

Boletim Climatológico Mensal

Portugal Continental

Setembro de 2013

CONTEÚDOS

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

<http://www.ipma.pt>

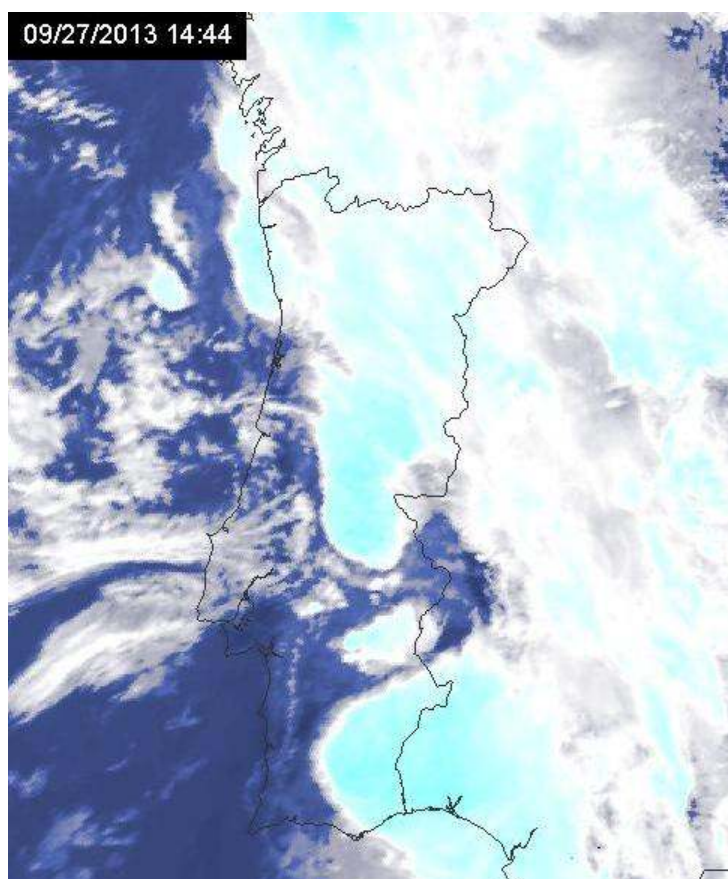


Figura 1 - Imagem do satélite NOAA, canal de infra-vermelho (canal 4) das 14:44UTC do dia 27 de setembro 2013



Resumo

Setembro caracterizou-se como um mês quente, em geral seco, exceto nos últimos dias do mês quando se registaram valores elevados da quantidade diária de precipitação.

O valor médio da temperatura média do ar em setembro, 21.75 °C, foi +1.52 °C superior ao valor normal, sendo o 8º setembro mais quente desde 1931 (valor mais alto em 1983, 22.89 °C). Os valores médios da temperatura mínima e máxima do ar também foram superiores ao normal em +0.75 °C e +2.29 °C, respetivamente, correspondendo o valor da temperatura máxima (28.52 °C) ao 5º setembro mais quente desde 1931 (valor mais alto em 1984, 29.84 °C).

O número de dias com temperatura máxima igual ou superior a 30 °C foi muito superior ao normal em todo o território, em particular nas regiões do interior Centro e Sul.

O valor médio da quantidade de precipitação no mês de setembro foi de 57.8 mm, 15.7 mm acima da média, devido essencialmente à precipitação dos últimos 5 dias do mês. Assim setembro classificou-se como normal a chuvoso, sendo muito chuvoso no interior Centro.

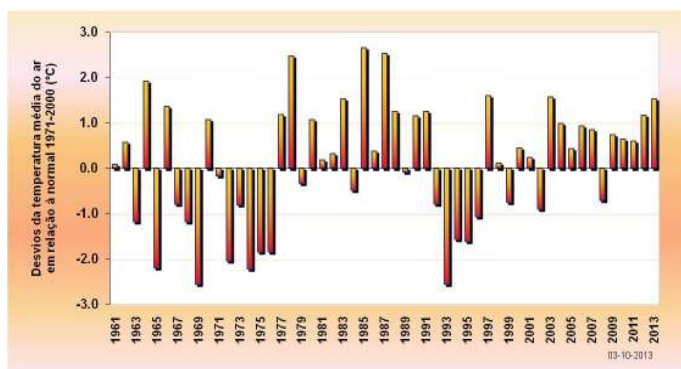
Nestes últimos dias de setembro ocorreram períodos de chuva forte e/ou aguaceiros, acompanhados de trovoadas e vento moderado a forte, sendo mesmo forte a muito forte e com rajadas da ordem de 90 a 110 km/h, nas terras altas.

VALORES EXTREMOS – SETEMBRO 2013

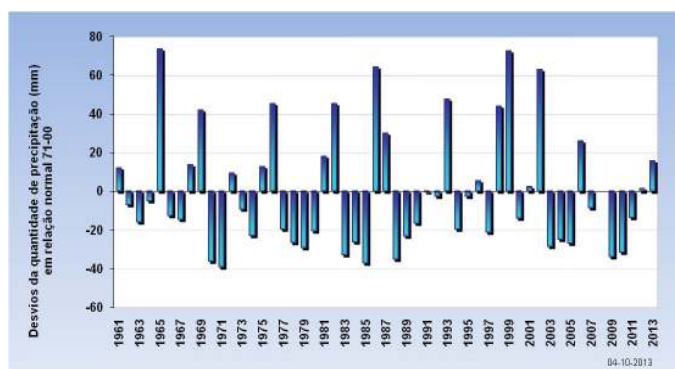
Menor valor da temperatura mínima	4.6 °C em Montalegre, dia 8
Maior valor da temperatura máxima	39.7 °C em Tomar, dia 4
Maior valor da quantidade de precipitação em 24h	77.2 mm em Guarda, dia 28
Maior valor da intensidade máxima do vento (rajada)	114.8 km/h em Pampilhosa da Serra, dia 27

Setembro 2013 - Desvios em relação à média

Temperatura média do ar



Precipitação total





SITUAÇÃO SINÓPTICA

Tabela 1 - Resumo Sinóptico Mensal

Dias	Regime Tempo
1 a 3, 11, 12, 18 a 25	Anticiclone dos Açores na região entre o Golfo da Biscaia e a Europa Central e corrente de leste no Continente. Depressão térmica na Andaluzia ou Estremadura portuguesa. Tempo quente e seco
8 e 9, 15 a 17	Anticiclone a norte dos Açores com crista a Península Ibérica. Corrente de norte ou noroeste e tempo seco.
4 a 7, 13 e 14	Depressão na Península Ibérica e vale depressionário ou depressão nos níveis médios altos da troposfera. Instabilidade atmosférica com aguaceiros e trovoadas.
26 a 28	Depressão de cut-off. Chuva ou aguaceiros fortes
29, 30	Corrente perturbada de oeste. Tempo chuvoso e húmido

O mês de setembro apresentou uma grande variabilidade de situações meteorológicas. Nos períodos de 1 a 3, 11 e 12 e 18 a 25, a situação meteorológica foi caracterizada pela localização do anticiclone dos Açores na região entre o Golfo da Biscaia e a Europa Central (Alemanha) e no Continente a influência de corrente de leste e de massa de ar Tropical Continental. As condições meteorológicas neste período foram de tempo quente e seco com predomínio de céu limpo e vento de leste, soprando moderado ou forte nas terras altas do interior Norte e Centro.

Nos dias 8 a 10 e de 15 a 17, o anticiclone dos Açores posicionou-se a norte ou noroeste do arquipélago, estendendo-se em crista até à Península Ibérica. No Continente, o céu apresentou-se temporariamente nublado, em especial no litoral das regiões do Norte e do Centro e com neblinas e nevoeiros matinais que, por vezes, se estenderam ao interior do Alentejo. O vento predominou de noroeste fraco ou moderado e, por vezes, forte no litoral a sul do Cabo Carvoeiro e nas terras altas.

No período de 4 a 7, devido a um vale depressionário nos níveis médios e altos da troposfera e, no período de 13 a 17, devido a uma depressão em altitude centrada entre a Madeira e o Continente, que originaram instabilidade atmosférica, registou-se: aumento da nebulosidade, em especial no interior das regiões Norte e Centro, aguaceiros, por vezes fortes em alguns locais do interior Norte e Centro no dia 5, trovoadas e descida da temperatura. Nos dias 13 e 14, ocorreram aguaceiros no Baixo Alentejo e Algarve, que foram fortes e acompanhados de queda de granizo e trovoadas, no dia 13.

No dia 25 uma depressão de *cut-off* extensa e cavada (< 990 hPa), a nordeste dos Açores, deslocou-se lentamente para leste, centrando-se no dia 28 a norte da Corunha. A aproximação da depressão nos dias 26 a 28 e a passagem pelo Continente, no dia 27, de uma superfície frontal oclusa onde se desenvolviam células de forte convecção, originaram céu muito nublado ou encoberto, períodos de chuva forte, por vezes em regime de aguaceiros, trovoadas, vento do quadrante sul moderado a forte, sendo forte a muito forte e com rajadas da ordem de 90 a 110 km/h, nas terras altas.

O estabelecimento de uma corrente perturbada de oeste ou sudoeste à latitude do Continente, associada ao bordo sul de uma vasta região depressionária no Atlântico Norte, originou, a partir do dia 29, tempo húmido com céu muito nublado ou encoberto, chuva persistente, mais intensa nas regiões do Norte e Centro e neblinas ou nevoeiros.

TEMPERATURA DO AR

Na Figura 1 apresenta-se a distribuição espacial dos valores médios da temperatura média do ar e das anomalias da temperatura média, máxima e mínima.

Os valores médios mensais da temperatura média do ar variaram entre 17.2 °C em Penhas Douradas e 24.9°C em Amareleja e os desvios em relação à normal variaram entre +0.7 °C em V. R. Sto António e

+3.5 °C em Cabril. Os desvios da temperatura máxima variaram entre -0.2 °C em V. R. Sto António e +4.8 °C em Cabril e da temperatura mínima entre 0.2 °C em S. Pedro de Moel e +3.0 °C em Faro.

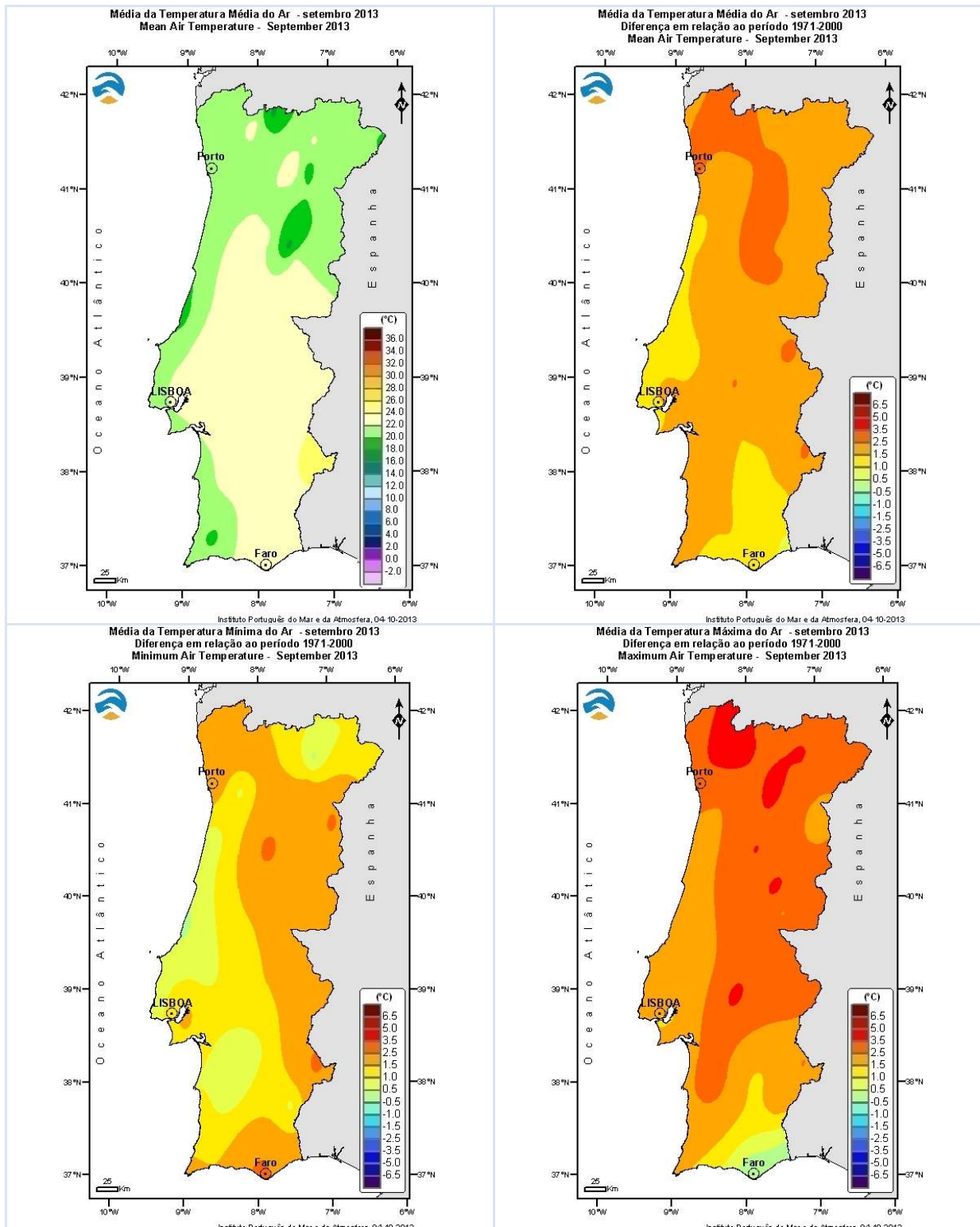


Figura 1 - Distribuição espacial dos valores médios da temperatura do ar: temperatura média e respectivas anomalias (em cima); anomalias da temperatura mínima e máxima (em baixo)

Tempo Quente

Durante o mês de setembro ocorreram valores altos da temperatura máxima do ar, nos dias 1 a 4, 10 a 13 e 19 a 23. Na Tabela 2 apresentam-se, os locais com os valores mais elevados da temperatura máxima do ar em setembro e respetivo dia de ocorrência.

Tabela 2 – Maiores valores da temperatura máxima diária do ar em setembro

Local	Temperatura máxima (°C)	Dia
Tomar	39.7	4
Lousã	39.1	23
Santarém/Cidade	38.7	4
Pinhão	38.5	4
Mora	38.4	3
Évora/Cidade	38.1	4
Amareleja	38.0	4

- Os valores apresentados 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.

O número de dias com temperatura máxima ≥ 30 °C (Figura 2a) foi muito superior ao normal em todo o território. As estações que apresentaram maior número de dias foram Pinhão e Amareleja com 25 dias.

O número de dias com temperatura máxima ≥ 35 °C (Figura 2b) também foi superior ao normal em particular nalguns locais da região Centro e Sul.

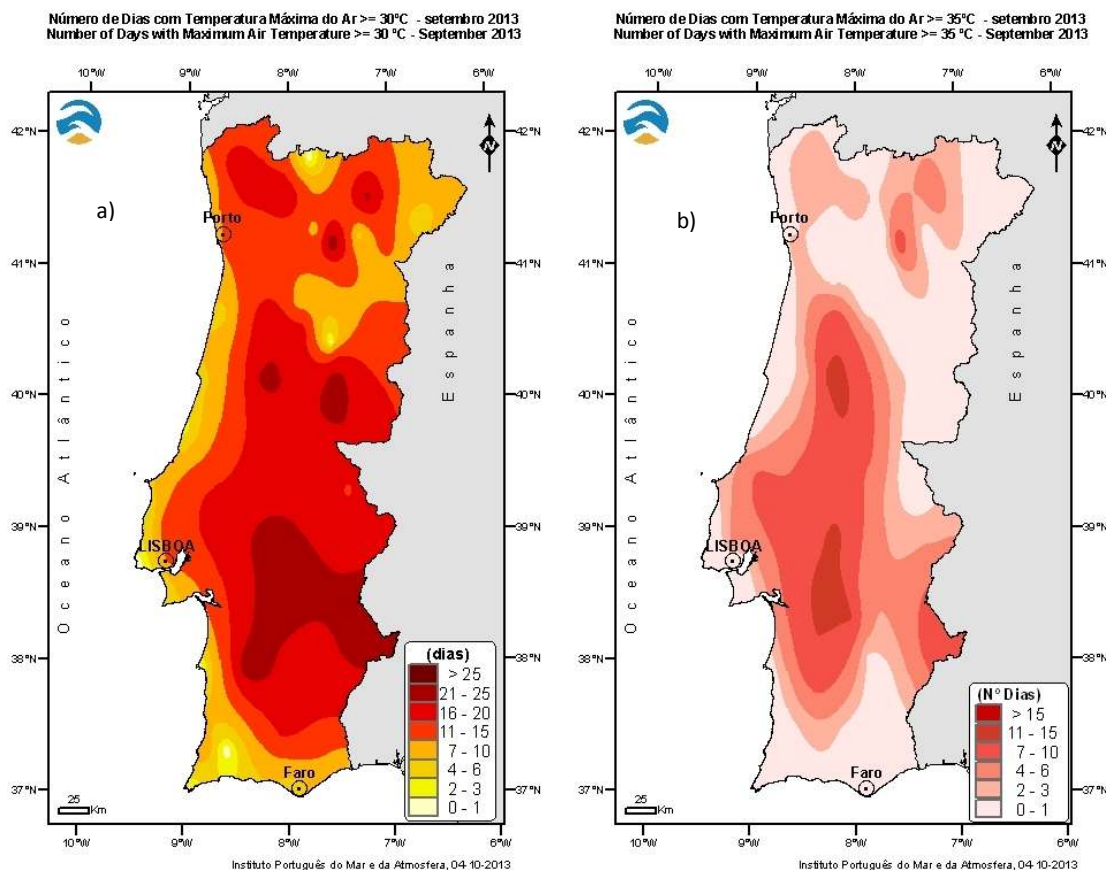


Figura 2 - Número de dias com temperatura máxima do ar superior a 30°C (a) e a 35°C (b) em setembro

PRECIPITAÇÃO

Os valores da quantidade de precipitação (Figura 3 esq.) foram mais elevados no interior Centro, verificando-se nesta região percentagens da precipitação em relação à normal acima dos 250% (Figura 3 dir.). O mês classifica-se como normal a chuvoso, sendo muito chuvoso no interior Centro.

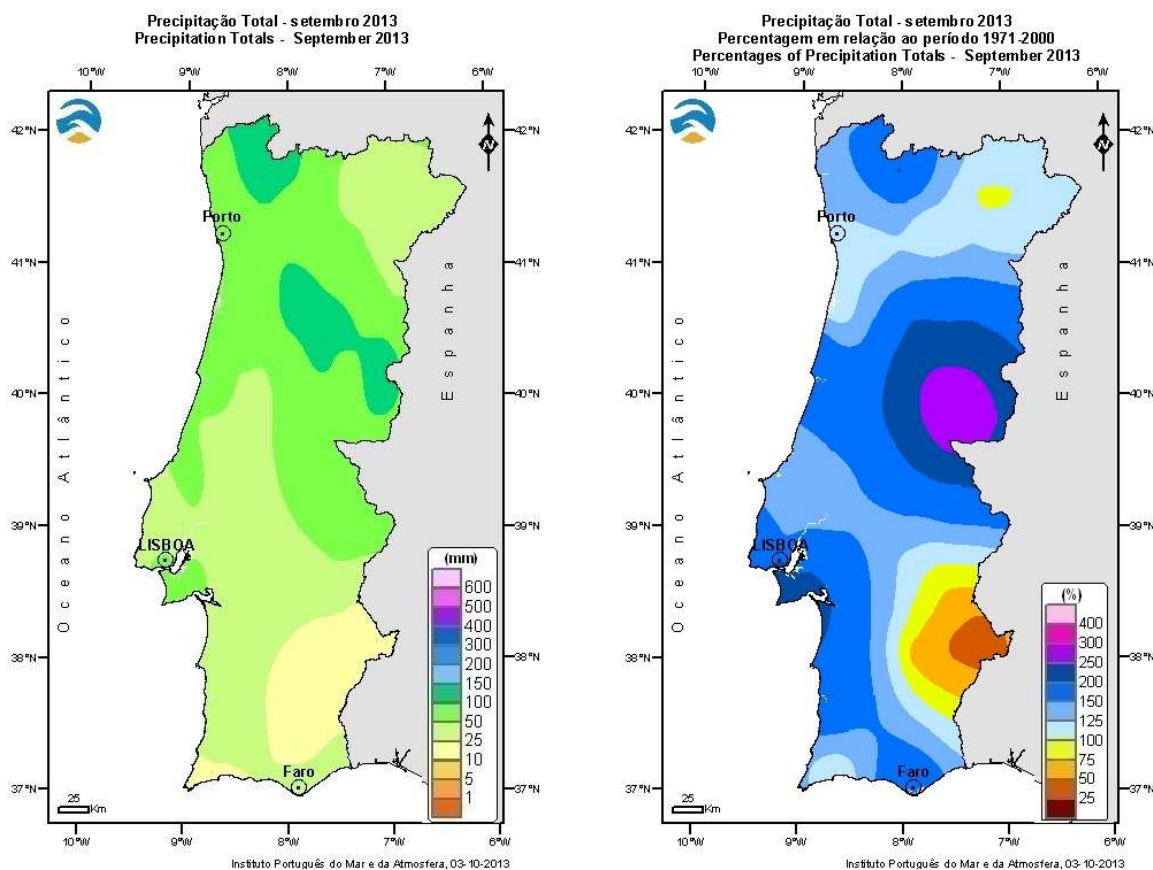


Figura 3 – Distribuição espacial da precipitação total e respetiva percentagem em relação à média

Precipitação acumulada no ano hidrológico (desde outubro de 2012)

Os valores da quantidade de precipitação acumulada no período de 1 de outubro de 2012 a 31 de setembro de 2013 são superiores aos valores médios e variam, em geral, entre 100% e 150% (Figura 4). Os valores acumulados variam entre 490 mm em Vila R. Sto António e 2383 mm em Cabril.

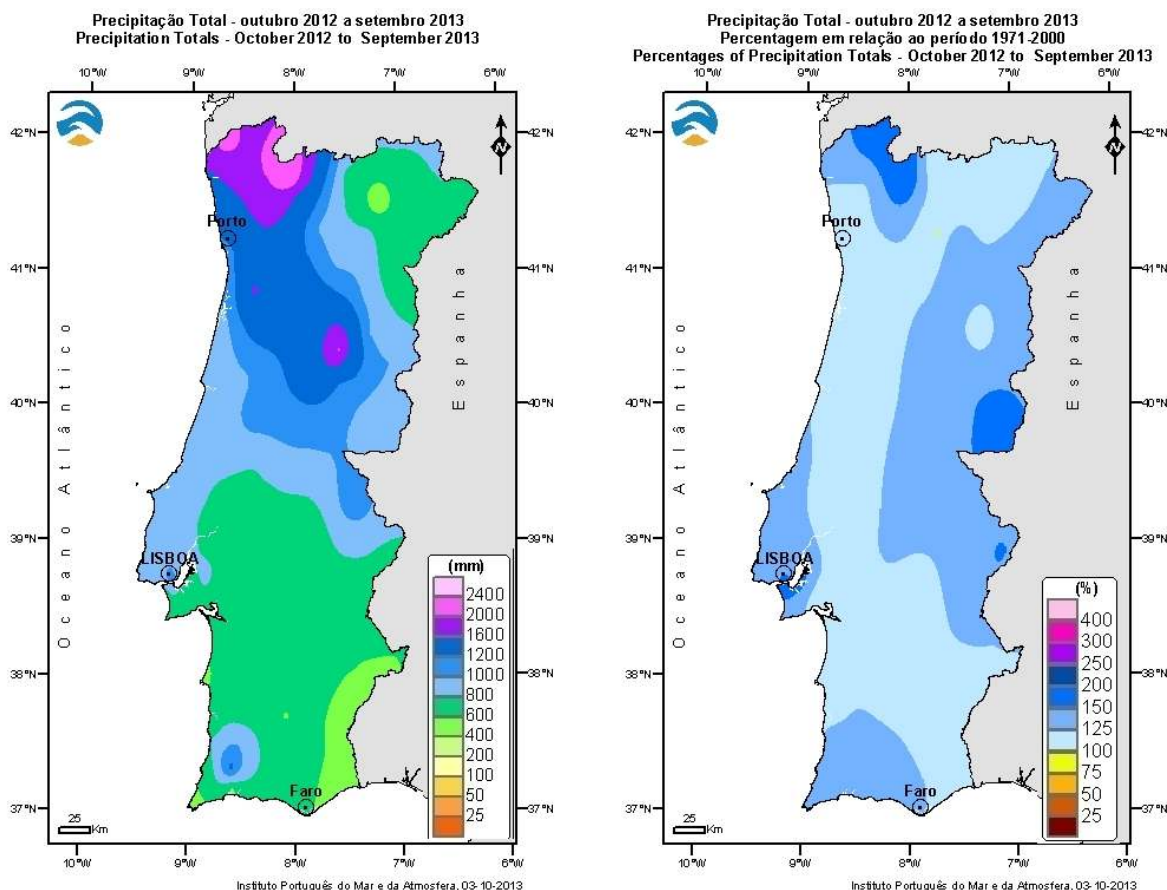


Figura 4 - Precipitação acumulada desde 1 de outubro 2012 e percentagem em relação à média

Precipitação intensa no final de setembro

Nos últimos 5 dias do mês de setembro uma depressão de *cut-off* extensa e cavada, situada a nordeste dos Açores e, que, se deslocou lentamente para leste, centrando-se no dia 28 a norte da Corunha originou períodos de chuva ou aguaceiros fortes.

Na tabela 1 apresentam-se os 5 valores mais elevados da quantidade de precipitação diária entre os dias 26 e 30 de setembro, sendo de salientar que os valores registados em Castelo Branco e Guarda os quais correspondem aos valores extremos da precipitação diária para o mês de setembro, desde a data de início da estação (entre parêntesis).

Tabela 3 – Maiores valores diários da quantidade de precipitação em setembro

Estação Meteorológica	Precipitação das 09h às 09h (mm)	Dia
Guarda (1999)	77.2	28
Monção (1997)	76.5	28
Sabugal (2000)	71.5	28
Castelo Branco (1985)	63.8	28
Zebreira (1999)	50.5	28

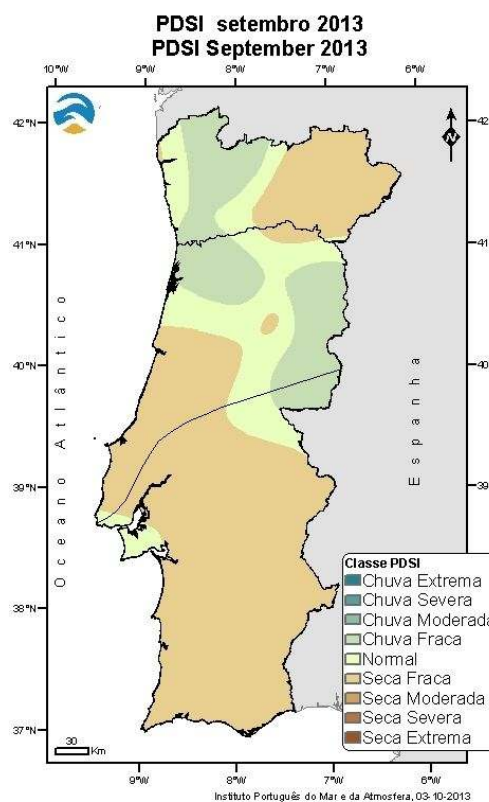
Índice de Seca – PDSI

Em 30 de setembro de 2013 e segundo o índice meteorológico de seca PDSI¹ (Tabela 4 e Figura 5), verifica-se uma diminuição da área em seca fraca nas regiões do Norte e Centro e na área entre Lisboa e Setúbal.

Tabela 4 – Classes do índice PDSI - Percentagem do território afetado

Classes PDSI	30 setembro 2013
Chuva extrema	0
Chuva severa	0
Chuva moderada	0
Chuva fraca	18
Normal	18
Fraca	64
Moderada	0
Severa	0
Extrema	0

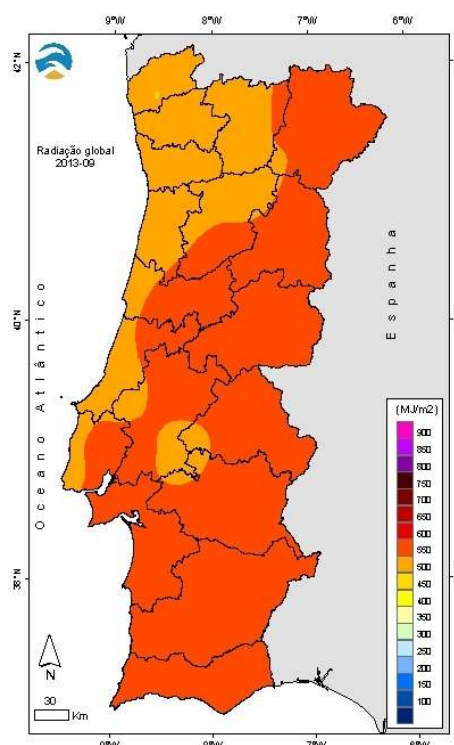
Figura 5 – Distribuição espacial do índice de seca meteorológica em 30 de setembro de 2013



RADIAÇÃO

Na figura 6 apresenta-se a distribuição espacial dos valores da radiação solar global mensal em setembro. Verifica-se que os menores valores de radiação ocorreram em alguns locais do Norte e litoral Centro e os maiores valores nas regiões do interior.

Figura 6 – Distribuição espacial dos valores da radiação solar global mensal (MJ/m^2) em agosto de 2013



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).



RESUMO MENSAL

Estação Meteorológica	TN	TX	TNN	D	TXX	D	RR	RRMAX	D	FFMAX	D
Viana do Castelo	14.9	26.1	9.0	8	33.4	22	82.7	31.7	28	54.4	5
Braga	12.9	31.2	7.3	8	36.1	3	-	-	-	-	-
Vila Real/CC	14.6	28.3	9.3	8	33.9	4	54.5	28.5	28	43.9	5
Bragança	12.5	27.8	7.6	12	34.0	5	47.4	33.3	28	56.5	26
Porto/P.R	15.8	26.4	10.4	8	34.0	22	-	-	-	58.7	28
Aveiro	15.7	25.4	11.1	9	32.7	2	62.1	19.7	28	56.2	4
Viseu	15.8	27.7	9.4	8	33.9	4	142.0	49.7	29	60.1	26
Guarda	-	-	-	-	-	-	97.8	77.2	28	72.7	27
Coimbra/Bencanta	14.3	30.8	8.1	9	36.8	4	-	-	-	35.6	26
Castelo Branco	17.4	30.4	10.1	8	35.4	4	92.0	63.8	28	46.1	27
Leiria	-	-	-	-	-	-	45.8	16.9	28	52.6	27
Santarém	16.1	30.7	11.6	9	37.8	4	39.9	14.6	27	63.4	28
Portalegre	18.2	29.4	11.5	8	34.8	4	82.3	34.1	28	69.5	27
Lisboa/I.G	18.4	27.6	15.9	8 e 9	33.5	1	59.6	30.7	30	-	-
Setúbal	-	-	-	-	-	-	55.4	30.4	28	44.3	28
Évora/CC	14.5	31.4	9.8	9	36.3	4	37.3	12.5	30	61.9	27
Beja	16.4	30.6	9.6	9	36.0	4	15.4	8.3	30	60.1	27
Faro	20.2	26.8	16.6	9	30.6	2	29.1	13.0	28	56.9	27

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.