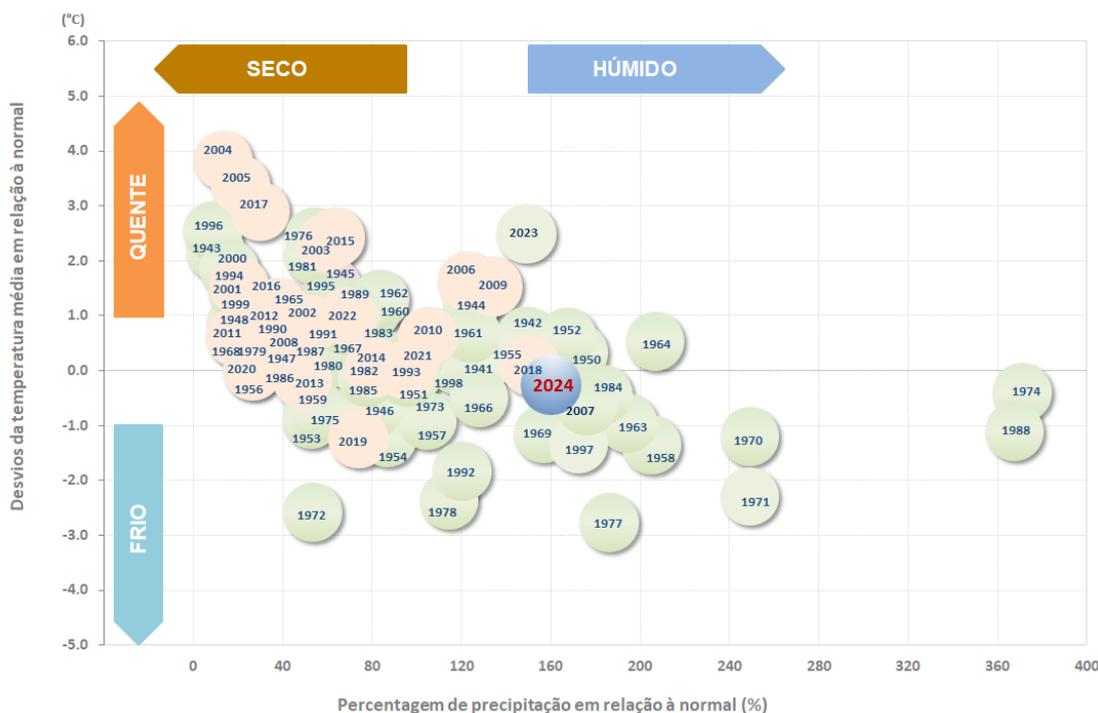


**Boletim  
Climático  
Portugal  
Continental**

# Junho 2024

Resumo	2
Condições Meteorológicas	3
Variabilidade sector Euro-Atlântico	4
Temperatura do Ar	5
Precipitação	8
Monitorização da Seca	12
Vento Médio	14
Tabela Resumo Mensal	17



**Figura 1.** Temperatura do ar e precipitação no mês de junho (período 1941–2024)

©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](mailto:info@ipma.pt)

## Resumo Mensal

O mês de junho de 2024 em Portugal continental classificou-se como **normal** em relação à temperatura do ar e  **muito chuvoso** em relação à precipitação (Figura 1).

- O valor médio da temperatura média do ar, 19.98 °C, foi -0.26 °C inferior ao valor normal 1981-2010.
- **Temperatura máxima do ar foi a 5ª mais baixa desde 2000**; valor médio da temperatura máxima do ar, 25.84 °C, com uma **anomalia de -0.51°C** em relação ao valor médio.
- Valor médio da temperatura mínima do ar, 14.12°C, muito próximo do valor normal 1981-2010, com uma anomalia de -0.02°C.
- Durante o mês destaca-se: um período relativamente longo (8 a 21) com valores de temperatura do ar muito inferiores ao valor médio mensal e por outro lado dois períodos (1 a 7 e 22 a 24) com valores de temperatura máxima do ar muito acima do valor médio (anomalias superiores a +4.5°C nos dias 23 e 24). No dia 24 de junho 10 % das estações meteorológicas registaram temperatura máxima do ar superior a 38.0°C.
- **Precipitação: 5º mês mais chuvoso desde 2000**; total de precipitação, 42.2 mm, que **corresponde a 160 % do valor médio 1981-2010**. O mês foi caracterizado por condições de instabilidade com ocorrência de períodos de chuva ou aguaceiros, por vezes forte e de granizo e acompanhada de trovoadas.
- **Percentagem de água no solo**: diminuição dos valores de percentagem de água no solo no litoral da região Sul e aumento dos valores na região Centro; valores inferiores a 40% na região Nordeste, parte sul do distrito de Castelo Branco, Baixo Alentejo e Algarve.
- **Seca meteorológica**: aumento da área em seca meteorológica (classe moderada) na região Sul, afetando os distritos de Faro, Beja e parte dos distritos de Setúbal e Évora; no sotavento algarvio junto à fronteira, destaca-se o surgimento da classe de seca severa. No final de junho cerca **de 42 % do território estava em seca meteorológica fraca a moderada**.

## Resumo Extremos

VALORES EXTREMOS (00-24 UTC) – JUNHO 2024	
Menor valor da temperatura mínima	2.0°C em Carrazeda de Ansiães, dia 15
Maior valor da temperatura máxima	39.8°C em Alvega, dia 24
Maior valor da quantidade de precipitação em 24h	45.9 mm em Macedo de Cavaleiros, dia 18
Maior valor da intensidade máxima do vento (rajada)	83.2 km/h em Cabo da Roca, dia 23

## Condições Meteorológicas

*Tabela 1. Resumo Sinóptico Mensal*

Dias	Regimes Tempo
<b>1 a 5, 11, 12, 21 a 23.</b>	Anticiclone localizado na região dos Açores, ou a norte, por vezes estendendo-se em crista até ao Golfo da Biscaia ou à Europa Central. Vale depressionário ou invertido com origem no Norte de Africa. Depressão térmica e/ou pequenos núcleos depressionários na proximidade da P.I.
<b>6 a 10, 13 a 15, 16 a 20, 24 a 28, 29 e 30.</b>	Anticiclone localizado na região do arquipélago dos Açores, ou a sul, por vezes estendendo-se em crista até ao Golfo da Biscaia ou à Madeira. Regiões depressionárias na região da Península Ibérica. Passagem de sistemas frontais, superfícies frontais ou ondulações frontais. “Cut-off-low” (depressão isolada nos níveis médios e altos).

O início do mês de junho foi caracterizado pela influência de regiões depressionárias. Este padrão de circulação manteve-se praticamente até ao dia 20 e novamente para o fim do mês, a partir de dia 24. Estas depressões estiveram geralmente associadas a vales depressionários ou com expressão em altitude. Temporariamente houve a influência de cristas anticiclónicas.

Entre os dias 1 e 5, o território continental esteve sob a influência de um vale invertido com origem no Norte de Africa, formando-se por vezes vários núcleos depressionários na Península Ibérica ou na sua proximidade. No dia 3, deu-se a ocorrência de aguaceiros dispersos ocasionalmente acompanhados de trovoadas no interior Centro.

A partir de dia 6, deu-se a aproximação de uma depressão vinda de sudoeste, com expressão em altitude, que juntamente com outro núcleo depressionário que cavou a oeste de Portugal no dia 9 afetou o território continental entre os dias 7 a 11. Iniciou-se um período de tempo instável com a ocorrência de aguaceiros, por vezes fortes e de granizo e acompanhados de trovoadas (mais frequente e abrangente nos dias 6, 7 e 8, sendo pontual nos dias 9, 10 e 11) e por vezes com rajadas convectivas. Verificaram-se poeiras em suspensão nos dias 6 a 8.

A partir de dia 12, o anticiclone dos Açores recua para sudoeste, dando passagem a um sistema frontal que afetou o território continental entre os dias 13 e 15, já em fase de dissipação.

Entre os dias 16 e 17 deu-se a aproximação e passagem de uma ondulação frontal, com posterior cavamento de um núcleo depressionário a noroeste da Península no dia 17. Nos dias 16 e 17 ocorreram períodos de chuva nas regiões Norte e Centro e no Alto Alentejo, onde foi fraca. Esta situação caracterizou o estado do tempo até ao dia 20, ainda com ocorrência de aguaceiros por vezes fortes e de granizo e acompanhados de trovoadas (mais frequente e abrangente nos dias 17, 18 e 19, sendo pontual nos dias 20) e por vezes com rajadas convectivas.

Gradualmente o anticiclone intensifica na região dos Açores, entre os dias 19 e 23, estendendo-se em crista ao Golfo da Biscaia ou à Península Ibérica, recuando temporariamente para sudoeste. Ainda, entre os dias 22 e 23 forma-se o vale invertido estendendo-se de Marrocos até à Península Ibérica, e o cavamento de um núcleo depressionário com expressão em altitude, aproximando-se de noroeste com deslocamento lento para nordeste, entre os dias 24 e 29. Nos dias 25 e 26 ocorreram períodos de chuva fraca ou chuvisco nas regiões Norte e Centro e aguaceiros por vezes fortes e acompanhados de trovoadas (mais frequente e abrangente nos dias 27 e 28, sendo pontual no dia 26) e por vezes com rajadas convectivas. No dia 29 deu-se

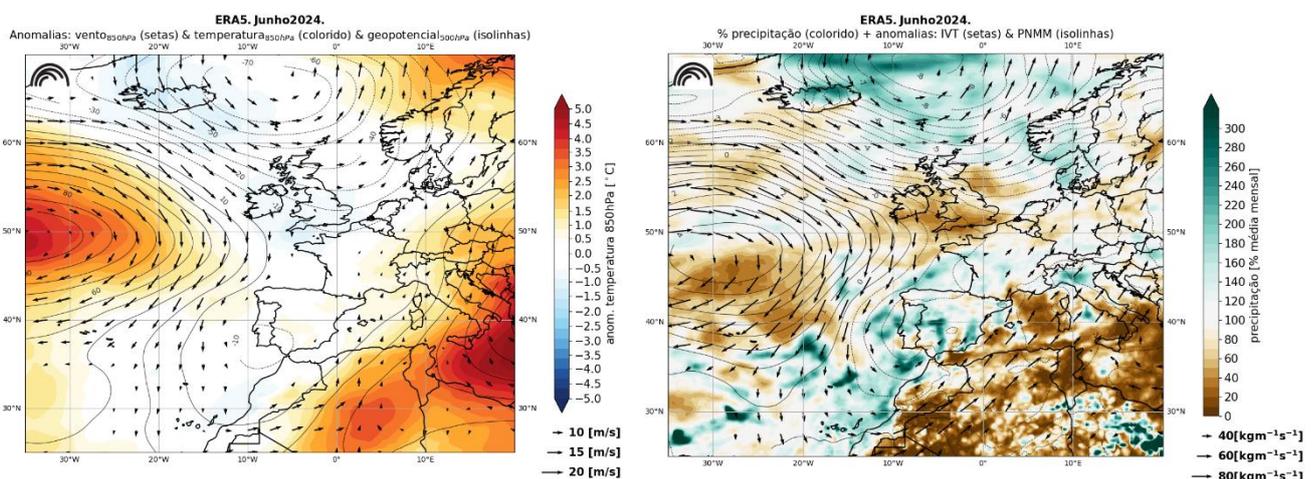
a aproximação e passagem de uma superfície frontal fria, com a ocorrência de períodos de chuva ou aguaceiros fracos, em fase de dissipação no dia 30.

O fluxo predominante foi do quadrante oeste ou sul. O vento soprou temporariamente do quadrante leste, até ao dia 3 e nos dias 10 a 13, 24 e 27, e do quadrante norte nos dias 22 e 23. Em particular, nos dias 1, 2, 21, 22, 23 e 25, o vento soprou por vezes forte com rajadas entre 70 e 85 km/h, em especial nas terras altas, no litoral oeste e pontualmente no interior Norte e Centro. O céu apresentou-se por vezes muito nublado na primeira e última década do mês e deu-se a formação de neblina ou nevoeiro matinal, em especial em alguns locais do litoral oeste nos dias 2, 4 a 6, 11 a 14, 16 a 17, 23 a 24.

## Variabilidade setor Euro-Atlântico

O mês de junho de 2024 ficou caracterizado, no setor Euro-Atlântico, por um centro anomalias negativas de geopotencial aos 500hPa sobre o Sul de Portugal e Espanha e, também, por um centro de anomalias positivas de geopotencial a noroeste dos Açores, favorecendo fluxos anómalos de norte numa região entre as ilhas Britânicas e as Canárias, incluindo toda a região a oeste da Península Ibérica. Desta forma, os fluxos de norte/noroeste sobre a Europa Ocidental originaram temperaturas (aos 850hPa) ligeiramente abaixo do normal nas ilhas Britânicas e nas ilhas Canárias, bem como temperaturas dentro do normal em toda a Península Ibérica (Figura 2 esq.).

As anomalias de geopotencial refletiram-se nas anomalias de pressão ao nível médio do mar: anomalias negativas foram registadas, em média, neste mês de junho, sobre a Península Ibérica, justificando a ocorrência, sobre esta região, de precipitações acima do normal para a época. Em Portugal, foi evidente um contraste regional, com o Sul, com menores valores de precipitação, e o Centro e Norte do país, com valores significativos de precipitação. Foram também registados valores elevados de precipitação na região da ilha da Madeira e nas ilhas Canárias. Por outro lado, no Reino Unido, foram registados valores de precipitação abaixo do normal (Figura 2dir.).



**Figura 2.** Anomalias (81-10) sobre a região Euro-Atlântica, dos seguintes campos<sup>1</sup> no mês de junho de 2024: (esq.) vento médio (850hPa), temperatura média do ar (850hPa) e geopotencial médio (500hPa); (dir) pressão média ao nível médio do mar, IVT e precipitação

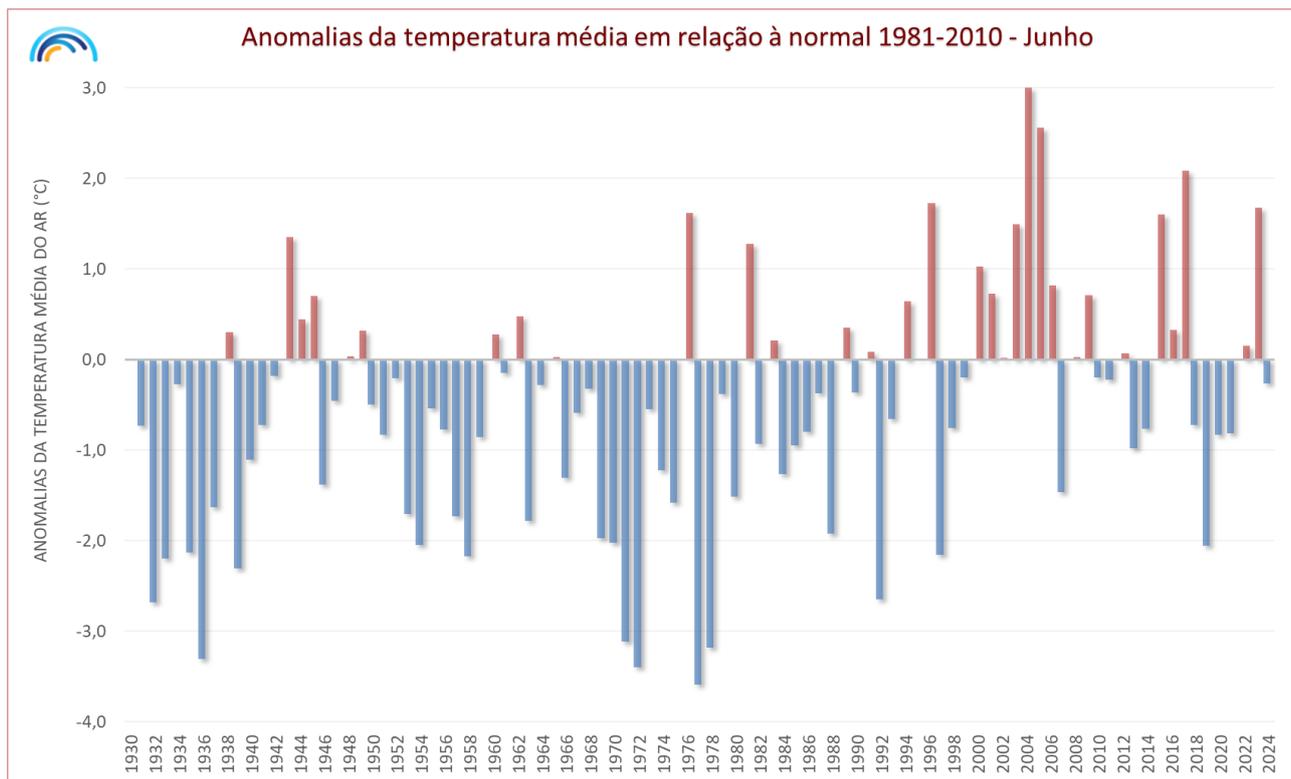
<sup>1</sup> Cartas geradas com informação disponível na plataforma Copernicus (período 1 a 30 junho 2024).

## Temperatura do Ar

### Variabilidade temporal

O mês de junho, em termos de valores médios de temperatura do ar, caracterizou-se por desvios pouco significativos relativamente à normal 1981-2010.

O valor médio da temperatura média do ar, 19.98 °C, foi -0.26 °C inferior ao normal (Figura 3), sendo o 8º mais baixo desde 2000.

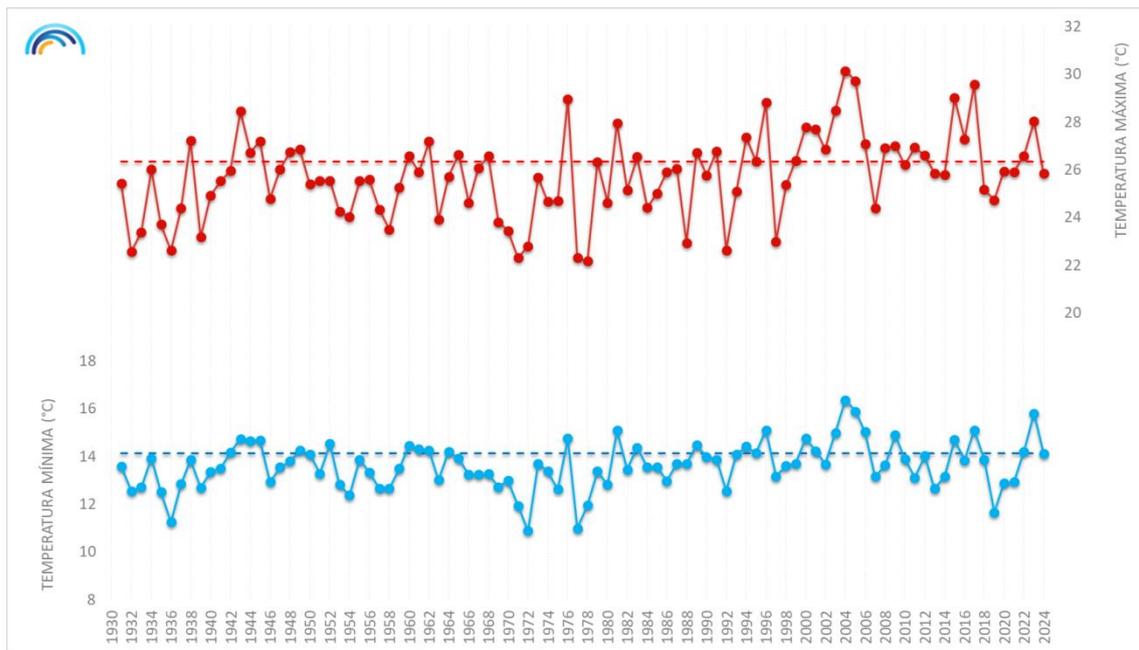


**Figura 3.** Anomalias da temperatura média do ar no mês de junho, em Portugal continental, em relação aos valores médios no período 1981-2010

O valor médio da temperatura máxima do ar, 25.84 °C, registou uma anomalia negativa de -0.51 °C em relação à normal.

Desde 2000 apenas 4 meses de junho registaram valores médios de temperatura máxima mais baixos que 2024 (2007, 2014, 2018 e 2019).

O valor médio da temperatura mínima do ar, 14.12 °C, foi muito próximo do valor normal 1981-2010 com uma anomalia de -0.02 °C (Figura 4). Valores de temperatura mínima superiores ocorreram em 30% dos anos desde 1931.



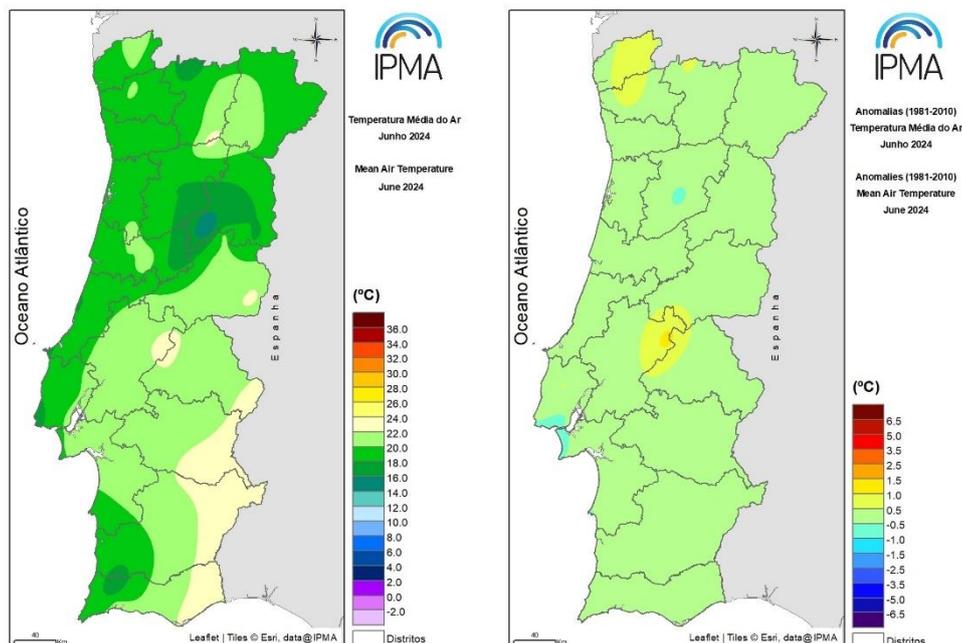
**Figura 4.** Variabilidade da temperatura máxima e mínima do ar no mês de junho, em Portugal continental. (Linhas a tracejado indicam a média no período 1981-2010)

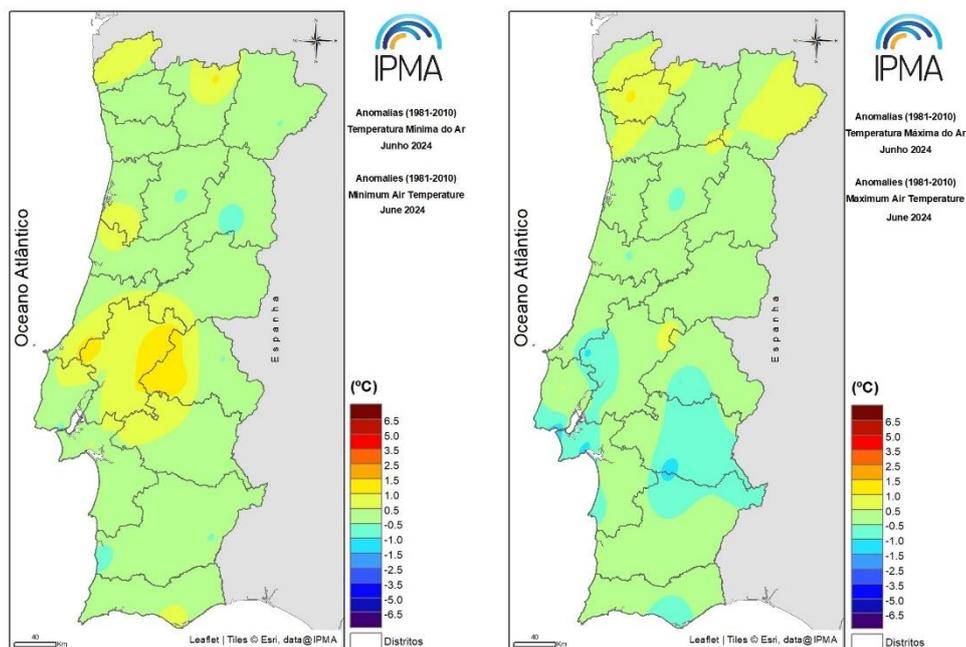
### Variabilidade espacial

Os valores médios de temperatura média do ar em junho foram próximos do valor normal 1981-2010 em todo o território do continente (Figura5).

A temperatura média do ar variou entre 14.8 °C em Penhas Douradas e 22.9 °C em Pinhão; os desvios em relação à normal variaram entre -1.0 °C em Lisboa/Tapada e +1.2 °C em Alvega.

Os desvios da temperatura mínima do ar variaram entre -0.9 °C em Guarda e +1.5 °C em Alvega; os desvios da temperatura máxima do ar variaram entre -1.2°C em Lisboa/Tapada e +1.1 °C em Braga.

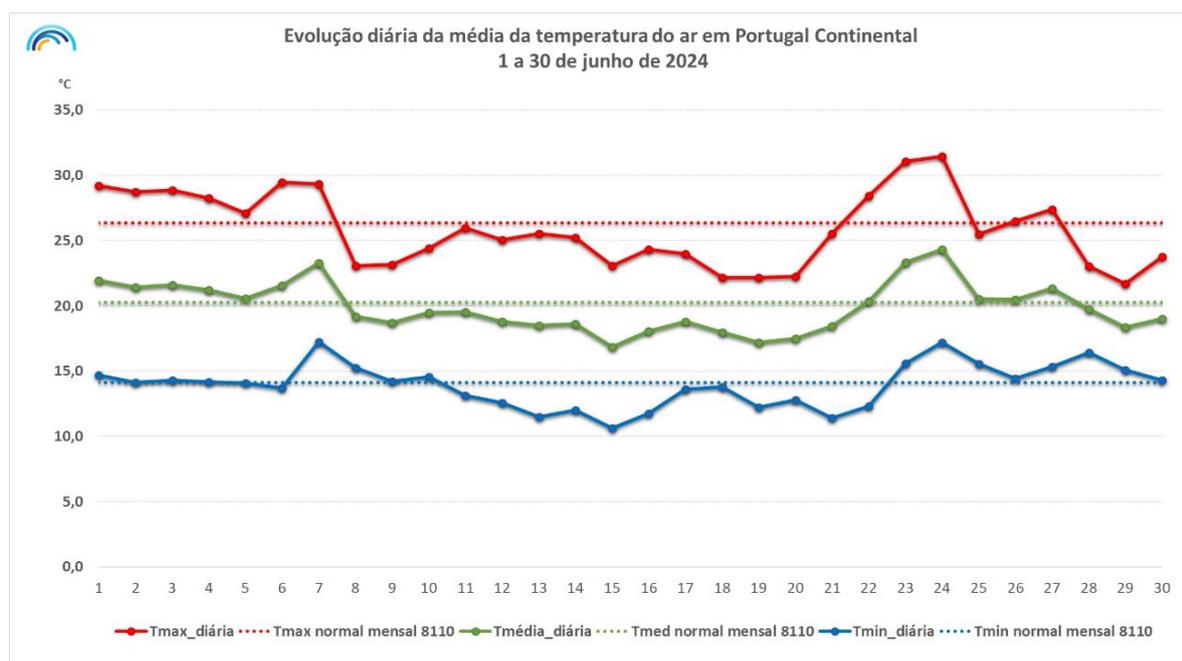




**Figura 5.** Distribuição espacial dos valores médios da temperatura média do ar e anomalias da temperatura média, mínima e máxima do ar (em relação ao período 1981-2010), no mês de junho de 2024

### Evolução diária da temperatura do ar

Na Figura 6 apresenta-se a evolução diária da temperatura do ar (mínima, média e máxima) de 1 a 30 de junho de 2024 em Portugal continental.



**Figura 6.** Evolução diária da temperatura do ar de 1 a 30 de junho de 2024 em Portugal continental

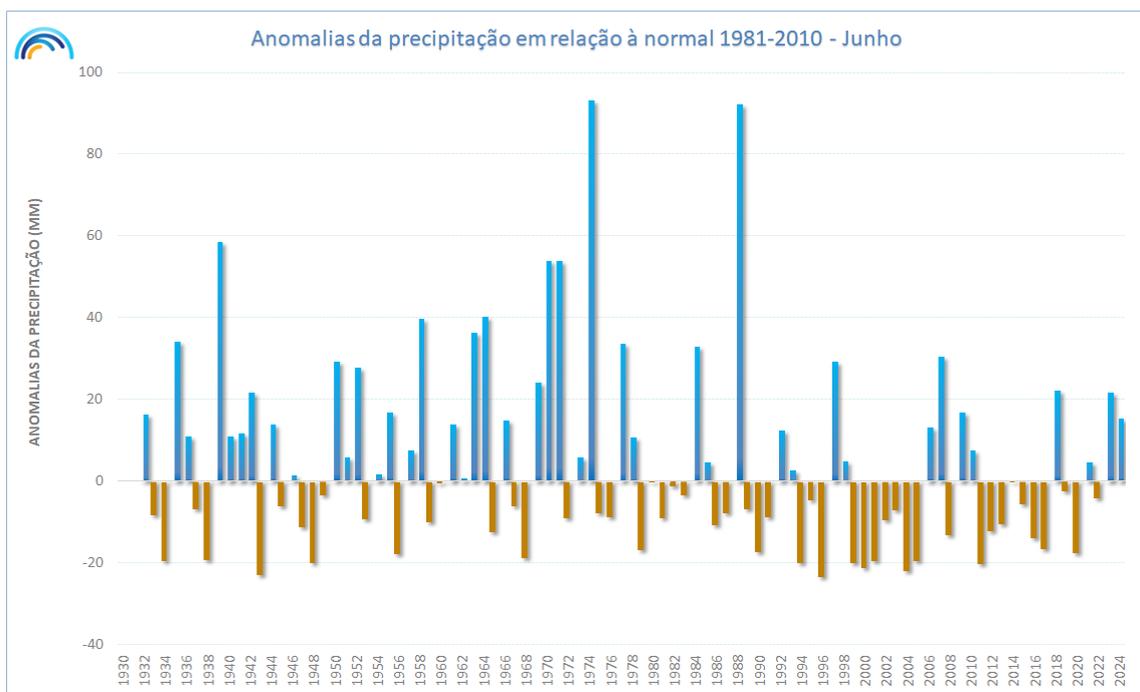
Durante o mês de junho registou-se uma maior predominância dos valores médios da temperatura do ar inferiores aos valores médios mensais, destacando-se o período mais prolongado de 08 a 21 nos valores da máxima e de 11 a 22 nos valores da mínima. Destacam-se também o início do mês (1 a 7) e o período de 22 a 24 de junho com valores da temperatura máxima acima do normal. De salientar ainda:

- No período frio, valores da temperatura do ar muito abaixo do valor médio mensal, com desvios da temperatura máxima superiores a  $-4.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ , nos dias 18 a 20 e 29 de junho, e desvios da temperatura mínima entre  $-2.0$  e  $-3.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ , nos dias 13 a 16 e 21.
- Valores de temperatura máxima do ar muito acima do valor médio mensal, com desvios superiores a  $+4.5\text{ }^{\circ}\text{C}$  nos dias 23 e 24 de junho.
- Valores de temperatura mínima do ar superiores ao valor médio mensal a partir do dia 23 de junho, realçando-se o dia 24 com uma anomalia de  $+3.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Nos dias 23 e 24 de junho mais de 20 % das estações meteorológicas registaram valores de temperatura máxima do ar superiores a  $35\text{ }^{\circ}\text{C}$ , realçando-se o dia 24 com 10 % das estações a registar valores de temperatura máxima superiores a  $38\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- O valor mais alto de temperatura máxima foi registado na estação meteorológica de Alvega,  $39.8\text{ }^{\circ}\text{C}$  no dia 24 de junho.

## Precipitação

### Variabilidade temporal

No mês de junho de 2024 o total de precipitação mensal, 42.2 mm (Figura 7), foi superior ao valor médio 1981-2010 (+15.9 mm). Valores de precipitação mensal superiores ao deste mês ocorreram em 20 % dos anos, desde 1931.



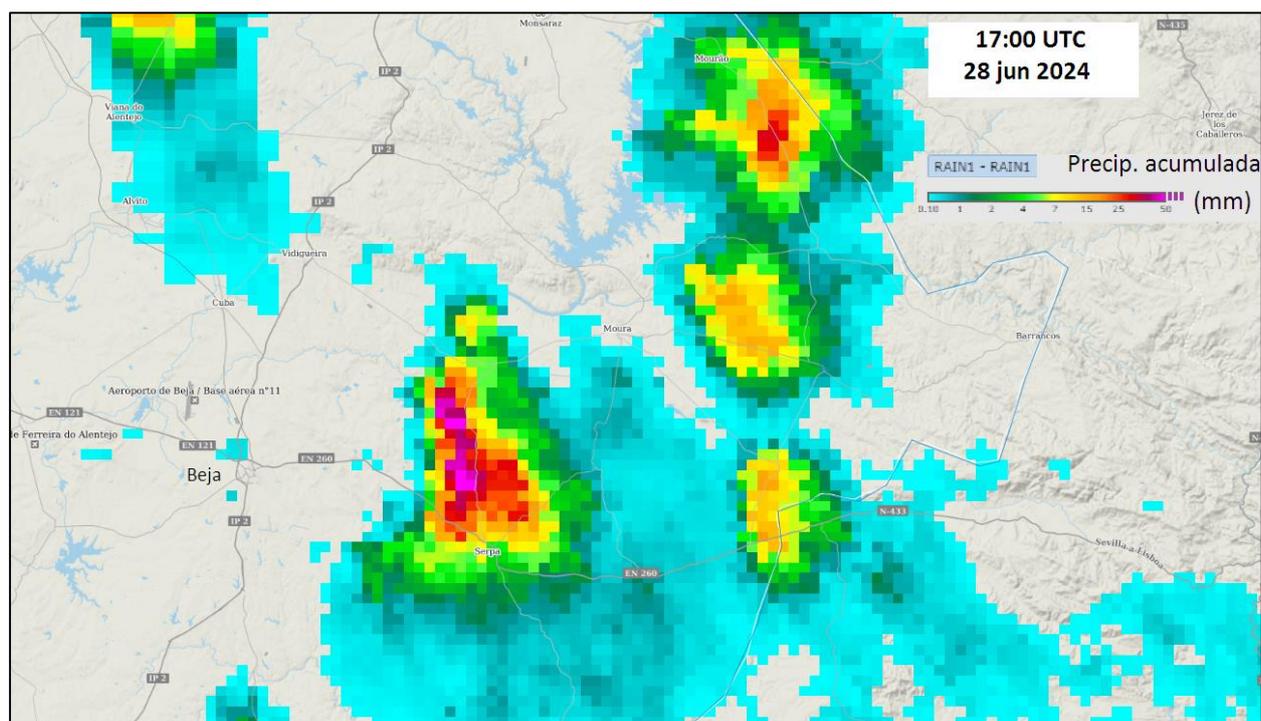
**Figura 7.** Anomalias da quantidade de precipitação, no mês de junho, em Portugal continental, em relação aos valores médios no período 1981-2010

O mês foi caracterizado por condições de instabilidade, em especial nos dias 7, 8, 17 a 19 e 28 a 30, com ocorrência de períodos de chuva ou aguaceiros, por vezes forte e de granizo e acompanhada de trovoadas.

De destacar o fenómeno ocorrido na zona de Brinches, onde durante a tarde de dia 28 de junho uma depressão com expressão em altitude, centrada a sul do território do continente e em movimento lento para nordeste, promovia o transporte de uma massa de ar quente, instável e com elevado conteúdo em água precipitável sobre o mesmo. Sobre o interior do Baixo Alentejo, em particular, verificou-se a formação de células convectivas com grande expressão vertical que, graças ao seu carácter quase-estacionário, afetaram persistentemente determinados locais.

O padrão de precipitação horária acumulada que foi observada pelo radar de Loulé, entre as 16 e as 17 UTC, a norte de Serpa (Figura 8) destaca-se dos demais e situa-se sobre a localidade de Brinches. Na hora seguinte a precipitação persistiu, estimando-se, com base na observação radar, que os valores de precipitação acumulada nesta localidade se possam ter aproximado de 100 mm, num curto período de apenas 2 h, entre as 16 e as 18 UTC.

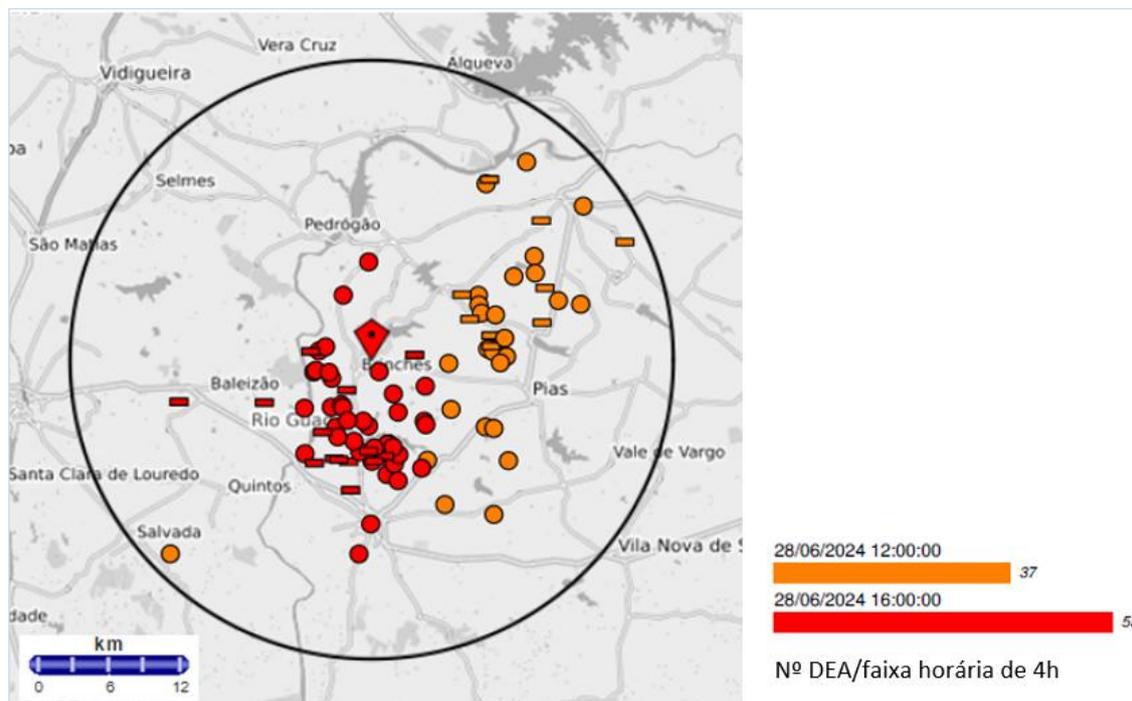
A distribuição heterogénea dos padrões de precipitação revela que áreas relativamente próximas foram afetadas de modo muito diverso quanto à precipitação.



**Figura 8.** Precipitação acumulada (mm), 16:00-17:00 UTC 28 junho 2024, radar de Loulé

Na Figura 9 pode visualizar-se a distribuição das descargas elétricas atmosféricas (DEA) registadas no dia 28 de junho na zona de Brinches, com maior incidência a sul da localidade.

Entre as 15h e as 17h UTC verificou-se uma elevada atividade elétrica na atmosfera com a deteção, pela rede do IPMA, de 90 DEA (24 DEA do tipo nuvem para o solo e 66 DEA do tipo intra-nuvem).



**Figura 9.** Descargas elétricas atmosféricas no concelho de Serpa, dia 28 junho 2024, rede de deteção do IPMA (retângulos representam DEA nuvem-solo; círculos representam DEA intra-nuvem)

### Extremos de precipitação em junho

Foram registados novos extremos climatológicos da quantidade de precipitação em 24 horas (09-09 UTC) em algumas estações meteorológicas do centro do território e em Alcoutim no Algarve (Tabela 2).

**Tabela 2.** Estações meteorológicas onde foram ultrapassados os anteriores maiores valores de precipitação em 24h em junho 2024

Estação	Extremos da Precipitação Junho 2024		Anterior maior valor da Precipitação		Início Série
	(mm)	Dia	(mm)	Data	
Chaves	42.5	18	30.9	22/06/2018	1998
Tomar	37.6	20	34.3	17/06/2007	1998
Figueira da Foz	29.8	19	29.6	14/06/2007	2001
Alcoutim	28.2	29	10.9	01/06/2005	2001
Cabo Carvoeiro	22.0	08	21.1	01/06/1998	1998
Avis/Benavila	16.9	08	16.3	10/06/2001	2000

### Variabilidade espacial

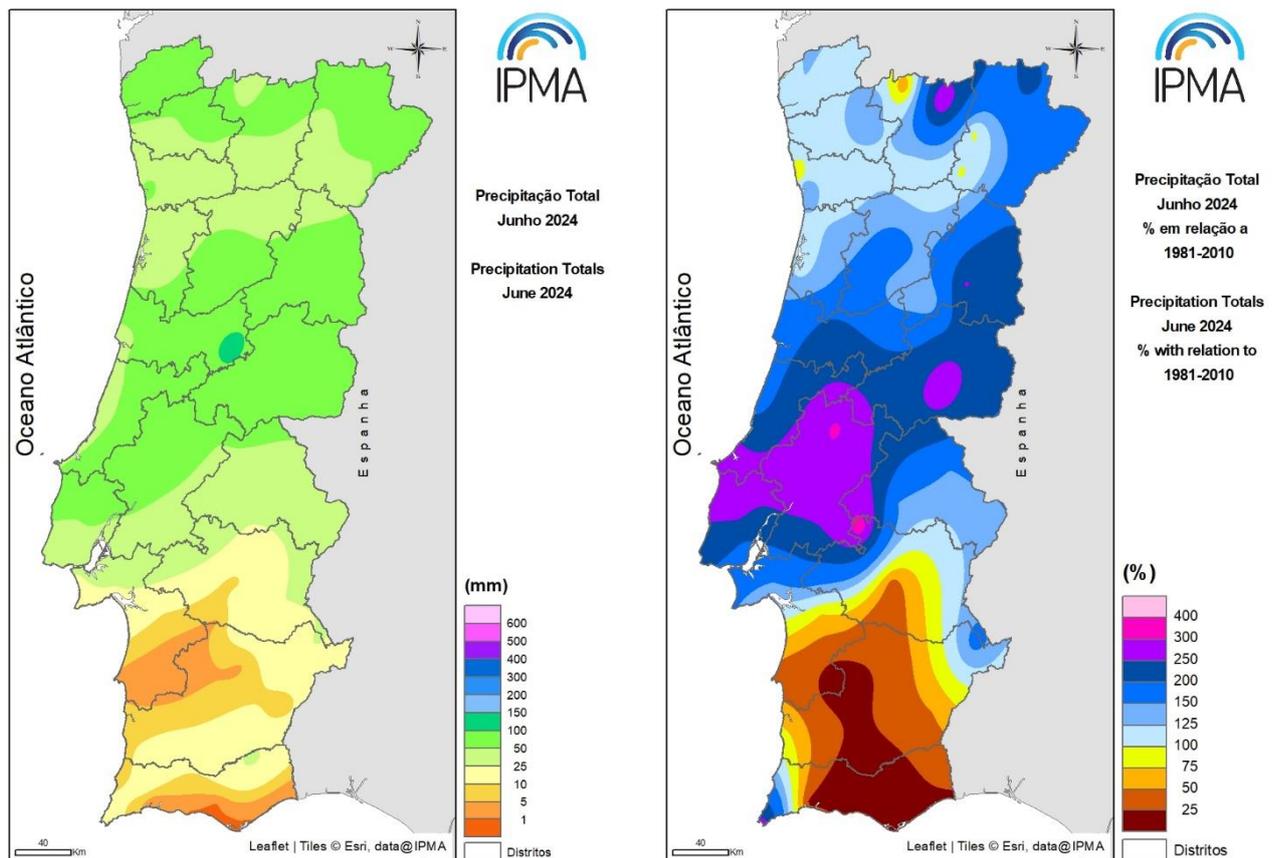
Na Figura 10 apresenta-se a distribuição espacial da precipitação total e respetiva percentagem em relação à média (1981-2010).

O maior valor mensal da quantidade de precipitação em junho foi registado na estação meteorológica de Pampilhosa da Serra, 116.3 mm e os menores valores, inferiores a 1 mm, no sotavento algarvio.

Em termos de distribuição espacial, os valores de precipitação foram superiores ao normal na região Norte e Centro, onde se destacam os distritos de Lisboa, Leiria e Santarém com 2 a 3 vezes o valor médio.

Na região Sul, nos distritos de Setúbal (parte Sul), Évora (alguns locais), Beja (exceto zona fronteiriça) e Faro (exceto em Sagres) registaram-se valores de precipitação muito inferiores ao normal (< 50 %).

O valor mais elevado de percentagem de precipitação em junho, em relação ao valor médio, 324 % verificou-se em Mora.



**Figura 10.** Distribuição espacial da precipitação total e respetiva percentagem em relação à média (período 1981-2010), no mês de junho de 2024

### Precipitação acumulada desde 1 de outubro de 2023

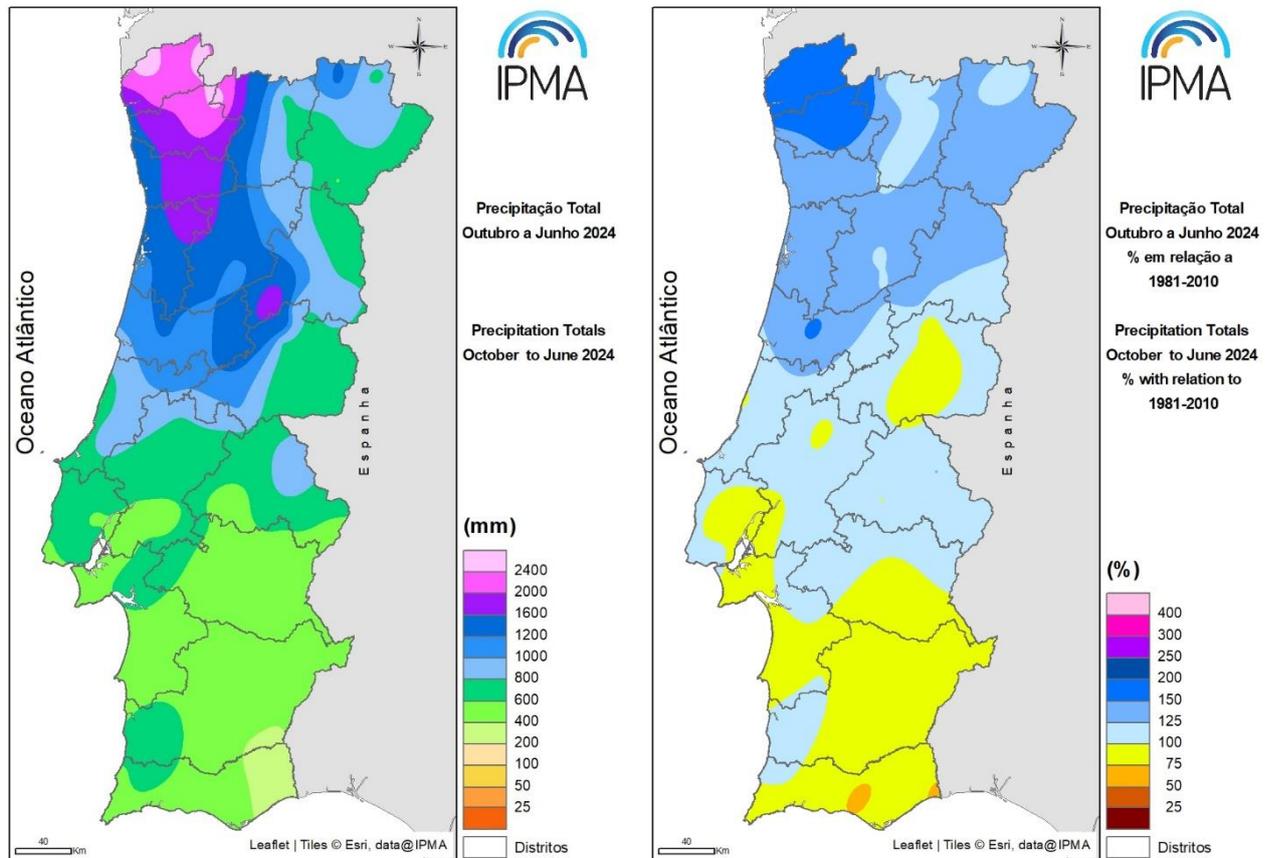
O valor da quantidade de precipitação acumulada até final de junho, no ano hidrológico 2023/2024<sup>2</sup>, 924.3 mm, corresponde a 120 % do valor normal 1981-2010.

Em termos espaciais, os valores da quantidade de precipitação acumulada no ano hidrológico 2023/2024 são superiores ao normal em toda a região Norte e parte da região Centro.

Nalguns locais do distrito de Castelo Branco, do vale do Tejo e em grande parte do Alentejo e Algarve os valores acumulados no ano hidrológico são inferiores ao valor normal (Figura 11).

Os valores da quantidade de precipitação acumulada no ano hidrológico, variam entre 334.4 mm em Tavira e 2750.2 mm em Vila Nova de Cerveira e os valores da percentagem de precipitação entre 68 % em Loulé e 178 % em Cabril.

<sup>2</sup>Ano hidrológico: 1 de outubro de 2023 a 30 setembro de 2024.



**Figura 11.** Precipitação acumulada desde 1 de outubro 2023 (esq.) e percentagem em relação à média (dir.)

## Monitorização da Situação de Seca Meteorológica

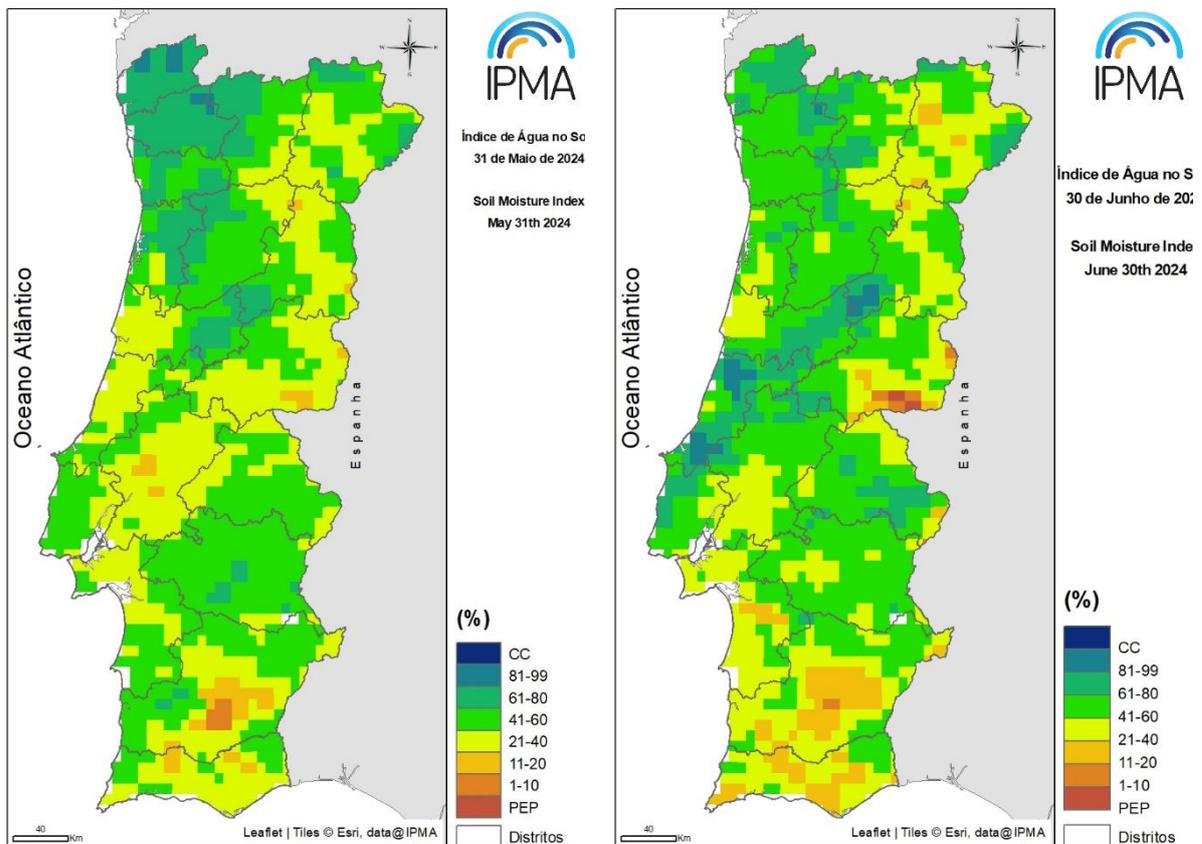
### Índice de Água no Solo (SMI)

Na Figura 12 apresenta-se o índice de água no solo (SMI)<sup>3</sup> a 31 maio e a 30 junho 2024.

No mês de junho verificou-se uma diminuição dos valores de percentagem de água no solo no litoral da região Sul e um aumento dos valores na região Centro, em particular nos distritos de Leiria e Coimbra.

Destaca-se a região Nordeste, a parte sul do distrito de Castelo Branco, o Baixo Alentejo e o Algarve com valores inferiores a 40 %.

<sup>3</sup>Produto *soil moisture index (SMI)* do Centro Europeu de Previsão do Tempo a Médio Prazo (ECMWF) considera a variação dos valores de percentagem de água no solo, entre o ponto de emurchecimento permanente (PEP) e a capacidade de campo (CC) e a eficiência de evaporação a aumentar linearmente entre 0% e 100%. A cor laranja escura quando  $AS \leq PEP$ ; entre o laranja e o azul considera  $PEP < AS < CC$ , variando entre 1% e 99%; e azul escuro quando  $AS > CC$ .



**Figura 12.** Percentagem de água no solo (média 0-100 cm profundidade), em relação à capacidade de água utilizável pelas plantas (ECMWF) a 31 maio e a 30 junho 2024

### Índice de Seca – PDSI

De acordo com o índice PDSI<sup>4</sup>, no final de junho verificou-se um aumento da intensidade em seca meteorológica na região Sul, com os distritos de Faro, Beja e parte dos distritos de Setúbal e Évora na classe de seca meteorológica moderada. No sotavento Algarvio junto à fronteira destaca-se o surgimento da classe de seca severa.

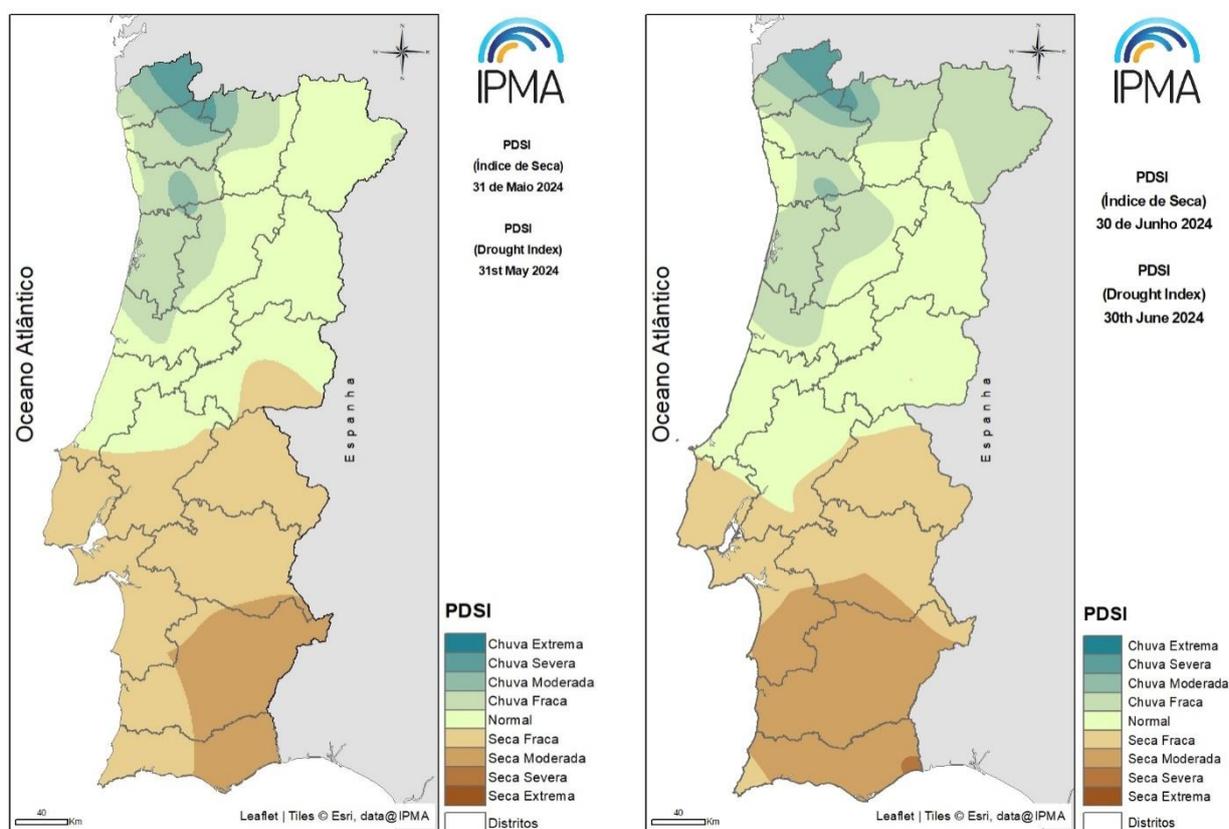
Em termos de distribuição percentual por classes do índice PDSI no território continental, no final de junho verificava-se: 1.4 % na classe de chuva severa, 2.3 % na classe de chuva moderada, 19.9 % na classe de chuva fraca, 33.9 % na classe normal, 22.0 % na classe de seca fraca, 20.3 % na classe de seca moderada e 0.2 % na classe seca severa.

Na Tabela 3 apresenta-se a percentagem do território nas várias classes do índice PDSI e na Figura 13 a distribuição espacial do índice de seca meteorológica a 31 maio e a 30 junho 2024.

<sup>4</sup> **PDSI** - 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).

**Tabela 3.** Classes do índice PDSI - Percentagem do território afetado a 31 maio e a 30 junho 2024

Classes PDSI	31 Mai. 2024	30 Jun. 2024
Chuva extrema	0.0	<b>0.0</b>
Chuva severa	1.5	<b>1.4</b>
Chuva moderada	3.0	<b>2.3</b>
Chuva fraca	11.9	<b>19.9</b>
Normal	35.4	<b>33.9</b>
Seca Fraca	36.3	<b>22.0</b>
Seca Moderada	11.9	<b>20.3</b>
Seca Severa	0.0	<b>0.2</b>
Seca Extrema	0.0	<b>0.0</b>



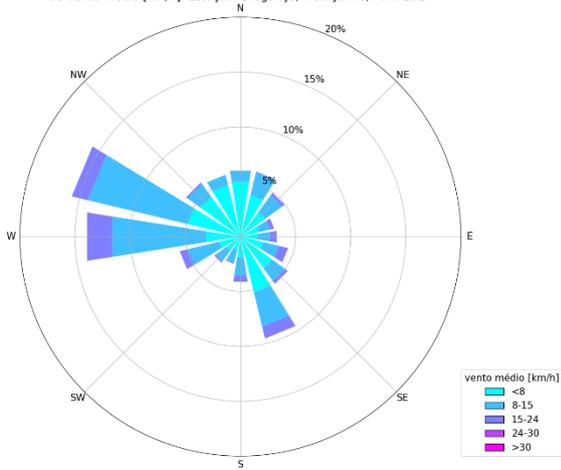
**Figura 13.** Distribuição espacial do índice de seca meteorológica a 31 maio e a 30 junho 2024

## Vento Médio

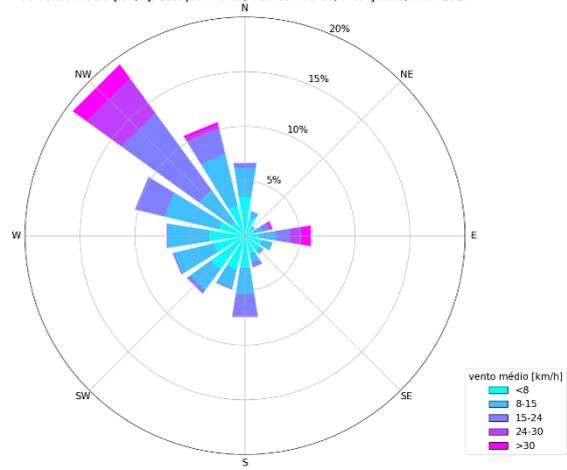
Na Figura 14 apresentam-se as rosas do vento para o mês de junho de 2024, nas estações meteorológicas de Bragança, Porto, Guarda, Portalegre, Lisboa, Sines, Beja e Faro.

Neste mês o padrão predominante registado, relativo à direção do vento médio, foi dos quadrantes norte e oeste. Em relação à intensidade do vento os valores mais altos, superiores 30 km/h, verificaram-se com maior expressão nas regiões do litoral.

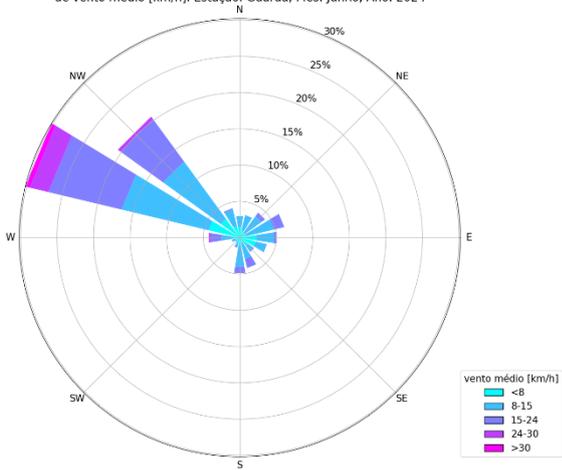
Distribuição de frequências de direção e intensidades de vento médio [km/h]. Estação: Bragança; Mês: Junho; Ano: 2024



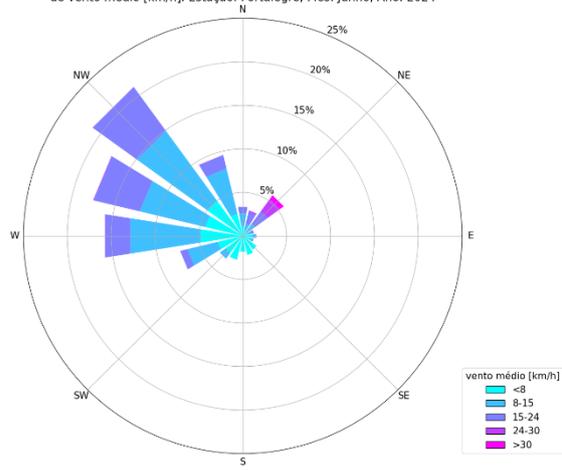
Distribuição de frequências de direção e intensidades de vento médio [km/h]. Estação: Porto / Pedras Rubras; Mês: Junho; Ano: 2024



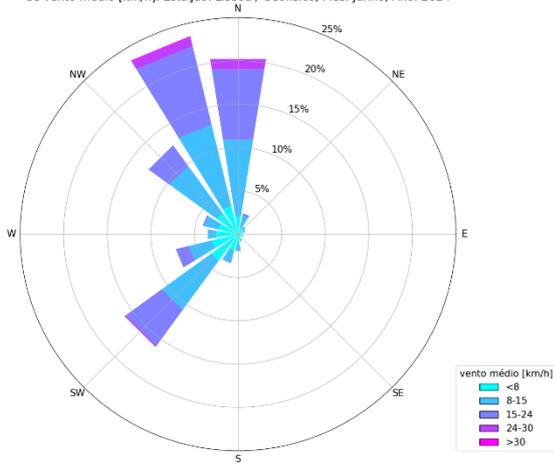
Distribuição de frequências de direção e intensidades de vento médio [km/h]. Estação: Guarda; Mês: Junho; Ano: 2024



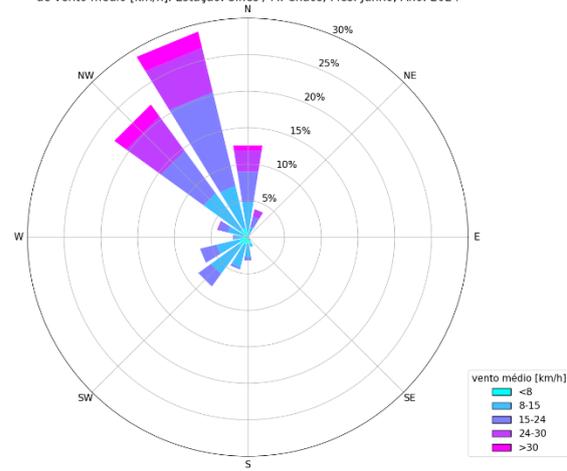
Distribuição de frequências de direção e intensidades de vento médio [km/h]. Estação: Portalegre; Mês: Junho; Ano: 2024

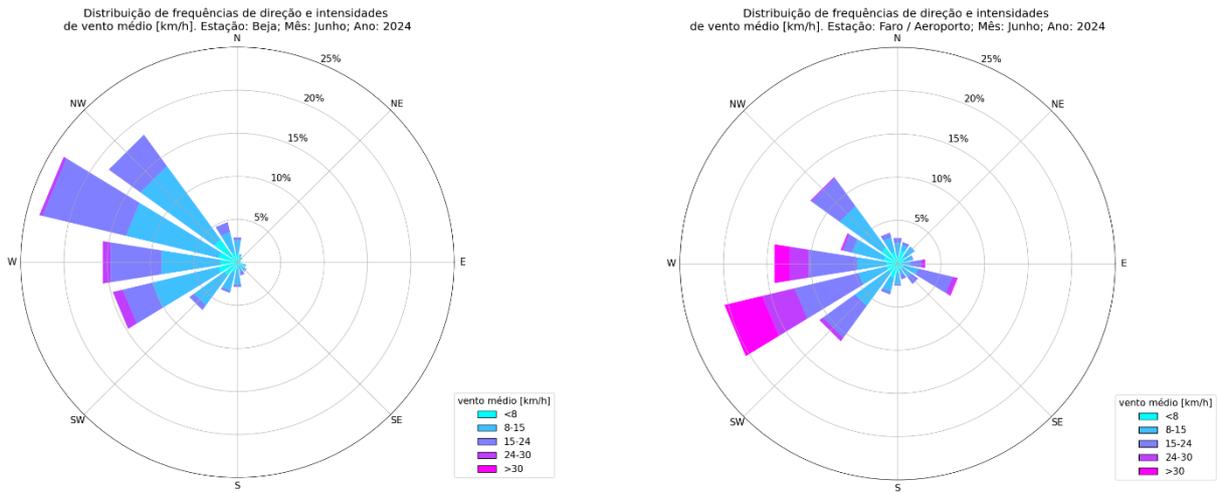


Distribuição de frequências de direção e intensidades de vento médio [km/h]. Estação: Lisboa / Geofísico; Mês: Junho; Ano: 2024



Distribuição de frequências de direção e intensidades de vento médio [km/h]. Estação: Sines / M. Chãos; Mês: Junho; Ano: 2024





**Figura 14.** Rosa-dos-Ventos (vento médio) para o mês de junho de 2024 nas estações meteorológicas de Bragança, Porto, Guarda, Portalegre, Lisboa, Sines, Beja e Faro

## RESUMO MENSAL – JUNHO

*Tabela. Resumo mensal relativo às capitais de Distrito*

Estação Meteorológica	TN	TX	TNN	D	TXX	D	RR	RRMAX	D	FFMAX	D
Viana do Castelo	13.7	22.4	9.4	15	29.6	07	54.1	11.8	18	42.5	02 e 12
Braga	13.9	26.4	8.9	15	36.5	07	45.1	16.3	08	45.4	02
Vila Real	12.7	25.3	7.3	15	31.8	24	42.4	14.8	08	38.5	14
Bragança	11.8	26.0	7.2	19	31.9	27	73.6	21.8	18	46.4	07
Porto/S. Gens	14.7	22.7	10.9	22	30.6	07	31.9	15.7	08	50.8	12
Aveiro	15.6	22.5	12.0	22	28.9	01	33.3	15.8	08	50.8	22
Viseu	12.4	23.7	6.8	15	30.7	24	67.9	24.8	08	61.9	01
Guarda	10.8	22.3	5.7	15	28.7	24	82.5	35.7	28	53.3	15
Coimbra/Cernache	14.2	24.8	10.0	22	32.7	07	93.5	34.3	19	48.2	02
Castelo Branco	15.1	28.5	10.5	15	35.6	24	63.8	28.7	28	47.5	08
Leiria	14.1	24.0	9.4	22	33.5	01	54.9	18.7	08	40.7	15
Santarém	15.0	27.1	11.8	22	35.0	02	55.6	25.7	07	44.3	15
Portalegre	14.6	26.6	10.3	15	35.1	24	36.0	12.4	10	51.5	02
Lisboa/G.Coutinho	15.9	25.2	13.8	15	32.1	24	26.7	8.9	18	46.4	11
Setúbal	14.8	26.3	12.4	14	32.8	23	23.9	13.5	18	45.0	15
Évora	14.0	29.4	9.9	13	38.3	24	13.6	10.3	19	51.8	15
Beja	14.2	29.3	10.7	13	37.5	24	4.1	1.9	19	47.2	24
Faro	18.2	25.5	15.5	13	30.9	23	0.1	0.1	18	54.4	26

### Legenda

<b>TN</b>	Média da temperatura mínima (Graus Celsius)
<b>TX</b>	Média da temperatura máxima (Graus Celsius)
<b>TNN/D</b>	Temperatura mínima absoluta (Graus Celsius) e dia de ocorrência
<b>TXX/D</b>	Temperatura máxima absoluta (Graus Celsius) e dia de ocorrência
<b>RR</b>	Precipitação total (milímetros)
<b>RRMAX/D</b>	Precipitação máxima diária (milímetros) e dia de ocorrência
<b>FFMAX/D</b>	Intensidade máxima do vento, rajada (km/h) e dia de ocorrência

## Notas

- Temperatura e precipitação: valores diários das 00 às 24 UTC
- Vento: frequência e intensidade calculados com base nos dados de 10 minutos
- Os valores normais utilizados na análise para o território Continental Português referem-se ao período 1981-2010
- Os valores normais utilizados na análise setor Euro-Atlântico referem-se ao período 1981-2010
- 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 1981-2010.
- **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  $40 < T <$  percentil 60 -o valor de temperatura média registado situa-se próximo da mediana.
- **F -> Frio:** percentil  $20 < T \leq$  percentil 40.
- **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 -> Extremamente frio:** o valor de temperatura média é inferior ao valor mínimo registado no período de referência 1981-2010.

Classificação da precipitação mensal de acordo com:

- **EC-> Extremamente chuvoso:** valor de precipitação ultrapassa o valor máximo registado no período de referência 1981-2010.
- **MC -> Muitochuvoso:**  $P \geq$  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  $40 < P <$  percentil 60 - o valor de precipitação registado situa-se próximo da mediana.
- **S -> Seco:** percentil  $20 < P \leq$  percentil 40.
- **MS -> Muito seco:**  $P \leq$  percentil 20 - o valor de precipitação registado encontra-se no intervalo correspondente a 20% dos anos mais secos.
- **ES -> Extremamente seco:** o valor de precipitação é inferior ao valor mínimo registado no período de referência 1981-2010.

- DEA - Descargas Elétricas Atmosféricas registadas na rede do IPMA

---

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.