

BOLETIM CLIMATOLÓGICO

Janeiro 2019

Portugal Continental

Resumo	2
Situação Sinóptica	3
Temperatura do ar	4
Precipitação	8
Monitorização da Seca	10
Tabela Resumo Mensal	12

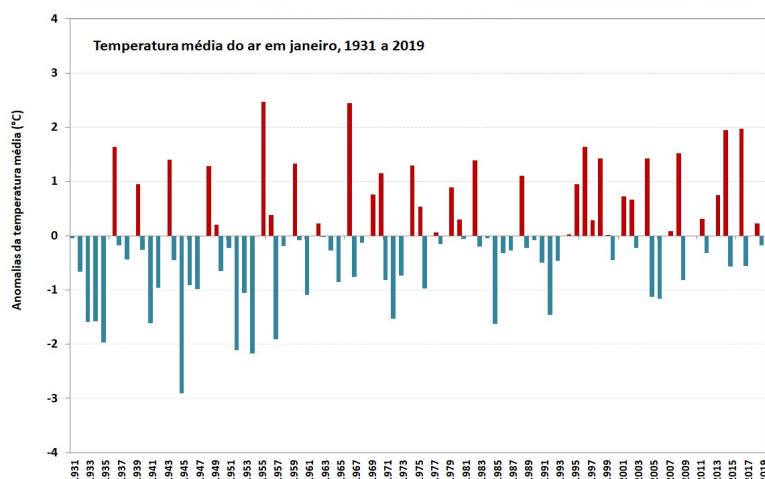
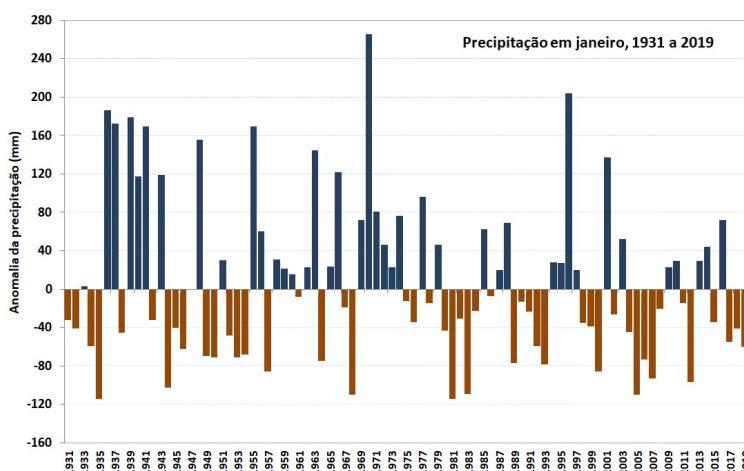


Figura 1 - Anomalias da temperatura média (a) e anomalias da quantidade de precipitação (b) em janeiro, em Portugal continental, em relação aos valores médios no período 1971-2000



Resumo

O mês de janeiro de 2019 em Portugal Continental classificou-se como normal em relação à temperatura do ar e muito seco em relação à precipitação.

O valor médio da temperatura média do ar, 8.63 °C, foi inferior ao normal, -0.18 °C (Figura 1).

O valor médio da temperatura máxima do ar, 13.96 °C, foi superior ao normal, +0.86 °C, sendo o 6º valor mais alto desde 2000 e o 12º desde 1931.

O valor médio da temperatura mínima do ar, 3.31 °C foi inferior ao normal, -1.23 °C. Valores da temperatura mínima inferiores aos agora registados ocorreram em cerca de 20% dos anos, desde 1931.

Durante o mês de realçar em relação à temperatura do ar:

- Valores diários de temperatura máxima acima do normal nos períodos de 4 a 9 e 23 a 26;
- Valores diários de temperatura mínima muito inferiores ao normal no período de 1 a 18, sendo de realçar o dia 6 de janeiro com um valor médio diário no continente de 0.12 °C (-4.42 °C inferior ao normal);
- Valores diários de temperatura mínima muito superiores ao normal nos dias 23, 24 e 31;
- Grandes amplitudes térmicas entre os dias 4 e 9 de janeiro; foram registadas amplitudes térmicas diárias, superiores a 20°C, em vários locais, em especial no Minho e nas regiões do Centro e Sul do território.

O valor médio da quantidade de precipitação, 57.3 mm, corresponde a cerca de 50% do valor normal, sendo o 6º janeiro mais seco desde 2000 (Figura 1). Valores da quantidade de precipitação inferiores aos agora registados ocorreram em cerca de 20% dos anos (desde 1931).

De acordo com o índice PDSI no final de janeiro verificou-se um aumento da área em seca meteorológica em relação ao final de dezembro. Desta forma a distribuição percentual do índice de seca no território é a seguinte: 34.5 % na classe de seca moderada, 59.5 % na classe de seca fraca e 6% na classe normal.

VALORES EXTREMOS – JANEIRO 2019	
Menor valor da temperatura mínima	-7.0 °C em Miranda do Douro, dia 5 e Chaves, dia 6
Maior valor da temperatura máxima	21.8 °C em Coruche, dia 25
Maior valor da quantidade de precipitação em 24h	86.8 mm em Lamas de Mouro, dia 31
Maior valor da intensidade máxima do vento (rajada)	103.0 km/h em Penhas Douradas, dia 23

SITUAÇÃO SINÓPTICA

Tabela 1 - Resumo Sinóptico Mensal

Dias	Regime Tempo
1 a 11	Anticiclone localizado aproximadamente sobre as Ilhas Britânicas, estendendo-se em crista às Ilhas Canárias, por vezes à Escandinávia ou Europa Central. Anticiclone de bloqueio.
12 a 14 e 24 a 26	Anticiclone localizado aproximadamente entre o arquipélago dos Açores e as Ilhas Britânicas, estendendo-se em crista à Península Ibérica ou à Europa central.
15 a 23 e 27 a 31	Anticiclone localizado aproximadamente entre o arquipélago dos Açores e da Madeira, por vezes com aproximação e/ou passagem de superfícies frontais.

A situação meteorológica no início do mês de janeiro foi caracterizada pela influência de um anticiclone de bloqueio localizado sobre as Ilhas Britânicas, que se estendeu em crista às Ilhas Canárias, dando origem a tempo frio e seco, com acentuado arrefecimento noturno, formação de geada e nevoeiro, tendo sido gelado em alguns locais do interior Norte e da Beira Alta, como por exemplo em Mirandela e Chaves.

No período de 16 a 19 e de 22 a 24, deu-se a aproximação ou passagem alternada de sistemas frontais, resultando em períodos chuvosos de curta duração e com precipitação em geral fraca. Ainda, em meados deste mês registaram-se também valores abaixo de zero da temperatura mínima com formação de geada e gelo em alguns locais.

Novamente, para o final do mês, de 27 a 31, deu-se a aproximação ou passagem de ondulações frontais, resultando noutro período chuvoso, em que foram registados valores de precipitação moderada a forte nos dias 30 e 31, em especial nas regiões Norte e Centro, associada à passagem da depressão Helena.

O vento foi inicialmente, fraco a moderado do quadrante leste, soprando temporariamente do quadrante norte, tornando-se do quadrante sul ou oeste a partir de meados deste mês. Por vezes, o vento soprou forte com rajadas até 105 km/h nas terras altas e até 95 km/h junto à faixa costeira ocidental. Em alguns locais, houve uma persistência de valores abaixo de zero da temperatura máxima na primeira década deste mês.

No geral, a temperatura mínima registou uma descida nos dias 18, 21, 25 e 26 e uma subida nos dias 19, 23, 27, 28 e 31. A temperatura máxima registou uma subida nos dias 17, 19 e 20 e uma descida nos dias 2, 3, 10, 18 e 27. Ainda, durante este mês foram nomeadas duas depressões: Gabriel (dia 28) e Helena (dia 30), respetivamente centradas a norte do Arquipélago dos Açores e a sul da Gronelândia.

TEMPERATURA DO AR

Variabilidade temporal

O valor médio da temperatura média do ar, 8.63 °C, foi inferior ao normal, -0.18 °C.

O valor médio da temperatura máxima do ar, 13.96 °C, foi superior ao normal, +0.86 °C, sendo o 6º valor mais alto desde 2000 e o 12º desde 1931 (Figura 2).

O valor médio da temperatura mínima do ar, 3.31 °C foi inferior ao normal, -1.23 °C. Valores da temperatura mínima inferiores aos agora registados ocorreram em cerca de 20% dos anos, desde 1931.

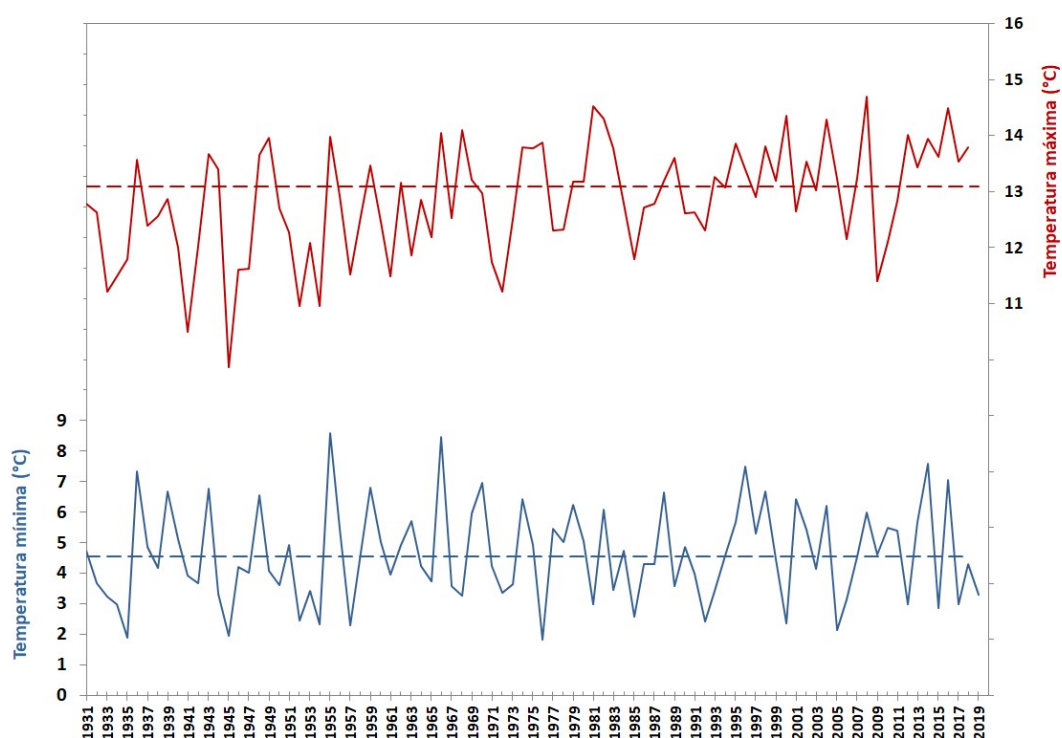


Figura 2 – Variabilidade da temperatura máxima e mínima do ar no mês de janeiro, em Portugal continental.
(Linhas a tracejado indicam a média no período 1971-2000)

Variabilidade espacial

Na Figura 3 apresenta-se, para o mês de janeiro, 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 próximo do normal em grande parte do território, exceto nas regiões de maior altitude do Norte e do Centro onde foram superiores ao normal.

A temperatura média variou entre 4.2 °C em Miranda do Douro e 12.2 °C em Faro; e os desvios em relação à normal variaram entre -1.4 °C em S. Pedro de Moel e +1.9 °C em Penhas Douradas.

Os desvios da temperatura mínima variaram entre -2.7 °C em Amareleja e +1.2 °C em Cabril; os desvios da temperatura máxima variaram entre -0.8 °C em S. Pedro de Moel e +2.9 °C em Penhas Douradas.

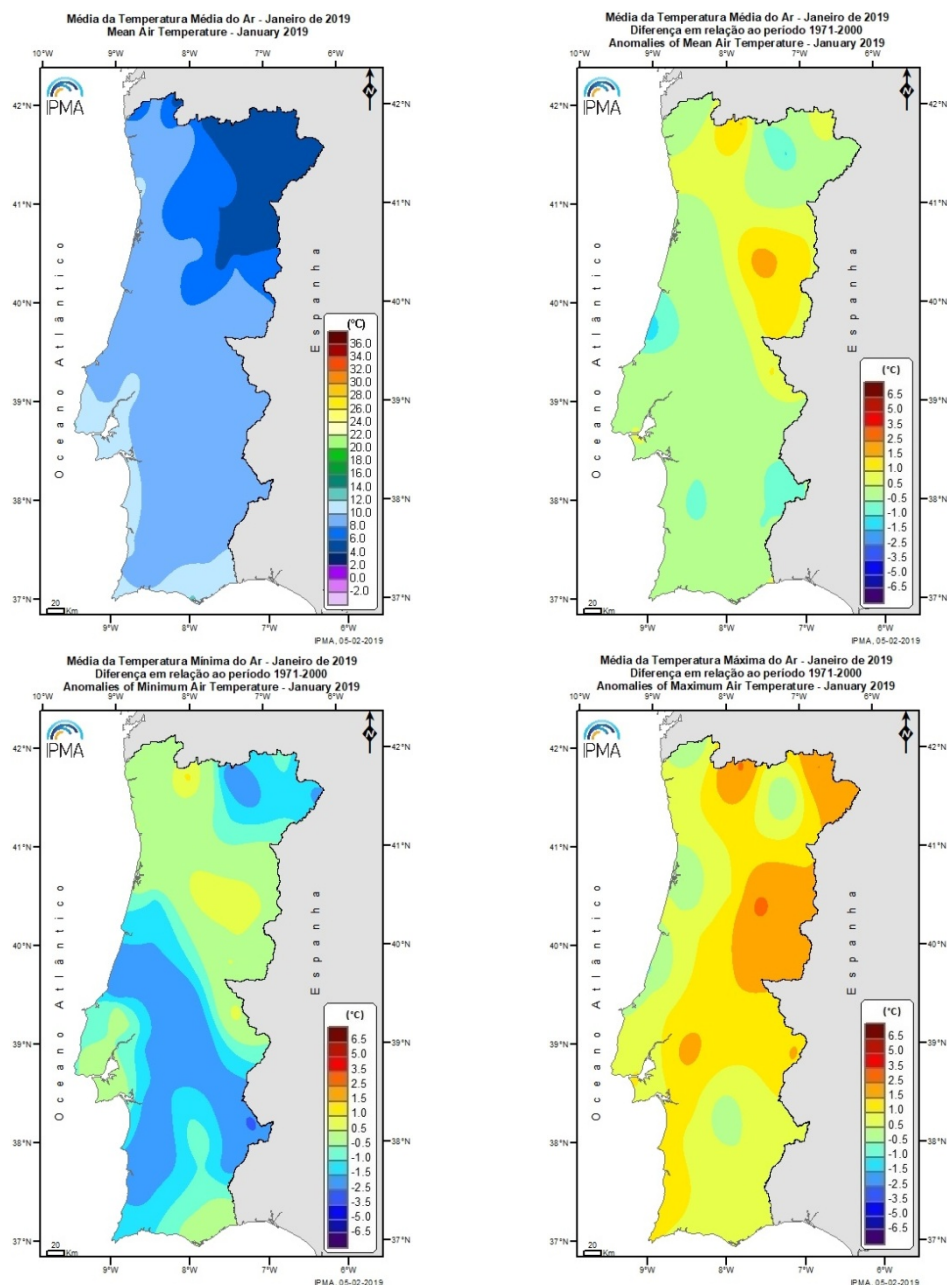


Figura 3 - Distribuição espacial dos valores médios da temperatura média do ar e anomalias da temperatura média, mínima e máxima do ar (em relação ao período 1971-2000), no mês de janeiro de 2019.

Evolução diária da temperatura do ar

Durante o mês (Figura 4) verificaram-se algumas variações significativas da temperatura do ar sendo de realçar:

- valores da temperatura máxima acima do normal nos períodos de 4 a 9 e 23 a 26;
- valores diários de temperatura mínima muito inferiores ao normal no período de 1 a 18;
- valores diários de temperatura mínima muito superiores ao normal nos dias 23, 24 e 31;
- grandes amplitudes térmicas entre os dias 4 e 9 de janeiro.

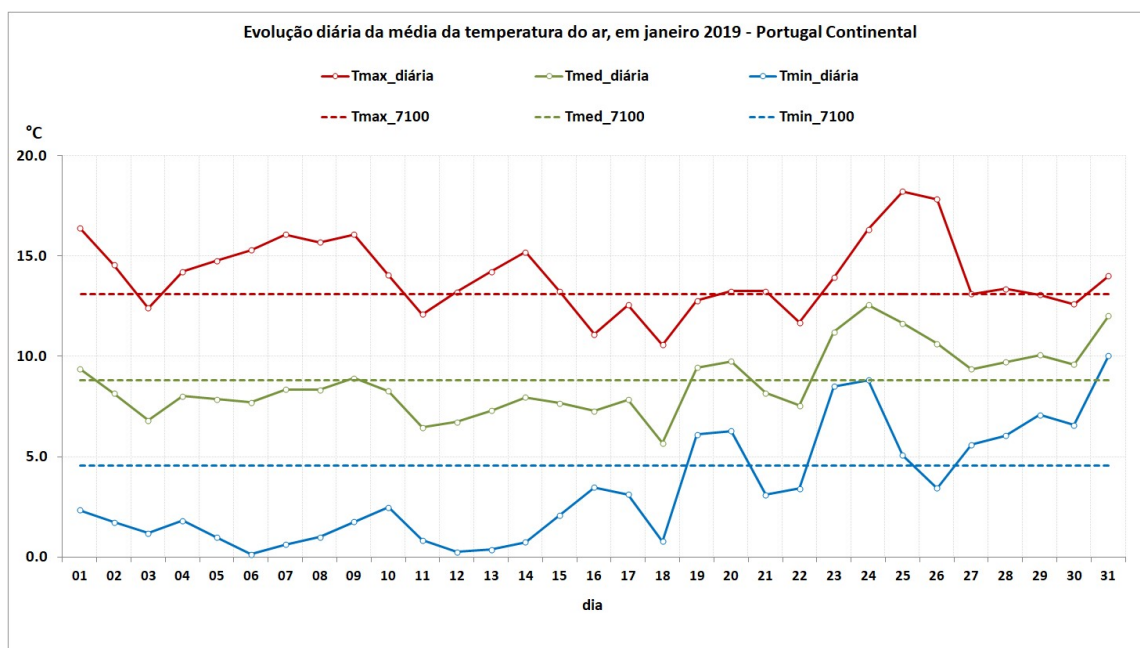


Figura 4 – Evolução diária da temperatura do ar de 1 a 31 de janeiro de 2019 em Portugal continental

No início de janeiro ocorreram noites frias, isto é, valores da temperatura mínima do ar inferiores aos valores normais e, nalguns casos, abaixo do percentil 10 (os valores mais baixos que só ocorrem em 10 % dos casos).

Por outro lado, também no início de janeiro e entre os dias 24 e 26, ocorreram dias quentes, isto é valores de temperatura máxima superiores aos valores médios e mesmo superiores ao percentil 90 (os valores mais altos que só ocorrem em 10 % dos casos).

A ocorrência simultânea de noites frias e dias quentes no início de janeiro, originou fortes amplitudes térmicas diárias, superiores a 20°C, em vários locais, em especial no Minho e nas regiões do Centro e Sul do território.

Na Figura 5 apresentam-se para alguns locais, os valores diários da temperatura mínima (Tmin) e máxima (Tmax) do ar, os respetivos valores do percentil 90 e valores normais diários onde se pode observar por um lado as noites frias ($T_{min} < \text{Percentil } 10$) e por outro lado os dias quentes ($T_{max} > \text{Percentil } 90$).

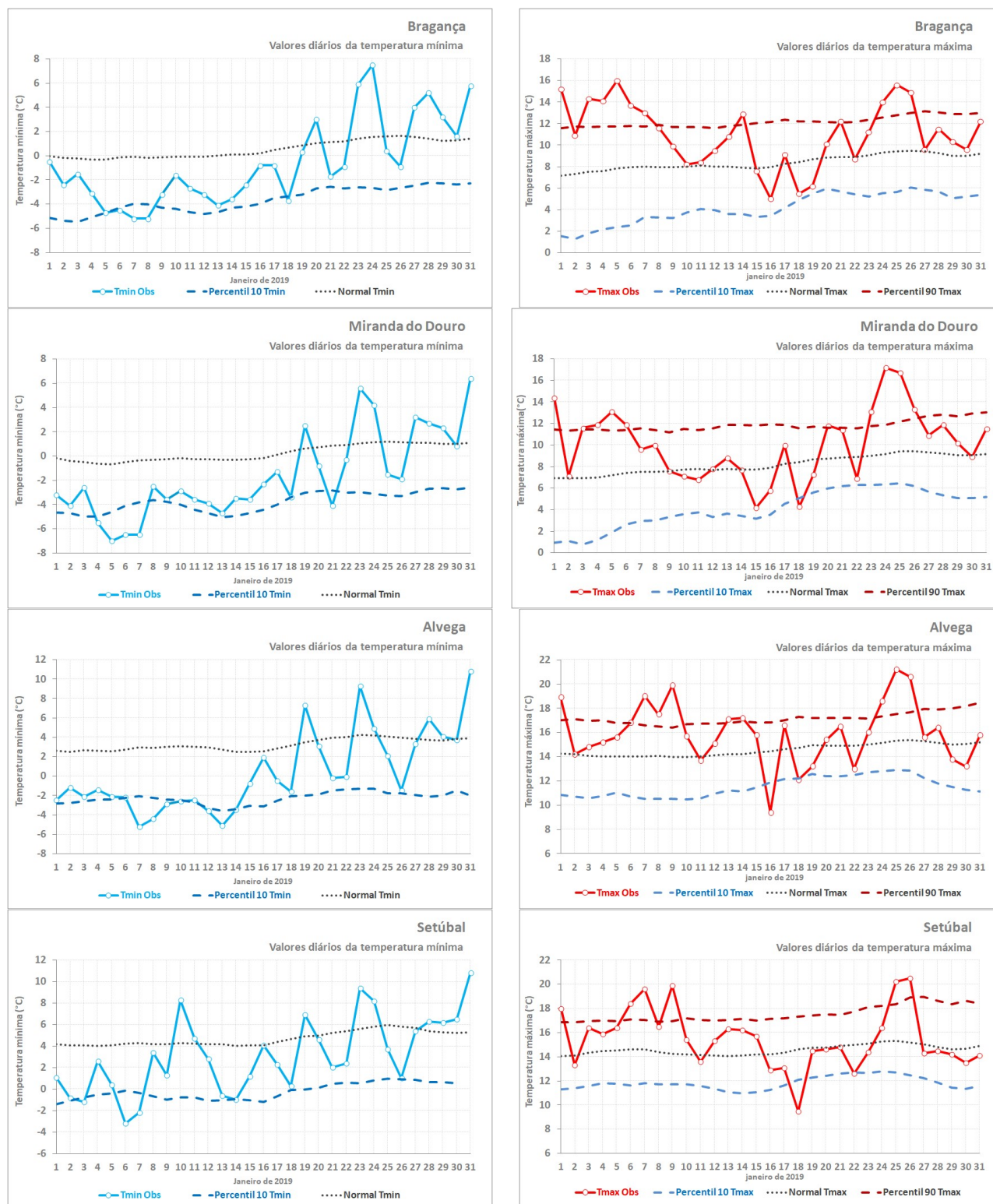


Figura 5 - Valores diários da temperatura mínima e respetivo percentil 10 e valor médio diário em janeiro (esq.)
Valores diários da temperatura máxima e respetivo percentil 10 e 90 e valor médio diário em janeiro (dir).

De 1 a 9 de janeiro em cerca de 50% das estações registaram-se valores de temperatura mínima inferior a zero graus Celsius. Nos primeiros 9 dias de janeiro, 17 estações (regiões do Norte e Centro) registaram consecutivamente valores de temperatura mínima inferior a zero graus Celsius.

Os menores valores da temperatura mínima, -7.0 °C registaram-se nos dias 5 e 6 de janeiro, em Miranda do Douro e em Chaves, respetivamente (Tabela 2). Por outro lado na temperatura máxima do ar registaram-se valores, iguais ou superiores a 20 °C, nomeadamente em Rio Maior, 20.8 °C dia 1, em Leiria e Aljezur, 20.0 °C, no dia 8.

Tabela 2 – Menores valores da temperatura mínima e maiores valores da temperatura máxima do ar entre 1 e 9 de janeiro 2019

ESTAÇÃO	Temperatura Mínima (°C)	DIA	ESTAÇÃO	Temperatura Máxima (°C)	DIA
MIRANDA DOURO	-7.0	5	BRAGANÇA	16.0	5
CHAVES	-7.0	6	CABRIL	19.3	7
BRAGA	-4.3	5	BRAGA	19.2	6
LAMAS MOURO	-5.8	6	LAMAS MOURO	18.7	7
LUZIM	-2.5	5	PORTO/S.GENS	18.5	7
F.C.RODRIGO	-4.4	4	SABUGAL	13.7	7
MOIMENTA BEIRA	-1.7	4	NELAS	16.6	7
AROUCA	-4.5	7	ANADIA	18.5	7
ALCOBACA	-4.5	7	LEIRIA	20.0	8
COVILHA	-3.2	7	PROENÇA NOVA	19.6	7
COIMBRA/BENCANTA	-3.2	6	COIMBRA/BENCANTA	19.6	7
ALVEGA	-5.2	7	RIO MAIOR	20.8	1
T.VEDRAS/D.PORTOS	-2.0	7	T.VEDRAS/D.PORTOS	18.8	1
ALVALADE	-4.5	8	ALCACER.SAL	19.3	1
BENAVILA	-2.9	7	BENAVILA	19.7	7
PORTEL	-3.4	6 e 7	EVORA (C.C.)	18.8	1
AMARELEJA	-3.5	7	ZAMBUJEIRA	19.1	1
ALJEZUR	-5.2	7	ALJEZUR	20.0	8

PRECIPITAÇÃO

O valor médio da quantidade de precipitação, 57.3 mm, corresponde a cerca de 50% do valor normal, sendo o 6º janeiro mais seco desde 2000. Valores da quantidade de precipitação inferiores aos agora registados ocorreram em cerca de 20% dos anos.

Variabilidade espacial

Na Figura 6 apresenta-se a distribuição espacial da precipitação total e respetiva percentagem em relação à média (1971-2000).

O menor valor mensal da quantidade de precipitação em janeiro ocorreu em Castro Marim, 8.3 mm e o maior valor em Lamas de Mouro, 237.7 mm (Figura 6 esq.).

Em termos espaciais os valores da percentagem de precipitação, em relação ao valor médio no período 1971-2000, foram inferiores a 50% em grande parte do território, sendo mesmo inferiores a 25% no sotavento algarvio (Figura 6 dir.).

Os valores da percentagem de precipitação em relação ao valor médio variaram entre 5 % em Faro e 85 % em Ponte Lima.

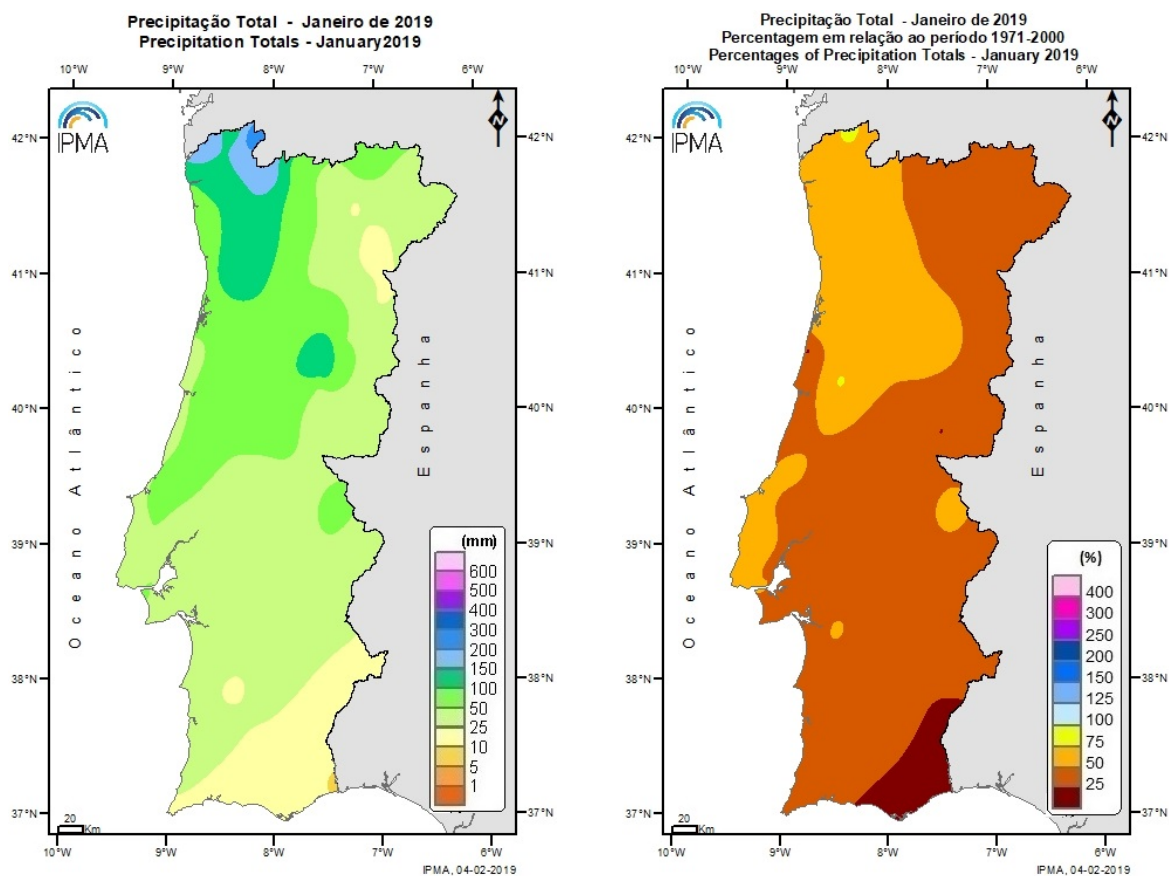


Figura 6 – Distribuição espacial da precipitação total e respetiva percentagem em relação à média em janeiro

Precipitação acumulada desde 1 de outubro de 2018

O valor médio da quantidade de precipitação no presente ano hidrológico 2018/2019, desde 1 de outubro 2018 a 31 de janeiro de 2019, 359.7 mm, corresponde a 77 % do valor normal.

Em termos espaciais, os valores da quantidade de precipitação acumulada no ano hidrológico 2018/2019 são inferiores ao normal em grande parte do território, sendo de realçar a região a sul do Tejo.

Os valores da quantidade de precipitação acumulada variaram entre 140 mm em Portimão e 959 mm em Cabril; e os valores da percentagem de precipitação entre 46 % em Faro e 127 % em Mirandela (Figura 7).

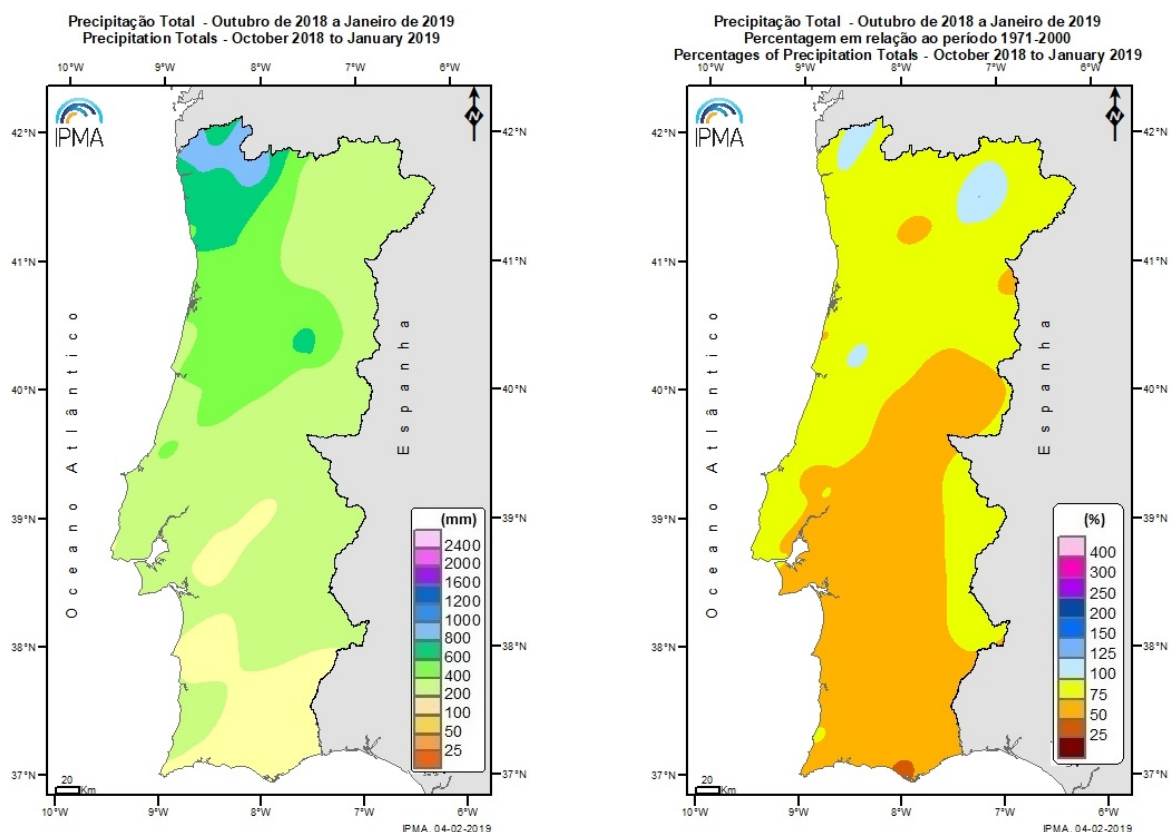


Figura 7 - Precipitação acumulada desde 1 de outubro 2018 (esq.) e percentagem em relação à média 1971-2000 (dir.)

MONITORIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE SECA

Índice de Seca – PDSI

De acordo com o índice PDSI¹, no final de janeiro verificou-se um aumento da área em seca meteorológica em relação ao final de dezembro. Desta forma a distribuição percentual do índice de seca no território é a seguinte: 34.5 % na classe de seca moderada, 59.5 % na classe de seca fraca e 6% na classe normal.

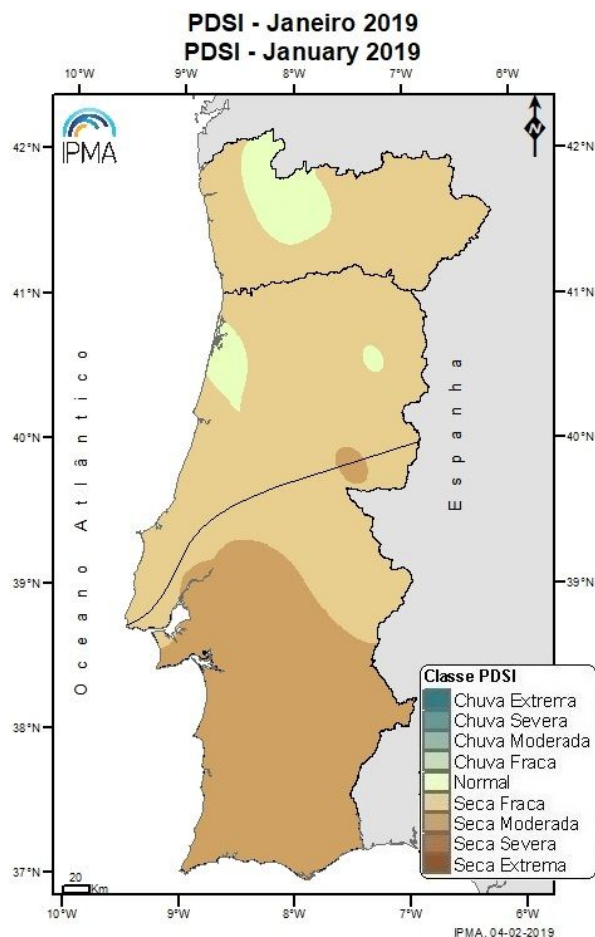
Na tabela 3 apresenta-se a percentagem do território nas várias classes do índice PDSI e na Figura 8 a distribuição espacial do índice de seca meteorológica a 31 de janeiro de 2019.

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 3 – Classes do índice PDSI
Percentagem do território afetado

Classes PDSI	31 Jan.
Chuva extrema	0.0
Chuva severa	0.0
Chuva moderada	0.0
Chuva fraca	0.0
Normal	6.0
Seca Fraca	59.5
Seca Moderada	34.5
Seca Severa	0.0
Seca Extrema	0.0

Figura 8 – Distribuição espacial do índice de seca meteorológica a 31 de janeiro de 2019



RESUMO MENSAL - JANEIRO

Estação Meteorológica	TN	TX	TNN	D	TXX	D	RR	RRMAX	D	FFMAX	D
Viana do Castelo	4.2	13.3	-0.2	4 e 5	17.2	25	94.0	31.2	19	-	-
Braga	1.4	15.1	-4.3	5	19.2	6	110.4	34.9	31	41.8	31
Vila Real	2.5	11.2	-0.7	11	16.3	25	70.4	29.3	31	59.0	29
Bragança	-0.6	11.0	-5.2	7 e 8	16.0	5	41.5	17.2	31	71.6	23
Porto/P. Rubras	5.9	14.6	1.5	6	18.4	7	76.4	25.5	30	74.5	23
Aveiro	5.9	14.1	0.6	6	17.7	26	78.0	20.3	19	70.6	24
Viseu	3.7	11.9	-0.4	11	17.3	14	95.7	30.2	31	70.9	11
Guarda	2.0	8.9	-2.6	11	15.3	26	47.5	18.4	31	98.3	23
Coimbra/Cernache	6.0	13.7	1.6	21	17.7	25	70.7	21.3	31	49.0	23
Castelo Branco	4.7	14.0	0.6	6	19.2	24	24.6	11.6	31	73.1	24
Leiria	2.3	15.2	-3.6	7	20.0	8	62.0	20.0	31	52.2	20
Santarém	5.3	15.8	-0.2	6	20.6	9	41.3	13.0	31	61.2	23
Portalegre	6.4	12.6	2.4	11	16.8	7, 25 e 26	63.4	31.1	31	70.2	31
Lisboa/G. Coutinho	6.9	14.5	1.6	6	18.7	25	44.1	17.1	31	60.5	24 e 31
Setúbal	4.8	15.9	-1.4	14	20.8	25	34.2	12.7	19	60.5	31
Évora	3.5	15.2	-1.4	3	20.1	25	27.4	13.6	31	67.7	27
Beja	4.8	14.4	0.9	3	19.5	25	31.8	11.8	31	61.9	31
Faro	7.5	16.9	3.3	15	20.4	24	13.7	11.5	19	69.1	19

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

- Valores diários das 00 às 24 UTC
- 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.