

BOLETIM CLIMATOLÓGICO

Outubro 2016

Portugal Continental

Resumo

1

Situação Sinóptica

2

Temperatura do Ar

2

Precipitação
Monitorização da Seca

5

Tabela

6

Resumo Mensal

8

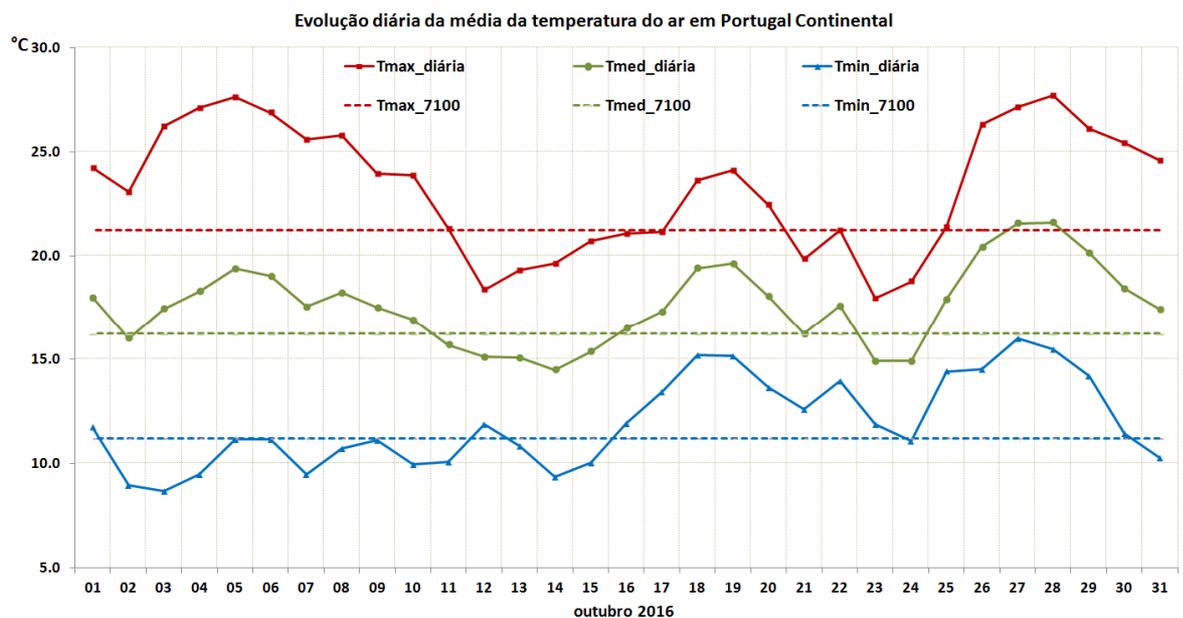


Figura 1 - Evolução diária da temperatura do ar de 1 a 31 de outubro de 2016 em Portugal Continental. (Tmax, Tmed e Tmin designam, respetivamente, temperatura máxima, média e mínima).

Resumo

O mês de outubro de 2016, em Portugal Continental, foi quente e seco.

O valor médio da temperatura média do ar foi de 17.62 °C, +1.41 °C acima do valor normal, e corresponde ao 5º valor mais alto desde 2000; valores da temperatura média superiores aos de 2016, ocorreram em 20% dos anos.

O valor médio da temperatura máxima, 23.31 °C, foi muito superior ao valor normal, com uma anomalia de +2.08 °C e foi o 4º valor mais alto desde 2000. O valor médio da temperatura mínima do ar, 11.91 °C foi superior ao valor normal, com uma anomalia de +0.72 °C. Valores da temperatura mínima superiores aos de 2016, ocorreram em 30% dos anos

De referir a ocorrência de dois períodos de tempo quente: no início do mês, com valores diários de temperatura máxima muito acima do valor normal; no final do mês, valores muito altos da temperatura mínima e da temperatura máxima. Nos últimos dias do mês iniciou-se uma onda de calor, nos dias 26 ou 27, com duração de 6 a 8 dias nas regiões do Norte e Centro.

O total de precipitação foi cerca de 75% do normal classificando-se o mês de outubro como seco. De referir no entanto que no dia 12 devido à passagem de uma superfície frontal fria de atividade moderada ocorreram valores significativos de precipitação em todo o território, trovoadas e queda de granizo em alguns locais. De destacar também o período de 23 a 25 de outubro, em que ocorreram valores máximos de precipitação em 24 horas que excederam os 20 mm no Noroeste, no interior das regiões Centro e Sul e no Algarve.

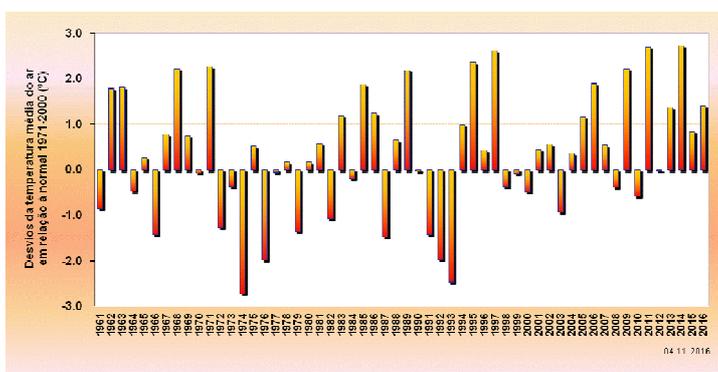
No final de outubro cerca de 60% do território estava em situação de seca fraca.

VALORES EXTREMOS – OUTUBRO 2016

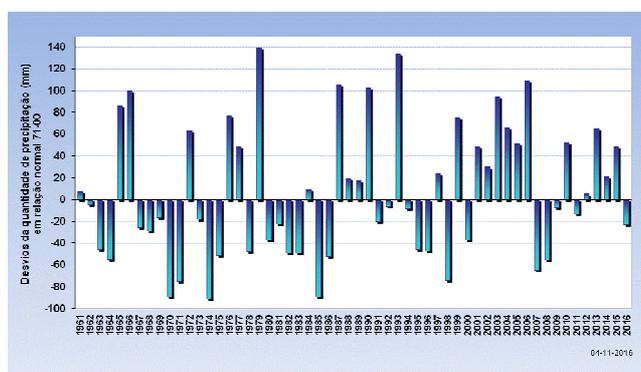
Menor valor da temperatura mínima	0.4 °C em Lamas de Mouro, dia 6
Maior valor da temperatura máxima	34.0 °C em Pegões, dia 6
Maior valor da quantidade de precipitação em 24h	45.9 mm em Castelo Branco, dia 23
Maior valor da intensidade máxima do vento (rajada)	102.2 km/h em Pampilhosa da Serra, dia 25

Desvios em relação aos valores médios no período 1971-2000 em outubro

Temperatura média do ar



Precipitação total



SITUAÇÃO SINÓPTICA

Tabela 1 - Resumo Sinóptico Mensal

Dias	Regime Tempo
2 a 4, 11 a 15, 21 a 23	Passagem de superfícies frontais no território do Continente
16 a 20, 24 a 25	Tempo depressionário-depressões de Cut-Off a oeste da costa ocidental portuguesa
1, 5 a 10	Anticiclone ou crista anticiclónica para a Península Ibérica
26 a 31	Anticiclone de bloqueio no sudoeste europeu e Norte de África e corrente de sul para o Continente

O estado do tempo no mês de outubro dividiu-se, quase equitativamente, em dois tipos de tempo: chuvoso e seco. O tempo chuvoso predominou, especialmente, na segunda década e na primeira metade da terceira década, devido, nos períodos, 11 a 15 e 22 a 23, à passagem de superfícies frontais frias, associadas a depressões frontais que se deslocavam no Atlântico Norte, aproximando-se do noroeste da Península e, nos períodos de 16 a 19 e 24 a 25, devido à influência de depressões de cut-off. Nestes períodos, predominou o céu geral muito nublado, em especial nas regiões do Norte e Centro, e foi frequente a ocorrência de precipitação. No dia 12 e no período de 22 a 25, ocorreram valores significativos de precipitação em todo o território, houve trovoadas e queda de granizo em alguns locais e, no dia 24, registou-se queda de neve nos pontos mais altos da Serra da Estrela. O vento predominou do quadrante sul, mais intenso no período de 21 a 25, em que soprou por vezes forte e com rajadas da ordem de 90 km/h nas terras altas. No dia 24 foram relatadas várias ocorrências de fenómenos extremos de vento, compatíveis com tornado, na região Sul, nomeadamente nos concelhos de Serpa, Vidigueira, Olhão e Tavira.

O tipo de tempo seco predominou, especialmente nos períodos de 4 a 10 e de 26 a 31, e foi determinado pela influência de uma crista anticiclónica, resultante do prolongamento para sudoeste de um anticiclone intenso localizado na Escandinávia, ou por um anticiclone de bloqueio sobre o Sudoeste europeu. Nestes períodos, predominou o céu pouco nublado ou limpo e, no período de 26 a 31, registou-se uma subida acentuada da temperatura, devido ao transporte de ar quente e seco do Norte de África. O vento predominou do quadrante leste, em geral fraco, soprando por vezes forte, nos dias 26 a 31, nas terras altas do Centro e Sul. Foi frequente a ocorrência de nevoeiro ou neblina no litoral, no período de 4 a 10.

TEMPERATURA DO AR

Variabilidade temporal

Na Figura 2 apresenta-se a evolução da temperatura média do ar e anomalias em relação aos valores médios no período 1971-2000, no mês de outubro, em Portugal continental.

O valor médio da temperatura média do ar foi de 17.62 °C, com uma anomalia de +1.41 °C correspondeu ao 5º valor mais alto desde 2000. O mês de outubro de 2014 foi o mais quente desde 1931, seguido do outubro de 2011.

Na Figura 3 apresenta-se a evolução da temperatura máxima e mínima do ar e respetivos valores médios (período 1971-2000) no mês de outubro, em Portugal continental.

O valor médio da temperatura máxima, 23.31 °C, foi muito superior ao valor normal, com uma anomalia de +2.08 °C e corresponde ao 4º valor mais alto desde 2000. O valor médio da temperatura mínima do ar foi de 11.92 °C, +0.73 °C acima do normal.

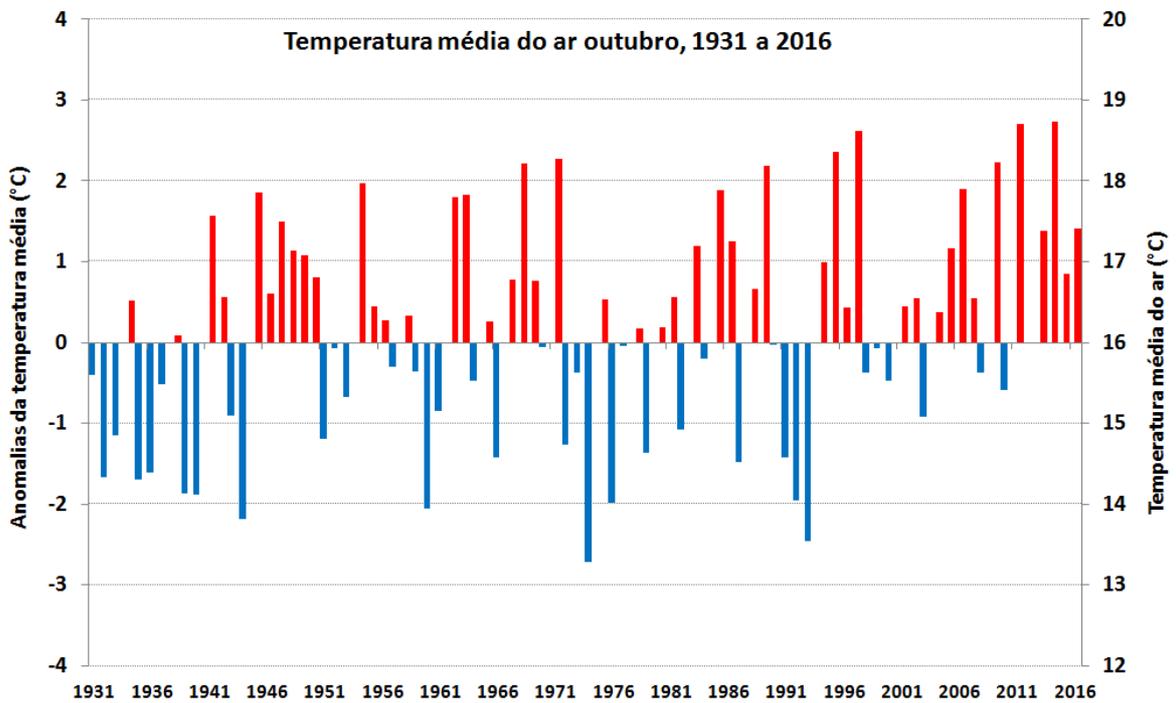


Figura 2- Evolução da temperatura média do ar e anomalias em relação aos valores médios no período 1971-2000, no mês de outubro, em Portugal continental.

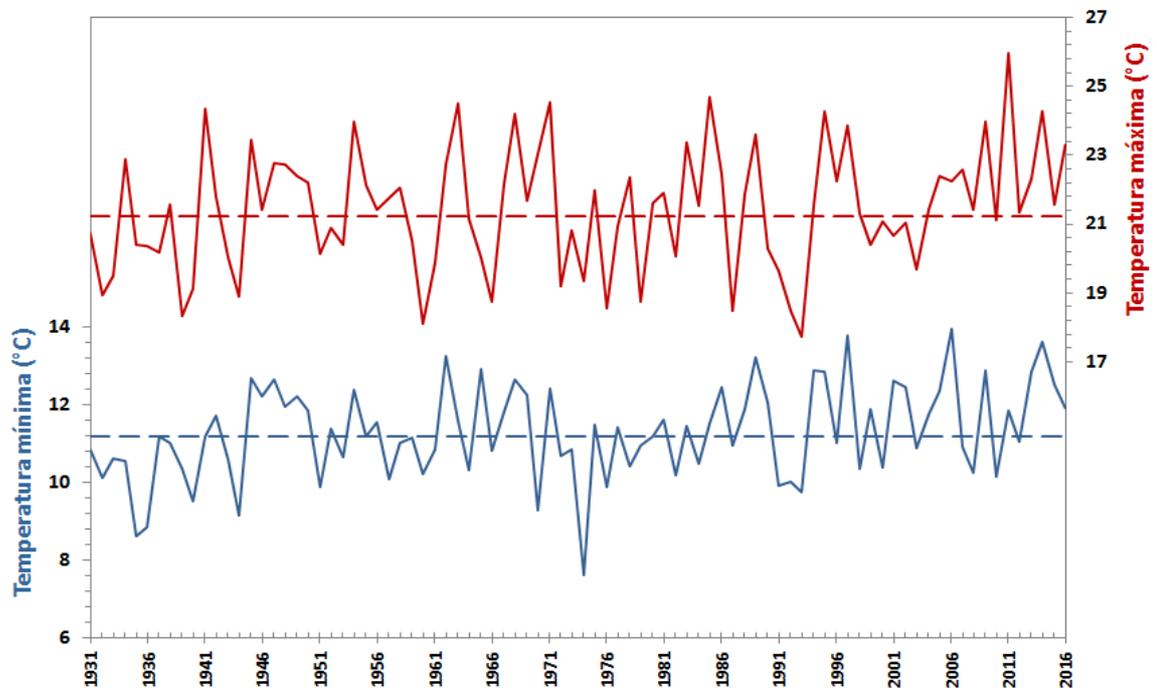


Figura 3 - Evolução da temperatura máxima do ar e mínima do ar, no mês de outubro, em Portugal continental. A tracejado os valores médios no período 1971-2000.

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 valor normal em todo o território e variaram entre 12.2 °C em Montalegre e 20.3 °C em Castro Marim; os desvios em relação à normal variaram entre +0.9 °C em Zambujeira e +2.6 °C em Penhas Douradas. Os desvios da temperatura máxima variaram entre +0.7 °C em Faro e +3.8 °C em Mora; os desvios da temperatura mínima variaram entre -0.3 °C em Setúbal e +2.5 °C em Nelas.

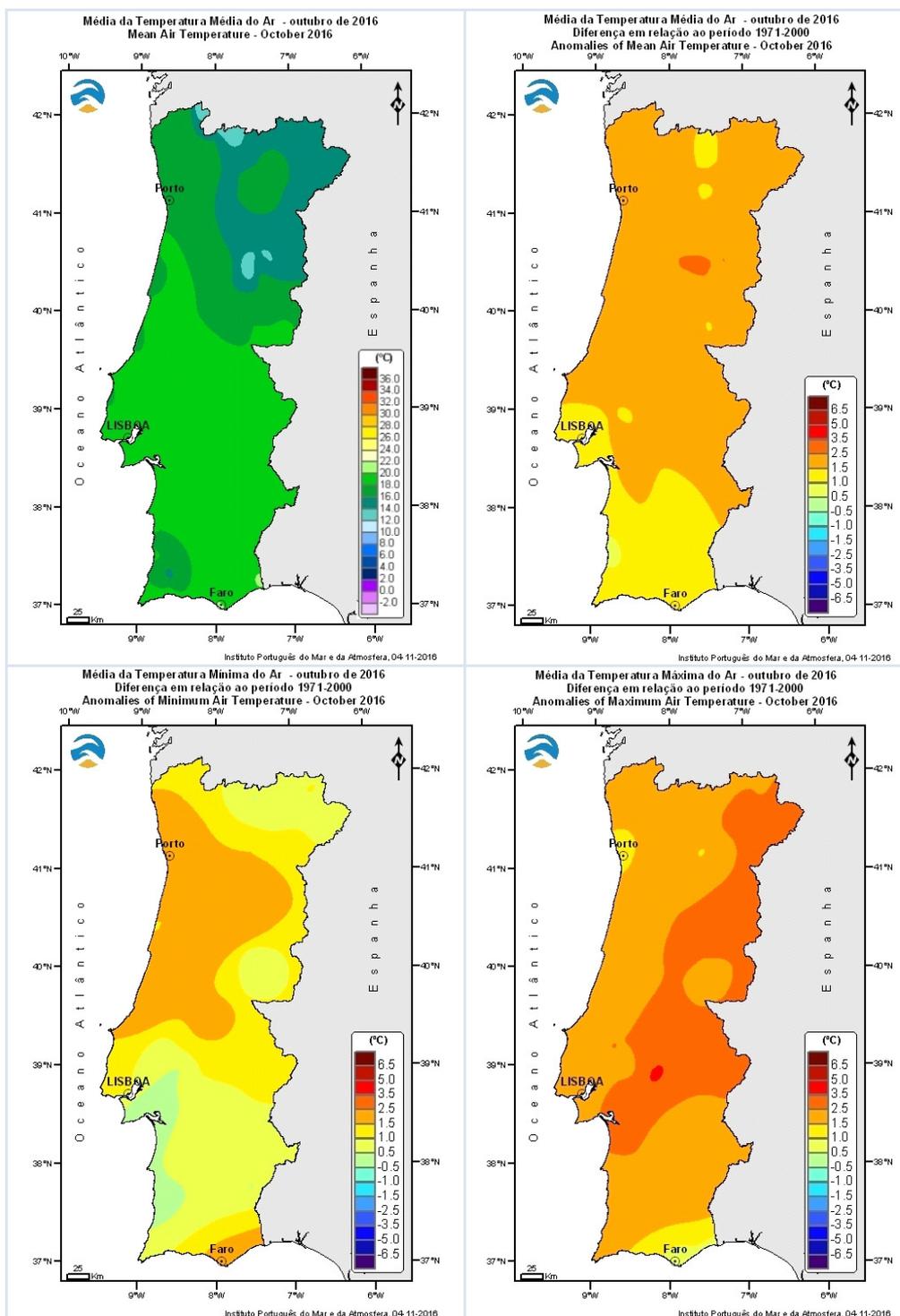


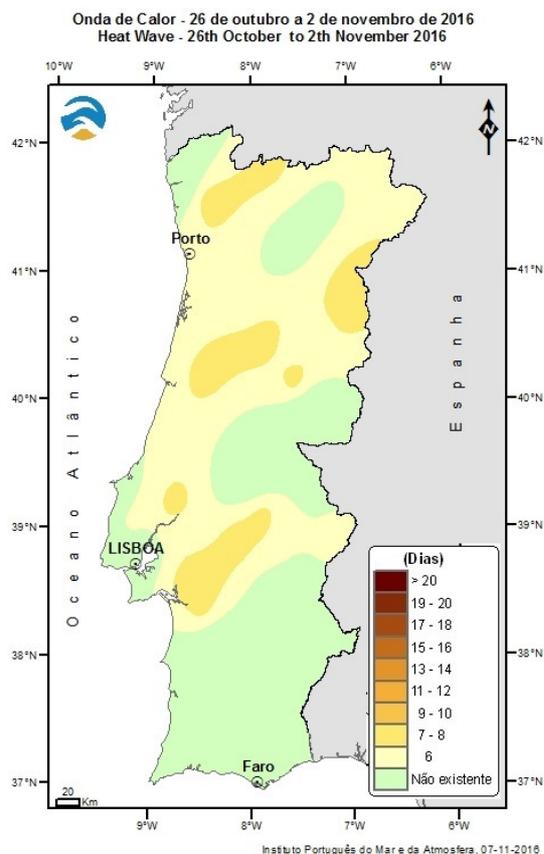
Figura 4 - Distribuição espacial dos valores médios da temperatura média do ar e anomalias da temperatura média, mínima e máxima do ar (em relação ao período 1971-2000), no mês de outubro.

Onda de calor

Durante o mês de outubro registaram-se dois períodos de tempo quente, nos primeiros dez dias em que os valores de temperatura máxima do ar estiveram acima do normal e a partir do dia 24 em que, quer os valores de temperatura máxima, quer os de temperatura mínima, estiveram acima do normal (Figura 1).

Neste último período de tempo quente é de salientar a ocorrência de uma onda de calor, que se iniciou no dia 26, em grande parte das regiões do Norte e Centro e que teve duração de 6 a 8 dias (Figura 5).

Figura 5 – Representação espacial da onda de calor, de 26 de outubro a 2 de novembro 2016 (6 a 8 dias).



PRECIPITAÇÃO

O valor médio da quantidade de precipitação em outubro, 75.4 mm, foi inferior ao normal o que permite classificar este mês como seco. O valor mensal mais alto da quantidade de precipitação ocorreu na Guarda, 149.6 mm (Figura 6 esq.).

Em termos espaciais os valores da percentagem de precipitação em relação à média foram inferiores a 75% em grande parte do território. Na região do Algarve, no interior do Alentejo e em alguns locais do interior Norte e Centro os valores foram superiores ao valor médio, sendo o valor mais elevado de 145% registado na Guarda. (Figura 6 dir.).

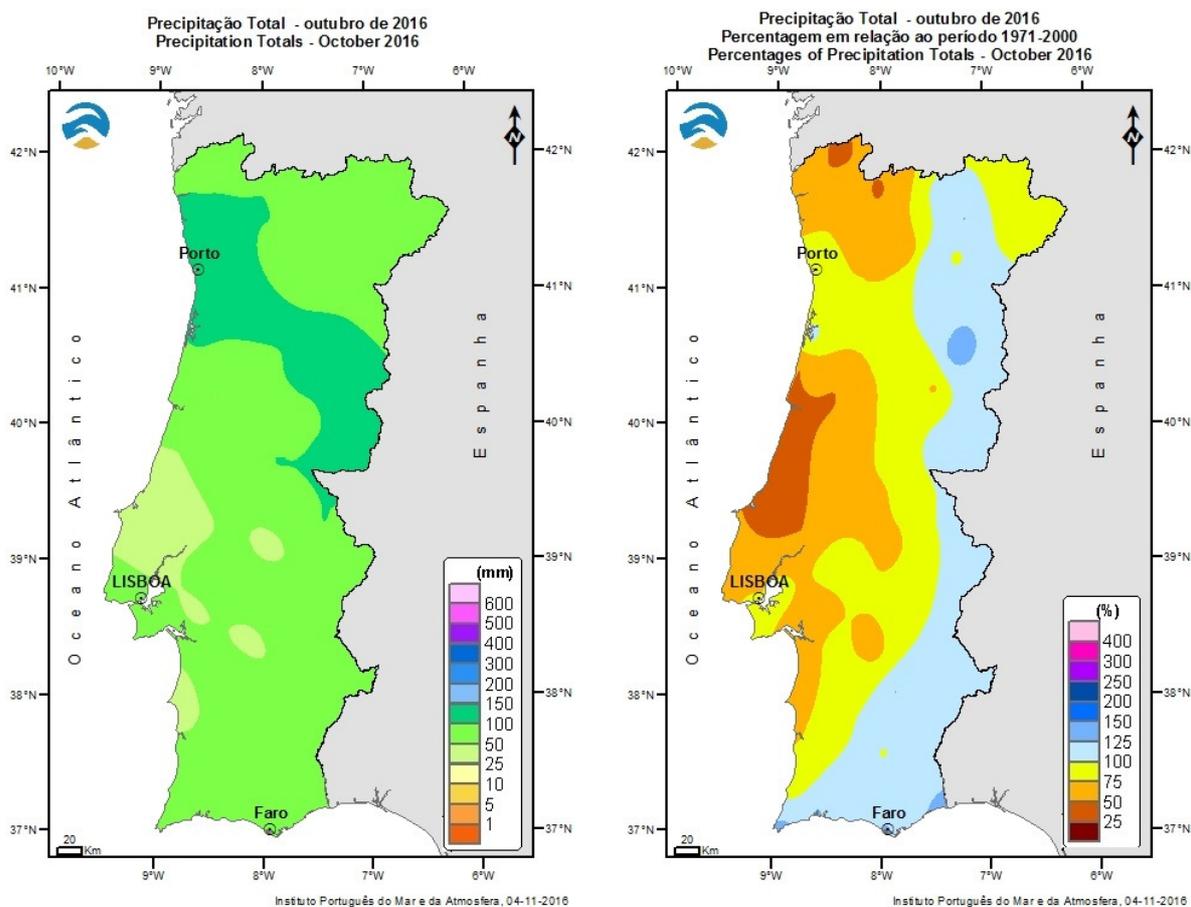


Figura 6 – Distribuição espacial da precipitação total e respetiva percentagem em relação à média em outubro.

MONITORIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE SECA

Índice de Seca – PDSI

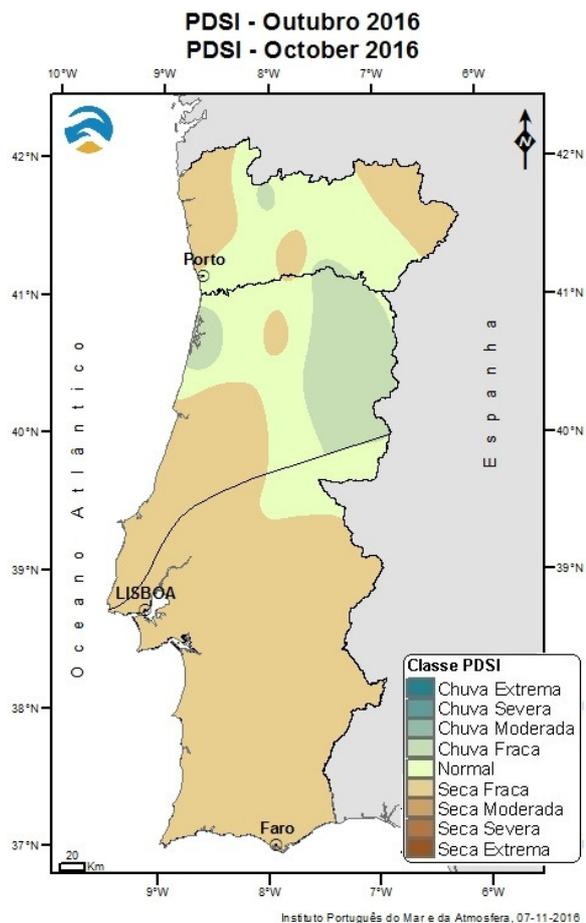
De acordo com o índice meteorológico de seca PDSI¹, no final do mês de outubro verificou-se, em relação ao final de setembro, um aumento da área em situação normal e de seca fraca nas regiões do Norte e do Sul e um aumento da área em situação de chuva fraca na região do Centro (Figura 7). Na Tabela 4 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 4 – Classes do índice PDSI
 Percentagem do território afetado

Classes PDSI	31 Outubro 2016
Chuva extrema	0.0
Chuva severa	0.0
Chuva moderada	0.0
Chuva fraca	11.2
Normal	25.4
Seca Fraca	63.3
Seca Moderada	0.0
Seca Severa	0.0
Seca Extrema	0.0

Figura 7 – Distribuição espacial do índice de seca meteorológica em 31 de outubro de 2016



RESUMO MENSAL

Estação Meteorológica	TN	TX	TNN	D	TXX	D	RR	RRMAX	D	FFMAX	D
Viana do Castelo	11.8	20.7	6.7	14	28.7	28	102.4	28.5	23	-	-
Braga	10.3	23.0	5.5	14	29.1	28	118.4	36.7	23	-	-
Vila Real	10.8	20.6	6.9	2	26.3	7	71.6	12.7	12	41.8	23
Bragança	8.5	20.5	4.2	11	26.6	7 e 30	65.5	27.0	23	44.6	23
Porto/P. Rubras	13.7	21.3	9.7	14	29.0	28	109.9	41.0	23	55.4	22
Aveiro	14.7	22.5	10.6	3	29.7	28	118.4	27.8	18	52.6	22
Viseu	11.1	21.1	7.1	14	26.6	7	120.8	30.2	13	60.5	23
Guarda	9.9	17.7	6.2	2	23.6	1	149.6	39.1	23	57.2	22
Coimbra	13.6	23.3	9.2	3	28.9	29	53.2	19.9	12	52.6	22
Castelo Branco	12.4	23.7	7.3	10	30.1	7	101.8	45.9	23	40.3	23
Leiria	13.2	23.8	7.0	4	30.0	29	48.9	16.4	23	-	-
Santarém	13.2	26.5	7.6	7	33.2	1	36.5	14.4	23	41.0	8 e 23
Portalegre	13.6	22.7	8.4	14	29.4	6	100.9	30.6	23	60.1	25
Lisboa/G.Coutinho	15.2	23.6	12.7	24	30.0	6	57.9	15.9	13	52.2	22
Setúbal	11.6	25.4	6.4	7	32.8	6	54.0	16.4	23	43.9	22
Évora	12.3	25.5	7.8	10	32.9	6	58.7	17.4	12	49.3	23
Beja	12.9	25.3	9.1	10 e 11	32.0	6	79.6	41.5	25	50.8	23
Faro	16.4	23.8	11.9	10	27.2	19	74.1	43.2	25	63.0	28

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 diários e 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.