

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

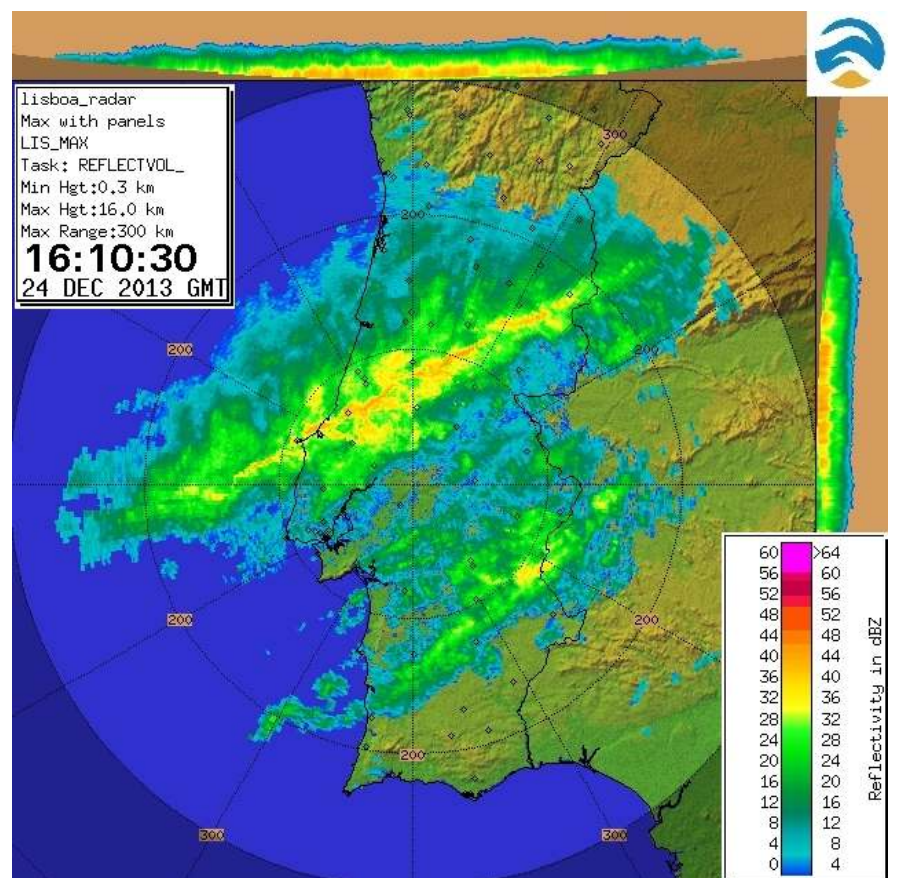


Figura 1 – Imagem de radar – produto refletividade do dia 24 de dezembro às 16:10 UTC



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 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.

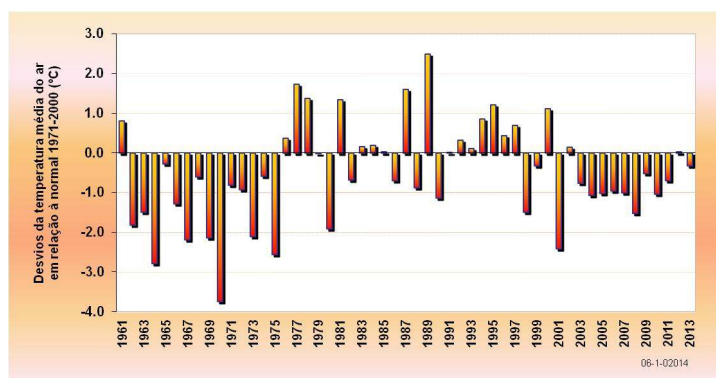
Os valores de precipitação diária mais elevados ocorreram em Penhas Douradas (97.4 mm), Manteigas (91.5 mm), Viseu (80.6 mm) e Vila Real/Cidade (76.2 mm).

VALORES EXTREMOS – DEZEMBRO 2013

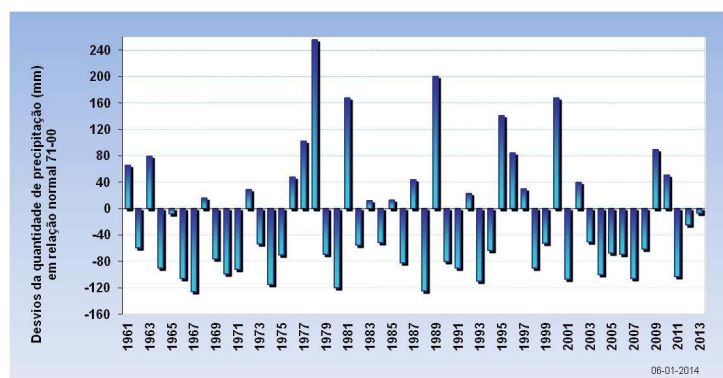
| | |
|--|---|
| Menor valor da temperatura mínima | -7.2 °C em Carrazeda de Ansiães, dia 8 |
| Maior valor da temperatura máxima | 22.0 °C em Aljezur, dia 7 |
| Maior valor da quantidade de precipitação em 24h | 97.4 mm em Penhas Douradas, dia 25 |
| Maior valor da intensidade máxima do vento (rajada) | 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 à 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.

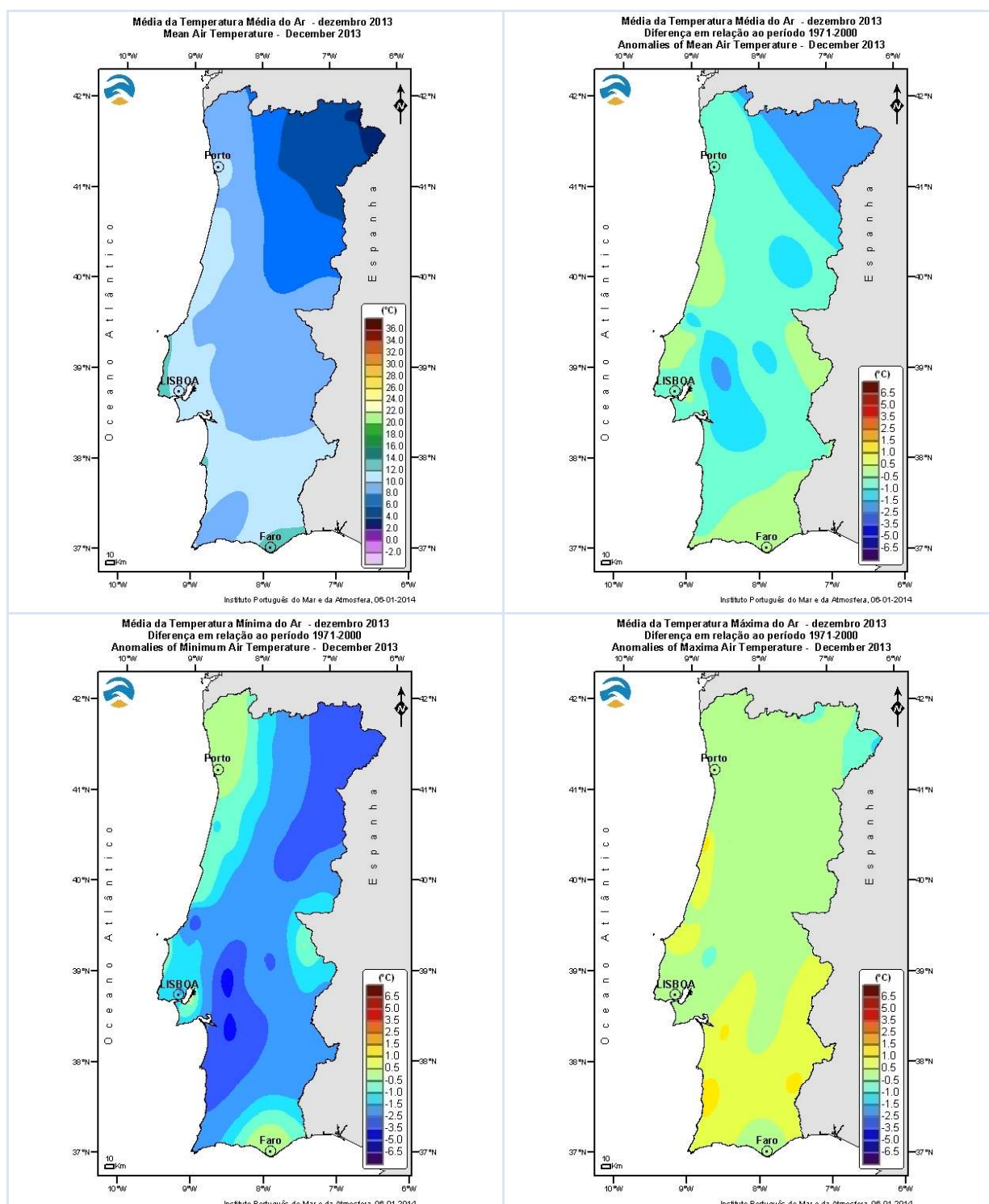


Figura 2 - Distribuição espacial dos valores médios da temperatura do ar: temperatura média e respectivas anomalias (em cima); anomalias da temperatura mínima e máxima (em baixo)



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.

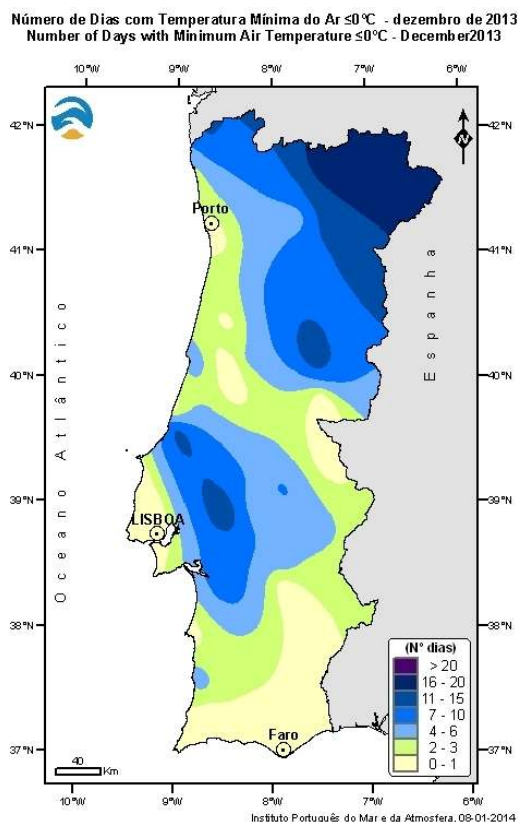
Na Tabela 2 apresentam-se os 10 menores valores da temperatura mínima (Tmin) e respetivo dia de ocorrência, em dezembro.

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.

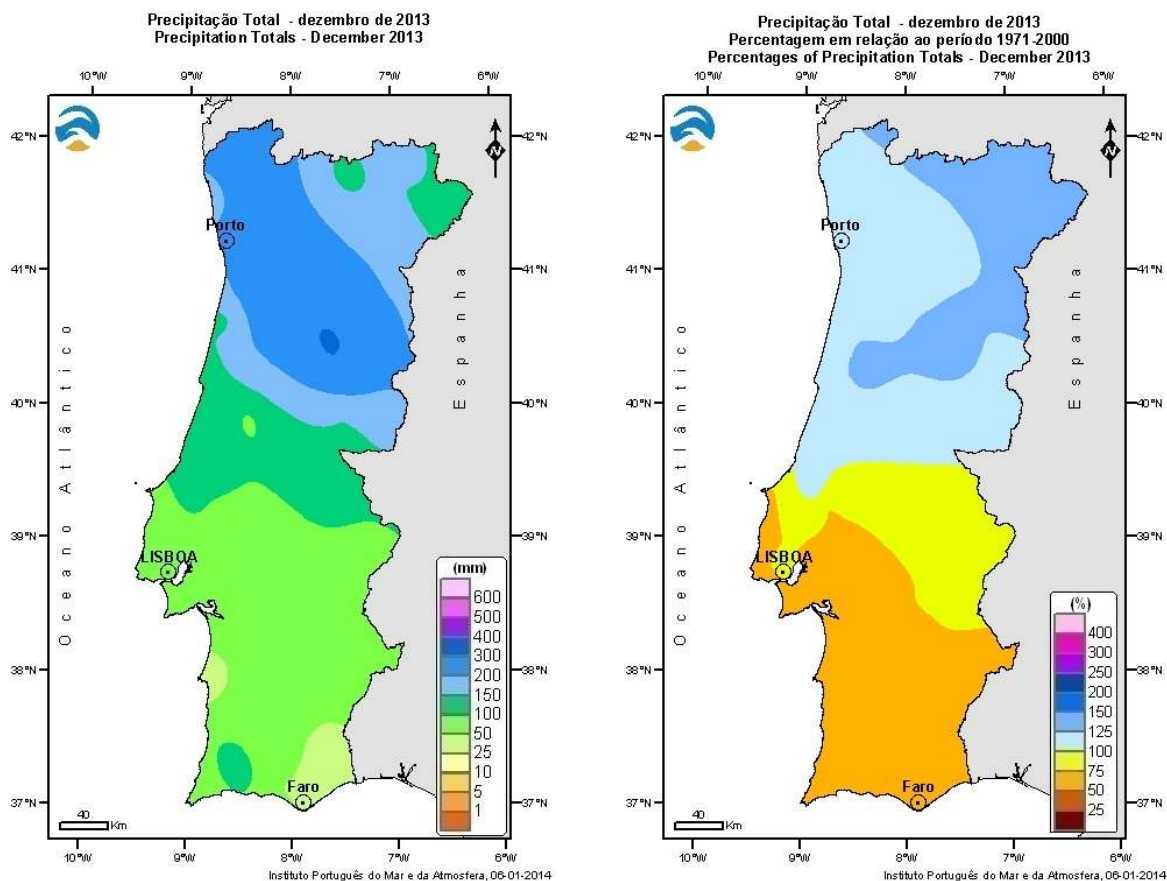


Figura 4 – Distribuição espacial da precipitação total e respetiva percentagem em relação à média

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.).

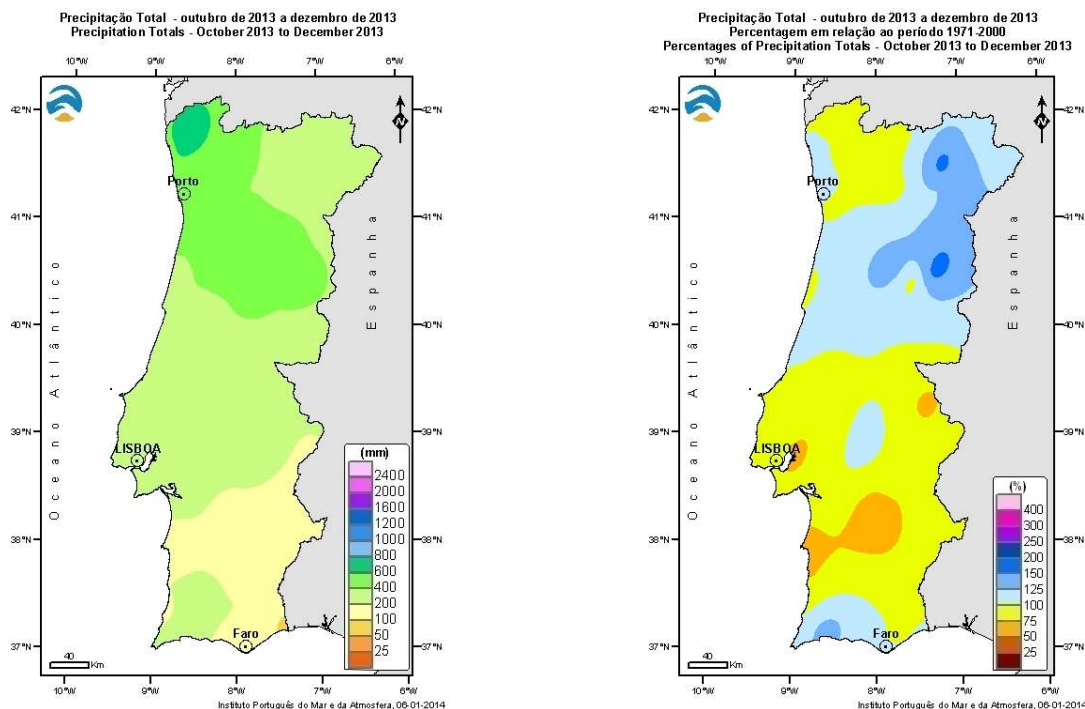


Figura 5 - Precipitação acumulada 1out – 31dez 2013 (esq.) e percentagem em relação à média 1971-2000 (dir.)

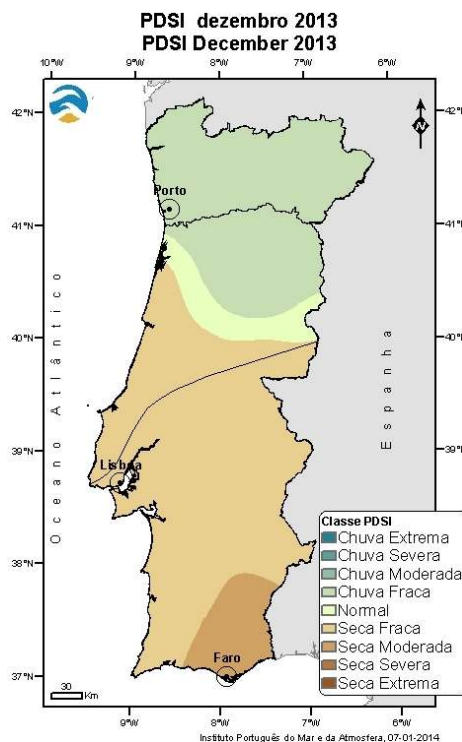
Índice de Seca – PDSI

Em 31 de dezembro de 2013 e segundo o índice meteorológico de seca PDSI¹ (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



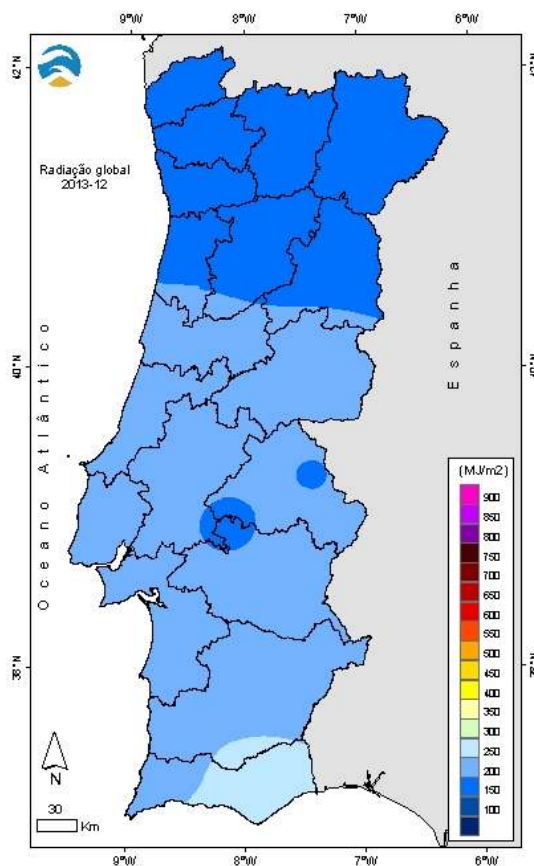
¹PDSI - Palmer Drought Severity Index - Índice que se baseia no conceito do balanço da água tendo em conta dados da quantidade de precipitação, temperatura do ar e capacidade de água disponível no solo; permite detectar a ocorrência de períodos de seca e classifica-os em termos de intensidade (fraca,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



RADIAÇÃO

Na Figura 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 |

¹Coimbra Aeródromo²Loulé**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.