

# Boletim Climatológico Sazonal

## Verão 2017

### Resumo

O verão de 2017 (junho, julho, agosto) em Portugal continental foi caracterizado por valores da temperatura média do ar superiores ao valor normal e valores da quantidade de precipitação muito inferiores, classificando-se o verão como quente e extremamente seco.

O verão de 2017 foi o 6º mais quente desde 2000 (e o 9º mais quente desde 1931) com o valor da temperatura média de 22.70 °C, 1.43 °C acima do valor médio (Figura 1).

Desde 1931, 6 dos 10 verões mais quentes ocorreram depois do ano 2000, sendo o verão de 2005 o mais quente em 87 anos.

No verão de 2017 o valor médio da temperatura máxima do ar foi o 3º valor mais alto desde 1931, 30.22 °C, 2.59 °C acima do valor médio.

O valor médio da temperatura mínima do ar, 15.18 °C, foi 0.31 °C superior ao normal. Valores da temperatura mínima superiores, ocorreram em cerca de 30 % dos verões.

O verão de 2017 foi o 3º mais seco desde 2000 (depois de 2005, 2016) e o 7º mais seco desde 1931. Os valores da quantidade de precipitação ocorridos nos meses de junho a agosto, cerca de 23 mm, correspondem a cerca de 40% do valor médio (Figura 1).

De destacar no verão de 2017:

- Tempo exceccionalmente quente em junho:
  - 3º mês de junho mais quente desde 1931;
  - Onda de calor no período de 7 a 24 junho com duração de 17/18 dias nas regiões do interior Norte e Centro (9 estações) e 11/12 dias nas restantes regiões do interior;
  - Dias 17 e 18 foram ultrapassados os anteriores máximos da temperatura máxima diária para o mês de junho, em quase todo o território.
- Onda de calor de 12 a 17 de julho: duração de 6/7 dias nas regiões do interior.
- Seca meteorológica:
  - Junho: 80 % do território em seca severa (72.3 %) e extrema (7.3 %);
  - Julho: 79 % do território em seca severa (69.6 %) e extrema (9.2 %);
  - Agosto: 60 % do território em seca severa (58.9 %) e extrema (0.7 %).

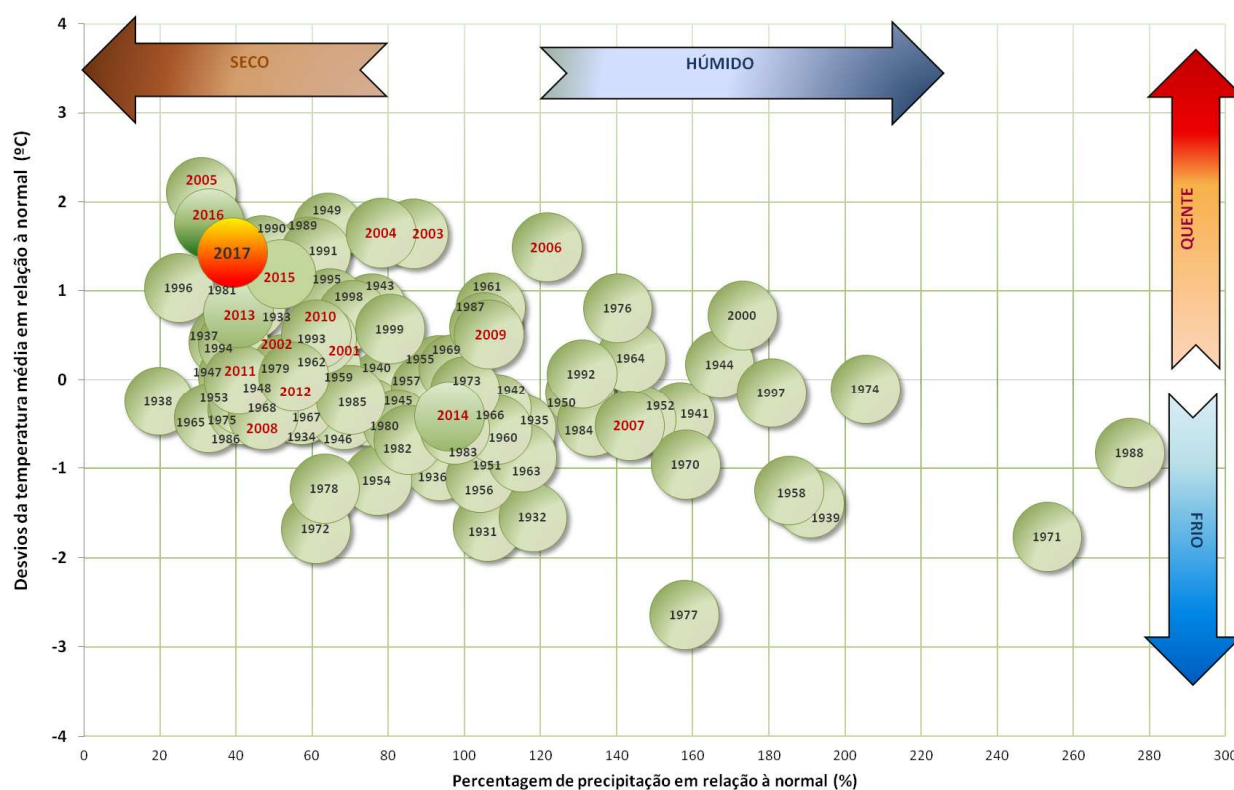


Figura 1 – Temperatura e precipitação no verão de 2017 (período 1931-2017)

## 1. TEMPERATURA E PRECIPITAÇÃO

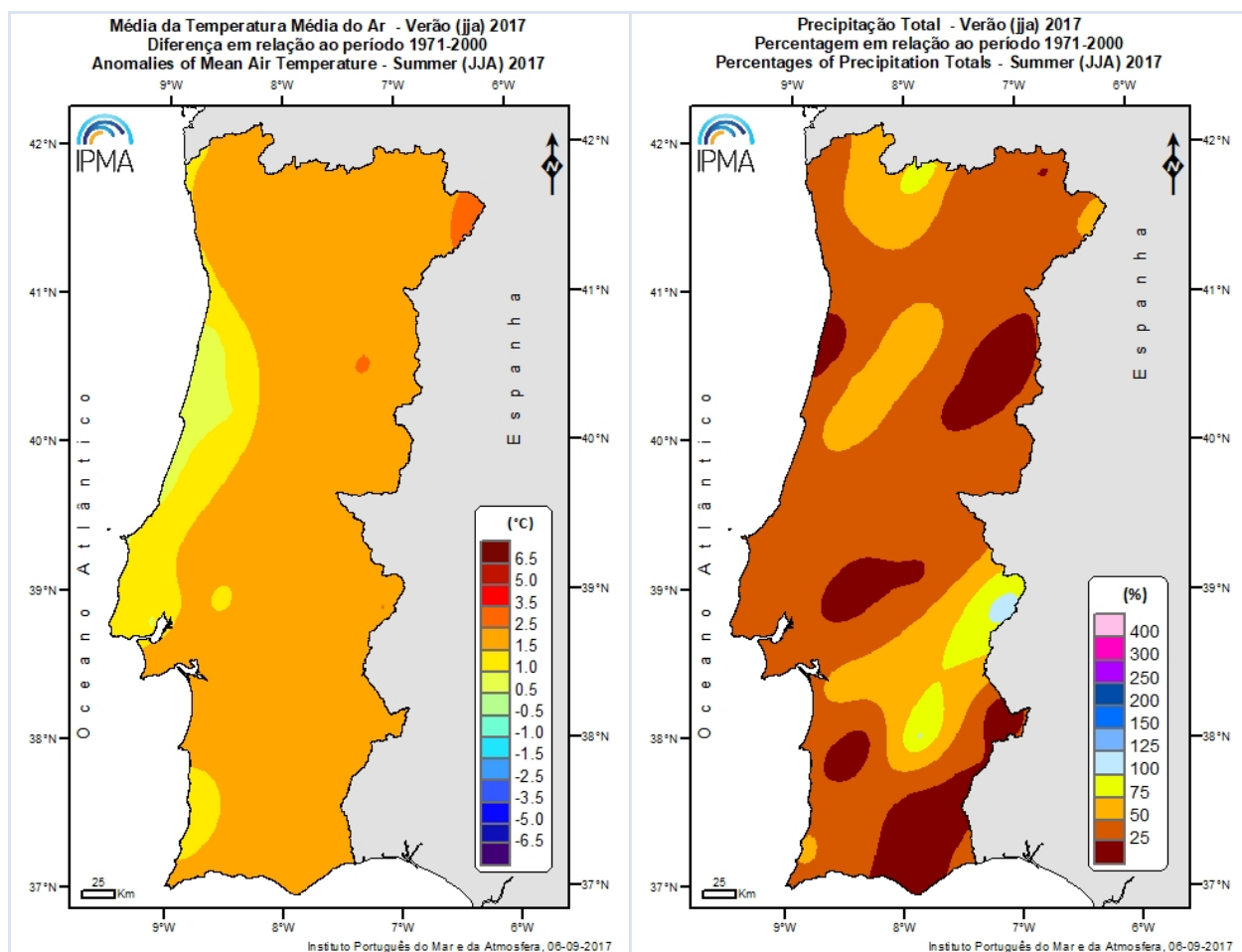
### *Distribuição espacial*

Na Figura 2 apresenta-se a distribuição espacial das anomalias da temperatura média do ar e da quantidade de precipitação no verão (junho, julho e agosto).

Os valores médios da temperatura média do ar foram superiores ao valor normal em todo o território. Os valores médios da temperatura média do ar variaram entre 16.3 °C em Lamas de Mouro e 26.4 °C em Elvas e os desvios, em relação ao valor médio, variaram entre +0.7°C em Dunas de Mira e +2.7 °C em Miranda do Douro.

Em relação à precipitação total no verão, os valores foram inferiores ao normal em todo o território, exceto na região de Elvas.

O menor valor da quantidade de precipitação ocorreu em Faro, 0.5 mm, e o maior em Lamas de Mouro, 151.4 mm; a percentagem da quantidade de precipitação total, em relação aos valores médios, variou entre 4 % em Faro e 117 % em Elvas.



**Figura 2** - Distribuição espacial das anomalias da temperatura média (diferença em relação ao valor normal 1971-2000) e da quantidade de precipitação (percentagem em relação ao valor normal 1971-2000)

## ***Distribuição temporal***

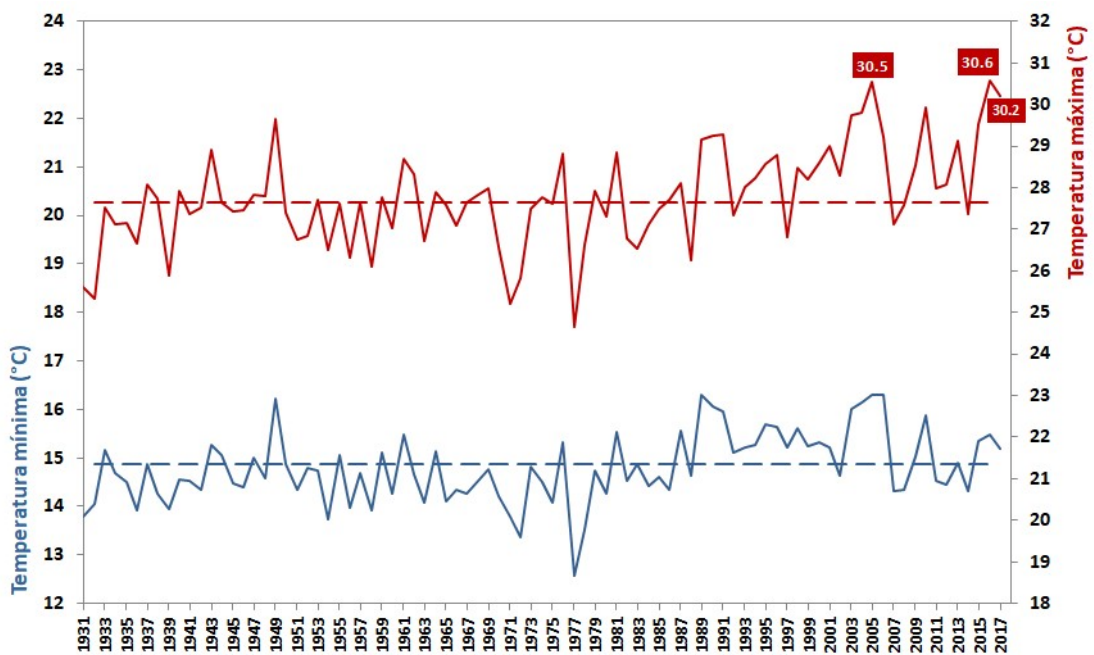
### ***Temperatura do ar***

Na Figura 3 apresenta-se a variabilidade da temperatura média do ar no verão em Portugal continental entre 1931 e 2017. Foi o 6º mais quente desde 2000 e o 9º verão mais quente desde 1931 com o valor da temperatura média de 22.70 °C, +1.43 °C acima do valor normal. Considerando a série desde 1931, verifica-se que 6 dos 10 verões mais quentes ocorreram depois do ano 2000: 2005 foi o mais quente, seguido de 2016, 2004, 2003, 2006 e 2017.

Na Figura 4 apresenta-se a evolução da temperatura máxima e mínima no verão entre 1931 e 2017. O valor médio da temperatura máxima foi o 3º mais alto desde 1931, 30.22 °C (depois de 2016 e 2005). O valor médio da temperatura mínima do ar foi superior ao normal em +0.31 °C.



**Figura 3** - Variabilidade da temperatura média do ar no verão em Portugal continental (linha a tracejado - valor médio no período 1971-2000)

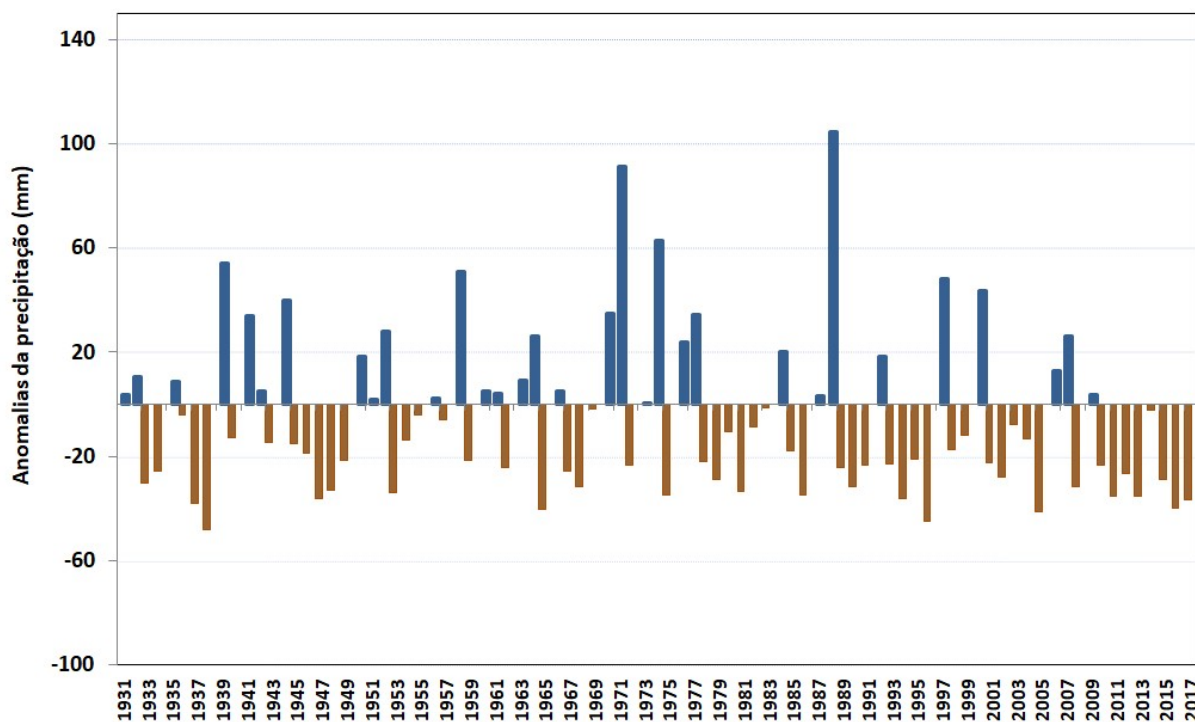


**Figura 4** – Evolução da temperatura máxima e mínima do ar no verão em Portugal continental (linha a tracejado - valores médios no período 1971-2000)

## 2. PRECIPITAÇÃO

Na Figura 5 apresenta-se a distribuição temporal das anomalias da quantidade de precipitação total no verão entre 1931 e 2017. O verão de 2017 foi o 3º mais seco desde 2000 (depois de 2005 e 2016). O total de precipitação no verão, 23.1 mm, corresponde a cerca de 40% do valor médio.

Verifica-se que nos últimos 20 anos apenas 4 verões apresentam valores da quantidade de precipitação acima do valor normal (2000, 2006, 2007 e 2009).



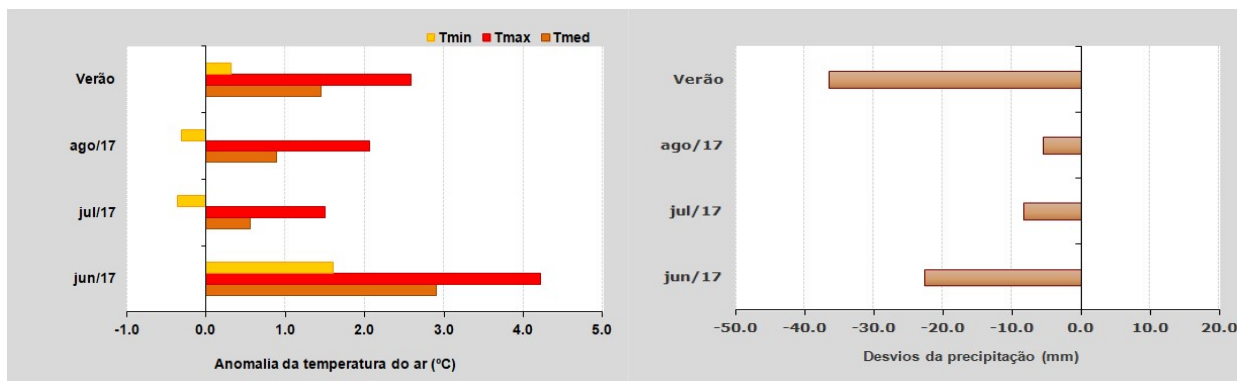
**Figura 5** - Anomalias do total de precipitação no verão em Portugal continental em relação ao valor da normal 1971-2000

## 3. VERÃO MÊS A MÊS

Na Figura 6 apresentam-se os desvios da média da temperatura mínima, média e máxima (esq.) e do total de precipitação (dir.) no verão.

Os desvios da temperatura máxima foram superiores aos valores médios nos três meses, com especial destaque para o mês de junho (desvio > 4 °C). Em relação à temperatura mínima apenas o mês de junho apresentou um desvio positivo (1.6 °C).

Os valores da quantidade de precipitação foram inferiores aos valores médios nos três meses, o que contribuiu para anomalia negativa significativa no verão.



**Figura 6** - Desvios (em relação ao valor médio 1971-2000) da média da temperatura (mínima, média e máxima) (esq.) e do total de precipitação (dir.) no verão 2017 (junho a agosto).

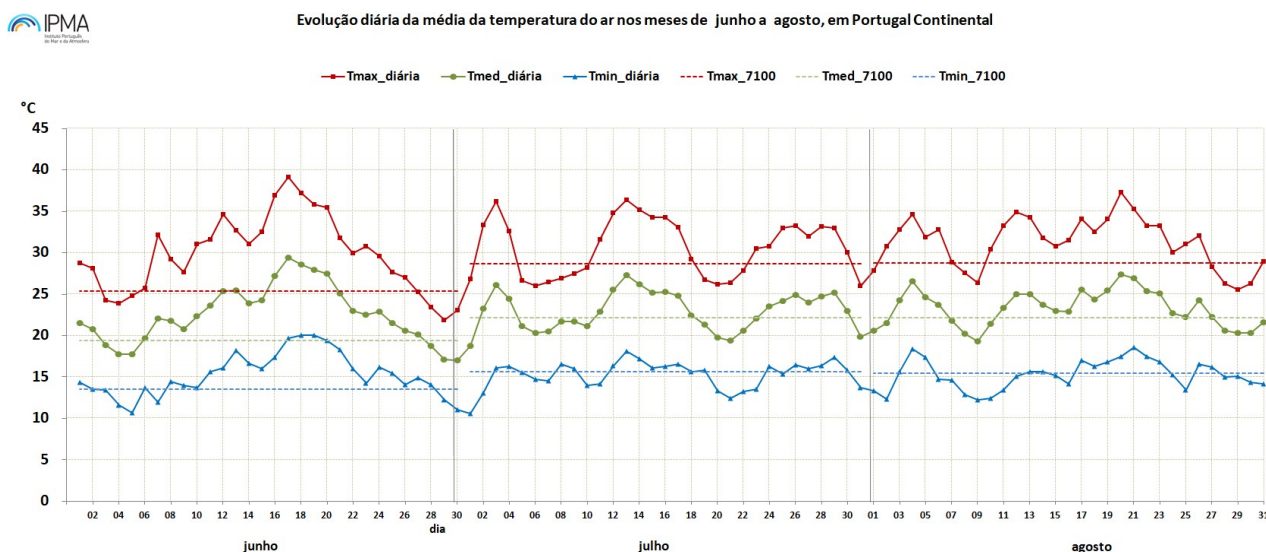
### Temperatura

O verão 2017 começou com um mês de junho extremamente quente (3º mais quente desde 1931) e com a ocorrência de uma onda de calor com início nos primeiros dias do mês e com duração de 17/18 dias nas regiões do interior Norte e Centro e entre 11 e 12 dias nas restantes regiões do interior.

Ao longo do mês (Figura 7) observaram-se valores altos da temperatura máxima, muito superiores aos valores normais para este mês, com destaque para o período de 17 a 20 de junho, em foram registados os dias mais quentes do ano (até final de agosto). O dia 17 de junho foi o mais quente, com 29.4 °C de temperatura média, seguido dos dias 18, 19 e 20.

O tempo quente manteve-se no mês de julho, com períodos de muito calor nos dias 2 a 4 e de 12 a 17. Neste último período ocorreu uma onda de calor com duração de 6/7 dias nas regiões do interior. O dia 13 de julho foi o mais quente do mês com 27.3 °C de temperatura média (foi o 6º dia mais quente do ano).

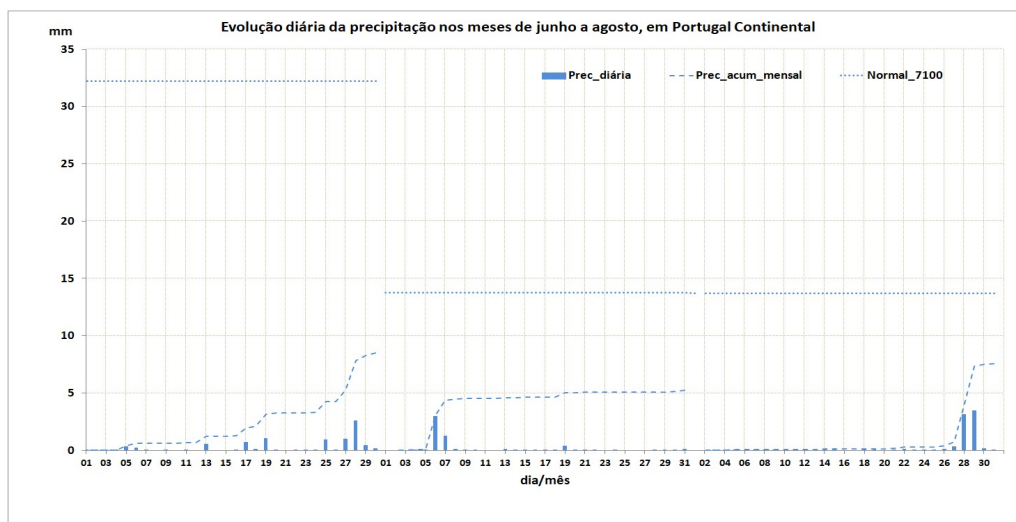
Em agosto de referir os dias 3 a 6 e o período de 11 a 26 de agosto, com valores altos da temperatura do ar, em particular da temperatura máxima. Os dias 20 e 21 de agosto foram os dias mais quentes do mês, com valores de temperatura média de 27.4 °C (5º dia mais quente do ano) e 27.0 °C, respetivamente.



**Figura 7** – Evolução diária da temperatura do ar no verão (1 junho a 31 de agosto de 2017) em Portugal continental. (Tmax, Tmed e Tmin designam, respetivamente, temperatura máxima, média e mínima).

## Precipitação

No verão de 2017 registaram-se valores muito baixos da quantidade de precipitação (Figura 8); entre 1 de junho e 31 de agosto apenas 6 dias registaram valores de precipitação superiores a 1 mm (valor médio diário no continente).

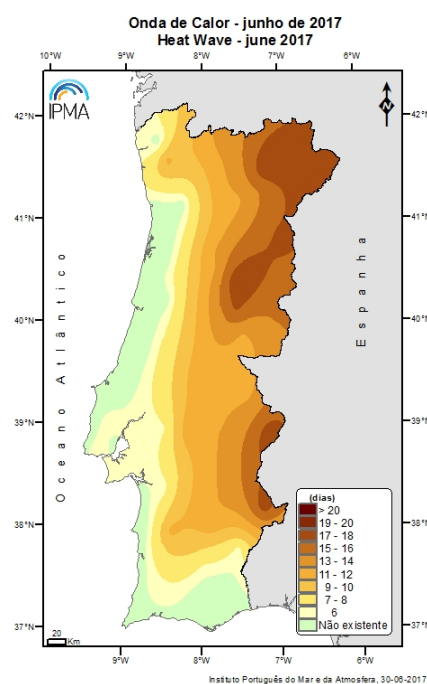


**Figura 8** – Evolução diária da quantidade de precipitação no verão (1 junho a 31 de agosto de 2017) em Portugal continental.

## 4. SITUAÇÕES RELEVANTES NO VERÃO

### Tempo excecionalmente quente em junho:

- 3º mês de junho mais quente desde 1931, depois de 2004 e 2005. Valor médio da temperatura máxima do ar foi o 3º mais alto e o valor médio da temperatura mínima, o 4º mais alto desde 1931;
- Onda de calor no período de 7 a 24 junho com duração de 17/18 dias nas regiões do interior Norte e Centro (9 estações) e 11/12 dias nas restantes regiões do interior. Grande parte das regiões do litoral não teve em onda de calor (Figura 9).



**Figura 9** – Número de dias em onda de calor em Portugal continental em junho 2017

- Nos dias 17 e 18 foram ultrapassados os anteriores máximos de temperatura máxima para o mês de junho, em quase todo o território com exceção das regiões litoral Norte e Centro.

#### Onda de calor em julho:

- Onda de calor no período de 12 a 17 julho com duração de 6/7 dias nas regiões do interior.

#### Seca meteorológica:

- Junho: No final deste mês cerca de 80 % do território estava em seca severa (72.3 %) e extrema (7.3 %);
- Julho: desagravamento na região interior Norte e um agravamento no interior do Alentejo; 79 % do território estava em seca severa (69.6 %) e extrema (9.2 %);
- Agosto: desagravamento da área em seca severa e extrema: 60 % do território em seca severa (58.9 %) e extrema (0.7 %).

<b>VALORES EXTREMOS – VERÃO 2017</b>	
<b>Menor valor da temperatura mínima</b>	0.9 °C em Lamas de Mouro, dia 5 de junho
<b>Maior valor da temperatura máxima</b>	46.2 °C em Amareleja, dia 13 de julho
<b>Maior valor da quantidade de precipitação em 24h</b>	37.5 mm em Cabril, dia 6 de julho
<b>Maior valor da intensidade máxima do vento (rajada)</b>	101.5 km em Zebreira, dia 7 de julho



Mais informação em:  
<http://www.ipma.pt/pt/>

### **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/m<sup>2</sup>

*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.*