



Boletim climatológico mensal - fevereiro 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

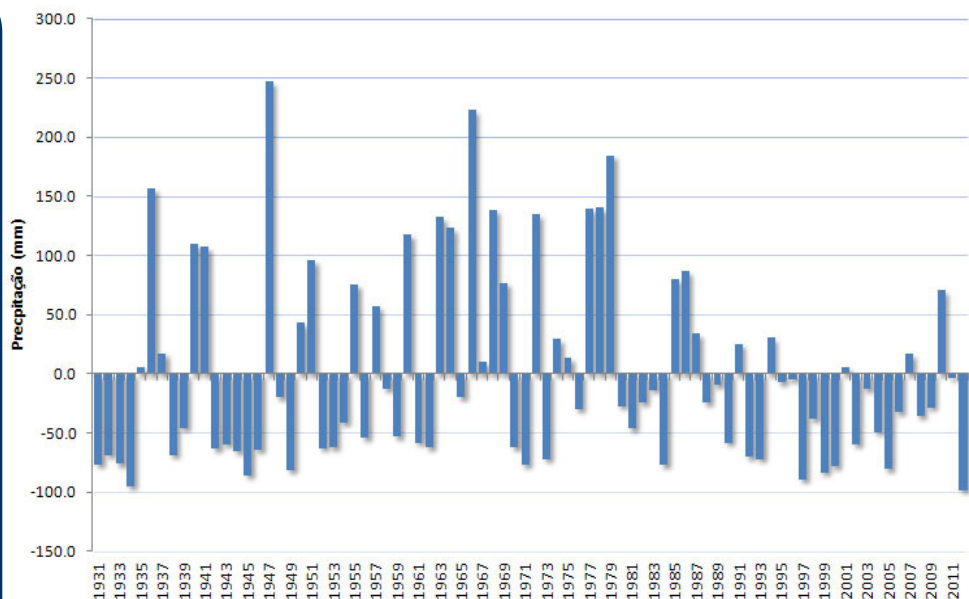


Figura 1 – Desvios da precipitação em fevereiro em Portugal Continental em relação à normal 1971-2000

RESUMO MENSAL

Fevereiro mais seco desde 1931

Continente

Os valores de precipitação registados no mês de fevereiro em Portugal Continental foram muito inferiores aos respetivos valores normais (1971-2000), com um total mensal de apenas 2.2mm, o que corresponde a uma anomalia de -97.9mm, classificando-se o mês como extremamente seco. O valor registado este mês corresponde ao menor valor de precipitação mensal para fevereiro, desde 1931 (Figura1). Esta situação resulta da influência de anticiclones ou cristas anticiclónicas sobre o território continental, que vem impedindo que este seja atingido pelas superfícies frontais.

Desta forma, a situação de seca meteorológica intensificou-se em todo o território do Continente, pelo que, de acordo com o Observatório de Seca do IM, 100% do território está em situação de seca meteorológica severa e extrema, as mais graves do índice de seca PDSI (Índice de Palmer que mede a severidade da seca meteorológica).

Em relação aos valores da temperatura do ar em fevereiro de 2012, destaca-se o valor médio da temperatura mínima do ar, muito inferior ao valor normal (1971-2000) em -4.71°C, sendo o segundo fevereiro com temperatura mínima do ar mais baixa desde 1931.

[Mais informação na pág. 02]

Boletim climatológico mensal de fevereiro 2012

Produzido por Instituto de Meteorologia, I.P.

Também disponível em www.meteo.pt

Durante o mês ocorreram valores de temperatura mínima inferiores a 0°C; Nalgumas estações meteorológicas os valores diários da temperatura mínima do ar ultrapassaram os menores valores absolutos anteriormente registados. Ocorreu uma onda de frio em algumas estações de Portugal Continental e, no fim do mês, devido aos valores elevados da temperatura máxima que se registaram, ocorreu uma onda de calor nalguns locais do interior Norte e Centro.

O valor médio mensal da temperatura máxima e média do ar também foram inferiores aos respetivos valores normais 1971-2000 em -0.26°C e -2.49°C, sendo o valor da temperatura média (7.59°C), o 5º mais baixo desde 1931.

Madeira

No Arquipélago da Madeira os valores médios da temperatura máxima do ar foram inferiores aos valores normais (1971-2000), com anomalia no Funchal de -0.02°C e em Porto Santo de -0.46°C; Os valores da temperatura média e mínima foram próximos do normal com anomalias de +0.01°C e +0.05°C respetivamente e inferiores em Porto Santo, -0.57°C e -0.68°C, respetivamente. A quantidade de precipitação no Arquipélago foi inferior ao valor médio (1971-2000), verificando-se no Funchal uma anomalia de -57.8 mm e em Porto Santo de -22.4 mm.

Açores

No Arquipélago dos Açores os valores médios da temperatura máxima, média e mínima do ar foram superiores aos valores normais (1971-2000), registando-se as seguintes anomalias, respetivamente: em Ponta Delgada +0.97°C, +1.13°C e +1.28°C, em Santa Maria +0.82°C, +1.05°C e +1.28°C, em Angra do Heroísmo +0.74°C, +1.14°C e +1.53°C, na Horta +0.91°C, +1.26°C e +1.61°C e nas Flores +0.63°C, +1.37°C e +2.10°C.

Os valores da quantidade de precipitação no Arquipélago dos Açores foram inferiores aos valores normais (1971-2000), exceto na Horta e em Santa Maria onde foi superior. As anomalias registadas foram: em Ponta Delgada -45.8 mm, em Santa Maria +72.6mm, em Angra do Heroísmo -69.6 mm, na Horta +105.2 mm e nas Flores -11.7 mm.

Tabela 1 - Resumo Climatológico Mensal – fevereiro 2012

Estações	Temp. Máx. Ocorrida (°C)	Dia	Temp. Min. Ocorrida (°C)	Dia	Prec. Máx. Diária (mm)	Dia
Bragança	20.7	27	-9.2	13	0.0	-
Porto/ P. Rubras	20.7	24	-1.3	3	2.7	1
Penhas Douradas	13.9	24	-8.4	3	2.8	2
Coimbra/Bencanta	23.3	25	-2.4	5	1.2	2
Castelo Branco	20.8	26	-2.6	3	0.0	-
Lisboa/Geofísico	20.1	26	2.7	4	0.0	-
Évora/ CC	21.0	26	-3.9	4	0.1	28
Faro	19.5	7	-0.3	5	0.0	-
Funchal	21.6	3	11.7	17	5.2	16
Ponta Delgada/Nordela	19.1	1	9.0	25 e 27	24.0	29

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 – fevereiro 2012

Estações	Méd.Temp. Máx. Mês (°C)	Média 71-00	Méd. Temp. Min. Mês (°C)	Média 71-00	Prec. Total Mês (mm)	Média 71-00	Nº dias Tmin. ≤ 0°C	Média 71-00
Bragança	12.37	11.13	-3.09	1.33	0.0	75.0	22	11
Porto/ P. Rubras	14.39	14.70	3.82	6.40	5.0	126.7	3	1
Penhas Douradas	6.73	6.54	-1.56	0.59	2.8	182.5	15	12
Coimbra/Bencanta	16.19	15.88	1.14	5.88	2.2	105.6	15	2
Castelo Branco	14.69	13.97	2.43	5.15	0.0	58.7	7	1
Lisboa/Geofísico	15.78	15.93	6.62	9.19	0.0	90.2	0	0
Évora/ CC ⁽¹⁾	15.17	14.03	0.49	6.71	0.1	67.0	13	0
Faro	15.76	16.80	5.85	8.24	0.0	63.9	1	0
<i>Continente⁽²⁾</i>	<i>14.32</i>	<i>14.58</i>	<i>0.86</i>	<i>5.57</i>	<i>2.2</i>	<i>100.1</i>	<i>12</i>	<i>3</i>
Funchal	19.26	19.28	13.03	12.97	6.7	64.5	0	0
Ponta Delgada/Nordela	17.31	16.34	12.33	11.06	35.6	81.4	0	0

⁽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 mínima, em fevereiro de 2012, em Portugal Continental, desde 1990. Neste período verifica-se que este mês foi o que se registou a menor quantidade de precipitação e com a temperatura mínima mais baixa para fevereiro.

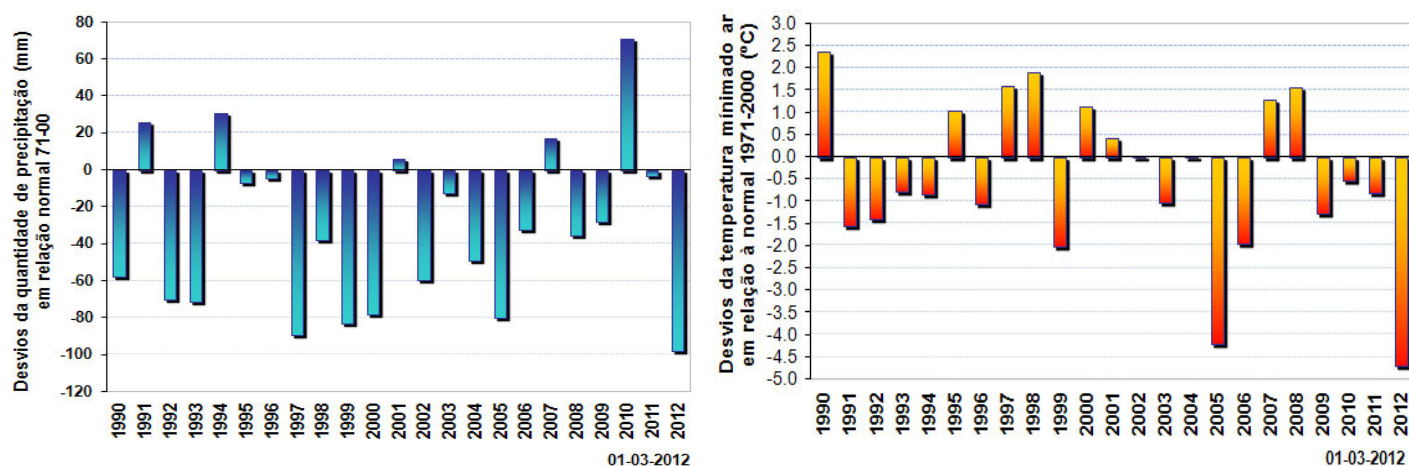


Figura 2 - Precipitação total (esq.) e média da temperatura mínima do ar (dir.) em fevereiro 2012, em Portugal Continental. Desvios em relação à média 1971-2000

Resumo das Condições Meteorológicas

Continente

A situação meteorológica foi caracterizada pela localização praticamente estacionária de anticiclones ou cristas anticiclónicas sobre o Continente ou na sua vizinhança. Na primeira metade do mês, predominou a influência do anticiclone localizado na região noroeste da Rússia e que se estendeu em crista em direção à Península Ibérica, por vezes mesmo aos Açores (unindo-se com o Anticiclone dos Açores), transportando uma massa de ar ártico continental, muito frio e seco e originando descidas significativas da temperatura, em especial da mínima.

Na segunda metade do mês, o Anticiclone dos Açores, ou um núcleo secundário, persistiu entre este arquipélago e o Continente ou deslocou-se para norte da Península Ibérica, transportando uma massa de ar polar marítimo modificado, essencialmente menos frio.

O enfraquecimento, por vezes, destas regiões anticiclónicas permitiu que ondulações frontais, de fraca atividade e em dissipação, atingissem o território do Continente, com ocorrência de precipitação em geral fraca (1 e 2, 5, 7, 14), que foi sob a forma de neve no dia 1. O fluxo predominante foi do quadrante leste, no entanto, a partir do dia 21, o Continente esteve já a influência de ar marítimo, mais húmido e menos frio, em especial durante a tarde e no litoral oeste. Esta alteração permitiu a ocorrência de neblinas ou nevoeiros matinais e, no fim do mês (27 a 29), associado a uma região depressionária, com expressão em altitude, que se estabeleceu a sudoeste Península Ibérica, ocorreu o aumento de nebulosidade durante a tarde nas regiões do interior.

Tabela 3 - Resumo Sinótico Mensal

Período	Regime Tempo
3, 4, 6, 8 a 13, 15 a 17, 19 a 28	Anticiclones ou cristas anticiclónicas (Anticiclone dos Açores localizado a oeste ou norte da Península Ibérica ou Anticiclone da Sibéria a estender-se em crista até à Península Ibérica). Tempo seco e muito frio. Formação de geada.
1 e 2, 5, 7, 14	Passagem de sistemas frontais de fraca atividade associados a depressões em deslocamento no bordo norte do Anticiclone dos Açores. Ocorrência de precipitação fraca.
18, 28 e 29	Região depressionária a sudoeste da Península Ibérica, com expressão em altitude. Ocorrência de precipitação fraca na região Sul no dia 18 e de nebulosidade durante a tarde nos dias 28 e 29.

Madeira

A localização do anticiclone dos Açores predominantemente a sul ou a leste deste arquipélago impediu a aproximação e passagem de superfícies frontais de atividade significativa no arquipélago da Madeira, pelo que a precipitação foi em geral fraca, de origem orográfica, associada a uma corrente de nordeste persistente e foi de neve nos pontos mais elevados da ilha da Madeira entre os dias 11 e 16.

O anticiclone localizado a noroeste da Rússia, ao estender-se em crista para sudoeste em direção à Península Ibérica, influenciou igualmente o estado do tempo na Madeira, no dia 3 e de 8 a 11.

Açores

O estado do tempo nos Açores foi condicionado pela localização predominante do anticiclone a leste do arquipélago, ou por uma crista anticiclónica com origem no anticiclone localizado a noroeste da Rússia, permitindo a circulação, no bordo oeste, de ondulações da superfície frontal polar, afetando com mais frequência os grupos Ocidental e Central.

Ocorreu precipitação, que foi em geral fraca, exceto nos dias 5 e 23, e o vento predominou do quadrante sueste.

Caracterização climática mensal - Continente

1. Temperatura do ar

Os valores médios da temperatura do ar no território do Continente foram inferiores aos respetivos valores normais (1971-2000), em particular os da temperatura mínima, com desvios muito grandes em relação ao valor normal. Os valores médios mensais da temperatura máxima do ar variaram entre 6.73°C em Penhas Douradas e 17.67°C em Alcácer do Sal. Os desvios da média mensal da temperatura máxima, em relação à normal 1971-2000, variaram entre -1.23°C em Vila Real Santo António e +1.77°C em Pinhão. Os valores médios mensais da temperatura mínima variaram entre -4.63°C em Miranda do Douro e 7.56°C em Cabo Carvoeiro. Os desvios da média mensal da temperatura mínima, em relação à normal 1971-2000, variaram entre -7.7°C em Alvalade e -2.04°C em Cabril e Portalegre (Figura 3).

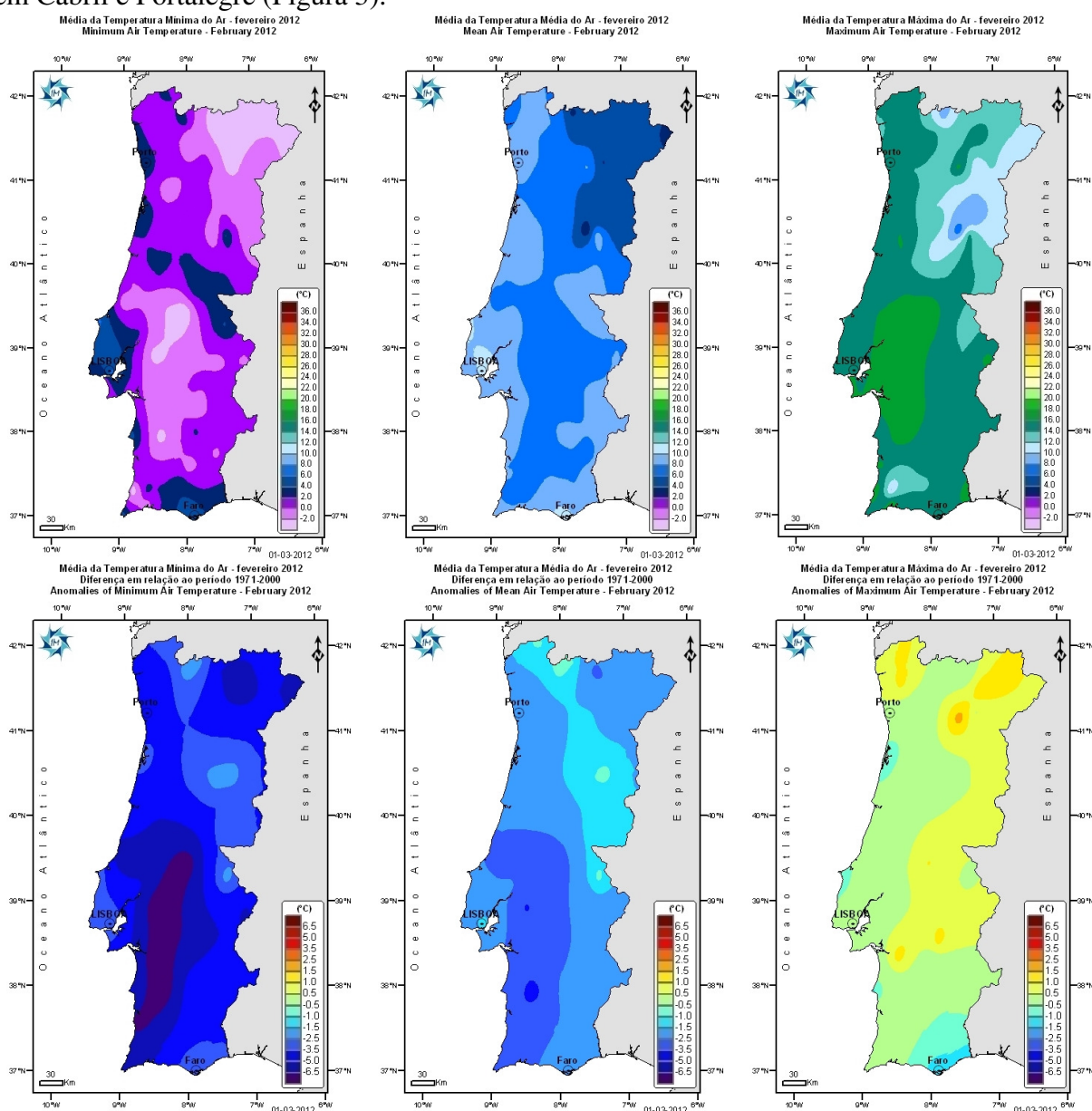


Figura 3 - Distribuição espacial da temperatura mínima, média e máxima do ar em fevereiro de 2012 e respetivos desvios em relação à média 1971-2000

2. Precipitação total

O mês de fevereiro de 2012 foi o mais seco desde 1931, uma vez que a média regional da quantidade de precipitação em Portugal Continental, neste mês foi muito inferior ao valor normal (1971-2000) em -97.9mm, classificando-se o mês (em relação aos decis¹) como extremamente seco. Os valores mensais da quantidade de precipitação foram muito baixos, não se tendo mesmo registado precipitação em muitas estações meteorológicas do Continente, tendo ocorrido o valor mais alto em Portelinha/Gerês com 17.6mm (Figura 4).

Em relação ao valor médio no período 1971-2000, a quantidade de precipitação em fevereiro (2.2mm) representou apenas cerca de 2% do valor normal (1971-2000) do Continente. A maior percentagem em relação ao valor médio, 9%, ocorreu em Folgares/Vila Flor (Fig.4).

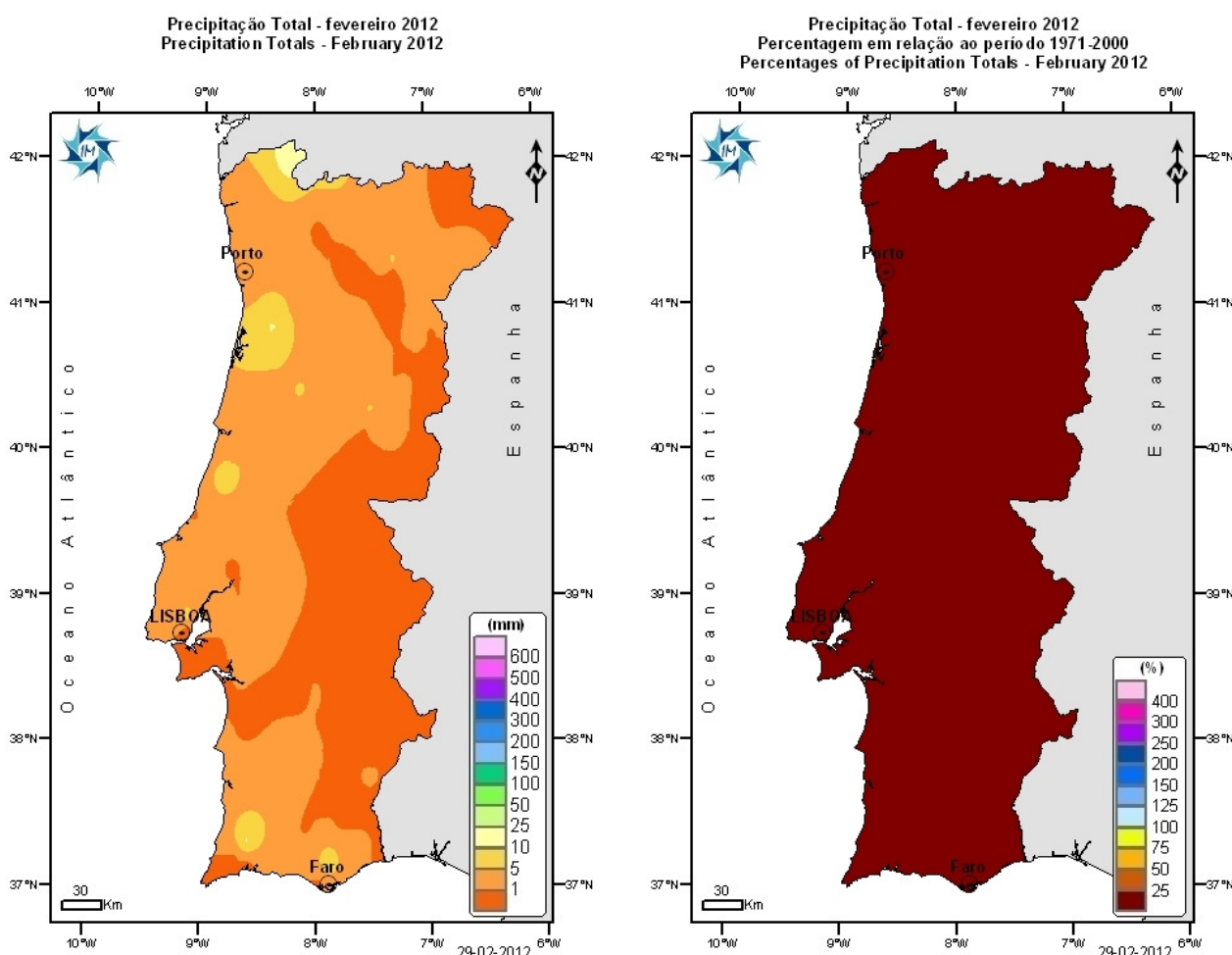


Figura 4 - Precipitação total em fevereiro 2012 (esq.) e respetiva percentagem em relação à média 1971-2000 (dir.).

- Nota:* 1- Para a análise da precipitação foram utilizadas 37 estações do INAG e 76 do IM (Figura 4, esq.)
2- As estações utilizadas nas cartas da precipitação total não são mais do que as que são utilizadas no cálculo da percentagem em relação à normal, uma vez que não existem valores de normais climatológicas para todas as estações da rede do IM (Figura 4, dir.)

¹Classificação dos decis: decil 1- extremamente seco, decil 2- muito seco, decil 3 e 4 – seco, decil 5 e 6- normal, decil 7 e 8- chuvoso, decil 9- muito chuvoso, decil 10- extremamente chuvoso.

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 29 de fevereiro de 2012, são inferiores aos valores médios de 1971-2000, em todo o território do Continente (Figura 5) e variam entre 121mm em Alcoutim e 851mm em Portelinha (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 29 de fevereiro 2012, é inferior a 75% em quase todo o território, sendo mesmo inferior a 50% em alguns locais do interior.

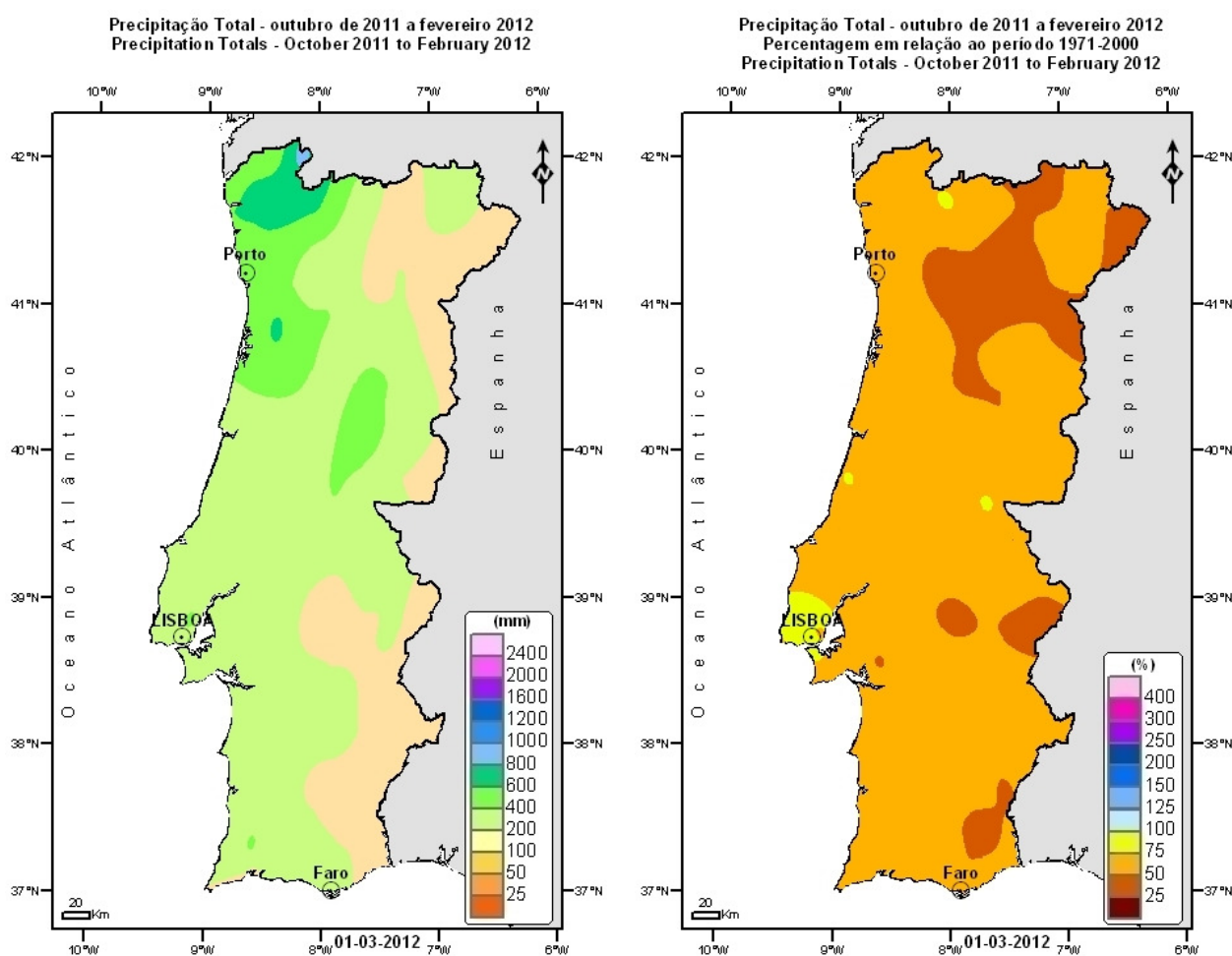
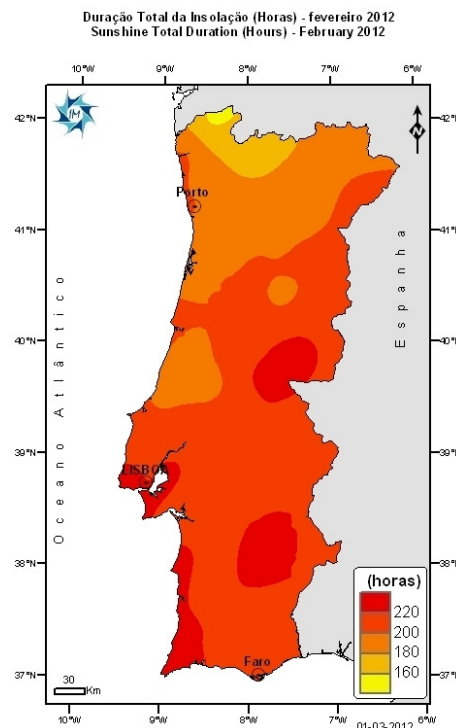


Figura 5 Precipitação acumulada desde 01 de outubro 2011 (esq.) e percentagem em relação à média 1971-2000 (dir.)

3. Insolação

Os valores da insolação no mês de fevereiro de 2012 foram muito superiores aos valores normais (1971-2000) em todo o território do Continente, verificando-se os valores mais altos nas regiões de Lisboa, da Beira Baixa, do sudoeste e de Beja; Os valores mais baixos observaram-se na região do Gerês (Figura 6).

Figura 6 - Insolação em fevereiro 2012



Fenómenos climáticos relevantes

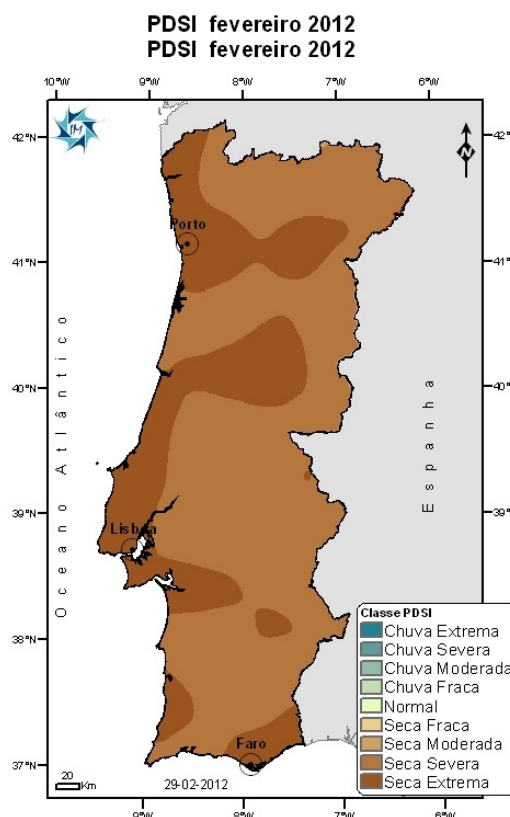
1 – Situação de seca meteorológica

No mês de fevereiro 2012, e à semelhança do que já se tinha verificado em janeiro de 2012, os valores de precipitação voltaram a ser muito inferiores aos respetivos valores normais, o que contribuiu para um agravamento da extensão e da intensidade da seca meteorológica.

Assim, e de acordo com o Observatório de secas do IM, em Portugal Continental, em 29 de fevereiro de 2012 a percentagem do território em situação de seca meteorológica, segundo o índice PDSI² (mede a severidade da seca) apresenta a seguinte distribuição: 68% em seca severa e 32% em seca extrema (Figura 7).

Figura 7 – Distribuição espacial do índice de seca meteorológica em fevereiro de 2012

Em comparação com a seca mais grave dos últimos anos (2004/2005) verifica-se que no final de fevereiro a seca



²PDSI - Palmer Drought Severity Index - Índice que se baseia no conceito do balanço da água, tendo em conta dados da quantidade de precipitação, da temperatura do ar e da capacidade de água disponível no solo; permite detetar a ocorrência de períodos de seca e classifica-os em termos de intensidade (fraca, moderada, severa e extrema).

meteorológica em 2012 é mais intensa do que em 2005 (Figura 8). Para efeitos de análise e comparação, apresentam-se na tabela 4 as percentagens de território afetado pela situação de seca meteorológica nos meses de dezembro a fevereiro de 2004/2005 e de 2011/2012.

Tabela 4 – Percentagem de território afetado pela seca meteorológica

Classes PDSI	% de território afetado							
	31 dez 2011	31 dez 2005	31 jan 2012	31 jan 2005	15 fev 2012	15 fev 2005	29 fev 2012	28 fev 2005
chuva severa	0	0	0	0	0	0	0	0
chuva moderada	0	0	0	0	0	0	0	0
chuva fraca	3	0	0	0	0	0	0	0
normal	8	0	0	0	0	0	0	0
fraca	83	30	13	0	0	0	0	0
moderada	6	48	76	25	25	1	0	23
severa	0	20	11	53	70	53	68	44
extrema	0	2	0	22	5	46	32	33
Total (seca severa+extrema)	0	22	11	75	75	99	100	77

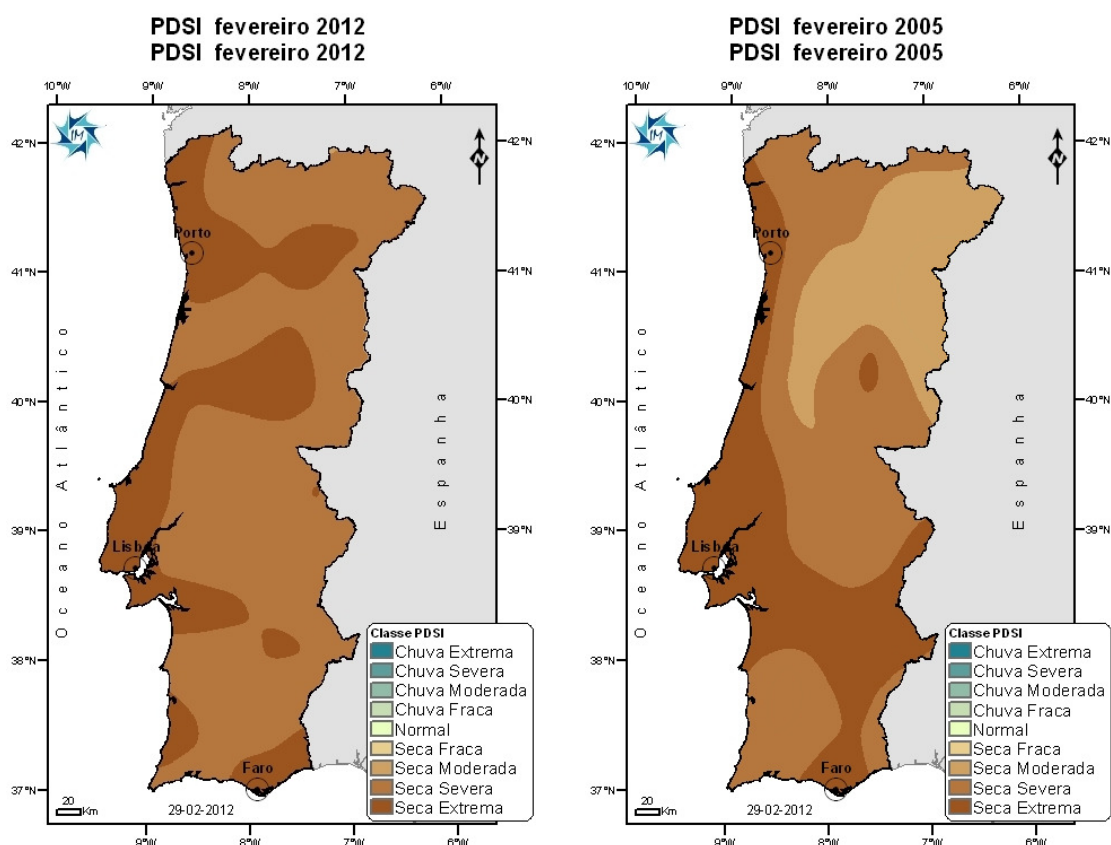


Figura 8 - Distribuição espacial do índice de seca meteorológica PDSI em 29 fevereiro 2012 (esq.) e em 28 de fevereiro de 2005 (dir.)

2 – Valores baixos da precipitação

Em relação ao valor médio da quantidade de precipitação total, verifica-se que fevereiro de 2012 foi o mais seco desde 1931 (Figura 1), com um valor médio de 2.2mm o que corresponde a uma anomalia de -97.9mm em relação ao valor normal 1971-2000.

Na tabela 5 apresentam-se os 10 anos com menor valor de precipitação em fevereiro no período 1931 a 2012.

Tabela 5 – 10 anos com menor valor de precipitação em fevereiro entre 1931 e 2012

Ano	Precipitação total em fevereiro (mm)
2012	2.2
1934	5.3
1997	10.8
1945	14.4
1999	17.1
1949	18.8
2005	19.7
2000	21.9
1984	23.0
1971	23.1

Em muitas estações meteorológicas não se verificou precipitação no mês fevereiro, situação que se prolonga desde o mês de janeiro; Na tabela 6 apresentam-se para alguma estações o número consecutivo de dias com precipitação diária inferior a 1mm.

Tabela 6 – Número de dias consecutivos com precipitação diária <1.0mm

Estação meteorológica	Nº dias RRR<1.0mm 2012
Beja	44
Braga/ M.	41
Bragança	33
C. Branco	44
Coimbra C.	27
Évora C.C.	44
Faro	44
Lisboa/I.G.	44
Portalegre	44
Porto/P.R	27
Santarém/F.B	44
Setúbal	44
V. Real/CC	33
Viseu/CC	27

3 – Valores baixos da temperatura mínima e elevados da temperatura máxima do ar

3.1 Temperatura mínima do ar

O mês de fevereiro 2012 caracterizou-se, de um modo geral, pela persistência de valores muito baixos da temperatura mínima do ar, sendo o 2º fevereiro com o menor valor da temperatura mínima desde 1931 (Figura 9), muito inferior ao valor normal 1971-2000.

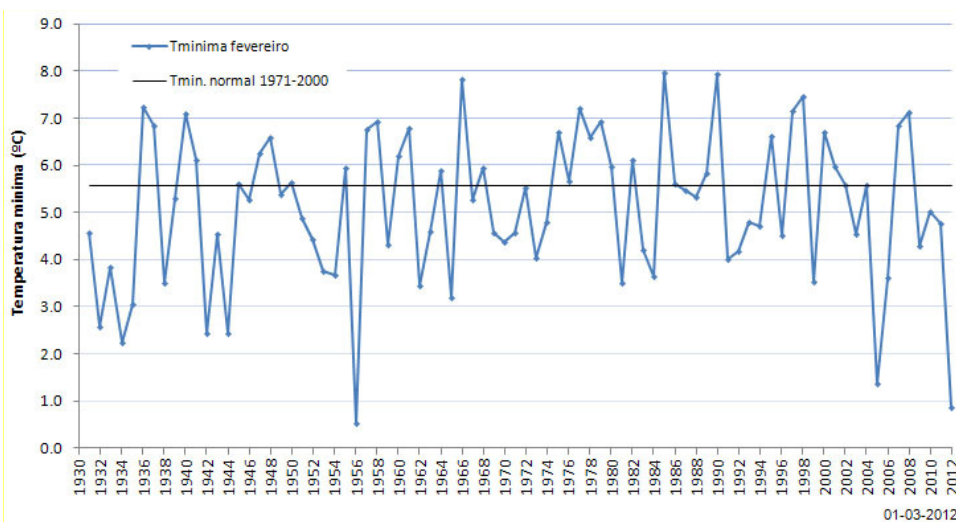
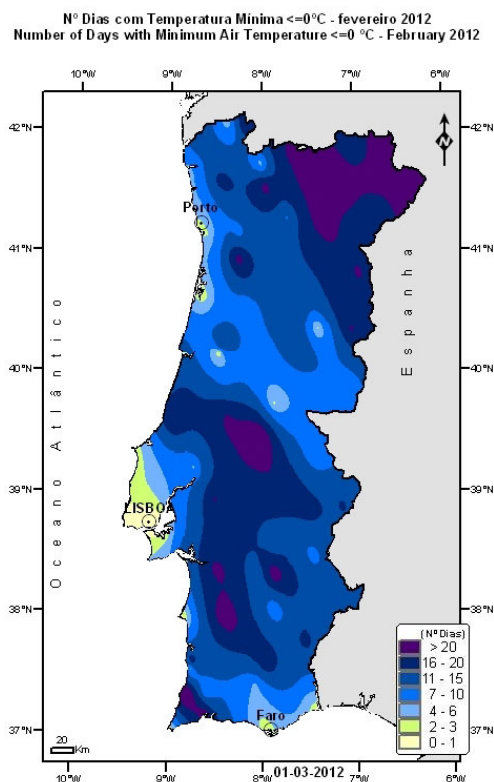


Figura 9 – Variabilidade da temperatura mínima do ar – valores médios para Portugal Continental

Em muitas estações do interior Norte e Centro de Portugal Continental a temperatura mínima do ar esteve mais de 20 dias com valores negativos, sendo o número de dias com temperatura mínima do ar igual ou inferior a 0°C, muito superior ao normal 1971-2000. Os maiores números de dias com temperatura mínima do ar igual ou inferior a 0°C registaram-se nas estações meteorológicas de Mirandela, com 28 dias e Alvega e Aljezur com 27 dias (Figura 10).

Figura 10 - Número de dias com temperatura mínima igual ou inferior a 0°C, em fevereiro de 2012



Verificaram-se valores diários da temperatura mínima do ar muito baixos, como por exemplo em Miranda do Douro e em Carrazeda de Ansiães com -10.2°C no dia 4, -9.2°C em Bragança no dia 13, -8.3°C em Mirandela e -8.2°C em Chaves também no dia 4.

Em muitas estações meteorológicas os valores diários da temperatura mínima do ar ultrapassaram os menores valores absolutos anteriormente registados. Apresentam-se na tabela 7 as estações, com período de funcionamento superior a 10 anos, em que foi ultrapassado o anterior valor absoluto.

Tabela 7 – Valores absolutos da temperatura mínima do ar em fevereiro

Estação	Início		Fev-12	Extremo Fev	Estação	Início		Fev-12	Extremo Fev
Sagres Marinha	2000	Valor ($^{\circ}\text{C}$)	-1.4	<u>0.6</u>	Ansião	2000	Valor ($^{\circ}\text{C}$)	-3.1	<u>-2.9</u>
		Data	4	<u>26-2-2005</u>			Data	12	<u>13-2-2010</u>
Sines M Chãos	1988	Valor ($^{\circ}\text{C}$)	-0.1	<u>-0.2</u>	Tomar	1996	Valor ($^{\circ}\text{C}$)	-6.6	<u>-4.7</u>
		Data	3	<u>26-2-1988</u>			Data	3	<u>15-2-1999</u>
Sines Cabo	1971	Valor ($^{\circ}\text{C}$)	0.9	<u>1.8</u>	Alcobaça EFVN	1978	Valor ($^{\circ}\text{C}$)	-6.2	<u>-5.0</u>
		Data	3	<u>12-2-1983</u>			Data	13	<u>17-2-2005</u>
Évora CC	1995	Valor ($^{\circ}\text{C}$)	-3.9	<u>-2.5</u>	Coruche	1978	Valor ($^{\circ}\text{C}$)	-6.7	<u>-6.5</u>
		Data	4	<u>17-2-2005</u>			Data	13	<u>19-02-2005</u>
Vila Real CC	1992	Valor ($^{\circ}\text{C}$)	-4.2	<u>-3.3</u>	Alcácer Sal	1999	Valor ($^{\circ}\text{C}$)	-5.6	<u>-5.2</u>
		Data	13	<u>5-2-1994</u>			Data	13	<u>01-02-2005</u>
Castelo Branco	1985	Valor ($^{\circ}\text{C}$)	-2.6	<u>-2.1</u>	Alvalade	1941	Valor ($^{\circ}\text{C}$)	-7.2	<u>-7.0</u>
		Data	3	<u>14-2-2010</u>			Data	13	<u>14-02-1983</u>
VN Cerveira	2000	Valor ($^{\circ}\text{C}$)	-4.3	<u>-3.4</u>	Zambujeira	1970	Valor ($^{\circ}\text{C}$)	-4.9	<u>-4.0</u>
		Data	4	<u>8-2-2006</u>			Data	14	<u>10-02-1983</u>
Ponte Lima EA	1999	Valor ($^{\circ}\text{C}$)	-3.8	<u>-2.5</u>	Sabugal	2000	Valor ($^{\circ}\text{C}$)	-7.9	<u>-6.4</u>
		Data	4 e 12	<u>21-2-2004</u>			Data	4	<u>12-2-2010</u>
Chaves Aerod	1997	Valor ($^{\circ}\text{C}$)	-8.2	<u>-6.3</u>	Zebreira	1999	Valor ($^{\circ}\text{C}$)	-2.7	<u>-1.4</u>
		Data	4	<u>5-2-2005</u>			Data	4	<u>13-2-2010</u>
Cabril	1980	Valor ($^{\circ}\text{C}$)	-3.2	<u>-3.2</u>	Proença-a-Nova	1996	Valor ($^{\circ}\text{C}$)	-2.1	<u>-1.2</u>
		Data	4	<u>05-02-1994</u>			Data	3	<u>15-2-1999</u>
Braga Merelim	1997	Valor ($^{\circ}\text{C}$)	-4.2	<u>-3.8</u>	Alvega	1949	Valor ($^{\circ}\text{C}$)	-7.5	<u>-7.5</u>
		Data	4	<u>27-2-2005</u>			Data	10	<u>02-02-1981</u>
Cabeceir Basto	2000	Valor ($^{\circ}\text{C}$)	-6.3	<u>-4.8</u>	Avis	1999	Valor ($^{\circ}\text{C}$)	-4.2	<u>-3.2</u>
		Data	4	<u>5-2-2005</u>			Data	5	<u>1-2-2005</u>
Mirandela	1941	Valor ($^{\circ}\text{C}$)	-8.3	<u>-8.0</u>	Estremoz	1996	Valor ($^{\circ}\text{C}$)	-5.0	<u>-4.2</u>
		Data	4	<u>12-02-1983</u>			Data	9	<u>15-2-1999</u>
Mogadouro	1980	Valor ($^{\circ}\text{C}$)	-6.1	<u>-6.0</u>	Portel	1999	Valor ($^{\circ}\text{C}$)	-6.6	<u>-4.5</u>
		Data	13	<u>12-02-1983</u>			Data	5	<u>1-2-2005</u>
Trancoso	1999	Valor ($^{\circ}\text{C}$)	-6.4	<u>-5.4</u>	Neves Corvo	1996	Valor ($^{\circ}\text{C}$)	-5.5	<u>-4.8</u>
		Data	12	<u>14-2-2010</u>			Data	12	<u>1-2-2005</u>
Fig Cas Rodrigo	1999	Valor ($^{\circ}\text{C}$)	-6.7	<u>-4.6</u>	Castro Marim	1999	Valor ($^{\circ}\text{C}$)	-0.2	<u>0.5</u>
		Data	4	<u>18-2-2005</u>			Data	4 e 5	<u>1-2-2005</u>
Guarda	1999	Valor ($^{\circ}\text{C}$)	-6.1	<u>-6.1</u>	Almodôvar	1999	Valor ($^{\circ}\text{C}$)	-3.6	<u>0.1</u>
		Data	8	<u>28-2-2005</u>			Data	4 e 13	<u>1-2-2011</u>
Covilhã Aerod	1999	Valor ($^{\circ}\text{C}$)	-5.3	<u>-4.2</u>	Portimão Aerod	1999	Valor ($^{\circ}\text{C}$)	-5.1	<u>-2.9</u>
		Data	5	<u>24-2-2006</u>			Data	5	<u>2-2-2005</u>
Figueira Foz	2000	Valor ($^{\circ}\text{C}$)	-3.4	<u>-2.6</u>					
		Data	5	<u>25-2-2005</u>					

3.2 Onda de frio

Durante o mês de fevereiro, ocorreu uma onda de frio³ que registou a maior duração nas estações meteorológicas de Alcácer do Sal, Alvalade e Alvega (Tabela 8).

Tabela 8_Duração da onda de frio em fevereiro 2012

Estações	Nº dias onda frio	Período
Alcácer do Sal	20	8 a 27 fev.
Alcobaça	12	8 a 19 fev.
Alvalade	18	8 a 25 fev.
Alvega	19	8 a 26 fev.
Benavila/Avis	6 e 9	9 a 14 fev. e 18 a 26 fev.
Mértola	9	9 a 17 fev.
Miranda do Douro	9	8 a 16 fev.
Mirandela	12	8 a 19 fev.
Monte Real	8	9 a 16 fev.
Sagres	7	12 a 18 fev.
Setúbal	7	23 a 29 fev.
Sines	7	8 a 14 fev.
Vila Real	6	8 a 13 fev.

Nota: Nas estações de Alcácer do Sal e Vila Real o valor da normal refere-se à estação clássica cujo local era diferente da atual estação meteorológica automática

3.3 Temperatura máxima do ar

Na última década do mês de fevereiro 2012 verificou-se, uma subida gradual da temperatura máxima do ar, situação que se deveu, por um lado, à ausência contínua de nebulosidade durante o dia e por outro, ao trajeto da massa de ar que, por vezes, ao atingir o norte de África antes de afetar o Continente, tornou-se mais quente.

Durante este período quente, ocorreu uma onda de calor⁴ em especial nas regiões do interior Norte e Centro (tabela 9).

De salientar que a ocorrência de ondas de calor é um fenómeno que ocorre com alguma frequência, podendo ocorrer em qualquer época do ano, ainda que mais notória e sentida pelos seus impactos, quando ocorre nos meses de Verão.

³ Considera-se que ocorre uma onda de frio (do ponto de vista climatológico) quando num intervalo de pelo menos 6 dias consecutivos, a temperatura mínima do ar é inferior em 5°C ao respetivo valor médio diário da temperatura mínima (no período de referência 1961-1990).

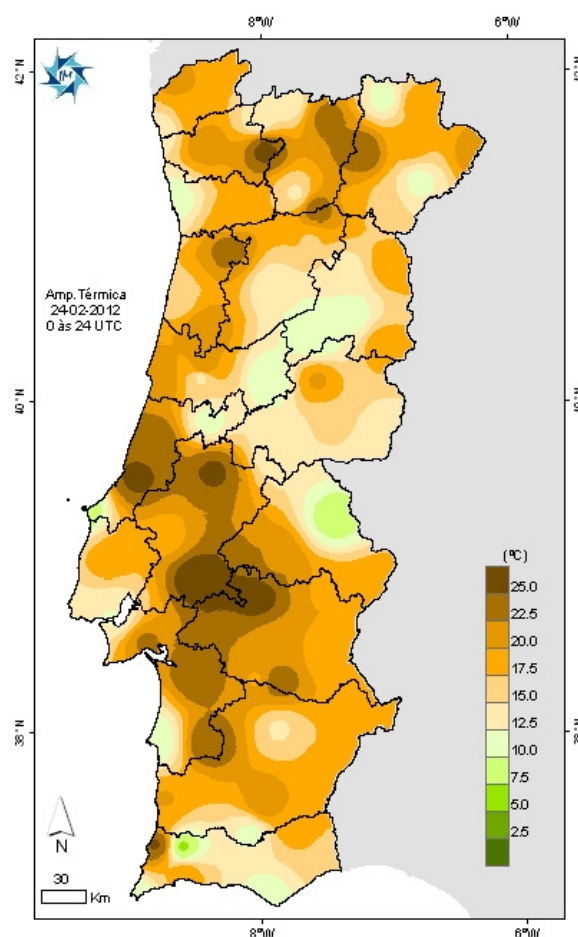
⁴ Considera-se que ocorre uma onda de calor (do ponto de vista climatológico) quando num intervalo de pelo menos 6 dias consecutivos, a temperatura máxima do ar é superior em 5°C ao respetivo valor médio diário da temperatura máxima (no período de referência 1961-1990).

Tabela 9_Duração da onda de calor em fevereiro 2012

Estações	Nº dias Onda calor	Período
Montalegre	8	22 a 29 fev.
Bragança	8	22 a 29 fev.
Mirandela	7	23 a 29 fev.
Miranda do Douro	7	23 a 29 fev.
Figueira Castelo R.	6	24 a 29 fev.
Guarda	7	23 a 29 fev.
Penhas Douradas	8	22 a 29 fev.

Durante este período de temperaturas máximas mais elevadas, a temperatura mínima continuou bastante baixa, pelo que em algumas regiões observaram-se amplitudes térmicas diárias muito elevadas, superiores a 25°C, como por exemplo em Coruche com 27°C de amplitude térmica (no dia 24). Na Figura 11 apresenta-se a distribuição das amplitudes térmicas para o dia 24 de fevereiro.

Figura 11- Distribuição da amplitude térmica diária (T_{máx}-T_{min}) em Portugal Continental no dia 24 fevereiro 2012.



3.4 Risco de incêndio

Tendo em conta a situação sinótica que se verificou no mês de fevereiro, O índice de risco de incêndio reagiu em conformidade, mesmo considerando todo o território de Portugal Continental, o valor do índice de risco de incêndio, RCM⁵, foi mais elevado do que em anos anteriores, em que se situa em geral na classe mais baixa – Reduzido (Figura 12).

A nível regional, a excecionalidade do mês de fevereiro foi mais evidente e o RCM permaneceu na classe de risco moderada praticamente todo o mês na região do interior centro (com classe de risco muito elevada, por vezes na região da Serra da Estrela – exemplo na Figura 13), frequentemente na região Sul, com especial destaque para o Algarve, e na última década também na região Norte, sobretudo em alguns concelhos mais montanhosos dos distritos de Braga, Porto e Vila Real. De facto, as condições de estabilidade e subsidência generalizada, em resultado da persistência de uma região anticiclónica nos níveis baixos e médios da troposfera originaram em locais elevados das Regiões Centro e Sul valores de humidade relativa muito baixos, quando comparado com as suas vizinhanças.

Acresce a este facto, a subida, a partir de dia 14, da temperatura máxima do ar e a ausência de precipitação que se repercutiu no índice FWI ao nível dos sub-índices, devido à diminuição do conteúdo de humidade dos combustíveis do solo.

A figura 14 permite visualizar o comportamento do índice FWI ao longo do mês, na Guarda (onde se registaram valores mais elevados das classes de risco), comparando-o com meses homólogos de anos anteriores (2003 a 2011). O ano de 2012 destaca-se dos demais, exceto nalguns períodos do mês em que foi ultrapassado pelo FWI registado em Fevereiro de 2005.

Da leitura da figura 15 constata-se que a curva do nº de ocorrências acompanha a referente às classes de risco, exceto no período de 16 a 19, em que há uma diminuição do valor médio da classe de risco de incêndio. Esta diminuição temporária deve-se ao facto de se ter verificado uma diminuição da intensidade do vento e um ligeiro aumento da humidade relativa do ar nos dias 16 e 17 e o vento ter rodado para Norte a partir de dia 18. O risco recupera novamente no dia 20, com a rotação do vento para nordeste, com a conseqüente subida da temperatura máxima e descida da humidade relativa do ar.

⁵ **RCM = Risco Conjuntural Meteorológico** - resulta da integração do índice FWI (índice meteorológico de risco de incêndio) para Portugal Continental com o risco conjuntural (risco estrutural atualizado anualmente com as áreas ardidas) da AFN.

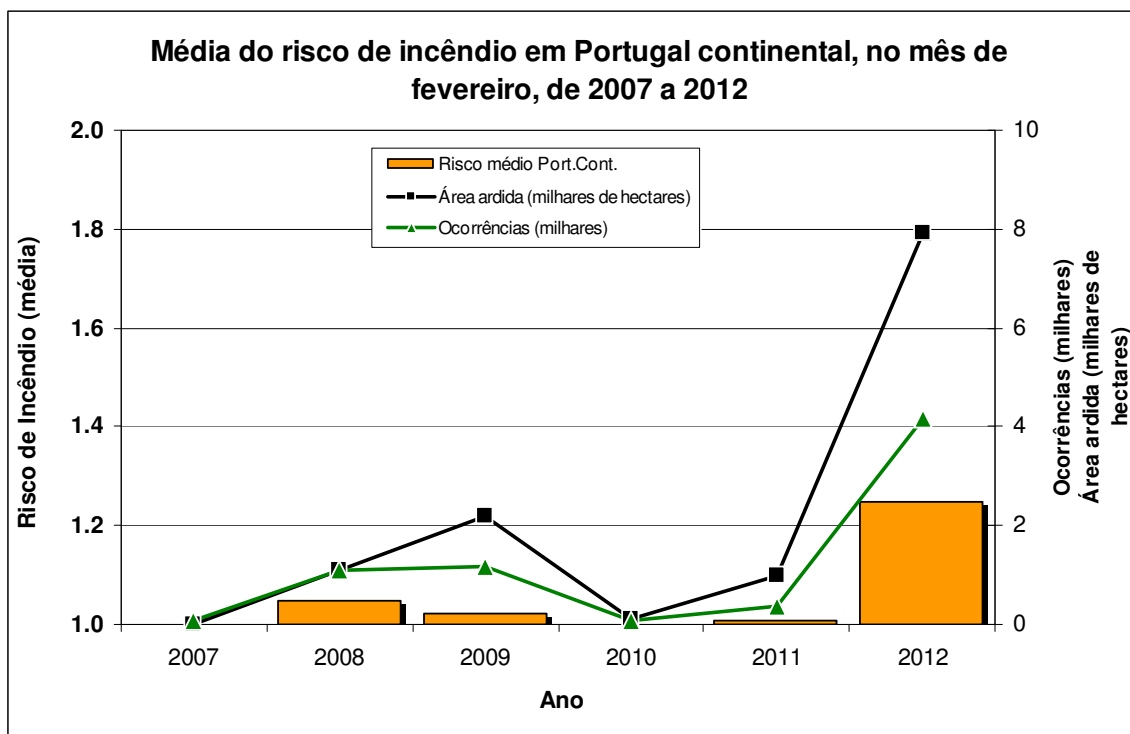


Figura 12 - Risco de Incêndio médio (RCM), área ardida e número de ocorrências, para o mês de fevereiro em Portugal continental no período de 2007 a 2012.
 Fonte : Área ardida e nº de Ocorrências (AFN)

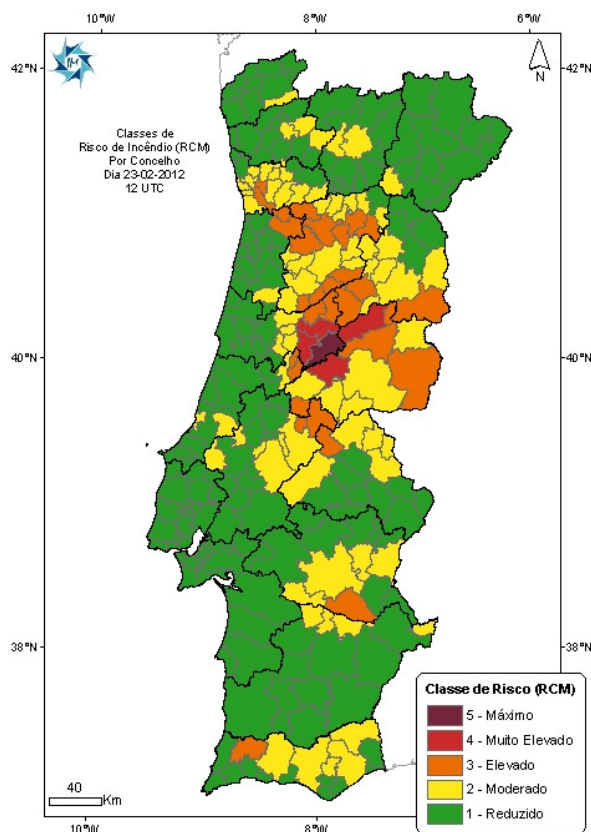


Figura 13 – Classes de Risco de Incêndio (RCM) por concelho no dia 23-02-2012.

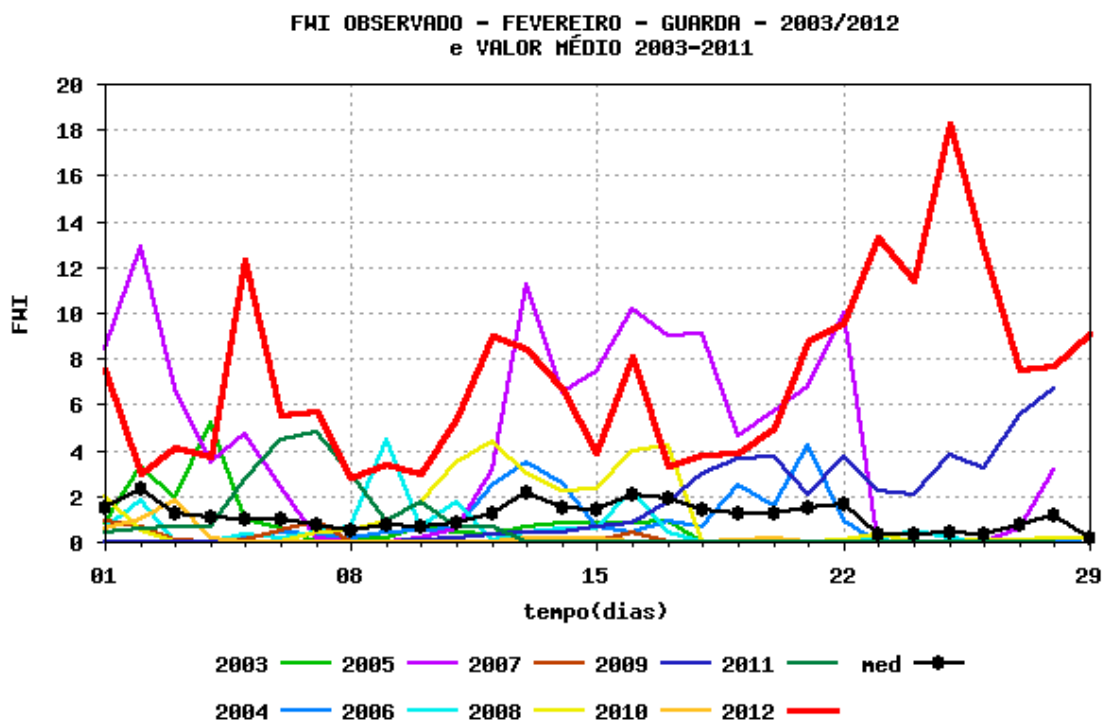


Figura 14 - Comportamento do FWI, ao longo do mês de Fevereiro, na Guarda, e sua comparação com os meses de Fevereiro no período de 2003 a 2011, bem como com o valor médio referente ao mesmo período

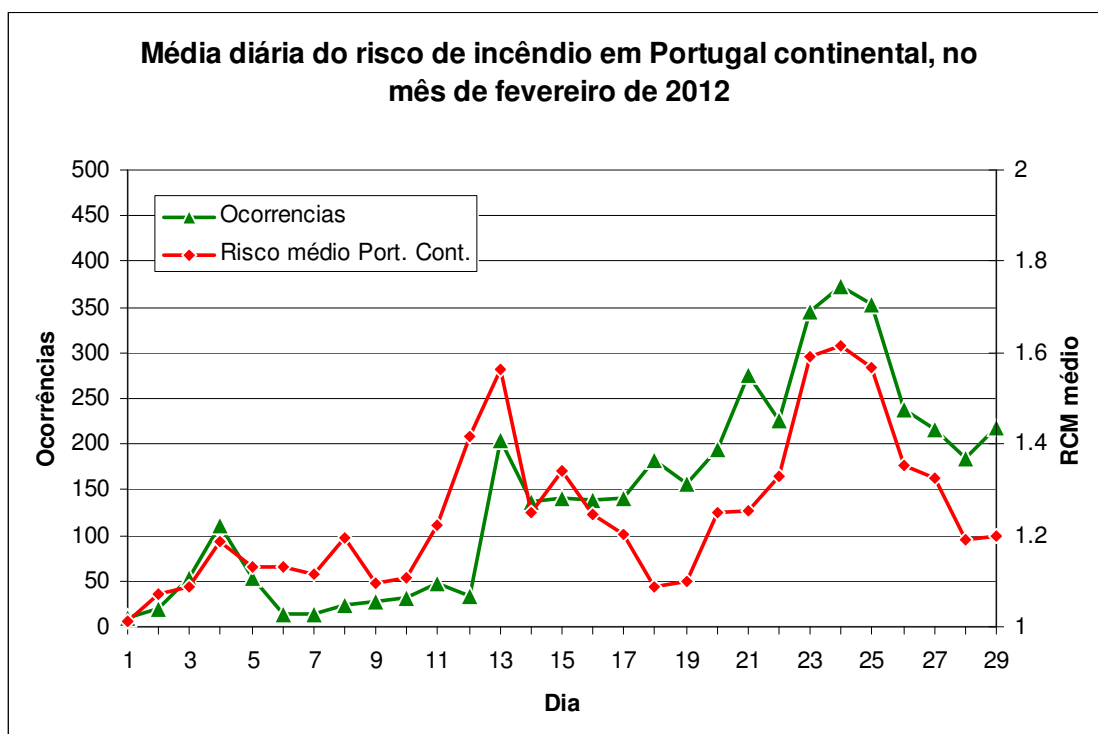


Figura 15 - Risco de Incêndio médio (RCM) diário e número de ocorrências, para o mês de fevereiro de 2012 em Portugal continental. *Fonte : Área ardida e nº de Ocorrências (AFN)*