

Boletim Climatológico Mensal

Portugal Continental

Julho de 2015

CONTEÚDOS

Resumo	1
Situação Sinóptica	2
Temperatura do Ar	2
Precipitação	5
Radiação	7
Tabela – Resumo mensal	8

© Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I.P.
Divisão de Clima e Alterações Climáticas
Rua C - Aeroporto de Lisboa — 1749-077 LISBOA
Tel. +351 218 447 000
Fax. +351 218 402 370
E-mail: informacoes@ipma.pt

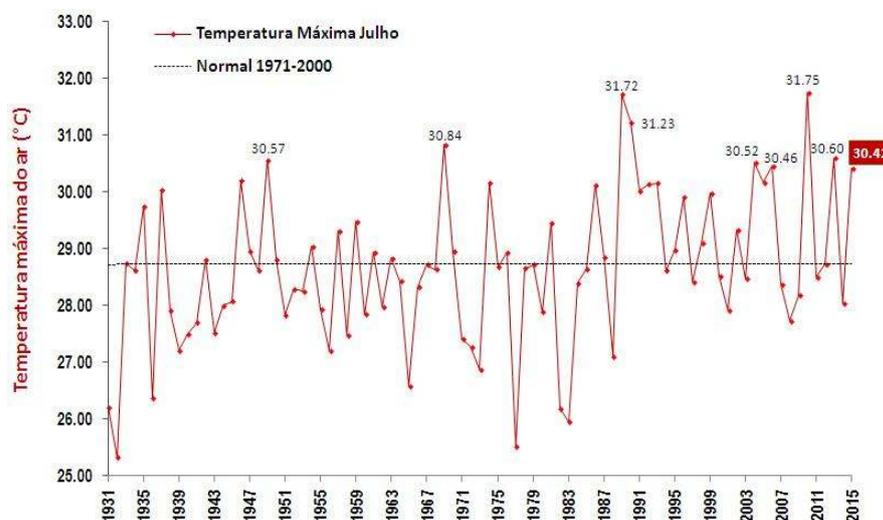


Figura 1 - Variabilidade da temperatura máxima em julho - Portugal Continental
(linha a tracejado representa o valor médio no período 1971-2000)



Resumo

Julho caracterizou-se como um mês quente e seco.

O valor médio da temperatura média do ar, 23.18 °C, foi superior ao valor normal, com anomalia de +1.01 °C. Valores da temperatura média superiores aos de julho 2015 ocorreram em 15% dos anos.

O valor médio mensal da temperatura máxima do ar, 30.42 °C, também foi superior ao normal com anomalia de +1.70 °C, sendo o 9º maior valor para julho desde 1931 e 5º mais alto desde 2000 - valor mais alto desde 1931, 31.75°C, em 2010 (Figura 1). O valor médio da temperatura mínima, 15.94 °C foi superior ao normal em +0.32 °C e valores da temperatura mínima superiores aos deste mês ocorreram em 30% dos anos.

Durante o mês de julho ocorreu uma onda de calor com a duração de 6 dias nas estações meteorológicas de Mirandela, Guarda, Portalegre, Évora e Mértola.

O valor médio da quantidade de precipitação em julho, 3.5 mm, foi inferior ao valor médio (13.8 mm), classificando-se este mês como seco.

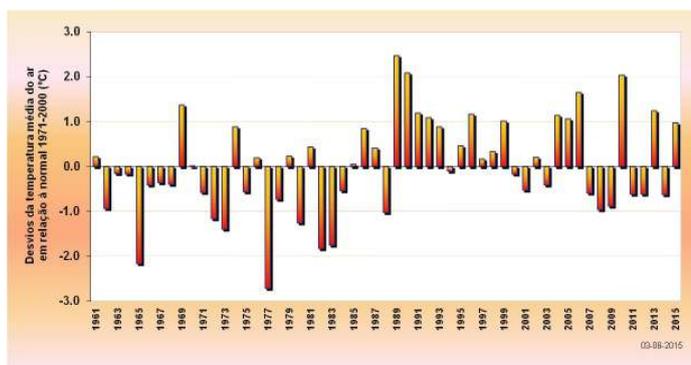
Os valores da quantidade de precipitação mensal continuam inferiores ao normal (últimos 8 meses), pelo que se mantém a situação de seca meteorológica em todo o território do Continente. No final de julho 21% do território estava em situação de seca fraca a moderada e 79% do território estava em situação de seca severa a extrema.

VALORES EXTREMOS – JULHO 2015

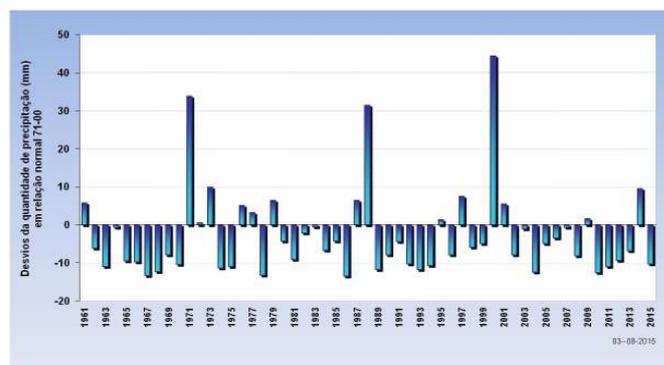
Menor valor da temperatura mínima do ar	5.9 °C em Montalegre, dia 2
Maior valor da temperatura máxima do ar	42.1 °C Mirandela, dia 16
Maior valor da quantidade de precipitação em 24h	24.6 mm em Guarda, dia 18
Maior valor da intensidade máxima do vento (rajada)	84.2 km/h em Figueira de Castelo Rodrigo, dia 17

Julho 2015 - Desvios em relação à média

Temperatura média do ar



Precipitação total





SITUAÇÃO SINÓPTICA

Tabela 1 - Resumo Sinóptico Mensal

Dias	Regime Tempo
5 a 16	Anticiclone localizado a sul do arquipélago dos Açores estendendo-se em crista sobre o Golfo da Biscaia depressão de origem térmica no interior da Península Ibérica.
1 a 4, 17 a 28	Anticiclone localizado a sul do arquipélago dos Açores, depressão de origem térmica no interior da Península Ibérica e passagem de ondulações frontais de fraca atividade, a norte do sistema montanhoso Montejunto-Estrela.
29 a 31	Anticiclone localizado a sul do arquipélago dos Açores depressão de origem térmica no interior da Península Ibérica, passagem de ondulações frontais de fraca atividade, a norte do sistema montanhoso Montejunto-Estrela e passagem de um vale em altitude.

O estado tempo no mês de Julho foi condicionado por um anticiclone localizado a sul do arquipélago dos Açores estendendo-se em crista sobre o Golfo da Biscaia e por uma depressão de origem térmica no interior da Península Ibérica. Para além destas condições, durante alguns dias, nomeadamente de 1 a 4 e de 17 a 28, a passagem de ondulações frontais de fraca atividade influenciou as condições meteorológicas a norte do sistema montanhoso Montejunto-Estrela. Nos 3 últimos dias do mês houve ainda a considerar a passagem de um vale em altitude.

Entre os dias 5 e 16, o céu apresentou-se pouco nublado ou limpo, temporariamente muito nublado por nuvens baixas, durante a madrugada e manhã, e com ocorrência de neblina ou nevoeiro, em especial no litoral oeste. Nos primeiros quatro dias do mês e entre os dias 17 e 28, a norte do sistema montanhoso Montejunto-Estrela, devido à ação da já mencionada corrente perturbada de oeste, o céu apresentou períodos de muita nebulosidade, ocorreram períodos de chuva fraca ou aguaceiros que, no dia 17 foram acompanhados de trovoadas durante a tarde.

A partir de dia 29, verificou-se um aumento de nebulosidade, nas regiões a norte do sistema montanhoso Montejunto-Estrela. Durante a tarde, no interior destas regiões, ocorreram aguaceiros que foram, nos dias 30 e 31, por vezes fortes e acompanhados de trovoadas. O vento predominou de noroeste em geral fraco. Verificou-se uma intensificação do vento a partir da segunda década do mês. Predominando a partir desta altura, o vento de noroeste fraco a moderado temporariamente, durante a tarde, moderado a forte no litoral oeste e nas terras altas e fraco a moderado sudoeste no sotavento Algarvio.

As variações mais significativas de temperatura registaram-se, no início do mês, entre os dias 7 e 10, com subida de temperatura, entre os dias 14 e 19 e entre os dias 28 e 31 com descida dos valores da máxima e subida do mesmo parâmetro, nas regiões do sul, entre os dias 26 e 28.

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 mensais da temperatura média do ar variaram entre 16.7 °C em S. Pedro de Moel e 27.1°C em Castro Marim; os desvios em relação à normal variaram entre +0.1 °C na Zambujeira e +2.9 °C em Miranda do Douro. Os desvios da temperatura máxima variaram entre -0.6 °C no Porto/P.R. e +4.6 °C em Mirandela; os desvios da temperatura mínima variaram entre -0.6 °C em Coruche e +2.9 °C em Faro.

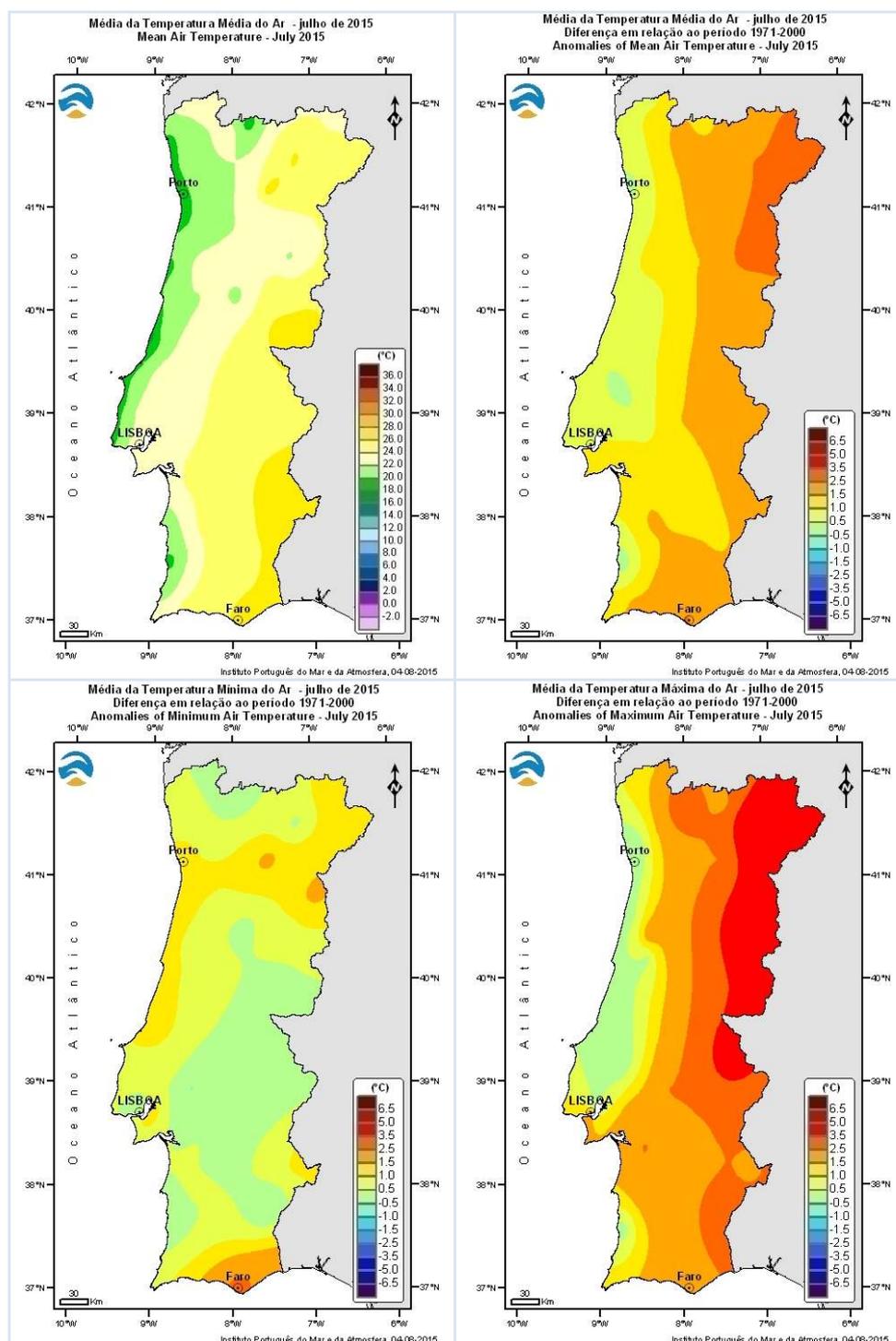


Figura 2 - Distribuição espacial dos valores médios da temperatura média do ar e anomalias da temperatura média, mínima e máxima do ar (em relação ao período 1971-2000), no mês de julho de 2015.

Número de dias

Neste mês de julho registaram-se valores de temperaturas máximas iguais ou superiores a 30 °C em quase todo o território do Continente os quais foram superiores ao valor normal; as estações meteorológicas de Mirandela, Reguengos, Amareleja e Mértola, estiveram os 31 dias do mês com valores de temperatura sempre acima dos 30 °C (Figura 3a).

O número de dias com temperatura máxima $\geq 35^{\circ}\text{C}$ (Figura 3b) ocorreu essencialmente nas regiões do interior e em particular nos distritos de Castelo Branco e Beja, tendo-se registado o maior número de dias, 25, em Reguengos.

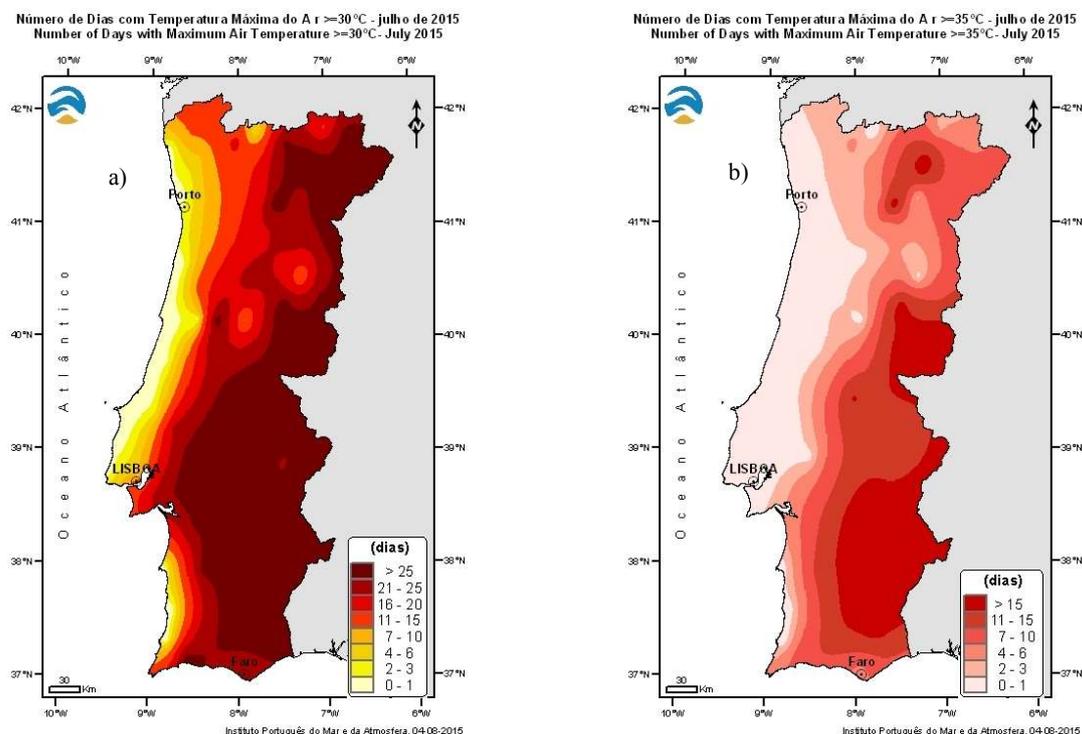


Figura 3 - Número de dias com temperatura máxima do ar superior a 30°C (a) e a 35°C (b) em julho

O número de dias com temperatura mínima do ar $\geq 20^{\circ}\text{C}$ foi inferior ou próximo do normal, exceto nas estações no sotavento algarvio onde foi muito superior ao normal: Faro – 22 noites tropicais (+13 que o normal), Castro Marim e Vila Real de Sto. António – 20 noites tropicais (+11 que o normal).

Onda de calor

No mês de julho ocorreu uma onda de calor, com a duração de 6 dias, nas estações meteorológicas que se apresentam na Tabela 2.

Tabela 2 – Número de dias em onda de calor em julho 2015

	Nº dias onda de calor	Dias
Mirandela	6	13-18
Guarda	6	13-18
Portalegre	6	5-10
Évora	6	5-10
Mértola	6	5-10

PRECIPITAÇÃO

O valor médio da quantidade de precipitação em junho, 3.5 mm, foi inferior ao valor médio (13.8 mm), classificando-se este mês como seco. Em grande parte das estações meteorológicas a sul do rio Tejo não se registou precipitação e o valor mensal mais alto ocorrido este mês verificou-se na Guarda com 24.8 mm (Figura 4 esq.).

Em termos de percentagem em relação à média (Figura 4 dir.) os valores foram inferiores ao normal em quase todo do território, sendo mesmo inferiores a 25 % em grande parte das regiões do Centro e Sul.

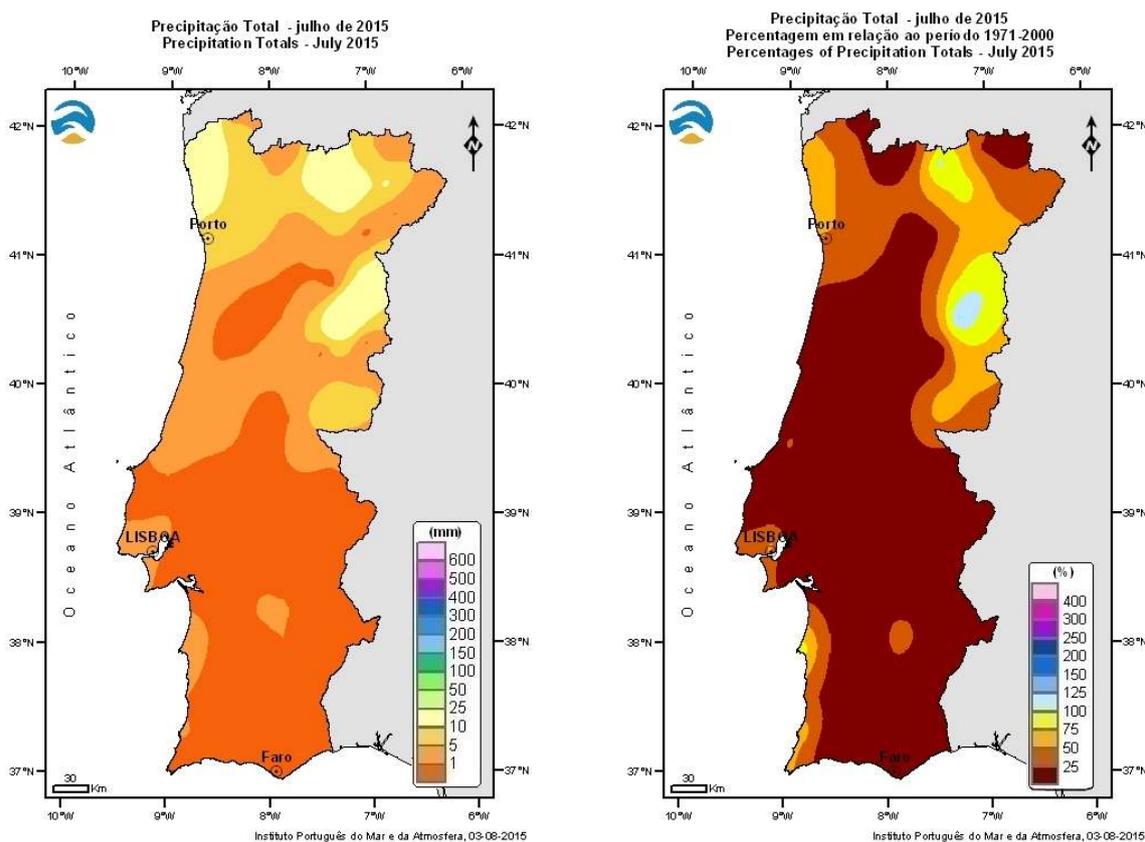


Figura 4 – Distribuição espacial da precipitação total e respetiva percentagem em relação à média.

Precipitação acumulada desde 1 de outubro de 2014

Os valores da quantidade de precipitação acumulada no período entre 1 de outubro de 2014 e 31 de julho de 2015 variam entre 304 mm em Mora e 1499 mm em Lamas de Mouro (Figura 5 esq.). Em termos de percentagem, em relação ao valor médio no período 1971-2000, a quantidade de precipitação varia entre 47 % na Covilhã e 120 % em Monção (Figura 5 dir.).

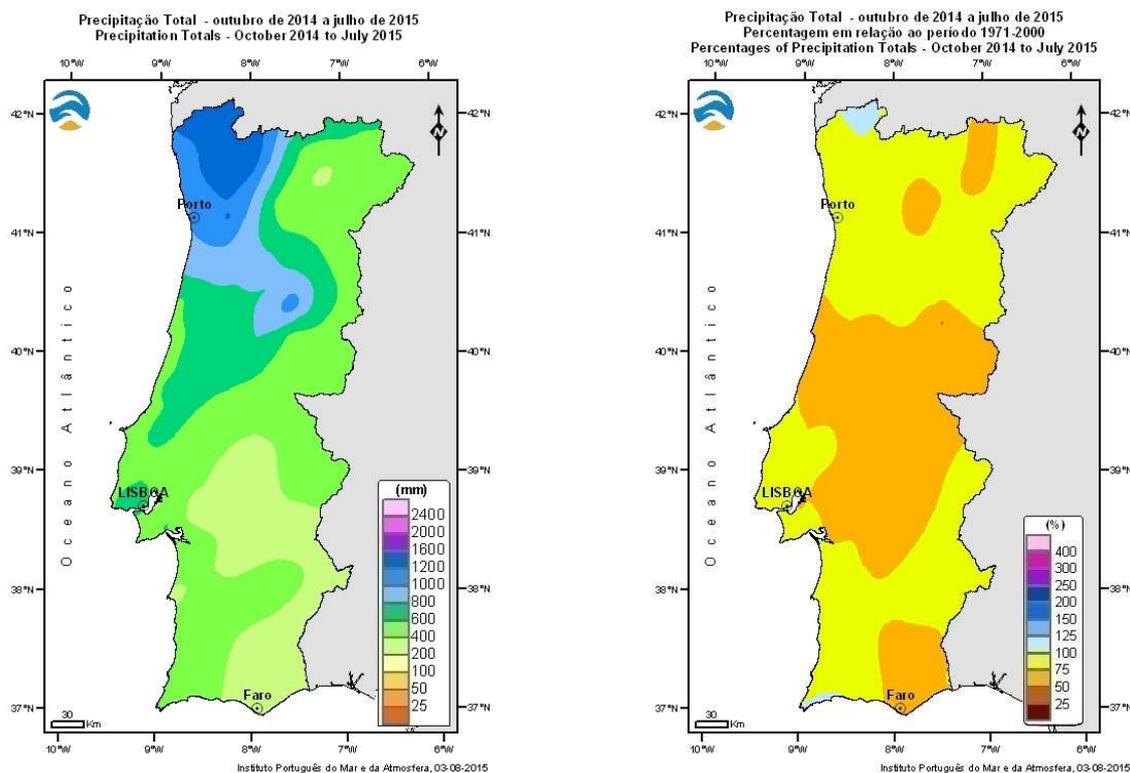


Figura 5 - Precipitação acumulada desde 1 de outubro 2014 (esq.) e percentagem em relação à média 1971-2000 (dir.)

Índice de Seca – PDSI

Em 31 de julho de 2015 e segundo o índice meteorológico de seca PDSI¹ (Tabela 3 e Figura 6), mantém-se a situação de seca meteorológica em todo o território que se verifica desde março. Em relação a 30 de junho verifica-se um ligeiro aumento nas classes de seca severa e extrema.

Em 31 de julho, 21% do território estava em situação de seca fraca a moderada e 79% do território estava em situação de seca severa a extrema.

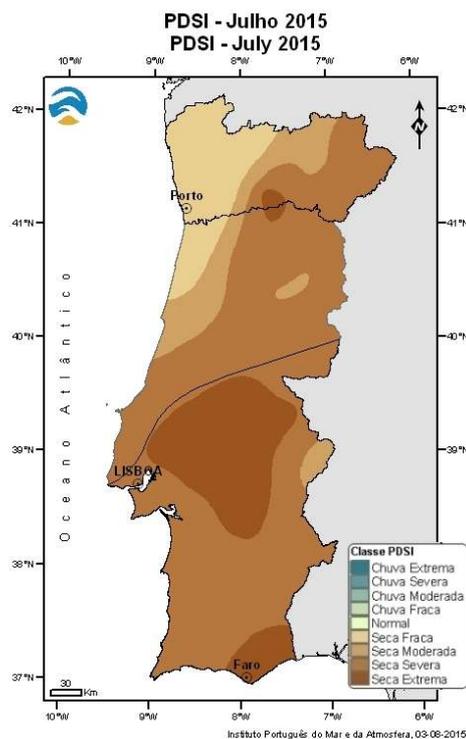
Tendo em conta a época do ano é expectável que a situação de seca meteorológica se mantenha ou intensifique.

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
 Percentagem do território afetado

Classes PDSI	31 julho 2015
Chuva extrema	0
Chuva severa	0
Chuva moderada	0
Chuva fraca	0
Normal	0
Seca Fraca	11.6
Seca Moderada	9.8
Seca Severa	60.1
Seca Extrema	18.5

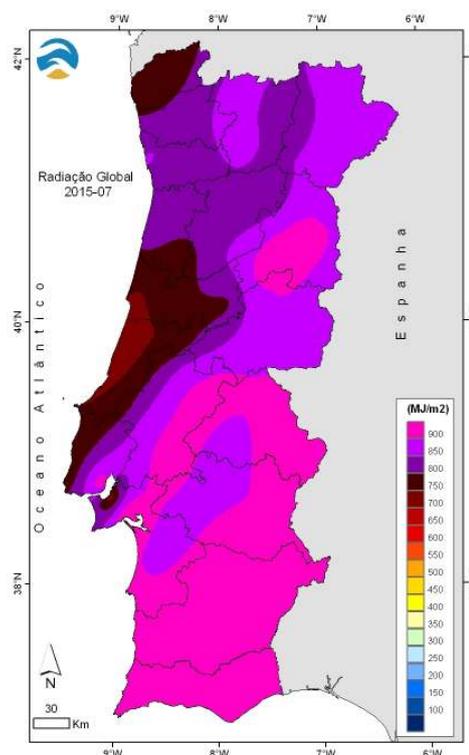
Figura 6 – Distribuição espacial do índice de seca meteorológica em 31 de julho de 2015



RADIAÇÃO

Na Figura 7 apresenta-se a distribuição espacial dos valores da radiação solar global mensal em julho. Verifica-se que os menores valores de radiação ocorreram no Minho e Litoral Centro e os maiores valores em quase toda a região a sul do Tejo.

Figura 7 – Distribuição espacial dos valores da radiação solar global mensal (MJ/m^2) em julho de 2015





RESUMO MENSAL

Estação Meteorológica	TN	TX	TNN	D	TXX	D	RR	RRMAX	D	FFMAX	D
Viana do Castelo	14.6	24.4	11.2	2	28.2	9 e 10	21.0	6.8	31	-	-
Braga	14.0	28.2	9.4	25	35.7	10	12.8	6.2	31	-	-
Vila Real	15.0	30.9	10.6	2	37.1	16	2.8	2.4	30	37.1	21
Bragança	15.5	32.2	10.7	25	37.7	16	2.4	2.4	31	50.0	3
Porto/P. Rubras	15.9	23.5	11.4	25	27.1	9	9.0	4.8	30	55.8	27
Aveiro	17.3	24.4	13.7	3	27.8	31	1.7	1.0	30	39.2	22
Viseu	14.0	30.2	9.7	2	35.5	10	0.5	0.2	31	56.9	9
Guarda	14.6	29.0	9.7	2	35.1	16	24.8	24.8	18	63.0	17
Coimbra	15.6	27.7	12.4	3	31.6	10	1.6	1.5	31	40.3	28
Castelo Branco	17.5	35.2	13.2	4	39.1	16	8.2	8.2	18	52.6	24
Leiria	15.9	25.7	10.4	6	31.1	10	1.8	1.4	30	51.8	22
Santarém	16.9	30.3	13.3	3	32.3	10	0.0	-	-	49.0	27
Portalegre	17.5	34.1	12.4	12	38.0	15	0.0	-	-	58.3	16
Lisboa/G. Coutinho	18.0	28.6	15.4	3	31.9	16	3.1	2.8	2	57.6	28
Setúbal	16.2	31.5	10.2	3	35.1	17	0.0	-	-	55.8	27
Évora	15.6	35.0	11.4	3	39.3	16	0.0	-	-	53.6	25
Beja	-	-	-	-	-	-	1.0	0.9	31	46.8	11
Faro	21.4	31.1	17.0	1	37.2	30	0.0	-	-	58.0	31

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.