

## Resumo Climatológico Maio e Primavera de 2020

### Maio – Extremamente Quente

Este mês em Portugal Continental classificou-se como extremamente quente e seco (Figura 1).

**Maio de 2020 foi o mais quente desde 1931, igualando maio de 2011.** O valor médio da temperatura média do ar, 19.00 °C, foi muito superior ao normal com uma anomalia de +3.26 °C (Figura 2).

O valor médio da **temperatura máxima do ar**, 25.40 °C (Figura 3), foi o **2º valor mais alto desde 1931**, com uma anomalia de +4.44°C (mais alto em 2015, 25.46 °C); o valor médio da **temperatura mínima do ar**, 12.60 °C, também foi o **2º mais alto desde 1931**, +2.10°C em relação ao valor normal (mais alto em 2011, 13.13 °C).

Durante o mês (Figura 4) de destacar os valores muito altos da temperatura do ar, muito superiores aos valores normais, na segunda quinzena de maio, em particular a partir do dia 17. De referir ainda que nos dias 3 e 26 a 29 o valor médio da temperatura máxima do ar, e Portugal continental, foi superior a 30 °C.

No período de 17 a 31 em diversas estações da rede de observação de superfície do IPMA verificou-se a ocorrência de uma onda de calor, de norte a sul do território do continente (Figura 5). Esta onda teve início nos dias 17, 18 de maio e durou até ao final do mês, prolongando-se nalgumas estações do nordeste do país até aos primeiros dias de junho. Esta onda de calor teve uma duração máxima de 16/17 dias e pode ser considerada como uma das mais longas e com maior extensão territorial para o mês de maio.

O valor médio da quantidade de precipitação em maio, 51.2 mm, corresponde a 72 % do valor normal 1971-2000 (71.2 mm). Os valores de precipitação foram superiores ao normal em alguns locais da região Sul e em particular no Alto Alentejo, na Península de Setúbal, no Baixo Alentejo e no Sotavento Algarvio. Por outro lado na região Norte e em especial nas zonas de altitude os valores de precipitação foram muito inferiores ao normal. De destacar que as condições de instabilidade atmosférica verificadas durante alguns períodos do mês (9-16 e 26- 31) originaram a ocorrência de aguaceiros, que foram localmente fortes, por vezes de granizo e acompanhados de trovoadas.

No final do mês de maio, verificou-se, em relação ao final de abril uma diminuição significativa dos valores de percentagem de água no solo em todo o território e em particular na região Sul, onde já se verificam valores inferiores a 20% em muitos locais do Baixo Alentejo e Algarve (Figura 7).

De acordo com o índice PDSI, no final maio (Figura 8), verificou-se uma diminuição da área e da intensidade da seca meteorológica na região Sul; no entanto no interior Norte voltou a surgir a classe de seca fraca.

A distribuição percentual por classes do índice PDSI no território é a seguinte: 2.6 % chuva fraca, 75.2 % normal, 17.5 % seca fraca e 4.7 % seca moderada.

VALORES EXTREMOS – MAIO 2020	
Menor valor da temperatura mínima	3.3 °C em Carrazeda de Ansiães, dia 10
Maior valor da temperatura máxima	37.3 °C em Pinhão, dia 28
Maior valor da quantidade de precipitação em 24h	44.6 mm em Porto, dia 09
Maior valor da intensidade máxima do vento (rajada)	90.7 km/h em Cabeceiras de Basto dia 29

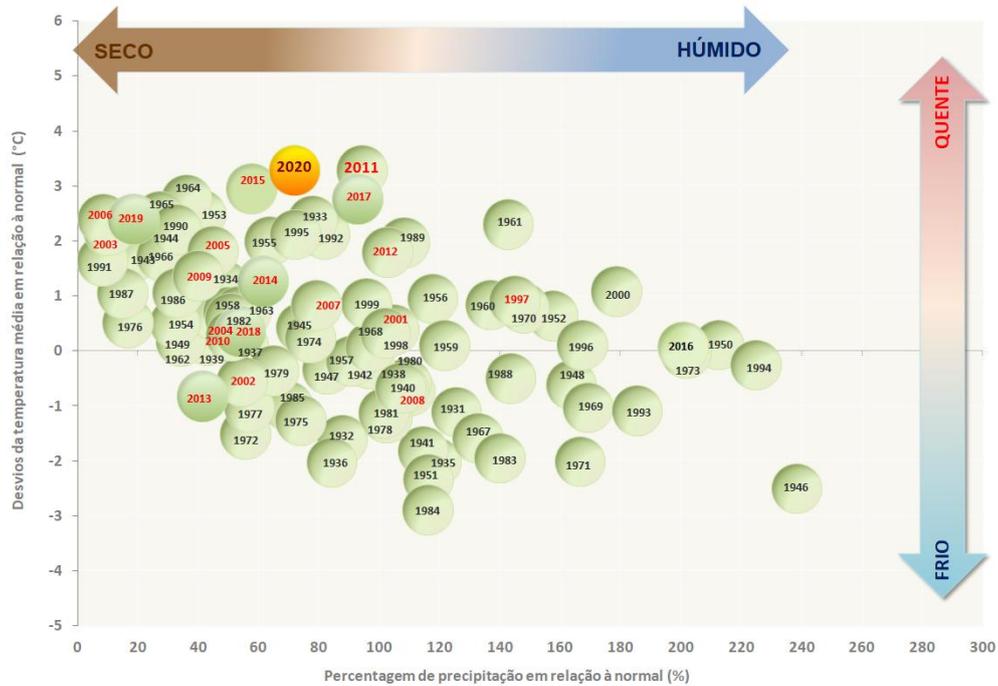


Figura 1 - Desvio da temperatura média do ar e percentagem de precipitação em relação à normal 71-00, mês de maio (período 1931 – 2020)

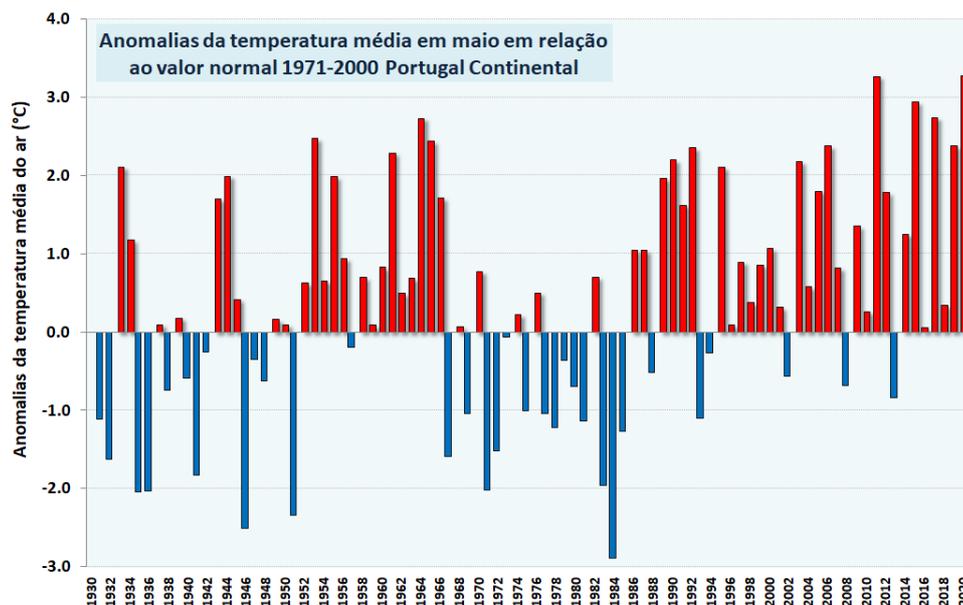
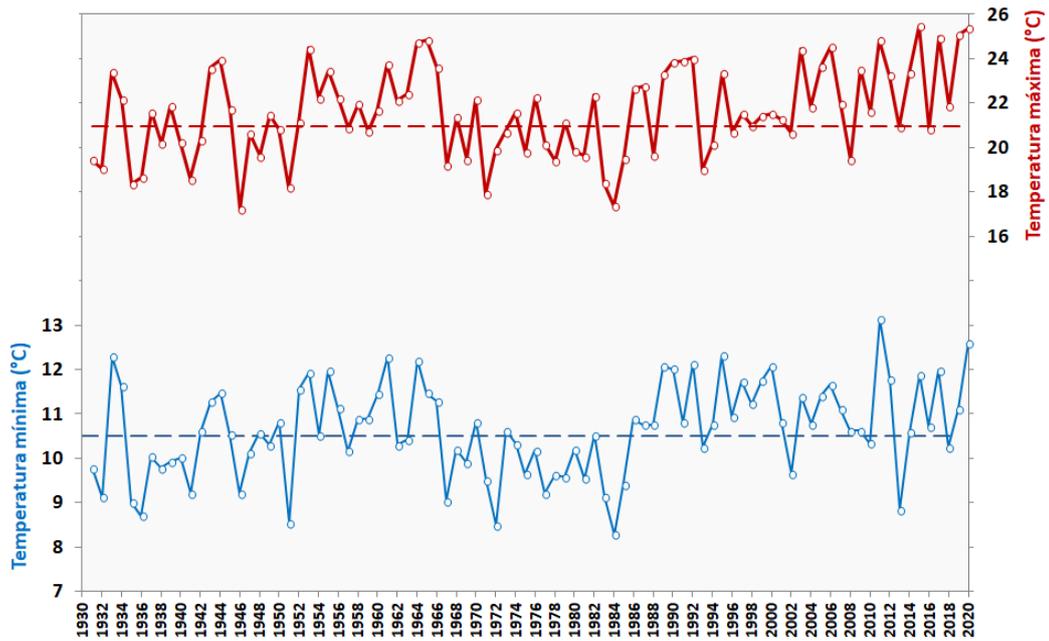
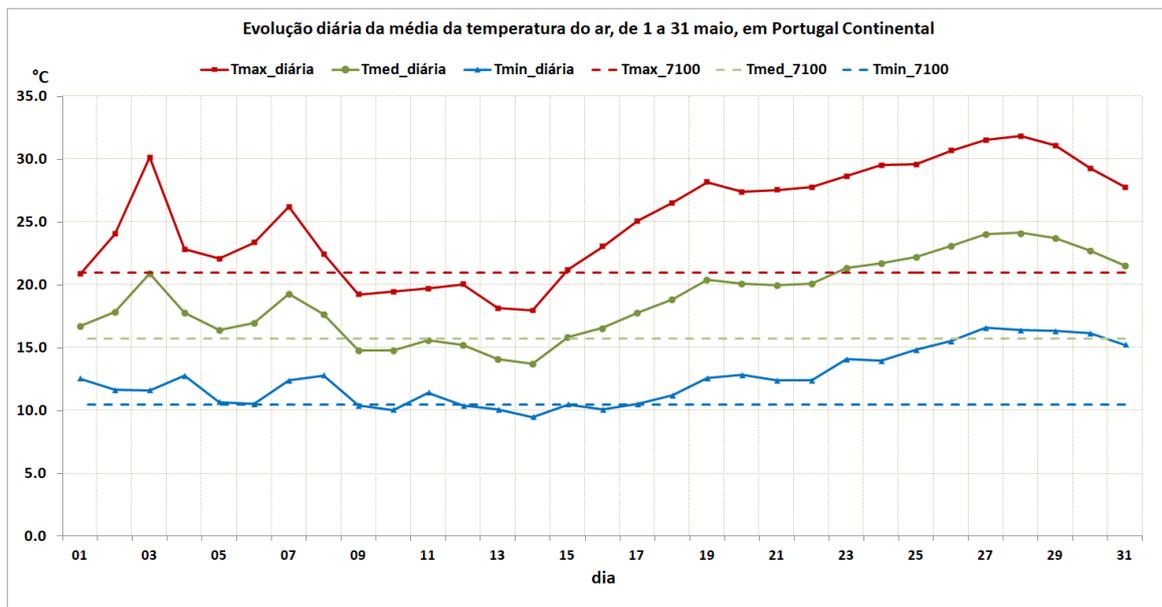


Figura 2 – Anomalias da temperatura média do ar no mês de maio, em Portugal continental, em relação aos valores médios no período 1971-2000

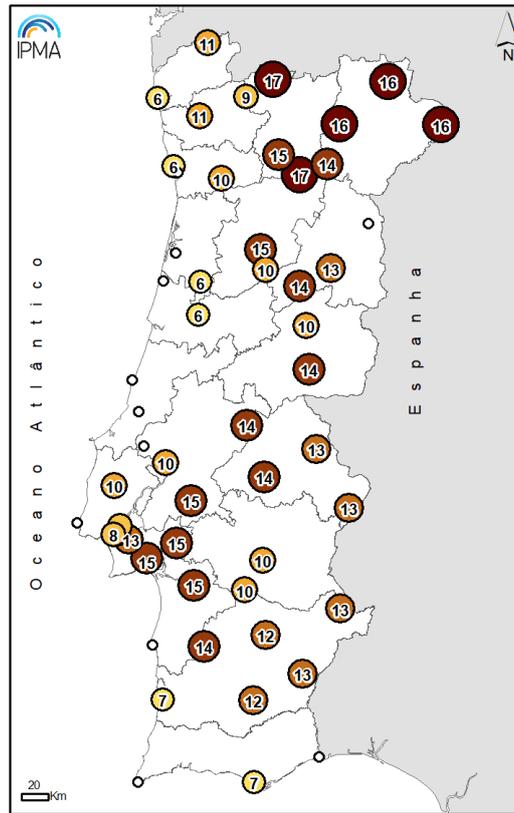


**Figura 3** – Variabilidade da temperatura máxima e mínima do ar no mês de maio, em Portugal Continental. (Linhas a tracejado indicam a média no período 1971-2000)

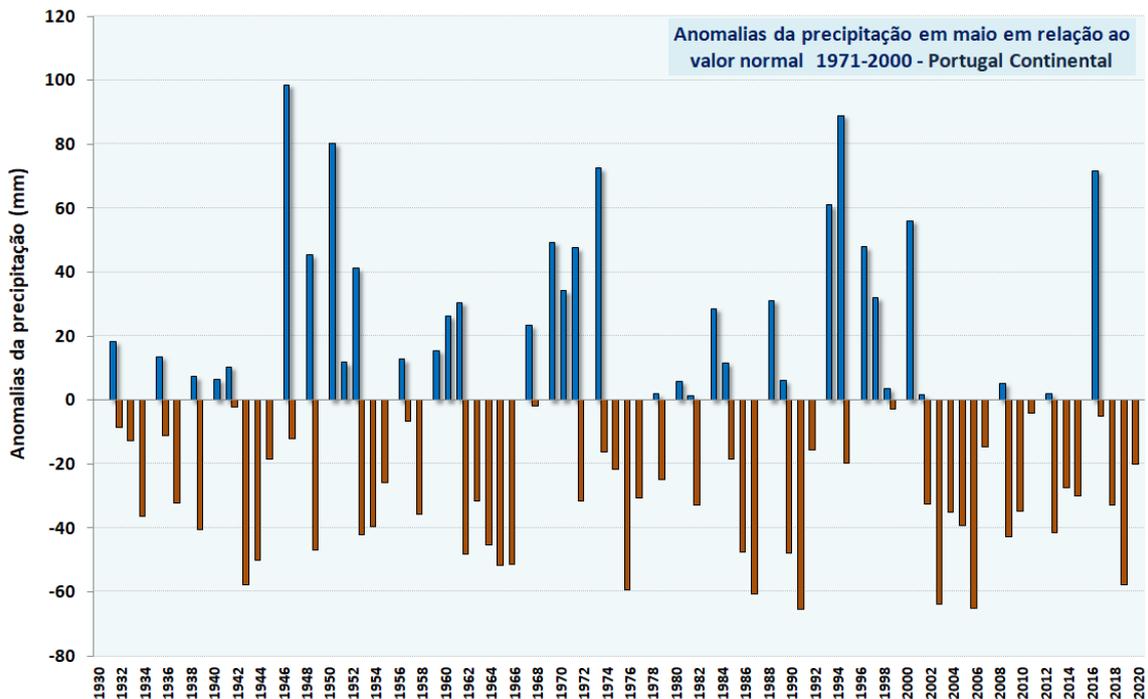


**Figura 4** – Evolução diária da temperatura do ar de 1 a 31 de maio de 2020 em Portugal Continental

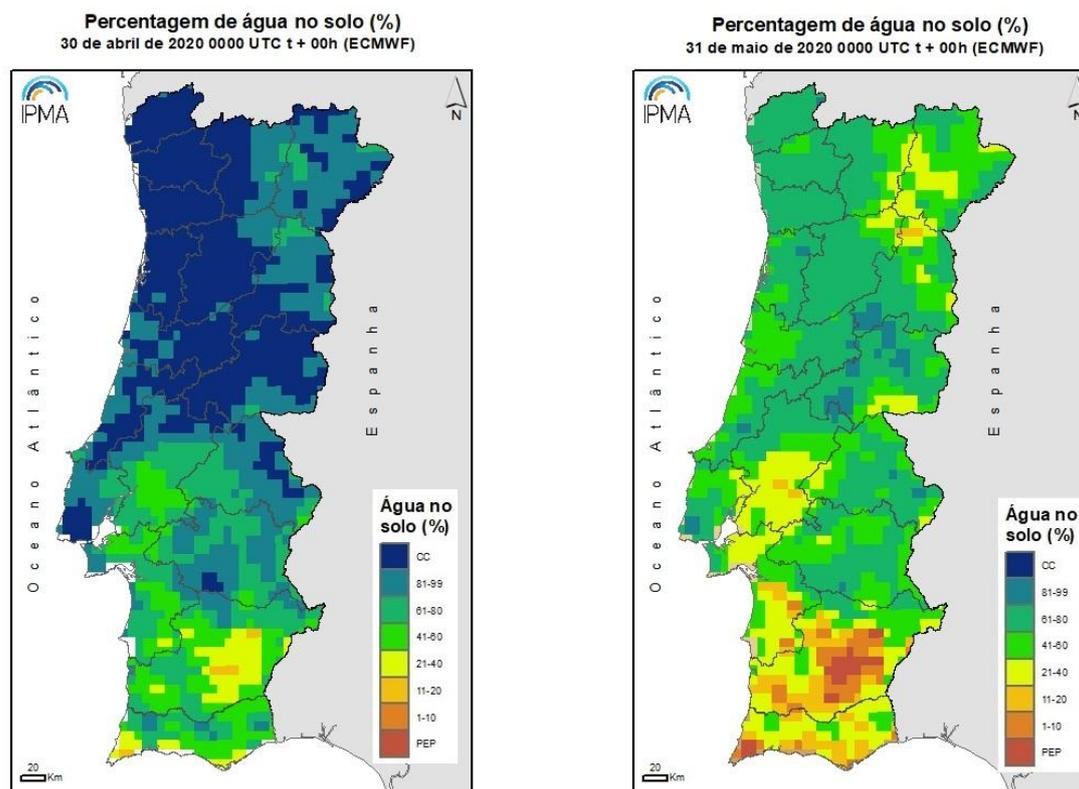
**Dias em onda de calor  
17 de maio a 2 de junho de 2020**



**Figura 5** - Número de dias em onda de calor, registados nas estações meteorológicas, no período de 17 de maio a 2 de junho de 2020



**Figura 6** – Anomalias da quantidade de precipitação, no mês de maio, em Portugal Continental, em relação aos valores médios no período 1971-2000



**Figura 7** - Percentagem de água no solo (média 0-100 cm profundidade), em relação à capacidade de água utilizável pelas plantas (ECMWF) a 30 abril (esq.) e a 31 maio 2020 (dir.).

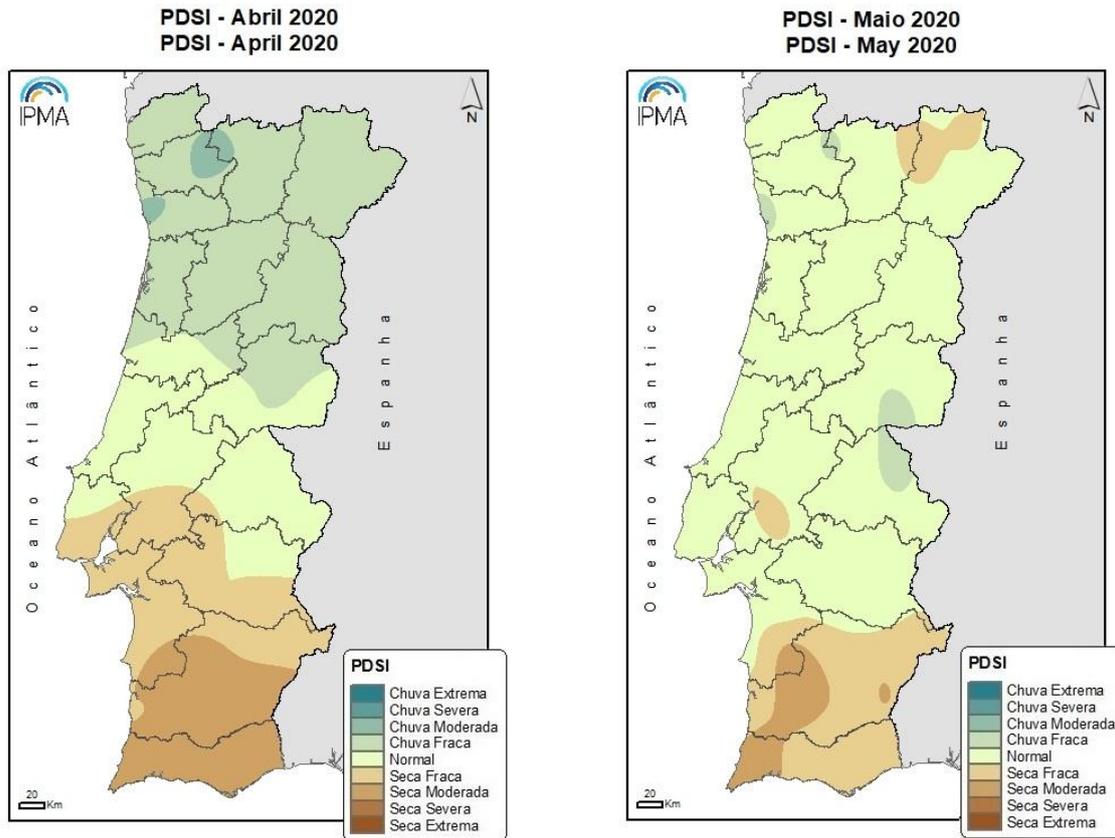


Figura 8 – Distribuição espacial do índice de seca meteorológica 30 abril (esq.) e a 31 maio 2020 (dir.).

Tabela 1 – Classes do índice PDSI - Percentagem do território afetado em abril e maio de 2020

Classes PDSI	30 Abr 2020	31 Mai 2020
<b>Chuva extrema</b>	0.0	<b>0.0</b>
<b>Chuva severa</b>	0.0	<b>0.0</b>
<b>Chuva moderada</b>	1.6	<b>0.0</b>
<b>Chuva fraca</b>	39.0	<b>2.6</b>
<b>Normal</b>	25.5	<b>75.2</b>
<b>Seca Fraca</b>	19.4	<b>17.5</b>
<b>Seca Moderada</b>	14.5	<b>4.7</b>
<b>Seca Severa</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
<b>Seca Extrema</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>

### Primavera - 4º mais quente desde 2000

A primavera de 2020, em Portugal Continental, classificou-se como muito quente em relação à temperatura do ar e normal em relação à precipitação (Figura 9).

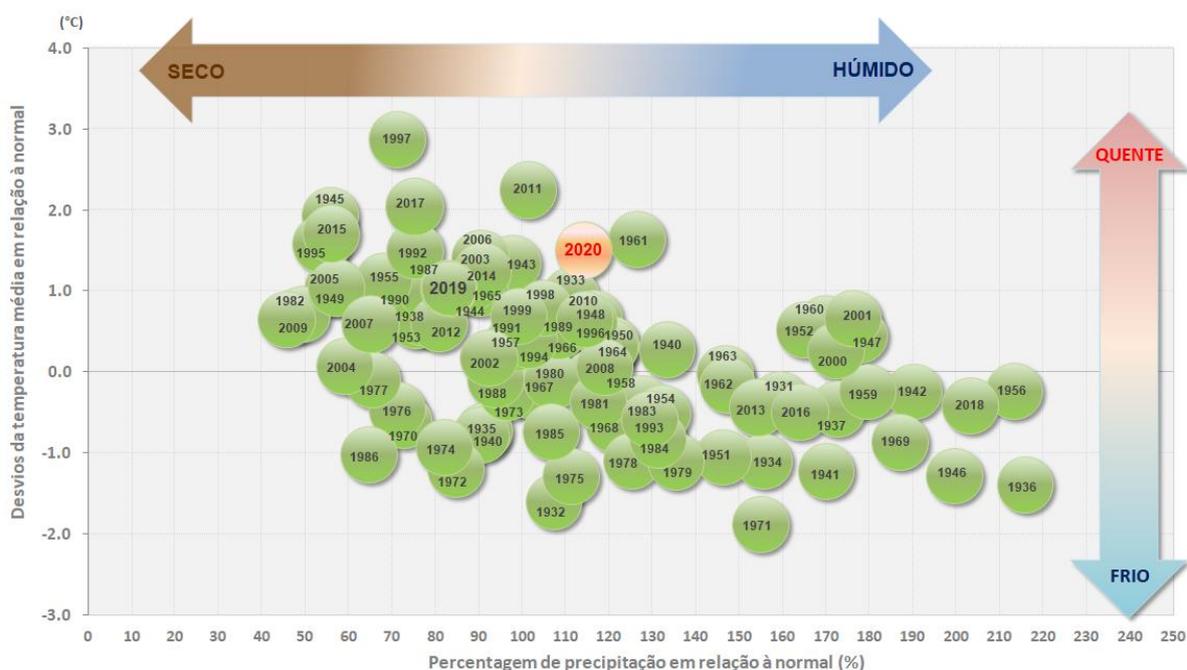
O valor médio da temperatura média do ar, 15.11 °C, foi superior ao normal com uma anomalia de +1.51 °C (Figura 10), sendo o 8º valor mais alto desde 1931 e o 4º valor mais alto desde 2000 (primavera mais quente em 1997, 16.47 °C).

O valor médio da temperatura mínima do ar, 9.62 °C, com uma anomalia de +1.13°C foi o 6º valor mais alto desde 1931 e o 3º valor mais alto desde 2000; o valor médio da temperatura máxima do ar, 20.60 °C (+ 1.89 °C em relação ao normal) foi o 5º valor mais alto desde 2000, (Figura 11).

Verificou-se que em todos os meses de primavera (março, abril e maio) ocorreram anomalias positivas da temperatura do ar (máxima, média e mínima), destacando-se o mês de maio com valores muito acima do normal (Figura 12 esq.).

O total da quantidade de precipitação ocorrida nos meses de março a maio, 240 mm, corresponde a cerca de 114 % do valor médio (Figura 3).

Nos 3 meses de primavera apenas o mês de maio registou um total de precipitação inferior ao normal, nos meses de março e abril os totais de precipitação foram superiores ao valor médio, em especial no mês de abril.



**Figura 9** - Desvio da temperatura média do ar e percentagem de precipitação em relação à normal 71-00, na primavera (período 1931 – 2020)

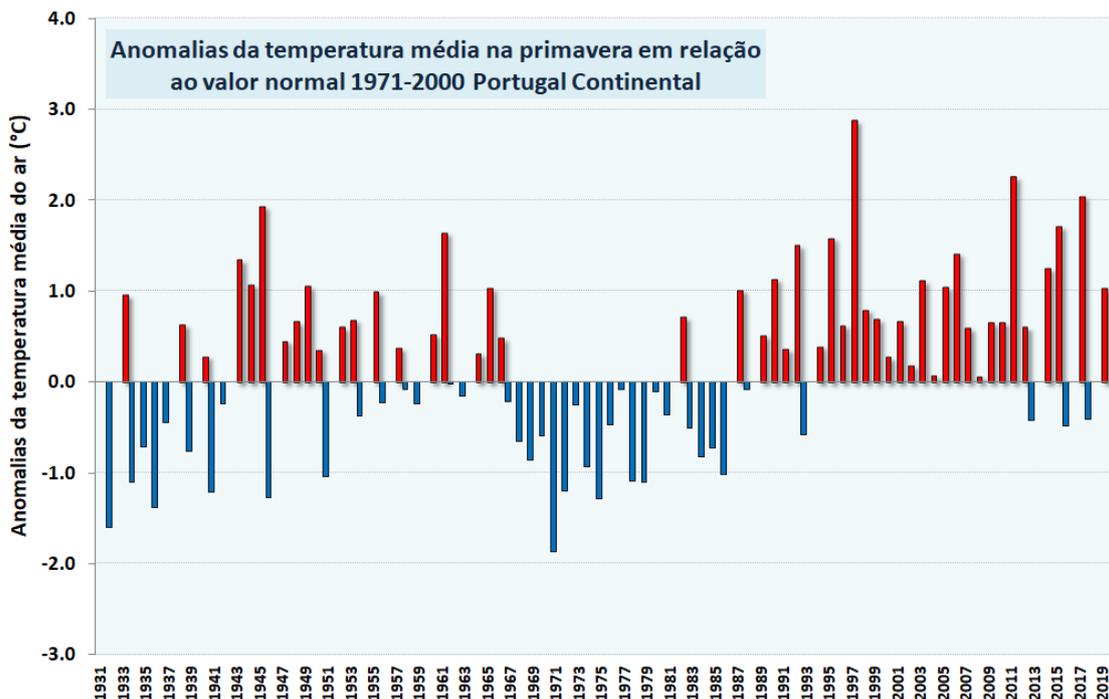


Figura 10 – Anomalias da temperatura média do ar na primavera, em Portugal continental, em relação aos valores médios no período 1971-2000

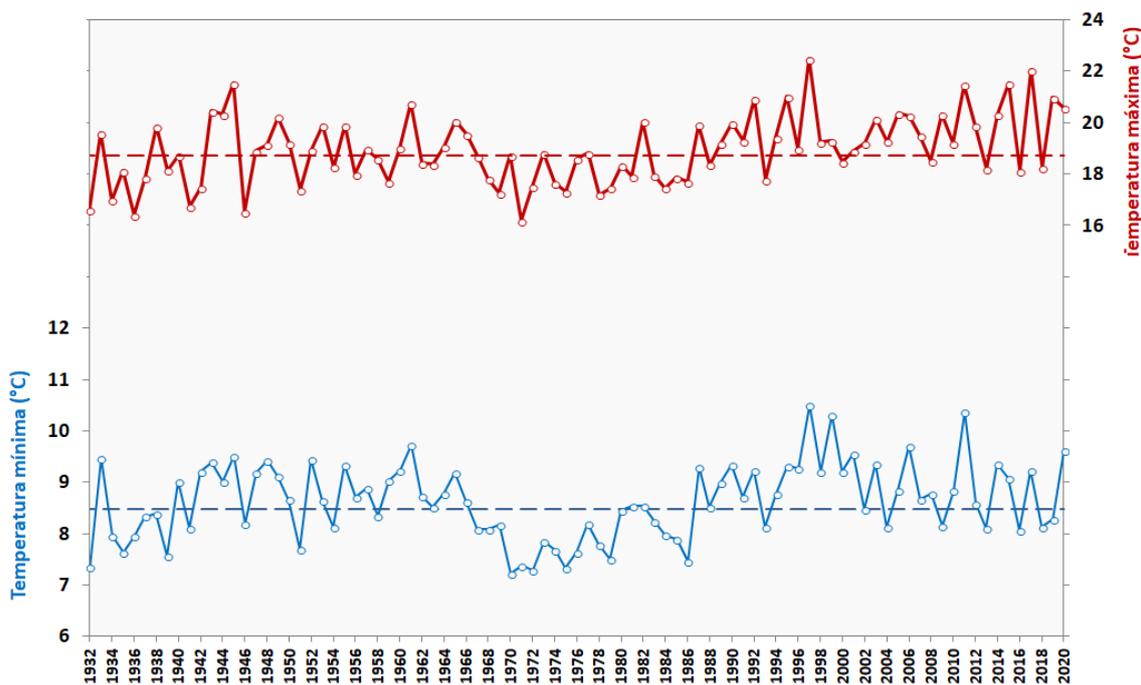
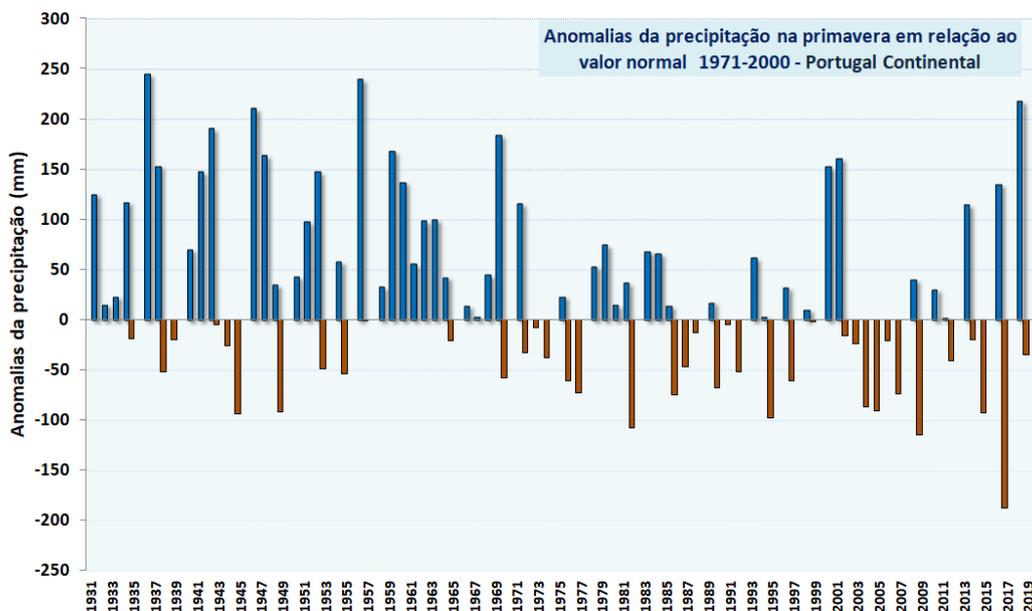
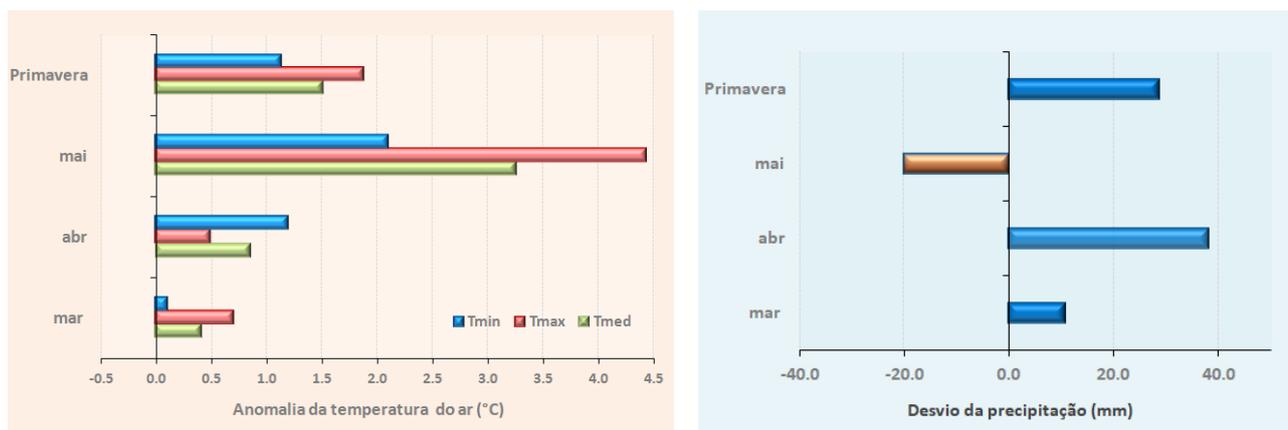


Figura 11 – Variabilidade da temperatura máxima e mínima do ar na primavera, em Portugal Continental. (Linhas a tracejado indicam a média no período 1971-2000)



**Figura 12** – Anomalias da quantidade de precipitação, na primavera, em Portugal Continental, em relação aos valores médios no período 1971-2000



**Figura 6** - Desvios (em relação ao valor médio 1971-2000) da média da temperatura (mínima, média e máxima) (esq.) do ar e do total de precipitação (dir.) na primavera 2020 (março a maio 2020).

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

### Classificação da temperatura média mensal de acordo com:

- **EQ -> Extremamente quente:** o valor de temperatura média ultrapassa o valor máximo registado no período de referência 1971-2000.
- **MQ -> Muito quente:**  $T \geq$  percentil 80 - o valor de temperatura média registado encontra-se no intervalo correspondente a 20% dos anos mais quentes.
- **Q -> Quente:** percentil  $60 \leq T <$  percentil 80.
- **N -> Normal:** percentil  $40 \leq T <$  percentil 60 - o valor de temperatura média registado situa-se próximo da mediana.
- **F -> Frio:** percentil  $40 \leq T <$  percentil 20.
- **MF -> Muito Frio:**  $T \leq$  percentil 20 - o valor de temperatura média registado encontra-se no intervalo correspondente a 20% dos anos mais frios.
- **EF -> Extremadamente frio:** o valor de temperatura média é inferior ao valor mínimo registado no período de referência 1971-2000.

### Classificação da precipitação mensal de acordo com:

- **EC -> Extremamente chuvoso:** valor de precipitação ultrapassa o valor máximo registado no período de referência 1971-2000.
- **MC -> Muito chuvoso:**  $P \geq$  percentil 80 - o valor de precipitação registado encontra-se no intervalo correspondente a 20% dos anos mais chuvosos.
- **C -> Chuvoso:** percentil  $60 \leq P <$  percentil 80.
- **N -> Normal:** percentil  $40 \leq P <$  percentil 60 - o valor de precipitação registado situa-se próximo da mediana.
- **S -> Seco:** percentil  $40 \leq P <$  percentil 20.
- **MS -> Muito seco:**  $P \leq$  percentil 20 - o valor de precipitação registado encontra-se no intervalo correspondente a 20% dos anos mais secos.
- **ES -> Extremadamente seco:** o valor de precipitação é inferior ao valor mínimo registado no período de referência 1971-2000.

O material, contido neste relatório 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.