

## Persistência de tempo muito quente em julho 2022

18 julho 2022

Nos primeiros 17 dias de julho, o valor médio da temperatura média do ar em Portugal continental foi 25.7 °C, +3.6 °C superior ao valor médio; o valor médio da temperatura máxima do ar foi de 33.9 °C, +5.2 °C e o valor médio da temperatura mínima do ar, 17.6 °C, + 1.9 °C.

De referir neste período a persistência de valores muito altos da temperatura média do ar, superiores a 25 °C, desde o dia 7 de julho, e mesmo superiores a 30 °C nos dias 13 e 14; valores de temperatura máxima superiores a 35 °C, de 8 a 10 e de 11 a 14) e valores da temperatura mínima superiores a 20 °C, nos dias 12 a 14 julho;

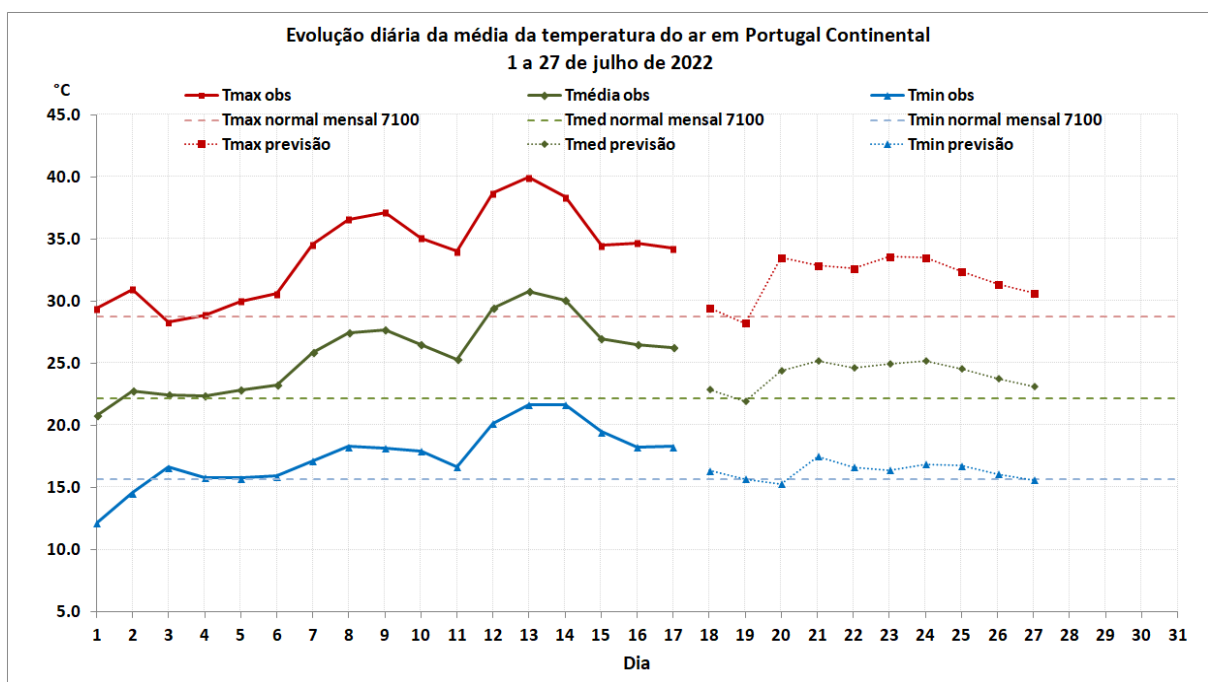


Figura 1 - Evolução diária da média da temperatura do ar (Tmax, Tmédia e Tmin designam, respetivamente, máxima, média e mínima) em Portugal continental, observada (1 a 17 de julho) e prevista (18 a 27 de julho). Utilizadas 96 estações meteorológicas

### A partir do dia 17 julho

Prevê-se a descida dos valores da temperatura do ar a partir do dia 17, ainda com ocorrência de:

- dias quentes ( $\geq 30$  °C) em cerca de 45 % e 35 % do território, nos dias 18 e 19, respetivamente;
- dias muito quentes ( $\geq 35$  °C) em cerca de 10 estações no dia 18;

A partir do dia 20 prevê-se a subida dos valores da temperatura do ar com a ocorrência de dias quentes em cerca de 70 % do território e dias muito quentes em cerca de 45%; a ocorrência de noites tropicais variará entre 12 estações no dia 21 de julho e 4 a 8 estações entre 22 e 25 de julho.

## Período 1-17 julho

O período 1-17 de julho foi o mais quente desde 2000. Na Tabela 1 apresentam-se os anos mais quentes, isto é, os anos em que ocorreram os maiores valores médios da temperatura do ar

**Tabela 1\_Período: 1 -17 julho (2000-2022)**  
**Maiores valores médios da temperatura média (Tmed), máxima (Tmax) e mínima (Tmin) do ar**

Ano	Tmed (°C)	Ano	Tmax (°C)	Ano	Tmin (°C)
<b>2022</b>	25.7	<b>2022</b>	33.9	<b>2022</b>	17.6
2013	24.9	2020	32.9	2013	17.5
2003	24.9	2003	32.7	2003	17.1
2020	24.7	2013	32.3	2020	16.5
2016	23.9	2016	31.9	2010	16.5
2010	23.8	2017	31.2	2016	16.0
2017	23.3	2010	31.1	2019	15.5
2015	23.0	2015	31.0	2017	15.4
2019	22.1	2019	28.7	2018	15.4
2021	21.5	2021	28.7	2015	15.1
2014	21.4	2014	28.4	2014	14.4
2018	21.3	2012	27.9	2021	14.3
2009	20.9	2009	27.6	2009	14.3
2011	20.8	2008	27.4	2011	14.2
2012	20.6	2011	27.4	2008	13.3
2008	20.4	2018	27.2	2012	13.2

Neste período realce para os dias 13 e 14.

- **o dia 13 de julho foi o mais quente de 2022, e o 5º dia mais quente dos últimos 23 anos em Portugal continental;**
- o valor médio da **temperatura máxima do ar do dia 13, 40.0 °C foi também o 5º valor mais alto** e o valor da temperatura mínima do ar, 21.6 °C foi o 7º mais alto dos últimos 23 anos.
- **o dia 14 de julho é o 2º dia mais quente de 2022 e o 7º mais quente desde 2000.**
- o valor médio da temperatura máxima do ar do dia 14, 38.4 °C foi o 7º valor mais alto e o valor da temperatura mínima do ar, 21.7 °C foi o 6º mais alto dos últimos 23 anos.

Desde 2000 os dias mais quentes em Portugal continental (temperatura média do ar superior a 30 °C) foram:

**Tabela 2\_Dias mais quentes desde 2000**

Data	Tmax (°C)	Tmed (°C)	Tmin (°C)
04/08/2018	41.6	32.4	23.2
02/08/2003	40.6	31.9	23.2
03/08/2018	40.9	31.5	22.1
05/08/2018	39.2	30.8	22.5
<b>13/07/2022</b>	40.0	30.8	21.6
02/08/2018	40.1	30.1	20.2
<b>14/07/2022</b>	38.4	30.0	21.7

No período de 1 a 17 de julho 2022, de destacar:

- O valor mais elevado da temperatura máxima do ar, **47.0 °C ocorreu na estação do Pinhão**, e constitui um **novo extremo em Portugal Continental, para o mês de julho**.
- Foram ultrapassados os anteriores maiores valores da temperatura máxima do ar em 84 estações; em **28 estações, os valores da temperatura máxima do ar registados constituem extremos absolutos para aquelas estações**; (Tabela II.1, Anexo II).
- **Foram ultrapassados os anteriores maiores valores da temperatura mínima do ar em 27 estações registados em julho 2022, e em 13 estações (a negrito na Tabela I.1, Anexo I) os valores da temperatura mínima constituem extremos absolutos.**
- 35 estações permanecem em onda de calor, destacando-se a estação de Santarém, Montalegre e Pinhão com mais de 10 dias.

### Comparação entre 2003 e 2022 (até dia 18 julho às 17 UTC)

Em termos da onda de calor de julho de 2022 e comparando com a onda de calor que ocorreu em julho e agosto de 2003 podemos afirmar que a Onda de Calor em:

#### 2003

- **teve uma maior duração**, 9 a 17 dias e foi registado o maior valor absoluto da temperatura máxima do ar em território Continental. Considerando a média do território, em 2003 foram obtidos os maiores valores da temperatura máxima, mínima e média do ar (ver Tabela 3);
- maior número de dias consecutivos com valores temperatura máxima  $\geq 40$  °C, variou entre 11 (Elvas), 12 em Alvega, 13 em Avis e 14 na estação da Amareleja

#### 2022

- **tem uma maior extensão espacial**, 35 estações meteorológicas em onda de calor, bem como um número maior (62) de estações meteorológicas com temperatura máxima do ar acima dos 40°C (Tabela 4);
- maior número de dias consecutivos com valores temperatura máxima  $\geq 40$  °C foi 10 em Alvega e Mora.
- **mais intensa com maior duração e extensão espacial** no mês de **Julho** desde 1941;

**Tabela 3\_ Valores médios da temperatura máxima (Tmax), mínima (Tmin) e média (Tmed) do ar no período de onda de calor agosto 2003 e julho 2022 (1 a 18)**

Onda de Calor	Tmax (°C)	Tmin (°C)	Tmed (°C)
1-15 agosto 2003	36.7	20.1	28.4
1-17 julho 2022	33.9	17.6	25.7

**Tabela 4\_ Onda de calor (OC) 2003 (29 jul-14 ago) e 2022 (julho 1-22)**

Ano	Início	Fim	Duração (dias)	Maior Tmax (° C)	Nº Estações em OC	Nº Est TX $\geq$ 40 °C	Ndias consec TX $\geq$ 40 °C
2003	29/07/2003	15/08/2003	9-17	47.3	30	54	3-14
2022	02/07/2022	17/07/2022	6-16	47.0	35	62	3-10

## Temperatura Mínima do ar (dia 18 julho)

As observações da temperatura mínima do ar, nas estações da rede IPMA, em julho de 2022 (das 09 UTC do dia D às 09 UTC do dia D+1), permitem afirmar que no dia 18:

- 22.9 °C foi o valor mais alto da temperatura mínima do ar registado em Mogadouro;
- valores de temperatura mínima  $\geq 20$  °C ocorreram em cerca de 12 estações;

Na Tabela 5 apresentam-se os maiores valores da temperatura mínima do ar ( $\geq 20$  °C) em 18 de julho de 2022.

**Tabela 5. Maiores valores da temperatura mínima do ar (> 20 °C) em 18 de julho de 2022**

Estação	Tmin (°C)
Mogadouro	22.9
Pinhão	22.7
Faro / Aeroporto	22.1
Moncorvo	21.7
Vinhais	21.2
Olhão	21.2
Sabugal	21.0
Macedo Cavaleiros	20.7
Mirandela	20.6
Castro Marim	20.2
V.R.Sto António	20.1
Bragança	20.0

## Temperatura Máxima do ar (dia 18 julho às 17 UTC)

As observações da temperatura máxima do ar, nas estações da rede IPMA, em 18 julho de 2022 (17 horas UTC) permitem afirmar que:

- não ocorreram valores de temperatura máxima  $\geq 40$  °C
- 38.5 °C foi o valor mais alto da temperatura máxima do ar registado em Pinhão;
- Valores de temperatura máxima  $\geq 35$  °C ocorreram em 10 estações (Tabela 6)
- 

**Tabela 6. Maiores valores da temperatura máxima do ar (> 35 °C) em 18 de julho de 2022**

Estação	Tmax (°C)
Pinhão	38.5
Mirandela	37.4
Elvas	36.1
Alcoutim	36.0
Amareleja	35.9
Miranda do Douro	35.6
Mértola	35.5
Macedo de Cavaleiros	35.4
Alvega	35.3
Reguengos	35.1

## Onda de Calor

No Anexo III apresenta-se na Tabela III.1 as estações em Onda de calor<sup>1</sup> em 18 julho 2022.

---

<sup>1</sup> Quando num intervalo de pelo menos 6 dias consecutivos, a temperatura máxima do ar diária é superior em 5°C ao valor médio diário WCDMP-No.47, WMO-TD No. 1071 - Organização Meteorológica Mundial

## ANEXO I

Foram ultrapassados os anteriores maiores valores da temperatura mínima do ar em 27 estações (Tabela I.1), e constituem extremos absolutos para aquelas estações, no mês de julho.

**Tabela I.1 Extremos da temperatura mínima do ar em julho (consideradas estações com 15 ou mais anos)**

Estação	Temperatura Mínima julho 2022		Extremo da Temperatura Mínima				Início Série
	(°C)	Dia	(°C)	Ano	Mês	Dia	
Proença-a-Nova	28.6	14	27.5	2003	07	29	1998
<b>Nelas</b>	28.2	13	28.0	1998	08	11	1961
Zebreira	27.5	12	27.0	2004	07	24	2000
<b>Viseu</b>	27.3	13	26.8	2018	08	04	1992
Ansião	27.3	14	26.2	2010	07	27	2001
Cabril	27.2	14	26.5	1989	07	19	1981
Castro Verde	27.2	14	25.0	1995	07	24	1983
Pampilhosa da Serra	27.0	13	25.6	2006	07	17	2002
<b>Trancoso</b>	26.6	14	25.8	2018	08	04	2000
<b>Guarda</b>	26.4	14	25.4	2018	08	04	2000
<b>Vila Real</b>	26.3	14	25.5	2022	07	13	1993
<b>Alcoutim</b>	26.2	14	26.2	2018	08	04	2001
Lisboa/G.C.	26.1	09	26.0	2022	07	08	1982
<b>Monção</b>	25.8	14	25.5	1993	08	20	1968
<b>Moncorvo</b>	25.6	14	25.5	2022	07	13	2002
Luzim	25.3	14	23.2	2002	07	13	1982
<b>Bragança</b>	25.2	12	23.9	1990	07	19	1941
<b>Macedo de Cavaleiros</b>	25.1	15	24.6	2022	07	14	2002
Moimenta da Beira	24.5	14	22.5	2022	07	13	2002
<b>Viana do Castelo</b>	24.2	14	23.8	2002	07	13	2006
<b>Aveiro</b>	23.1	14	23.0	1993	07	07	1981
Carraceda de Ansiães	22.8	12	21.7	1990	07	18	1981
<b>Leiria</b>	22.0	14	21.9	2017	10	15	2008
Dunas de Mira	22.0	14	20.6	2005	07	26	1941
Ponte de Lima	21.8	14	21.8	2022	07	13	2000
Figueira da Foz	21.7	14	20.4	2013	07	25	2001
Cabeceiras de Basto	21.1	14	21.0	2010	07	08	2001

## ANEXO II

Tabela I.1 Extremos da temperatura máximas do ar em julho (consideradas estações com 15 ou mais anos)

Nome	1 -18 julho Maior valor da Tmax (° C)	Extremos Tmax julho		Extremos absolutos Tmax		Início Série
		(°C)	Data	(°C)	Data	
Pinhão	47.0	47.0	14/07/2022	47.0	14/07/2022	1941
Lousã	46.3	46.3	13/07/2022	46.3	13/07/2022	1998
Santarém	46.2	46.2	13/07/2022	46.3	04/08/2018	1955
Alvega	45.7	45.7	14/07/2022	46.8	04/08/2018	1949
Amareleja	45.6	46.5	23/07/1995	47.3	01/08/2003	1963
Mora	45.4	45.4	13/07/2022	45.7	02/08/2018	1957
Mirandela	45.2	45.2	14/07/2022	45.2	14/07/2022	1941
Tomar	44.8	44.8	13/07/2022	45.4	04/08/2018	1997
Elvas	44.8	45.8	13/07/2017	45.8	13/07/2017	1941
Ansião	44.7	44.7	13/07/2022	44.7	13/07/2022	2001
Avis/Benavila	44.7	44.7	13/07/2022	45.4	04/08/2018	1957
Setúbal	44.3	44.3	13/07/2022	45.5	04/08/2018	1949
Évora CC	44.2	44.2	13/07/2022	45.4	04/08/2018	1996
Leiria	44.1	44.1	12/07/2022	44.1	12/07/2022	2008
Alcácer do Sal	44.0	45.2	31/07/2003	46.2	04/08/2018	1998
Portel	43.9	45.4	13/07/2017	46.0	01/08/2003	2000
Alvalade	43.8	45.1	23/07/1995	46.1	04/08/2018	1941
Zebreira	43.6	43.6	14/07/2022	44.1	03/08/2018	2000
Estremoz	43.6	43.6	13/07/2022	44.6	04/08/2018	1997
Coruche	43.4	43.4	07/07/2013	46.1	04/08/2018	1978
Dois Portos	43.3	43.3	13/07/2022	44.8	04/08/2018	1999
Beja	43.2	45.2	24/07/1995	45.4	17/06/2004	1941
Viana do Alentejo	43.2	45.0	23/07/1995	47.0	01/08/2003	1941
Chaves	43.1	43.1	14/07/2022	43.1	14/07/2022	1998
Pegões	43.1	43.1	13/07/2022	46.0	04/08/2018	1941
Aldeia do Souto	43.0	43.0	14/07/2022	43.0	14/07/2022	1988
Moimenta Beira	42.8	42.8	14/07/2022	42.8	14/07/2022	2002
Monção	42.7	42.7	12/07/2022	42.7	12/07/2022	1968
Castelo Branco CC	42.6	42.6	14/07/2022	43.5	03/08/2018	1986
Moncorvo	42.6	42.6	14/07/2022	42.6	14/07/2022	2002
Coimbra/B	42.6	42.6	13/07/2022	42.6	13/07/2022	1941
Covilhã	42.5	42.5	14/07/2022	42.5	14/07/2022	2000
Rio Maior	42.5	42.5	13/07/2022	44.9	04/08/2018	1997
Proença a Nova	42.2	42.2	13/07/2022	42.2	13/07/2022	1997
Cabeceiras Basto	42.1	42.1	14/07/2022	42.1	14/07/2022	2000
Figueira C. Rodrigo	42.1	42.1	14/07/2022	42.1	14/07/2022	2000
Macedo Cavaleiros	42.0	42.0	14/07/2022	42.0	14/07/2022	2002
Miranda do Douro	42.0	42.0	14/07/2022	42.0	14/07/2022	1943
Fundão	42.0	45.5	25/07/2010	46.5	29/08/2010	1958

Nome	1 -18 julho Maior valor da	Extremos Tmax julho		Extremos absolutos Tmax		Início Série
Mértola	42.0	45.0	13/07/1995	45.3	01/08/2003	1941
Coimbra/CC	41.9	41.9	12/07/2022	41.9	12/07/2022	1997
Portalegre	41.7	41.8	23/07/1945	41.9	04/08/2018	1942
Vila Real CC	41.6	41.6	14/07/2022	41.6	14/07/2022	1993
Nelas	41.6	41.6	13/07/2022	41.9	03/08/2018	1961
Lisboa/Tapada	41.4	41.4	13/07/2022	44.0	04/08/2018	1941
Bragança	41.3	41.3	14/07/2022	41.3	14/07/2022	1941
Neves Corvo	41.3	45.6	13/07/2017	45.8	04/08/2018	1982
Alcoutim	41.3	43.6	13/07/2017	44.7	04/08/2018	2000
Braga	41.1	41.1	12/07/2022	42.2	07/08/2016	1998
Figueira da Foz	41.0	41.0	12/07/2022	41.0	12/07/2022	2000
Alcobaça	41.0	41.0	13/07/2022	42.8	04/08/2018	1978
Lisboa/GC	40.9	42.0	18/07/1991	44.0	04/08/2018	1982
Carrazeda Ansiães	40.9	40.9	14/07/2022	40.9	14/07/2022	1981
V. Nova de Cerveira	40.6	40.6	12/07/2022	41.3	03/08/2018	2001
Mogadouro	40.5	40.5	13/07/2022	40.9	07/06/2017	2000
Porto/S. Gens	40.5	40.5	13/07/2022	40.9	07/08/2016	1941
Ponte de Lima	40.3	40.3	07/07/2013	40.6	07/08/2016	2000
Cabril	40.3	40.3	06/07/2013	41.1	08/08/2016	1981
Almada	40.1	41.1	30/07/2003	41.1	30/07/2003	2002
Lisboa/I.G.	39.8	40.6	18/07/1991	43.3	04/08/2018	1941
Barreiro/Lavradio	39.5	39.5	13/07/2022	41.6	04/08/2018	1997
Sines	39.4	40.7	06/07/2013	40.7	02/08/2003	1989
Pampilhosa da Serra	39.4	39.4	14/07/2022	40.8	06/09/2016	2002
Sabugal	39.4	39.4	14/07/2022	39.4	14/07/2022	2000
VianaCastelo CC	39.3	39.3	13/07/2022	39.3	03/08/2018	2006
Trancoso	39.3	39.3	14/07/2022	39.3	14/07/2022	2000
Luzim	39.2	39.2	12/07/2022	39.2	04/08/2018	1982
Dunas de Mira	39.2	43.0	02/07/1949	43.0	02/07/1949	1941
Porto/PR	38.9	38.9	13/07/2022	38.9	13/07/2022	1967
Aveiro	38.9	39.3	27/07/2010	39.3	27/07/2010	1981
Aljezur	38.8	40.7	20/07/2020	41.6	01/08/2003	2002
Cabo Raso	38.4	38.4	12/07/2022	41.7	02/08/2003	1997
Viseu CC	38.2	39.4	24/07/1995	40.5	08/08/2016	1992
Guarda	37.2	37.2	14/07/2022	37.2	14/07/2022	2000
Montalegre	37.0	37.0	14/07/2022	37.0	14/07/2022	1941
Cabo da Roca	36.6	36.6	12/07/2022	40.0	02/08/2003	1941
Lamas de Mouro	36.3	36.3	14/07/2022	36.3	14/07/2022	2001
Castro Marim	36.3	43.9	25/07/2004	43.9	25/07/2004	2000
Portimão	36.3	42.0	24/07/2004	42.0	24/07/2004	2000
S. Pedro de Moel	36.2	37.5	30/07/1975	38.5	02/08/1987	1965
V. R, Sto António	35.3	44.4	25/07/2004	44.4	25/07/2004	1950
Faro	34.3	44.3	25/07/2004	44.3	25/07/2004	1966



---

Nome	1 -18 julho Maior valor da	Extremos Tmax julho		Extremos absolutos Tmax		Início Série
Sagres	33.3	37.5	24/07/2004	36.9	03/08/2018	1997
Penhas Douradas	33.1	33.1	14/07/2022	36.7	05/08/1946	1941
Cabo Carvoeiro	29.9	31.0	27/07/2010	31.6	16/05/2012	1997

## ANEXO III

Tabela III.1– Locais em onda de calor em 18 de julho

Nome	Nº dias	Data
Santarém/Fonte Boa	16	2-17
Pinhão	15	4-18
Alvega	13	5-17
Montalegre	14	4-17
Coruche	12	6-17
Avis Benavila	12	6-17
Mora	12	6-17
Vila Real CC	11	7-17
Penhas Douradas	11	7-17
Castelo Branco CC	11	7-17
Portalegre	11	7-17
Carrazeda Ansiães	11	7-17
Viseu	11	7-17
Guarda	11	7-17
Nelas	11	7-17
Fundão	11	7-17
Pegões	11	7-17
Alcácer do Sal	11	7-17
Alvalade	11	7-17
Elvas	11	7-17
Bragança	11	8-18
Mirandela	11	8-18
Miranda do Douro	11	8-18
Viana do Alentejo	10	7-16
Amareleja	10	7-16
Figueira Castelo Rodrigo	10	8-17
Setúbal	10	7-16
Évora	10	7-16
Beja	10	7-16
Mértola	8	7-14
Sines	8	7-14
Lisboa/Tapada	7	7-13
Rio Maior	6	12-17
Dois Portos	6	12-17
Monção	7	4-10