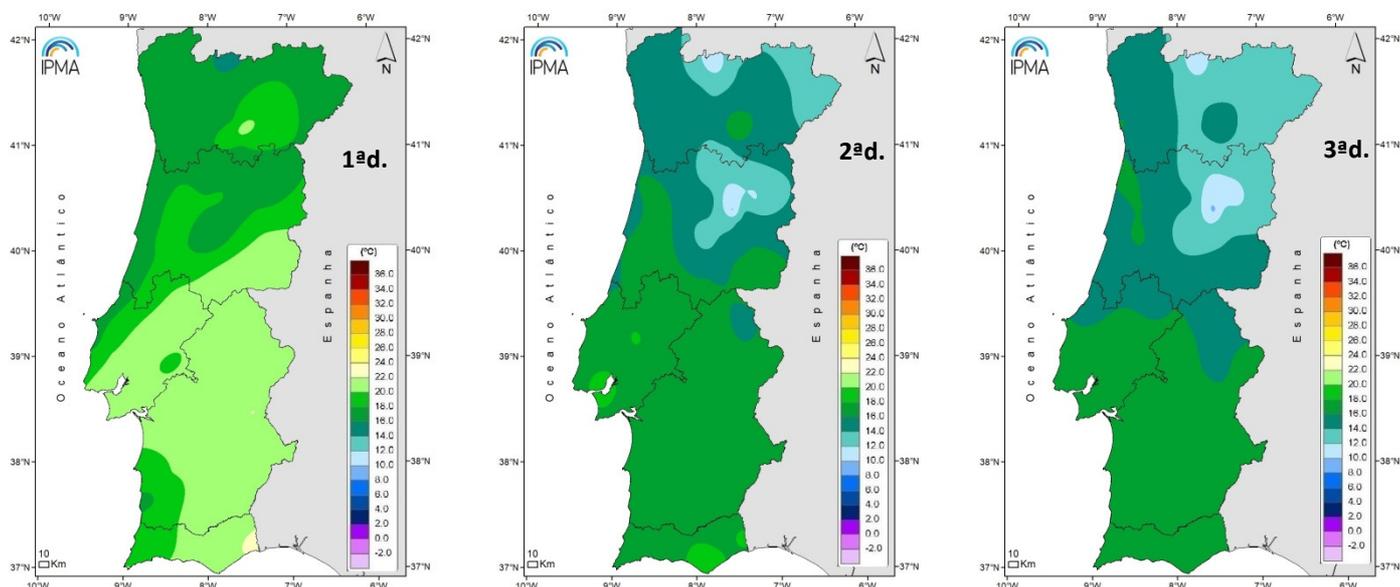


Figura 1 - Distribuição espacial da temperatura média do ar na 1ª, 2ª e 3ª décadas de outubro de 2019

1.2 Precipitação acumulada

Na Figura 2 apresentam-se os valores da quantidade de precipitação mensal acumulada no ano hidrológico 2019/20, assim como o valor acumulado da normal 1971-2000 nas regiões agrícolas do Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Algarve. Este mês iniciou-se o ano hidrológico 2019/2020 e por essa razão apresenta-se apenas o valor de outubro.

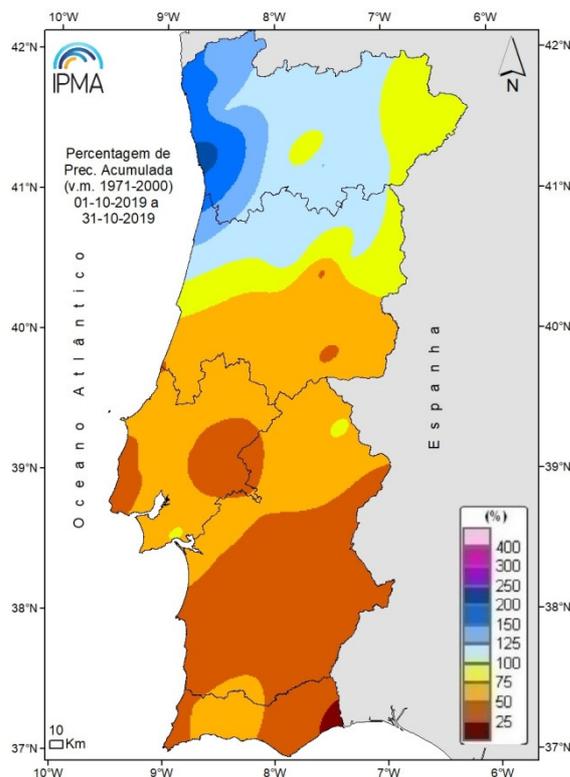


Figura 2 - Precipitação mensal acumulada no ano hidrológico 2019/20 e média da quantidade de precipitação mensal acumulada (1971-2000) em algumas estações meteorológicas e mapa com a percentagem da precipitação acumulada no ano hidrológico em Portugal continental.

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 outubro de 2019 (Quadro II).

Quadro II - Temperatura e Precipitação a Norte e a Sul do Tejo – Outubro de 2019

	Outubro de 2019					
	Norte do Tejo			Sul do Tejo		
	1ª Década	2ª Década	3ª Década	1ª Década	2ª Década	3ª Década
Valor médio da temperatura média (°C)	18.2	15.1	14.4	20.5	17.2	16.6
Desvio do valor normal (°C)	1.6	0.1	0.2	1.5	-0.1	0.2
Valor médio da precipitação (mm)	1.3	82.5	28.2	0.2	22.7	6.7
Desvio do valor normal (mm)	-22.4	36.7	-4.6	-13.9	-8.1	-14.1

Nota: foram utilizadas 44 estações meteorológicas a Norte do Tejo e 29 estações meteorológicas a Sul do Tejo

2. Informação Agrometeorológica

2.1 Temperatura acumulada¹/Avanço-Atraso das Culturas

Na Figura 3 apresentam-se para alguns locais das regiões Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Algarve (de acordo com as regiões agrícolas) os valores da temperatura acumulada desde o início do ano hidrológico (1 de outubro de 2019) considerando a temperatura base de 0 °C e desde 1 de janeiro de 2019 para a temperatura base de 6 °C.

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

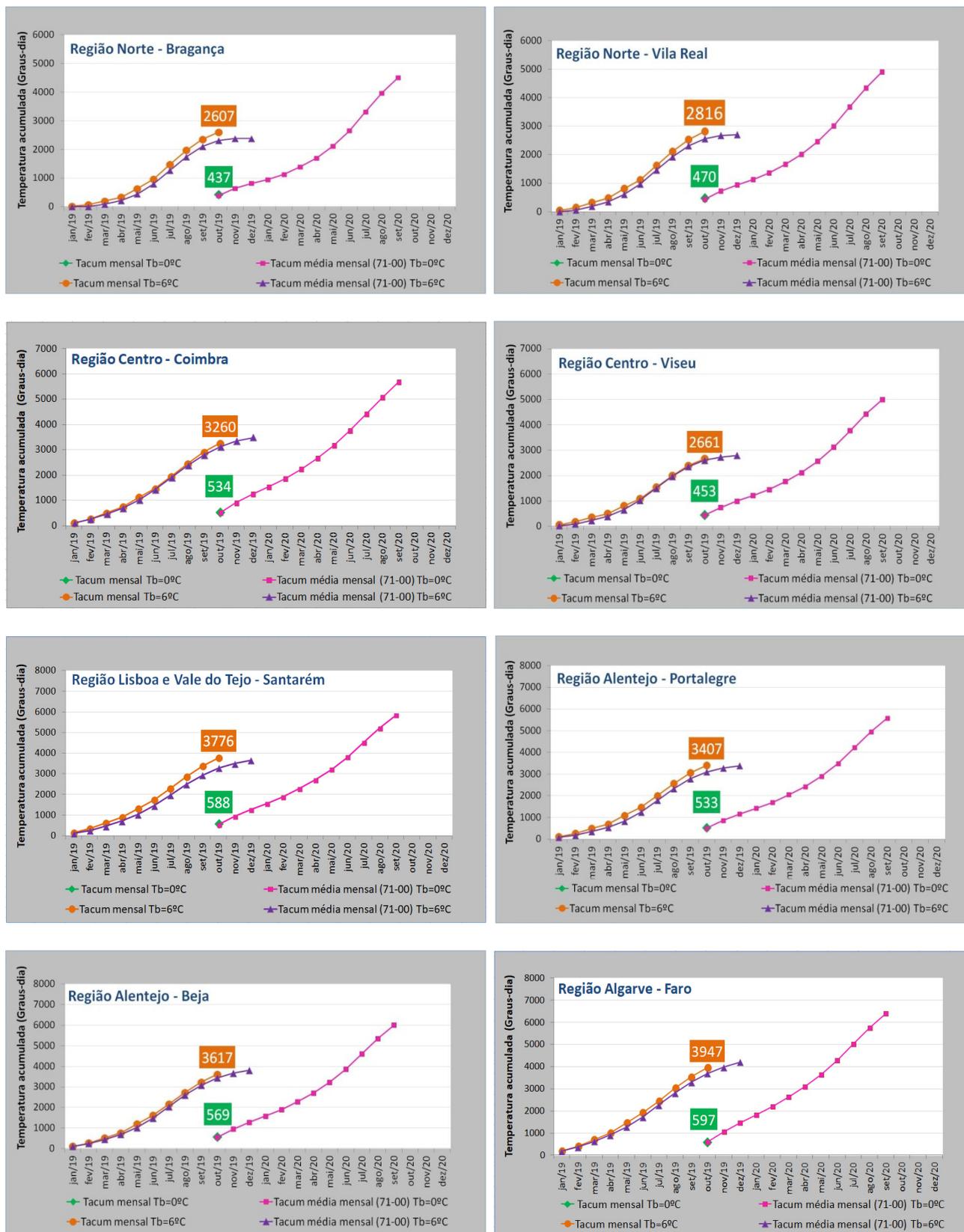


Figura 3 – Temperaturas acumuladas calculadas para a temperatura base de 0 °C para o ano hidrológico (outubro de 2019 a setembro de 2020) e para a temperatura base de 6 °C no ano civil (janeiro a dezembro de 2019). Comparação com valores normais 1971-2000.

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 outubro de 2019, para algumas estações meteorológicas de Portugal continental, 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 outubro de 2019 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	437.4	2.9	313.4	4.2	251.4	5.3	131.5	12.9
Vila Real	469.9	2.5	345.9	3.4	283.9	4.3	159.9	9.1
Porto	596.6	1.0	472.6	1.4	410.6	1.7	286.6	2.9
Viseu/C.C.	452.9	0.8	328.9	1.0	266.9	1.3	143.5	2.1
Coimbra	533.9	1.0	409.9	1.3	347.9	1.6	223.9	2.6
Castelo Branco	548.9	2.4	424.9	3.1	362.9	3.7	238.9	5.6
Portalegre	532.9	1.7	408.9	2.2	346.9	2.5	222.9	3.8
Lisboa/I.G.	596.8	1.5	472.8	1.9	410.8	2.2	286.8	3.2
Évora	559.7	1.7	435.7	2.2	373.7	2.6	249.7	3.9
Beja	568.9	1.0	444.9	1.2	382.9	1.4	258.9	2.1
Faro	596.6	0.9	472.6	1.1	410.6	1.2	286.6	1.8

2.2 Número de horas de frio

Na Figura 4 apresenta-se o número de horas de frio (temperaturas inferiores a 7.2 °C) acumulado desde 1 de outubro de 2019 e calculadas com base nas observações das estações meteorológicas automáticas da rede do IPMA. Verifica-se que o número de horas de frio acumulado é inferior a 100 horas em todo o território, exceto nalguns locais do interior Norte onde são superiores. No quadro IV apresentam-se o número de horas de frio acumulado entre 1 e 31 de outubro de 2019 nas sedes de distrito de Portugal continental, com o valor mais elevado na Guarda (109 horas).

No quadro V 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.

Quadro IV - Número de horas de frio entre 01 e 31 de outubro de 2019

Distrito	Valor sede distrito
V. Castelo	7
Bragança	51
Vila Real	28
Braga	32
Porto/P.R	3
Viseu	45
Aveiro	0
Guarda	109
Coimbra	6
C. Branco	2
Leiria	30
Portalegre	0
Santarém/F.B	11
Lisboa/I.G.	3
Setúbal	16
Évora	17
Beja	1
Faro	0

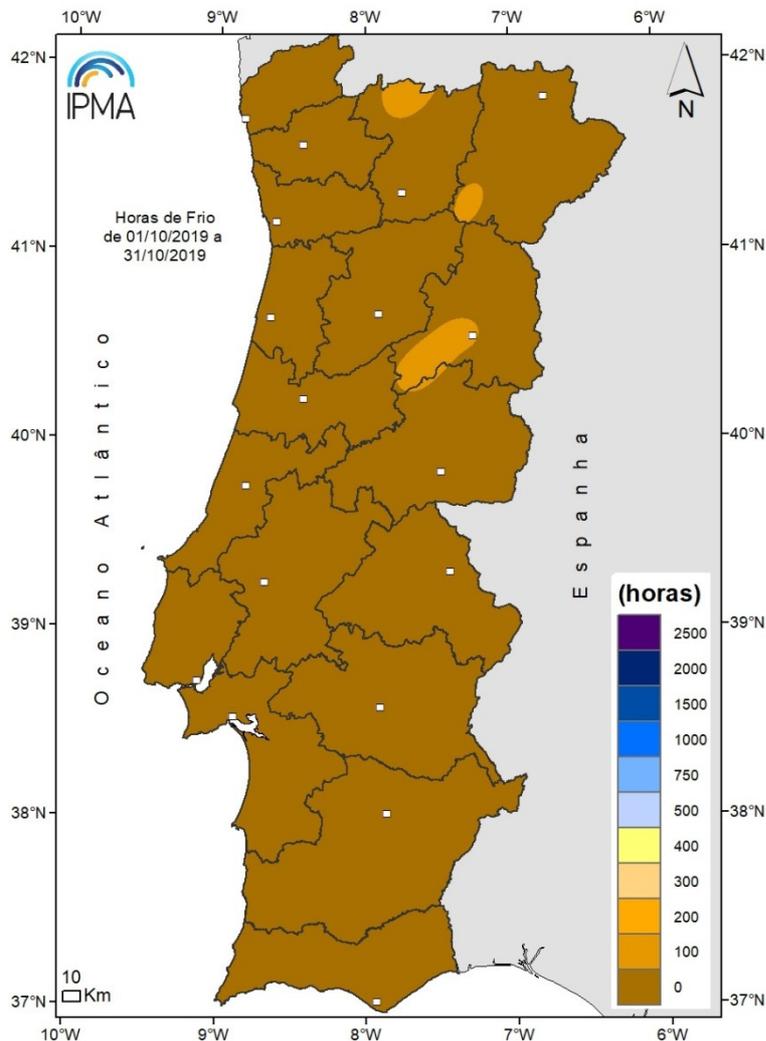


Figura 4 - Número de horas de frio acumulado entre 01 e 31 de outubro de 2019 Portugal continental

Quadro V - Número de horas de frio entre 01 e 31 de outubro de 2019 na região Oeste

Concelho	Média	Mínimo	Máximo	Sede
Alcobaça	46	19	63	60
Porto de Mós	44	36	54	45
Nazaré	43	32	55	40
Batalha	39	36	45	41
Caldas da Rainha	37	26	49	35
Óbidos	28	22	35	31
Leiria	27	18	47	30
Rio Maior	26	11	44	29

2.3 Evapotranspiração de referência (ET₀)

Na Figura 4 apresenta-se a distribuição espacial, por décadas, dos valores de evapotranspiração de referência (ET₀. *Penman-Monteith*) em outubro de 2019, estimada com base nas observações das estações meteorológicas automáticas da rede do IPMA e segundo o método da FAO. Apresenta-se também a distribuição espacial da evapotranspiração de referência (ET₀. *Penman-Monteith*) acumulada, no ano hidrológico de 2019/2020, entre 1 e 31 de outubro de 2019.

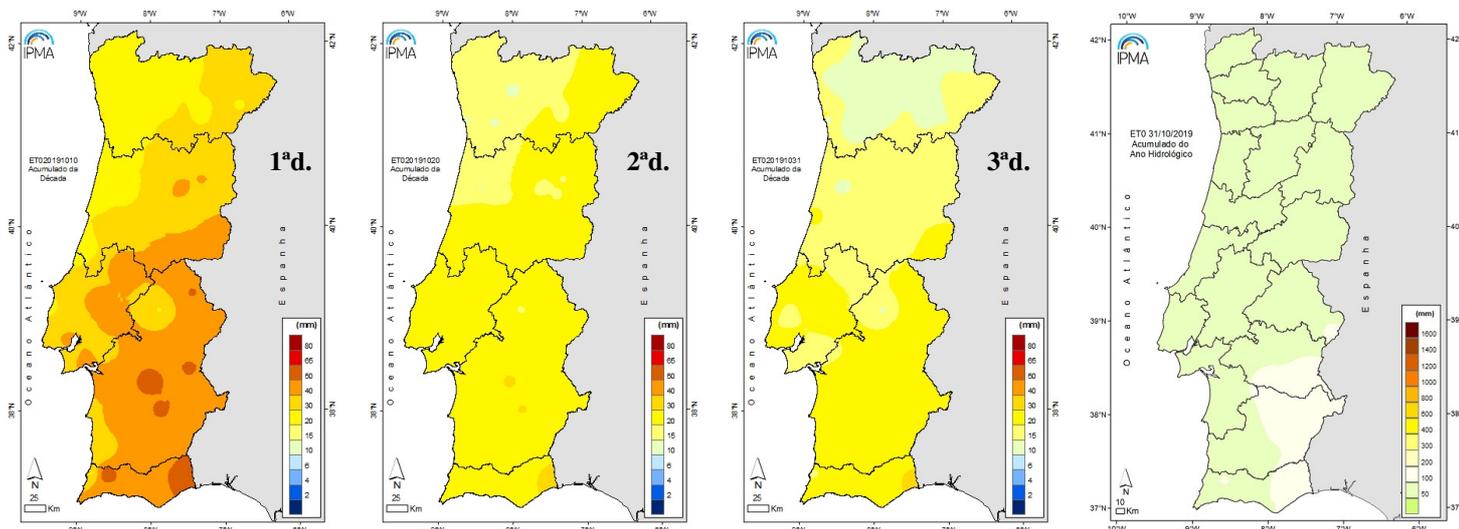


Figura 4 - Evapotranspiração de referência nas 1^a, 2^a e 3^a décadas de outubro de 2019 e evapotranspiração de referência acumulada de 1 e 31 de outubro de 2019

2.4 Balanço hídrico climatológico

Na Figura 5 apresenta-se a evolução decendial, durante o ano de 2019, 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.

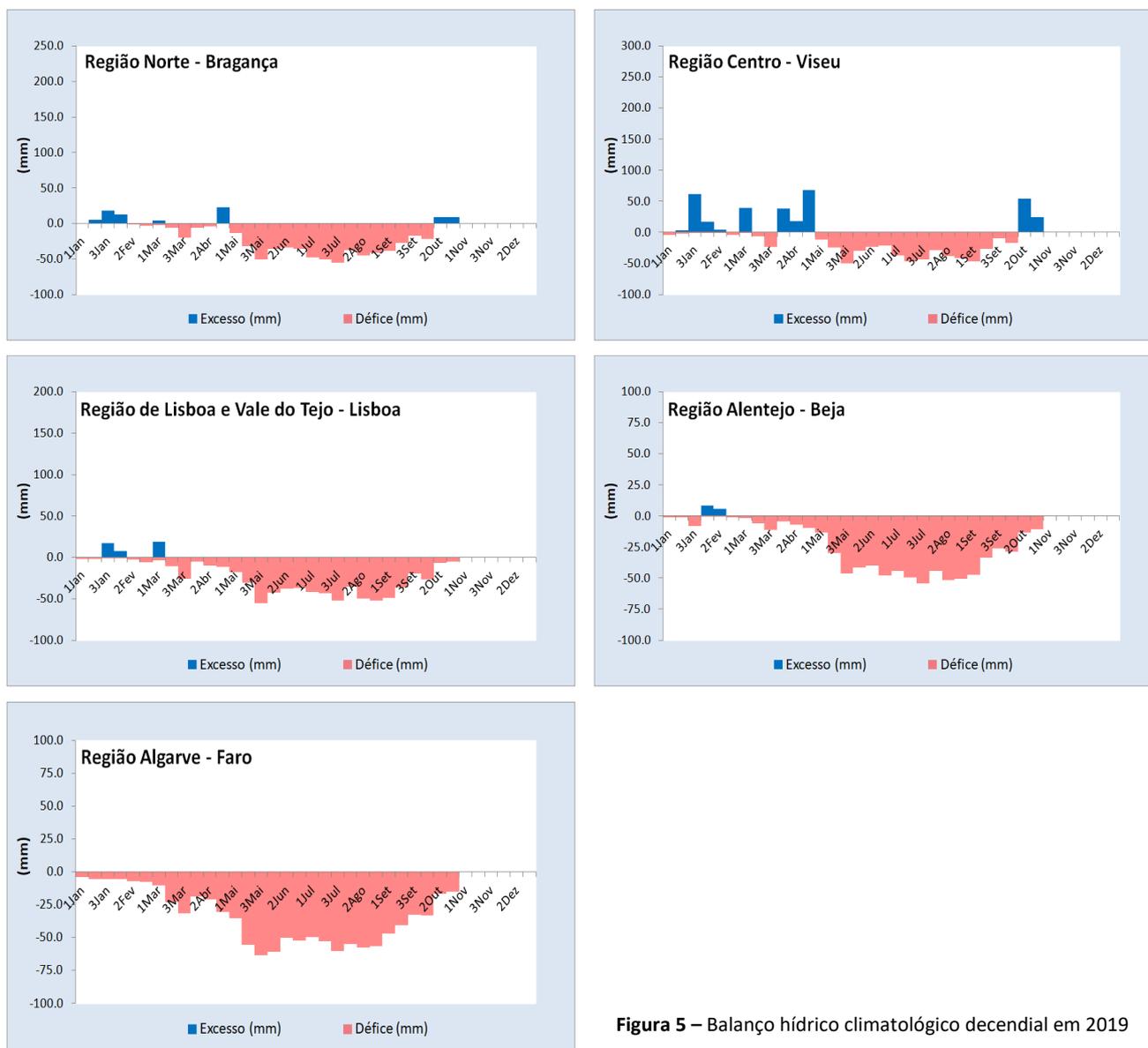


Figura 5 – Balanço hídrico climatológico decendial em 2019

2.5 Água no solo²

Na Figura 6 apresenta-se a evolução do índice de água no solo, por décadas, em outubro de 2019. De acordo com este índice (Figura 6), no final do mês outubro verificou-se um aumento dos valores de percentagem de água no solo, em relação ao final de setembro, que foi mais significativo em alguns locais das regiões do Norte e Centro. Nas regiões do Noroeste os valores são superiores a 80%, sendo nalguns locais iguais à capacidade de campo. Em alguns locais da região do Vale do Tejo e nas regiões do Alentejo e Algarve os valores continuam inferiores a 20 %

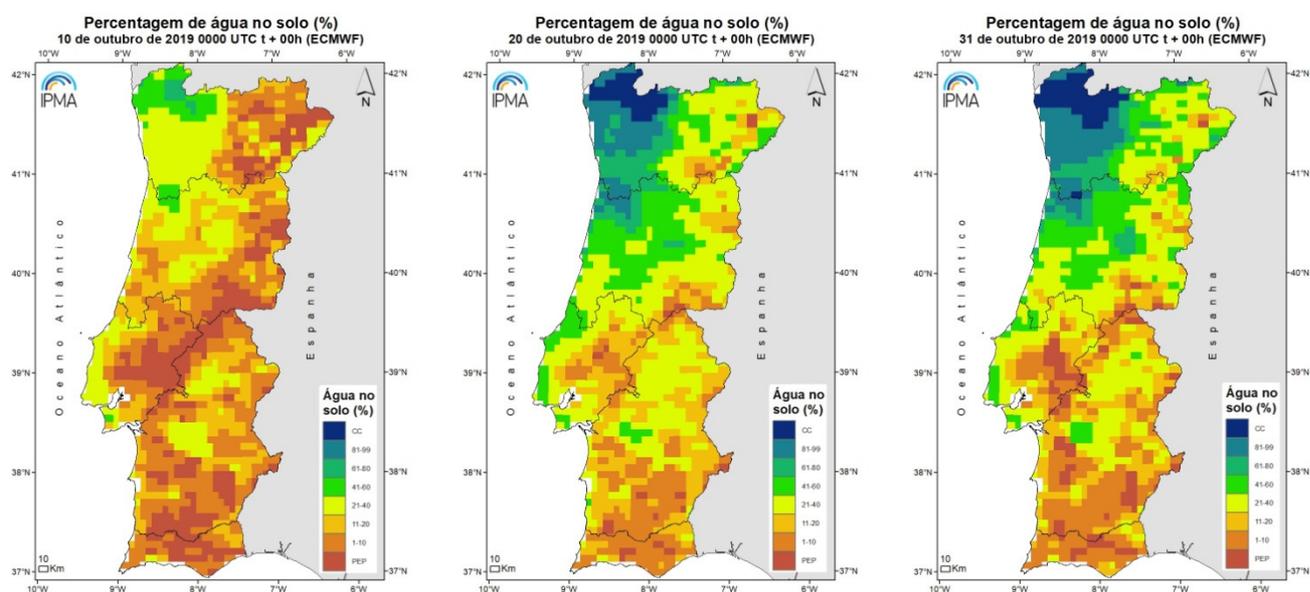


Figura 6 - Percentagem de água no solo (média 0-100 cm profundidade), em relação à capacidade de água utilizável pelas plantas a 10 (1ª década), 20 (2ª década) e a 31 (3ª década) de outubro de 2019, 00 UTC t+0, ECMWF-HRES
 Cor laranja escuro: $AS \leq PEP$; entre o laranja e o azul: $PEP < AS < CC$, variando entre 1 % e 99 %; azul-escuro: $AS > CC$.
 (AS – índice de água no solo; PEP - ponto de emurhecimento permanente; CC - capacidade de campo)

3. Situação agrícola (Fonte: INE)

As previsões agrícolas, em 30 de setembro, apontam para um considerável aumento na produção de tomate para a indústria, para valores acima das 1,4 milhões de toneladas, numa campanha com um registo de produtividade (95 toneladas por hectare) ao nível dos mais elevados. Registam-se ainda aumentos de produção na batata de regadio (+15%), enquanto no arroz a produção deverá ser semelhante a 2018.

Nos pomares de maçã, as condições meteorológicas favoráveis e a entrada em plena produção de novos pomares contribuíram para aquela que será a maior produção das últimas três décadas (340 mil toneladas). Também na amêndoa, e essencialmente devido aos mesmos fatores, prevêem-se aumentos significativos na produção (+55%), enquanto na castanha estima-se que o rendimento unitário deverá regressar para valores próximos de uma tonelada por hectare. Na pera, tal como no pêsego, a produção deverá ficar ao nível da alcançada na campanha passada.

Quanto à vinha, verificou-se que as condições atmosféricas adversas (baixas temperaturas no vingamento e escassa precipitação ao longo do desenvolvimento do cacho) influenciaram a produção em diversas regiões produtoras, sendo que, globalmente, deverá registar-se uma diminuição de 5% no vinho produzido.

² 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 emurhecimento permanente (PEP) e a capacidade de campo (CC) e a eficiência de evaporação a aumentar linearmente entre 0% e 100%.

Anexo I - Valores de alguns elementos meteorológicos em outubro de 2019 por década (1ª, 2ª e 3ª)

Estação	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	12.1	11.6	11.8	22.3	18.9	19.4	8.7	192.6	44.8	91.3	96.7	93.8	-	-	-
Bragança	8.7	8.7	7.8	25.1	18.0	16.7	0.0	58.4	17.0	72.1	81.6	91.5	6.8	9.4	4.7
Vila Real	10.7	10.2	9.6	24.5	18.3	17.9	0.0	57.6	41.3	82.1	85.1	88.8	5.4	5.8	2.7
Braga	10.3	10.5	9.6	24.7	19.8	20.1	6.0	137.6	50.5	91.6	94.8	96.8	4.6	7.5	4.1
Porto	12.6	12.2	12.6	22.2	18.7	19.6	3.0	242.4	69.9	83.1	84.9	84.5	11.9	14.5	12.3
Viseu	10.8	9.4	10.0	23.6	17.2	17.0	0.0	99.2	37.0	81.1	92.4	85.7	11.9	14.4	10.2
Aveiro	13.4	12.7	12.7	22.1	19.7	20.4	1.9	103.9	33.7	88.5	89.4	83.9	10.4	10.6	8.6
Guarda	9.9	8.2	8.2	22.1	15.3	14.1	0.4	56.7	49.5	72.1	90.8	85.5	15.4	16.9	13.7
Coimbra	12.5	12.3	11.9	24.8	21.2	20.7	1.5	44.5	29.4	90.9	88.8	85.3	7.5	10.9	7.7
C. Branco	13.6	11.8	10.6	29.8	21.2	19.7	0.0	24.5	18.6	56.3	85.3	85.1	8.4	10.7	6.5
Leiria	11.8	11.4	9.5	23.6	21.9	21.4	1.6	47.1	11.8	89.6	86.4	89.9	7.7	9.0	6.5
Portalegre	14.5	11.4	11.8	27.8	19.4	18.6	0.0	68.3	9.5	54.0	86.0	78.8	12.5	11.6	10.3
Santarém/F.B	13.8	12.3	11.8	28.8	24.1	23.2	0.0	25.7	10.4	79.4	93.2	90.8	10.1	10.1	6.6
Lisboa/G.C.	16.1	14.9	13.8	26.6	21.6	21.1	0.0	34.9	11.2	69.6	81.7	85.5	11.8	11.8	9.5
Setúbal	14.6	11.6	10.8	28.1	21.9	21.4	0.0	42.3	13.5	72.7	87.1	93.1	10.1	6.1	5.1
Évora	12.4	10.2	10.5	29.9	22.8	22.7	0.0	20.5	6.2	77.4	93.1	92.9	14.4	11.3	8.7
Beja	12.1	12.4	11.5	29.3	22.6	22.5	0.0	25.4	5.9	82.7	87.8	89.5	13.5	13.7	11.0
Faro	16.7	15.2	14.0	25.9	22.2	21.7	0.0	21.3	2.5	61.7	78.0	79.2	10.1	12.5	10.4

Valores médios decendiais da temperatura mínima (Tmin), temperatura máxima (Tmax), humidade relativa (HR) a 1.5 m, valores totais decendiais da precipitação (Prec) e vento médio (V) a 10 m.

Anexo II - Valores de alguns elementos agrometeorológicos em outubro de 2019 por década (1ª, 2ª e 3ª)

Estação	Trelva (°C)			Tsolo 5cm (°C)			Tsolo 10cm (°C)			ETO (mm)			Água Solo (%)	
	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª	Acumulado	31 outubro
V. Castelo	9.7	10.3	10.1	16.9	12.0	9.2	14.1	10.8	8.0	26.2	16.6	15.2	58.0	99
Bragança	5.6	6.5	5.1	-	-	-	-	-	-	33.8	20.0	14.2	68.1	35
Vila Real	8.2	8.8	7.8	13.9	12.8	10.0	15.4	13.6	10.9	27.8	15.3	12.9	55.9	72
Braga	6.1	7.1	5.5	14.9	14.3	12.5	-	-	-	25.1	15.9	13.9	54.9	87
Porto	11.4	11.9	12.3	-	-	-	18.2	16.8	15.8	25.1	15.1	15.0	55.2	86
Viseu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32.9	20.2	16.2	69.3	45
Aveiro	13.0	13.9	13.0	19.0	17.6	15.7	-	-	-	26.8	18.1	18.5	63.4	85
Guarda	8.3	7.4	6.2	-	-	-	17.3	16.1	13.1	40.6	19.8	18.8	79.3	19
Coimbra	12.0	12.3	10.0	17.8	17.1	15.3	18.2	17.5	15.7	30.5	22.1	18.8	71.5	37
C. Branco	11.4	9.9	8.4	-	-	-	-	-	-	41.6	22.8	19.2	83.6	22
Leiria	9.8	10.1	8.1	17.6	16.3	13.4	18.6	17.0	13.9	28.6	22.5	19.7	70.8	25
Portalegre	13.9	11.1	11.1	-	-	-	17.4	15.2	11.8	50.4	23.0	23.3	96.7	24
Santarém/F.B	12.0	11.0	10.4	20.1	18.5	16.3	21.0	19.4	17.0	43.9	26.5	22.3	92.8	0
Lisboa/G.C.	13.9	14.1	12.7	-	-	-	-	-	-	40.6	24.2	20.5	85.3	34
Setúbal	-	-	-	22.2	17.7	14.7	18.3	16.5	14.2	41.7	21.6	19.0	82.4	25
Évora	9.4	7.0	7.1	20.1	18.3	16.0	20.9	19.0	16.7	47.7	27.7	25.1	100.4	22
Beja	11.5	10.8	9.2	19.9	17.5	14.9	21.7	19.6	17.4	51.0	30.2	28.4	109.6	0
Faro	18.6	17.2	16.2	22.9	20.9	18.1	24.6	22.4	18.8	42.5	28.7	28.6	99.8	0

Valores decendiais: temperatura da relva (Trelva) e temperatura do solo (Tsolo) a 5 e a 10 cm de profundidade; evapotranspiração de referência (ETO) das 00UTC às 24UTC, estimada com base nas observações das estações meteorológicas automáticas da rede do IPMA e segundo o método da FAO e acumulada no ano hidrológico em curso (1 de outubro a 30 de setembro); 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 9 km).