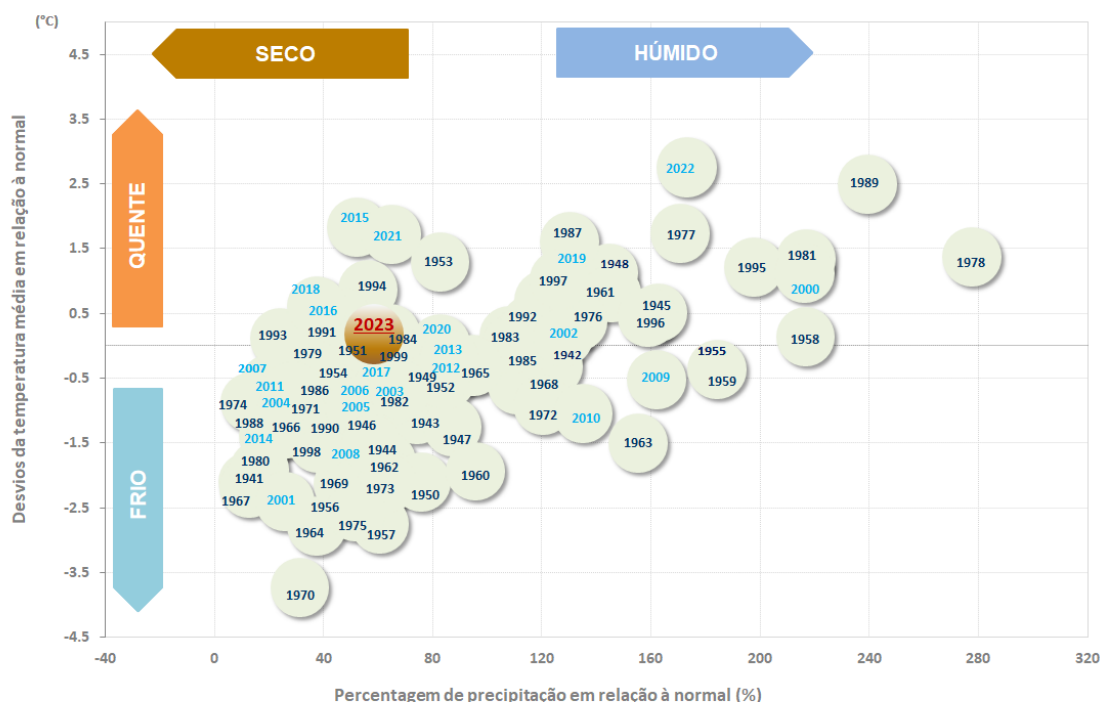


**Boletim  
Climático  
Portugal  
Continental**

# Dezembro 2023

Resumo	2
Condições Meteorológicas	3
Variabilidade sector Euro-Atlântico	4
Temperatura do Ar	5
Precipitação	8
Monitorização da Seca	11
Vento Médio	13
Tabela Resumo Mensal	16



**Figura 1.** Temperatura do ar e precipitação no mês de dezembro (período 1941–2023)

## Resumo Mensal

O mês de dezembro de 2023 em Portugal continental classificou-se como **normal** em relação à temperatura do ar e **muito seco** em relação à precipitação (Figura 1).

- O valor médio da temperatura média do ar, 9.99 °C, foi 0.18 °C superior ao valor normal 1981-2010; valores de temperatura média superiores aos deste mês ocorreram em 35 % dos anos, desde 1931
- **Temperatura máxima do ar:** valor médio da temperatura máxima do ar, 14.25 °C, 0.51 °C acima do valor médio 1981-2010.
- **Temperatura mínima do ar:** valor médio da temperatura mínima do ar, 5.72 °C foi 0.16 °C inferior ao valor médio 1981-2010.
- Durante o mês verificou-se alguma variabilidade nos valores de temperatura do ar (mínima, média e máxima). De salientar os períodos: 07 a 12 de dezembro com valores de temperatura muito acima do valor médio mensal, em especial da mínima; 14 e 27 de dezembro valores da temperatura mínima consecutivamente abaixo da média.
- **Precipitação: 7º dezembro mais seco desde 2000; total de 58.5 mm que corresponde a 44 % do valor médio 1981-2010.** Durante o mês ocorreu precipitação na primeira quinzena e nos últimos dias do mês, em especial nas regiões do Norte e Centro, com precipitação persistente e por vezes forte, em especial no Minho e no Douro Litoral.
- **Percentagem de água no solo:** valores de percentagem de água no solo nas regiões do Norte, Centro superiores a 80 %; regiões do Baixo Alentejo e Algarve, ainda com locais com valores entre 20 e 40 %.
- **Seca meteorológica:** no final de dezembro verificou-se um aumento da área e da intensidade da seca meteorológica fraca na região Sul, destacando-se os distritos de Setúbal, Beja e Faro na classe de seca moderada. A 31 de dezembro 38 % do território estava em seca meteorológica.

## Resumo Extremos

VALORES EXTREMOS (00-24 UTC) – DEZEMBRO 2023	
Menor valor da temperatura mínima	-7.8 °C em Sabugal, dia 19
Maior valor da temperatura máxima	23.4 °C em Aljezur, dia 11
Maior valor da quantidade de precipitação em 24h	74.9 mm em Porto/P. Rubras, dia 07
Maior valor da intensidade máxima do vento (rajada)	95.8 km/h em Mogadouro, dia 03

## Condições Meteorológicas

**Tabela 1. Resumo Sinóptico Mensal**

Dias	Regime Tempo
1, 3 a 12, 20, 28 a 31	Passagem de superfícies frontais frias ou ondulação frontais. Vale depressionário em altitude. Núcleos depressionários.
2, 13 a 19, 21 a 27	Anticiclone localizado entre o arquipélago dos Açores, ou Madeira, e a Península Ibérica. Crista anticiclónica ou vários núcleos.

O mês de dezembro iniciou-se com a passagem de uma superfície frontal fria no dia 1 pela região Sul, de dia 3 para 4 deu-se a passagem de nova superfície frontal por todo o território. Nos dias 5 e 6 verificou-se a aproximação de um sistema frontal à região Sul e nos dias 7 e 8 deu-se a passagem de novo sistema frontal, vindo de noroeste, pelo território continental. Este sistema frontal esteve associado à depressão nomeada de “Elin” com influência no estado do tempo nas ilhas Britânicas. No período de 9 a 10 houve a passagem de ondulações frontais a noroeste da Península Ibérica, ficando as regiões mais a sul sob a influência de núcleos de altas pressões. Nos dias 11 e 12 nova passagem de uma superfície frontal fria.

Entre os dias 1 e 12, ocorreram períodos de chuva nos dias 1, 4, 5 e 6 na região Sul e Centro e nos restantes dias nas regiões do Norte e Centro, em especial no Minho e Douro Litoral, sendo no dia 7, por vezes forte e persistente. Neste período deu-se também a ocorrência de aguaceiros, em geral fracos, e que, foram sob a forma de neve nos dias 4 e 12 nos pontos mais altos da Serra da Estrela. Ocorreu trovoadas nos dias 7 e 8, mais frequente na região do Minho. O vento soprou por vezes forte e com rajadas nos dias 3 e 7.

No período de 13 a 19, o estado do tempo foi caracterizado pela persistência de centros de altas pressões. Temporariamente tivemos a passagem de uma superfície frontal no dia 20, com ocorrência de períodos de chuva e com rajadas de vento que alcançaram 100 km/h no litoral Centro, regressando novamente a influência do anticiclone entre os dias 21 a 27.

A formação de neblina, nevoeiro e nebulosidade baixa foi frequente, salientando-se que entre os dias 24 e 27 uma região anticiclónica manteve-se praticamente estacionária sobre a Península Ibérica, resultando em tempo seco e frio com a persistência de neblina ou nevoeiro em especial na região de Trás-os-Montes e Alto Douro e Beira Alta, tendo originado a formação nevoeiro gelado e sincelos em alguns locais dessas regiões.

No dia 28 deu-se a passagem de uma superfície frontal fria pelo território nacional, com a ocorrência de períodos de chuva na região Norte. Nos dias 29 e 30 deu-se a passagem de ondulações frontais com a ocorrência de períodos de chuva nas regiões Norte e Centro, em especial no litoral, sendo persistente no Minho e Douro Litoral no dia 29.

Ainda no dia 30, deu-se a aproximação de outra superfície frontal fria, associada à depressão nomeada de “Geraldine”, com passagem no dia 31 pelo território nacional, com a ocorrência de períodos de chuva, em especial no litoral das regiões Norte e Centro, tendo sido por vezes forte no Minho e fraca na região Sul.

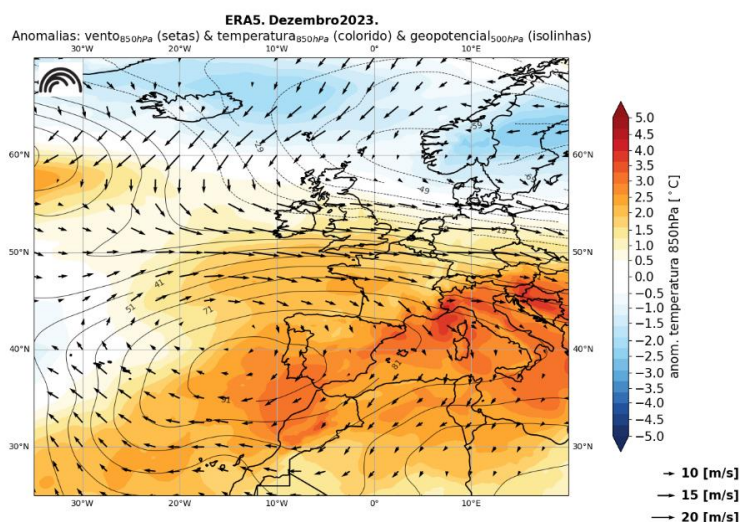
## Variabilidade setor Euro-Atlântico

O mês de dezembro de 2023 ficou caracterizado por anomalias muito elevadas do geopotencial em grande parte do Mediterrâneo e Europa Ocidental, essencialmente na região da Península Ibérica, sendo que grande parte destes valores terão sido verificados a sudoeste de Portugal continental (Figura 2).

Anomalias elevadas de geopotencial associam-se a elevados valores de pressão atmosférica, que, por consequência, indicam um regime anticiclónico intenso. Deste modo, a subsidência de ar e consequente aquecimento promoveram, em torno destas anomalias, valores de temperatura em altitude (850hPa) superior ao normal em quase toda a Europa Ocidental (Figura 2). Os maiores valores de temperatura aos 850hPa situaram-se a sul de Portugal e a oeste de Marrocos, tendo sido também registados valores elevados na costa leste de Espanha e norte de Itália.

A rede de estações meteorológicas do IPMA registou nas estações de altitudes valores de temperatura do ar mais altos dos que os registados em cotas mais baixas, na medida em que regimes anticiclónicos intensos se relacionam, com frequência, a *inversões térmicas*, ou seja, nestas ocasiões, a temperatura registada à superfície é inferior à observada em altitude. Por exemplo, no dia 17 de dezembro a estação meteorológica de Penhas Douradas (cota: 1380 m) registou uma temperatura mínima do ar bem mais alta, 7.7 °C que a estação da Covilhã (cota: 482 m), -3.6 °C, situação que tipicamente não ocorre.

Na Europa do Norte, valores inferiores ao normal no campo do geopotencial e da pressão atmosférica promoveram uma circulação proveniente de leste, introduzindo ar com características polares nessa região, pelo que se verificaram temperaturas do ar muito inferiores ao normal em partes da Península Escandinávia.

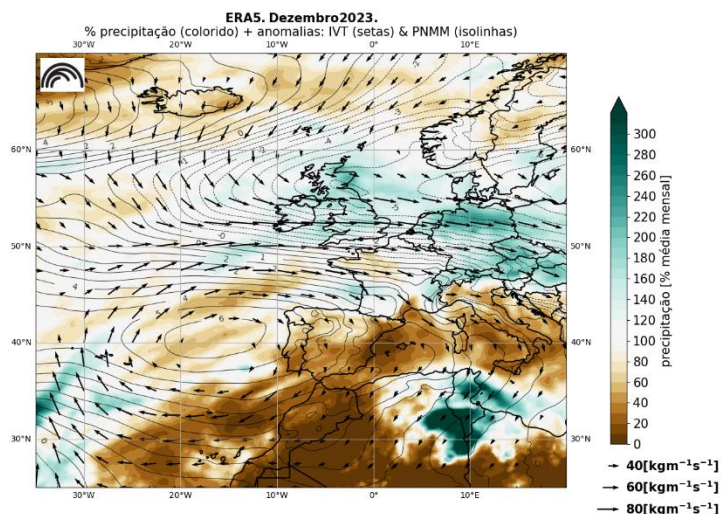


**Figura 2.** Carta relativa às anomalias (81-10) sobre a região Euro-Atlântica, dos seguintes campos<sup>1</sup> no mês de dezembro de 2023: vento médio (850hPa), temperatura média do ar (850hPa) e geopotencial médio (500hPa).

Mesmo tendo existido algum transporte de humidade proveniente do Atlântico, os elevados valores de pressão atmosférica registados na Península Ibérica, sul de França e Itália, inibiram os processos de convergência de vapor de água e formação de precipitação, pelo que, tanto no Centro e Sul de Portugal/Espanha, como no sul de França e em território italiano/ilhas mediterrânicas, foram observados valores acumulados de precipitação mensal muito inferiores ao normal (Figura 3). O transporte de vapor

<sup>1</sup> Cartas geradas com informação disponível na plataforma Copernicus (período 1 a 30 dezembro 2023).

de água foi bastante mais intenso sobre a Irlanda, Grã-Bretanha e sobre a Europa Central que, conjugando-se com valores de geopotencial inferiores ao normal, potenciaram a ocorrência de valores de precipitação superiores ao normal.

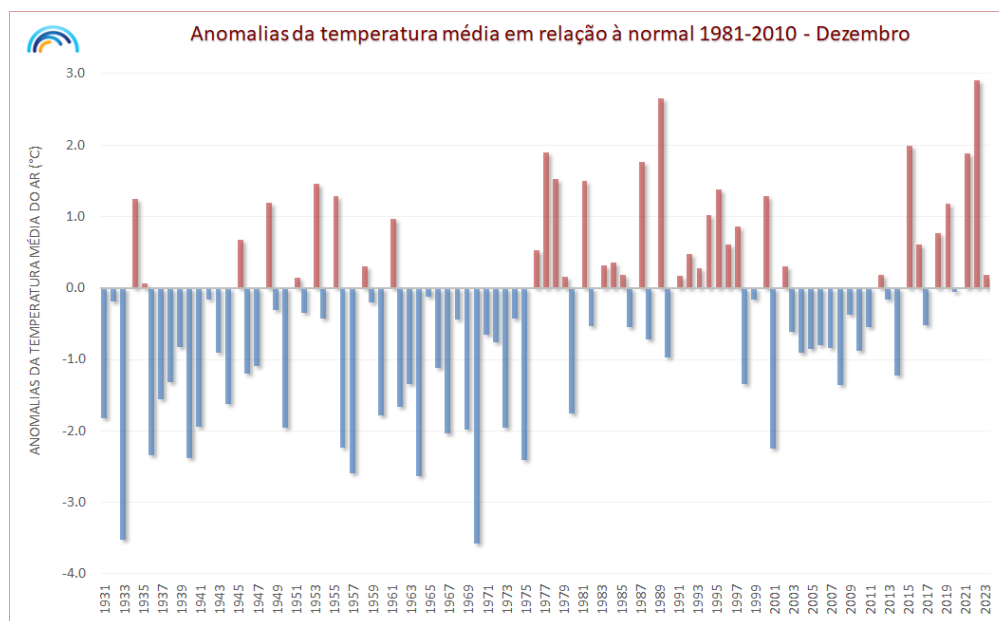


**Figura 3.** Carta relativa às anomalias (81-10) sobre a região Euro-Atlântica, dos seguintes campos no mês de dezembro de 2023: pressão média ao nível médio do mar, IVT e precipitação

## Temperatura do Ar

### Variabilidade temporal

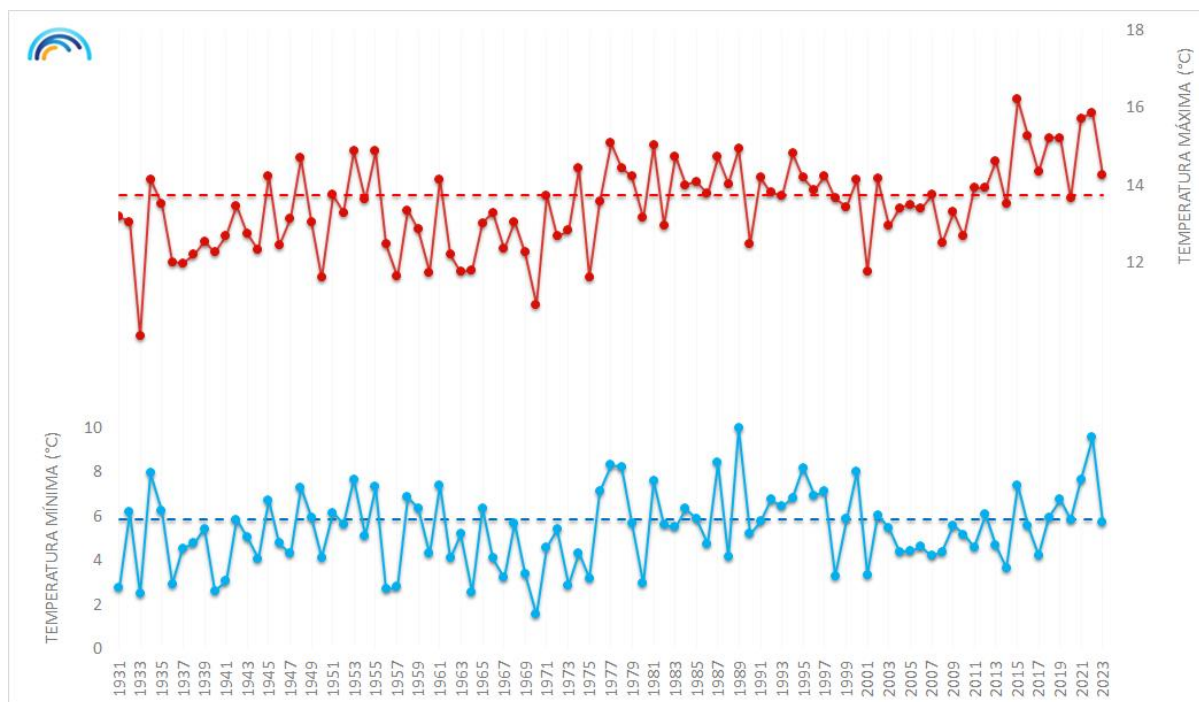
No mês de dezembro, em Portugal continental, o valor médio da temperatura média do ar 9.99 °C, foi superior à normal com uma anomalia de +0.18 °C (Figura 4). Valores superiores ao deste mês ocorreram em 35 % dos anos desde 1931.



**Figura 4.** Anomalias da temperatura média do ar no mês de dezembro, em Portugal continental, em relação aos valores médios no período 1981-2010

O valor médio da temperatura máxima do ar, 14.25 °C, foi superior ao valor normal, com uma anomalia de +0.51 °C). Valores de temperatura máxima superiores ao deste mês ocorreram em 20 % dos anos desde 1931.

O valor médio da temperatura mínima do ar 5.72 °C, foi inferior à normal (Figura 5) com uma anomalia, de -0.16 °C.



**Figura 5.** Variabilidade da temperatura máxima e mínima do ar no mês de dezembro, em Portugal continental. (Linhas a tracejado indicam a média no período 1981-2010)

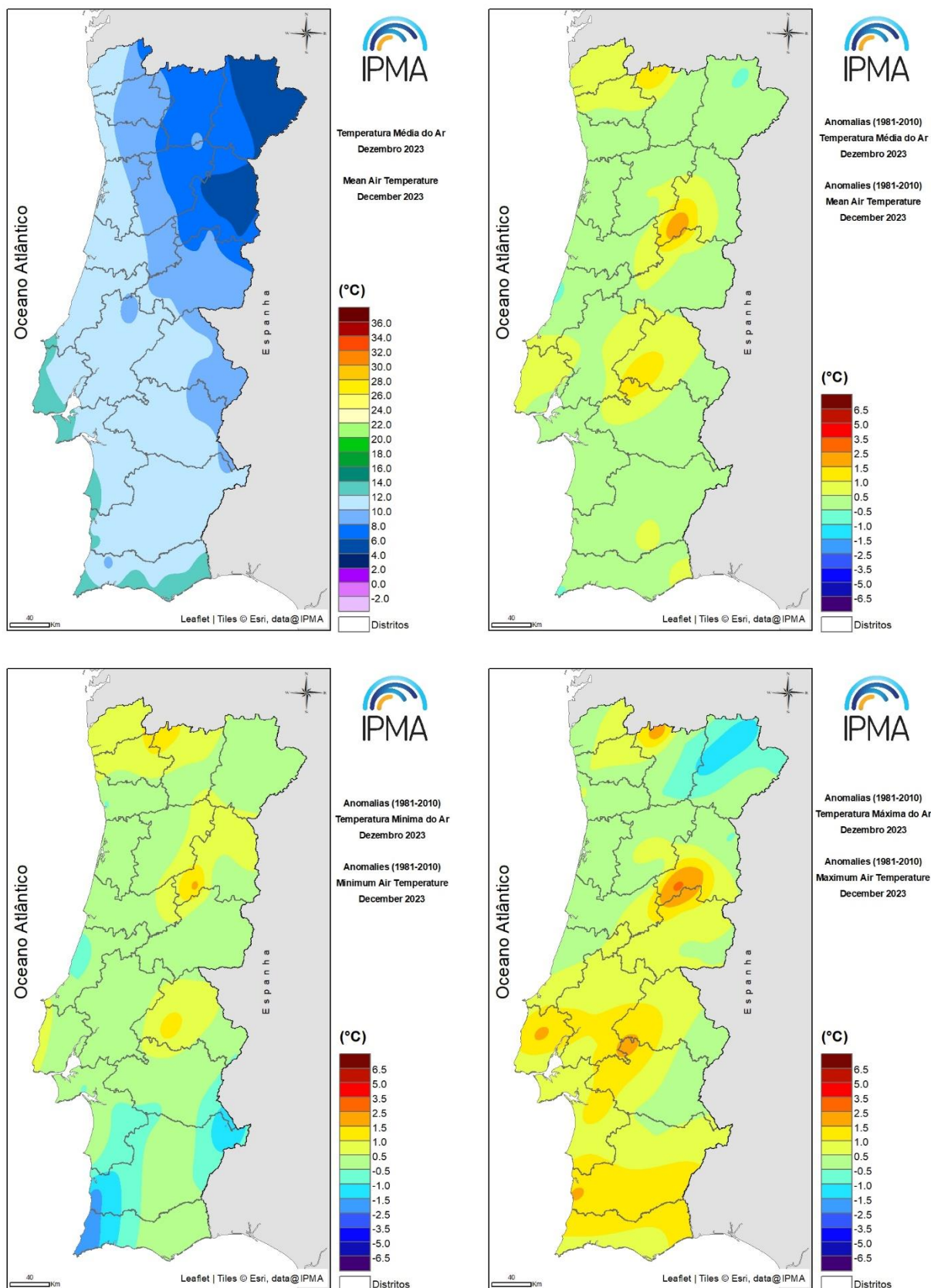
### Variabilidade espacial

Os valores médios de temperatura média do ar foram próximos do valor normal 1981-2010 em quase todo o território, pontualmente foram superiores nalgumas regiões de maior altitude do Norte e Centro e Alto Alentejo (Figura 6).

De realçar a anomalia mensal da temperatura do ar registada em Penhas Douradas muito acima do valor normal, situação que se deveu à inversão térmica que se verificou em vários dias do mês, sendo de salientar o período de 21 a 27 de dezembro com desvios superiores 6 °C em relação ao valor médio diário.

A temperatura média do ar variou entre 4.8 °C em Bragança e 13.9 °C em Cabo da Roca; os desvios em relação à normal variaram entre -0.8 °C em S. Pedro de Moel e +2.3 °C em Penhas Douradas.

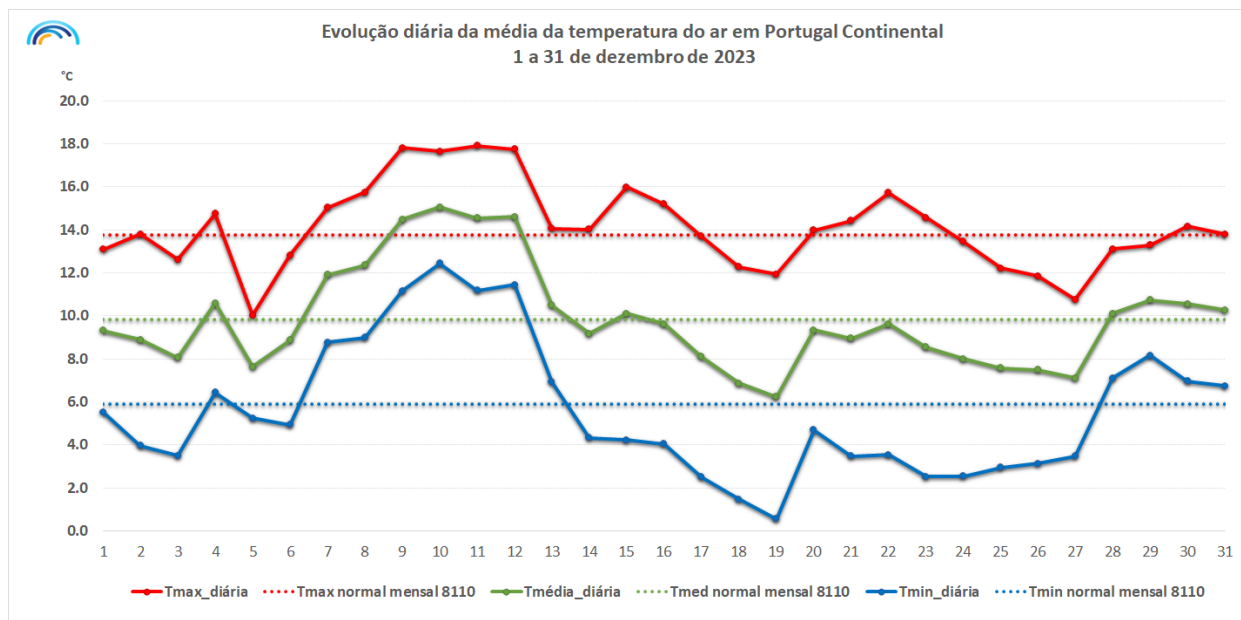
Os desvios da temperatura mínima do ar variaram entre -2.18 °C em Sagres e +1.7 °C em Penhas Douradas; os desvios da temperatura máxima do ar variaram entre -1.4 °C em Bragança e +2.9 °C em Penhas Douradas.



**Figura 6.** 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 dezembro de 2023

## Evolução diária da temperatura do ar

Na Figura 7 apresenta-se a evolução diária da temperatura do ar (mínima, média e máxima) de 1 a 31 de dezembro de 2023 em Portugal continental.



**Figura 7.** Evolução diária da temperatura do ar de 1 a 31 de dezembro de 2023 em Portugal continental

Durante o mês verificou-se alguma variabilidade nos valores de temperatura do ar (mínima, média e máxima). De referir os seguintes períodos:

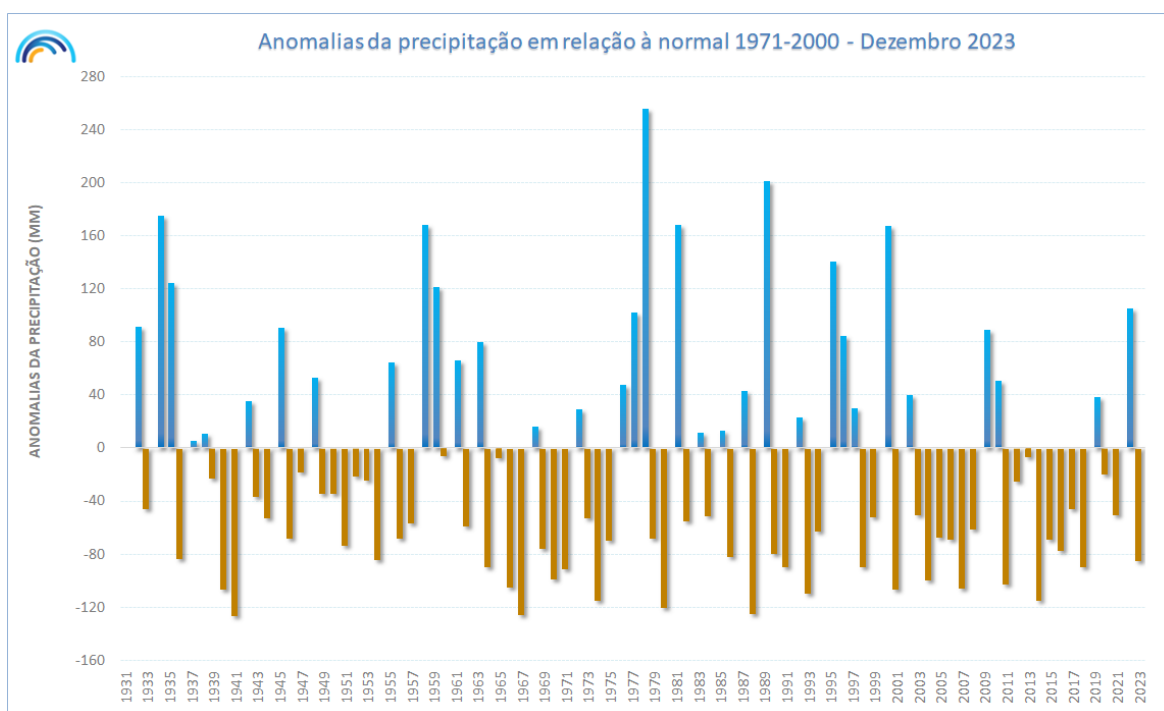
- Valores de temperatura ar muito acima ao valor médio mensal entre 07 e 12 de dezembro, em especial da temperatura mínima, com desvios superiores a 6.0 °C nos dias 9 a 12.
- Valores de temperatura do ar em geral inferiores ao valor médio mensal entre 14 e 27 de dezembro; destacam-se os valores da temperatura mínima consecutivamente abaixo da média neste período, sendo de salientar os valores muito baixos, próximos de 0 °C nos dias 18 e 19 de dezembro com desvios de 4.4 °C e 5.3 °C em relação à média.

## Precipitação

### Variabilidade temporal

No mês de dezembro de 2023 o total de precipitação mensal, 58.5 mm, foi inferior do valor médio 1981-2010 (-75.6 mm), sendo o 7º mais seco desde 2000 (Figura 8). Valores de precipitação inferiores ao deste mês ocorreram em 20 % dos anos desde 1931.





**Figura 8.** Anomalias da quantidade de precipitação, no mês de dezembro, em Portugal continental, em relação aos valores médios no período 1981-2010

Durante o mês registou-se precipitação na primeira quinzena e nos últimos dias do mês, em especial nas regiões do Norte e Centro. Destaca-se a precipitação persistente ocorrida nos dias 7, 12 e 28, sendo por vezes forte no litoral Norte e Centro e forte a muito forte no Minho e no Douro Litoral.

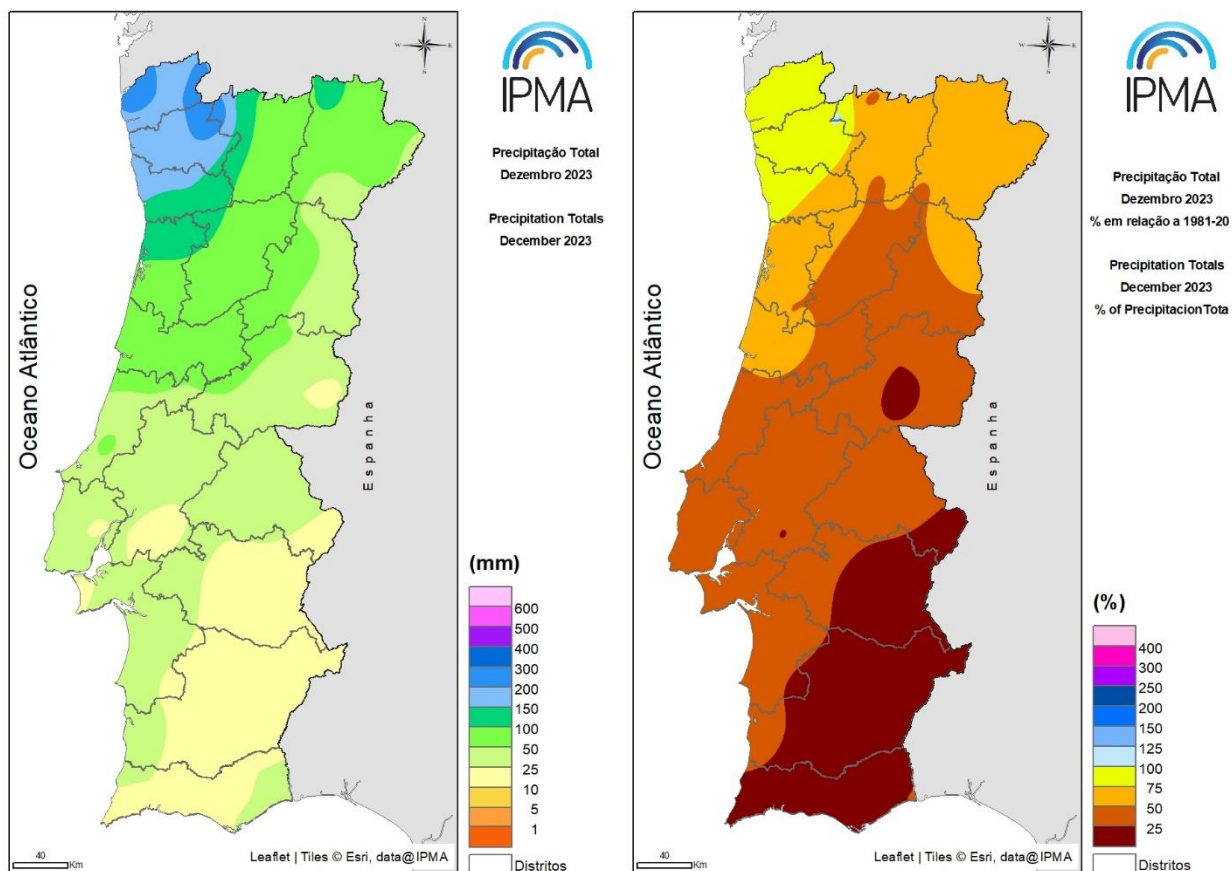
### Variabilidade espacial

Na Figura 9 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 dezembro foi registado na estação meteorológica de V. Nova de Cerveira 1328.5 mm e o menor valor em Tavira 132.0 mm.

Em termos de distribuição espacial, os valores de precipitação foram inferiores ao valor normal em todo o território. Destacam-se as regiões do interior do Alentejo e o Algarve (distritos de Évora, Beja e Faro) com valores muito abaixo do valor médio, inferiores a 25 %.

O valor mais elevado de percentagem de precipitação em dezembro, em relação ao valor médio, 104 % verificou-se em Cabril e o menor 12 % em Sagres.



**Figura 9.** Distribuição espacial da precipitação total e respetiva percentagem em relação à média (período 1981-2010), no mês de dezembro de 2023

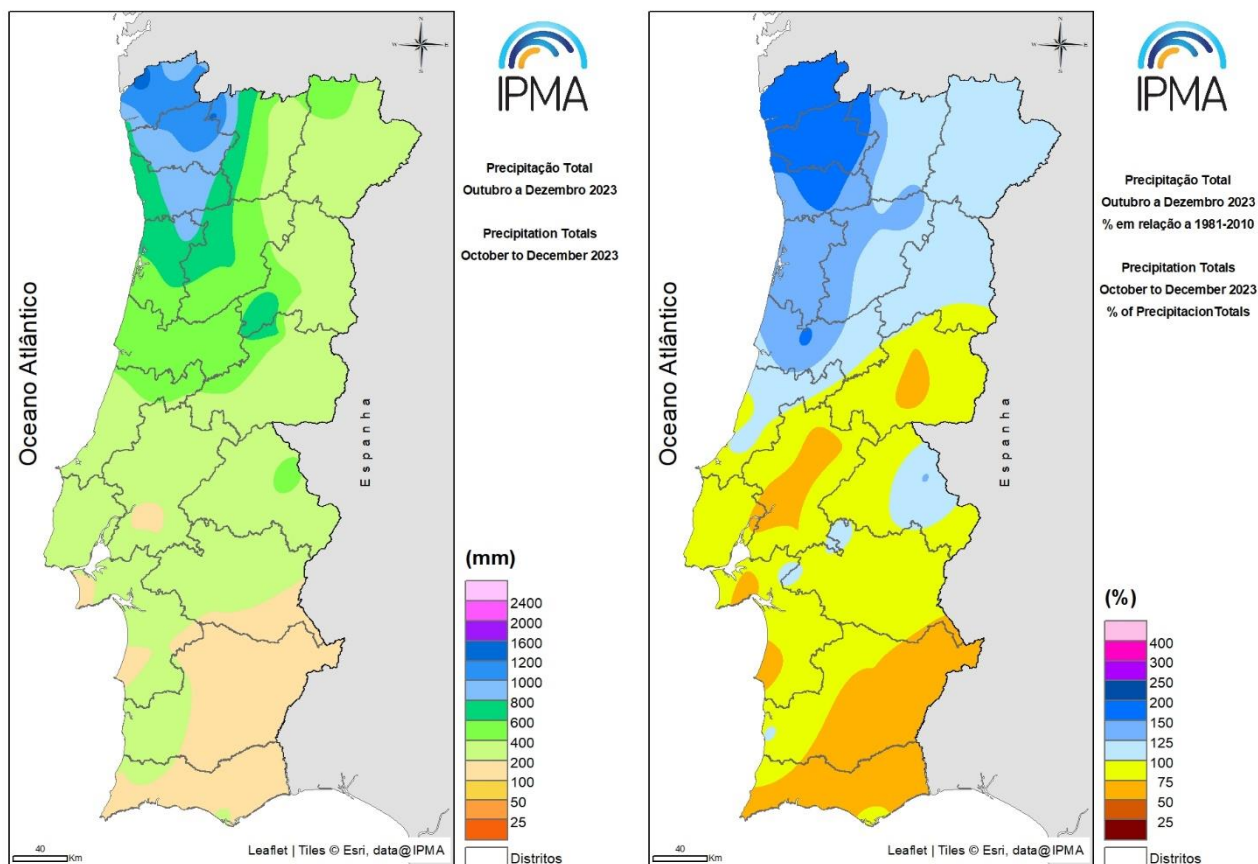
### Precipitação acumulada desde 1 de outubro de 2023

O valor médio da quantidade de precipitação no ano hidrológico 2022/2023 (1 de outubro 2023 a 30 de setembro de 2024), 400 mm, corresponde a 163 % do valor normal.

Em termos espaciais, os valores da quantidade de precipitação acumulada no ano hidrológico 2023/2024 são superiores ao normal na região Norte e Centro, sendo de destacar a região o Minho e Douro Litoral 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, sendo de realçar alguns locais do vale do Tejo, o interior do Alentejo e o Algarve com valores de percentagem inferiores a 75 % em relação à média (Figura 10).

Os valores da quantidade de precipitação acumulada no ano hidrológico, variam entre 132.0 mm em Tavira e 1328.5 mm em Vila Nova de Cerveira e os valores da percentagem de precipitação entre 60 % em Neves Corvo e 197 % em Cabril.



**Figura 10.** Precipitação acumulada desde 1 de outubro 2023 (esq.) e percentagem em relação à média (dir.)

## Monitorização da Situação de Seca Meteorológica

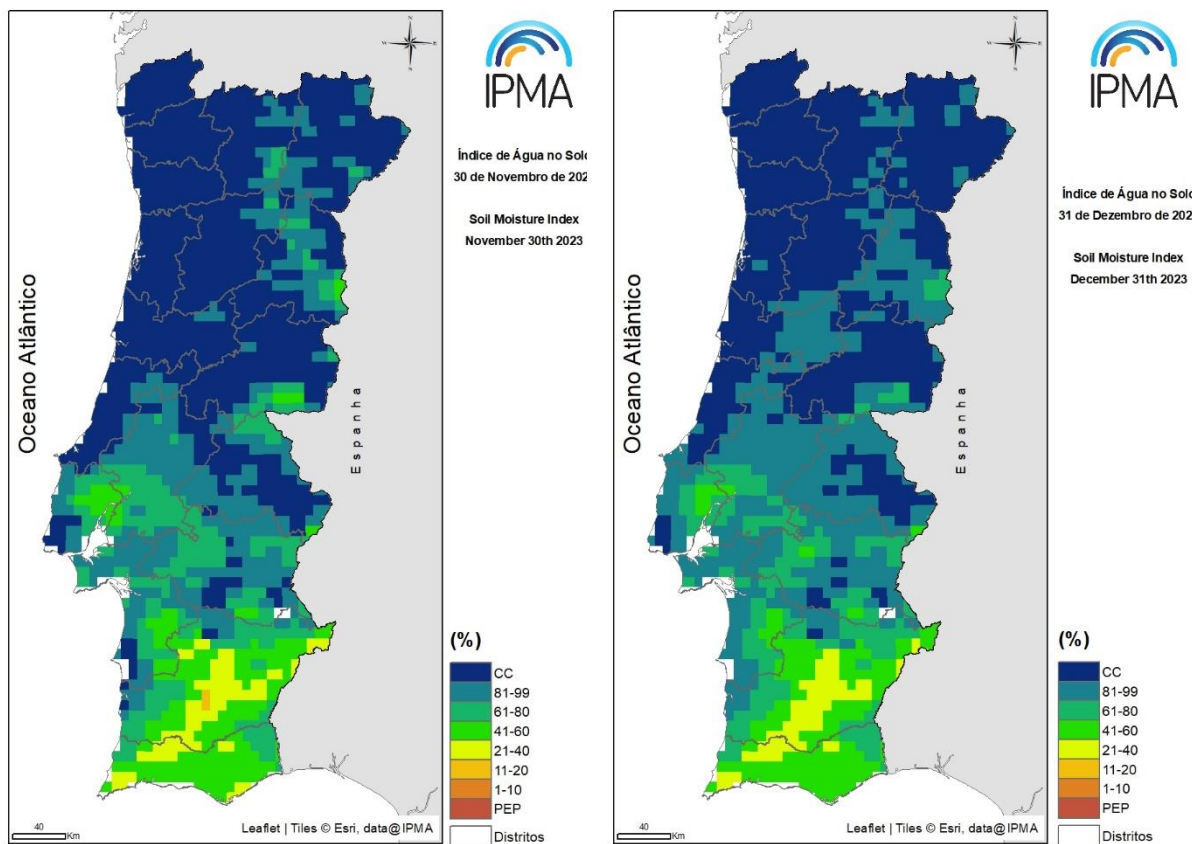
### Índice de Água no Solo (SMI)

Na Figura 11 apresenta-se o índice de água no solo (SMI)<sup>2</sup>a 30 novembro e a 31 dezembro de 2023.

A 31 de dezembro muitos locais da região Norte e Centro mantêm-se ao nível da capacidade de campo, no entanto na região Centro verificou-se uma ligeira diminuição dos valores de percentagem de água no solo.

Nas regiões do Baixo Alentejo e Algarve persistem valores baixos de percentagem de água no solo em alguns locais com valores a variar entre 20 e 40 %.

<sup>2</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 ≤ PEP; entre o laranja e o azul considera PEP < AS < CC, variando entre 1% e 99%; e azul escuro quando AS > CC.



**Figura 11.** Percentagem de água no solo (média 0-100 cm profundidade), em relação à capacidade de água utilizável pelas plantas (ECMWF) a 30 novembro e a 31 dezembro 2023

### Índice de Seca – PDSI

De acordo com o índice PDSI<sup>3</sup>, no final de dezembro, verificou-se um aumento da área e da intensidade em seca meteorológica na região Sul. De salientar a classe de seca moderada nos distritos de Setúbal, Beja e Faro. Nas regiões do Norte e Centro verificou-se uma diminuição da intensidade das classes de chuva.

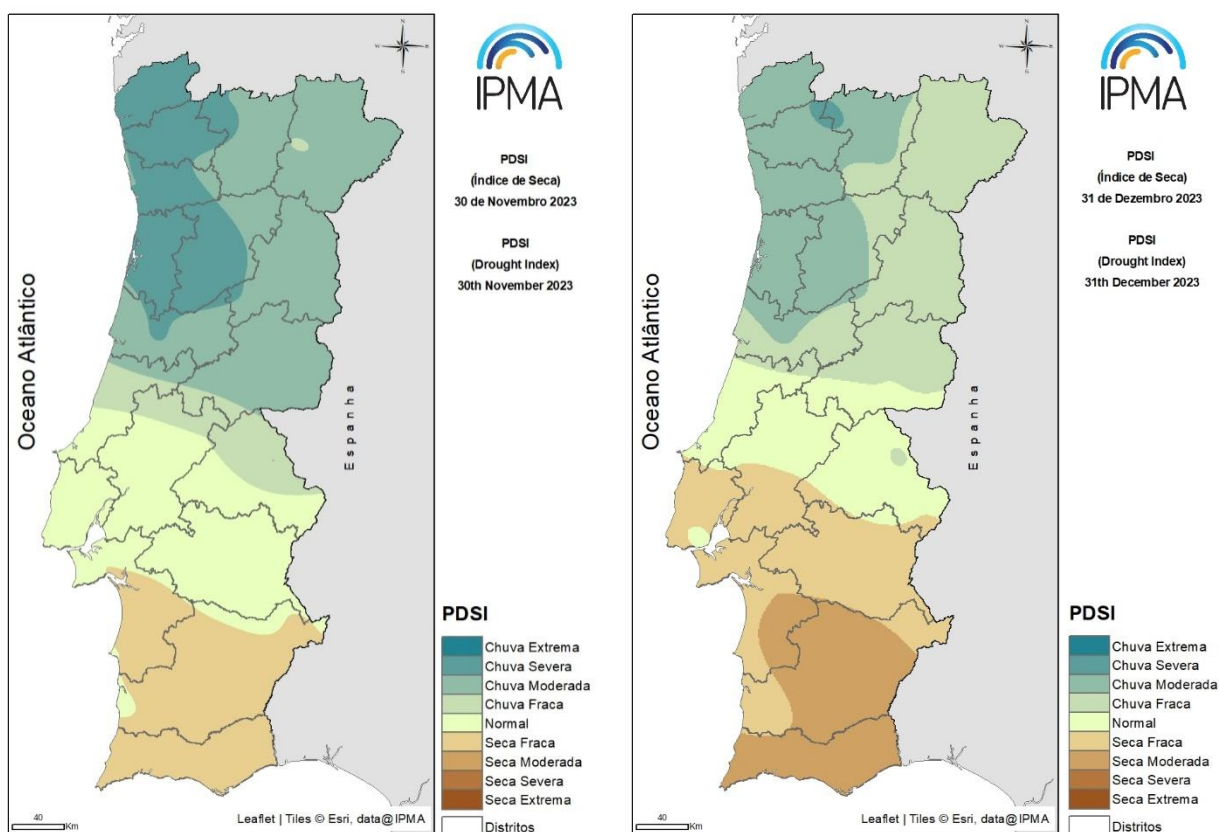
Em termos de distribuição percentual por classes do índice PDSI no território continental, no final de dezembro verificava-se: 9.0 % na classe chuva severa, 19.5 % na classe de chuva moderada, 17.1 % na classe de chuva fraca, 16.8 % na classe normal, 21.4 % na classe de seca fraca e 16.2 % na classe de seca moderada.

Na Tabela 2 apresenta-se a percentagem do território nas várias classes do índice PDSI e na Figura 12 a distribuição espacial do índice de seca meteorológica a 30 novembro e a 31 dezembro de 2023.

<sup>3</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 2.** Classes do índice PDSI - Percentagem do território afetado a 30 novembro e a 31 dezembro 2023

Classes PDSI	30 Nov. 2023	31 Dez. 2023
Chuva extrema	0.0	<b>0.0</b>
Chuva severa	16.2	<b>9.0</b>
Chuva moderada	31.3	<b>19.5</b>
Chuva fraca	7.2	<b>17.1</b>
Normal	25.9	<b>16.8</b>
Seca Fraca	19.4	<b>21.4</b>
Seca Moderada	0.0	<b>16.2</b>
Seca Severa	0.0	<b>0.0</b>
Seca Extrema	0.0	<b>0.0</b>



**Figura 12.** Distribuição espacial do índice de seca meteorológica a 30 novembro e a 31 dezembro 2023

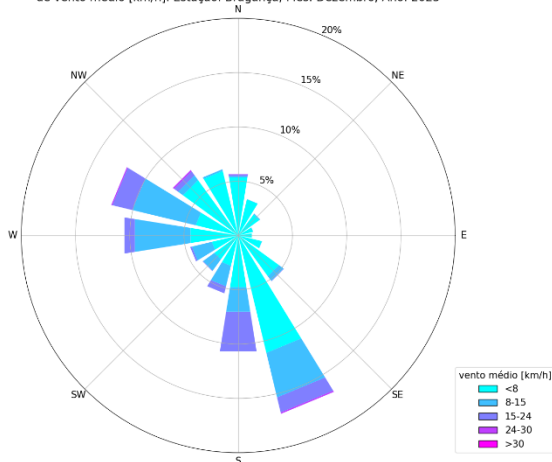
## Vento Médio

Na Figura 13 apresentam-se as rosas do vento para o mês de dezembro de 2023, nas estações meteorológicas de Bragança, Porto, Guarda, Portalegre, Lisboa, Sines, Beja e Faro.

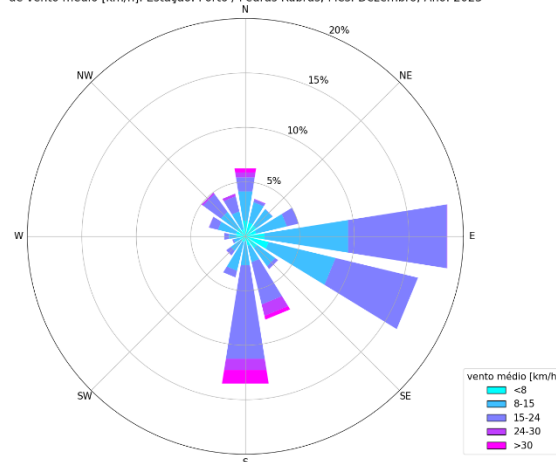
Neste mês o padrão predominante registado, relativo à direção do vento médio, foi dos quadrantes este e sul, no entanto, nas regiões de altitude da região Centro também se registaram ventos de oeste/noroeste e em Faro de nordeste.

Em relação à intensidade do vento os valores mais altos, superiores 30 km/h, verificaram-se neste mês com maior frequência no litoral Norte, nas regiões de altitude da região Centro e no litoral da região Sul.

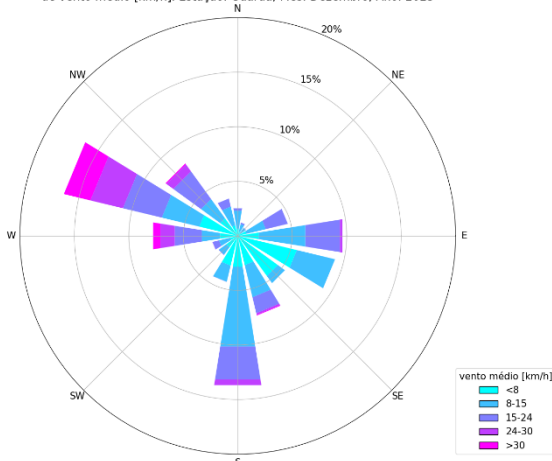
Distribuição de frequências de direção e intensidades de vento médio [km/h]. Estação: Bragança; Mês: Dezembro; Ano: 2023



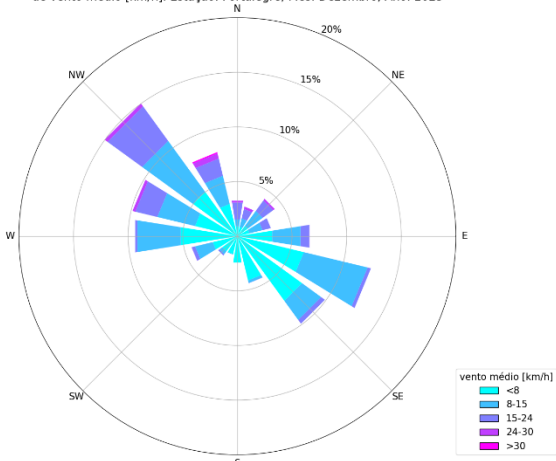
Distribuição de frequências de direção e intensidades de vento médio [km/h]. Estação: Porto / Pedras Rubras; Mês: Dezembro; Ano: 2023



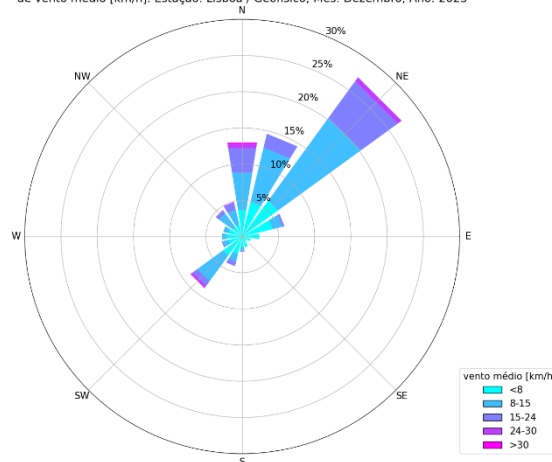
Distribuição de frequências de direção e intensidades de vento médio [km/h]. Estação: Guarda; Mês: Dezembro; Ano: 2023



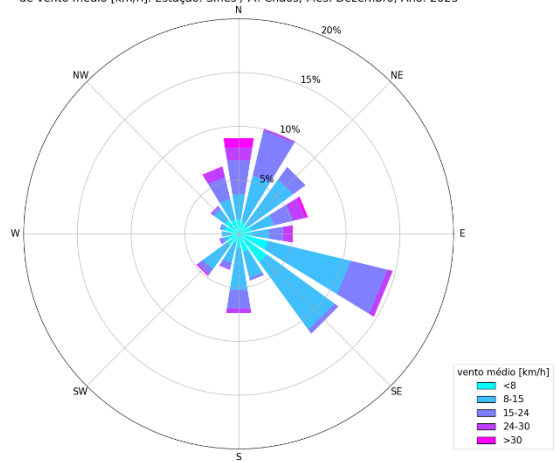
Distribuição de frequências de direção e intensidades de vento médio [km/h]. Estação: Portalegre; Mês: Dezembro; Ano: 2023

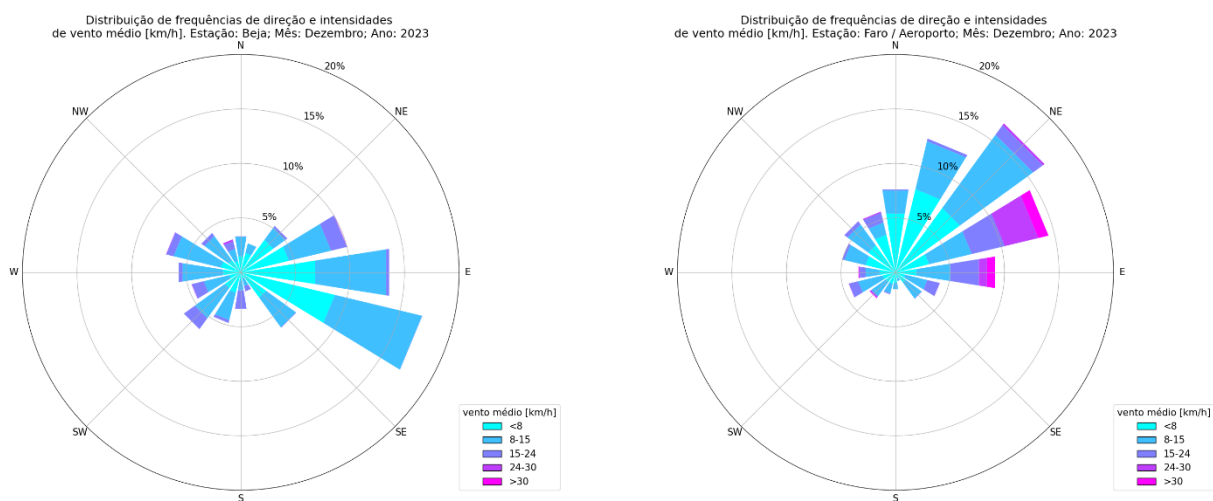


Distribuição de frequências de direção e intensidades de vento médio [km/h]. Estação: Lisboa / Geofísico; Mês: Dezembro; Ano: 2023



Distribuição de frequências de direção e intensidades de vento médio [km/h]. Estação: Sines / M. Chãos; Mês: Dezembro; Ano: 2023





**Figura 13.** Rosa-dos-Ventos (vento médio) para o mês de dezembro de 2023 nas estações meteorológicas de Bragança, Porto, Guarda, Portalegre, Lisboa, Sines, Beja e Faro

**RESUMO MENSAL– DEZEMBRO**
*Tabela. Resumo mensal relativo às capitais de Distrito*

Estação Meteorológica	TN	TX	TNN	D	TXX	D	RR	RRMAX	D	FFMAX	D
Viana do Castelo	7.0	14.3	0.3	19	17.2	09 e 11	191.6	49.5	28	52.9	07
Braga*	<b>7.6</b>	<b>14.1</b>	<b>4.5</b>	<b>02</b>	<b>17.6</b>	<b>11</b>	167.7	50.8	07	<b>53.3</b>	<b>03</b>
Vila Real	3.6	9.8	-2.3	19	17.4	11	79.6	38.8	07	47.2	30
Bragança	1.4	8.2	-4.1	22	15.9	11	64.2	28.2	07	<b>62.6</b>	<b>08</b>
Porto/P. Rubras	8.0	15.0	1.7	19	18.1	15	160.1	74.9	07	69.5	03
Aveiro	7.6	14.8	1.0	19	19.1	09	83.5	25.6	07	64.1	07
Viseu	4.8	11.7	0.2	17	15.6	11	81.6	23.4	07	56.5	24
Guarda	2.4	9.3	-3.9	18	14.6	17	48.2	13.5	07	66.2	07
Coimbra/Cernache	7.2	14.1	0.5	19	18.8	09	70.2	20.4	07	70.9	03
Castelo Branco	5.2	12.9	-0.3	26	17.9	12	24.9	11.7	07	49.3	20
Leiria*	<b>5.2</b>	<b>15.2</b>	<b>-1.5</b>	<b>19</b>	<b>19.6</b>	<b>23</b>	41.3	8.7	07	43.6	07
Santarém*	<b>5.9</b>	<b>15.2</b>	<b>1.5</b>	<b>03</b>	<b>18.6</b>	<b>23</b>	<b>51.5</b>	<b>35.2</b>	<b>07</b>	<b>42.5</b>	<b>20</b>
Portalegre	7.5	12.7	1.1	27	16.5	22	48.0	20.8	07	52.9	07
Lisboa/G. Coutinho	8.7	15.3	3.6	19	20.3	12	36.6	16.0	07	59.0	01
Setúbal	6.0	16.6	0.3	24	20.8	12	34.8	12.2	07	48.2	01
Évora	5.3	15.0	1.0	26	20.2	12	20.0	4.1	04 e 07	46.4	15
Beja	7.1	15.1	2.8	26	20.3	12	16.7	5.8	04	48.6	01
Faro	9.8	17.5	6.2	20	20.2	12	21.9	16.2	01	64.4	01

*Notas: \* Estações com falhas, tendo sido os valores substituídos por dados do modelo WRF (a bold)*

**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

- Valores de precipitação de Ponte Lima provisórios
- 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.*

---