



Boletim climatológico mensal - agosto 2012

CONTEÚDOS



IM, I.P.

- 01 Resumo Mensal
- 04 Resumo das Condições Meteorológicas
- 06 Caracterização Climática Mensal
- 06 Temperatura do Ar
- 07 Precipitação Total
- 09 Insolação
- 09 Fenómenos Relevantes

Boletim climatológico mensal de agosto 2012

Produzido por Instituto de Meteorologia, I.P.

Também disponível em www.meteo.pt

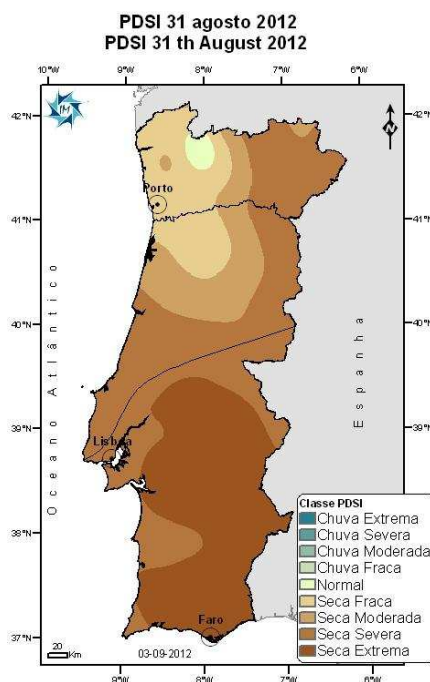


Figura 1 - Distribuição espacial do índice de seca meteorológica em 31 de agosto de 2012

RESUMO MENSAL

Desagravamento da situação de seca meteorológica nas regiões Norte e Centro

Continente

O valor médio da quantidade de precipitação em Portugal Continental (14.4mm), em agosto, foi próximo do valor médio 1971-2000 (13.7mm). Os valores de precipitação mais elevados, registados no mês de Agosto, ocorreram essencialmente nos dias 14, 15 e 24 e em particular nas regiões do litoral Norte e Centro. Assim, o mês classifica-se na região Norte como chuvoso a extremamente chuvoso nas zonas próximas do litoral e normal nas zonas do interior; na região Centro o mês classifica-se como normal a chuvoso e na região Sul como normal a seco, exceto no sudoeste alentejano onde foi chuvoso. Devido aos valores mais altos de precipitação que ocorreram nas zonas do litoral Norte e Centro, verificou-se no final de agosto um desagravamento da intensidade da situação de seca meteorológica nessas regiões (Figura 1). Assim no final do mês tem-se: 33% do território em seca extrema, 40% do território em seca severa, 13% em seca moderada, 13% em seca fraca e 1% na situação normal.

O mês de agosto, em Portugal Continental, registou um valor médio da temperatura máxima do ar (29.04°C) superior ao valor normal 1971-2000 (+0.24°C), e valores médios das temperaturas média (22.01°C) e mínima (14.98°C) do ar inferiores ao valor normal em -0.14°C e -0.52°C, respetivamente.

[Mais informação na pág. 02]



Madeira

No Arquipélago da Madeira os valores médios da temperatura máxima, média e mínima do ar foram superiores aos valores normais (1971-2000). As anomalias registadas foram respetivamente: no Funchal de +1.54°C, +1.98°C e +2.42°C e em Porto Santo de +1.74°C +1.36°C e +0.97°C. É de salientar o número de dias com temperatura máxima superior a 25°C e com temperatura mínima superior a 20°C (noites tropicais), os quais foram muito superiores aos respetivos valores normais no Funchal e em Porto Santo.

A quantidade de precipitação no Funchal e em Porto Santo foram inferiores aos valores médios (1971-2000), registando-se as seguintes anomalias: no Funchal -3.0mm e em Porto Santo -1.3mm.

Açores

No Arquipélago dos Açores os valores médios da temperatura mínima do ar foram superiores aos valores normais (1971-2000), exceto na Horta onde foi inferior. Os valores médios da temperatura máxima e média do ar foram inferiores aos valores normais, exceto em Angra do Heroísmo onde foi superior. As anomalias da temperatura máxima, média e mínimas registadas foram respetivamente: em Ponta Delgada de -0.87°C, -0.21°C e +0.45°C, em Santa Maria de -0.31°C, -0.03°C e +0.25°C, em Angra do Heroísmo de +0.15°C, +0.60°C e +1.05°C, na Horta de -0.33°C, -0.22°C e -0.11°C, e nas Flores de -0.84°C, -0.32°C e +0.20°C.

Os valores da quantidade de precipitação no Arquipélago dos Açores foram superiores aos valores normais (1971-2000) em Ponta Delgada, em Angra do Heroísmo e nas Flores e, foram inferiores na Horta e em Santa Maria, registando-se as seguintes anomalias: em Ponta Delgada de +64.6mm, em Santa Maria de -30.4mm, em Angra do Heroísmo de +11.5mm, na Horta de -18.1mm e nas Flores de +18.2mm.

Tabela 1_Resumo Climatológico Mensal – agosto 2012

Estações	Temp. Máx. Ocorrida (°C)	Dia	Temp. Min. Ocorrida (°C)	Dia	Prec. Máx. Diária (mm)	Dia
Bragança	36.8	10	8.2	30	9.0	15
Porto/ P. Rubras	26.6	20	12.8	6	31.9	15
Penhas Douradas	32.5	11	6.1	6	15.0	15
Coimbra/Bencanta*	34.4	10	10.9	7	16.3	15
Castelo Branco	39.7	11	12.5	6	11.0	15
Lisboa/Geofísico	33.7	11	16.7	7	7.8	15
Évora/ CC	40.2	11	11.3	24	1.3	15
Faro	37.8	12	17.0	6	0.0	-
Funchal	30.1	31	19.0	8	0.1	06
Ponta Delgada	25.9	2	15.1	15	52.8	20

(*) Valor de precipitação da estação meteorológica de Coimbra/Aerodromo

Temp. Máx. Ocorrida / Dia - Maior valor da Temperatura máxima ocorrida neste mês e respetiva data - valor ocorrido entre as 09 UTC do dia anterior as 09UTC do próprio dia

Temp. Min. Ocorrida / Dia - Menor valor da Temperatura mínima ocorrida neste mês e respetiva data - valor ocorrido entre as 09 UTC do dia anterior as 09UTC do próprio dia

Prec. Máx. Diária / Dia - Maior valor da Precipitação diária ocorrida neste mês e respetiva data – valor acumulado desde as 09 UTC do dia anterior às 09UTC do próprio dia



Tabela 2_Climatologia Mensal Comparada – agosto 2012

Estações	Média Temp. Máx. Mês (°C)	Média 71-00	Média Temp. Min. Mês (°C)	Média 71-00	Prec. Total Mês (mm)	Média 71-00	Nº Dias Tmax ≥ 30°C	Média 71-00
Bragança	29.45	28.53	12.44	13.75	12.2	18.4	11	12
Porto/ P. Rubras	23.13	24.18	15.36	14.39	67.9	26.7	0	4
Penhas Douradas	23.18	22.29	13.07	12.82	19.8	17.4	2	1
Coimbra/Bencanta*	28.45	28.48	14.79	14.44	18.5	14.4	7	8
Castelo Branco	32.45	31.63	16.51	17.23	11.2	7.1	24	22
Lisboa/Geofísico	28.56	27.80	18.50	18.11	7.8	6.6	6	8
Évora/ CC ⁽¹⁾	32.90	30.20	15.58	16.48	1.6	6.6	24	16
Faro	30.06	28.86	19.84	18.46	0.0	3.5	14	10
Continente⁽²⁾	29.04	28.80	14.98	15.50	14.4	13.7	13	12
Funchal	27.34	25.80	21.78	19.36	0.1	3.1	1	1
Ponta Delgada	24.11	24.98	18.87	18.42	112.9	48.3	0	0

^(*) Valor de precipitação da estação meteorológica de Coimbra/Aerodromo

⁽¹⁾ Normais 71-2000 da estação meteorológica de Évora/Cidade

⁽²⁾ Valor médio calculado com base em 54 estações meteorológicas do Continente

Na Figura 2 apresentam-se os desvios em relação à média 1971-2000 para a precipitação total e para a temperatura máxima, em agosto, em Portugal Continental, desde 1990.

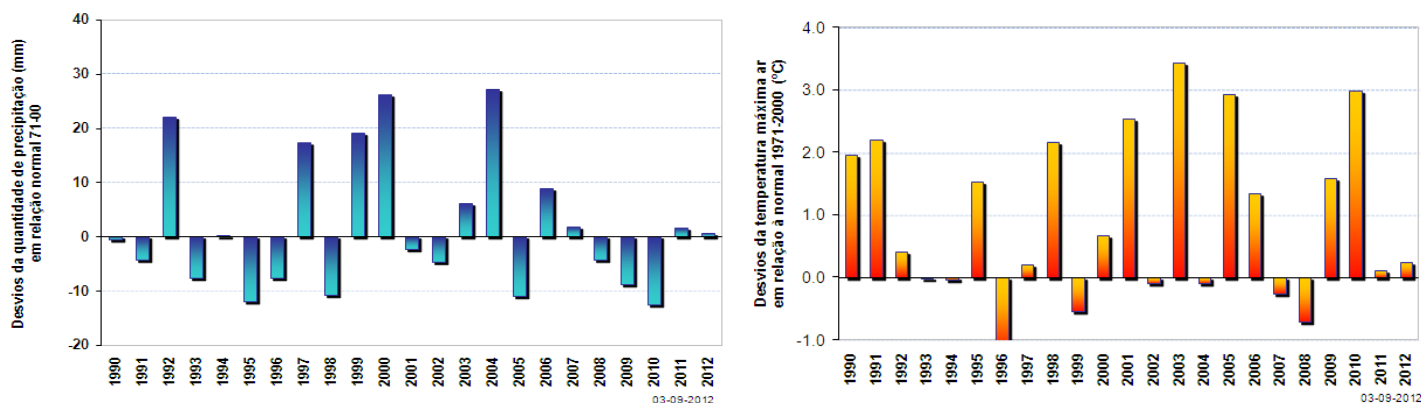


Figura 2 - Precipitação total (esq.) e média da temperatura máxima do ar (dir.) em agosto, em Portugal Continental. Desvios em relação à média 1971-2000

Resumo das Condições Meteorológicas

Continente

Em Agosto 2012, Portugal Continental foi condicionado predominantemente por regiões anticiclónicas e, nos períodos de 1 a 5, 13 a 17 e 24 a 28, pela passagem de superfícies frontais frias, em geral de fraca atividade e afetando com mais incidência as regiões do litoral Norte. Entre os dias 6 e 10 o território foi ainda afetado por uma depressão de origem térmica localizada sobre o norte de Espanha.

O céu apresentou-se por vezes com períodos de maior nebulosidade, com ocorrência de neblina ou nevoeiro matinal de 6 a 12, 17 a 23 e 26, e com a ocorrência de precipitação nos dias 1, 2, 4, 5, 13 a 16, 24, 27 a 28, que afetou em geral as regiões Norte e Centro, em especial a região do Minho e Douro Litoral. Nos dias 5 e 14 a 16, a precipitação também ocorreu na região Sul, tendo sido por vezes forte no dia 14 no Minho e no dia 15 nas regiões Norte e Centro. O vento esteve fraco ou soprou do quadrante oeste moderado, sendo por vezes forte no litoral até dia 5, entre 17 e 20 e a partir de dia 26, bem como frequentemente nas terras altas das regiões Norte e Centro entre os dias 11 e 16. A temperatura do ar apresentou uma subida entre os dias 6 e 10, seguindo-se uma descida acentuada da temperatura no dia 11, tornando a temperatura a subir entre os dias 13 e 17, em especial no dia 17. Verificou-se uma nova descida da temperatura entre os dias 21 e 25, voltando a subir a partir de dia 30, sendo muito acentuada no dia 31 no litoral oeste.

Tabela 3 - Resumo Sinótico Mensal

Período	Regime Tempo
1 a 5	Superfícies frontais frias - precipitação no Minho e Douro Litoral e em todo o território no dia 5
6 - 10	Anticiclone sobre França e Reino Unido e depressão térmica sobre norte de Espanha - Subida da temperatura
11 - 12	Anticiclone a sul dos Açores e descida acentuada da temperatura
13 -17	Superfície frontal fria com ondulações - Chuva por vezes forte incluindo a região Sul
18 - 23	Anticiclone a sul dos Açores com nortada moderada no litoral oeste
24 - 28	Superfícies frontais frias - Precipitação a norte do sistema montanhoso Montejunto-Estrela
29 - 31	Anticiclone a oeste da Península Ibérica deslocando-se para o golfo da Biscaia - Subida de temperatura

Madeira

A Madeira foi predominantemente influenciada por núcleos anticiclónicos localizados no Atlântico Norte, com as exceções da passagem de superfícies frontais frias nos dias 5, 15 e 20 e da influência de um vale depressionário entre os dias 16 e 18.

O céu alternou entre períodos de menor nebulosidade, contudo raramente limpo, e períodos de maior nebulosidade, em especial na 2^aquinzena e com ocorrência de precipitação fraca nos dias 5 e 15. O vento soprou fraco ou moderado em geral do quadrante norte, predominando de nordeste, tendo sido forte nas regiões montanhosas entre os dias 4 e 6 e os dias 30 e 31. As temperaturas máxima e mínima do ar apresentaram maiores variações na primeira quinzena, tendo na segunda quinzena permanecido persistentemente elevadas para a região.

Açores

Os Açores foram influenciados por regiões anticiclónicas localizadas em torno do Arquipélago, por regiões depressionárias ou sistemas frontais, em especial na primeira década, e pela aproximação e passagem do furacão Gordon nos dias 19 e 20.

O céu apresentou-se frequentemente muito nublado e ocorreu precipitação em geral fraca durante todo o mês, incidindo na primeira quinzena nos grupos Ocidental e Central onde, por vezes, foi forte. Na segunda quinzena, a precipitação também foi por vezes forte no Grupo Oriental, em particular devido ao Furacão Gordon nos dias 19 e 20. O vento soprou fraco a moderado de vários rumos, pontualmente soprando forte na segunda década, tendo sido em particular muito forte a excecionalmente forte no grupo Oriental durante a passagem do furacão Gordon, com rajadas de vento até 129 km/h registados na rede de estações do IM, I.P.

Caracterização climática mensal - Continente

1. Temperatura do ar

A distribuição dos valores médios da temperatura máxima do ar no território foram, em geral, próximos dos valores normais (1971-2000) nas regiões do litoral Norte e Centro e superiores aos valores normais nas restantes regiões. Os valores médios da temperatura média e mínima do ar foram em geral próximos ou inferiores, exceto nalgumas áreas da região Sul e da região Oeste, onde foram superiores. Os valores médios mensais da temperatura máxima do ar variaram entre 21.00°C em Sines e 35.70°C em Amareleja e os desvios em relação à normal 1971-2000, variaram entre -1.09°C em Montalegre e +1.95°C em Évora/Cidade. Os valores médios mensais da temperatura mínima variaram entre 9.80°C em Montalegre e 19.93°C em V. Real Sto. António e os desvios variaram entre -1.78°C em Mirandela e +1.71°C em Cabo Carvoeiro (Figura 3).

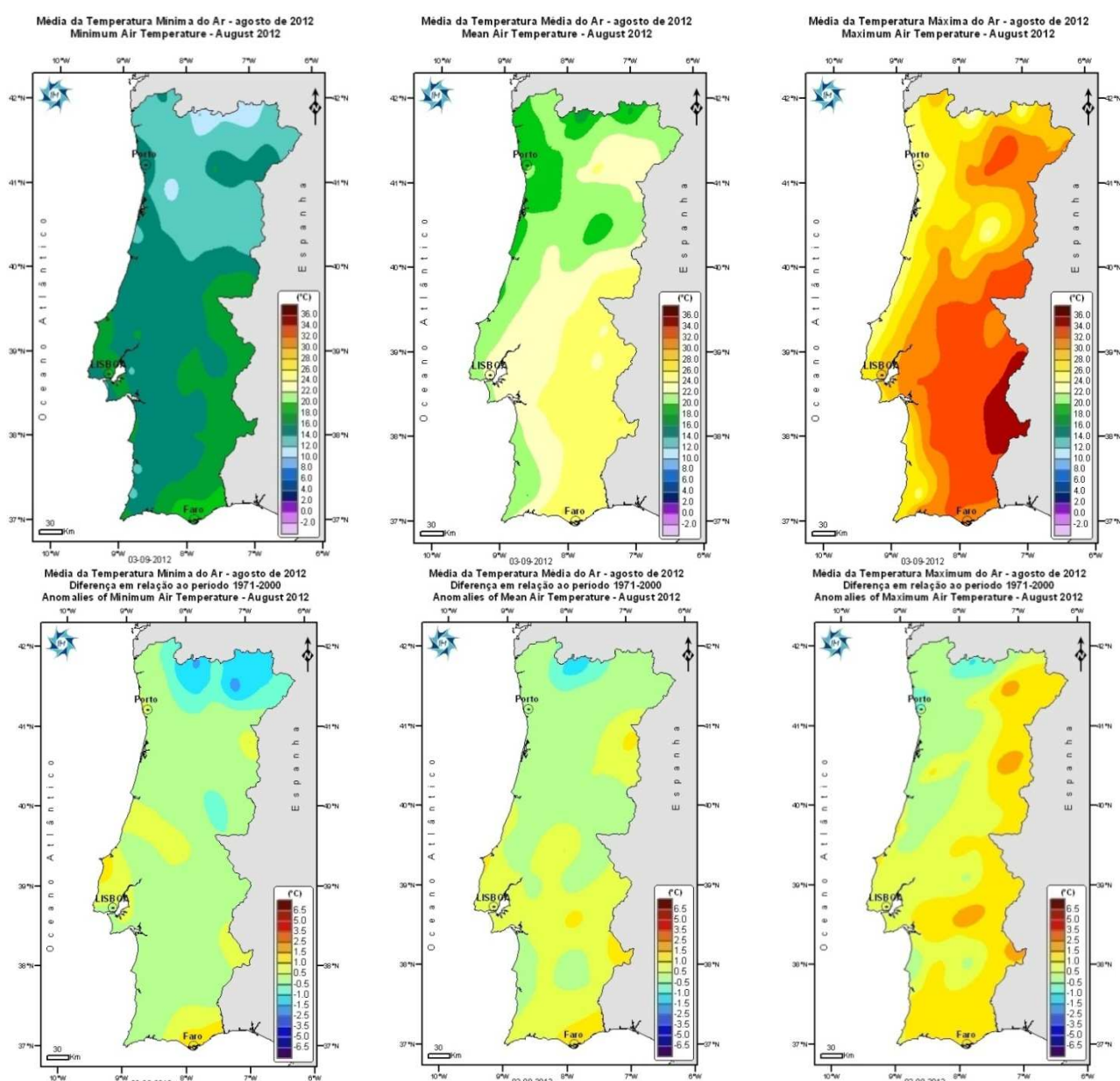


Figura 3 - Distribuição espacial da temperatura máxima, média e mínima do ar em agosto de 2012 e respetivos desvios em relação à média 1971-2000

2. Precipitação total

O valor médio da quantidade de precipitação (14.4mm), em Portugal Continental, em agosto 2012, foi próximo do valor médio 1971-2000 (13.7mm). No entanto, registaram-se alguns valores elevados na região do Minho e Douro Litoral alguns locais do litoral Centro, os quais ocorreram essencialmente em 3 dias do mês de agosto: dias 14, 15 e 25. Em algumas das estações meteorológicas da região Sul não se verificou mesmo ocorrência de precipitação (Figura 4 esq.). O mês de agosto classifica-se, na região Norte como chuvoso a extremamente chuvoso nas zonas próximas do litoral e normal nas zonas do interior; na região Centro o mês classifica-se como normal a chuvoso e na região Sul como normal a seco, exceto no sudoeste alentejano onde foi chuvoso. Os valores mensais mais elevados da quantidade de precipitação em agosto foram: 155.7mm em Portelinha (Gerês), 122.7 mm em Ponte da Barca, 109.8 em Barcelos e 109.7 em Viana do Castelo.

Em relação ao valor médio no período 1971-2000, a quantidade de precipitação em agosto, foi bastante superior ao normal na região do Minho e Douro Litoral. Em grande parte da região Centro e no sudoeste Alentejano a precipitação também foi superior ao normal, no entanto nestas regiões, como os valores médios da quantidade de precipitação são muito baixos em agosto, os valores elevados da percentagem em relação à média, não correspondem a valores muito significativos da quantidade de precipitação. Nas regiões do interior Sul e parte do interior Norte os valores registados foram inferiores a 50% do normal (Figura 4 dir.).

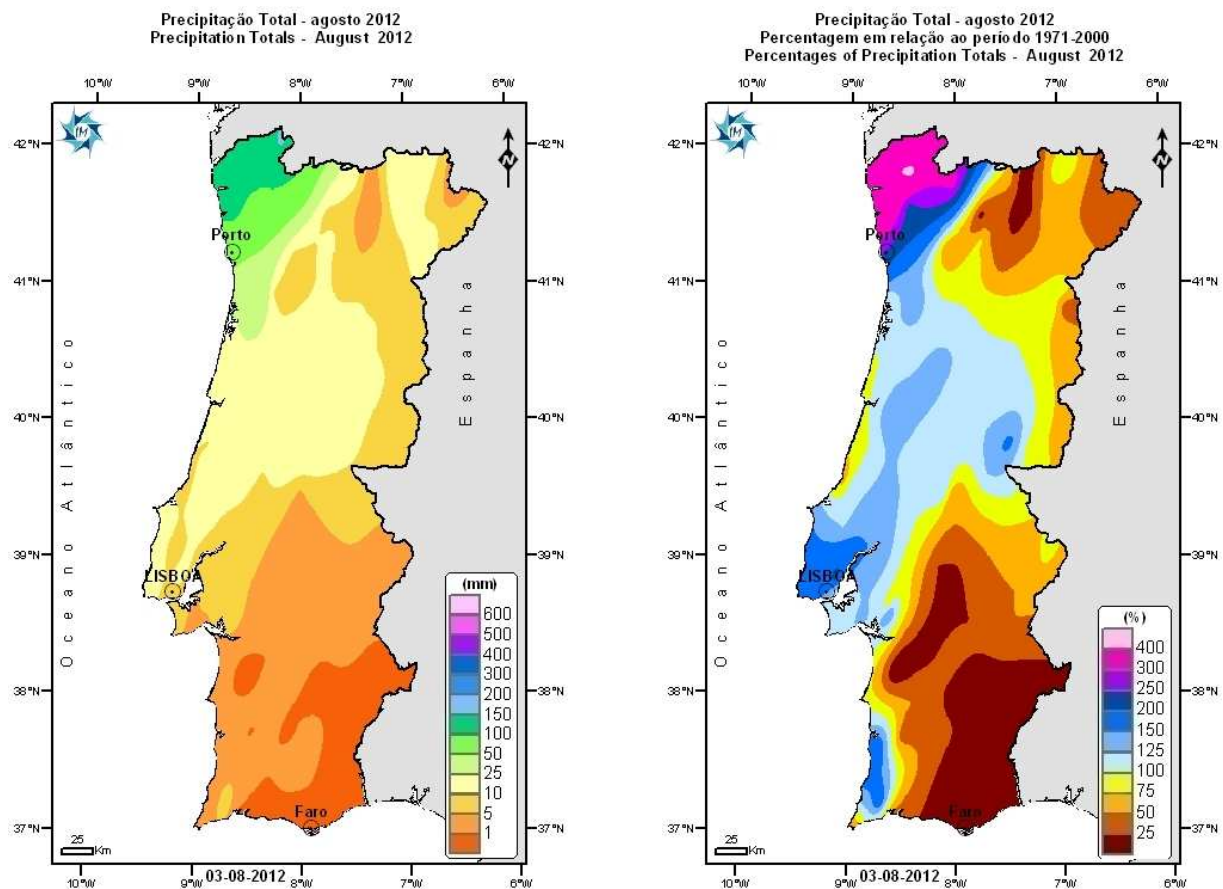


Figura 4 - Precipitação total em agosto 2012 (esq.) e respetiva percentagem em relação à média 1971-2000 (dir.).

Nota: 1- Para a interpolação da precipitação total foram utilizadas 37 estações do INAG e 76 do IM (Figura 4, mapa da esq.) (Figura 4, esq.)
 2- Para a interpolação da percentagem da precipitação em relação à normal foram utilizadas x estações do INAG e x do IM, uma vez que não existem valores de normais climatológicas 1971-2000 para todas as estações atualmente em funcionamento (Figura 4, mapa da dir.)

2.1. Precipitação acumulada desde 01 de outubro de 2011

Os valores da quantidade de precipitação acumulada, no período entre 01 de outubro de 2011 e 31 de agosto de 2012, continuam inferiores aos respetivos valores médios de 1971-2000 em quase todo o território do Continente e variam entre 225mm em Rio Torto/Valpaços e 1425mm em Portelinha/Gerês (Figura 5).

Em termos de percentagem, em relação ao valor médio no período 1971-2000, a quantidade de precipitação acumulada entre 01 de outubro 2011 e 31 de agosto 2012 nas estações meteorológicas, é inferior a 75% do normal em quase todo o território do Continente.

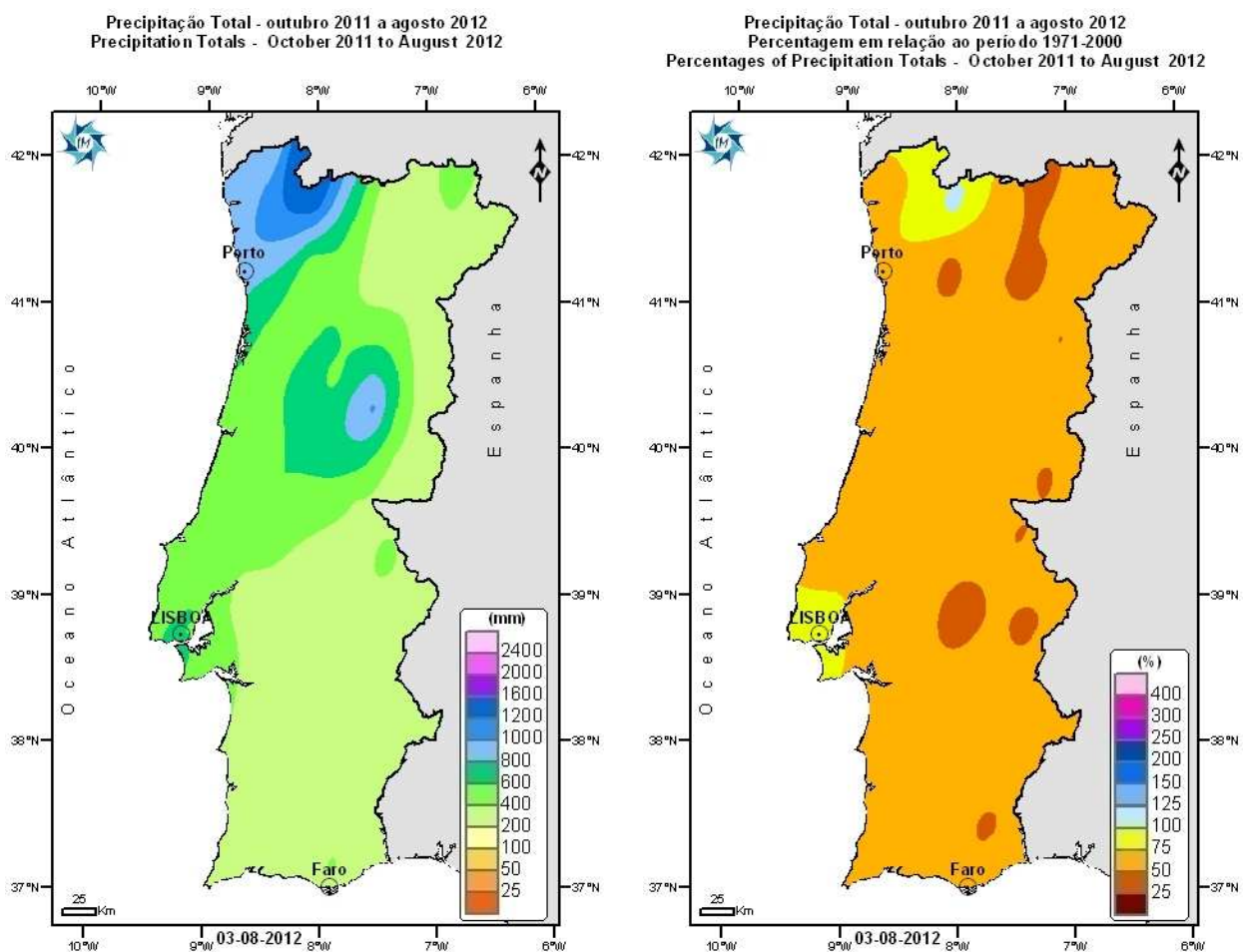
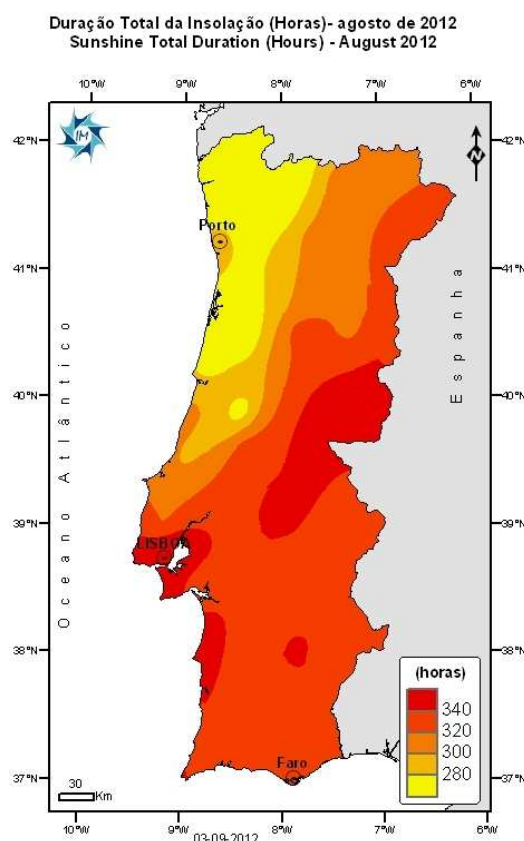


Figura 5 Precipitação acumulada desde 01 de outubro 2011 (esq.) e percentagem em relação à média 1971-2000 (dir.)

3. Insolação

Os valores da insolação no mês de agosto de 2012, no território do Continente, foram ligeiramente superiores aos valores normais (1971-2000). Observaram-se os maiores valores entre Castelo Branco e Portalegre e em alguns locais do distrito de Lisboa e Setúbal, os menores valores observaram-se junto ao litoral Norte e Centro (Figura 6).

Figura 6 - Insolação em agosto 2012



Fenómenos climáticos relevantes

1. Situação de seca meteorológica

No final de agosto 2012 a situação de seca meteorológica em Portugal Continental mantém-se, mas verifica-se em relação a 31 de julho um desagravamento da intensidade de seca meteorológica e em particular nas zonas mais próximas do litoral da região Norte e parte do Centro (Figura 7). Na região Sul permanecem as classes de seca mais graves (severa a extrema). Assim, no final do mês tem-se: 33% do território em seca extrema, 40% do território em seca severa, 13% em seca moderada, 13% em seca fraca e 1% na situação normal.

Tabela 4 – Percentagem do território em seca meteorológica de acordo com o índice PDSI

Classes PDSI	% de território afetado <i>Fonte IM, I.P</i>	
	31 jul 2012	31 ago 2012
chuva moderada	0	0
chuva fraca	0	0
normal	0	1
fraca	1	13
moderada	15	13
severa	26	40
extrema	58	33
Total (seca severa + extrema)	84	73

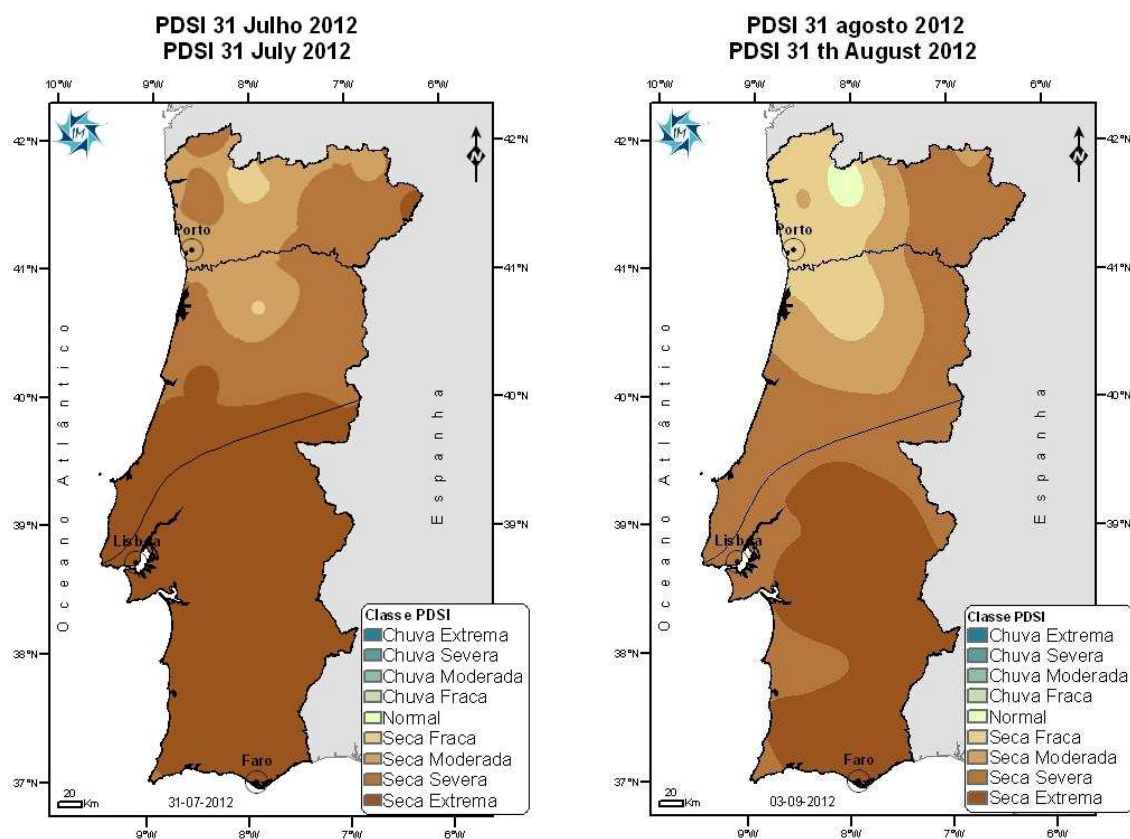


Figura 7 – Distribuição espacial do índice de seca meteorológica em 31 de julho e em 31 de Agosto de 2012.

2. Temperaturas elevadas

Em agosto de 2012 ocorreram temperaturas máximas superiores ou iguais a 30°C, em vários locais do território, em número de dias superior ao valor normal 1971-2000 nas regiões do interior Norte e Centro e em toda a região Sul. A estação meteorológica de Amareleja foi a que registou maior número de dias com temperatura máxima superior ou igual a 30°C, 30 dias (Figura 8 esq.).

Também ocorreram dias com temperatura máxima superior ou igual a 35°C no território do Continente, sendo as estações do interior Centro e Sul as que registaram mais dias nestas condições. A estação meteorológica que apresentou mais dias com temperatura máxima superior ou igual a 35°C foi Amareleja 17 dias (Figura 8 centro).

Quanto aos números de dias com temperatura mínima superior ou igual a 20°C (noites tropicais) foram próximos ou inferiores aos valores médios (1971-2000). A estação meteorológica de Faro foi a que registou maior número de dias com temperatura mínima superior ou igual a 20°C, 12 dias (Figura 8 dir.).

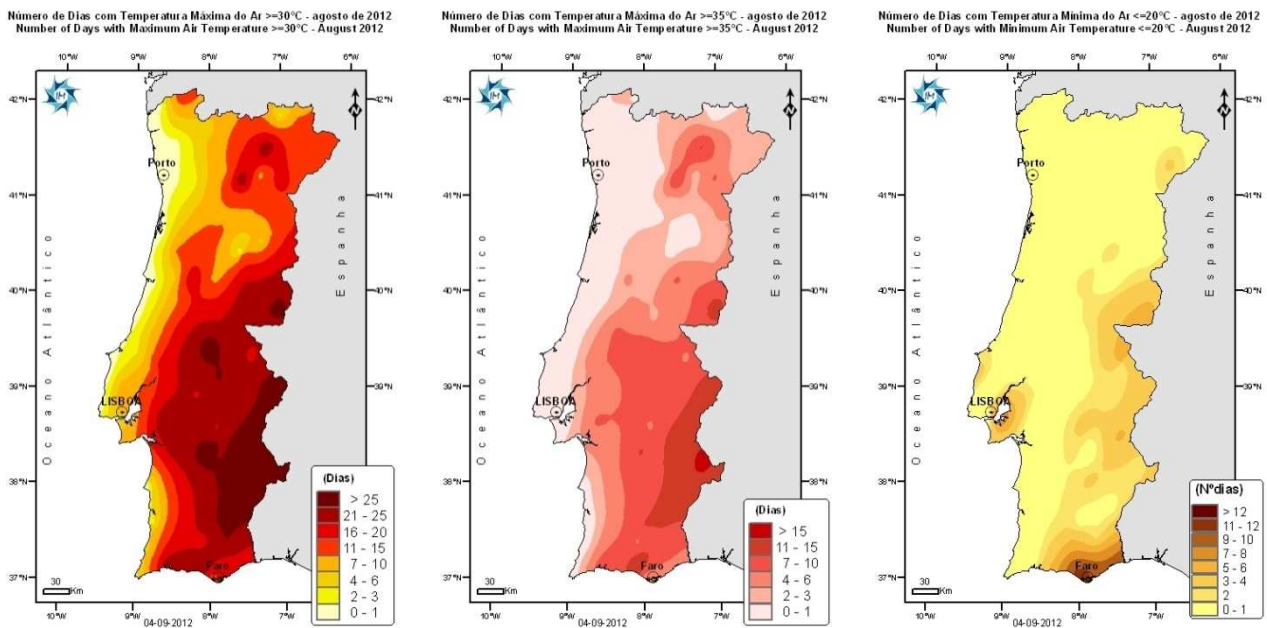


Figura 8 - Número de dias com temperatura máxima do ar igual ou superior a 30°C (esq.), igual ou superior a 35°C (centro) e temperatura mínima do ar igual ou superior a 20°C (dir.), no mês de agosto de 2012

Nos dias 10 e 11 de agosto, devido à presença de uma massa de ar quente e seca, registaram-se valores de temperatura máxima do ar superiores a 40°C nas regiões do interior. Na tabela 5 apresentam-se algumas das estações que registaram valores superiores a 40°C .

Tabela 5- Valores da temperatura máxima superiores a 40°C em agosto de 2012

Estações	Temp. Máx. Ocorrida ($^{\circ}\text{C}$)	Dia
Elvas	44.3	11
Alcoutim	42.5	11
Almodôvar	42.6	11
Reguengos	41.8	11
Mértola	41.5	11
Pinhão	41.4	10
Mirandela	41.1	11

Temp. Máx. Ocorrida / Dia - Maior valor da Temperatura máxima ocorrida neste mês e respetiva data - valor ocorrido entre as 09 UTC do dia anterior as 09UTC do próprio dia

3. Furacão Gordon - Açores

Nos dias 19 e 20 verificou-se no Arquipélago dos Açores a aproximação e passagem do furacão Gordon. Na Figura 9 apresenta-se uma imagem de satélite do Furacão Gordon às 23:26 UTC do dia 19/08/2012, antes de atravessar o Grupo Oriental dos Açores. O vento à superfície do oceano apresentado é estimado pelo sensor ASCAT a bordo do satélite METOP da EUMETSAT (barbelas com qualidade a vermelho e com inconsistência no processamento a laranja); pontos a magenta correspondem a estimativas afetadas pela existência de terra. Sobreposição com a imagem de infravermelho IR10.8 do satélite MSG às 23:00 UTC e com as previsões para as 23:00 UTC do vento a 10 metros (barbelas a azul) e da pressão ao nível médio do mar (isolinhas a vermelho) do modelo HIRLAM (Fonte OSI-SAF - <http://www.knmi.nl/scatterometer/>).

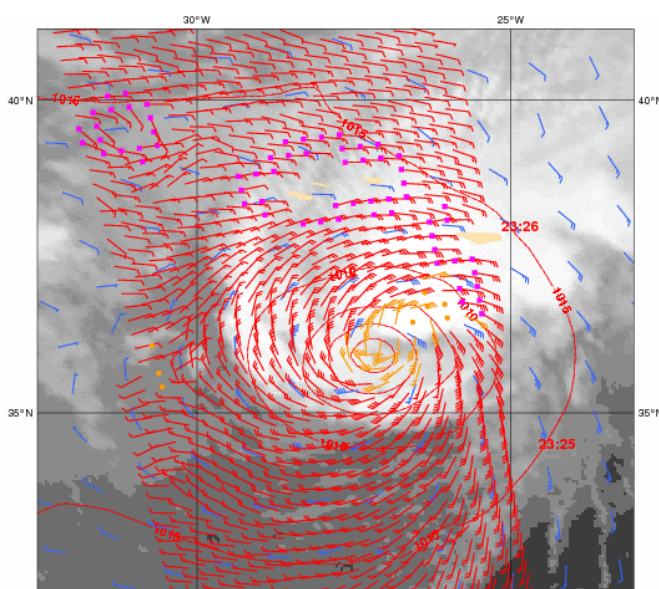


Figura 9 - Furacão Gordon às 23:26 UTC do dia 19/08/2012, antes de atravessar o Grupo Oriental dos Açores - satélite METOP da EUMETSAT (vento à superfície é do sensor ASCAT).

Tabela 5- Valores do vento e de precipitação ocorridos durante a passagem do furacão Gordon

Estação meteorológica	Vento/ Maior Rajada (km/h)	Hora / dia	Total Precipitação (mm) (acumulado das 00:00-10:00 UTC dia 20/08)
Santa Maria	129	03:20 / 20	70.8
Ponta Delgada/S. Miguel	99	06:20 / 20	51.7
Nordeste/ S. Miguel	89	08:10 / 20	107.7