

BOLETIM CLIMATOLÓGICO

AGOSTO 2017

Portugal Continental

| | |
|-----------------------|----|
| Resumo | 1 |
| Situação Sinóptica | 2 |
| Temperatura do Ar | 3 |
| Precipitação | 7 |
| Monitorização da Seca | 8 |
| Tabela Resumo Mensal | 10 |

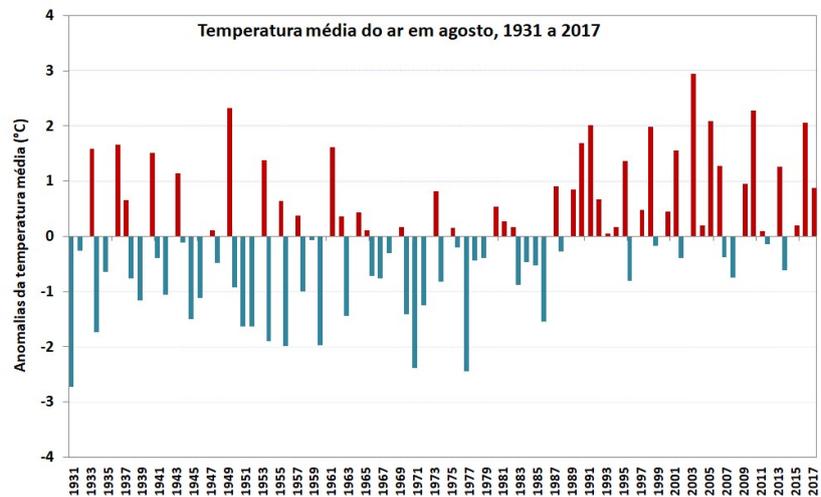
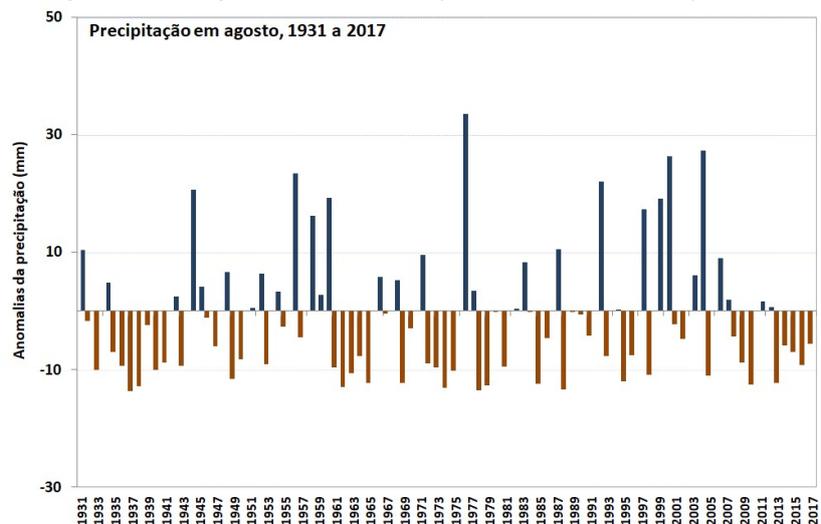


Figura 1 - Anomalias da temperatura média (em cima) e anomalias da quantidade de precipitação (em baixo) em agosto, em Portugal continental, em relação aos valores médios no período 1971-2000



© 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

O mês de agosto de 2017 em Portugal Continental foi quente e extremamente seco.

O valor médio da temperatura média do ar foi de 23.03 °C, +0.88°C acima do valor normal. Este foi o 9º mês de agosto mais quente desde 2000 (Figura 1). Considerando a série desde 1931, valores de temperatura média superiores aos de agosto 2017 ocorreram em cerca de 25% dos anos.

O valor médio da temperatura máxima do ar foi 30.86 °C, +2.06 °C (Figura 2) acima do valor normal, e corresponde ao 7º valor mais alto desde 2000. Os maiores valores da temperatura máxima em agosto ocorreram em 2003, 2016, 2010, 2005, 2001, 2013.

O valor médio da temperatura mínima do ar, 15.19 °C foi -0.31 °C inferior ao valor normal (Figura 2).

Os dias 3 a 6 e o período de 11 a 26 de agosto foram quentes, com valores altos da temperatura do ar, em particular da temperatura máxima. Os dias 20 e 21 de agosto foram os dias mais quentes do mês, com valores de temperatura média de 27.4 °C (+ 5.2 °C em relação ao normal) e 27.0 °C (+ 4.8 °C em relação ao normal).

Os maiores valores diários da temperatura máxima (≥ 43 °C) ocorreram no dia 20 de agosto: Alvega, 43.7°C; Lousã, 43.6°C; Santarém, 43.3°C; e Tomar, 43.1°C.

No dia 20 os valores de temperatura máxima foram superiores a 30 °C (dias quentes) em 90 % das estações meteorológicas, superiores a 35 °C (dias muito quentes) em 66 % das estações e superiores a 40 °C (dias extremamente quentes) em 27 % das estações.

Nos dias 20 e 21 em cerca de 25 % das estações observaram-se valores de temperatura mínima ≥ 20 °C (noites tropicais).

Em relação à precipitação o mês de agosto classificou-se como seco, com um valor médio de precipitação em Portugal continental de 8.2 mm, o que corresponde a 60% do valor médio (Figura 1). Menores valores da quantidade de precipitação ocorreram em cerca de 40 % dos anos desde 1931.

Durante o mês apenas ocorreu precipitação nos últimos dias, em particular nos dias 28 e 29 em que, nalgumas regiões, ocorreram valores da quantidade de precipitação significativos acompanhados de queda de granizo e trovoada.

De acordo com o índice meteorológico de seca - PDSI, no final do mês de agosto mantém-se a situação de seca meteorológica em todo o território de Portugal Continental, verificando-se um desagravamento da área em seca severa e extrema. No final deste mês cerca de 60 % do território estava em seca severa.

VALORES EXTREMOS – AGOSTO 2017

| | |
|--|-----------------------------------|
| Menor valor da temperatura mínima diária | 3.1 °C em Lamas de Mouro, dia 02 |
| Maior valor da temperatura máxima diária | 43.7 °C em Alvega, dia 20 |
| Maior valor da quantidade de precipitação em 24h | 31.5 mm em Coimbra/Aerod., dia 28 |
| Maior valor da intensidade máxima do vento (rajada) | 91.4 mm em Cabo da Roca, dia 9 |

SITUAÇÃO SINÓPTICA

Tabela 1 - Resumo Sinóptico Mensal

| Dias | Regime Tempo |
|------------|--|
| 1 a 20, 31 | Anticiclone localizado na proximidade dos Açores ou a nordeste, estendendo-se em crista até ao Golfo da Biscaia, depressão térmica Ibérica localizada, preferencialmente, na Andaluzia Ocidental. Corrente de norte ou do quadrante leste no território. |
| 21 a 24 | Anticiclone pouco intenso localizado na região dos Açores, estendendo-se pelo Atlântico Central e até à Europa Ocidental, e depressão térmica Ibérica com vários núcleos na Península- Circulação fraca. |
| 25 a 30 | Depressão (cut-off) na Península Ibérica |

Durante quase todo o mês de agosto, o estado do tempo no território do Continente foi determinado, essencialmente, pela influência do anticiclone dos Açores quer o seu núcleo principal estivesse localizado a norte ou nordeste dos Açores, quer a oeste ou sudoeste deste arquipélago.

Este anticiclone, em conjugação com a depressão térmica Ibérica, que se localizou, preferencialmente, na parte ocidental espanhola, determinaram condições de tempo seco, quente, céu em geral limpo, mas com predomínio de céu nublado até ao meio da manhã e formação de neblina ou nevoeiro matinal, em especial nas regiões do litoral Norte e Centro. Por vezes, esta nebulosidade persistiu ao longo do dia em alguns locais do litoral, em especial nos períodos de 3 a 5, devido à passagem de uma superfície frontal fria de fraca atividade pelo noroeste da Península e que originou chuva fraca no Minho, e de 21 a 24.

No período de 25 a 30, uma depressão que sofreu um processo de cut-off, localizou-se na região da Península Ibérica, registando-se um aumento de nebulosidade, em especial durante a tarde, e ocorrência de precipitação. Nos dias 28 e 29, ocorreram aguaceiros generalizados a quase todas as regiões e, em alguns locais, os aguaceiros foram fortes, por vezes de granizo e acompanhados de trovoadas. A temperatura registou uma descida da temperatura.

O vento soprou em geral fraco de oeste ou noroeste. Nos períodos de 6 a 9 e de 14 a 19, houve intensificação do vento, tendo soprado de noroeste ou de norte moderado, por vezes forte e com rajadas da ordem de 60 km/h ou 70 km/h nas terras altas e no litoral oeste, em especial durante a tarde e a sul do Cabo Carvoeiro. No período 10-13 e nos dias 19 e 20, o vento predominou do quadrante leste, soprando fraco a moderado, temporariamente forte e com rajadas até 55 km/h

TEMPERATURA DO AR

Variabilidade temporal

O mês de agosto de 2017 em Portugal Continental foi quente. O valor médio da temperatura média do ar, 23.03 °C foi 0.88 °C superior ao valor normal. Valores de temperatura média superiores aos de agosto de 2017 ocorreram em cerca de 25% dos anos.

O valor médio da temperatura máxima do ar, 30.86 °C, foi o 7.º mais alto desde 2000, com uma anomalia de + 2.06 °C e o valor médio da temperatura mínima do ar, 15.19 °C, foi inferior em 0.31 °C ao valor normal.

Na Figura 2 apresenta-se para o mês de agosto a temperatura máxima e mínima do ar desde 1931, em relação aos valores médios no período 1971-2000, em Portugal continental.

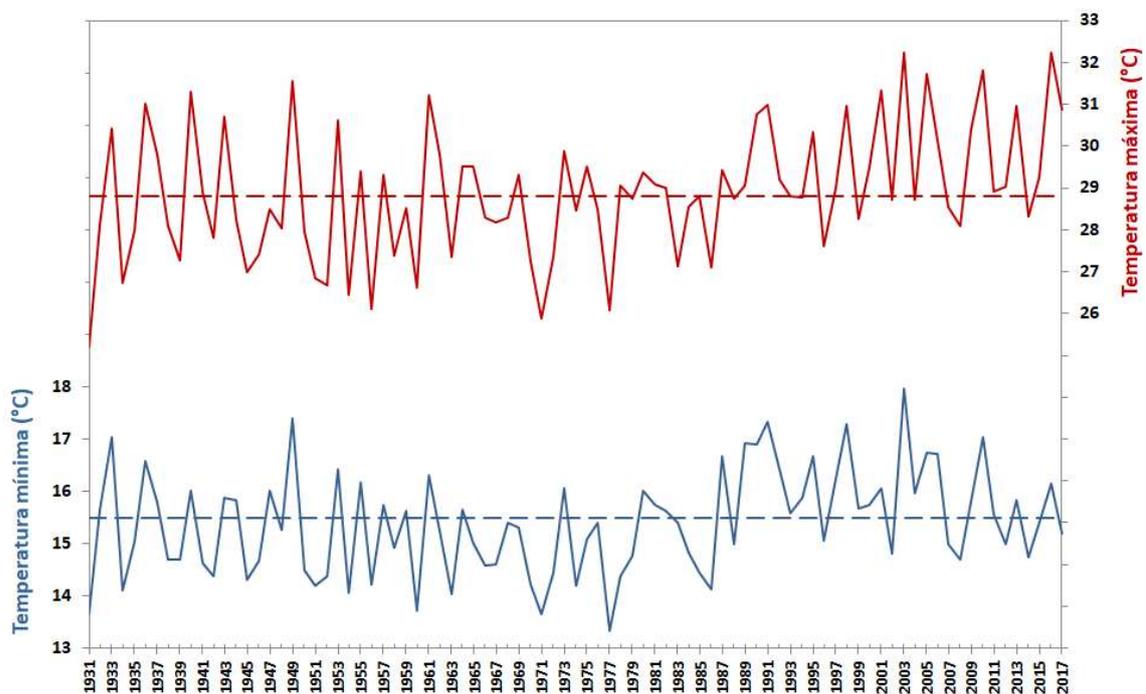


Figura 2 – Média da temperatura máxima e da temperatura mínima do ar em relação aos valores médios no período 1971-2000, no mês de agosto, em Portugal continental

Variabilidade espacial

Na Figura 3 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 todo o território e variaram entre 16.7 °C em Lamas de Mouro e 26.7°C em Reguengos; os desvios em relação à normal variaram entre 0.0 °C em Cabo Carvoeiro e +1.7 °C em Pinhão.

Os desvios da temperatura máxima variaram entre -0.1 °C em Cabo Carvoeiro e +3.5 °C em Alvega; os desvios da temperatura mínima variaram entre -1.4 °C em Zambujeira e +2.3 °C em Faro.

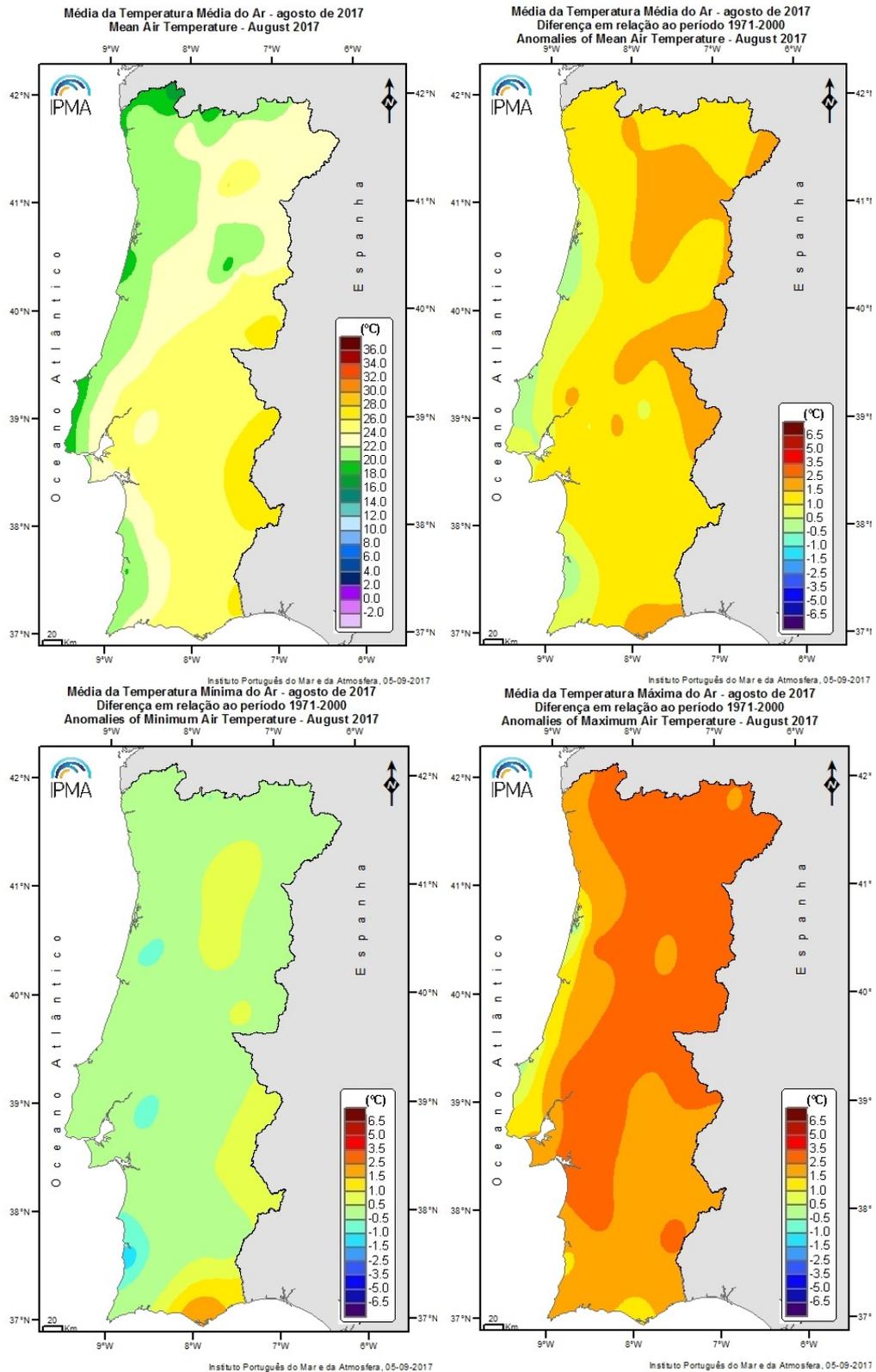


Figura 3 - Distribuição espacial dos valores médios da temperatura média do ar e anomalias da temperatura média, mínima e máxima do ar (em relação ao período 1971-2000), no mês de agosto.

Evolução diária da temperatura do ar

Na Figura 4 apresenta-se a evolução diária da temperatura do ar de 1 a 31 de agosto de 2017 em Portugal continental.

Os dias 3 a 6 e o período de 11 a 26 de agosto foram quentes, com valores altos da temperatura do ar, em particular da temperatura máxima (Figura 4).

Os dias 20 e 21 de agosto foram os dias mais quentes do mês, com valores de temperatura média de 27.4 °C (+ 5.2 °C em relação ao normal) e 27.0 °C (+ 4.8 °C em relação ao normal).

Os maiores valores diários da temperatura máxima (≥ 43 °C) ocorreram no dia 20 de agosto: Alvega, 43.7°C; Lousã, 43.6°C; Santarém, 43.3°C; e Tomar, 43.1°C.

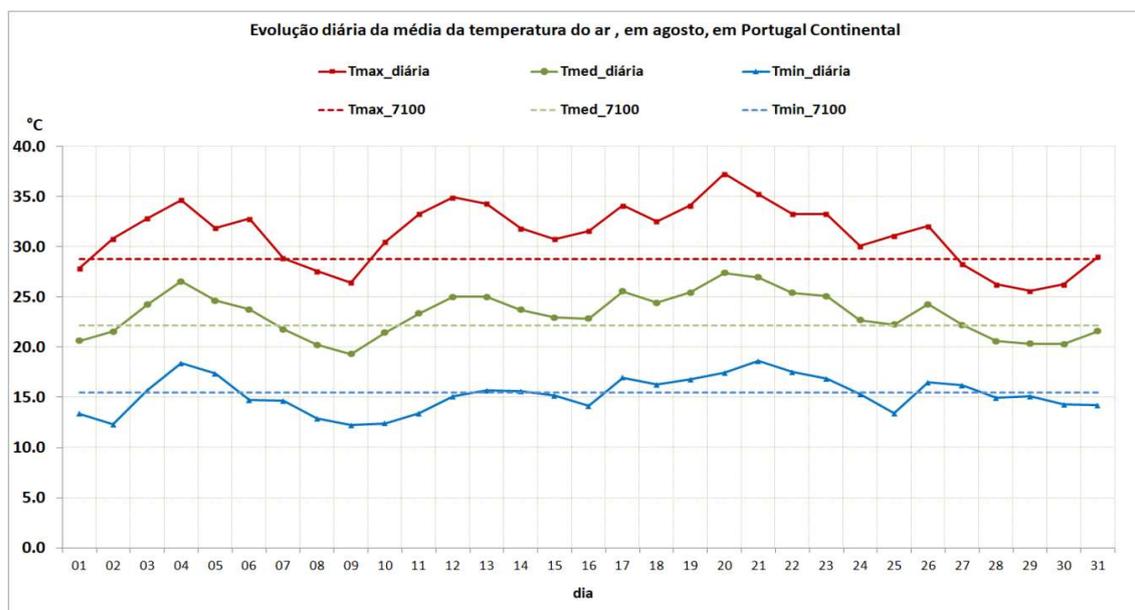


Figura 4 – Evolução diária da temperatura do ar de 1 a 31 de agosto de 2017 em Portugal continental. (Tmax, Tmed e Tmin designam, respetivamente, temperatura máxima, média e mínima).

No dia 20 a média da temperatura máxima foi de 37.3 °C (+ 8.5 °C em relação ao normal); neste dia há a salientar:

- Valores de temperatura máxima superiores a 30 °C (dias quentes) observaram-se em mais de 90 % das estações meteorológicas;
- 66 % das estações meteorológicas registaram valores de temperatura máxima superiores a 35 °C (dias muito quentes);
- 27 % das estações meteorológicas registaram valores superiores a 40 °C (dias extremamente quentes).

Nos dias 20 e 21 a média da temperatura mínima foi, respetivamente de 17.5 °C e 18.6 °C. Nestes dias em cerca de 25 % das estações observaram-se valores de temperatura mínima ≥ 20 °C (noites tropicais).

Apresenta-se na Figura 5, para o mês de agosto, o número de estações em Portugal continental com valores da temperatura máxima ≥ 30 , 35 e 40 °C e na Figura 6, o número de estações com valores de temperatura mínima ≥ 20 °C (noites tropicais).

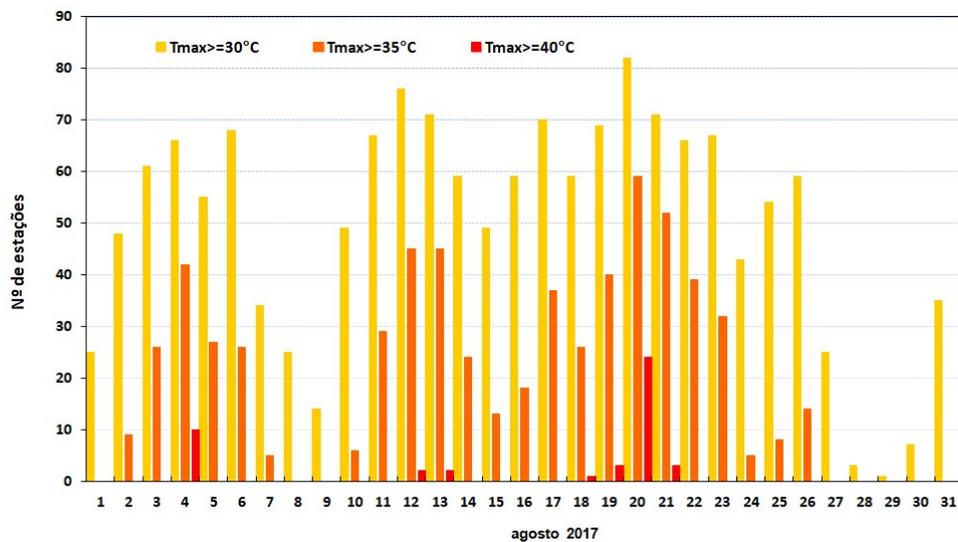


Figura 5 - Número de estações com temperatura máxima ≥ 30 , 35 e 40 °C, em Portugal continental, de 1 a 31 de agosto de 2017

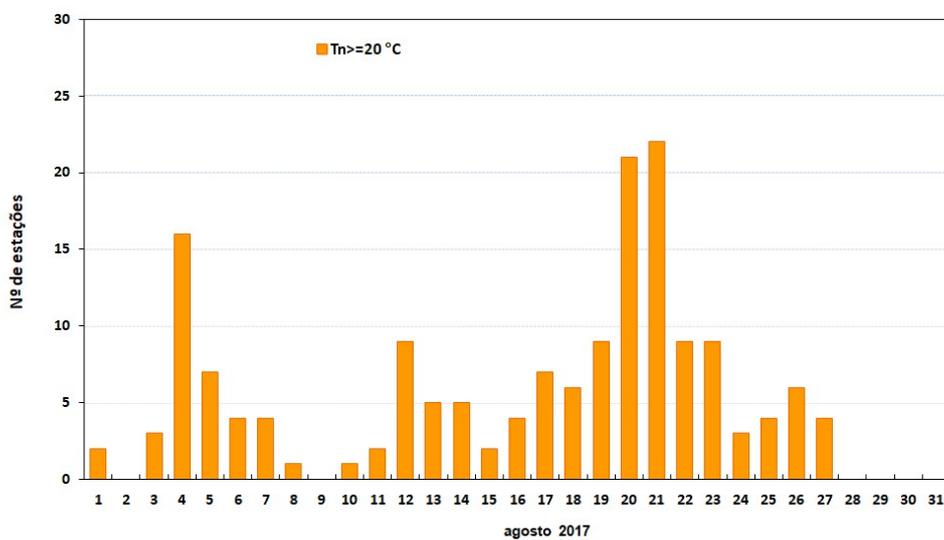


Figura 6 – Número de estações com valores de temperatura mínima ≥ 20 °C, em Portugal continental, de 1 a 31 de agosto 2017

PRECIPITAÇÃO

O mês de agosto classificou-se como seco, com um valor médio de precipitação em Portugal continental de 8.2 mm, o que corresponde a 60 % do valor médio. Menores valores da quantidade de precipitação ocorreram em cerca de 40 % dos anos.

Durante o mês apenas ocorreu precipitação nos últimos dias, em particular nos dias 28 e 29 em que, nalgumas regiões, se registaram valores diários da quantidade de precipitação significativos acompanhados de queda de granizo e trovoadas.

Os maiores valores diários da quantidade de precipitação ocorreram em Coimbra (31.5 mm), Montalegre (29.4 mm), Lousã (26.7 mm), Viseu (25.5 mm), Elvas (23.4 mm) e Beja (21.5 mm).

Variabilidade espacial

Na Figura 7 apresenta-se a distribuição espacial da precipitação total e respetiva percentagem em relação à média. O maior valor mensal da quantidade de precipitação ocorreu em Montalegre, 52.5 mm (Figura 7 esq.).

Em termos espaciais os valores da percentagem de precipitação, em relação ao valor médio no período 1971-2000, foram muito superiores ao normal em muitos locais do Centro e Sul (Figura 7 dir.), no entanto é de realçar que nalguns destes locais, os valores médios da quantidade de precipitação são muito baixos em agosto, pelo que valores elevados da percentagem em relação à média, não correspondem a valores muito significativos da quantidade de precipitação.

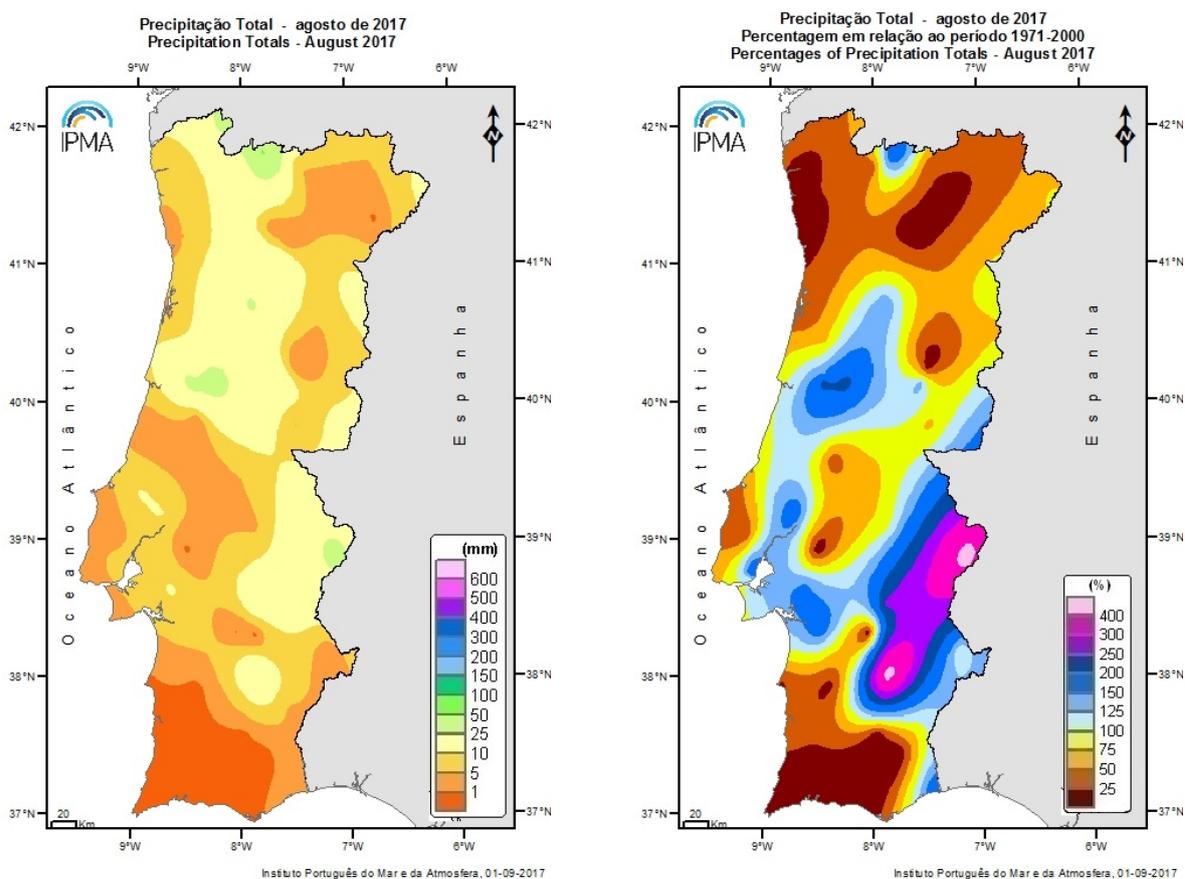


Figura 7 – Distribuição espacial da precipitação total e respetiva percentagem em relação à média em agosto.

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 agosto de 2017), 619.7 mm, corresponde a 74 % do valor normal.

Os valores da quantidade de precipitação acumulada neste ano hidrológico variam entre 334 mm em Benavila e 1333 mm em Cabril (Figura 8 esq.).

Em termos de percentagem é de referir que os valores são inferiores ao normal em quase todo o território. Os valores da percentagem de precipitação em relação ao valor médio, no período 1971-2000, variam entre 53 % na Covilhã e 141 % em Sagres (Figura 8 dir.).

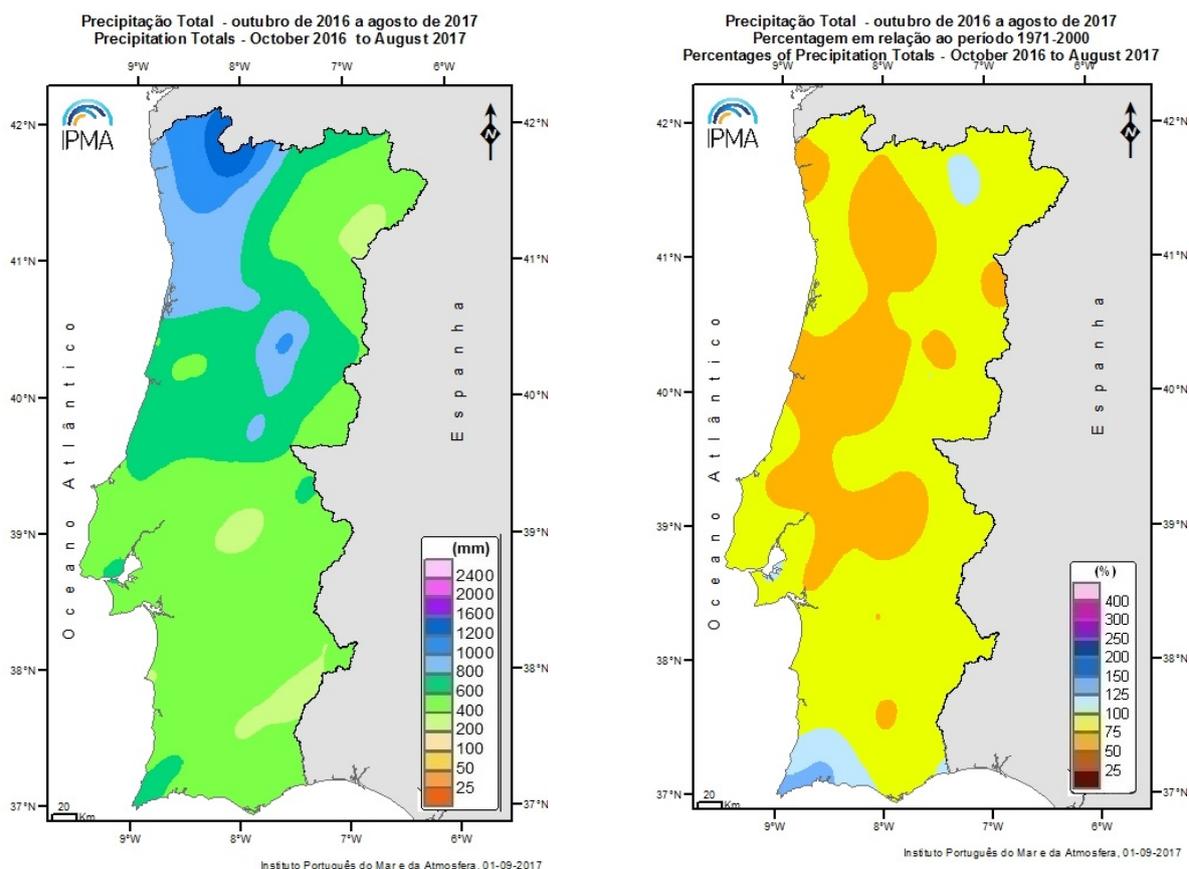


Figura 8 - Precipitação acumulada desde 1 de outubro 2016 (esq.) e percentagem em relação à média 1971-2000 (dir.)

MONITORIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE SECA

Índice de Seca – PDSI

De acordo com o índice meteorológico de seca PDSI¹, no final do mês de agosto mantém-se a situação de seca meteorológica em todo o território de Portugal continental, verificando-se um desagravamento da área em seca severa e extrema.

No final deste mês cerca de 60% do território estava em seca severa.

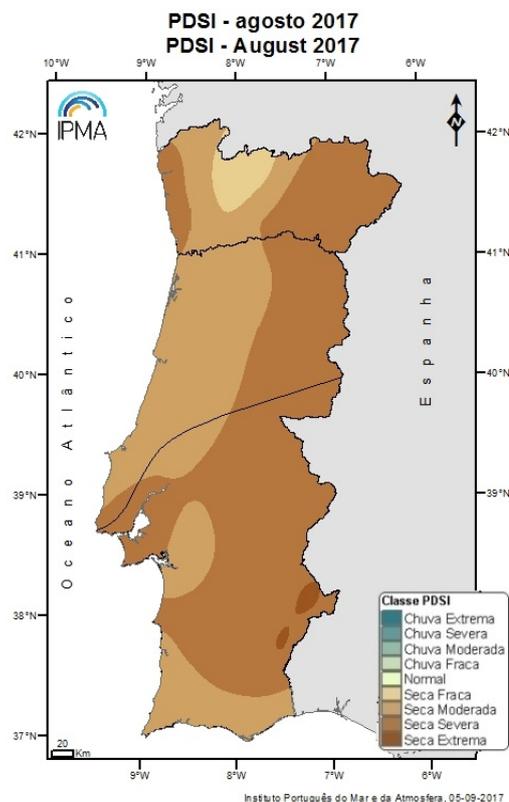
¹PDSI - Palmer Drought Severity Index - Índice que se baseia no conceito do balanço da água tendo em conta dados da quantidade de precipitação, temperatura do ar e capacidade de água disponível no solo; permite detetar a ocorrência de períodos de seca e classifica-os em termos de intensidade (fraca, moderada, severa e extrema).

Na Figura 9 apresenta-se a distribuição espacial do índice de seca meteorológica em 31 de agosto de 2017 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 Agosto |
|---------------------|-------------|
| Chuva extrema | 0.0 |
| Chuva severa | 0.0 |
| Chuva moderada | 0.0 |
| Chuva fraca | 0.0 |
| Normal | 0.0 |
| Seca Fraca | 2.6 |
| Seca Moderada | 37.8 |
| Seca Severa | 58.9 |
| Seca Extrema | 0.7 |

Figura 9 – Distribuição espacial do índice de seca meteorológica a 31 de agosto de 2017



RESUMO MENSAL

| Estação Meteorológica | TN | TX | TNN | D | TXX | D | RR | RRMAX | D | FFMAX | D |
|-----------------------|------|------|------|--------|------|----|------|-------|----|-------|----|
| Viana do Castelo | 14.3 | 25.2 | 9.8 | 2 | 36.5 | 20 | 6.7 | 4.6 | 29 | 48.2 | 8 |
| Braga | 13.4 | 29.6 | 8.2 | 10 | 38.2 | 20 | 8.2 | 7.4 | 29 | 44.6 | 9 |
| Vila Real | 14.8 | 30.4 | 10.4 | 1 e 10 | 37.3 | 21 | 2.3 | 2.2 | 28 | 49.0 | 9 |
| Bragança | 14.0 | 30.9 | 7.1 | 10 | 37.4 | 21 | 5.3 | 4.3 | 27 | 46.4 | 18 |
| Porto/P. Rubras | 15.8 | 27.1 | 12.3 | 2 | 39.5 | 20 | 2.2 | 1.9 | 29 | 69.1 | 8 |
| Aveiro | 16.4 | 24.7 | 13.2 | 11 | 35.7 | 20 | 4.7 | 4.3 | 29 | - | - |
| Viseu | 13.7 | 30.5 | 7.8 | 9 | 37.7 | 20 | 26.7 | 25.5 | 28 | 55.8 | 6 |
| Guarda | 13.8 | 27.8 | 8.2 | 9 | 34.2 | 20 | 4.5 | 4.3 | 29 | 63.0 | 7 |
| Coimbra | 14.7 | 29.7 | 11.3 | 9 | 40.3 | 20 | 32.3 | 31.5 | 28 | 47.5 | 28 |
| Castelo Branco | 17.8 | 34.1 | 12.7 | 25 | 39.9 | 4 | 4.8 | 2.5 | 29 | 51.8 | 29 |
| Leiria | 14.2 | 27.0 | 7.6 | 10 | 40.3 | 20 | 1.0 | 0.5 | 28 | 49.3 | 9 |
| Santarém | 16.1 | 33.2 | 12.3 | 25 | 43.3 | 20 | 10.5 | 10.2 | 28 | 52.2 | 8 |
| Portalegre | 17.6 | 32.8 | 11.9 | 8 | 40.2 | 20 | - | - | - | 64.4 | 10 |
| Lisboa/G. Coutinho | 17.7 | 29.5 | 15.3 | 25 | 35.9 | 12 | 9.5 | 9.0 | 28 | 67.7 | 9 |
| Setúbal | 16.0 | 32.0 | 11.4 | 14 | 38.0 | 11 | 0.1 | 0.1 | 29 | 56.9 | 9 |
| Évora | 15.9 | 35.0 | 12.8 | 7 | 40.7 | 20 | 16.9 | 16.7 | 29 | 52.2 | 1 |
| Beja | 16.2 | 34.6 | 11.8 | 9 | 40.4 | 4 | 21.8 | 21.5 | 29 | 50.4 | 1 |
| Portimão | 15.2 | 32.5 | 10.5 | 2 | 38.5 | 4 | 0.0 | - | - | 58.0 | 1 |

As temperaturas do ar apresentadas para o Porto são as registadas no Observatório de Serra do Pilar

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.