

Boletim Climatológico Mensal

Portugal Continental

Janeiro de 2014

CONTEÚDOS

Resumo	1
Situação Sinóptica	2
Temperatura do Ar	3
Precipitação	4
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

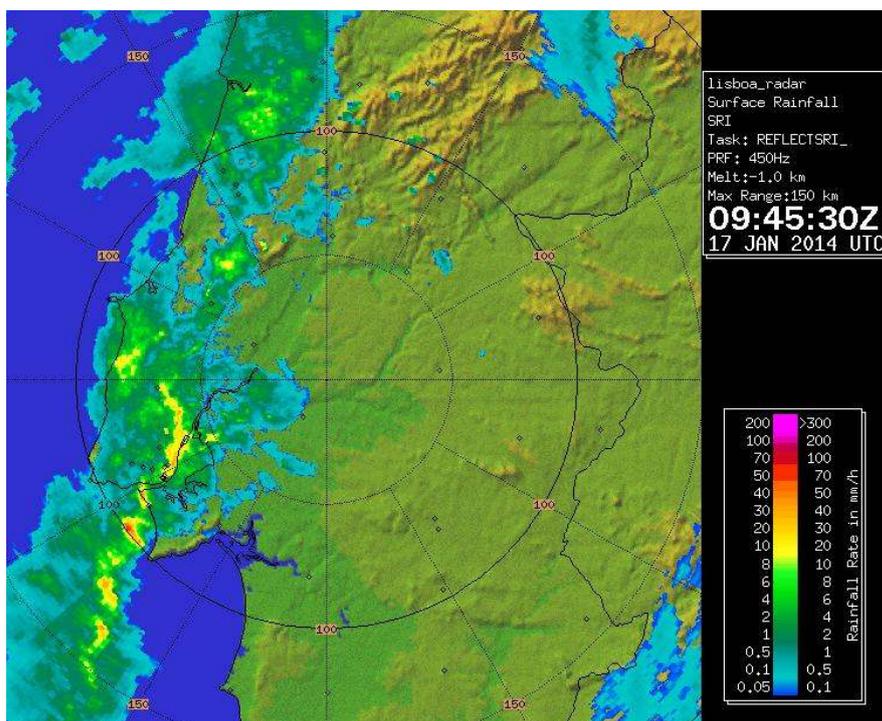


Figura 1 – Imagem de radar/Lisboa – produto intensidade de precipitação do dia 17 de janeiro 2014 às 09:45 UTC



Resumo

O mês de janeiro caracterizou-se por valores de temperatura média e de precipitação superiores ao normal.

O valor médio da temperatura média do ar, 10.76 °C, foi superior ao valor normal em +1.94 °C, sendo o 3º janeiro com o valor mais elevado da temperatura média desde 1931 (maiores valores em 1955 (11.28°C) e em 1966 (11.26 °C).

O valor médio da temperatura mínima do ar foi muito superior ao valor normal com uma anomalia de +3.05 °C, sendo também o 3º janeiro com a temperatura mínima mais alta desde 1931. Quanto à temperatura máxima também é superior ao valor médio com uma anomalia de +0.85 °C.

O valor médio da quantidade de precipitação no mês de janeiro, 161.6 mm, foi superior ao valor normal (+44.3 mm), classificando-se este mês como chuvoso a muito chuvoso nas regiões do Norte e Centro e normal a seco na região Sul.

No dia 17 a passagem de uma superfície frontal fria de forte atividade originou tempo severo com precipitação forte, vento forte com rajadas muito fortes, trovoadas e granizo. Durante a manhã deste dia a queda de granizo (pedras com diâmetro inferior a 5 mm) e saraiva de pequena dimensão (pedras com diâmetro até 10mm) que se verificou na região da grande Lisboa, teve, em algumas zonas, uma duração superior a 15 minutos sobre o mesmo local, originando deposição de uma camada de granizo e saraiva com altura de vários centímetros.

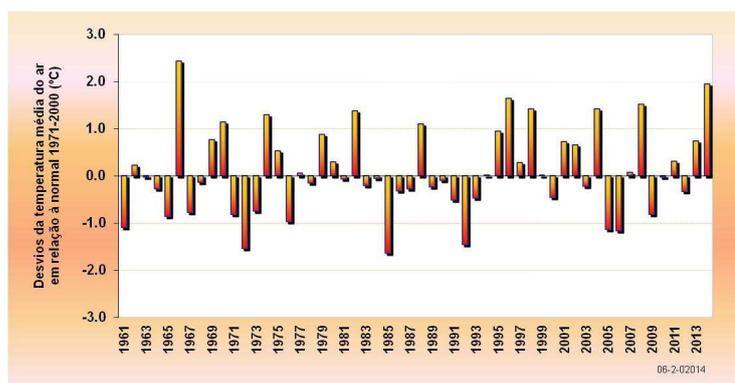
De referir ainda a ocorrência de três tornados, dois no dia 4, em Paredes e em Ferreira do Zêzere e, um no dia 17, junto à praia da Luz.

VALORES EXTREMOS – JANEIRO 2014

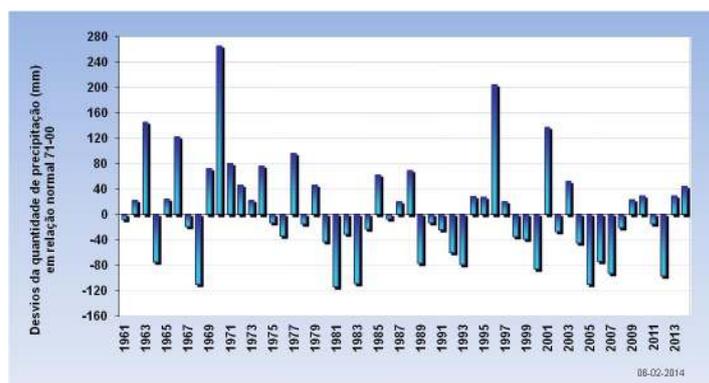
Menor valor da temperatura mínima	-2.8 °C Mirando do Douro, dia 23
Maior valor da temperatura máxima	23.3 °C em Zambujeira, dia 10
Maior valor da quantidade de precipitação em 24h	63.7 mm em Viseu, dia 3
Maior valor da intensidade máxima do vento (rajada)	109.1 km/h em Fóia, dia 19

Janeiro 2014 - Desvios em relação à média

Temperatura média do ar



Precipitação total





SITUAÇÃO SINÓPTICA

Tabela 1 - Resumo Sinóptico Mensal

Dias	Regime Tempo
1 a 3, 5 a 8, 12 a 16, 18 a 21, 27 a 31	Corrente perturbada de oeste e passagem de sistemas frontais de atividade moderada ou forte. Precipitação, vento de sudoeste, por vezes forte, e queda de neve nas terras altas.
4 e 17	Instabilidade atmosférica associada a superfícies frontais frias de forte atividade. Fenómenos extremos de vento e precipitação intensa com queda de granizo ou saraiva.
9 a 11	Anticiclone na Europa Central, corrente de leste no Continente. Tempo seco com céu pouco nublado.
22 a 26	Anticiclone nos Açores e corrente de noroeste no Continente. Precipitação fraca a norte do sistema montanhoso Montejusto Estrela

A situação meteorológica no mês de janeiro foi caracterizada pela passagem de sistemas frontais pelo território do Continente, associados a depressões com processos de cavamento intenso, frequentemente explosivo, no seu trajeto pelo Atlântico Norte, desde a costa leste da América do Norte até à Europa Ocidental.

Nos períodos de 1 a 8, 12 a 21, 27 a 31, o Continente esteve sob a influência da aproximação e passagem de sistemas frontais que originaram céu muito nublado, vento, em geral, moderado e por vezes forte, predominando de sudoeste, soprando temporariamente de noroeste, e ocorrência de precipitação generalizada, mais frequente e intensa nas regiões a norte do sistema montanhoso Montejusto Estrela. Houve queda de neve nas terras altas do Norte e do Centro, em especial nos dias 4, 17, 21, 22 e 29, tendo atingido cotas de cerca dos 800 metros. Foi frequente a ocorrência de neblinas ou nevoeiros, em especial no interior.

Nos dias 4 e 17, a passagem de superfícies frontais frias de forte atividade originaram tempo severo com precipitação forte, vento forte com rajadas muito fortes, trovoadas, por vezes granizo. No dia 4, ocorreu um tornado em Paredes e outro em Ferreira do Zêzere e, no dia 17, junto à praia da Luz ocorreu outro tornado e na região da grande Lisboa houve queda intensa de granizo.

No período de 9 a 11, a localização de um anticiclone na Europa Central, estendendo-se em crista para a Península Ibérica, o Continente ficou sob a influência de corrente de leste, registando-se tempo seco com céu em geral pouco nublado e vento fraco.

No período de 22 a 26, o anticiclone dos Açores localizou-se junto ao arquipélago, estendendo-se em crista para a Península Ibérica, originando diminuição de nebulosidade e ocorrência de precipitação fraca nas regiões a norte do sistema montanhoso Montejusto Estrela.

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 6.5 °C em Bragança e 13.6 °C em Faro e os desvios em relação à normal variaram entre +1.2 °C em Santarém/F.B. e +2.51 °C em Dunas de Mira. Os desvios da temperatura máxima variaram entre -0.3 °C em Santarém e Alcobça e +1.9 °C em Miranda do Douro e da temperatura mínima entre +2.2 °C em V.R. Sto. António e +4.5 °C em Monte Real.

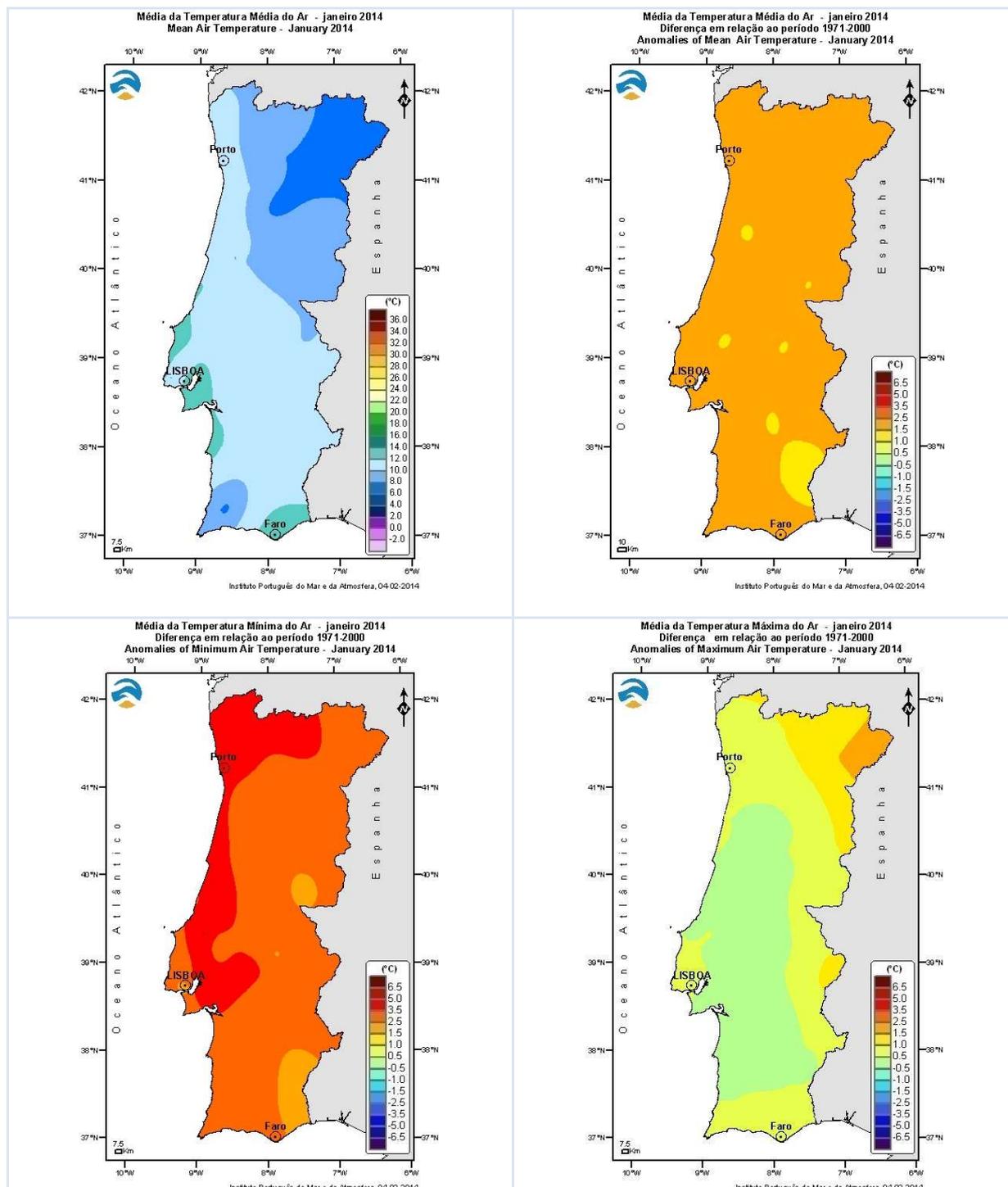


Figura 2 - Distribuição espacial dos valores médios da temperatura do ar: temperatura média e respectivas anomalias (em cima); anomalias da temperatura mínima e máxima (em baixo)

PRECIPITAÇÃO

Os valores da quantidade de precipitação no mês de janeiro (Figura 3 esq.) foram superiores ao normal em quase todo o território exceto no Baixo Alentejo e Algarve (Figura 3 dir.). O mês classificou-se como chuvoso a muito chuvoso nas regiões do Norte e Centro e normal a seco na região Sul. Os valores mensais variaram entre 57.0 mm em Sines e 371.4 mm em Viseu.

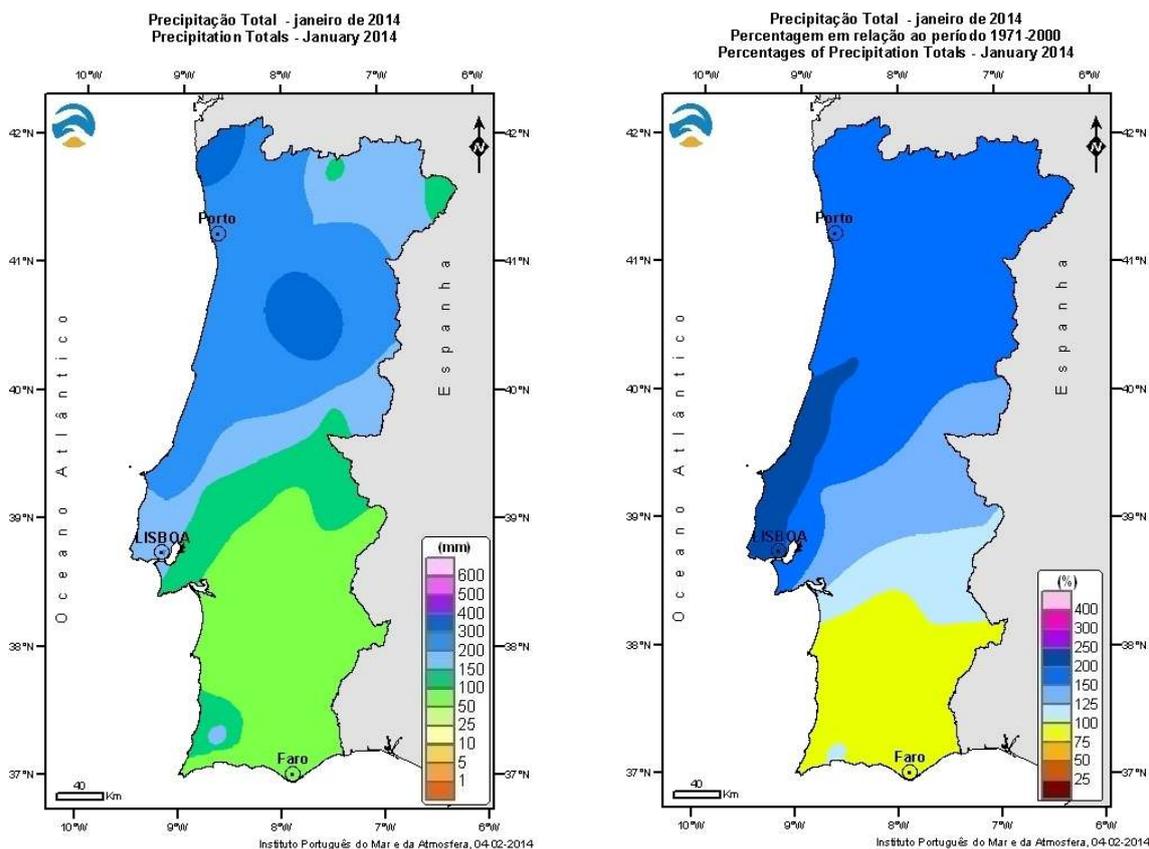


Figura 3 – Distribuição espacial da precipitação total e respetiva percentagem em relação à média

Precipitação acumulada desde 1 de outubro de 2013

Os valores da quantidade de precipitação acumulada no período entre 1 de outubro 2013 e 31 de janeiro de 2014 variam entre 300mm e 975mm (Figura 4 esq.). Em termos de percentagem, em relação ao valor médio no período 1971-2000, os valores de precipitação, são superiores ao normal exceto nalgumas áreas do Alentejo e em Chaves onde são inferiores (Figura 4 dir.).

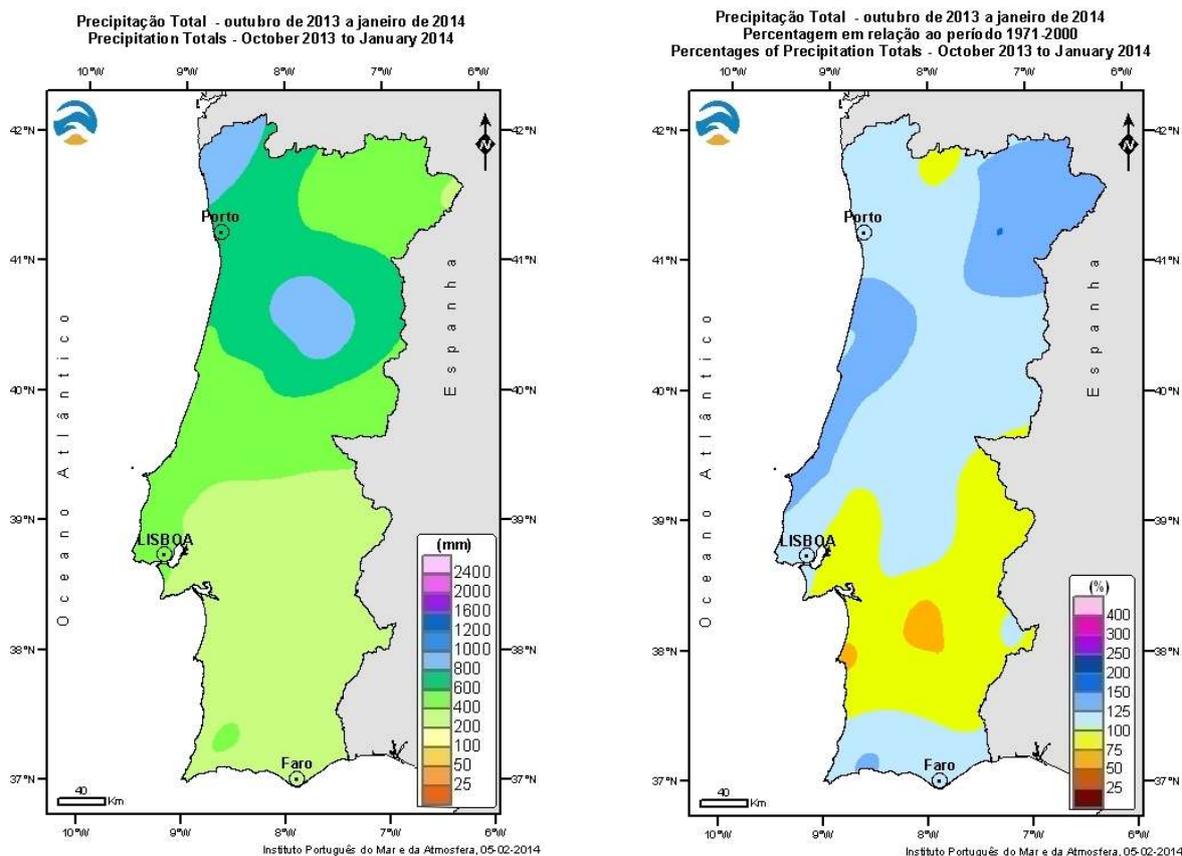


Figura 4 - Precipitação acumulada 1out – 31jan 2014 (esq.) e percentagem em relação à média 1971-2000 (dir.)

Granizo em Lisboa¹

Durante a manhã do dia 17 de janeiro verificou-se na região da grande Lisboa a queda de granizo (pedras com diâmetro inferior a 5 mm) e saraiva de pequena dimensão (pedras com diâmetro até 10mm).

Este episódio foi notório pela sua duração (havendo casos de queda de granizo durante mais de 15 minutos sobre o mesmo local) e, por vezes, pela sua repetição sobre a mesma área. Esta situação foi devida à propagação relativamente lenta de uma supercélula sobre a região de Lisboa (verificada entre a Parede e Sacavém) e a alguns episódios de realimentação da mesma que tiveram lugar. Verificou-se assim a deposição de uma camada de granizo e saraiva com altura de vários centímetros, sobre áreas relativamente extensas.

Esta situação foi acompanhada de descida da temperatura, de 3 a 5 °C. Na Figura 5, apresenta-se a variação da temperatura registada de 10 em 10 minutos entre as 09:00UTC e as 12:10UTC, nas estações meteorológicas de Lisboa/ G.C., Lisboa/ Lic. Francês e Barreiro.

¹ http://www.ipma.pt/pt/media/noticias/newsdetail.html?f=pt/media/noticias/textos/granizo_lisboa_17jan2014.html



Figura 5 - Valores de temperatura do ar registados entre as 09:00 e as 12:10UTC com base nos dados de 10 em 10 minutos, das estações automáticas EMA Lisboa/ G.C. e RUEMAs Lisboa/ Lic. Francês e Barreiro no dia 17 de janeiro de 2014

Tornado em Paredes²

No dia 4 de janeiro às 0220/0230 UTC, uma super-célula entra em terra a norte do Porto e, na sua progressão, causa vários episódios de precipitação em forma de granizo e saraiva, especialmente em Matosinhos, Leça da Palmeira, Maia e Valongo. Entre as 0300 UTC e as 0315 UTC, a super-célula originou um tornado provocando danos e consequentes prejuízos, numa extensão aproximada de 3 a 5 km, com maior incidência nas freguesias de Vilela e Duas Igrejas. Na imagem de radar (figura 6) identifica-se, a presença de dois máximos relativos de refletividade, com expressão significativa em altitude (circulo a vermelho).

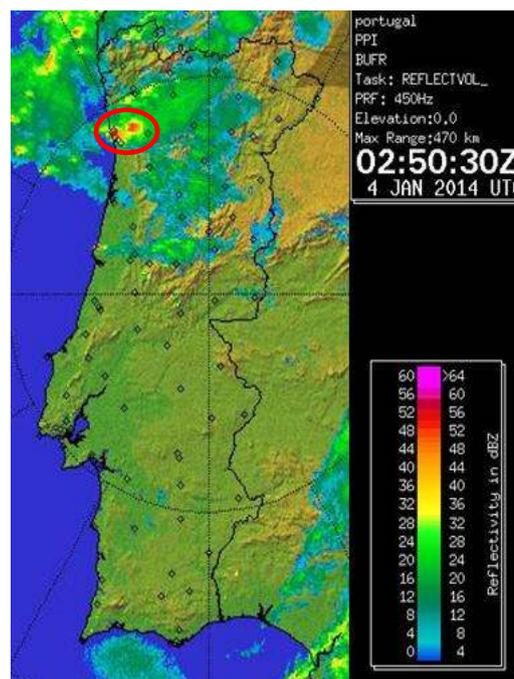


Figura 6 – Imagem de radar – produto Refletividade do dia 4 de janeiro 2014 às 02:50 UTC

Índice de Seca – PDSI

Em 31 de janeiro de 2014 e segundo o índice meteorológico de seca PDSI³ (Tabela 2 e Figura 7), diminuiu a situação de seca mantendo-se agora apenas a região Sul em seca fraca e que corresponde a 30% do território.

² <http://www.ipma.pt/pt/media/noticias/newsdetail.html?f=/pt/media/noticias/textos/tornado-paredes-jan2014.2.html>

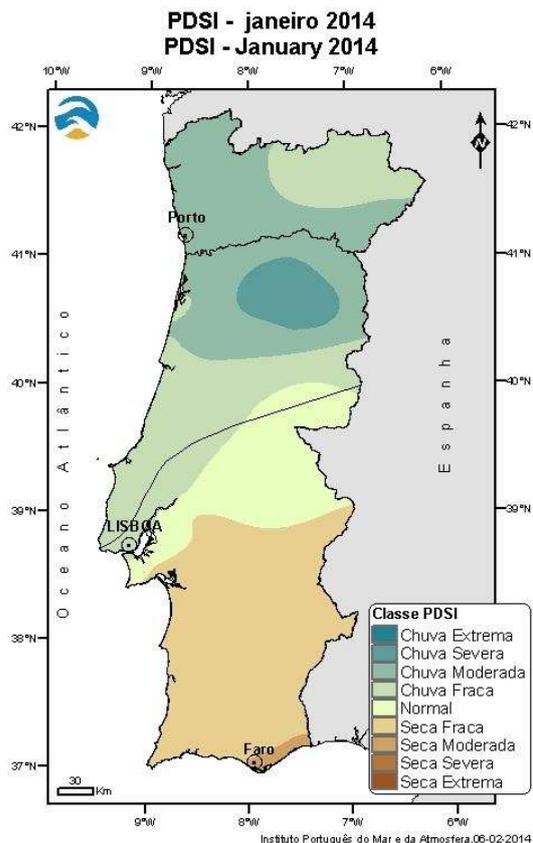
³PDSI - Palmer Drought Severity Index - Índice que se baseia no conceito do balanço da água tendo em conta dados da quantidade de precipitação, temperatura do ar e capacidade de água disponível no solo; permite detectar a ocorrência de períodos de seca e classifica-os em termos de intensidade (fraca, moderada, severa e extrema).



Tabela 2 – Classes do índice PDSI - Percentagem do território afetado

Classes PDSI	31 janeiro 2014
Chuva extrema	0
Chuva severa	5
Chuva moderada	25
Chuva fraca	24
Normal	15
Seca Fraca	30
Seca Moderada	1
Seca Severa	0
Seca Extrema	0

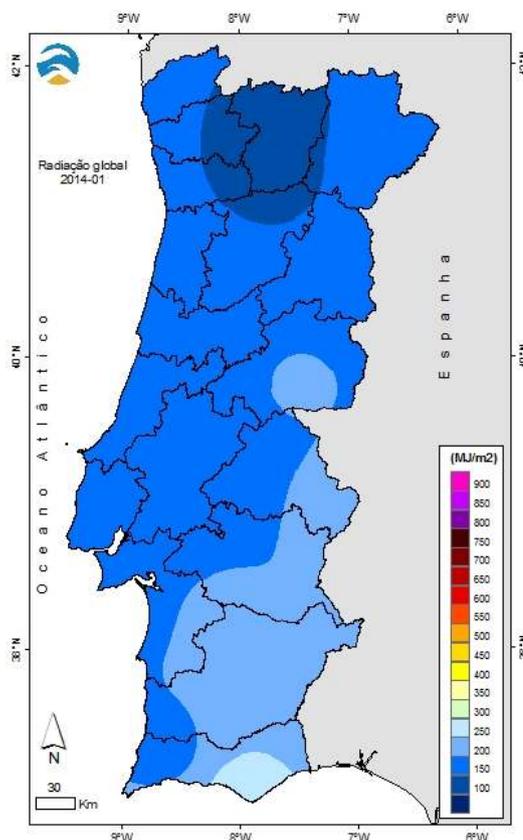
Figura 7 – Distribuição espacial do índice de seca meteorológica em 31 de janeiro de 2014



RADIAÇÃO

Na Figura 8 apresenta-se a distribuição espacial dos valores da radiação solar global mensal em janeiro. Verifica-se que os menores valores de radiação ocorreram na região Norte e os maiores valores na região de Faro.

Figura 8 – Distribuição espacial dos valores da radiação solar global mensal (MJ/m^2) em janeiro de 2014





RESUMO MENSAL

Estação Meteorológica	TN	TX	TNN	D	TXX	D	RR	RRMAX	D	FFMAX	D
Viana do Castelo	7.7	13.5	3.5	30	16.9	10	305.3	48.6	6	-	-
Vila Real/CC	5.1	10.9	2.1	30	15.7	10	197.6	41.8	3	80.3	4
Bragança	3.1	9.9	-1.1	24	15.2	26	164.4	29.0	3	72.4	27
Viseu	5.0	10.1	1.6	29	16.7	10	371.4	63.7	3	90.7	28
Coimbra/Bencanta	7.7	14.7	2.0	23	21.3	10	228.7	42.2	3	-	-
Castelo Branco	6.4	12.8	2.9	30	18.3	26	140.2	19.6	2	69.8	4
Leiria/Alcobaça	7.9	14.8	2.8	24	21.1	10	244.8	41.8	7	73.1	4
Santarém	8.8	14.5	5.3	11	18.7	10	132.4	24.7	7	60.5	4
Portalegre	6.5	13.1	1.9	30	19.2	10	149.9	20.0	3	-	-
Lisboa/G. Coutinho	10.2	15.0	6.6	17 e 18	16.8	6	216.3	46.5	17	83.2	4
Évora/CC	6.7	14.2	1.7	20	19.0	10	89.4	18.8	1	91.1	4
Beja	7.7	15.0	2.8	24	20.5	10	71.6	26.0	19	79.0	4
Faro	10.2	17.0	5.9	24	20.6	27	68.2 ¹	24.6 ¹	18	77.8	19

¹Precipitação de 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/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.