

Boletim Climatológico Mensal

Portugal Continental

Agosto de 2015

CONTEÚDOS

Resumo	1
Situação Sinóptica	2
Temperatura do Ar	2
Precipitação	3
Monitorização da Seca	5
Radiação	7
Vento Forte	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

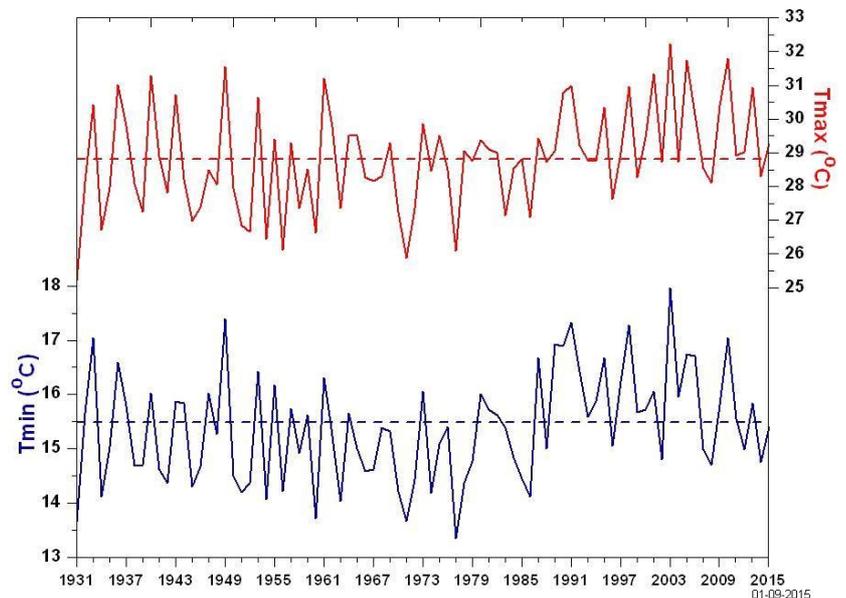


Figura 1 - Variabilidade da temperatura média máxima e mínima em agosto em Portugal Continental (linha a tracejado representa o valor médio no período 1971-2000)



Resumo

Agosto caracterizou-se como um mês seco.

O valor médio da temperatura média do ar, 22.34 °C, foi ligeiramente superior ao valor normal, com anomalia de +0.19 °C. Valores da temperatura média superiores aos de agosto de 2015 ocorreram em 32% dos anos.

O valor médio mensal da temperatura máxima do ar, 29.27 °C, também foi superior ao normal com anomalia de +0.47 °C e o valor médio da temperatura mínima, 15.41 °C foi ligeiramente inferior ao normal em -0.09 °C (Figura 1).

O valor médio da quantidade de precipitação em agosto (6.8 mm), foi inferior ao valor médio (13.7mm), classificando-se este mês como seco.

Os valores da quantidade de precipitação mensal continuam inferiores ao normal (últimos 9 meses), pelo que se mantém a situação de seca meteorológica em todo o território do Continente. Em 31 de agosto 24 % do território estava em situação de seca fraca a moderada e 74 % do território estava em situação de seca severa a extrema.

A situação de seca meteorológica, em 31 de agosto de 2015 quanto à área afectada nas classes de seca severa e extrema (74 %), é a 2ª mais grave dos últimos 70 anos (100 % em 2005 e 73 % em 2012)

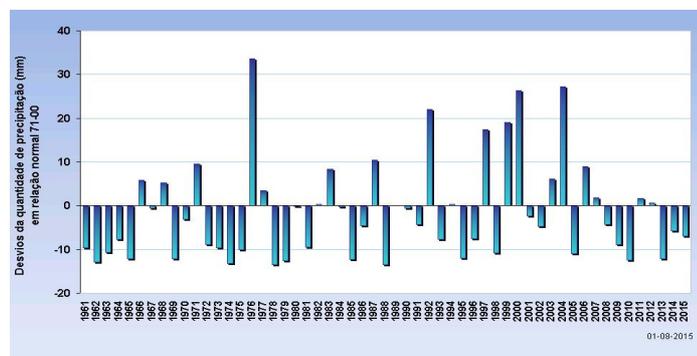
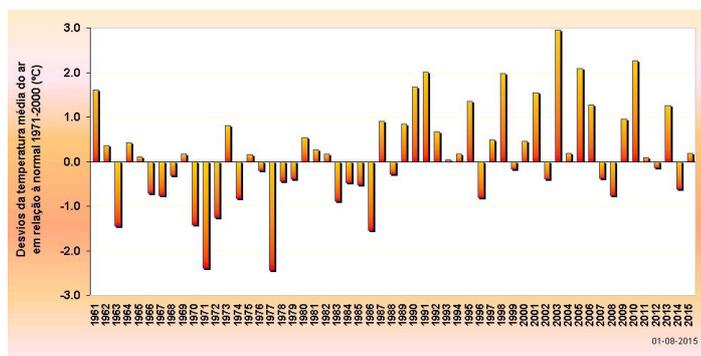
VALORES EXTREMOS – AGOSTO 2015

Menor valor da temperatura mínima	4.5 °C em Penhas Douradas, dia 14
Maior valor da temperatura máxima	41.5 °C em Alvega e Mora, dia 10
Maior valor da quantidade de precipitação em 24h	24.4 mm em Cabril, dia 24
Maior valor da intensidade máxima do vento (rajada)	116.6 km/h em Bragança, dia 30

Agosto 2015 - Desvios em relação à média

Temperatura média do ar

Precipitação total





SITUAÇÃO SINÓPTICA

Tabela 1 - Resumo Sinóptico Mensal

Dias	Regime Tempo
1, 2, 11, 18-21, 25	Anticiclone localizado na região dos Açores ou próximo estendendo-se em crista sobre a Madeira, Península Ibérica ou Golfo da Biscaia.
3-6, 12-17, 22-24, 26-29	Anticiclone ou crista anticiclónica a sul do arquipélago dos Açores e passagem de ondulações frontais de fraca actividade.
7-10, 30-31	Anticiclone ou crista anticiclónica próximo do arquipélago dos Açores e cavamento de um vale em altitude associado a depressões centradas próximo do Continente

O estado tempo durante o mês de Agosto foi condicionado por um anticiclone localizado na região dos Açores ou próximo, estendendo-se por vezes em crista para oeste. Durante o mês verificou-se o deslocamento para sul e/ou enfraquecimento temporário da região de altas pressões. Sobreposta à região anticiclónica, a acção de ondulações frontais de fraca actividade ou o cavamento de vales em altitude associados a depressões centradas no Atlântico adjacente à Península Ibérica influenciaram também as condições meteorológicas.

O céu esteve geralmente pouco nublado ou limpo, apresentando períodos de maior nebulosidade e neblina ou nevoeiro no litoral até ao final da manhã. Ao longo do mês, coincidindo com a passagem das referidas ondulações frontais (de 3 a 6, 12 a 17, 22 a 24 e 26 a 29), ocorreu precipitação, em geral fraca mas mais frequente e intensa no Minho e Douro Litoral. Por outro lado, com o cavamento de vales em altitude associados a depressões centradas próximo do continente, ocorreram aguaceiros por vezes acompanhados de trovoada. O vento predominou do quadrante oeste fraco a moderado, soprando por vezes do quadrante norte nas primeiras décadas do mês e de quadrante sul na última década. Durante a tarde, no litoral oeste, o vento soprou de noroeste moderado por vezes forte. Relativamente à temperatura, de salientar, a subida acentuada da máxima nos dias 8 e 9, com valores superiores a 40°C em alguns locais do interior Centro e Sul; a subida generalizada dos valores da temperatura do ar entre os dias 23 e 30 e a descida, que foi acentuada em alguns locais, no dia 31.

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 16.9 °C em Montalegre e 25.4°C em Castro Marim; os desvios em relação à normal variaram entre -0.7 °C em Montalegre e +1.2 °C em Coimbra/Bencanta. Os desvios da temperatura máxima variaram entre -0.7 °C em Amareleja e +2.2 °C em Coruche; os desvios da temperatura mínima variaram entre -1.2 °C em Montalegre e +1.6°C em Amareleja.

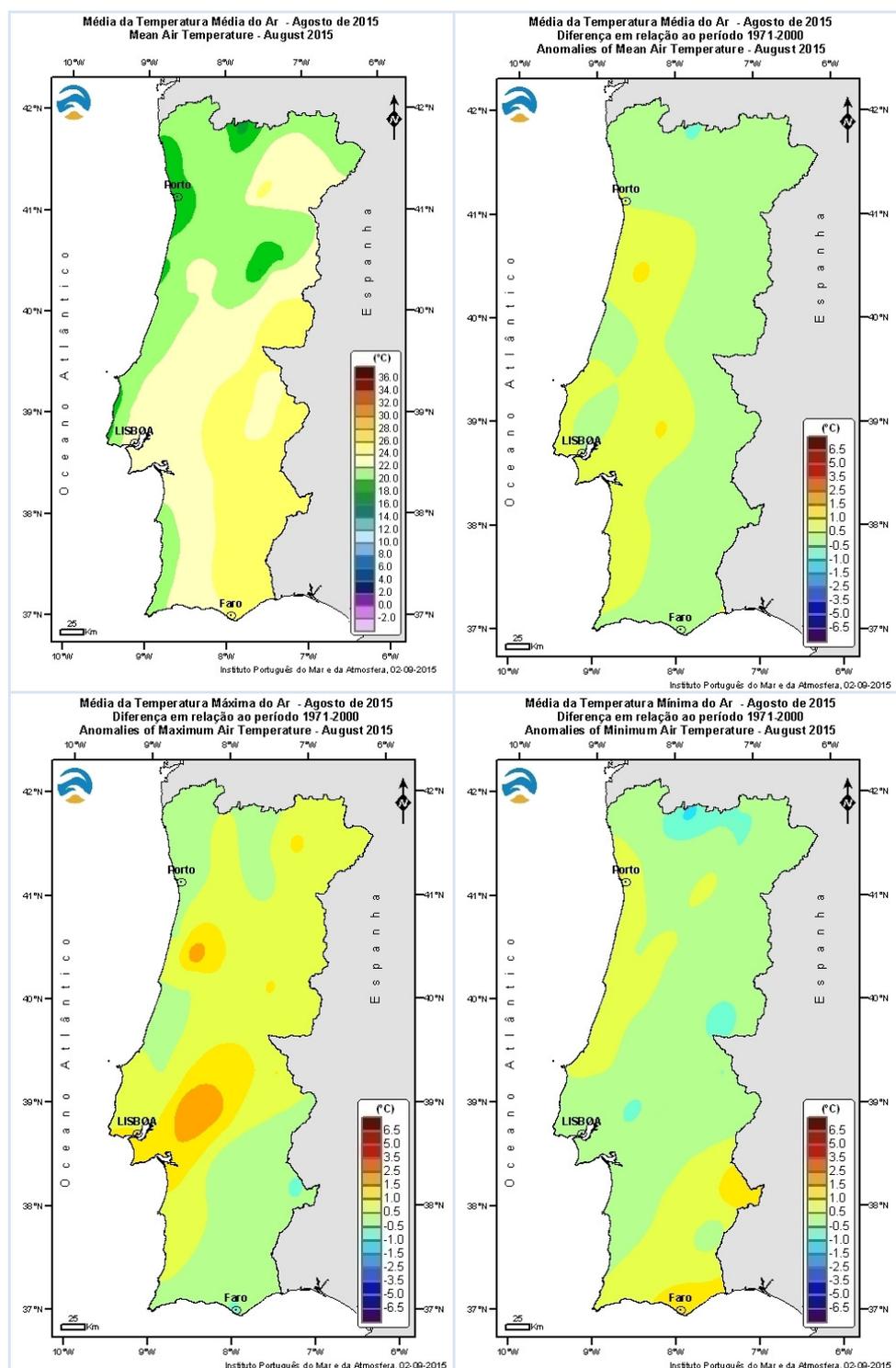


Figura 2 - Distribuição espacial dos valores médios da temperatura média do ar e anomalias da temperatura média, mínima e máxima do ar (em relação ao período 1971-2000), no mês de julho de 2015.

PRECIPITAÇÃO

O valor médio da quantidade de precipitação em agosto, 6.8 mm, foi inferior ao valor médio (13.7 mm), classificando-se este mês como seco. Os maiores valores, superiores a 25 mm, e que foram ligeiramente superiores aos valores normais, ocorreram no norte litoral. Nas regiões do Centro e Sul os valores foram muito baixos (inferiores a 5 mm), não tendo ocorrido precipitação em alguns locais.

Em grande parte das estações meteorológicas a sul do rio Tejo não ocorreu precipitação e o valor mensal mais alto ocorrido este mês verificou-se no Cabril com 47.0 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 do território.

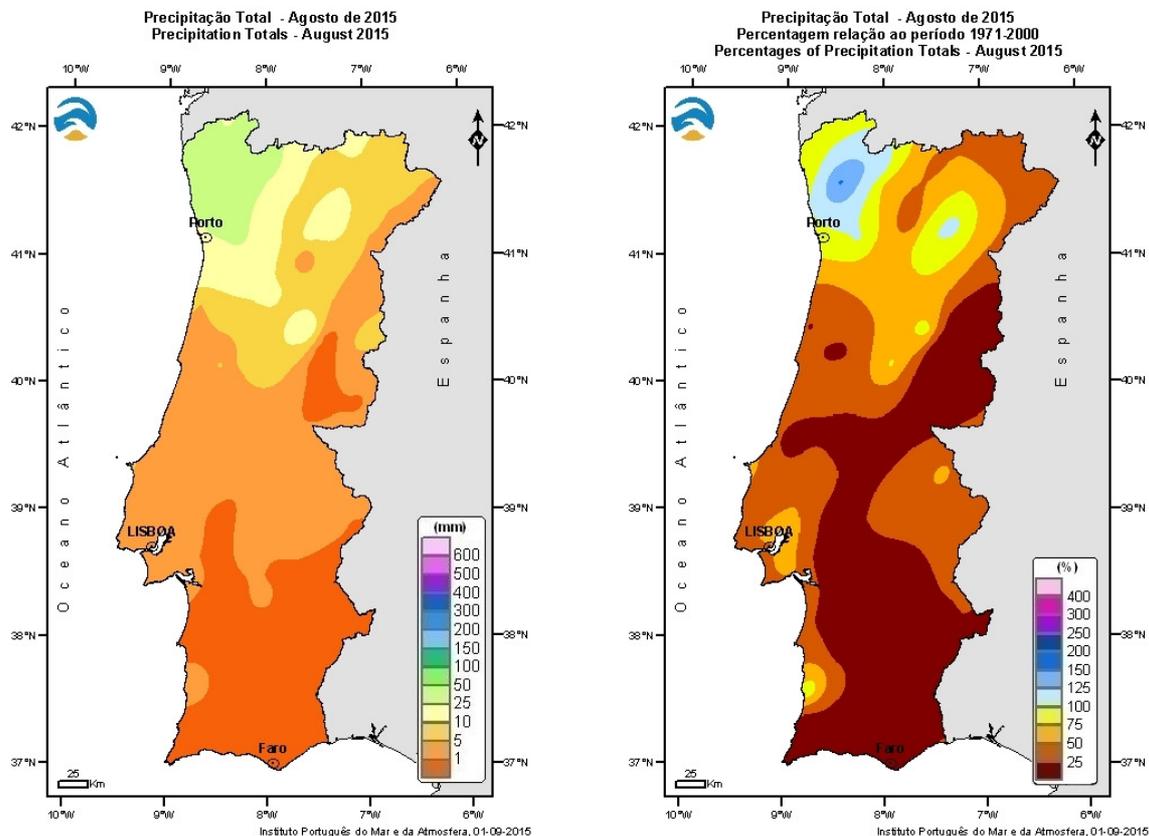


Figura 4 – Distribuição espacial da precipitação total e respetiva percentagem em relação à média.

Precipitação acumulada desde 1 de outubro de 2014

Os valores de precipitação acumulada de 1 de outubro de 2014 a 31 de agosto de 2015 variaram entre 305.6 mm, em Mora, e 1537.1 mm, em Lamas de Mouro (Figura 5 esq.). Os valores de percentagem, relativamente aos valores médios no período 1971-2000, foram inferiores ao normal na generalidade do território. Nalgumas regiões, no Centro e no Sul do país, os valores foram até inferiores a 75% do valor normal (valor mínimo na Covilhã de 47%). Apenas nalguns locais do Minho (120% em Monção) e do Barlavento Algarvio (120% em Portimão e 124% em Sagres) ocorreram valores de precipitação superiores ao normal (Figura 5 dir.).

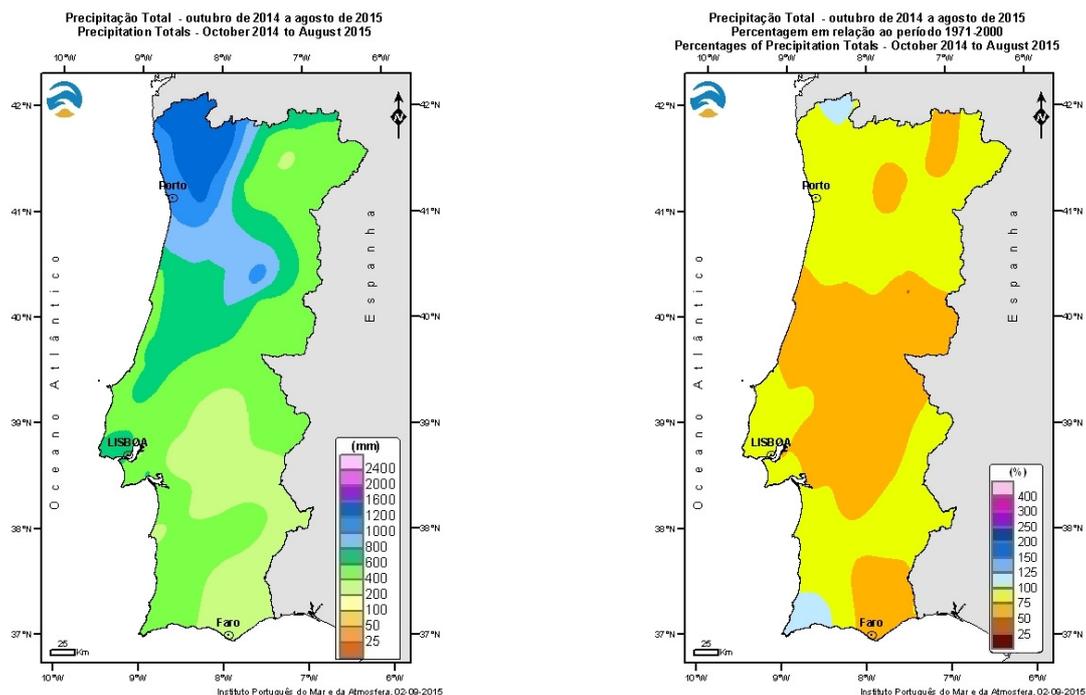


Figura 5 - Precipitação acumulada desde 1 de outubro 2014 (esq.) e percentagem em relação à média 1971-2000 (dir.)

MONITORIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE SECA

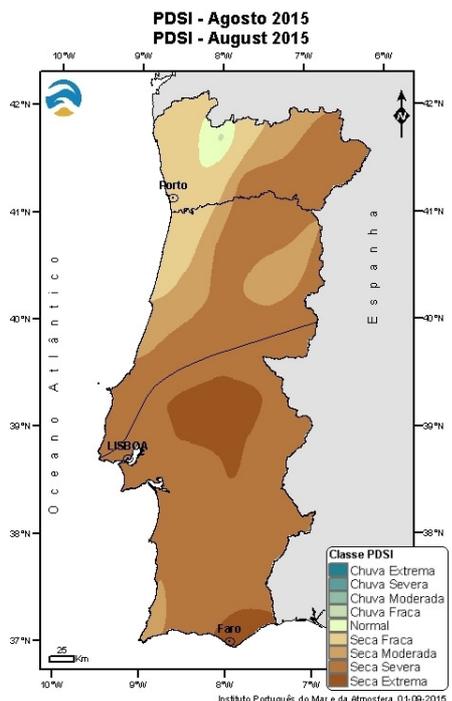
Índice de Seca – PDSI

Em 31 de agosto de 2015 e segundo o índice meteorológico de seca PDSI¹ (Tabela 3 e Figura 6), mantém-se a situação de seca meteorológica que desde março se verifica em todo o território do continente. Em 31 de agosto 24 % do território estava em situação de seca fraca a moderada e 74 % do território estava em situação de seca severa a extrema.

Tabela 3 – Classes do índice PDSI
Percentagem do território afetado

Classes PDSI	31 agosto 2015
Chuva extrema	0
Chuva severa	0
Chuva moderada	0
Chuva fraca	0
Normal	1.5
Seca Fraca	11.4
Seca Moderada	13.0
Seca Severa	65.6
Seca Extrema	8.5

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



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).



Comparação com outros períodos de seca desde 1941

Apresenta-se na Figura 7 a percentagem de território em cada uma das classes de seca do índice PDSI onde se podem comparar os valores em 31 de agosto de 2015 com os valores em 31 de agosto dos anos de seca de 1945, 1965, 1976, 1981, 1992, 1995, 1999, 2005 e 2012.

Da análise da Figura 7 e da Tabela 4 verifica-se que a situação de seca meteorológica em 31 de agosto de 2015, quanto à área afectada nas classes de seca severa e extrema (74 %), é a 2ª mais grave dos últimos 70 anos (100 % em 2005 e 73 % em 2012)

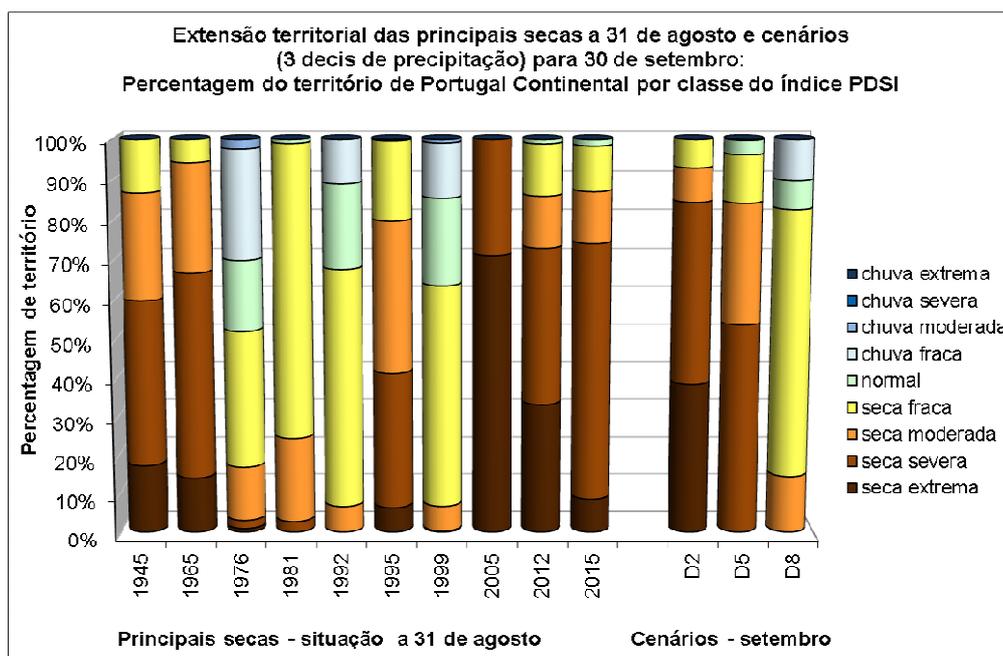


Figura 7 - Percentagem de território (área) nas diferentes classes de seca meteorológica em 31 de agosto e cenários para setembro 2105

Tabela 4 – Classes de seca do índice PDSI - Percentagem do território afetado em 31 de agosto

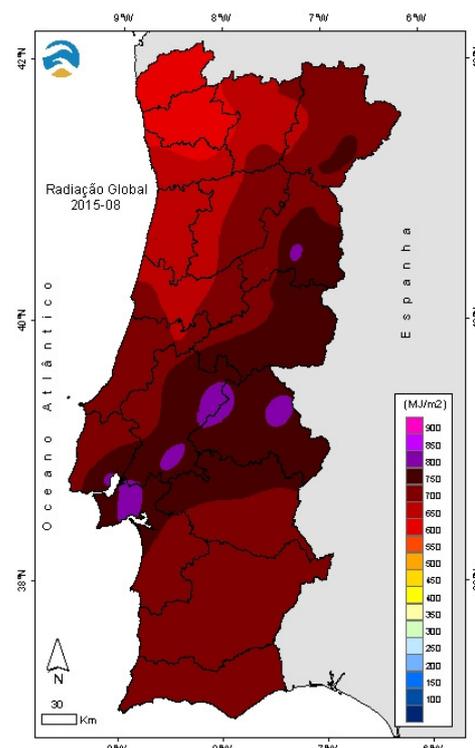
Classe PDSI	1945	1965	1976	1981	1992	1995	1999	2005	2012	2015
seca extrema	17.3	14.0	0.9	0.0	0.0	6.3	0.0	71.0	33.0	8.5
seca severa	42.2	52.7	2.1	2.6	0.0	34.8	0.2	29.0	40.0	65.6
seca moderada	27.2	27.5	14.1	21.8	6.6	38.7	6.5	0.00	13.0	13.0
seca fraca	13.3	5.8	34.8	74.7	61.0	19.9	56.7	0.00	13.0	11.4
normal	0.0	0.0	18.0	0.9	21.3	0.3	22.1	0.00	1.0	1.5
chuva fraca	0.0	0.0	28.0	0.0	11.1	0.0	13.7	0.00	0.0	0.0
chuva moderada	0.0	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	0.8	0.00	0.0	0.0
chuva severa	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0
chuva extrema	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.0
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

RADIAÇÃO

Na Figura 8 apresenta-se a distribuição espacial dos valores da radiação solar global mensal em agosto.

Os menores valores de radiação ocorreram no noroeste e os maiores valores ao longo do vale do Tejo, Alto Alentejo e Beira Interior.

Figura 8 – Distribuição espacial dos valores da radiação solar global mensal (MJ/m^2) em agosto de 2015



VENTO FORTE

Pelas 17 UTC de 30 de agosto de 2015 a estação meteorológica de Bragança registou uma rajada de vento muito forte, de 32,4 m/s (116,6 km/h). O produto de refletividade radar, MAXZ, obtido pelo sistema de radar de Arouca/Pico do Gralheiro (A/PG) evidencia, exatamente nesse instante e sobre a cidade de Bragança, a presença de uma célula convectiva bastante desenvolvida, com topos situados acima dos 15 km de altitude (Figura 9). Este nível, provavelmente situado ligeiramente acima da tropopausa, demonstra que se tratou de convecção muito expressiva. Nestes casos a massa nebulosa pode produzir escoamentos organizados e bastante fortes, como foi o caso presente. Na figura 9, a cidade está identificada por um círculo branco, a secção de corte pelo segmento a vermelho e a vertical do aeródromo (onde foi observada a rajada) pela cruz, sobre o corte vertical.

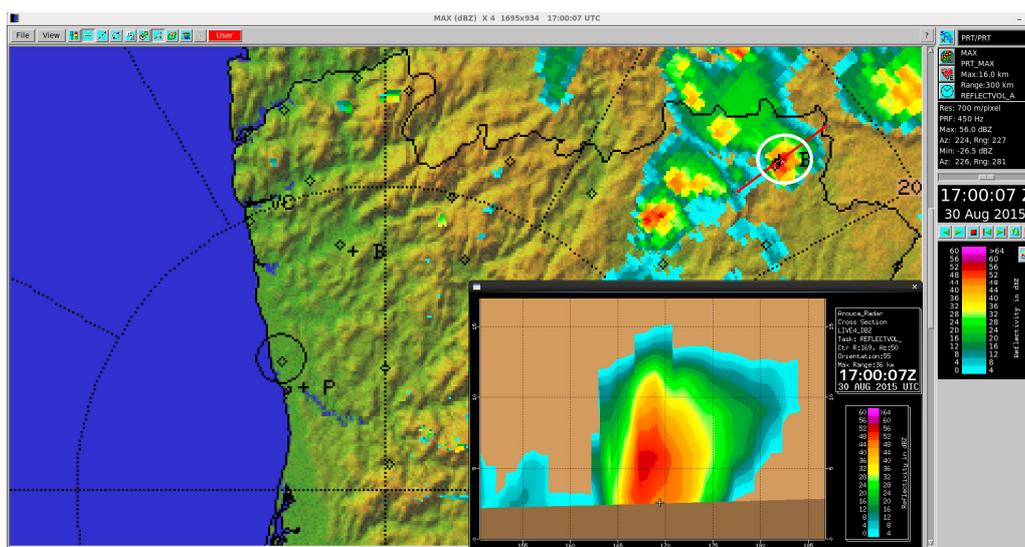


Figura 9 – Imagem de Radar (produto de refletividade MAXZ) de 17 de agosto de 2015 às 17 UTC.



RESUMO MENSAL

Estação Meteorológica	TN	TX	TNN	D	TXX	D	RR	RRMAX	D	FFMAX	D
Viana do Castelo	14.3	24.2	9.8	5	30.9	10	24.9	12.0	24	-	-
Braga	13.4	27.0	7.8	8	35.1	10	45.8	14.8	24	-	-
Vila Real	14.2	28.7	9.0	14	36.0	21	6.8	6.7	24	50.4	23
Bragança	13.3	29.3	9.2	25	35.5	22	5.5	3.7	24	116.6	30
Porto/P. Rubras	15.5	24.2	10.5	8	33.5	10	23.9	13.4	24	62.6	7
Aveiro	16.6	24.8	13.2	5	32.3	10	5.1	3.2	24	54.4	23
Viseu	13.9	27.8	8.3	14	34.9	10	11.2	7.1	24	58.3	23
Guarda	13.3	26.4	7.6	14	32.1	22	1.4	1.2	24	61.2	30
Coimbra	15.3	27.9	11.2	8	37.2	10	5.3	3.7	24	51.5	23
Castelo Branco	16.4	32.4	11.8	24	37.7	11	0.1	0.1	24	49.7	22
Leiria	15.2	26.7	9.8	5	38.0	10	3.1	1.6	24	57.6	7
Santarém	16.3	30.4	12.5	25	39.0	10	2.8	2.5	24	47.2	7
Portalegre	16.7	30.7	10.7	14	37.5	11	4.7	3.4	24	52.2	13
Lisboa/G. Coutinho	18.2	28.8	15.4	14	35.8	10	3.9	3.9	24	60.1	7
Setúbal	15.2	31.1	10.6	5	36.4	10 e 30	1.9	1.9	24	48.6	14
Évora	15.7	32.7	9.5	5	38.1	11	0.8	0.7	24	60.5	14
Beja	16.8	32.2	12.2	14	37.9	11	1.0	0.6	24	-	-
Faro	19.9	28.2	16.2	15	34.5	8	0.0	-	-	51.8	15

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.