

BOLETIM CLIMATOLÓGICO

JULHO 2018

Portugal Continental

Resumo	1
Situação Sinóptica	2
Temperatura do Ar	3
Precipitação	6
Monitorização da Seca	8
Tabela Resumo Mensal	9

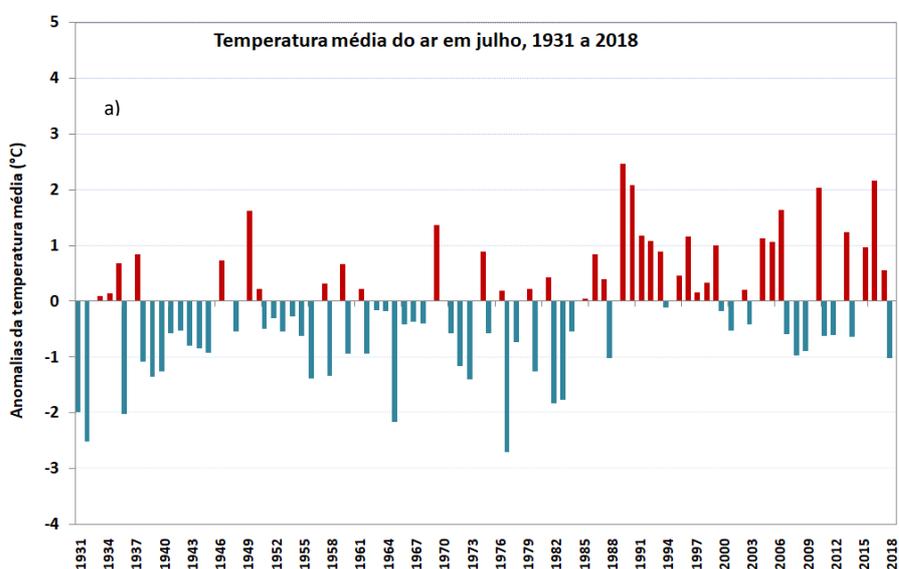
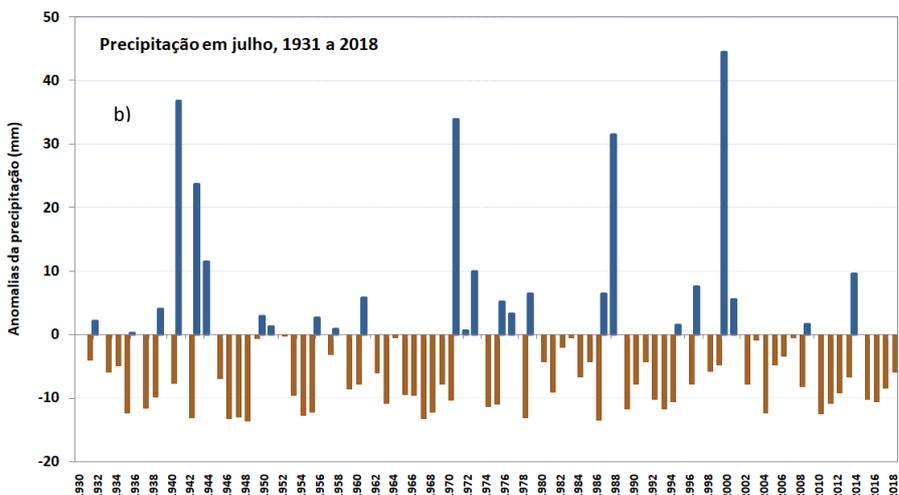


Figura 1 - Anomalias da temperatura média (a) e anomalias da quantidade de precipitação (b) em julho, em Portugal continental, em relação aos valores médios no período 1971-2000



© 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: info@ipma.pt

Resumo

O mês de julho classifica-se como muito frio em relação à temperatura do ar e seco em relação à precipitação.

Julho de 2018, com anomalia da temperatura média do ar de $-1.02\text{ }^{\circ}\text{C}$, é o mais frio desde 2000. Valores de temperatura média inferiores ocorreram em cerca de 18 % dos anos (desde 1931).

O valor médio da temperatura máxima do ar, $27.25\text{ }^{\circ}\text{C}$, foi $1.47\text{ }^{\circ}\text{C}$ inferior ao normal e corresponde ao valor mais baixo dos últimos 30 anos (Figura 2).

O valor médio da temperatura mínima do ar, $15.05\text{ }^{\circ}\text{C}$, foi $0.57\text{ }^{\circ}\text{C}$ inferior ao normal.

Durante o mês os valores de temperatura do ar foram em geral inferiores ao valor normal, exceto no período de 7 a 10, no dia 17 e no dia 22 onde foram superiores.

De destacar os valores de diários de temperatura máxima nos primeiros dias do mês, de 1 a 5, muito inferiores ao valor médio (Figura 4).

O valor médio da quantidade de precipitação em julho, 7.8 mm, corresponde a cerca de 57 % do valor normal (Figura 5). Nos primeiros dias do mês e entre os dias 11 e 13, nas regiões do interior Norte e Centro, ocorreram aguaceiros fortes, de granizo e acompanhados de trovoadas.

De acordo com o índice PDSI, a 31 de julho não existe seca meteorológica em Portugal continental. No final do mês 1.9 % do território estava na classe de chuva moderada e 91.9 % na classe de chuva fraca, 5.8 % na classe normal e 0.4 % na classe de seca fraca.

VALORES EXTREMOS – JULHO 2018

Menor valor da temperatura mínima diária	4.9 °C em Lamas de Mouro, dia 4
Maior valor da temperatura máxima diária	37.7 °C em Pinhão, dia 9
Maior valor da quantidade de precipitação em 24h	37.3 mm em Guarda, dia 1
Maior valor da intensidade máxima do vento (rajada)	88.2 Km/h em Mogadouro, dia 12

SITUAÇÃO SINÓPTICA

Tabela 1 - Resumo Sinóptico Mensal

Período	Regimes de Tempo
1-4, 11-15	Anticiclone dos Açores a oeste ou noroeste do arquipélago. Depressão a noroeste ou na Península Ibérica com expressão em altitude.
5 a 10 e 18 a 24	Anticiclone dos Açores com um núcleo a oeste ou sudoeste do arquipélago e crista para as ilhas Britânicas e Escandinávia. Depressão ou vale depressionário em altitude em conjugação com a depressão térmica Ibérica.
16, 17, 25 a 31	Anticiclone dos Açores localizado a oeste dos Açores, entre o arquipélago e as Bermudas, e passagem episódica de superfícies frontais de fraca atividade

Durante o mês de julho o anticiclone dos Açores localizou-se, predominantemente a oeste do arquipélago, entre os Açores e as Bermudas, com fraca intensidade, apresentando, em geral, valores máximos de pressão no seu centro inferiores a 1030 hPa. Nesta situação meteorológica, o prolongamento em crista do anticiclone dos Açores para a Península Ibérica era pouco pronunciado, determinando uma corrente em geral fraca de oeste ou noroeste e possibilitando a aproximação e a passagem de superfícies frontais frias, de fraca atividade, ao noroeste do território do Continente.

Nos períodos de 1 a 4 e de 11 a 15, houve a ação de depressões nos níveis médios e altos com reflexo à superfície, localizadas no noroeste ou parte ocidental da Península Ibérica, e nos períodos de 5 a 10 e 18 a 24 as situações depressionárias de altitude conjugaram-se com a depressão térmica Ibérica.

Estas características da situação meteorológica determinaram um mês com predomínio de céu muito nublado no litoral das regiões Norte e Centro no período da manhã, por vezes com persistência no período da tarde, e formação de neblina ou nevoeiro matinal no litoral oeste e no Alentejo.

Na primeira década e nos períodos de 11 a 15 e de 26 a 31, foi frequente a ocorrência de precipitação fraca ou chuvisco no litoral das regiões Norte e Centro. Nos dias 1, 4, 6, 11, 13 e 15, houve desenvolvimento de nebulosidade durante a tarde no interior das regiões Norte e Centro, onde se registaram aguaceiros fortes e, por vezes, granizo e trovoadas.

O vento predominou do quadrante oeste, em geral fraco. Na terceira década houve uma intensificação do vento nas terras altas e, durante a tarde, no litoral a sul do Cabo Carvoeiro onde, em alguns dias, soprou temporariamente moderado ou forte, de noroeste na costa ocidental e de sudoeste na costa sul.

TEMPERATURA DO AR

Variabilidade temporal

O mês de julho de 2018 em Portugal continental caracterizou-se por valores da temperatura do ar inferiores aos normais.

O valor médio da temperatura média do ar, 21.15 °C, foi inferior ao valor normal (-1.02 °C) sendo o valor mais baixo desde 2000^o e o 16^o valor mais baixo desde 1931, igualando julho de 1988.

O valor médio da temperatura máxima do ar, 27.25 °C, foi inferior ao valor normal (-1.47 °C), sendo o 12^o valor mais baixo desde 1931 e o mais baixo desde 2000 (Figura 2).

O valor médio da temperatura mínima, 15.05 °C, foi inferior ao normal (-0.57 °C); valores da temperatura mínima inferior ocorreram em cerca de 41 % dos anos (desde 1931) (Figura 2).

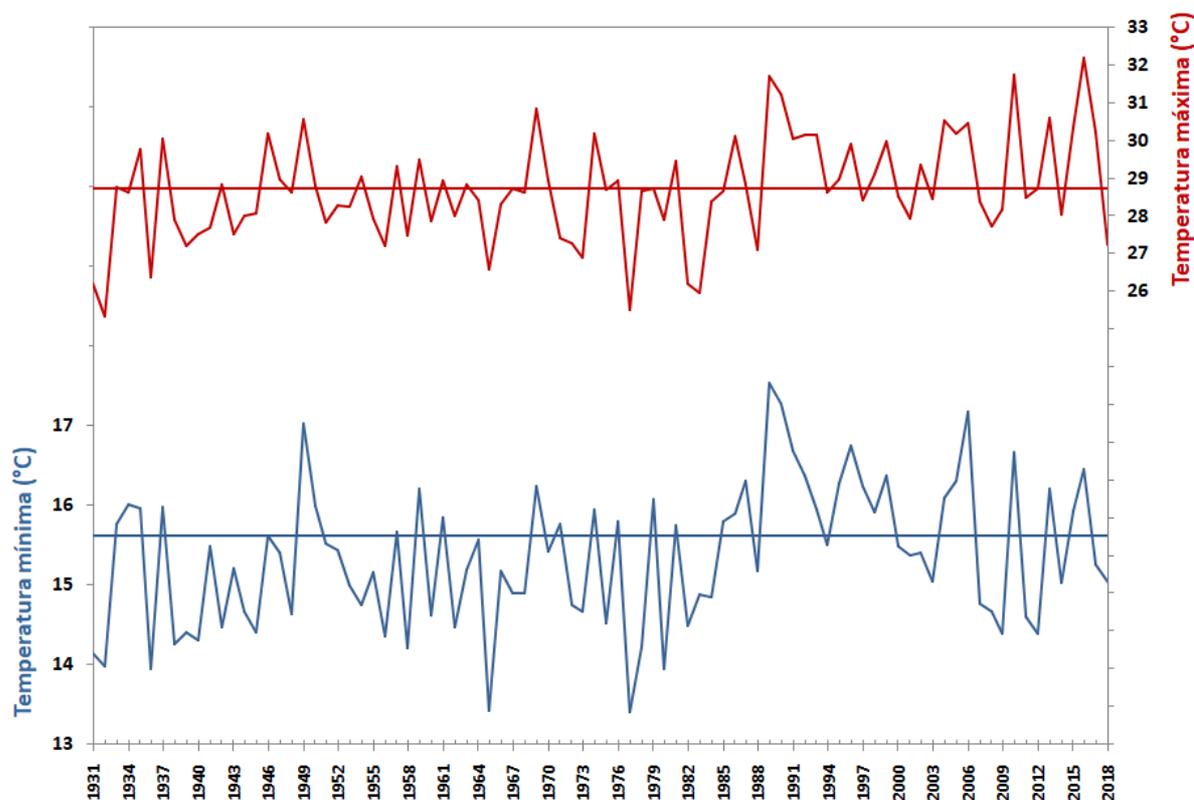


Figura 2 – Variabilidade da temperatura máxima e mínima do ar no mês de julho, em Portugal continental. (Linhas a tracejado indicam a média no período 1971-2000)

Variabilidade espacial

Na Figura 3 apresenta-se, para o mês de julho, 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 inferiores do valor normal em grande parte do território, em especial no interior das regiões Centro e Sul. A temperatura média variou entre 15.9 °C em Lamas de Mouro e 24.5 °C em Pinhão; e os desvios em relação à normal variaram entre -2.45 °C em Portalegre e +0.86 °C em Dunas de Mira.

Os desvios da temperatura máxima variaram entre $-2.59\text{ }^{\circ}\text{C}$ em Lisboa/Gago Coutinho e $+0.85\text{ }^{\circ}\text{C}$ em Miranda do Douro; os desvios da temperatura mínima variaram entre $-3.41\text{ }^{\circ}\text{C}$ em Portalegre e $+2.42\text{ }^{\circ}\text{C}$ em Dunas de Mira.

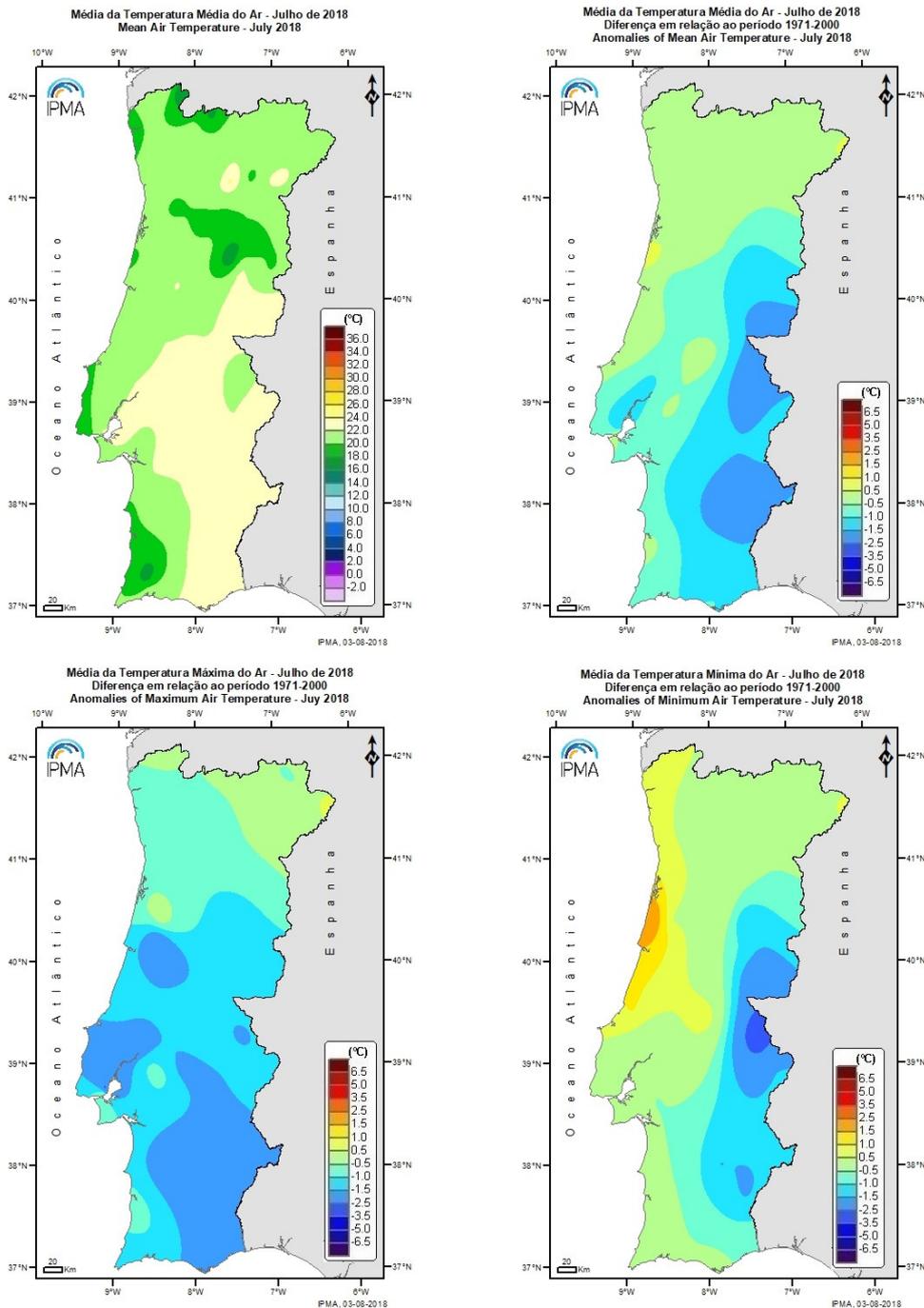


Figura 3 - Distribuição espacial dos valores médios da temperatura média do ar e anomalias da temperatura média, mínima e máxima do ar (em relação ao período 1971-2000), no mês de julho de 2018.

Evolução diária da temperatura do ar

Na Figura 4 apresenta-se a evolução diária da temperatura do ar (mínima, média e máxima) de 1 a 31 de julho de 2018 em Portugal continental.

Durante o mês os valores de temperatura do ar foram em geral inferiores ao valor normal, exceto no período de 7 a 10, no dia 17 e no dia 22 onde foram superiores (Figura 4).

De destacar os valores da temperatura máxima nos primeiros dias do mês, entre 1 e 5, muito inferiores ao valor médio, em particular nos dias 1, 2 nas regiões do interior, com anomalias inferiores -5°C.

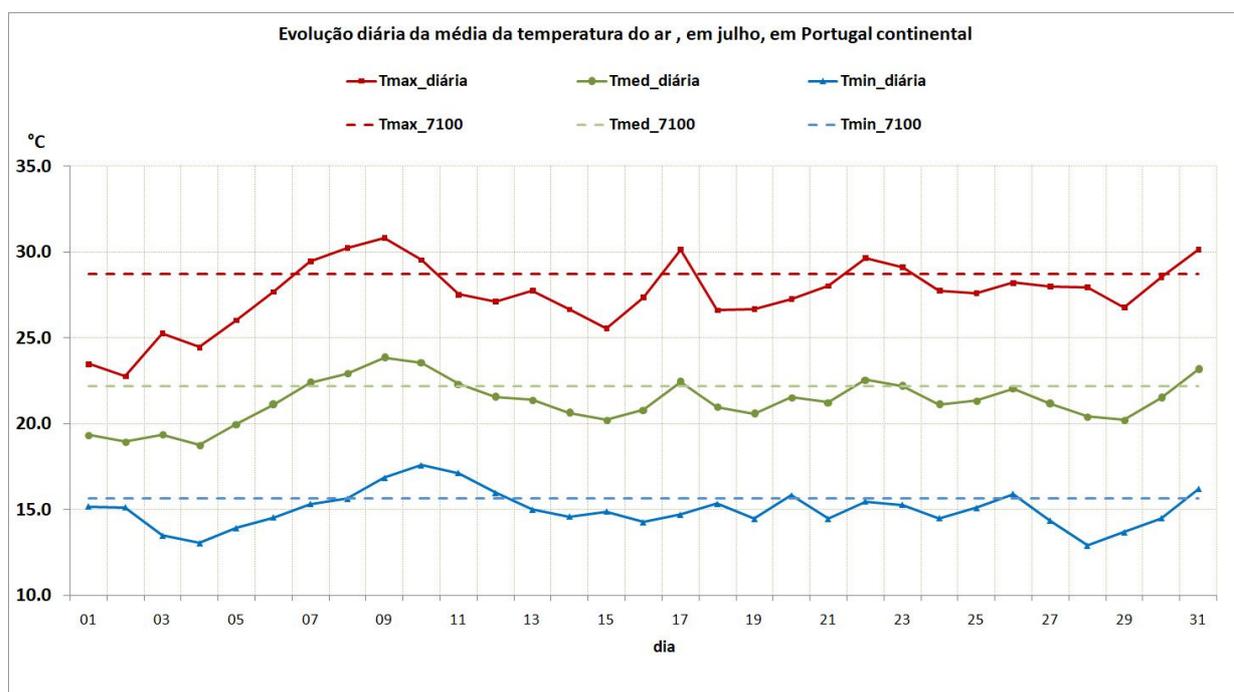


Figura 4 – Evolução diária da temperatura (máxima, média e mínima do ar) do ar de 1 a 31 de julho de 2018 em Portugal continental e respetivos valores médios 1971-2000

PRECIPITAÇÃO

O mês de julho de 2018 em Portugal continental classificou-se como seco.

O valor médio da quantidade de precipitação em julho, 7.8 mm, corresponde a cerca de 57 % do valor normal mensal. Valores da quantidade de precipitação inferiores aos agora registados ocorreram em cerca de 51 % dos anos (desde 1931).

Variabilidade espacial

Na Figura 5 apresenta-se a distribuição espacial da precipitação total e respetiva percentagem em relação à média (1971-2000).

Neste mês ocorreram aguaceiros, em alguns casos fortes, de granizo e acompanhados de trovoadas, nas regiões Norte e Centro. Algumas estações meteorológicas da região Sul não registaram precipitação, exceto na Fóia. O maior valor mensal da quantidade de precipitação ocorreu em Guarda (63.5 mm) (Figura 5 esq.).

Em termos espaciais os valores da percentagem de precipitação, em relação ao valor médio no período 1971-2000, foram em geral inferiores ao valor médio, exceto nalguns locais do interior Norte e Centro e pontualmente em alguns locais do litoral destas regiões (Figura 5 dir.).

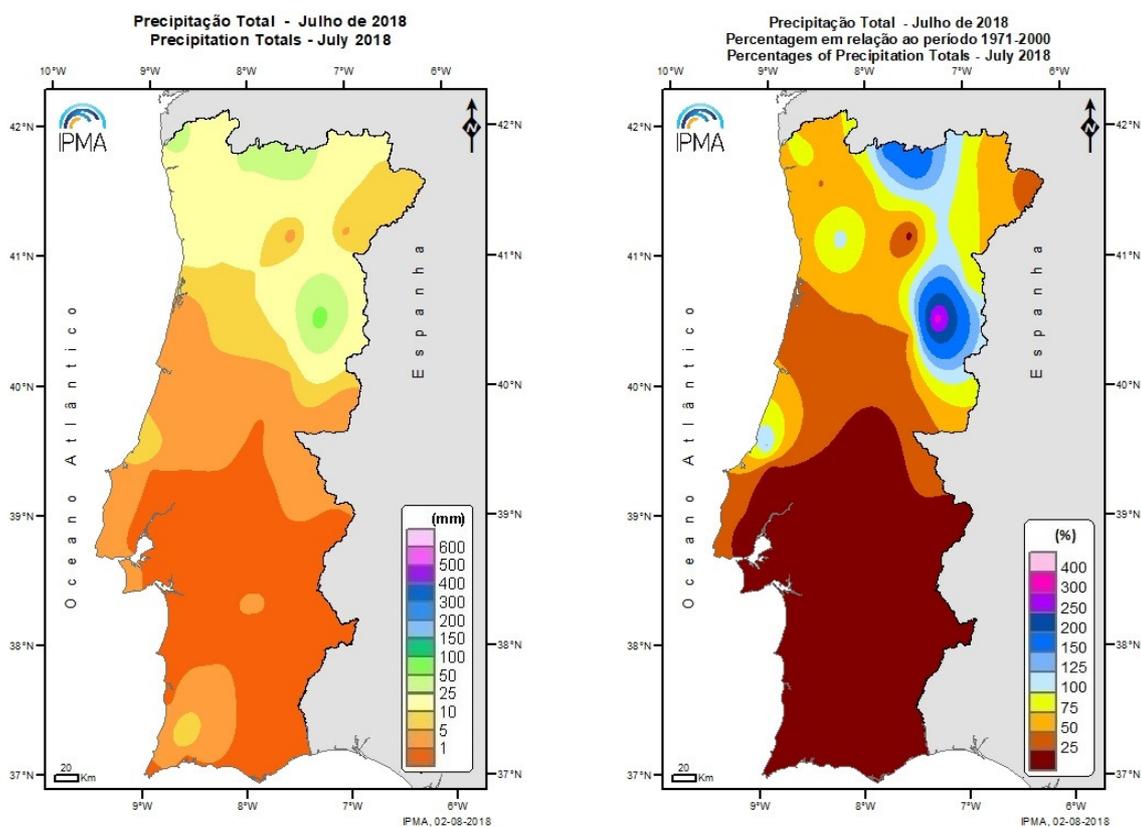


Figura 5 – Distribuição espacial da precipitação total e respetiva percentagem em relação à média em julho

Precipitação acumulada desde 1 de outubro de 2017

O valor médio da quantidade de precipitação no presente ano hidrológico 2017/2018, desde 1 de outubro de 2017 a 31 de julho de 2018, 809.2 mm, corresponde a 97 % do valor normal.

Em termos espaciais, os valores da quantidade de precipitação acumulada no ano hidrológico 2017/2018 são superiores ao normal em grande parte das regiões do Norte e Centro, exceto nalguns locais do litoral e da Beira Baixa. Na região Sul o valor da quantidade de precipitação acumulada é inferior ao normal em quase toda a região, exceto no interior do Alto Alentejo.

Os valores da quantidade de precipitação acumulada variaram entre 365 mm em Castro Marim e 1826 mm em Vila Nova de Cerveira; e os valores da percentagem de precipitação entre 61 % em Dunas de Mira e 128 % em Nelas (Figura 6).

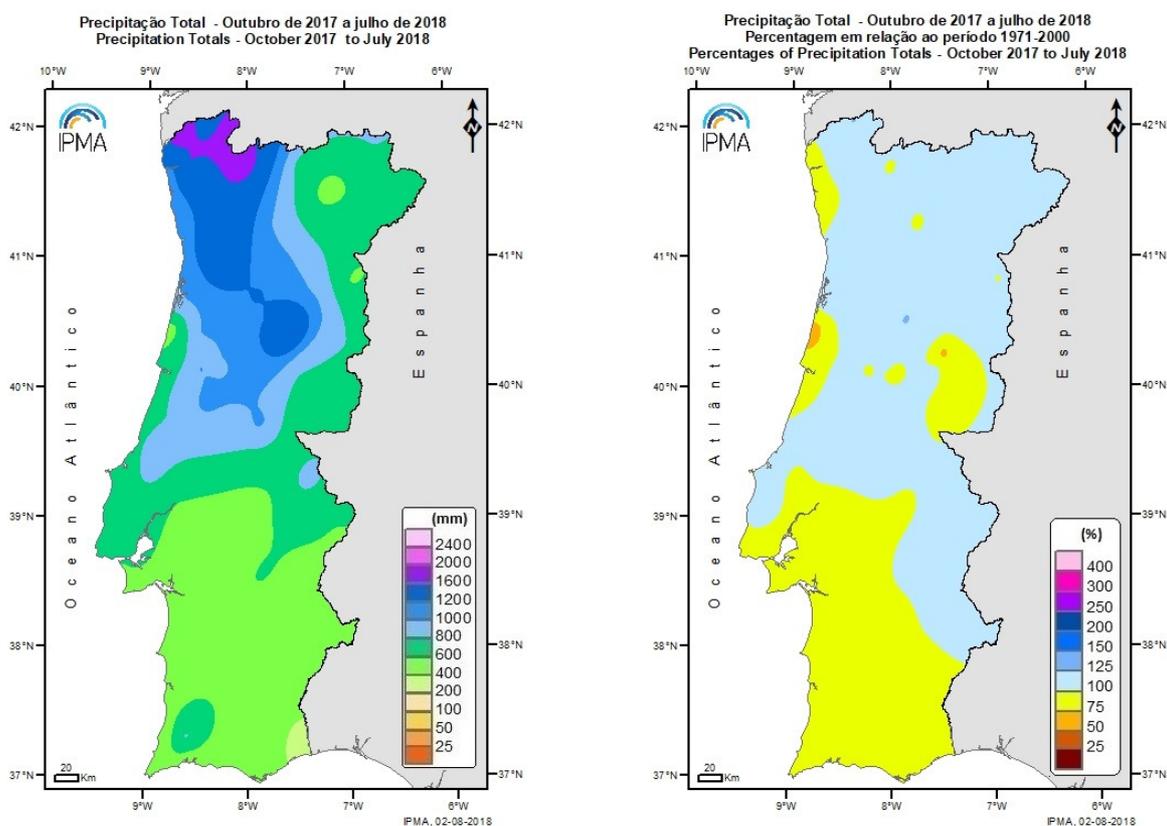


Figura 6 - Precipitação acumulada desde 1 de outubro 2017 (esq.) e percentagem em relação à média 1971-2000 (dir.)

MONITORIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE SECA

Índice de Seca – PDSI

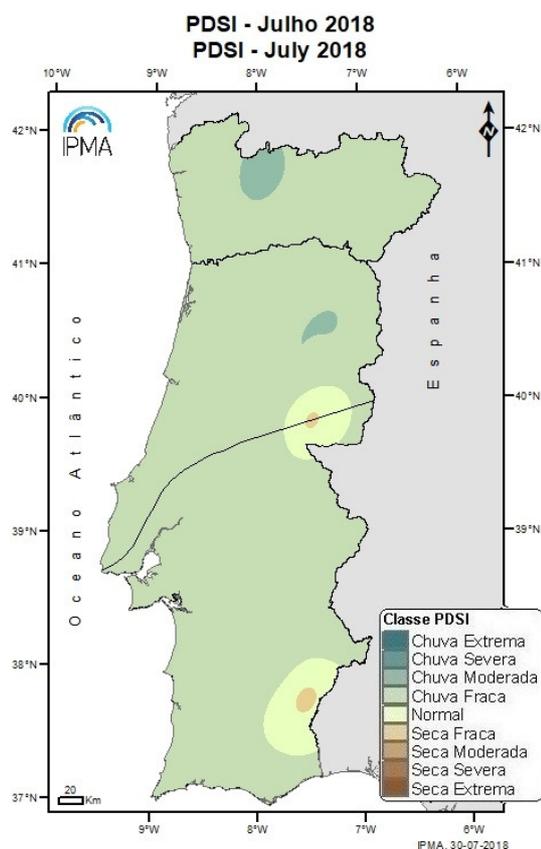
De acordo com o índice PDSI¹, a 31 de julho não existe seca meteorológica em Portugal continental. No final do mês 1.9 % do território estava na classe de chuva moderada e 91.9 % na classe de chuva fraca, 5.8 % na classe normal e 0.4 % na classe de seca

Na Figura 7 apresenta-se a distribuição espacial do índice de seca meteorológica em 31 de julho de 2018 e na tabela 2 apresenta-se a percentagem do território nas várias classes do índice PDSI.

Tabela 2 – Classes do índice PDSI
Percentagem do território afetado

Classes PDSI	31 Julho
Chuva extrema	0.0
Chuva severa	0.0
Chuva moderada	1.9
Chuva fraca	91.9
Normal	5.8
Seca Fraca	0.4
Seca Moderada	0.0
Seca Severa	0.0
Seca Extrema	0.0

Figura 7 – Distribuição espacial do índice de seca meteorológica a 31 de julho de 2018



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).

RESUMO MENSAL

Estação Meteorológica	TN	TX	TNN	D	TXX	D	RR	RRMAX	D	FFMAX	D
Viana do Castelo	15.2	23.2	11.7	29	26.5	11	20.2	11.7	1	42.8	17
Braga	15.1	26.5	11.2	29	31.6	22	11.3	6.9	2	-	-
Vila Real	14.3	27.0	10.6	4	32.5	9	10.1	5.6	2	36.0	15
Bragança	14.2	27.9	11.2	28	31.7	23	11.2	5.6	2	47.2	12
Porto/São Gens	16.2	24.3	13.2	4 e 29	27.5	22	-	-	-	47.2	21
Aveiro	17.3	23.6	14.4	4	25.9	30	3.2	3.1	2	53.6	31
Viseu	13.2	25.3	8.9	4	31.6	10	10.4	5.0	2	45.4	15
Guarda	12.4	24.4	8.8	4	30.8	10	63.5	37.3	1	49.0	27
Coimbra	15.9	24.9	13.1	4	28.3	9	4.6	1.9	2	41.0	21
Castelo Branco	15.2	30.5	12.5	4 e 19	35.0	9	4.6	4.2	1	44.3	30
Leiria	16.0	24.6	11.8	4	26.8	9	1.9	1.2	2	40.7	20
Santarém	16.0	28.0	13.8	4	30.9	14 e 23	0.0	-	-	50.4	1
Portalegre	13.9	28.2	10.9	4	32.8	31	2.6	1.5	2	42.1	28
Lisboa/G.Coutinho	17.3	25.5	15.2	3	28.6	9 e 31	0.4	0.4	2	52.9	21
Setúbal	15.5	28.2	11.6	3	31.6	17	0.4	0.3	2	49.3	20
Évora	14.5	30.7	12.1	13	34.9	17	0.8	0.7	1	46.4	17
Beja	14.1	30.5	12.5	13	34.3	9	0.3	0.3	2	47.2	20
Faro	18.2	27.2	16.0	14 e 15	33.7	31	0.1	0.1	1	56.5	4

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.