

BOLETIM CLIMATOLÓGICO

Maio 2016

Portugal Continental

Resumo	1
Situação Sinóptica	2
Temperatura do Ar	2
Precipitação	4
Monitorização da Seca	7
Radiação	8
Tabela Resumo Mensal	9

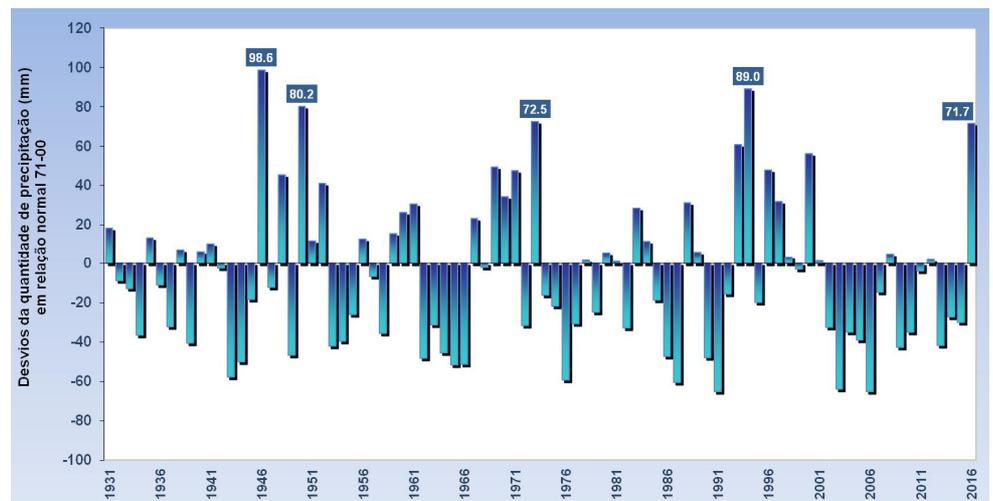


Figura 1 – Desvios do total de precipitação em maio em Portugal Continental em relação ao valor normal 1971-2000

Resumo

O mês de maio foi extremamente chuvoso e o valor médio da temperatura média do ar foi próximo do normal.

O valor médio da quantidade de precipitação, 142.9 mm, foi muito superior ao valor médio (71.2 mm), sendo o 5º valor mais alto desde 1931 (maior valor de precipitação, 169.8 mm, em maio de 1946) e o valor mais alto dos últimos 22 anos (Figura 1). De salientar que desde 2000 o valor mensal da precipitação em maio tem sido sempre inferior ou próximo do valor normal.

Os valores de precipitação mensal foram muito altos, em especial nas regiões do Centro e do Sul do território, tendo sido ultrapassados os anteriores maiores valores no mês de maio em algumas estações meteorológicas com mais de 50 anos de dados.

O valor médio da temperatura média do ar, em Portugal Continental, foi de 15.78 °C, valor muito próximo do valor médio no período 1971-2000, com uma anomalia de +0.05 °C.

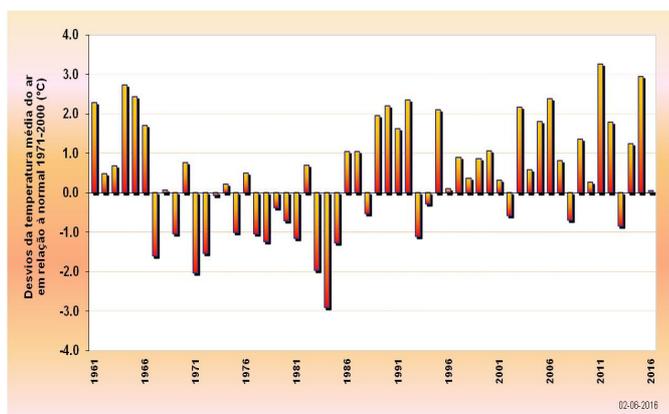
O valor médio da temperatura máxima do ar, 20.85 °C, foi inferior ao valor normal com um desvio de -0.11 °C, e o valor médio da temperatura mínima do ar, 10.72 °C, foi superior ao valor normal, com um desvio de +0.22 °C.

VALORES EXTREMOS – MAIO 2016

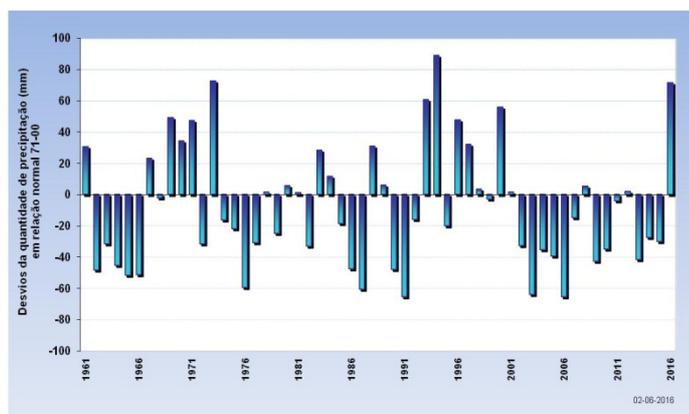
Menor valor da temperatura mínima	0.8 °C em Montalegre, dia 1
Maior valor da temperatura máxima	34.7 °C em Tomar, dia 21
Maior valor da quantidade de precipitação em 24h (09 às 09 UTC)	85.7 mm no Fundão, dia 8
Maior valor da intensidade máxima do vento (rajada)	118.8 km/h nas Penhas Douradas, dia 7

Maio 2016: Desvios em relação aos valores médios no período 1971-2000

Temperatura média do ar



Precipitação total



SITUAÇÃO SINÓPTICA

Tabela 1 - Resumo Sinóptico Mensal

Dias	Regime Tempo
1 a 4	Anticiclone localizado a nordeste dos Açores e corrente de leste no Continente
5-14, 25-30	Depressões de cut-off
15 a 20 e 31	Crista anticiclónica e corrente de noroeste no Continente. Episodicamente instabilidade atmosférica
22-24	Aproximação e Passagem de Superfícies Frontais Frias

Situação meteorológica depressionária, do tipo cut-off, foi a situação predominante em Portugal Continental e Atlântico adjacente no mês de maio, cuja influência no estado do tempo no Continente se prolongou por 16 dias: dez dias, de 5 a 14, e seis dias de 25 a 30. Nestes períodos, predominou o céu muito nublado, houve precipitação generalizada, registando-se com maior frequência nas regiões do Norte e Centro, e ocorreram episódios de aguaceiros fortes, por vezes acompanhados de trovada, em especial no período de 5 a 14. O vento foi do quadrante sul ou oeste, moderado ou forte, soprando mais intenso no primeiro caso, tendo-se registado rajadas de 110 km/h nas terras altas no dia 7. A temperatura registou valores baixos para a época e, no período de 5 a 14, houve queda de neve nos pontos mais altos da Serra da Estrela.

O período de 1 a 4, com o Continente sob a influência de corrente de leste, predominou o céu limpo e valores elevados da temperatura.

No período de 15 a 20 e no dia 31, com o anticiclone dos Açores a prolongar-se em crista para a Península Ibérica, o Continente ficou sob a influência de corrente de noroeste, verificando-se predomínio de céu pouco nublado, em especial no período de 16 a 19 e 31. Houve, ainda, condições de instabilidade com ocorrência de aguaceiros e trovoadas em alguns locais do interior Norte e Centro, nos dias 17 e 20. O vento predominou do quadrante norte, em geral fraco, soprando temporariamente moderado ou forte no litoral oeste, em especial a sul do Cabo Carvoeiro e nas terras altas. Registou-se uma subida significativa da temperatura.

No mês de maio, episodicamente ocorreram neblinas ou neveiros, incidindo com maior frequência no litoral a norte do Cabo Raso que, em geral, se dissiparam no início da manhã.

TEMPERATURA DO AR

Na Figura 2 apresenta-se a distribuição espacial dos valores médios da temperatura média do ar e anomalias (em relação ao período 1971-2000) da temperatura média, mínima e máxima do ar.

Os valores médios da temperatura média do ar foram próximos do valor normal e variaram entre 9.3 °C em Penhas Douradas e 19.0 °C em Faro; os desvios em relação à normal variaram entre -0.5 °C em Castelo Branco e +1.3 °C em Faro. Os desvios da temperatura máxima variaram entre -1.3 °C em Castelo Branco e +1.1 em S. Pedro de Moel e Alcácer do Sal; os desvios da temperatura mínima variaram entre -0.4 °C em Coruche e +2.2 °C em Faro.

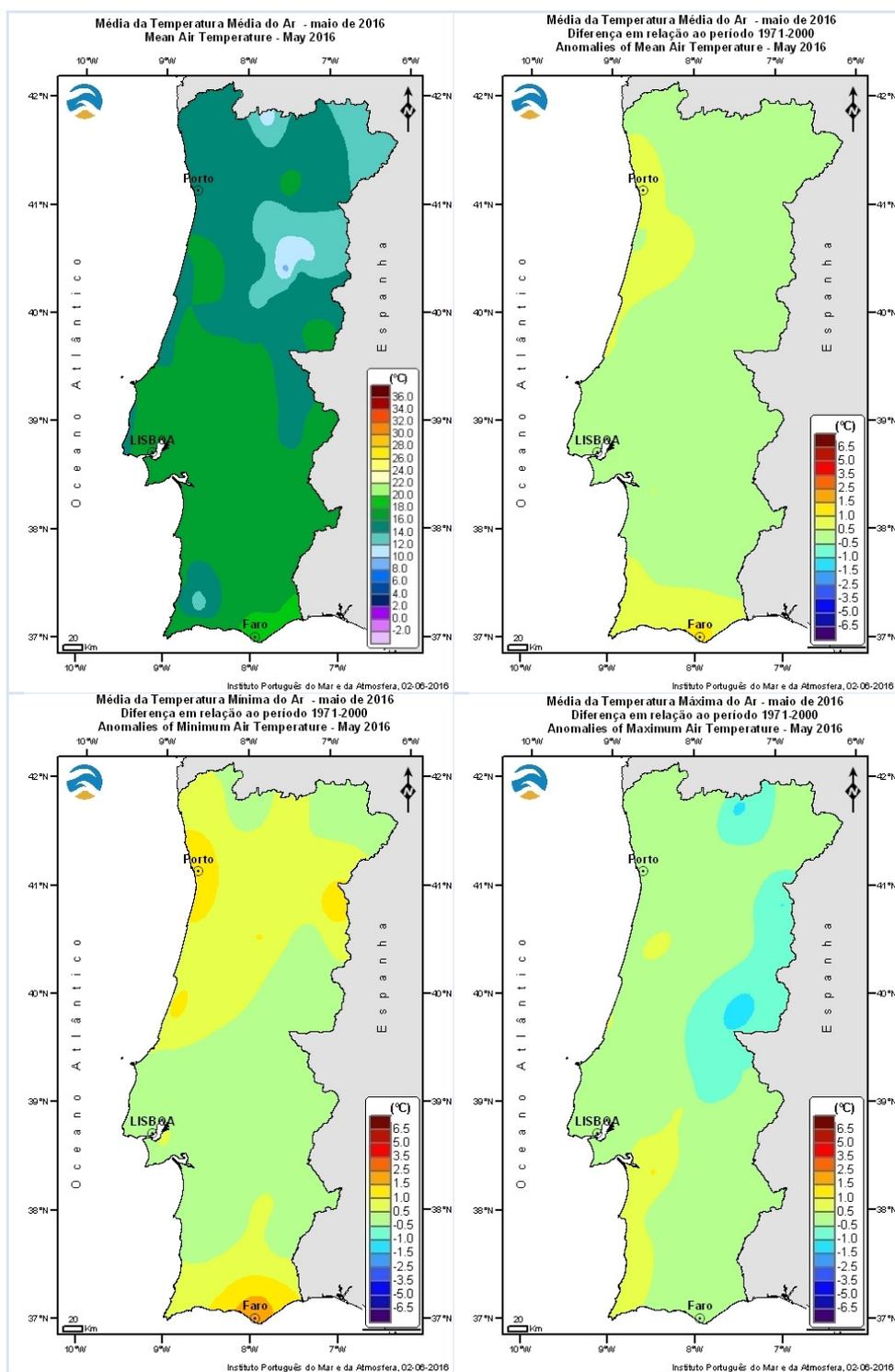


Figura 2 - Distribuição espacial dos valores médios da temperatura média do ar e anomalias da temperatura média, mínima e máxima do ar (em relação ao período 1971-2000), no mês de maio de 2016.

PRECIPITAÇÃO

O valor médio da quantidade de precipitação em maio foi de 142.9 mm, valor muito acima do normal o que permite classificar este mês como extremamente chuvoso. O valor mensal mais alto da quantidade de precipitação ocorreu nas Penhas Douradas, 282.8 mm e o menor valor, 69.9 mm, em Sagres (Figura 3 esq.).

Em termos espaciais (Figura 3 dir.) os valores da percentagem de precipitação em relação à média foram superiores a 150% em quase todo o território, sendo mesmo superiores a 250% na região de Setúbal, no interior do Alentejo e no Algarve.

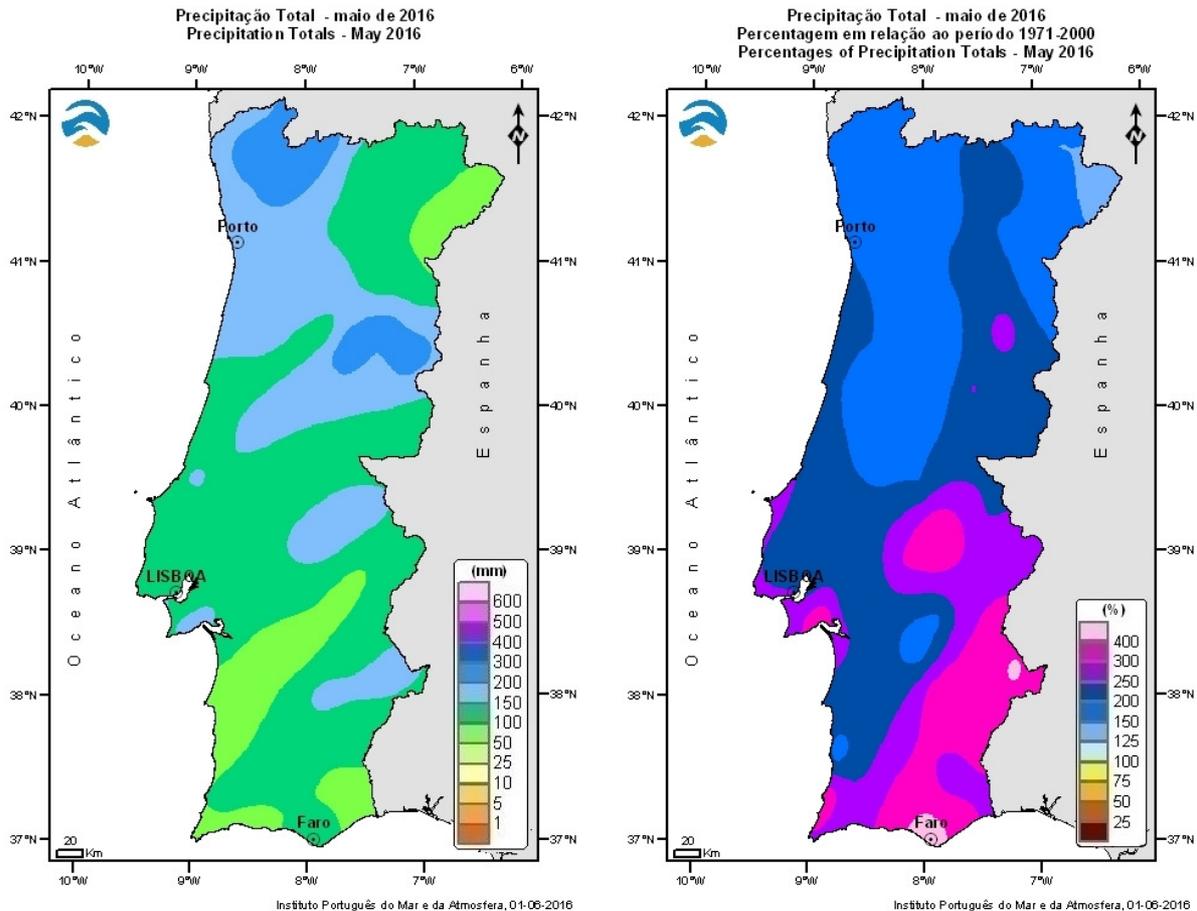


Figura 3 – Distribuição espacial da precipitação total e respetiva percentagem em relação à média em maio.

Nas regiões do Centro e do Sul os valores de precipitação mensal foram muito altos, tendo sido ultrapassados os anteriores maiores valores no mês de maio em algumas estações meteorológicas com mais de 50 anos de dados (Tabela 2).

Tabela 2 – Valores de precipitação (mm) registados em maio de 2016 e respetivos máximos históricos Nº de ordem em 2016 na série ordenada desde o início da série

Estação (início série)	Precipitação maio 2016		Maior valor anteriormente observado	
	Nº de ordem	(mm)	(mm)	Ano
Aveiro (1981)	1	192.3	172.6	1994
Avis/Benavila (1957)	1	190.8	137.8	1996
Setúbal (1949)	1	175.5	147.3	1996
Amareleja (1963)	1	175.3	116.1	1996
Beja (1941)	1	165.2	148.9	1998
Coimbra/Aerod. (1997)	1	132.7	115.6	1997
Faro (1966)	1	119.8	99.5	1996
Portalegre (1941)	2	165.5	212.4	1994
Alcobaça (1978)	2	152.7	183.3	1994
Lisboa IG (1941)	2	151.0	156.0	1994
Coruche (1971)	2	134.3	137.1	1994
Mirandela (1941)	2	109.3	123.5	1995
P Douradas (1941)	3	282.8	299.2	1941
Cabril (1981)	3	246.0	317.1	1983
Santarém/Fonte Boa (1955)	3	119.1	130.1	1961
Guarda (1941)	4	237.9	327.0	1946
Porto / PR (1967)	4	178.7	238.9	1994

Número de dias com precipitação

Na Figura 4 apresenta-se o número de dias com precipitação superior ou igual a 1mm (esq.) e a 10mm (dir.), os quais foram superiores ao normal em todo o território.

O número de dias com precipitação ≥ 1 mm foi cerca de 2 vezes acima do valor médio, registando-se o maior numero de dias (16) em Penhas Douradas, Lamas de Mouro, Ponte de Lima e o menor (5) em Portimão.

O número de dias com precipitação ≥ 10 mm foi cerca de 2 a 4 vezes superior ao valor médio e variou entre 1 dia em Castro Marim e 10 dias em Lamas de Mouro.

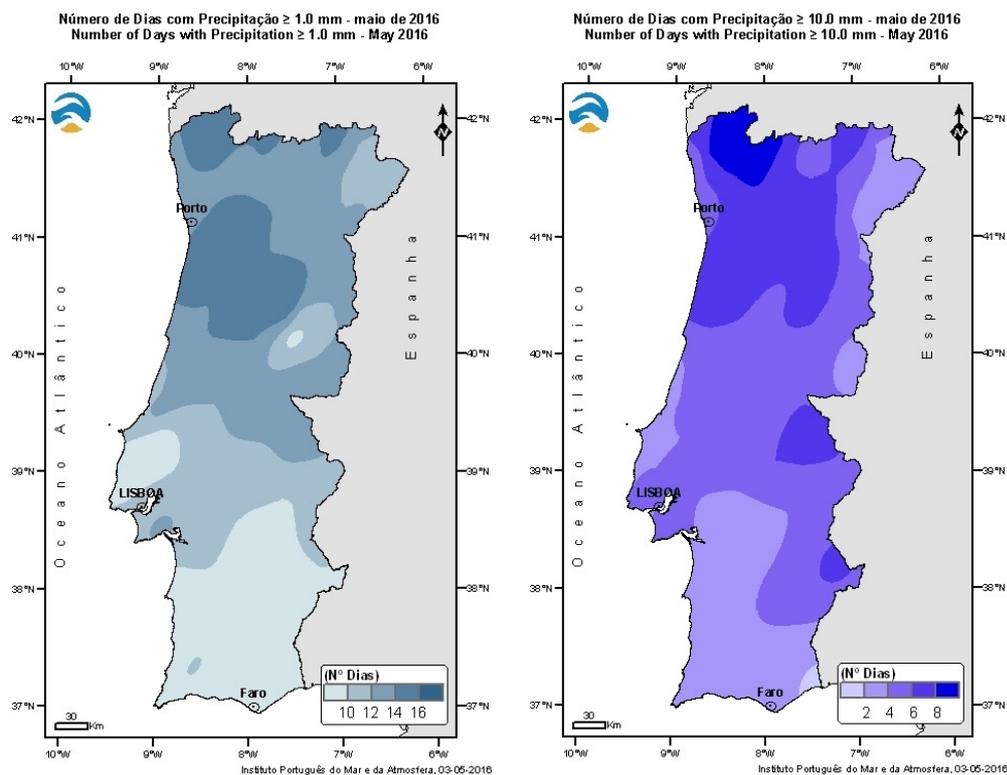


Figura 4 - Número de dias com precipitação ≥ 1 mm (esq.), ≥ 10 mm (dir.) no mês de maio 2015.

Precipitação acumulada desde 1 de outubro de 2015

Os valores da quantidade de precipitação acumulada no período entre 1 de outubro 2015 e 31 de maio de 2016 variaram entre 343 mm em Castro Marim e 2417 mm em Cabril (Figura 5 esq.).

Os valores da quantidade de precipitação, percentagem em relação ao valor médio no período 1971-2000, variaram entre 69 % em Neves Corvo e 186 % na Guarda (Figura 5 dir.). No final de maio os valores são superiores ao normal em grande parte do território, exceto nalguns locais do Sul onde ainda são inferiores.

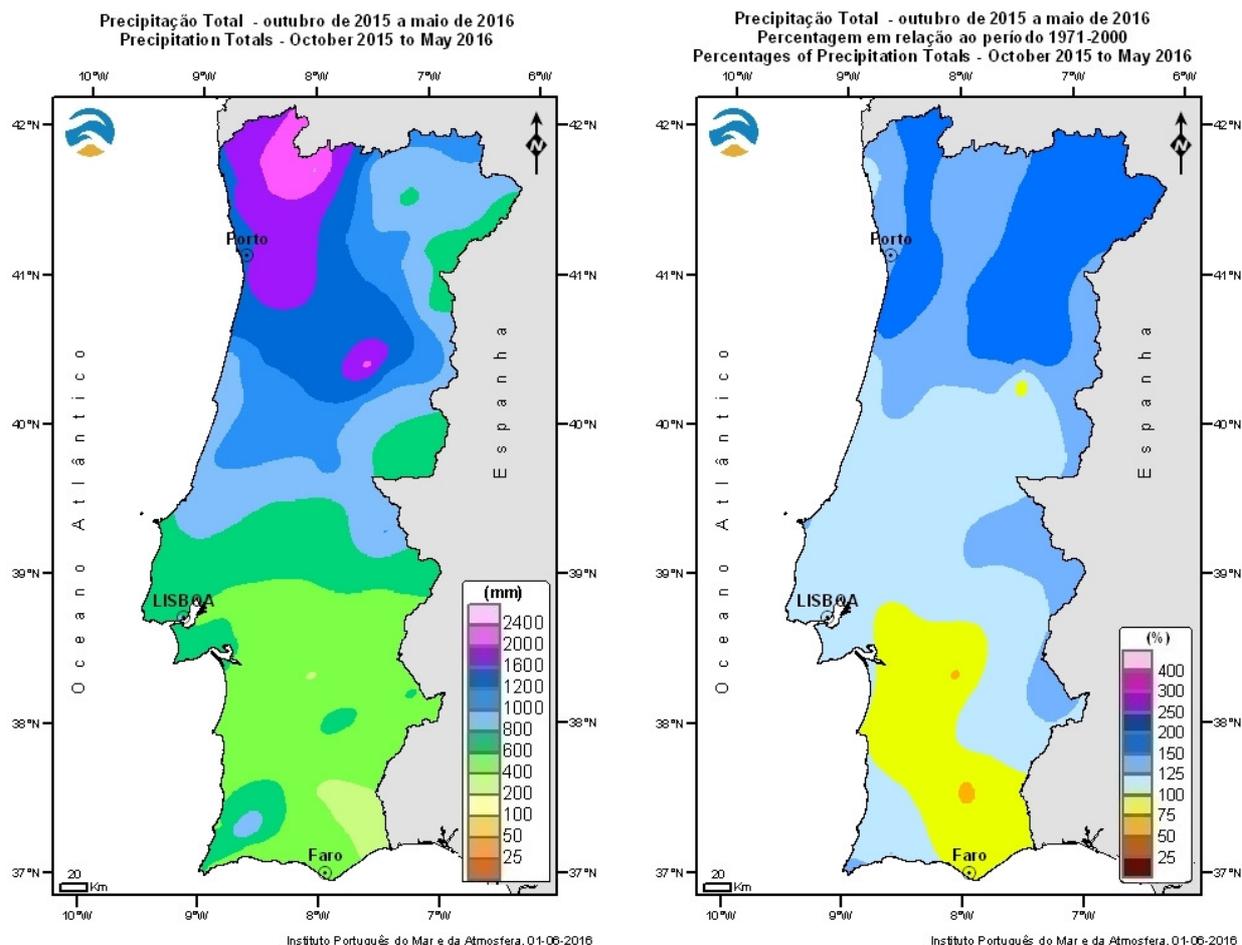


Figura 5 - Precipitação acumulada desde 1 de outubro 2015 (esq.) e percentagem em relação à média 1971-2000 (dir.)

MONITORIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE SECA

Índice de Seca – PDSI

De acordo com o índice meteorológico de seca PDSI¹, no final de maio não existe situação de seca em Portugal Continental. A situação de seca fraca a moderada que ainda se verificava no final do mês de abril no Baixo Alentejo e no Algarve, terminou devido aos valores elevados de precipitação que ocorreram nesta região, muito superiores ao normal (Figura 6).

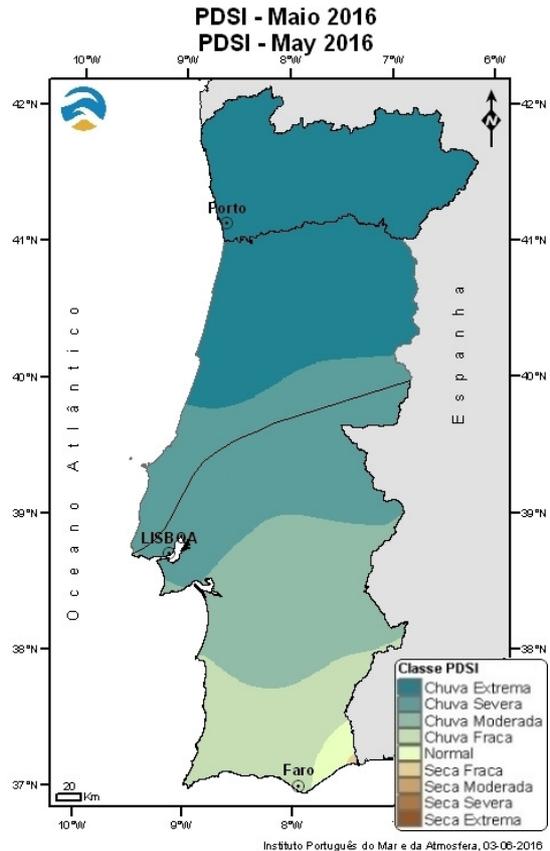
Na Tabela 3 apresenta-se a percentagem do território nas várias classes do índice PDSI.

¹PDSI - Palmer Drought Severity Index - Índice que se baseia no conceito do balanço da água tendo em conta dados da quantidade de precipitação, temperatura do ar e capacidade de água disponível no solo; permite detectar a ocorrência de períodos de seca e classifica-os em termos de intensidade (fraca, moderada, severa e extrema).

**Tabela 3 – Classes do índice PDSI
Porcentagem do território afetado**

Classes PDSI	31 Maio 2016
Chuva extrema	42.6
Chuva severa	26.6
Chuva moderada	18.7
Chuva fraca	10.9
Normal	1.1
Seca Fraca	0.1
Seca Moderada	0.0
Seca Severa	0.0
Seca Extrema	0.0

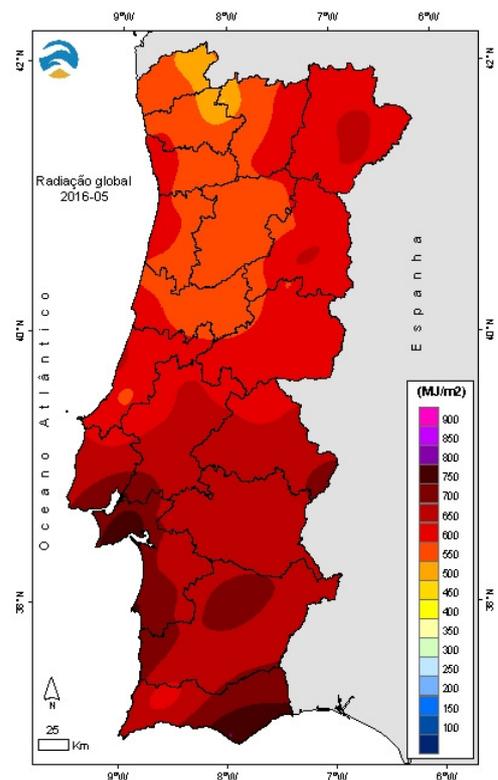
Figura 6 – Distribuição espacial do índice de seca meteorológica em 31 de maio de 2016



RADIAÇÃO

Na Figura 7 apresenta-se a distribuição espacial dos valores da radiação solar global mensal em maio. Os valores de radiação mais altos (superiores 750 MJ/m^2) ocorreram na região de Setúbal e no sotavento Algarvio; os menores valores (inferiores a 550 MJ/m^2) ocorreram na zona do Gerês.

Figura 7 – Distribuição espacial dos valores da radiação solar global mensal (MJ/m^2) em maio de 2016



RESUMO MENSAL

Estação Meteorológica	TN	TX	TNN	D	TXX	D	RR	RRMAX	D	FFMAX	D
Viana do Castelo	11.0	19.4	7.1	1	30.0	5	154.8	48.2	8	-	-
Braga	10.5	21.4	5.3	1	32.3	5	205.7	31.9	9	-	-
Vila Real	9.4	19.3	4.5	1	27.9	21	137.6	19.6	6	51.1	21
Bragança	7.9	18.9	2.1	1	27.0	21	104.6	22.6	6	55.8	8
Porto/P. Rubras	12.3	19.1	8.6	1	29.8	5	178.7	45.8	6	59.0	8
Aveiro	13.3	19.8	10.8	11,12 e 23	31.8	5	192.3	35.0	9	59.8	8
Viseu	8.8	18.4	4.8	1	27.2	4	176.9	32.8	8	58.0	7
Guarda	7.5	15.2	1.7	1	23.5	4 e 21	237.9	51.4	9	90.0	7
Coimbra	11.9	20.4	9.1	1	30.0	4	132.7	26.9	6	69.8	7
Castelo Branco	11.1	20.7	7.8	1	28.2	21	133.0	30.2	8	55.8	9
Leiria	11.5	20.9	5.1	1	31.3	4	125.9	28.3	6	55.1	8
Santarém	11.6	22.7	7.5	1	32.5	21	119.1	38.9	8	63.0	8
Portalegre	10.9	19.5	6.7	7	29.0	21	165.5	35.5	8	68.4	19
Lisboa/G. Coutinho	13.1	21.2	11.1	10 e 11	30.8	21	133.4	47.8	8	65.2	7
Setúbal	11.6	22.6	7.7	12	32.0	21	175.5	74.2	8	50.0	7
Évora	10.0	22.1	6.9	2	30.7	21	95.5	21.4	13	54.0	12
Beja	11.1	23.0	8.0	13	32.2	21	165.2	38.2	11	-	-
Faro	15.2	22.9	11.6	13	27.9	20	119.8	41.7	8	70.2	10

Legenda

TN	Média da temperatura mínima (Graus Celsius)
TX	Média da temperatura máxima (Graus Celsius)
TNN/D	Temperatura mínima absoluta (Graus Celsius) e dia de ocorrência
TXX/D	Temperatura máxima absoluta (Graus Celsius) e dia de ocorrência
RR	Precipitação total (milímetros)
RRMAX/D	Precipitação máxima diária (milímetros) e dia de ocorrência
FFMAX/D	Intensidade máxima do vento, rajada (km/h) e dia de ocorrência

Notas

- Os valores normais utilizados referem-se ao período 1971-2000.

- Os valores médios mensais para a temperatura e precipitação referem-se ao dia climatológico, isto é, referem-se ao período das 09 UTC do dia D-1 até às 09 UTC do dia D, com os valores assignados ao dia D.

- Horas UTC – Inverno: hora UTC = igual à hora legal

Verão: hora UTC = -1h em relação à hora legal

- Unidades:

Vento: 1 Km/h = 0.28m/s

Precipitação: 1mm = 1 kg/m²

Radiação: 1 J = 1Ws

O material, contido neste Boletim é constituído por informações climatológicas, preparado com os dados disponíveis à data da publicação e não é posteriormente atualizado. O IPMA procura, contudo, que os conteúdos apresentados detenham elevados níveis de fiabilidade e rigor, não podendo descartar de todo eventuais erros que se possam verificar.

Os conteúdos deste boletim são da responsabilidade do IPMA, podendo o Utilizador copiá-los ou utilizá-los gratuitamente, devendo sempre referir a fonte de informação e desde que dessa utilização não decorram finalidades lucrativas ou ofensivas.