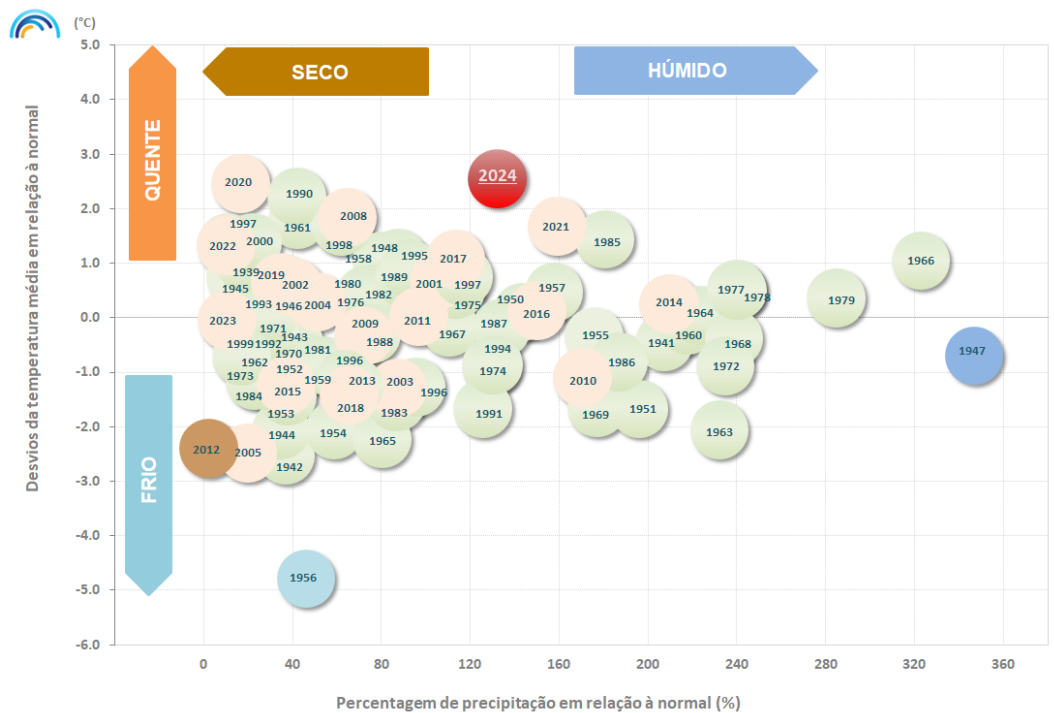


**Boletim  
Climático  
Portugal  
Continental**

# Fevereiro 2024

Resumo	2
Condições Meteorológicas	3
Variabilidade sector Euro-Atlântico	4
Temperatura do Ar	5
Precipitação	13
Monitorização da Seca	16
Vento Médio	18
Tabela Resumo Mensal	21



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

## Resumo Mensal

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

- **Foi o fevereiro mais quente desde 1931.** O valor médio da temperatura média do ar, 12.47 °C, foi +2.55 °C superior ao valor normal 1981-2010.
- **Temperatura máxima do ar: 3ª mais alta desde 1931;** valor médio da temperatura máxima do ar, 17.14 °C, +2.61 °C acima do valor médio 1981-2010.
- **Temperatura mínima do ar: 5ª mais alta desde 1931 e 2ª desde 2000;** valor médio da temperatura mínima do ar, 7.79 °C foi 2.48 °C acima do valor médio 1981-2010.
- Durante o mês destaca-se: valores de temperatura do ar quase sempre superiores ao valor médio mensal, realçando o período consecutivo de 12 a 22 na temperatura máxima e de 5 a 26 na temperatura mínima; foram ultrapassados ou iguais os maiores valores de temperatura mínima do ar em cerca de 60 % das estações meteorológicas do continente.
- **Precipitação:** total de 103.9 mm que corresponde a 132 % do valor médio 1981-2010. Durante o mês registou-se precipitação nos períodos de 7 a 15 e 22 a 26 de fevereiro, destacando-se os dias 8 e 9 com precipitação por vezes forte, em especial nas regiões do litoral Norte e Centro.
- **Percentagem de água no solo:** aumento dos valores de percentagem de água no solo, em especial na região Norte e Centro, que se encontram ao nível da capacidade de campo; Baixo Alentejo e Algarve ainda com alguns locais abaixo dos 60 %.
- **Seca meteorológica:** no final de fevereiro verificou-se uma ligeira diminuição da área em seca meteorológica no Baixo Alentejo e no Algarve e uma diminuição significativa da intensidade no sotavento Algarvio. A 29 de fevereiro 14 % do território estava em seca meteorológica.

## Resumo Extremos

VALORES EXTREMOS (00-24 UTC) – FEVEREIRO 2024	
Menor valor da temperatura mínima	-3.2 °C em Penhas Douradas, dia 27
Maior valor da temperatura máxima	25.9 °C em Coruche, dia 20
Maior valor da quantidade de precipitação em 24h	73.3 mm em Penhas Douradas, dia 25
Maior valor da intensidade máxima do vento (rajada)	112.0 km/h em Cabo da Roca, dia 27

## Condições Meteorológicas

**Tabela 1. Resumo Sinóptico Mensal**

Dias	Regime Tempo
1-5, 17-20, 27-28	Anticiclone localizado entre o noroeste da Península Ibérica e França prolongando-se em crista aos Açores e/ou à Madeira
6-8, 11-14	Passagem de ondulação frontal
9-10, 15-16, 21-26, 29	Passagem de superfície frontal fria e/ou setor frio pós frontal

Neste mês Portugal continental esteve sob a influência de anticiclones, sendo ainda afetado pela passagem de ondulações frontais e de superfícies frontais frias associadas a depressões às latitudes das Ilhas Britânicas.

Nos períodos 1-5, 17-20 e 27-28 o território do continente esteve sob a ação anticiclónica. Os centros de alta pressão posicionaram-se nos dois primeiros períodos entre o Atlântico a noroeste da Península Ibérica e França, prolongando-se em crista sobre a península até aos Açores e/ou à Madeira. No terceiro período, um anticiclone localizou-se sobre os Açores estendendo a sua crista até à Península Ibérica. O céu esteve pouco nublado ou limpo, por vezes, muito nublado ou com a ocorrência de neblinas e nevoeiros na primeira parte do dia, em especial nos vales fluviais do nordeste transmontano. O vento soprou fraco a moderado do quadrante leste, sendo nos dias 27 e 28 do quadrante norte. Nestes dois dias foi, por vezes, forte e com rajadas muito fortes no litoral a sul do cabo Mondego e nas terras altas, sendo a rajada máxima registada no dia 27 na estação do Cabo da Roca (112 km/h).

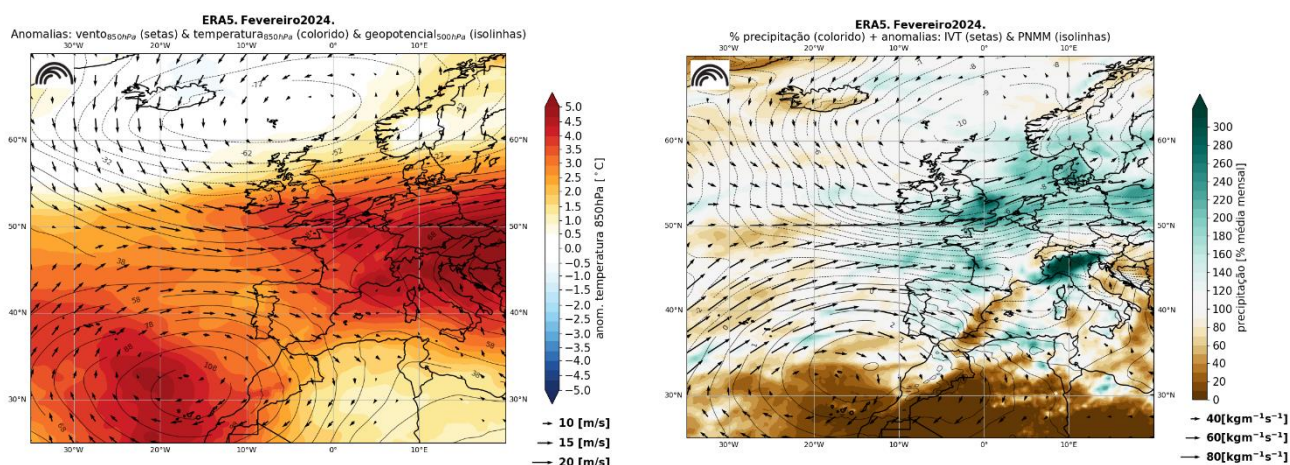
Entre os dias 6 e 8 e 11 e 14 ocorreu a passagem de ondulações frontais. De salientar as condições de tempo adverso verificadas no dia 8 com a passagem da ondulação frontal associada à depressão Karlotta. Ocorreu precipitação generalizada nos dias 8, 11 e 12, sendo no dia 8 por vezes forte, em especial nas regiões do litoral Norte e Centro, e localmente acompanhada de trovoadas. Nos restantes dias a precipitação foi em geral fraca e dispersa, sendo, no entanto, moderada no dia 13 a norte do sistema montanhoso Montejunto-Estrela e no dia 7 no Minho. O vento soprou fraco a moderado do quadrante oeste nos dias 6 e 12 e do quadrante sul nos restantes dias. Nas terras altas e no litoral oeste foi moderado a forte e com rajadas muito fortes nos dias 8 e 11. As rajadas máximas ocorreram no dia 8 no Mogadouro (104 km/h) e no Cabo da Roca (105 km/h).

Nos períodos 9-10, 15-16, 21-26 e no dia 29 o estado do tempo foi condicionado pela passagem de superfícies frontais frias e/ou setor frio pós-frontal. Houve alternância entre períodos de chuva e regime de aguaceiros, sendo a precipitação, por vezes, forte em especial nas regiões Norte e Centro, localmente de granizo e acompanhada de trovoadas. Houve queda de neve em cotas superiores a 1200/1300 m, descendo temporariamente a cota nas regiões Norte e Centro para 700/800 metros. O vento soprou de sudoeste, rodando para noroeste após a passagem das superfícies frontais, sendo temporariamente moderado a forte e com rajadas muito fortes no litoral oeste e nas terras altas. A rajada máxima foi registada no dia 25 na Guarda (105 km/h).

## Variabilidade setor Euro-Atlântico

O mês de fevereiro de 2024 ficou marcado, no setor Euro-Atlântico, por dois centros de anomalias positivas de geopotencial (500 hPa). O primeiro na região das ilhas Canárias/arquipélago da Madeira e, o segundo, na região dos Balcãs. Esta configuração reflete a presença de sistemas anticiclónicos nestas regiões, aos quais estão associadas advecções de ar quente provenientes do Norte de África, bem como descendência de ar e conseqüente aquecimento (Figura 2 esq.). Conseqüentemente, nas regiões da Europa Central e Sul ocorreram anomalias elevadas de temperatura do ar na baixa troposfera (850 hPa), principalmente nas regiões de ação destes dois centros (região de Itália, Alemanha, França e Balcãs, bem como arquipélagos dos Açores, Madeira e Canárias). Na Península Ibérica, foram também registadas anomalias positivas do ar aos 850 hPa, o que contribui para um mês de fevereiro quente em Portugal continental.

A configuração sinótica descrita, conjuntamente com uma vasta região de valores negativos de geopotencial entre a Islândia e a Escandinávia permitiu a ocorrência de fluxos predominantemente de Oeste na região da Europa Ocidental, incluindo a Península Ibérica. Esta situação originou muita humidade que foi transportada desde o Atlântico até à Península Ibérica e resto da Europa Central confluindo, ao nível médio do mar, com anomalias negativas de pressão atmosférica (PNMM). Por conseguinte, a convergência de humidade devido aos baixos valores de PNMM permitiu a ocorrência precipitação acima da média nestas regiões (Figura 2 dir).



**Figura 2.** Anomalias (81-10) sobre a região Euro-Atlântica, dos seguintes campos<sup>1</sup> no mês de fevereiro 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

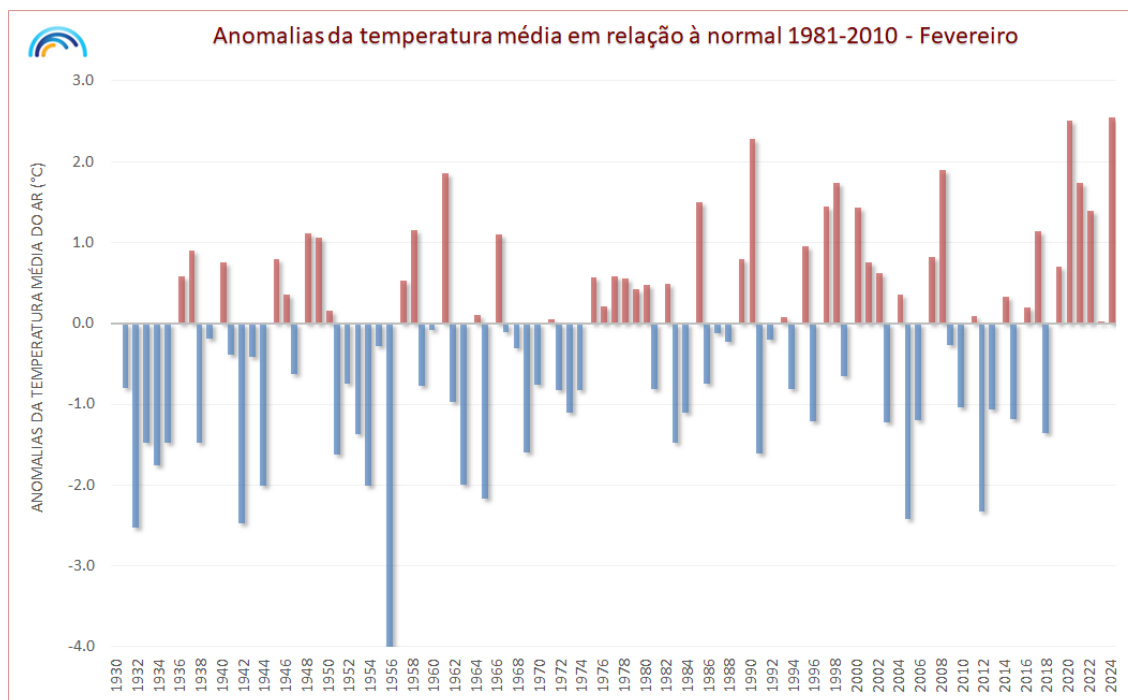
## Temperatura do Ar

### Variabilidade temporal

O mês de fevereiro mais quente desde 1931. Nos últimos 6 anos, 5 registaram valores de temperatura média em fevereiro acima da média, tendo neste período ocorrido os meses de fevereiro mais quentes desde que há registos, 2024 e 2020.

O valor médio da temperatura média do ar 12.47 °C, foi superior à normal com uma anomalia de +2.55 °C (Figura 3).

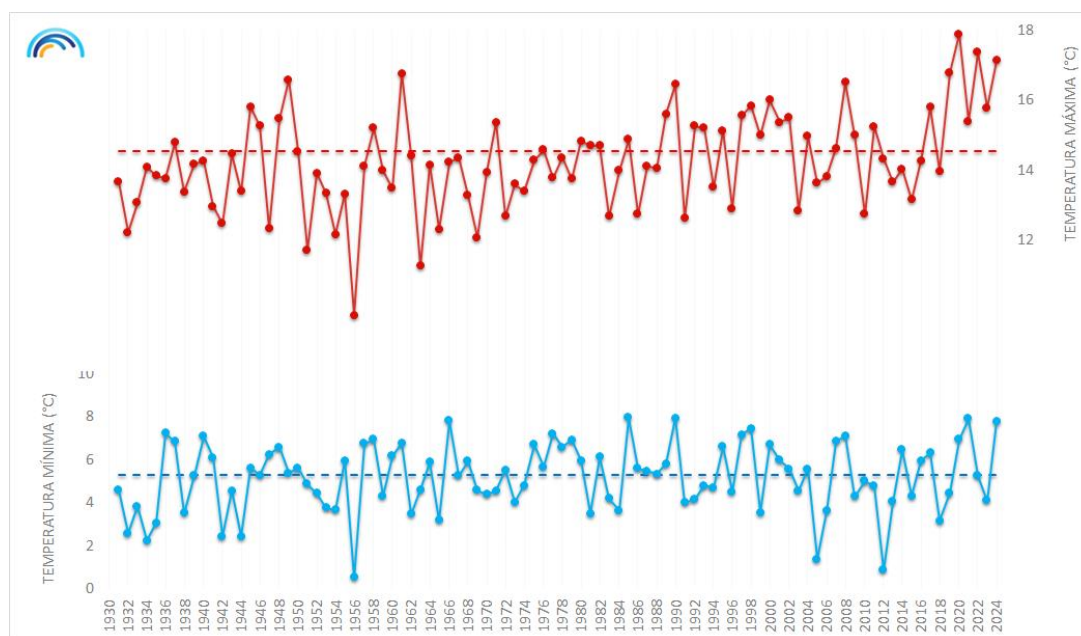
<sup>1</sup> Cartas geradas com informação disponível na plataforma Copernicus (período 1 a 29 fevereiro 2024).



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

O valor médio da temperatura máxima do ar, 17.14 °C, foi o 3º mais alto desde 1931, com uma anomalia de +2.61 °C (Figura 4). Nos últimos 6 anos o mês de fevereiro registou sempre valores de temperatura máxima acima do valor normal, assim como, os valores mais altos desde que há registos: 2020, 2022, 2024 e 2019.

O valor médio da temperatura mínima do ar 7.79 °C, foi + 2.48 °C acima do normal sendo o 5º mais alto desde 1931 (mais alto em 1985) e o 2º mais alto desde 2000 (depois de 2021).



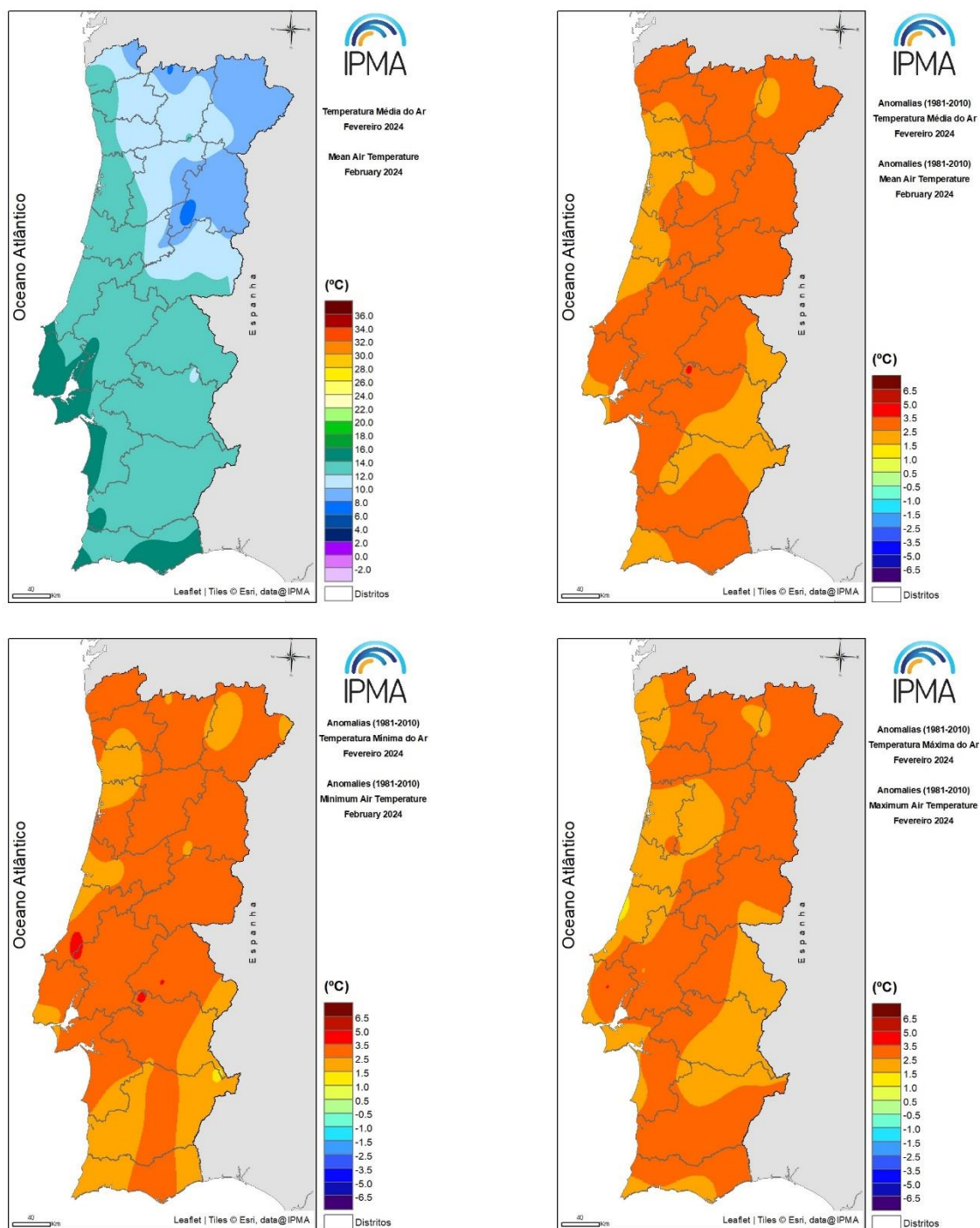
**Figura 4.** Variabilidade da temperatura máxima e mínima do ar no mês de fevereiro, em Portugal continental. (Linhas a tracejado indicam a média no período 1981-2010)



## Variabilidade espacial

Os valores médios de temperatura média do ar em fevereiro foram superiores ao valor normal 1981-2010 em todo o território (Figura 5) com anomalias superiores 2.5 °C em grande parte do território.

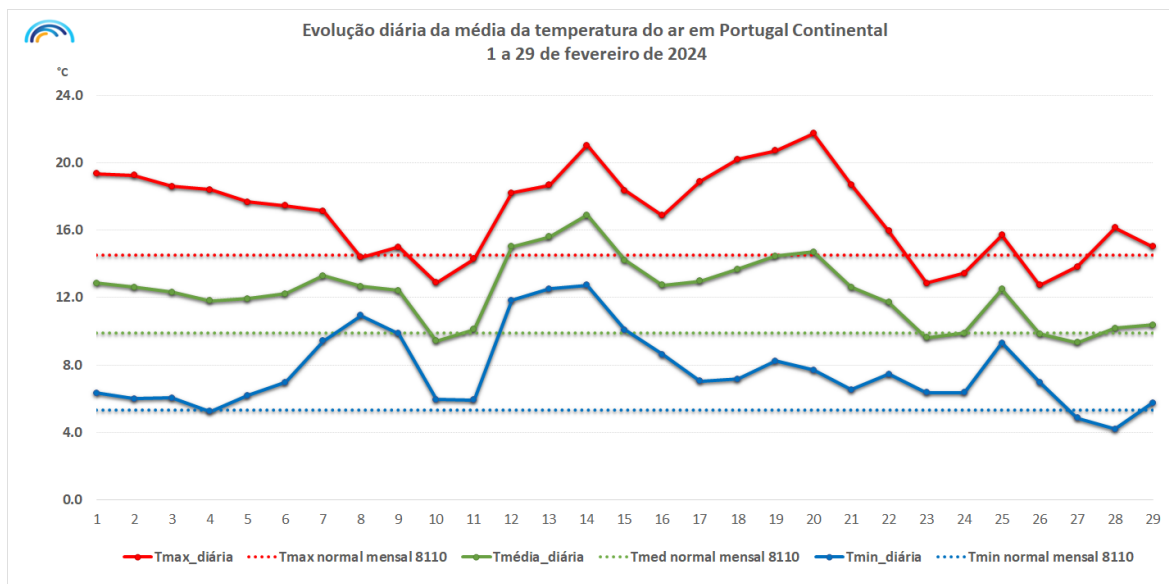
A temperatura média do ar variou entre 6.2 °C em Penhas Douradas e 15.5 °C em Olhão; os desvios em relação à normal variaram entre +1.5 °C em S. Pedro Moel e +3.6 °C em Mora. Os desvios da temperatura mínima do ar variaram entre +1.3 °C em Amareleja e +3.7 °C em Alcobça; os desvios da temperatura máxima do ar variaram entre +1.0 °C em S. Pedro Moel e +3.6 °C em Torres Vedras.



**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 fevereiro 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 29 de fevereiro de 2024 em Portugal continental.



**Figura 6.** Evolução diária da temperatura do ar de 1 a 29 de fevereiro 2024 em Portugal continental

Durante o mês destaca-se os valores de temperatura do ar quase sempre superiores ao valor médio mensal, destacando o período consecutivo de 12 a 22 na temperatura máxima e de 5 a 26 na temperatura mínima. De salientar ainda:

- valores de temperatura máxima do ar muito acima do valor médio mensal, com desvios superiores a 4 °C nos dias 1 a 3, 13 e 14, 17 a 21 de fevereiro; nos dias 14, 18, 19 e 29 a média da temperatura máxima no continente foi superior a 20 °C.
- valores de temperatura mínima do ar muito acima do valor médio mensal, com desvios superiores a 4 °C nos dias 7 a 9 e 12 a 15 de fevereiro.
- No mês de fevereiro cerca de 85 % das estações meteorológicas registaram pelo menos 1 dia com valores de temperatura máxima do ar  $\geq 20^{\circ}\text{C}$  e cerca de 30 % com valores de temperatura máxima do ar  $\geq 24^{\circ}\text{C}$ .
- As estações que registaram mais dias com temperatura  $\geq 20^{\circ}\text{C}$  foram: Alvega e Mora, 15 dias; Aljezur e Alcácer do Sal, 14 dias.
- O valor mais alto de temperatura máxima foi registado na estação meteorológica de Coruche, 25.9 °C, no dia 20 o qual, corresponde a um novo extremo de temperatura máxima nesta estação para fevereiro (anterior máximo: 25.7 °C, em 03/02/2020 – série de dados desde 1978). Na tabela 2 apresentam-se os maiores valores de temperatura máxima em fevereiro ( $> 25^{\circ}\text{C}$ ).
- Ocorreu uma onda de calor nas estações meteorológicas de Miranda do Douro (9 dias, de 12 a 20 de fevereiro) e Bragança (6 dias, 16 a 21 de fevereiro).

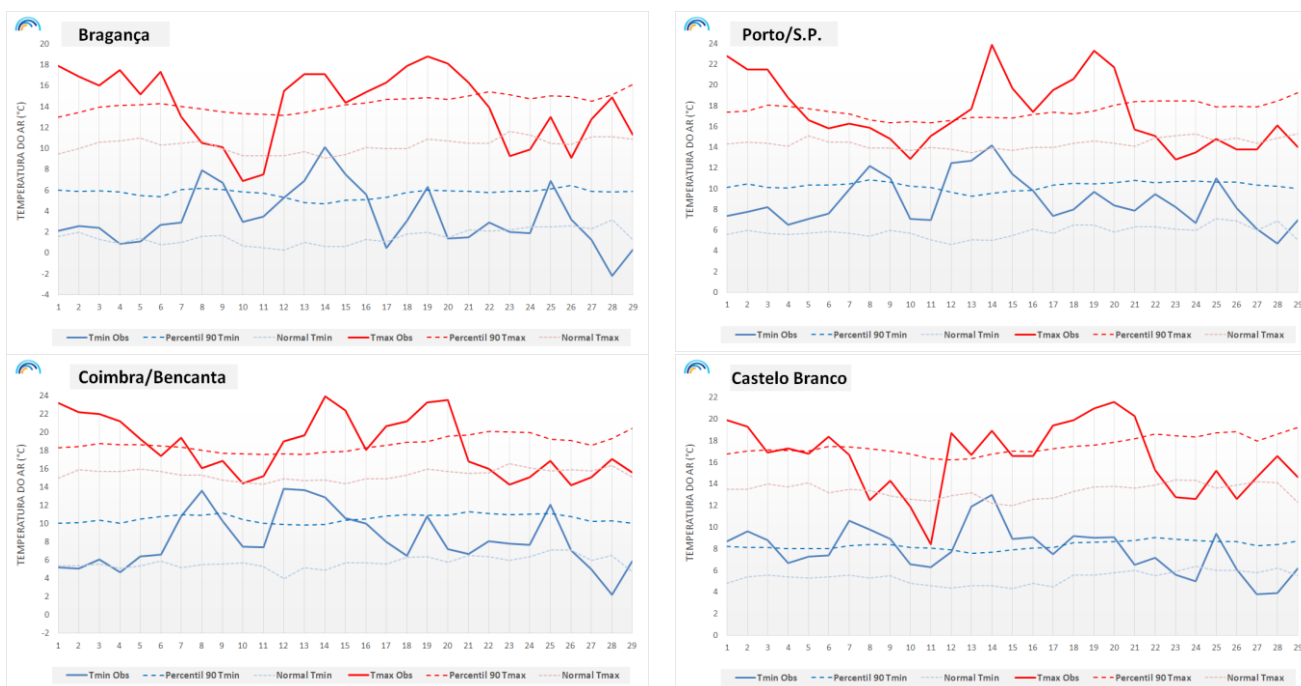
**Tabela 2. Maiores valores da temperatura máxima do ar em fevereiro 2024**

Estação Meteorológica	Maior Tmax (°C) Fev. 2024	Dia
Coruche	25.9	20
Mora	25.7	20
Chamusca	25.6	20
Dunas de Mira	25.3	14
Castro Marim	25.3	19
V. R. Sto. António	25.1	20

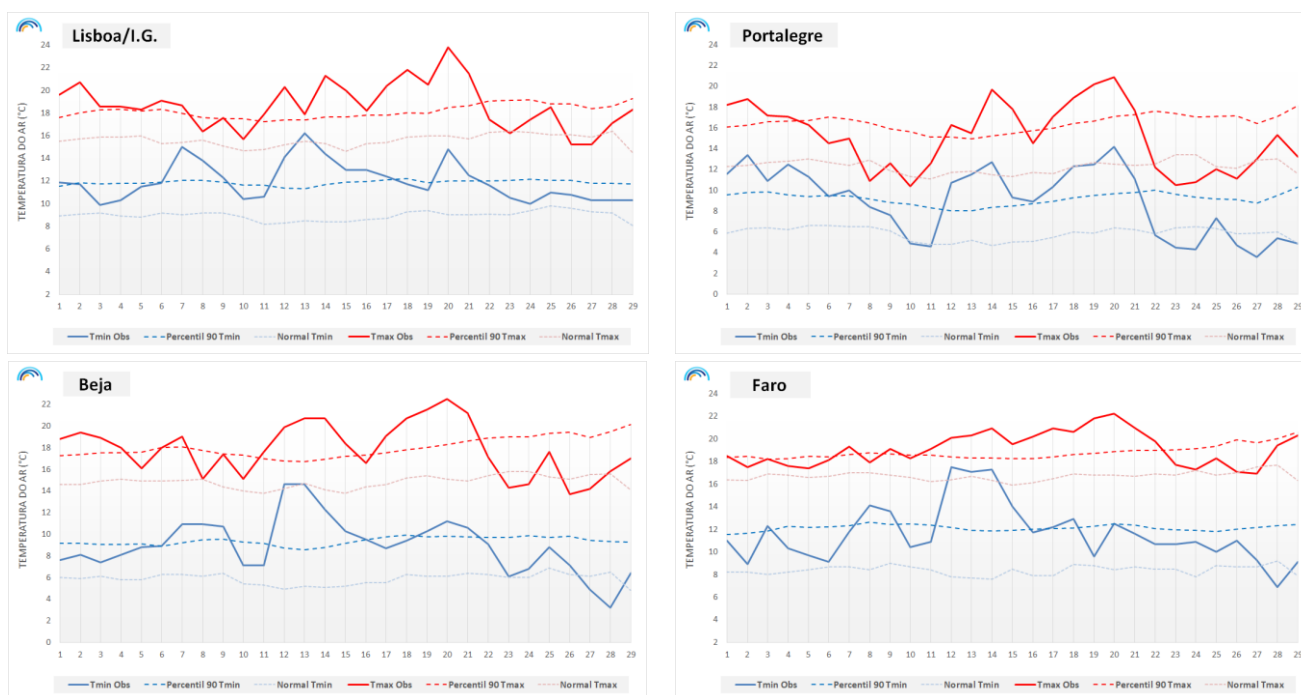
### Dias Quentes e Noites frias

Na Figura 7 apresentam-se para alguns locais, os valores diários da temperatura mínima (Tmin) e da temperatura máxima (Tmax) e os respetivos valores do percentil 90, assim como, os valores normais diários da temperatura máxima e mínima do ar durante o mês de fevereiro.

Destaca-se o período entre 12 e 20 de fevereiro, caracterizado pela ocorrência de dias quentes com valores da temperatura máxima do ar muito superiores aos valores normais e acima do percentil 90 (valores que só ocorrem em 10 % dos casos). Em relação à temperatura mínima destacam-se os períodos de 8 e 9, 12 a 15 com valores muito acima do normal e superiores ao percentil 90.







**Figura 7.** Valores diários da temperatura mínima e máxima do ar, respetivos valores do percentil 90 e valores médios diários no mês fevereiro

### Extremos de temperatura em fevereiro

Foram ultrapassados ou igualados os maiores valores de temperatura mínima do ar em cerca de 60 % das estações meteorológicas do continente, algumas das séries com mais de 80 anos, como por exemplo, Lisboa/I.G, Pegões, Mértola, Beja (Tabela 2). De referir que em alguns locais os extremos da temperatura mínima foram ultrapassados por 2 e 3 vezes neste mês.

Os extremos de temperatura deste mês registaram-se quase todos no período de 13 a 15 de fevereiro.

**Tabela 3.** Estações meteorológicas onde foram ultrapassados/igualados os anteriores maiores valores da temperatura mínima do ar em fevereiro 2024

Estação Meteorológica	Extremos do maior valor da Temperatura Mínima Fevereiro 2024 (9h-9h)		Anterior maior valor da Temperatura Mínima (9h-9h)		Início Série
	(°C)	Dia	(°C)	Data	
Faro	17.2	13 e 15	15.8	25/02/2010	1966
V. R. Sto. António	17.0	13	15.5	13/02/2007	1950
				14/02/2007	
Sagres	16.9	15	16.3	13/02/2024	1998
Castro Marim	16.9	13	15.5	12/02/2007	2000
Cabo Raso	16.7	13	16.5	08/02/2024	1998
Barreiro/Lavradio	16.5	13	16.5	23/02/1983	1968
Setúbal	16.5	13	14.9	11/02/2007	1949
				12/02/1985	
Aljezur	16.3	15	15.4	25/02/2010	2002
Almada	16.4	13	16.4	08/02/2024	2002

Estação Meteorológica	Extremos do maior valor da Temperatura Mínima Fevereiro 2024 (9h-9h)		Anterior maior valor da Temperatura Mínima (9h-9h)		Início Série
	(°C)	Dia	(°C)	Data	
Faro	17.2	13 e 15	15.8	25/02/2010	1966
Alcobaça	16.0	15	15.4	05/02/1979	1978
Zambujeira	16.0	13	15.5	13/02/2007 08/02/1979 05/02/1979	1970
Odemira / S. Teotónio	15.9	13	14.6	12/02/2007	2009
Lisboa/GC	15.9	13	15.0	01/02/2004	1982
Leiria	15.9	15	14.8	14/02/2024	2008
Cabo Carvoeiro	15.8	13	15.3	08/02/2024	1998
Lisboa/Tapada	15.8	13	15.7	08/02/2024	1941
Neves Corvo	15.7	15	15.0	13/02/2024	1983
Portimão	15.7	13	15.3	12/02/2007	2000
Aveiro	15.6	14	15.0	15/02/1995	1981
Alcácer do Sal	15.5	13	14.8	13/02/2016	1998
Lisboa/I.G.	15.4	08	15.3	28/02/1960	1941
Dois Portos	15.4	13	15.4	04/02/1979	1941
Mértola	15.3	15	14.3	13/02/2024	1941
Pegões	15.2	13	15.0	12/02/2007 05/02/1979	1941
Tomar	15.1	15	14.4	01/02/2020	1998
Porto/PR	14.9	15	14.6	14/02/2024	1967
Alcoutim	14.9	13 e 15	12.6	25/02/2010	2001
Amareleja	14.9	15	14.1	13/02/2007	1964
Coruche	14.8	13	14.8	25/02/1983	1978
Dunas de Mira	14.8	15	14.7	01/02/2020	1941
Beja	14.6	13	13.9	13/02/2007	1941
Viana Castelo / CC	14.2	15	13.7	13/02/2016	2006
Coimbra/ CC	14.1	14	14.0	01/02/2020	1997
Nelas	13.7	15	13.0	17/02/1998 16/02/1998	1961
Ansião	13.6	15	13.3	14/02/2024	2001
Zebreira	13.6	15	12.8	14/02/2024	2000
Proença a Nova	13.6	15	13.2	14/02/2024	1998
Évora CC	13.3	15	12.8	13/02/2016 13/02/2024	1996
Covilhã	13.3	15	11.9	14/02/2024	2000
Castelo Branco / CC	13.2	15	13.0	14/02/2024	1986
Fundão	12.9	15	12.7	06/02/1979	1959
Cabril	12.9	15	12.1	14/02/2024	1981

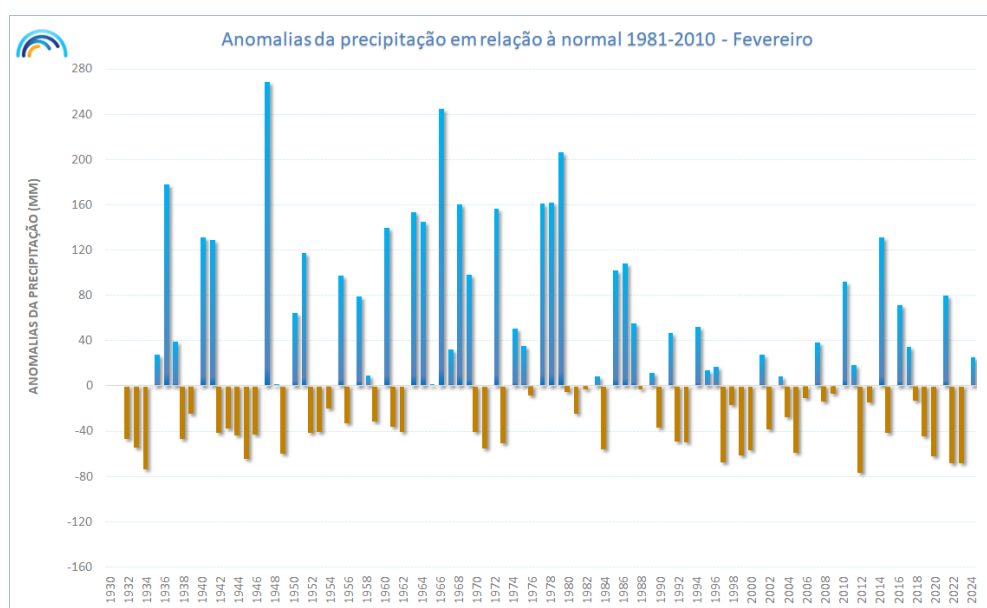
Estação Meteorológica	Extremos do maior valor da Temperatura Mínima Fevereiro 2024 (9h-9h)		Anterior maior valor da Temperatura Mínima (9h-9h)		Início Série
	(°C)	Dia	(°C)	Data	
Figueira Castelo Rodrigo	12.8	15	11.2	13/02/2016	2000
Luzim	12.8	15	12.6	28/02/1987	1982
Vila Real / CC	12.8	15	11.6	13/02/2016	1993
Aldeia do Souto	12.8	14 e 15	12.8	02/02/2020	1988
Moncorvo	12.6	15	12.2	01/02/2020	2002
Carrzeda Ansiães	12.1	15	10.8	13/02/2016	1981
Trancoso	11.8	15	11.7	14/02/2024	2000
Sabugal	11.7	15	10.4	02/02/2020	2000
Mogadouro	11.6	15	11.0	14/02/2024	1981
Moimenta da Beira	11.5	15	11.1	14/02/2024	2002
Lamas de Mouro	11.3	14	9.7	15/02/2021	2001

## Precipitação

### Variabilidade temporal

No mês de fevereiro de 2024 o total de precipitação mensal, 103.9 mm, foi superior ao valor médio 1981-2010 (+25.2 mm), figura 9. Valores de precipitação superiores ao deste mês ocorreram em 38 % dos anos desde 1931.

Durante o mês registou-se precipitação nos períodos de 7 a 15 e 22 a 26 de fevereiro, destacando-se os dias 8 e 9 com a passagem da uma ondulação frontal associada à depressão Karlotta que originou precipitação generalizada, por vezes forte, em especial nas regiões do litoral Norte e Centro, e localmente acompanhada de trovoada.



**Figura 9.** Anomalias da quantidade de precipitação, no mês de fevereiro, em Portugal continental, em relação aos valores médios no período 1981-2010

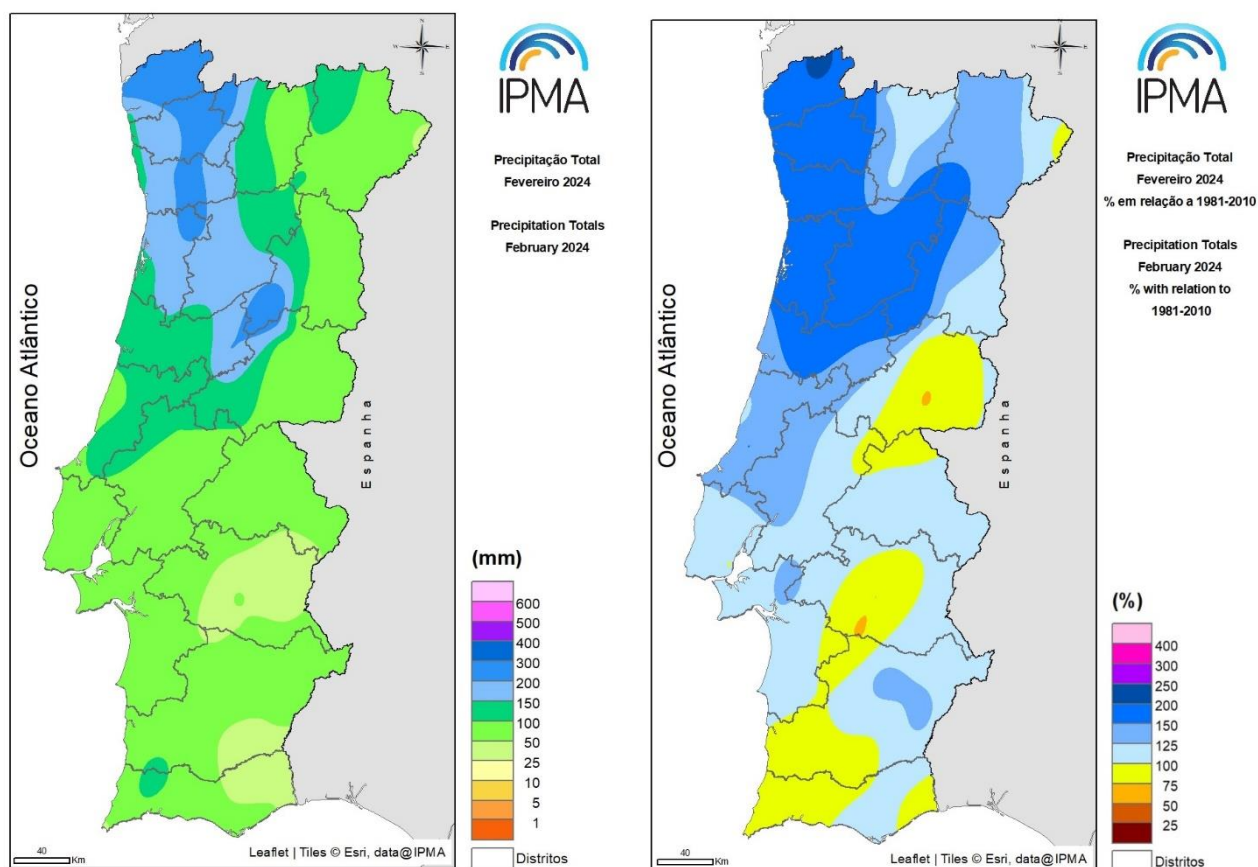
### Variabilidade espacial

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 fevereiro foi registado na estação meteorológica de V. N. de Cerveira 308.3 mm e o menor valor em Alcoutim, 24.4 mm.

Em termos de distribuição espacial, os valores de precipitação foram superiores ao valor normal na região Norte e Centro do território e, em especial, no litoral e nas regiões de maior altitude do Centro (cerca de 1.5 a 2 vezes o valor médio). No interior Centro (distrito de Castelo Branco) e nalguns locais do Baixo Alentejo e Algarve registaram-se valores inferiores ao normal.

O valor mais elevado de percentagem de precipitação em fevereiro, em relação ao valor médio, 211 % verificou-se em Monção e o menor 71 % em Viana do Alentejo.



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

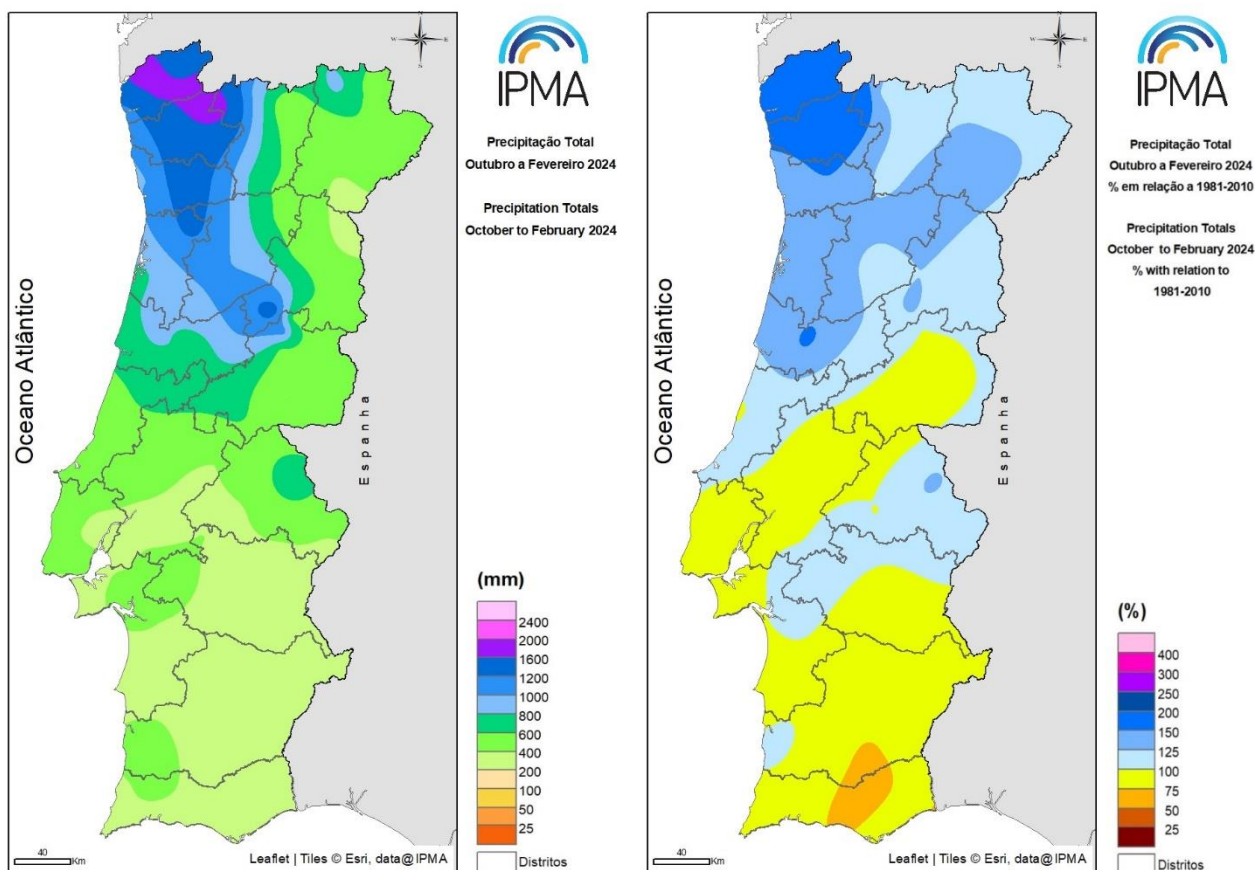
## Precipitação acumulada desde 1 de outubro de 2023

O valor da quantidade de precipitação acumulada até final de fevereiro, no ano hidrológico 2023/2024<sup>2</sup>, 523.4 mm, corresponde a 115 % do valor normal 1981-2010.

Em termos espaciais, os valores da quantidade de precipitação acumulada no ano hidrológico 2023/2024 são superiores ao normal na região Norte e litoral Centro, sendo de destacar a região do Minho com valores superiores a 1.5 vezes o valor médio.

Nas regiões a sul do Mondego os valores acumulados no ano hidrológico são inferiores à normal, exceto no Alto Alentejo, sendo de realçar alguns locais do Algarve com valores de percentagem inferiores a 75 % em relação à média (Figura 11).

Os valores da quantidade de precipitação acumulada no ano hidrológico, variam entre 249.0 mm em Neves Corvo e 1879.5 mm em Vila Nova de Cerveira e os valores da percentagem de precipitação entre 61 % em Loulé e 188 % em Cabril.



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

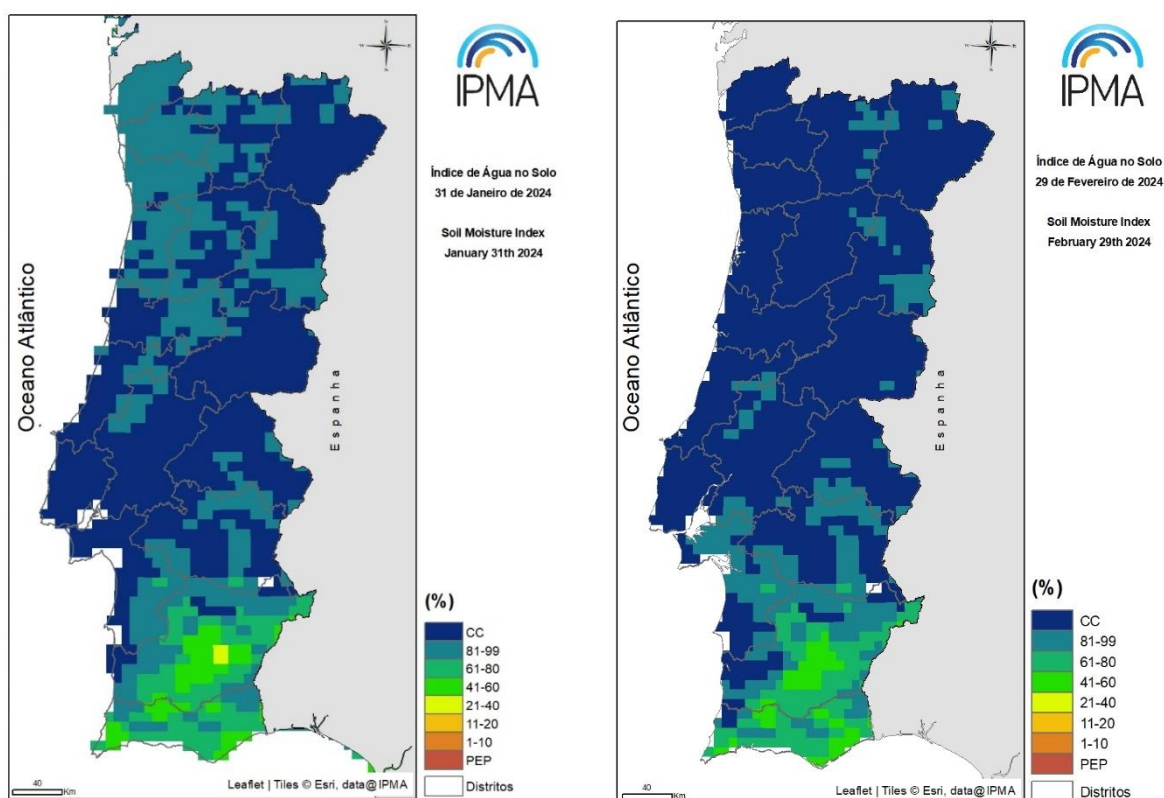
<sup>2</sup> Ano hidrológico: 1 de outubro de 2023 a 30 setembro de 2024.



## 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 janeiro e a 29 fevereiro 2024. A 29 de fevereiro verificou-se um aumento dos valores de percentagem de água no solo, em especial na região Norte e Centro, que se encontram ao nível da capacidade de campo. Na região Sul verificaram-se ligeiros aumentos localizados, persistindo ainda em alguns locais do Baixo Alentejo e Algarve valores inferiores a 60 %.



**Figura 12.** Percentagem de água no solo (média 0-100 cm profundidade), em relação à capacidade de água utilizável pelas plantas (ECMWF) a 31 janeiro e a 29 de fevereiro 2024

### Índice de Seca – PDSI

De acordo com o índice PDSI<sup>4</sup>, no final de fevereiro, verificou-se uma ligeira diminuição da área em seca meteorológica no Baixo Alentejo e no Algarve e uma diminuição significativa da intensidade no sotavento Algarvio.

<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  $AS > CC$ .

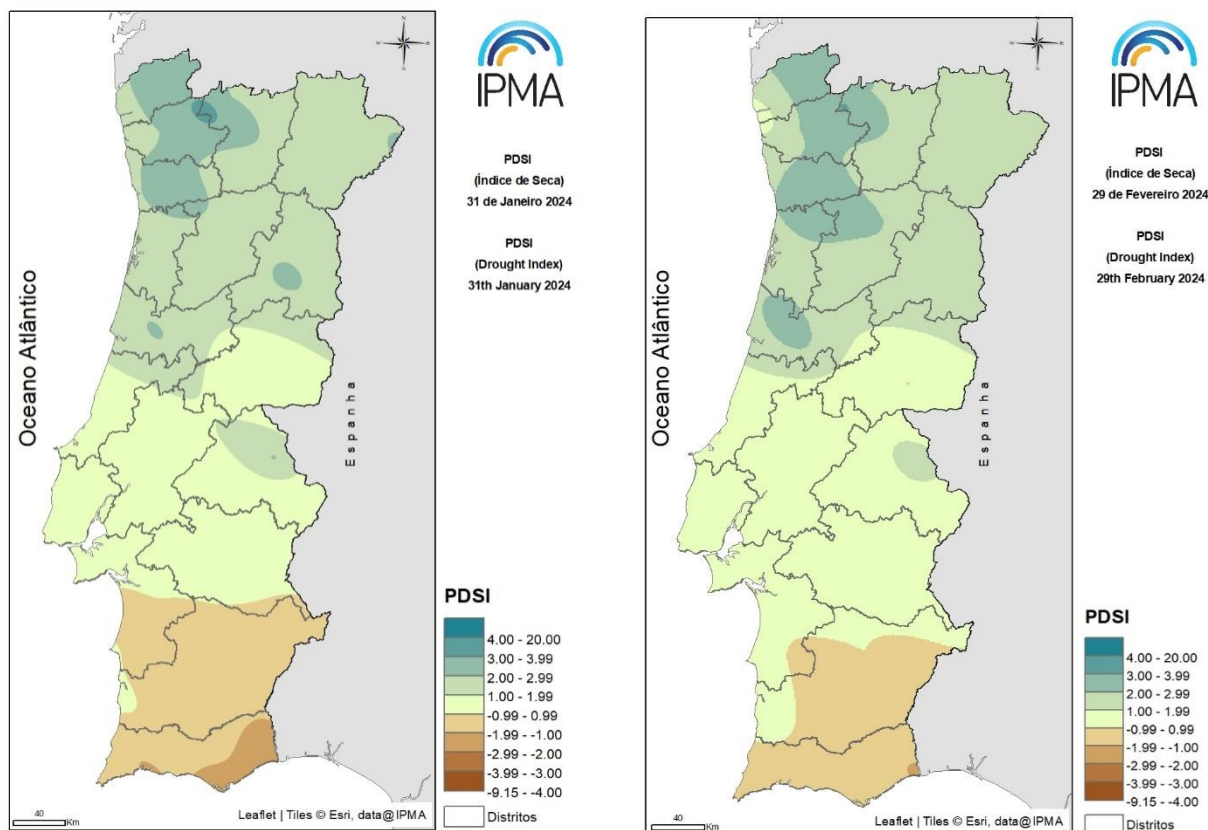
<sup>4</sup> **PDSI** - Palmer Drought Severity Index - Índice que se baseia no conceito do balanço da água tendo em conta dados da quantidade de precipitação, temperatura do ar e capacidade de água disponível no solo; permite detetar a ocorrência de períodos de seca e classifica-os em termos de intensidade (fraca, moderada, severa e extrema).

Em termos de distribuição percentual por classes do índice PDSI no território continental, no final de fevereiro verificava-se: 10.1 % na classe de chuva moderada, 32.0 % na classe de chuva fraca, 43.7 % na classe normal, 14.0 % na classe de seca fraca e 0.2 % na classe de seca moderada.

Na Tabela 5 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 janeiro e a 29 fevereiro 2024.

**Tabela 5.** Classes do índice PDSI - Percentagem do território afetado a 31 janeiro e a 29 de fevereiro 2024

Classes PDSI	31 Jan. 2024	29 Fev. 2024
Chuva extrema	0.0	<b>0.0</b>
Chuva severa	0.3	<b>0.0</b>
Chuva moderada	8.2	<b>10.1</b>
Chuva fraca	36.6	<b>32.0</b>
Normal	34.6	<b>43.7</b>
Seca Fraca	18.3	<b>14.0</b>
Seca Moderada	2.0	<b>0.2</b>
Seca Severa	0.0	<b>0.0</b>
Seca Extrema	0.0	<b>0.0</b>



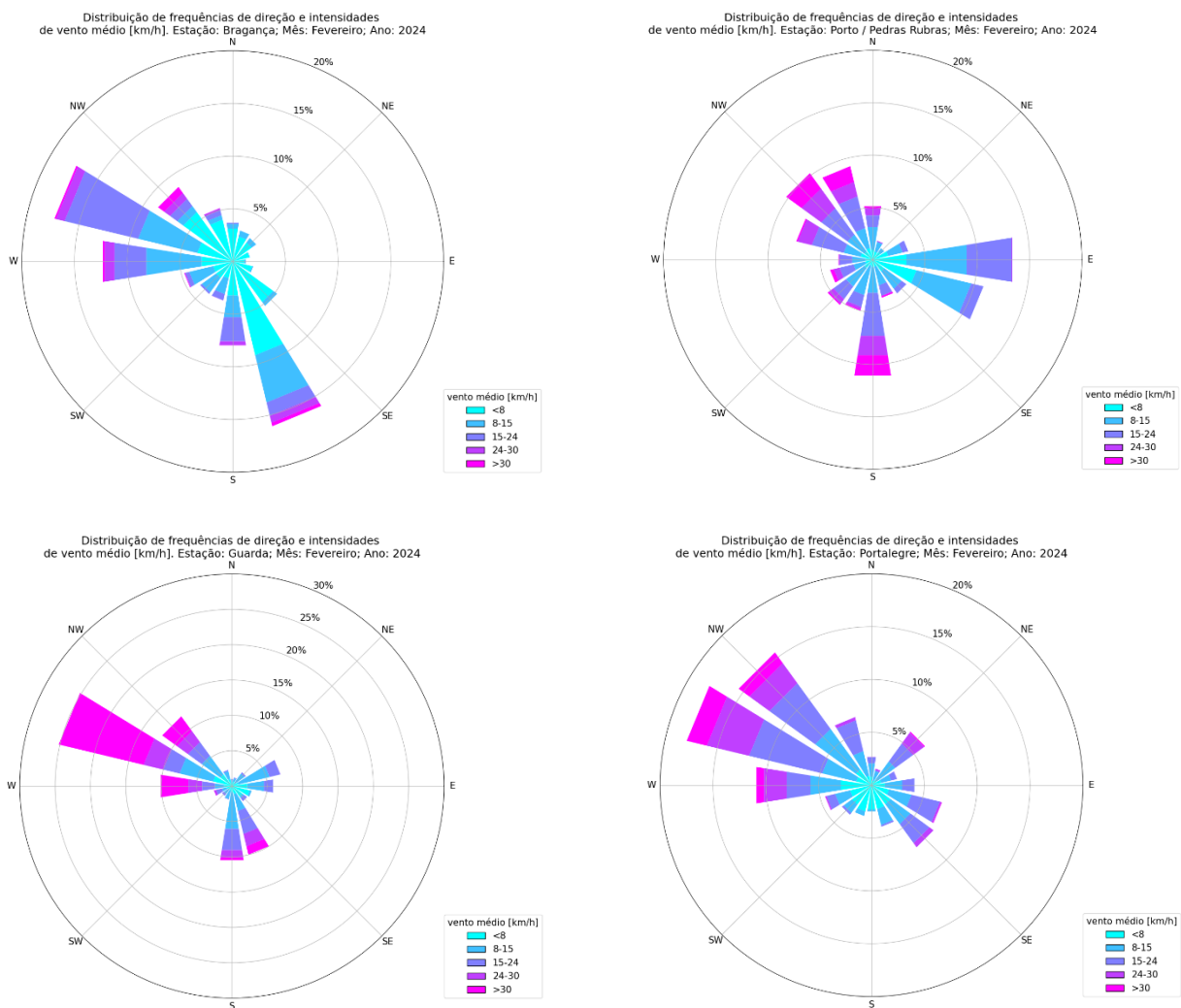
**Figura 13.** Distribuição espacial do índice de seca meteorológica a 31 janeiro e a 29 de fevereiro 2024

## Vento Médio

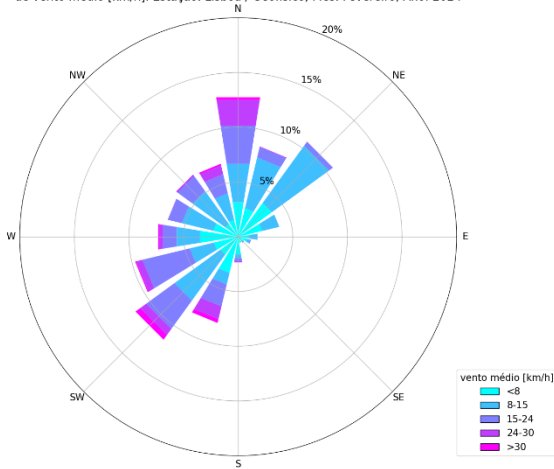
Na Figura 14 apresentam-se as rosas do vento para o mês de fevereiro de 2024, nas estações meteorológicas de Bragança, Porto, Guarda, Portalegre, Lisboa, Sines, Beja e Faro.

Neste mês o padrão predominante registado, relativo à direção do vento médio, foi do quadrante Oeste, no entanto nalguns locais do litoral Norte e do litoral oeste da região Sul também predominaram ventos do quadrante Este.

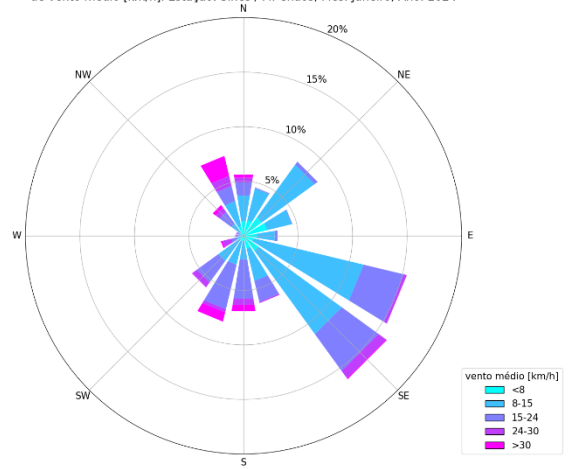
Em relação à intensidade do vento os valores mais altos, superiores 30 km/h, verificaram-se em grande parte do território, mas com maior expressão nas regiões de altitude e do litoral.



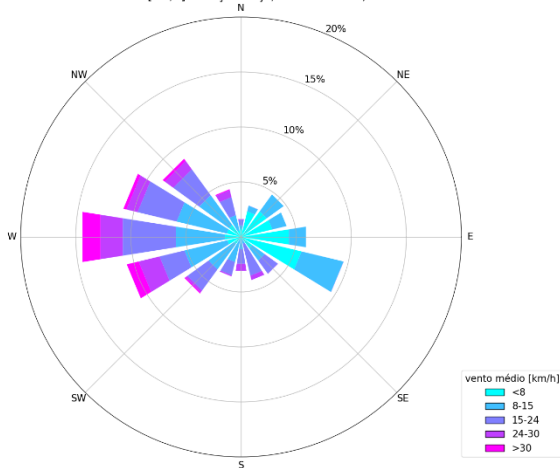
Distribuição de frequências de direção e intensidades de vento médio [km/h]. Estação: Lisboa / Geofísico; Mês: Fevereiro; Ano: 2024



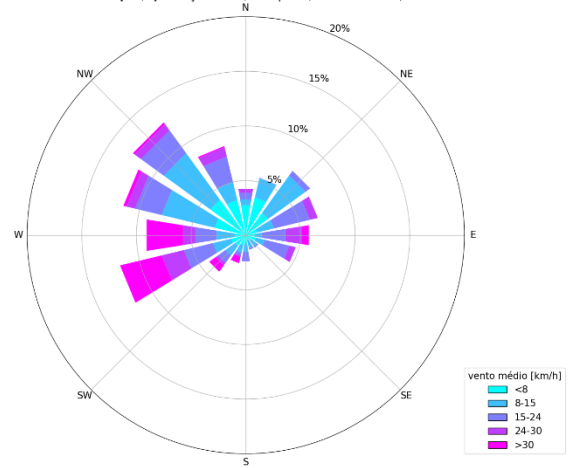
Distribuição de frequências de direção e intensidades de vento médio [km/h]. Estação: Sines / M. Chãos; Mês: Janeiro; Ano: 2024



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



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



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

## RESUMO MENSAL – FEVEREIRO

*Tabela. Resumo mensal relativo às capitais de Distrito*

Estação Meteorológica	TN	TX	TNN	D	TXX	D	RR	RRMAX	D	FFMAX	D
Viana do Castelo	8.8	16.3	5.7	28	22.2	14	141.4	41.3	08	65.9	08
Braga*	-	-	-	-	-	-	179.6	37.5	08	-	-
Vila Real	6.3	14.5	1.4	28	19.9	14	113.5	22.8	11	64.1	25
Bragança	3.5	14.1	-2.2	28	18.8	19	82.2	26.5	25	74.5	25
Porto/P. Rubras	9.6	17.1	3.9	27	23.4	14	145.8	40.6	08	86.4	08
Aveiro	10.0	17.4	6.4	27	23.4	14	135.6	51.3	08	82.8	09
Viseu	7.0	14.5	0.3	27	20.7	18	171.9	40.4	08	77.0	25
Guarda	5.0	11.6	-1.1	27	18.1	20	90.2	24.7	08	105.5	25
Coimbra/Cernache	9.5	17.4	3.4	28	23.1	14	111.6	26.8	09	74.5	08
Castelo Branco	7.9	16.4	3.8	27	21.6	20	51.8	13.7	08	65.5	29
Leiria	8.3	18.4	3.0	04	24.2	20	100.2	18.0	09	62.6	08
Santarém	9.7	18.8	7.0	10	24.3	20	84.8	24.7	11	85.3	08
Portalegre	8.9	15.2	3.6	27	20.9	20	87.6	20.7	08	70.6	09
Lisboa/G. Coutinho	11.0	18.0	8.0	04	22.9	20	81.2	35.6	08	76.0	08
Setúbal	9.1	19.0	3.1	03	23.9	20	86.8	39.0	08	57.6	09 e 26
Évora	7.3	18.2	3.5	28	22.3	20	52.7	13.6	11	72.7	09
Beja	8.9	17.9	3.2	28	22.5	20	74.3	19.5	08	66.2	09
Faro	11.6	19.1	6.9	28	22.2	20	57.3	19.7	09	82.8	08

*Notas: \* Estação com falhas nos parâmetros temperatura e vento*

### 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 -> Extremadamente 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 -> 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  $40 < P <$  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 Eléctricas 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.