

Boletim Climatológico Mensal

Portugal Continental

Agosto de 2013

CONTEÚDOS

Resumo	1
Situação Sinóptica	2
Temperatura do Ar	3
Precipitação	5
Radiação	8
Tabela – Resumo mensal	9

<http://www.ipma.pt>

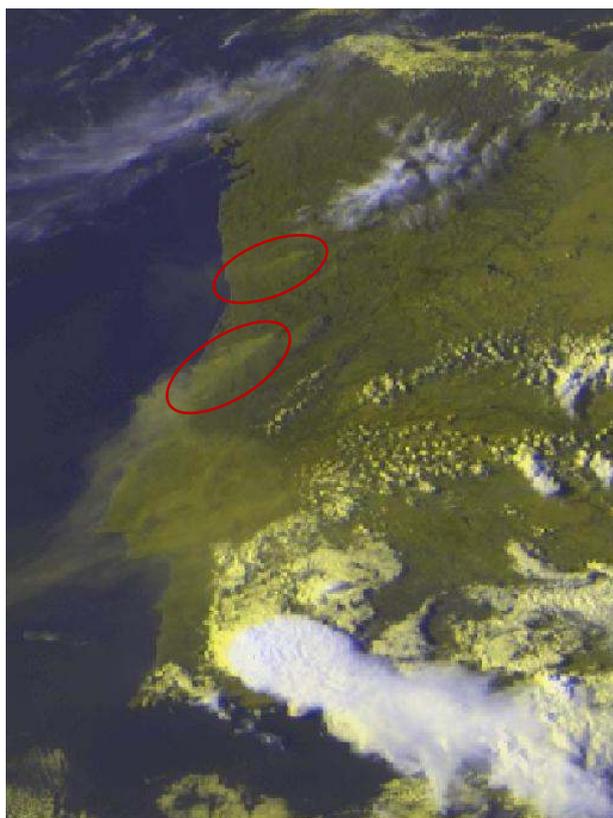


Figura 1 - Imagem combinada do satélite MSG3, com um canal de infra-vermelho e um canal visível de alta resolução, das 16:00UTC do dia 29 de agosto

Observa-se no Baixo Alentejo e sotavento Algarvio as nuvens de desenvolvimento vertical que originaram chuvas fortes nessa região. Também é visível (circulo a vermelho) o fumo proveniente dos incêndios na região Norte e Centro.



Agosto caracterizou-se como um mês quente e seco. O valor médio da temperatura média do ar em agosto, 23.40 °C, foi +1.25 °C superior ao valor normal. Os valores médios da temperatura mínima e máxima do ar também foram superiores ao normal em +0.35 °C e +2.16 °C, respetivamente.

De realçar que o valor da temperatura máxima (30.95°C) corresponde ao 6º agosto mais quente desde 1961.

Durante o mês de agosto ocorreram valores elevados da temperatura do ar, nos períodos entre 9 e 15 de agosto, entre 18 e 21 e no final do mês (26 a 31) mas apenas no litoral Norte. Ocorreu uma onda de calor na Guarda, em Montalegre e em Mirandela, de 9 a 15 de Agosto, com a duração de 7 dias. No dia 26 iniciou-se uma onda de calor no Porto que se prolongou até ao dia 3 de setembro (9 dias).

O valor médio da quantidade de precipitação no mês de agosto foi de 1.5 mm, 12.2 mm abaixo da média, classificando-se o mês como muito seco a extremamente seco, exceto no Baixo Alentejo e sotavento Algarvio onde foi chuvoso a extremamente chuvoso.

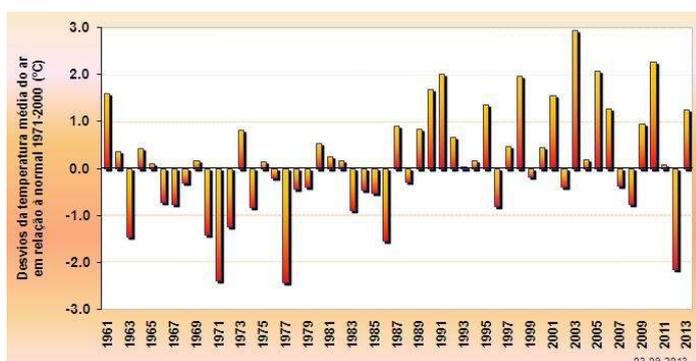
No dia 29 de agosto de salientar, no Baixo Alentejo e Algarve, os valores elevados da quantidade precipitação. As fortes chuvadas que se registaram na tarde do dia 29, no distrito de Beja provocaram inundações em vias públicas e habitações, nomeadamente nos concelhos de Almodôvar, Barrancos e Mértola.

VALORES EXTREMOS – AGOSTO 2013

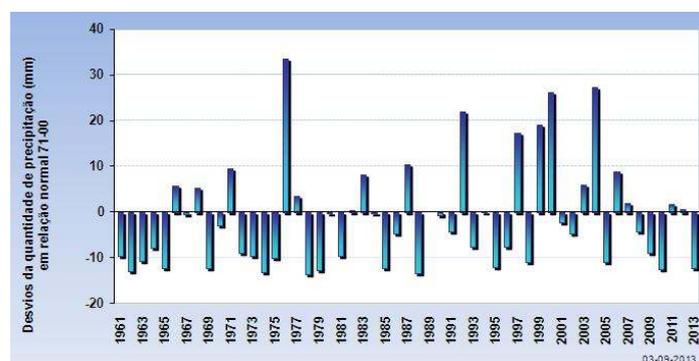
Menor valor da temperatura mínima	6.0 °C em Carrazeda de Anciães, dia 3
Maior valor da temperatura máxima	43.4 °C em Lousã (Aeródromo), dia 10
Maior valor da quantidade de precipitação em 24h	40.8 mm em Alcoutim/Martim Longo, dia 29
Maior valor da intensidade máxima do vento (rajada)	91.8 km/h em Alcoutim/Martim Longo, dia 29

Agosto 2013 - Desvios em relação à média

Temperatura média do ar



Precipitação total





SITUAÇÃO SINÓPTICA

Tabela 1 - Resumo Sinóptico Mensal

Dias	Regime Tempo
1 a 7, 16, 17, 18, 23 e 24	Anticiclone a oeste ou sudoeste dos Açores com crista para o Continente e, por vezes, passagem de superfícies frontais de fraca atividade. Corrente de norte ou noroeste.
26, 27, 28, 29,30, 31	Anticiclone a norte ou nordeste dos Açores estendendo-se para a o Mar do Norte e Escandinávia. Depressão térmica na Andaluzia ou no Continente e vale depressionário na média e alta troposfera.
8 a 15, 19 a 22, 25	Anticiclone dos Açores a nordeste do Arquipélago, estendendo-se para o Golfo da Biscaia, Europa Ocidental e Central. Depressão térmica na região de Madrid ou no Continente, Corrente de nordeste.

A situação meteorológica no Continente, nos períodos de 1 a 7, de 16 a 18 e nos dias 23 e 24, foi caracterizada por um anticiclone localizado a oeste ou sudoeste dos Açores e, episodicamente, pela passagem de superfícies frontais frias de fraca atividade nas regiões do Norte e Centro. O céu apresentou-se pouco nublado ou limpo, temporariamente muito nublado e com neblinas ou nevoeiros, em geral, até ao fim da manhã e, em especial, no litoral a norte do Cabo Carvoeiro. Nos dias 2, 7, 16 e 17, associada à passagem das superfícies frontais frias, ocorreu precipitação fraca no litoral das regiões Norte e Centro. O vento predominou de noroeste, em geral, fraco e soprando em regime de nortada moderada ou forte no litoral oeste, em especial no período de 16 a 18 e nos dias 23 e 24.

Nos períodos de 8 a 15 e 19 a 22, a situação meteorológica foi caracterizada pelo anticiclone dos Açores localizado a nordeste do arquipélago, estendendo-se para o Golfo da Biscaia e Europa Central, com a depressão de origem térmica centrada, frequentemente, na região de Madrid, no período de 8 a 15, e no Continente de 19 a 22. Assim, de 8 a 15, o céu apresentou-se, frequentemente, muito nublado até ao fim da manhã, com neblinas ou nevoeiros matinais no litoral oeste e, por vezes, a nebulosidade a estender-se para o interior do Minho, Douro Litoral, Beira Litoral e Alentejo, tendo ocorrido chuveiro no litoral. O vento soprou em geral fraco de oeste ou noroeste, com exceção de Trás-os-Montes e Beira Alta que foi de nordeste. A partir de 19, devido ao estabelecimento de uma corrente de leste, o céu apresentou-se limpo e registou-se uma subida da temperatura.

No final do mês, a partir de 26, o anticiclone dos Açores localizou-se a norte do arquipélago, estendendo-se para o Mar do Norte e Escandinávia e, nos níveis médios e altos da troposfera, um vale depressionário sobre França, com eixo orientado nordeste - sudoeste, gerou condições de instabilidade atmosférica no sul da Península Ibérica. Esta situação originou ocorrência de precipitação no Baixo Alentejo e Algarve nos dias 28 e 29, que foi forte, com queda de granizo e acompanhada de trovoadas, no dia 29 (Figura 1).

A persistência de corrente de leste nas regiões do Norte e Centro, a partir da segunda semana de agosto, originou condições meteorológicas de tempo quente e seco, céu limpo e vento de leste que, durante o período noturno e início da manhã, soprou por vezes moderado ou forte, em especial nas terras altas.

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 18.7 °C em S. Pedro de Moel e 26.8°C em Castelo Branco e os desvios em relação à normal variaram entre -0.2 °C em Sines/Cabo e +2.9 °C em Portalegre. Os desvios da temperatura máxima variaram entre -0.3 °C em Sines/Cabo e +4.1 °C em Vila Real e da temperatura mínima entre -0.2 °C em Coruche e +2.6 °C em Faro.

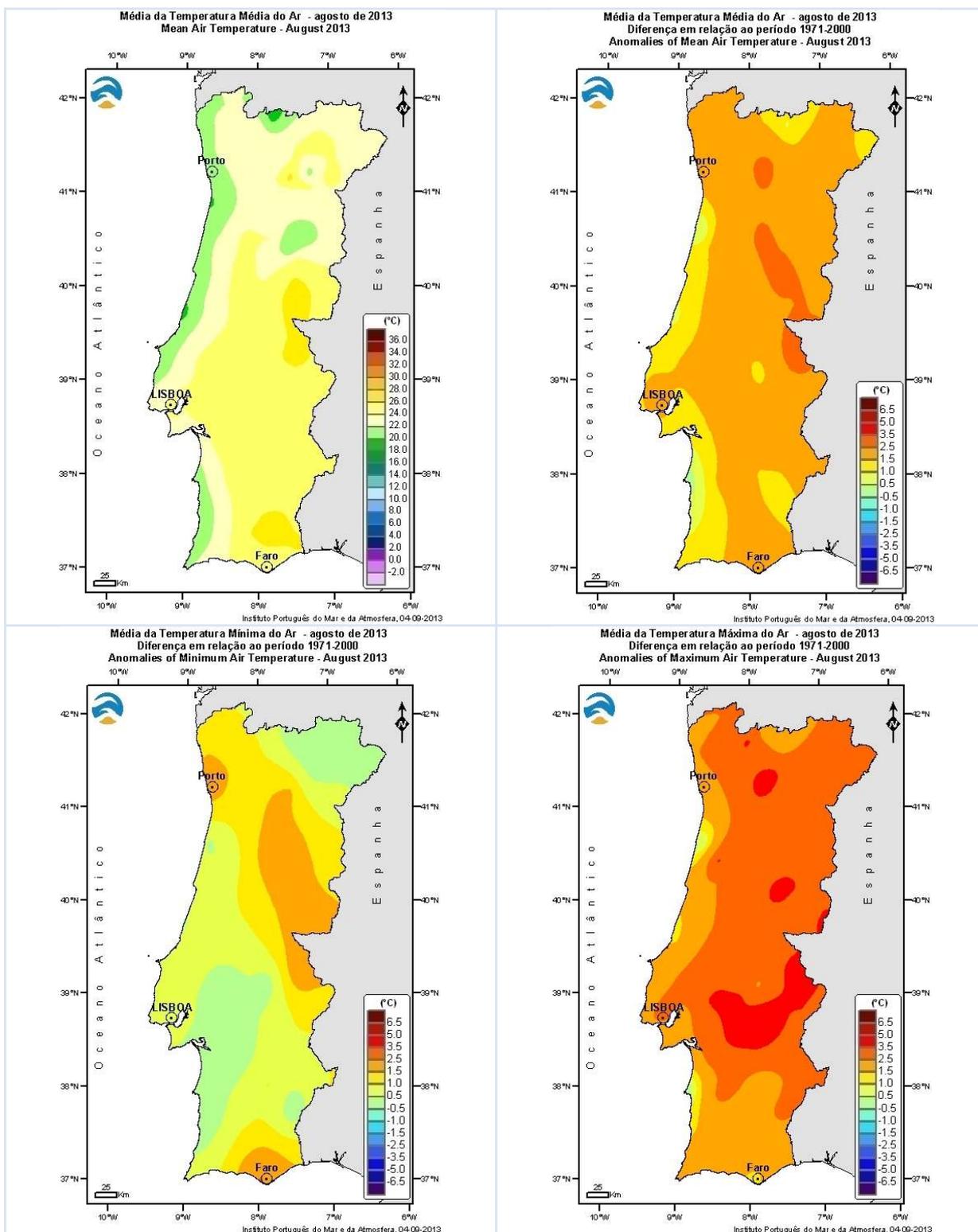


Figura 1 - Distribuição espacial dos valores médios da temperatura do ar: temperatura média e respectivas anomalias (em cima); anomalias da temperatura mínima e máxima (em baixo)



Tempo Quente

Durante o mês de agosto ocorreram valores elevados da temperatura do ar, nos períodos entre 9 e 15 de agosto, entre 18 e 21 e no final do mês (26 a 31) mas apenas no litoral Norte.

Durante estes períodos de referir a onda de calor que ocorreu na Guarda, em Montalegre e em Mirandela com a duração de 7 dias de 9 a 15 de agosto. No dia 26 iniciou-se uma onda de calor no Porto que se prolongou até ao dia 3 de setembro (9 dias).

Na Tabela 2 apresentam-se, para alguns locais, os valores mais elevados da temperatura máxima do ar em agosto e respetivo dia de ocorrência.

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

Local	Temperatura máxima (°C)	Dia
Lousã	43.4 e 42.1	10 e 20
Mora	42.5	10
Pinhão	42.2	11
Viana do Alentejo	42.1 e 41.9	10 e 20
Neves Corvo	42.0	20
Monção	41.9	11
Portel	41.8	20
Alcácer do Sal	41.7	10
Santarém /Fonte Boa	41.6	10

O número de dias com temperatura mínima ≥ 20 °C (noites tropicais) foi superior ao normal no interior Centro e nas regiões de Lisboa e Faro. A estação com maior número de dias com temperatura mínima ≥ 20 ° foi Faro com 25 dias (Figura 2a).

O número de dias com temperatura máxima ≥ 30 °C (Figura 2b) foi muito superior ao normal em todo o território. As estações que apresentaram maior número de dias foram Viana do Alentejo e Portel que estiveram todo o mês com temperatura máxima ≥ 30 °C (31 dias).

O número de dias com temperatura máxima ≥ 35 °C (Figura 2c) também foi superior ao normal em quase todo o território, exceto nalguns locais do litoral onde foi normal. O maior número de dias, 20, ocorreu em Viana do Alentejo.

Também foram registados valores diários de temperatura máxima do ar superior a 40 °C, verificando-se o maior número de dias em Pinhão (5) e em Portel (4).

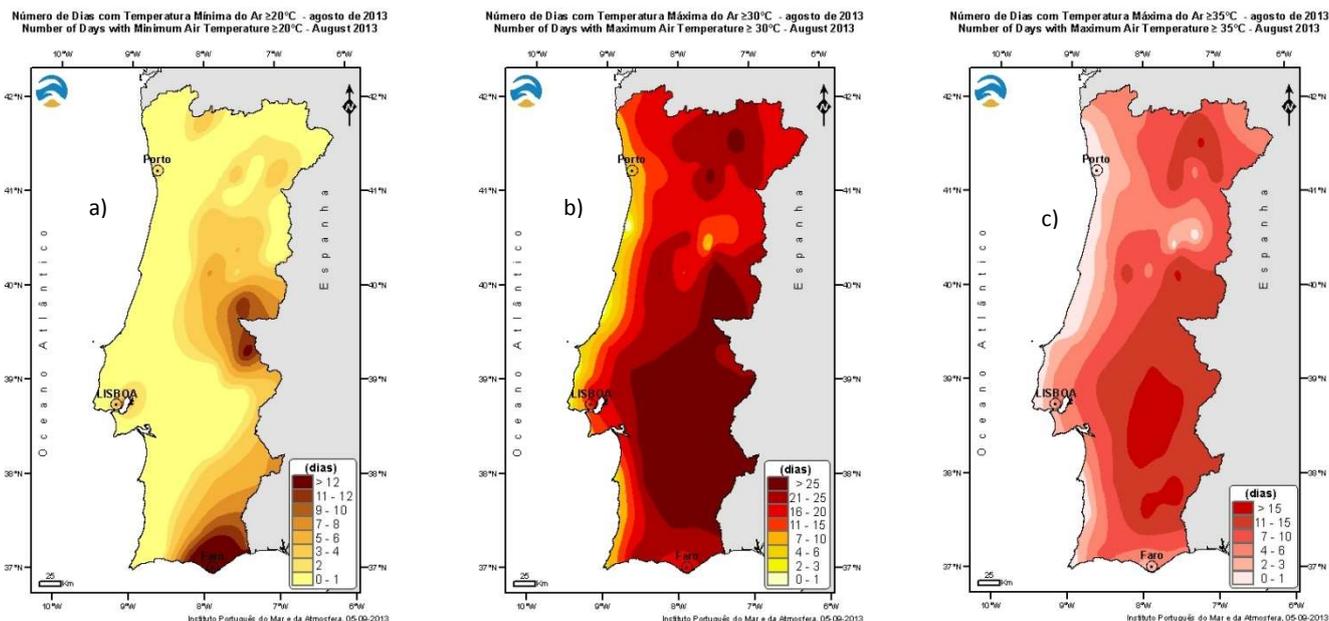


Figura 2 - Número de dias com temperatura mínima do ar $\geq 20^{\circ}\text{C}$ (a) e com temperatura máxima do ar superior a 30°C (b), e a 35°C (c) em agosto

PRECIPITAÇÃO

Os valores da quantidade de precipitação (Figura 3 esq) foram inferiores a 1 mm em quase todo território, com exceção da região noroeste e das regiões do Baixo Alentejo e sotavento Algarvio. Nestas últimas e devido apenas à quantidade precipitação que ocorreu na tarde do dia 29 de agosto, os totais mensais de precipitação foram muito superiores ao valor normal (Figura 3 dir.).

O mês classifica-se como seco a extremamente seco em quase todo o território, exceto no Baixo Alentejo e sotavento Algarvio onde foi chuvoso a extremamente chuvoso. (Figura 3 esq.).

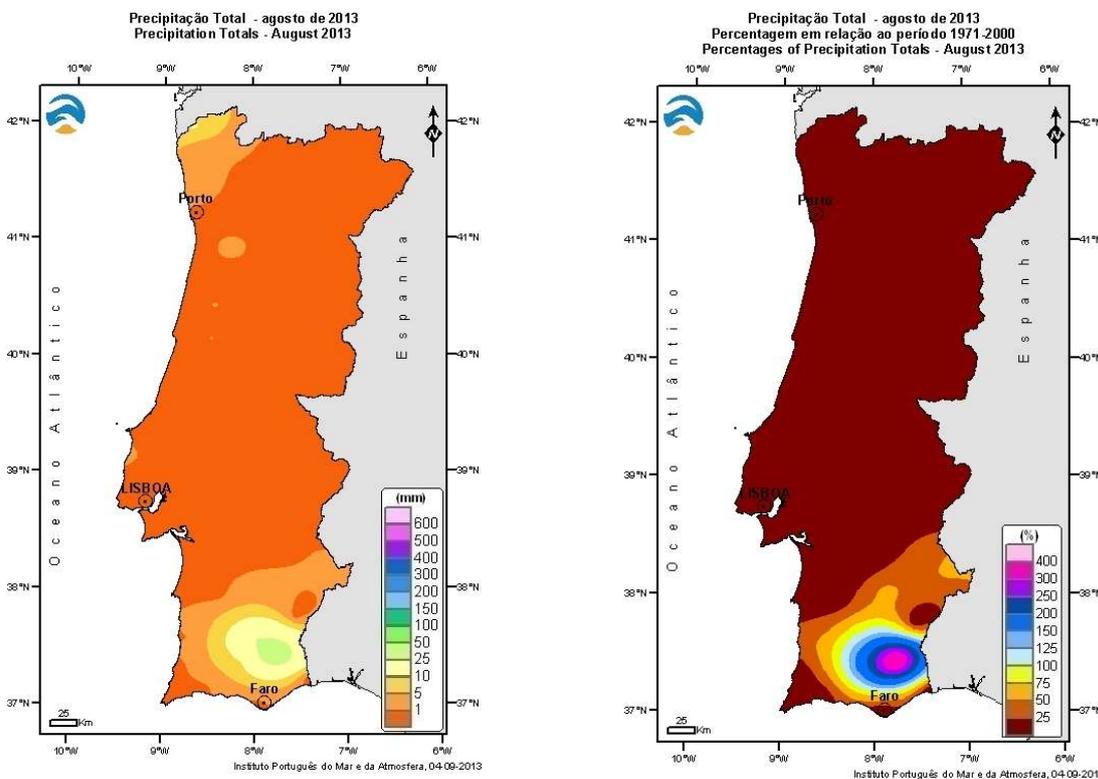


Figura 3 – Distribuição espacial da precipitação total e respetiva percentagem em relação à média

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 agosto de 2013 são superiores aos valores médios e variam, em geral, entre 100% e 150% (Figura 4). Os valores acumulados variam entre 455 mm em Vila R. Sto António e 2251 mm em Cabril.

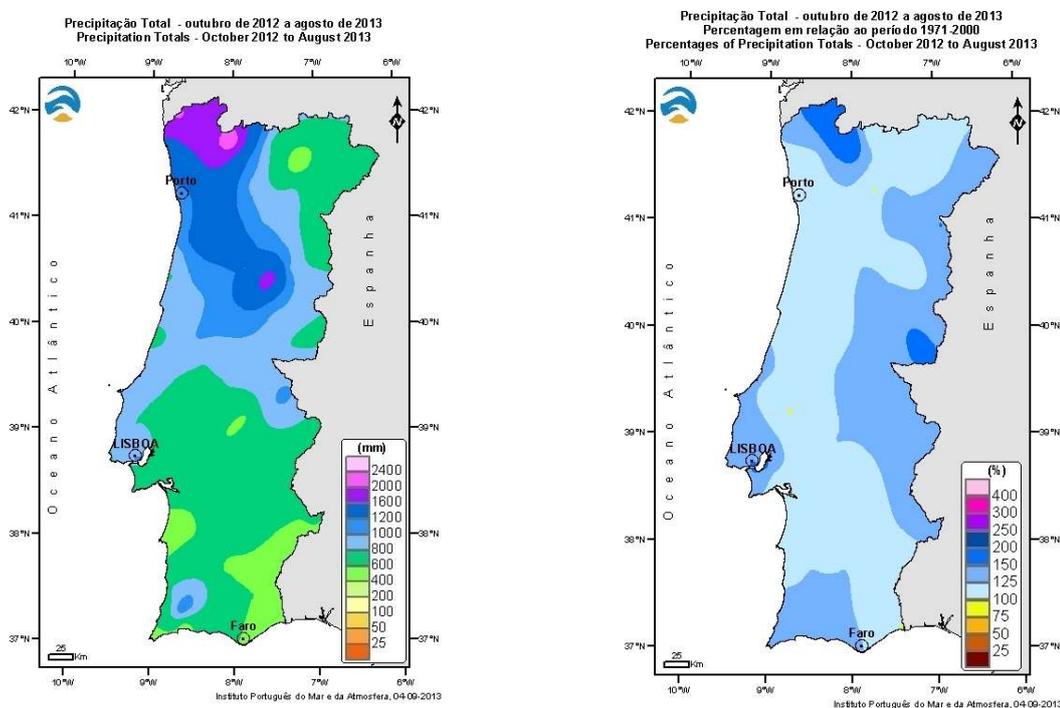


Figura 4 - Precipitação acumulada desde 1 de outubro 2012 e percentagem em relação à média

Chuva forte no Baixo Alentejo e Algarve.

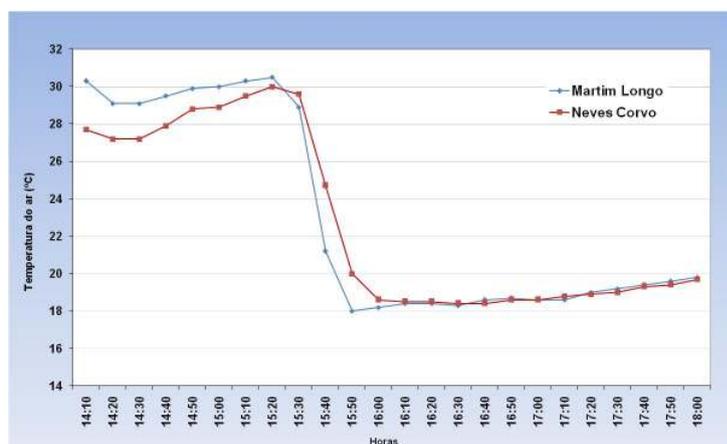
Nos dias 28 e 29 de agosto, um vale depressionário gerou condições de instabilidade atmosférica no sul da Península Ibérica. Esta situação originou ocorrência de precipitação no Baixo Alentejo e Algarve que foi forte, com queda de granizo e acompanhada de trovoadas.

Realçar que os valores da quantidade de precipitação observados na tarde do dia 29, como se pode observar nas imagens de radar de Loulé/Cavalos do Caldeirão (Figura 6) representando o campo da precipitação à superfície horária, ocorreram num período de tempo muito curto:

- ▶ Alcoutim/Martim Longo: 38.6 mm (das 15:40 às 16:00 UTC)
- ▶ Neves Corvo: 20.3 mm (das 15:50 às 16:10 UTC)

De referir ainda que durante este período de precipitação forte, verificou-se um descida acentuada da temperatura do ar (Figura 5) e rajadas de vento, sendo a mais elevada em Alcoutim/Martim Longo com 91.8 km/h.

Figura 5 – Temperatura do ar de 10 em 10m em Martim Longo e Neves Corvo



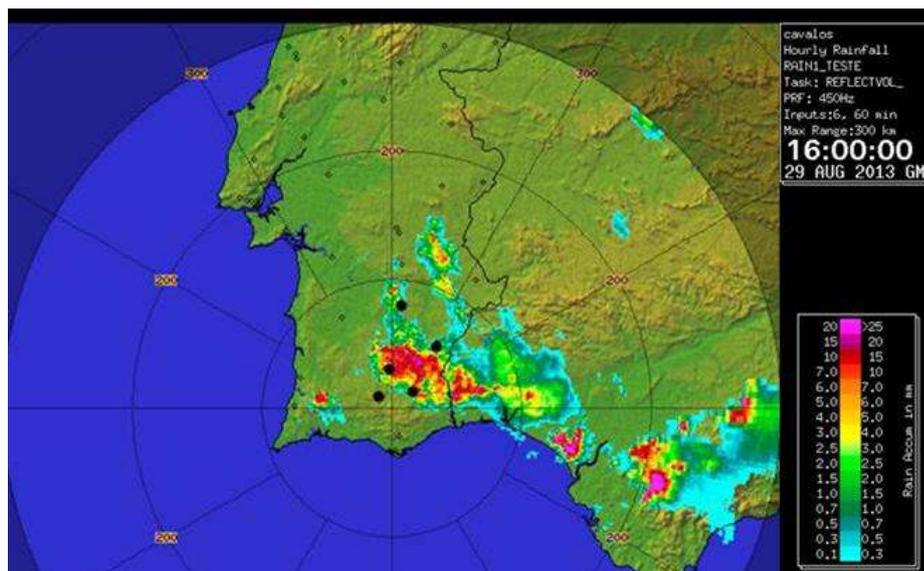


Figura 6 - Campo da precipitação horária às 16 UTC de 29/08/13, observado pelo radar de Loulé/Cavalos do Caldeirão

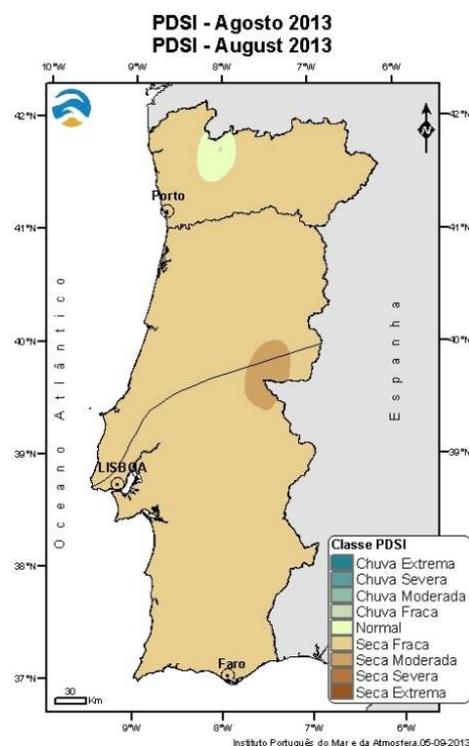
Índice de Seca – PDSI

Em 31 de agosto de 2013 e segundo o índice meteorológico de seca PDSI¹ (Tabela 3 e Figura 7), verifica-se um aumento da área em seca fraca nas regiões do Centro e Sul.

Tabela 3 – Classes do índice PDSI - Percentagem do território afetado

Classes PDSI	31 agosto 2013
Chuva extrema	0
chuva severa	0
chuva moderada	0
chuva fraca	0
Normal	2
Fraca	95
Moderada	3
Severa	0
Extrema	0

Figura 7 – Distribuição espacial do índice de seca meteorológica em 31 de agosto de 2013



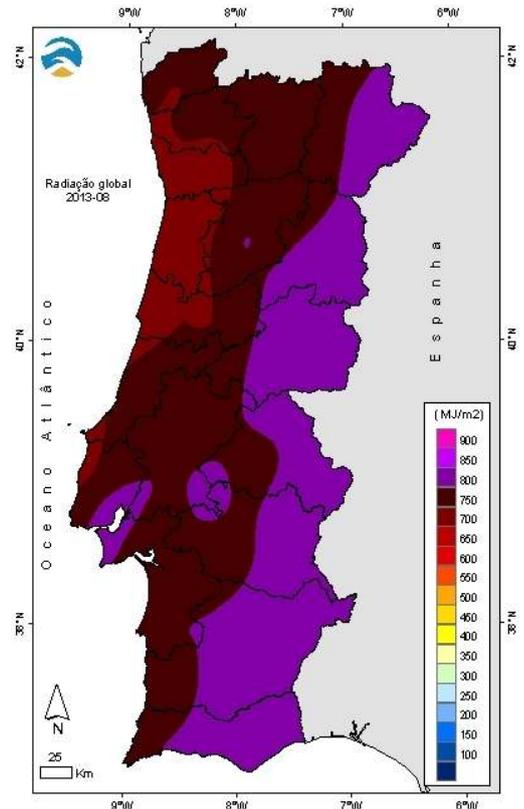
¹PDSI - Palmer Drought Severity Index - Índice que se baseia no conceito do balanço da água tendo em conta dados da quantidade de precipitação, temperatura do ar e capacidade de água disponível no solo; permite detectar a ocorrência de períodos de seca e classifica-os em termos de intensidade (fraca,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



RADIAÇÃO

Na figura 8 apresenta-se a distribuição espacial dos valores da radiação solar global mensal em agosto. Verifica-se que os menores valores de radiação ocorreram em alguns locais do litoral Norte e Centro e os maiores valores nas regiões do interior e em quase todo o Algarve.

Figura 8 – Distribuição espacial dos valores da radiação solar global mensal (MJ/m^2) em agosto de 2013





RESUMO MENSAL

Estação Meteorológica	TN	TX	TNN	D	TXX	D	RR	RRMAX	D	FFMAX	D
Viana do Castelo	15.3	26.6	11.6	4	31.8	14 e 26	4.2	4.0	7	51.5	23
Braga	14.8	30.4	10.6	4	37.3	10	1.6	1.0	7	38.5	23
Vila Real/CC	15.2	31.2	10.4	3	37.9	11	0.0	0.0	-	46.1	7
Bragança	14.1	31.3	8.9	3	37.2	11	0.0	0.0	-	50.4	16
Porto/P.R	16.3	26.2	12.8	8	32.6	10	0.2	0.2	7	60.1	23
Aveiro	16.5	24.8	13.8	26	29.7	20	0.0	0.0	-	49.7	29
Viseu	15.9	30.7	10.7	8	36.9	10 e 20	0.2	0.1	2 e 16	59.8	26
Guarda	14.6	28.4	9.3	8	34.0	11	0.0	0.0	-	64.4	7
Coimbra/Bencanta	15.2	31.0	10.6	8	38.4	10	0.4	0.3	2	31.7	29
Castelo Branco	19.0	34.6	13.0	3	39.9	20	0.0	0.0	-	59.0	7
Alcobaça	15.2	27.8	10.6	27	34.9	9	-	-	-	37.8	3
Santarém	16.4	32.9	14.4	26	41.6	10	0.0	0.0	-	46.8	23
Portalegre	19.4	33.5	12.0	7	39.1	10	0.0	0.0	-	51.1	7
Lisboa/I.G	19.1	30.3	16.9	26 e 27	36.9	10	0.0	0.0	-	63.4	23
Setúbal	16.2	31.7	13.1	21	39.6	10	0.0	0.0	-	43.2	19 e 24
Évora/CC	15.9	35.1	12.5	4	41.0	20	0.1	0.1	13	52.9	23
Beja	16.9	34.6	13.2	4 e 8	40.7	20	2.4	2.4	29	43.2	20
Portimão	14.9	32.1	11.2	4	38.8	19	0.0	0.0	-	50.0	2

¹Precipitação da estação meteorológica da Serra do Pilar

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 para a temperatura e precipitação referem-se ao dia climatológico, isto é, referem-se ao período das 09 UTC do dia D-1 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.