

BOLETIM CLIMATOLÓGICO

Março 2017

Portugal Continental

Resumo
Situação Sinóptica
Temperatura do Ar
Precipitação
Monitorização da Seca
Tabela Resumo Mensal

1
2
3
5
7
9

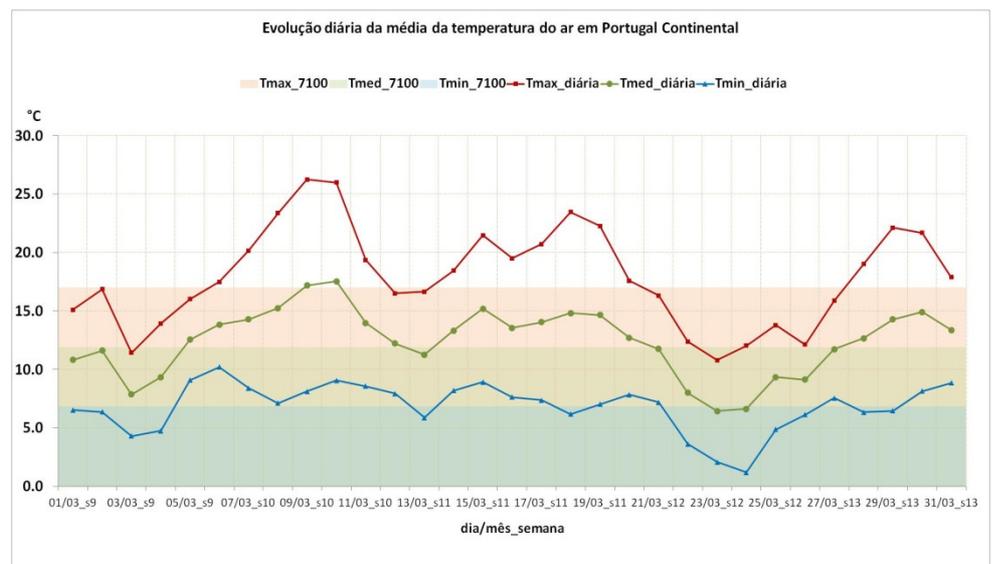


Figura 1 – Evolução diária da temperatura do ar de 1 a 31 de março de 2017 em Portugal Continental. (Tmax, Tmed e Tmin designam, respetivamente, temperatura máxima, média e mínima).

Resumo

O mês de março de 2017, em Portugal Continental, classificou-se como normal em relação à quantidade de precipitação e quente em relação à temperatura do ar.

O valor médio da temperatura média do ar em março foi de 12.36 °C, +0.45 °C acima do valor normal. Valores da temperatura média superiores aos deste mês ocorreram em 30% dos anos, desde 1931.

O valor médio da temperatura máxima, 17.89 °C, foi superior ao valor normal, com uma anomalia de +0.89 °C e o valor médio da temperatura mínima do ar, 6.83 °C foi igual ao valor normal. Valores da temperatura máxima do ar superiores ao deste mês ocorreram em cerca de 20% dos anos, desde 1931.

O total de precipitação em março, 80.9 mm, corresponde a cerca de 130% do valor normal. Apesar de o valor médio de março ser próximo do normal, nas regiões Centro e Sul os valores foram superiores ao normal e próximos ou inferiores nas regiões a norte do Mondego.

Valores de precipitação superiores aos de março de 2017 ocorreram em cerca de 47 % dos anos, desde 1931.

De referir durante o mês de março os seguintes períodos:

- 7 a 10 de março: devido a uma corrente de leste registaram-se valores muito elevados da temperatura máxima do ar, atingindo-se valores próximos de 30 °C nas regiões de Braga, Vale do Douro, Beira Litoral, Vale do Tejo e Alto Alentejo (valor mais alto em Mora, 30.9 °C no dia 9);
- 9 e 10 de março: os valores de temperatura máxima igualaram ou ultrapassaram os anteriores maiores valores para o mês de março;
- 23 a 27 de março: valores baixos da temperatura mínima do ar (valor mais baixo em Penhas Douradas, -4.9 °C no dia 23); precipitação generalizada, por vezes forte e de granizo e ocorrência de trovoadas; queda de neve nas terras altas, atingindo cotas baixas, 400 a 500 m de altitude no interior Norte.

No mês de março verificou-se diminuição significativa da área em situação de seca, tendo terminado em grande parte das regiões do Centro e do Sul. Assim, no final de março apenas 20% do território encontrava-se em situação de seca fraca.

VALORES EXTREMOS – MARÇO 2017

Menor valor da temperatura mínima	-4.9 °C em Penhas Douradas, dia 23
Maior valor da temperatura máxima	30.9 °C em Mora, dia 9
Maior valor da quantidade de precipitação em 24_h	57.2 mm em Fundão, dia 26
Maior valor da intensidade máxima do vento (rajada)	111.6 km em Cabo Roca, dia 3

SITUAÇÃO SINÓPTICA

Tabela 1 - Resumo Sinóptico Mensal

Dias	Regime Tempo
1-6, 21 e 22	Corrente perturbada de oeste e passagem de superfícies frontais
7 a 10	Anticiclone na Península Ibérica e corrente de leste
11, 12, 18 a 20	Crista anticiclónica, corrente de noroeste e passagem de superfícies frontais de fraca atividade
13 a 17 e 23 a 27	Depressões de Cut-Off
28 a 31	Crista anticiclónica, corrente de sul e passagem de superfícies frontais de fraca atividade

No mês de março o estado do tempo foi determinado por três tipos de situações meteorológicas que originaram tempo significativo com características pouco comuns para altura do ano. Outras duas situações meteorológicas intermédias originaram tempo com características próprias desta altura do ano.

Na situação meteorológica de 1 a 6, 21 e 22, o território do Continente teve a influência de passagem de superfícies frontais de atividade moderada ou forte e, na outra situação de 13 a 17 e 23 a 27, o Continente esteve sob a ação de depressões que sofreram um processo de cut-off, centrando-se a sul ou sudoeste do algarve ou centrando-se no interior da Península Ibérica ou na sua região atlântica adjacente, respetivamente. Nestes períodos, predominou o céu muito nublado, houve precipitação generalizada, por vezes forte e de granizo e ocorrência de trovoadas. Houve queda de neve nas terras altas, atingindo cotas baixas, 400 a 500 m de altitude no interior Norte, nos dias 3, 22 e 23.

O vento soprou do quadrante oeste por vezes forte e com rajadas da ordem de 80 a 90 km/h nas terras altas e no litoral oeste. Nos dias 3 e 4, houve relatos de ocorrência de dois casos de vento extremo, que causaram estragos, um em Barcelos e outro em Campo Maior. A temperatura registou valores muito baixos.

A terceira situação ocorreu no período de 7 a 10, o Continente ficou sob a influência de um anticiclone intenso localizado na Península Ibérica ou em França e de uma corrente de leste, tendo-se registado valores muito elevados da temperatura, atingindo-se valores próximos de 30 °C regiões de Braga, Vale do Douro, Beira Litoral, Vale do Tejo e Alto Alentejo.

As outras duas situações meteorológicas ocorreram nos dias 11 e 12, de 18 a 20 e de 28 a 31, a influência de corrente de noroeste ou do quadrante sul, respetivamente e, por vezes, a passagem de superfícies frontais fria de fraca atividade ou em fase de oclusão, deram origem a céu por vezes muito nublado, ocorrência de precipitação fraca, em especial nas regiões do Norte e Centro. Nestes períodos, foi frequente a ocorrência de neblinas e nevoeiros mas, que em geral, se dissipavam no início da manhã.

TEMPERATURA DO AR

Variabilidade temporal

Na Figura 2 apresentam-se as anomalias de temperatura média do ar no mês de março, em relação aos valores médios no período 1971-2000, em Portugal continental.

O valor médio da temperatura média do ar em março foi de 12.36 °C, 0.45 °C acima do valor normal. Valores da temperatura média superiores aos deste mês ocorreram em 30% dos anos, desde 1931.

O valor médio da temperatura máxima, 17.89 °C, foi superior ao valor normal, com uma anomalia de +0.89 °C; valores da temperatura máxima superiores aos deste mês ocorreram em cerca de 20% dos anos, desde 1931. O valor médio da temperatura mínima do ar, 6.83 °C, foi igual ao valor normal.

Na Figura 3 apresenta-se a evolução anual da média da temperatura máxima e mínima do ar, no mês de março, em relação aos valores médios no período 1971-2000 em Portugal continental.

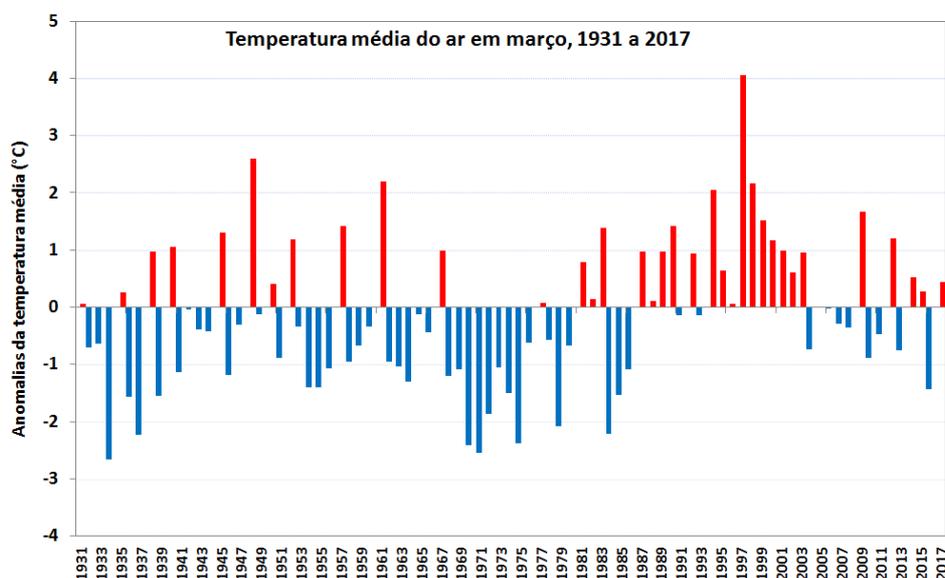


Figura 2- Anomalias da temperatura média do ar em relação aos valores médios no período 1971-2000, no mês de março, em Portugal continental.

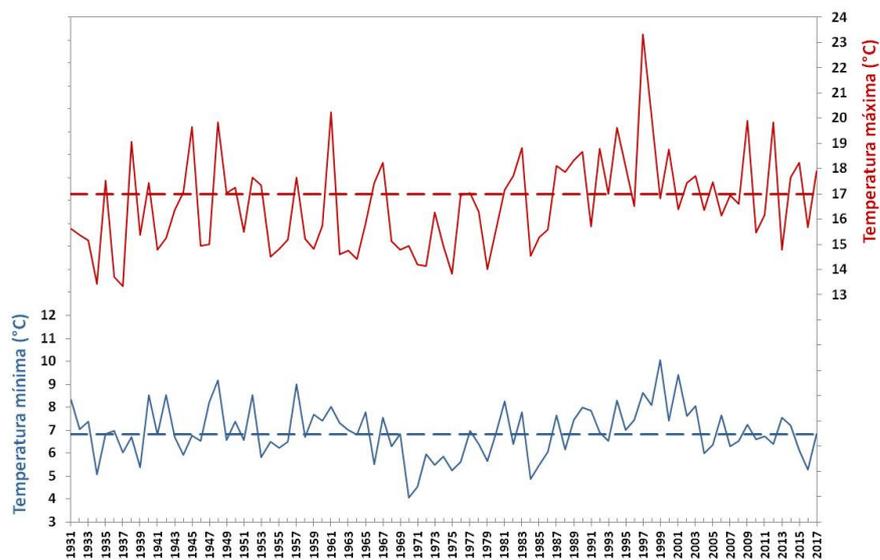


Figura 3- Evolução da temperatura máxima e mínima do ar, no mês de março em Portugal Continental. (A tracejado os valores médios no período 1971-2000.)

Variabilidade espacial

Na Figura 4 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 da temperatura média do ar foram superiores ao normal em quase todo o território e variaram entre 6.2 °C em Penhas Douradas e 15.1 °C em Faro; os desvios em relação à normal variaram entre -0.1 °C em Lisboa /G.C. e +1.5 °C em Pinhão.

Os desvios da temperatura máxima variaram entre -0.1 °C em Coruche e +2.3 °C em Miranda do Douro; os desvios da temperatura mínima variaram entre -0.3 °C em Portalegre e +1.9 °C em Porto/P.R.

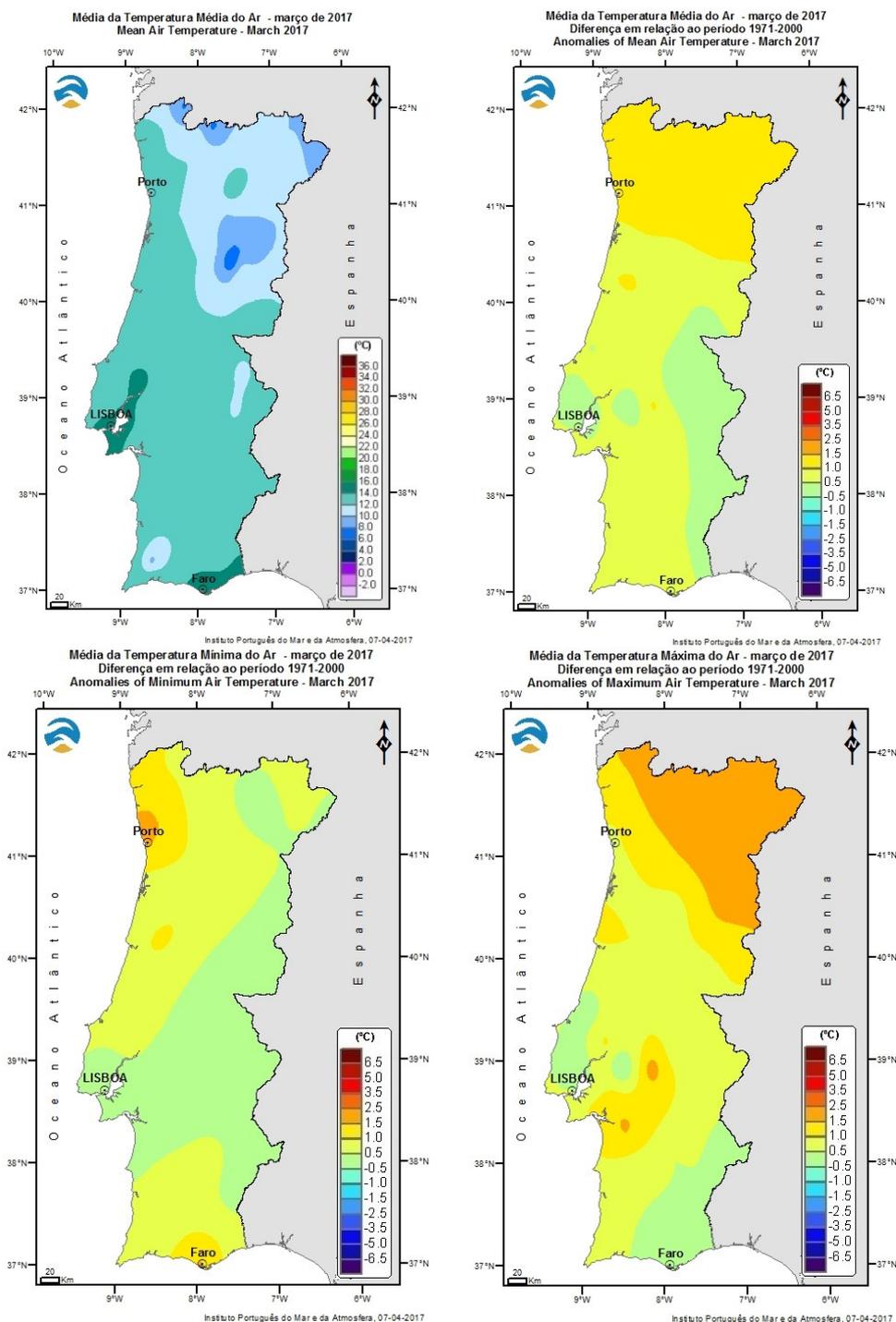


Figura 4 - Distribuição espacial dos valores médios da temperatura média do ar e anomalias da temperatura média, mínima e máxima do ar (em relação ao período 1971-2000), no mês de março.

PRECIPITAÇÃO

Variabilidade temporal

Na Figura 5 apresentam-se as anomalias da quantidade de precipitação em relação aos valores médios no período 1971-2000, no mês de março, em Portugal continental. Verifica-se que o valor médio da quantidade de precipitação em março de 2017 foi próximo do normal.

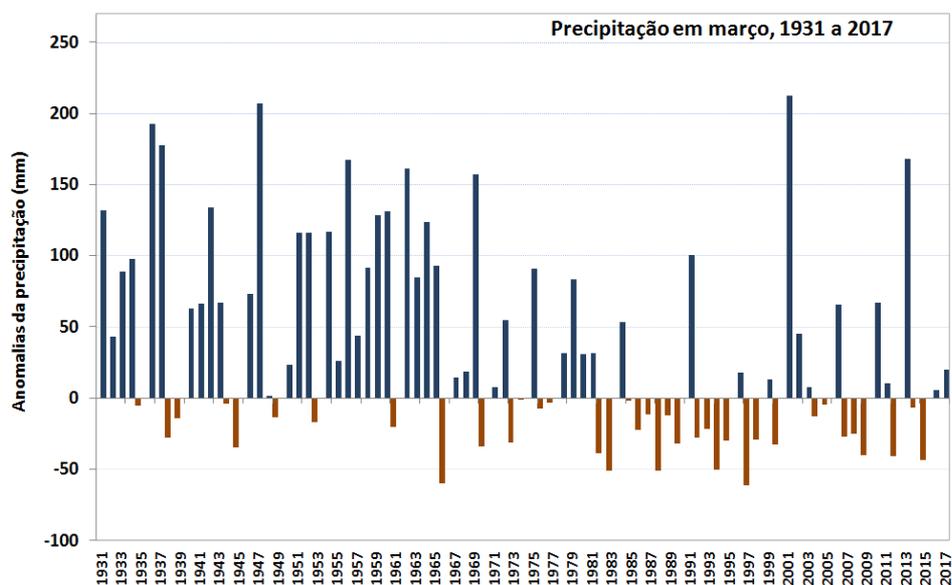


Figura 5- Anomalias da quantidade de precipitação em relação aos valores médios no período 1971-2000, no mês de março, em Portugal continental.

Variabilidade espacial

O valor médio da quantidade de precipitação em março, 80.9 mm, foi próximo do valor médio o que permite classificar este mês como normal. O maior valor mensal da quantidade de precipitação ocorreu em Lamas de Mouro, 182.7 mm e o menor em Moncorvo 20.9 mm (Figura 6 esq.).

Em termos espaciais os valores da percentagem de precipitação em relação à média foram superiores ao normal nas regiões do Centro e do Sul e próximos ou inferiores ao normal em grande parte da região do Norte. Os valores da percentagem de precipitação em relação ao valor médio no período 1971-2000 variam entre 65 % em Pinhão e 283 % em Aveiro (Figura 6 dir.).

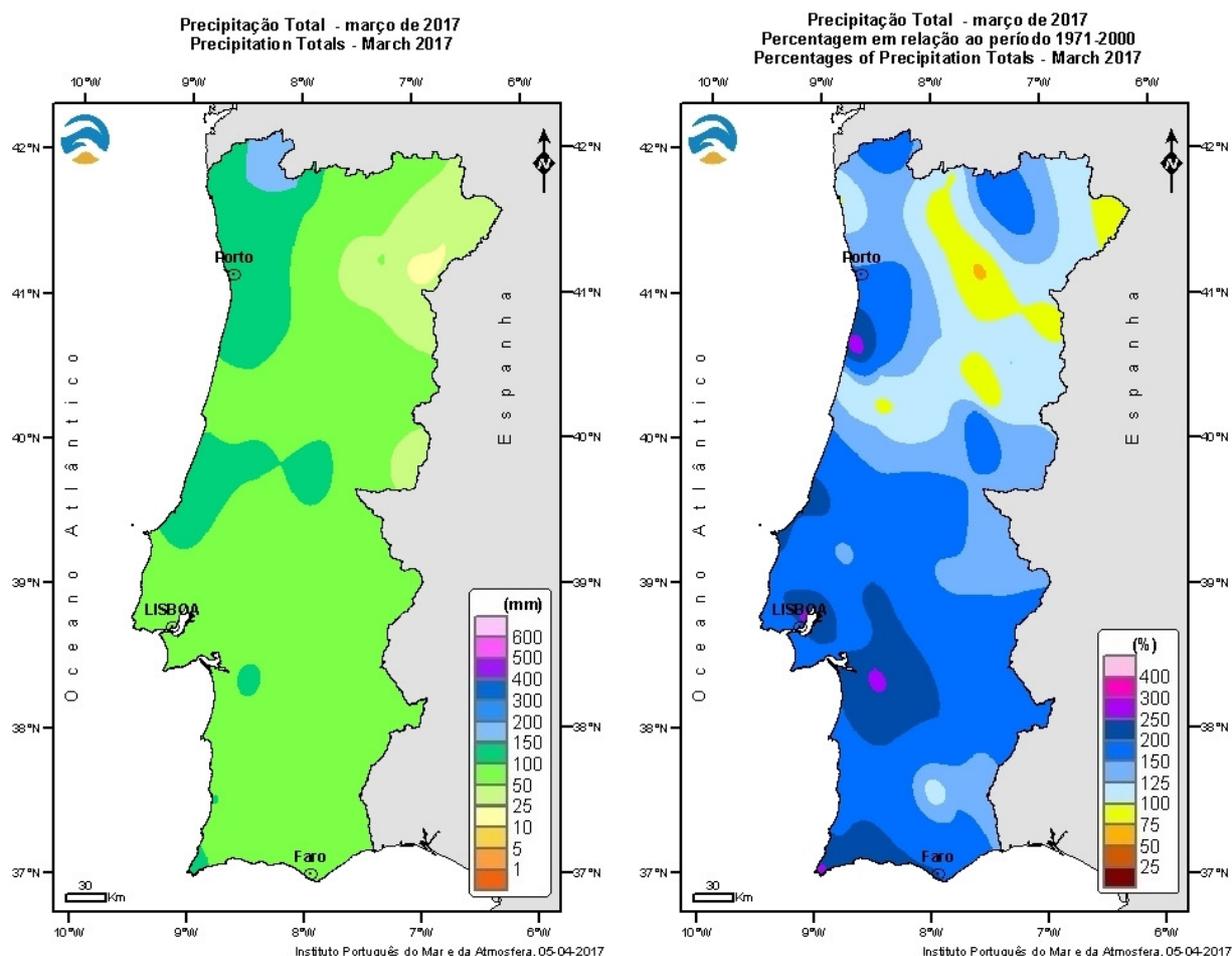


Figura 6 – Distribuição espacial da precipitação total e respetiva percentagem em relação à média em março.

Precipitação acumulada desde 1 de outubro de 2016

O valor médio da quantidade de precipitação no ano hidrológico 2016/2017 (1 de outubro de 2016 e 31 de março de 2017), 518.9 mm, corresponde a cerca de 82 % do valor normal.

Os valores da quantidade de precipitação acumulada no ano hidrológico 2016/2017 variam entre 262 mm em Mogadouro e 979 mm em Penhas Douradas (Figura 7 esq.).

Em termos de percentagem é de salientar a região do barlavento algarvio onde se registaram valores superiores ao normal. Os valores da percentagem de precipitação em relação ao valor médio no período 1971-2000 variam entre 61 % na Covilhã e 158 % em Sagres (Figura 7 dir.).

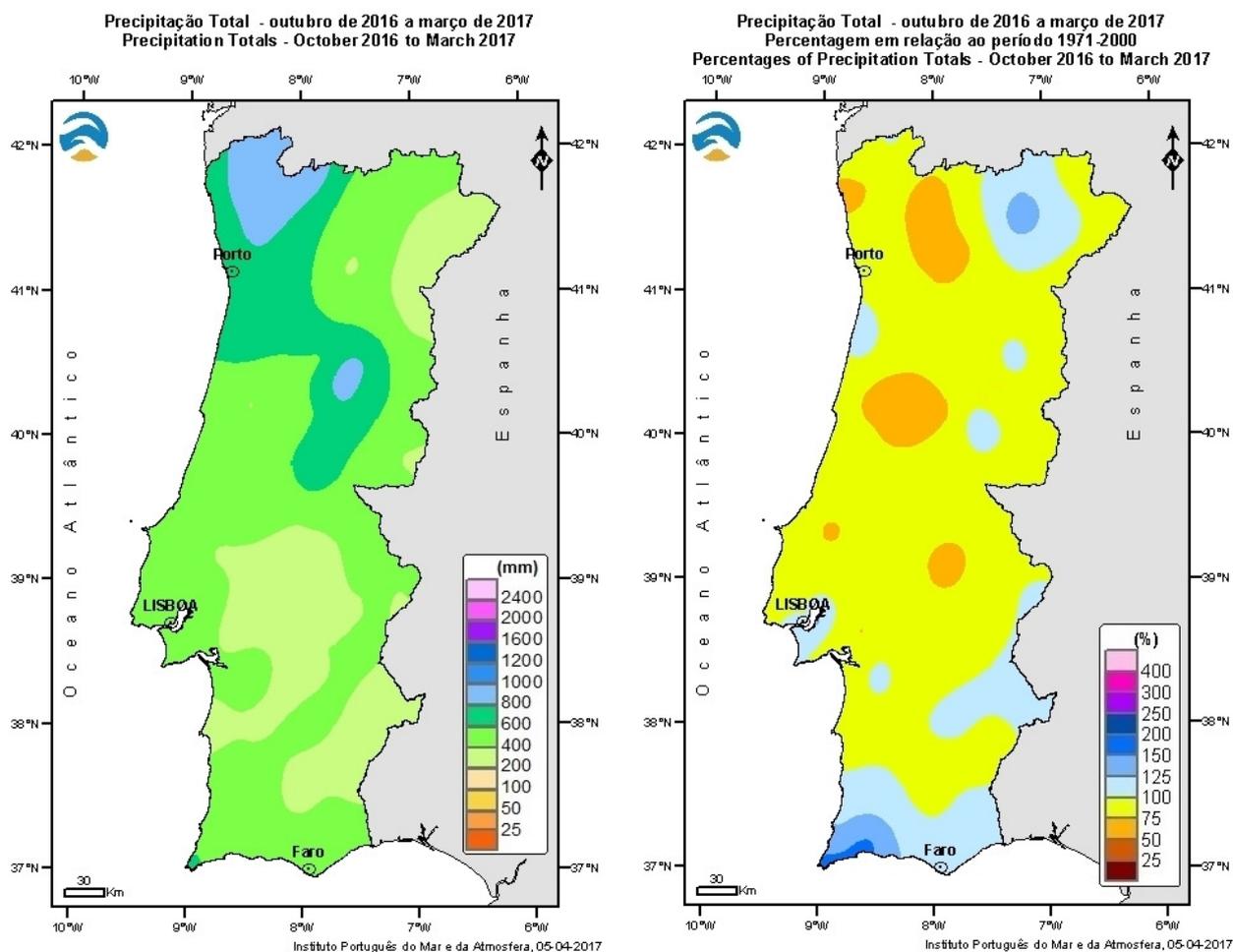


Figura 7 - Precipitação acumulada desde 1 de outubro 2016 (esq.) e percentagem em relação à média 1971-2000 (dir.)

MONITORIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE SECA

Índice de Seca – PDSI

De acordo com o índice meteorológico de seca PDSI¹, no final do mês de março verificou-se, em relação ao final de fevereiro, uma diminuição significativa da área em situação de seca, tendo terminado em grande parte das regiões do Centro e do Sul (Figura 8), pelo que, a 31 de março apenas 20% do território estava em situação de seca meteorológica fraca.

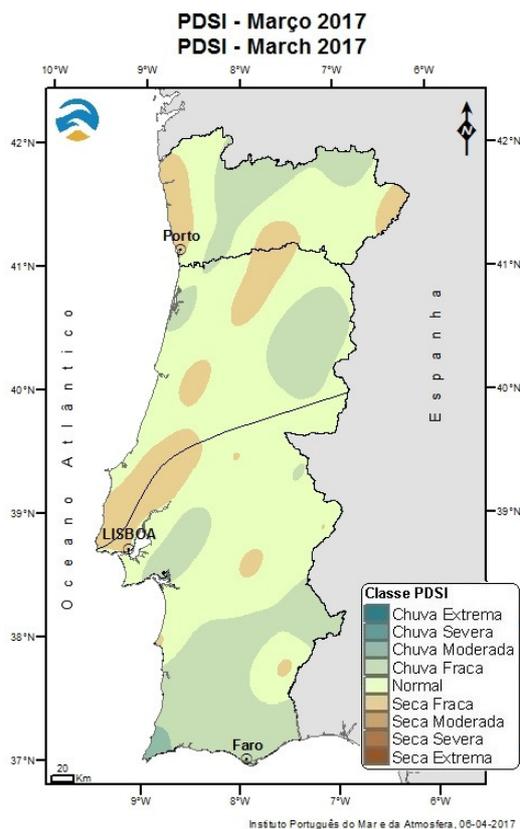
Na Tabela 2 apresenta-se a percentagem do território nas várias classes do índice PDSI.

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 detetar a ocorrência de períodos de seca e classifica-os em termos de intensidade (fraca, moderada, severa e extrema).

Tabela 2 – Classes do índice PDSI
Porcentagem do território afetado

Classes PDSI	31 Março 2017
Chuva extrema	0.0
Chuva severa	0.0
Chuva moderada	0.0
Chuva fraca	21.6
Normal	58.5
Seca Fraca	19.9
Seca Moderada	0.0
Seca Severa	0.0
Seca Extrema	0.0

Figura 8 – Distribuição espacial do índice de seca meteorológica a 31 de março de 2017



RESUMO MENSAL

Estação Meteorológica	TN	TX	TNN	D	TXX	D	RR	RRMAX	D	FFMAX	D
Viana do Castelo	7.6	17.1	1.1	24	26.6	9	101.9	19.1	3	-	-
Braga	5.8	18.4	-0.5	24	28.0	9	-	-	-	-	-
Vila Real	5.8	16.2	-1.6	23	25.9	9	61.2	16.7	3	58.7	12
Bragança	3.9	16.1	-1.2	23	24.8	10	49.0	18.6	26	68.4	12
Porto/P. Rubras	9.2	17.4	2.3	24	26.7	9	116.0	31.4	26	74.2	12
Aveiro	9.5	18.4	2.2	24	28.5	9	131.3	33.3	26	55.1	12
Viseu	5.8	15.6	-1.3	23	25.8	10	93.7	23.4	3	78.5	12
Guarda	3.8	12.5	-2.7	23	20.6	10	67.1	35.2	26	89.3	26
Coimbra	8.6	18.0	1.5	24	28.1	9	85.5	26.4	3	66.6	13
Castelo Branco	6.8	17.8	0.8	24	25.8	10	69.7	33.2	26	67.7	12
Leiria	7.8	18.5	2.3	24	28.4	9	-	-	-	-	-
Santarém	8.9	19.9	3.8	24	29.3	9	60.5	19.5	26	69.5	3
Portalegre	7.3	16.3	0.0	24	25.9	9	80.3	27.9	26	78.8	26
Lisboa/G. Coutinho	10.1	18.4	5.2	24	26.7	9	97.8	35.8	26	82.1	3
Setúbal	7.4	19.8	1.0	24	28.0	9	89.1	28.0	26	66.6	3
Évora	6.4	18.8	-1.1	24	26.3	9	77.8	26.1	26	84.6	3
Beja	7.8	18.8	1.4	24	27.1	9	83.5	29.5	25	68.0	12
Faro	11.1	19.0	5.2	24	25.1	8	78.4	22.7	16	81.4	26

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.

- 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

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.