ISSN 2183-1076

instituto português do mar e da atmosfera

Boletim Climatológico Mensal

Portugal Continental

Dezembro de 2013

CONTEÚDOS

Resumo	1
Situação Sinóptica	2
Temperatura do Ar	3
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

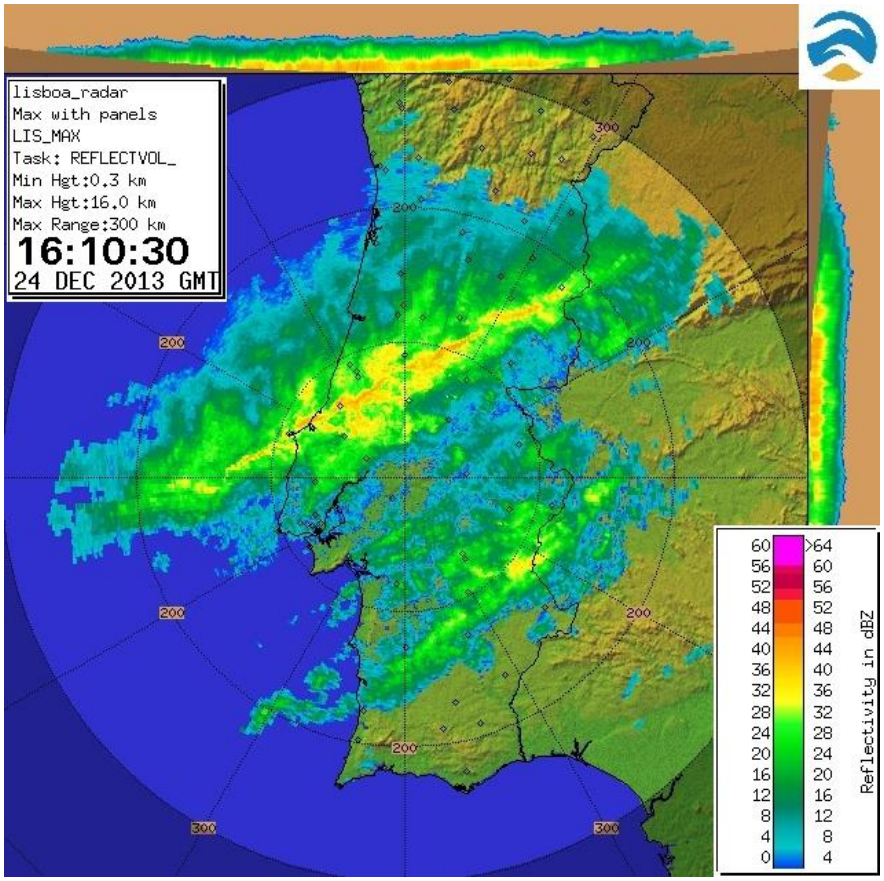


Figura 1 – Imagem de radar – produto refletividade do dia 24 de dezembro às 16:10 UTC

Resumo

No mês de Dezembro em Portugal Continental, o valor médio da temperatura média foi inferior ao normal e o valor médio de precipitação próximo do normal.

O valor médio da temperatura média do ar, 9.65 °C, foi inferior ao valor médio em –0.32 °C. Nos últimos 11 anos o valor da temperatura média em dezembro tem sido consecutivamente inferior ao normal.

O valor médio da temperatura mínima do ar também foi inferior ao valor normal com uma anomalia de -1.37 °C, enquanto que, o valor médio da temperatura máxima foi superior ao normal em +0.74° C.

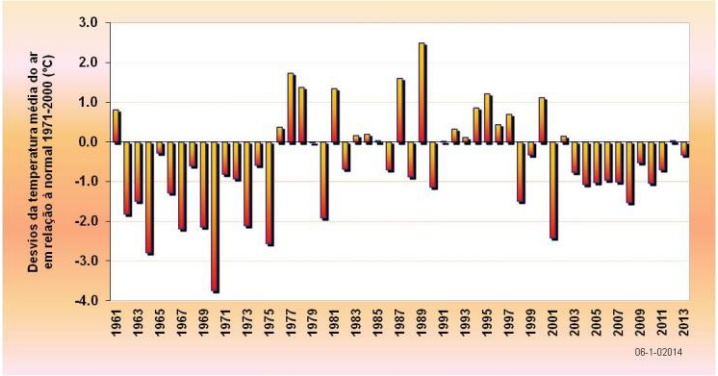
O valor médio da quantidade de precipitação no mês de dezembro, 136.8 mm, foi próximo do valor normal, classificando-se este mês como chuvoso nas regiões a norte do Tejo e normal nas regiões a Sul do Tejo.

Na 1ª quinzena não se verificou precipitação em grande parte do território, mas a partir do dia 19 registaram-se valores de precipitação elevada, nomeadamente nos dias 24 a 26, com ocorrência de chuva forte e persistente acompanhada de vento por vezes forte e queda de neve nos locais acima dos 800 metros.
Os valores de precipitação diária mais elevados ocorreram em Penhas Douradas (97.4 mm), Manteigas (91.5 mm), Viseu (80.6 mm) e Vila Real/Cidade (76.2 mm).

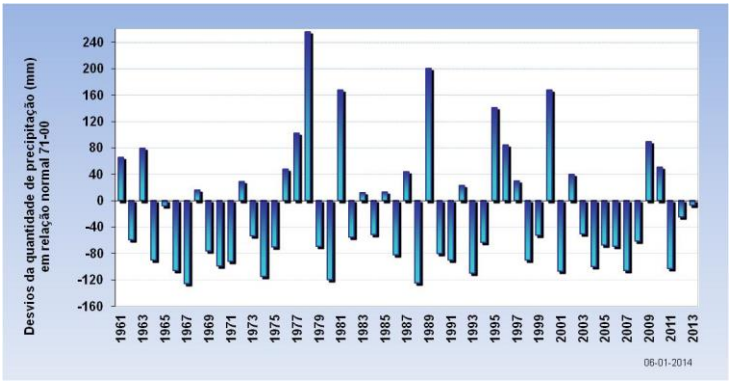
VALORES EXTREMOS – DEZEMBRO 2013	
Menor valor da temperatura mínima	-7.2 °C em Carrazeda de Ansiães, dia 8
Maior valor da temperatura máxima	22.0 °C em Aljezur, dia 7
Maior valor da quantidade de precipitação em 24h	97.4 mm em Penhas Douradas, dia 25
Maior valor da intensidade máxima do vento (rajada)	152.6 km/h em Pampilhosa da Serra, dia 24

Dezembro 2013 - Desvios em relação à média

Temperatura média do ar



Precipitação total



SITUAÇÃO SINÓPTICA

Tabela 1 - Resumo Sinóptico Mensal

Dias	Regime Tempo
1 a 13	Anticiclone de bloqueio na Europa Central, corrente de leste ou sul sobre o Continente. Tempo seco com céu pouco nublado e geadas.
14 a 16, 21 a 23, 28, 29	Anticiclone a sul dos Açores. Corrente do quadrante sul. Predomínio de céu pouco nublado na região Sul, chuva fraca ou chuvisco no Norte e Centro, neblinas ou nevoeiros.
18, 19, 24, 25, 27, 31	Corrente perturbada de oeste e passagem de sistemas frontais de atividade moderada ou forte. Precipitação e vento fortes e queda de neve.
20, 26, 28	Pós-frontal e corrente de noroeste. Aguaceiros e descida da temperatura.

A situação meteorológica até ao dia 13 de dezembro, foi caracterizada por um anticiclone de bloqueio localizado no Reino Unido, deslocando-se, a partir do dia 5, para a Europa Central. Neste período, predominou o céu pouco nublado ou limpo, vento do quadrante leste, em geral fraco e registaram-se valores baixos da temperatura do ar, em especial dos valores mínimos. Nos dias 11 a 13, devido à aproximação de um sistema frontal, registou-se um aumento da nebulosidade, em especial nas regiões do Norte e Centro e ocorreu chuvisco ou chuva fraca, em especial no Minho e Douro Litoral.
Nos períodos, 14 a 16, de 21 a 23 e nos dias 29 e 30, com o anticiclone dos Açores localizado a sul do arquipélago e a estender-se em crista para a Europa do Sul, houve predomínio de céu pouco nublado, em especial na região Sul. No período de 21 a 23 e nos dias 29 e 30, devido á aproximação de sistemas frontais ao litoral oeste, ocorreu chuva fraca ou chuvisco, em especial no litoral a norte do Cabo Mondego.
A partir do dia 17 de dezembro, em especial nos dias 18 e 19, 24 e 25, 27 e 31, a situação meteorológica foi caracterizada por corrente perturbada de oeste e passagem de sistemas frontais de atividade moderada ou forte pelo território do Continente, que originaram céu muito nublado ou encoberto e precipitação generalizada e por vezes forte.
De salientar o dia 19 em que houve trovoadas, por vezes acompanhadas de granizo, queda de neve nas terras altas do Norte e Centro, acima dos 1000 metros de altitude e, em Paços de Ferreira, ocorreu um fenómeno extremo de vento, provavelmente um tornado. Também nos dias 24 e 25, a passagem de um sistema frontal de forte atividade, originou chuva persistente e por vezes forte, aguaceiros, trovoadas e vento de sudoeste moderado ou forte, que nas terras altas foi forte ou muito forte e com rajadas da ordem de 110 km/h. Houve queda de neve nos locais acima dos 800 metros em Trás- os-Montes e na Beira Alta.
Nos dias 20, 26, 28, o Continente esteve sob a influência de ar pós-frontal frio e corrente de noroeste, registando-se, diminuição temporária da nebulosidade, descida da temperatura, mais acentuada no dia 20, ocorrência de aguaceiros nos dias 26 e 28 e queda de neve nas terras altas do Norte e Centro.

Durante o mês de dezembro ocorreram frequentemente neblinas ou nevoeiros nas regiões do interior, em especial no nordeste transmontano e na Beira Alta que, frequentemente se prologaram pela manhã e, nos dias 5, 8, 14 a 16, 23 e 30, persistiram durante dia. Houve formação de geada, em especial na primeira metade do mês.

TEMPERATURA DO AR

Na Figura 2 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 3.5 °C em Miranda do Douro e 13.4 °C em Faro e os desvios em relação à normal variaram entre -2.0 °C em Coruche e +0.2 °C em Faro. Os desvios da temperatura máxima variaram entre -1.1 °C em Miranda do Douro e +1.3 °C em Dunas de Mira e da temperatura mínima entre -4.1 °C em Coruche e -0.5 °C em Faro.

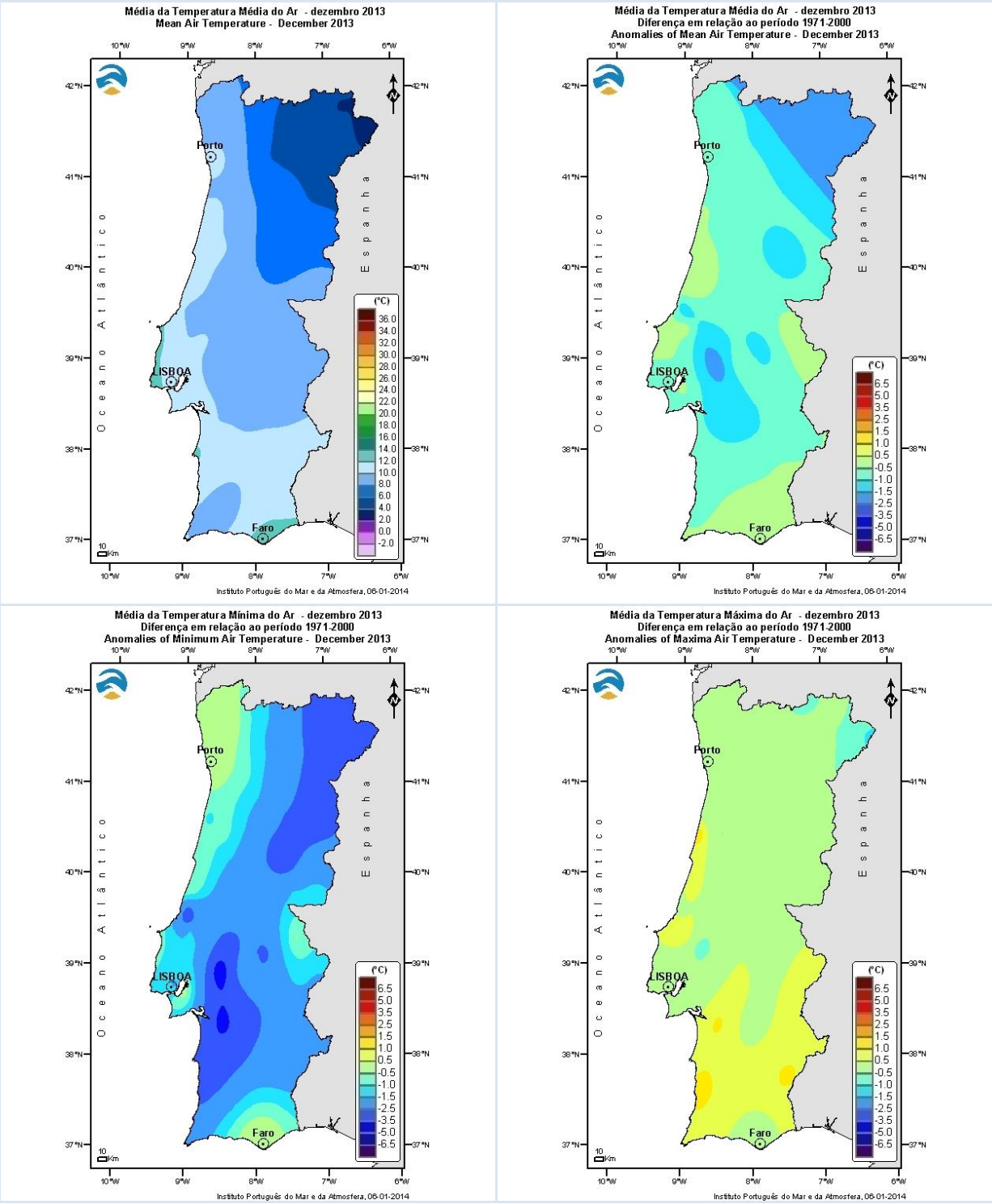


Figura 2 - Distribuição espacial dos valores médios da temperatura do ar: temperatura média e respectivas anomalias (em cima); anomalias da temperatura mínima e máxima (em baixo)

Tempo frio

Os primeiros 10 dias de dezembro registaram valores baixos de temperatura do ar, em particular da temperatura mínima, com ocorrência de valores inferiores a 0 °C em vários locais das regiões do interior.

Na Tabela 2 apresentam-se os 10 menores valores da temperatura mínima (Tmin) e respetivo dia de ocorrência, em dezembro.

Tabela 2 - Menores valores da temperatura mínima do ar em dezembro de 2013

Local	Tmin (°C)	dia
Carrazeda de Ansiães	-7.2	8
Chaves	-6.7	10
Chaves	-6.2	3
Miranda do Douro	-6.0	8
Bragança	-5.8	10
Chaves	-5.8	2 e 4
Carrazeda de Ansiães	-5.7	7
Carrazeda de Ansiães	-5.6	2
Bragança	-5.1	8
Miranda do Douro	-5.1	2

Na Figura 3 apresenta-se a distribuição espacial do número de dias com temperatura mínima ≤ 0 °C, que foram superiores aos valores médios. As estações que apresentaram maior número de dias foram Chaves com 20 dias e Miranda do Douro com 19.

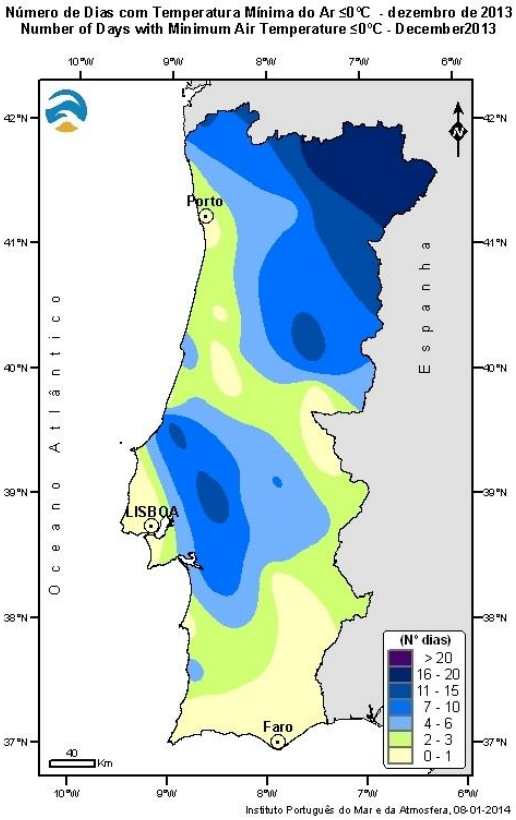


Figura 3 - Número de dias com temperatura mínima do ar ≤ 0 °C em dezembro

PRECIPITAÇÃO

Os valores da quantidade de precipitação no mês de dezembro (Figura 4 esq.) foram superiores ao normal na região Norte e grande parte da região Centro, e foram inferiores nas restantes regiões a Sul (Figura 4 dir.). Este mês classificou-se como chuvoso nas regiões a norte do Tejo e normal nas regiões a Sul do Tejo. Os valores mensais variaram entre 33.2 mm em Sines e 339.6 mm em Penhas Douradas.

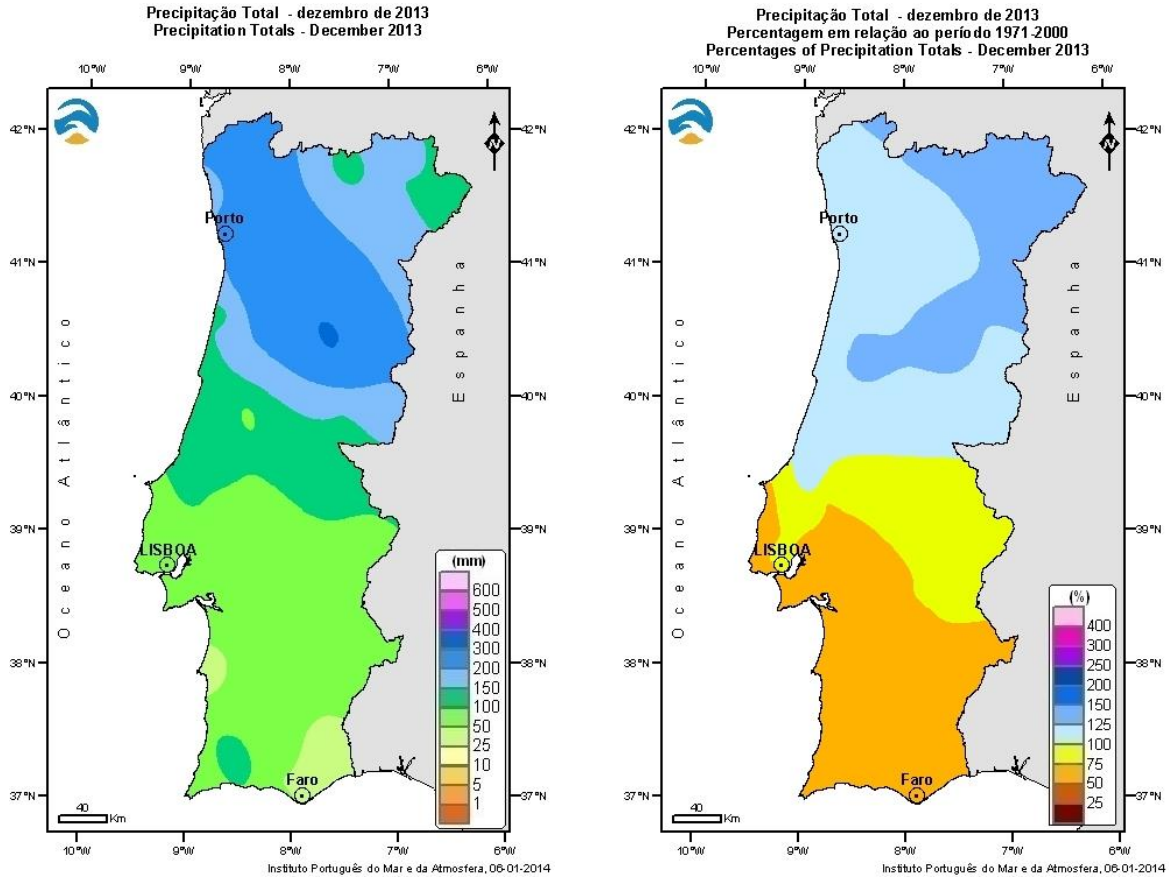


Figura 4 – Distribuição espacial da precipitação total e respetiva percentagem em relação à média

Precipitação acumulada desde 1 de outubro de 2012

Os valores da quantidade de precipitação acumulada no período entre 1 de outubro e 31 de dezembro de 2013 variam entre 80 mm em Castro Marim e 735 mm em Ponte Lima (Figura 5 esq.).

Em termos de percentagem, em relação ao valor médio no período 1971-2000, a quantidade de precipitação varia, em geral, entre 56 % e 166 % (Figura 5 dir.).

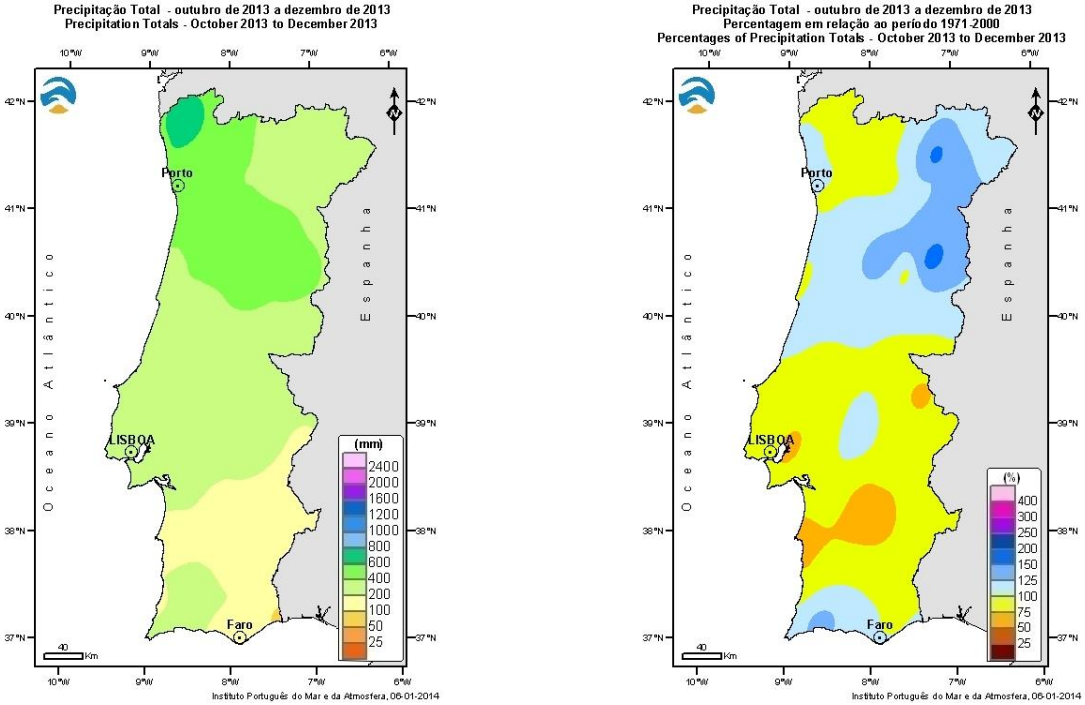


Figura 5 - Precipitação acumulada 1out – 31dez 2013 (esq.) e percentagem em relação à média 1971-2000 (dir.)

Índice de Seca – PDSI

Em 31 de dezembro de 2013 e segundo o índice meteorológico de seca PDSI[1] (Tabela 3 e Figura 6), cerca de 60% do território encontra-se em situação de seca, apesar da diminuição da área em seca fraca nas regiões do Norte e parte do Centro.

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

Classes PDSI	31 dezembro 2013
Chuva extrema	0
Chuva severa	0
Chuva moderada	0
Chuva fraca	33
Normal	6
Seca Fraca	54
Seca Moderada	7
Seca Severa	0
Seca Extrema	0

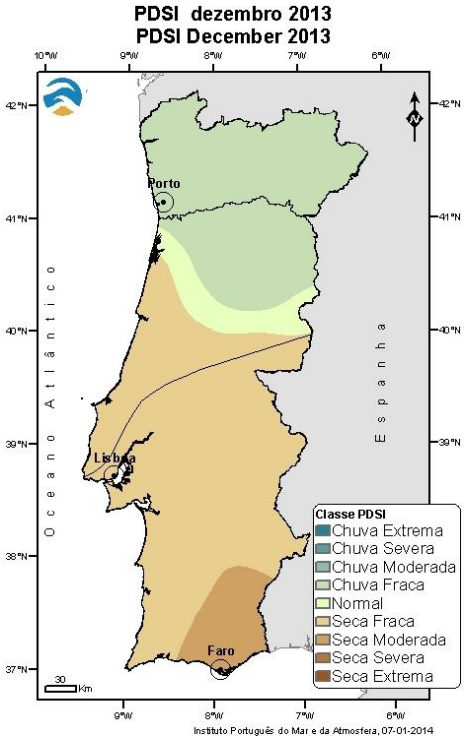


Figura 6 – Distribuição espacial do índice de seca meteorológica em 31 de dezembro de 2013

[1]**PDSI** - 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 7 apresenta-se a distribuição espacial dos valores da radiação solar global mensal em dezembro. Verifica-se que os menores valores de radiação ocorreram na região Norte e os maiores valores no sotavento Algarvio.

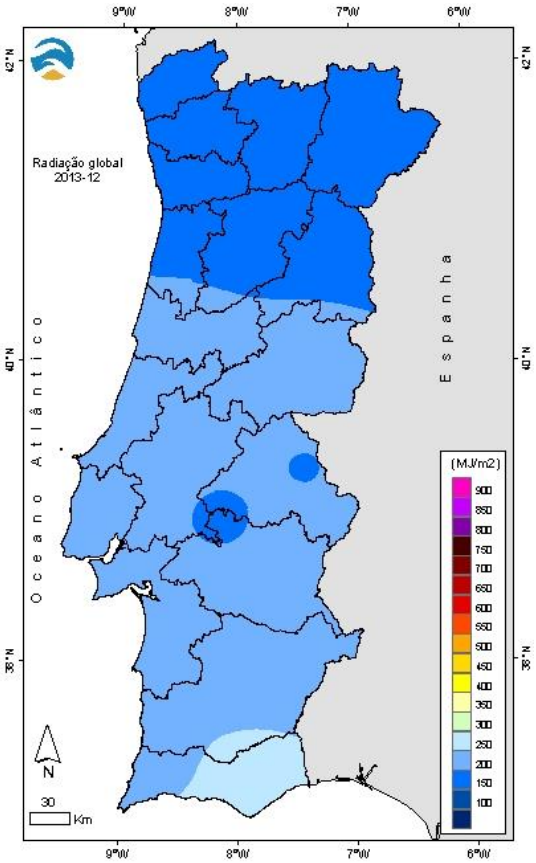


Figura 7 – Distribuição espacial dos valores da radiação solar global mensal (MJ/m^2) em dezembro de 2013

RESUMO MENSAL

Estação Meteorológica	TN	TX	TNN	D	TXX	D	RR	RRMAX	D	FFMAX	D
Viana do Castelo	4.8	13.8	-0.3	7 e 9	12.1	13	178.5	38.9	19	-	-
Vila Real/CC	1.8	9.5	-2.7	9	12.7	27	214.6	66.3	25	74.9	24
Bragança	-1.2	9.1	-5.8	10	14.4	5	161.6	70.2	25	78.8	19
Porto/S. Pilar	-	-	-	-	-	-	105.7	54.2	25	87.1	24
Aveiro	6.8	15.3	1.8	8	18.2	15	140.7	41.3	25	80.3	24
Viseu	4.2	11.2	1.0	29	15.3	5	276.6	80.6	25	-	-
Coimbra/Bencanta	5.0	15.5	-1.8	3	20.0	5	164.5	54.7	25	75.6[1]	24
Castelo Branco	4.0	12.5	0.8	22	16.4	6	143.1	60.1	25	82.1	24
Leiria/Alcobaça	3.0	16.3	-4.4	8	20.2	15	141.0	42.0	25	61.6	24
Santarém	5.5	15.0	-1.3	8	17.9	6	81.7	33.8	25	69.1	24
Portalegre	6.4	12.5	2.3	20	17.4	6	116.0	52.2	25	127.4	24
Lisboa/G. Coutinho	7.2	14.9	2.6	8	16.8	6 e 15	98.2	42.7	25	84.6	24
Évora/CC	3.2	15.0	-0.6	22	18.6	6	77.5	41.5	25	78.8	24
Beja	5.3	15.5	1.0	8	18.7	6	-	-	-	-	-
Faro	9.7	17.0	4.6	30	19.0	6	48.8[2]	28.8[2]	25	78.1	25

[1] *Coimbra Aeródromo*
[2] *Loulé*

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/m^2

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.