

**Boletim
Climático
Portugal
Continental**

Setembro 2023

Resumo	2
Condições Meteorológicas	3
Variabilidade sector Euro-Atlântico	4
Temperatura do Ar	5
Precipitação	9
Monitorização da Seca	13
Vento Médio	15
Tabela Resumo Mensal	18

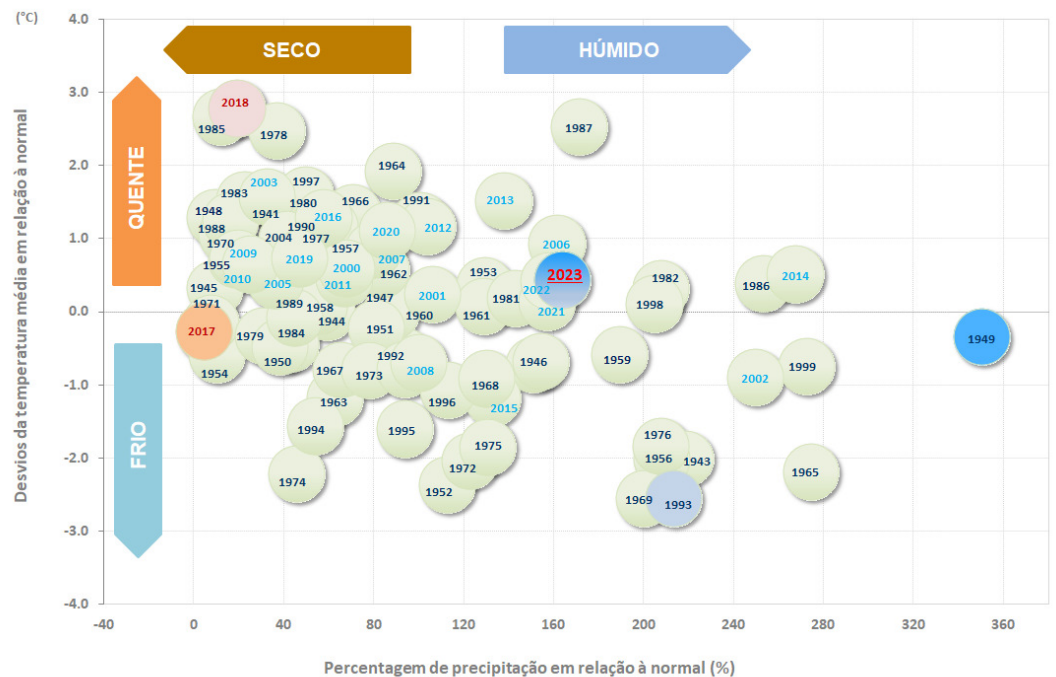


Figura 1. Temperatura do ar e precipitação no mês de setembro (período 1941 – 2023)

Resumo Mensal

O mês de setembro de 2023 em Portugal continental classificou-se como **quente** em relação à temperatura do ar e **chuvoso** em relação à precipitação (Figura 1).

- O valor médio da **temperatura média do ar**, 20.65 °C, foi superior ao valor normal com uma anomalia de +0.43 °C.
- **Temperatura máxima do ar**: 26.50 °C, 0.21 °C acima do valor médio 1971-2000.
- **Temperatura mínima do ar**: 14.80 °C, 0.65 °C acima do valor médio 1971-2000; valores de temperatura mínima do ar superiores aos deste mês ocorreram em 30 % dos anos, desde 1931.
- Durante o mês os valores diários da temperatura do ar apresentaram alguma variabilidade. Destaca-se: valores de temperatura mínima sempre acima do valor médio mensal na 1ª quinzena; período com temperaturas abaixo do normal entre 16 e 23; período com temperaturas acima do normal no final do mês, em especial nos dias 29 e 30.
- **Precipitação**: 3º setembro mais chuvoso desde 2000, com um total de 69.1 mm que corresponde a 164 % do valor normal. Valores superiores aos deste mês ocorreram em 20 % dos anos, desde 1931. Durante o mês ocorreram alguns dias com precipitação significativa em vários locais do território continental sendo de destacar os dias 2 a 4, 9, 15 a 17 e 21.
- **Percentagem de água no solo**: aumento dos valores de percentagem de água no solo nas regiões do litoral Norte e em grande parte da região Centro; diminuição na região Nordeste, vale do Tejo e do Sado, Baixo Alentejo e Algarve com valores muito baixos de percentagem de água no solo (inferiores a 10 %) e com muitos locais ao nível do ponto de emurchecimento permanente.
- **Seca meteorológica**: no final de setembro verificou-se uma diminuição da área e intensidade da seca meteorológica no território do continente. A região Norte e parte do Centro já não se encontra em seca. A Sul destaca-se os distritos de Setúbal, Évora, Beja e Faro com vários locais em seca severa. A 30 de setembro, 55 % do território estava em seca meteorológica, dos quais 17 % na classe de seca severa.

Resumo Extremos

VALORES EXTREMOS (00-24 UTC) – SETEMBRO 2023	
Menor valor da temperatura mínima	1.7 °C em Lamas de Mouro, dia 23
Maior valor da temperatura máxima	38.5 °C em Santarém e Mora, dia 30
Maior valor da quantidade de precipitação em 24h	63.5 mm em Covilhã, dia 16
Maior valor da intensidade máxima do vento (rajada)	96.8 km/h em Cabo da Roca, dia 4

Condições Meteorológicas

Tabela 1. *Resumo Sinóptico Mensal*

Dias	Regime Tempo
1, 16-18, 20-22	Aproximação e passagem de ondulação frontal Anticiclone na região dos Açores ou no Atlântico adjacente
2-15	Depressão com expressão em altitude ou vale depressionário em altitude

No mês de setembro predominaram as situações depressionárias em Portugal continental associadas à passagem de superfícies frontais frias, a uma depressão com expressão em altitude e a um vale depressionário em altitude. No restante período verificou-se a influência de cristas anticiclónicas e de um anticiclone de bloqueio.

No dia 1 e nos períodos 16-18 e 20-22 houve a passagem de superfícies frontais frias associadas a depressões na região das Ilhas Britânicas (no dia 1 e no período 20-22) e a uma depressão ao largo da costa portuguesa (no período 16-18). Ocorreram períodos de chuva passando a regime de aguaceiros, sendo a precipitação mais frequente e intensa nas regiões Norte e Centro. Localmente, a precipitação foi forte nos dias 16, 17 e 21, sendo nos dois primeiros dias também acompanhada de trovoadas. Nos restantes dias, a precipitação foi em geral fraca, tendo sido moderada e persistente no final do dia 20 na região Noroeste.

Entre os dias 2 e 9 o estado do tempo foi determinado por uma depressão com expressão em altitude centrada a oeste/noroeste de Portugal continental. No dia 4 a depressão veio a juntar-se ao núcleo quente de um ciclone extra tropical (ex-furacão Franklin) centrado a norte dos Açores. No período 10 e 15 deu-se o enchimento gradual da referida depressão com a formação de um vale depressionário em altitude e uma crista à superfície. Nestas condições, gerou-se forte instabilidade atmosférica no período 2-15 com a ocorrência de aguaceiros localmente de granizo, acompanhados de trovoadas e rajadas convectivas fortes. A precipitação foi localmente forte ou muito forte: nos dias 2 e 9 por todo o território; nos dias 3, 10, 11 e 15 nas regiões Norte e Centro; nos dias 4, 5 e 8 no litoral das regiões Norte e Centro; nos dias 7, 12 e 14 no interior das regiões Norte e Centro.

No dia 19 e a partir do dia 23 o território continental esteve sob ação anticiclónica: cristas associadas a anticiclones posicionados a sudoeste dos Açores (no dia 19 e no período 26-28); uma crista associada a um centro de altas pressões localizado a oeste da Península Ibérica que se deslocou para a Rússia (no período 23-25); um anticiclone de bloqueio localizado em França e estendendo-se em crista à região atlântica entre os Açores e a Madeira (nos dias 29 e 30). O céu esteve pouco nublado ou limpo, por vezes muito nublado até meio da manhã e no final do dia no litoral Norte e Centro. A partir do dia 23 registou-se uma subida gradual de temperatura, sendo de realçar a subida da temperatura máxima nos dias 29 e 30, a qual se apresentou nesses dias acima dos valores normais para época.

O vento soprou fraco a moderado do quadrante oeste nos dias 1, 12, 15, 27 e no período 18-23, sendo predominante do quadrante leste nos dias 2, 3, 13, 14 e nos períodos 24-26 e 29-30. Nos restantes dias predominou do quadrante sul. Temporariamente soprou forte nas terras altas no período 2-4 e nos dias 17 e 30, com máximos de rajada entre 70 e 90 km/h no dia 17. Também no litoral oeste o vento foi por vezes forte no período 4-6 e no dia 8, com máximos de rajada no dia de 70-90 km/h no dia 4.

Variabilidade sector Euro-Atlântico

O mês de setembro de 2023, o setor Euro-atlântico ficou marcado pela ocorrência de anomalias negativas do geopotencial sobre uma região a noroeste da Península Ibérica que, conjugado com uma vasta área de anomalias positivas do geopotencial sobre a Europa Central, gerou um fluxo maioritariamente de sul/sudoeste (Figura 2).

Deste modo, foram registadas temperaturas ligeiramente abaixo do normal para a época na região Centro e Sul de Portugal e arquipélagos da Madeira e Canárias. Na Europa Central registaram-se valores de temperatura muito mais elevados do que os valores médios para o mês de setembro.

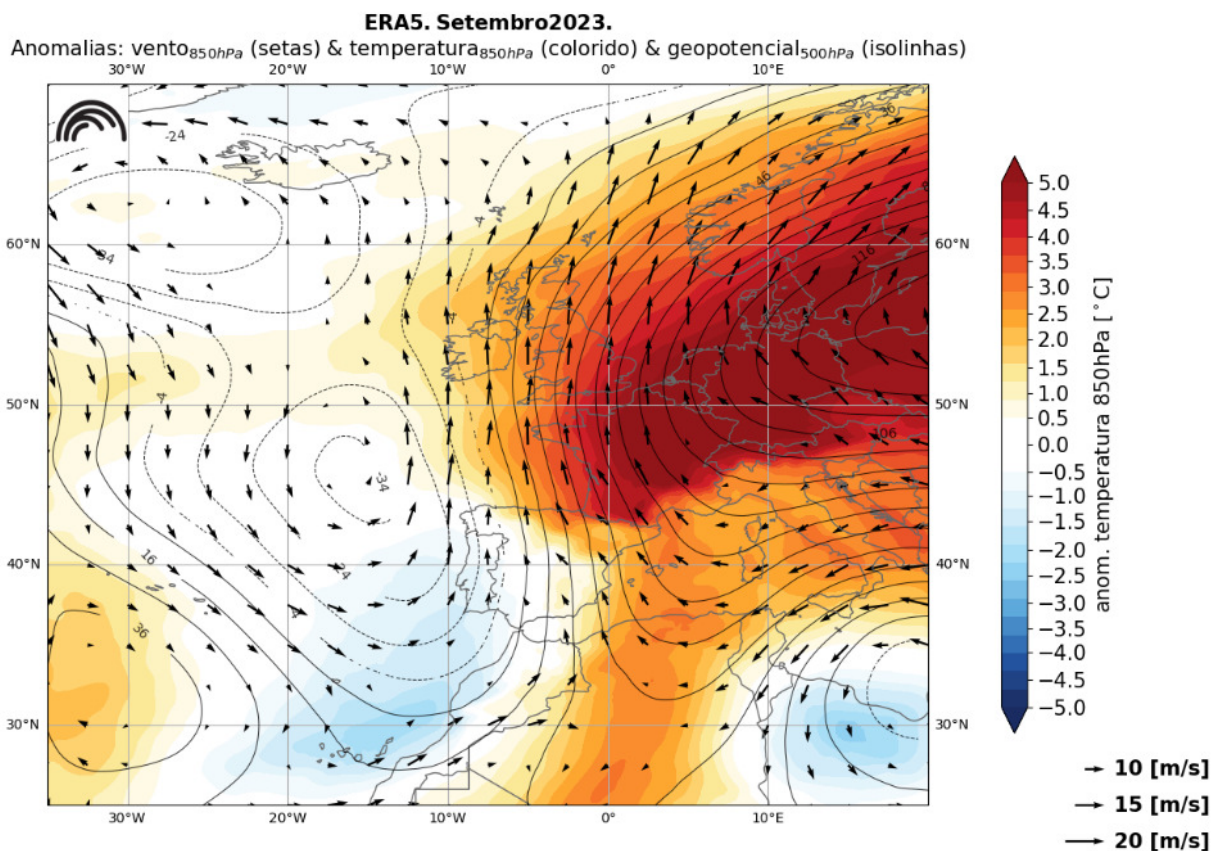


Figura 2. Carta relativa às anomalias (81-10) sobre a região Euro-Atlântica, dos seguintes campos¹: vento médio (850hPa), temperatura média do ar (850hPa) e geopotencial médio (500hPa) no mês de setembro de 2023

A prevalência de anomalias negativas do geopotencial associadas a pressões atmosféricas ao nível médio do mar mais baixas do que o normal que, ao conjugarem-se com anomalias de fluxos de humidade oriundos do Oceano Atlântico, provocaram precipitações acima do normal na Península Ibérica (Figura 3).

Por outro lado, o regime anticiclónico prevalente na Europa Central esteve associado a valores de precipitação inferiores ao normal em regiões como o leste de França, Alemanha e Polónia.

¹ Cartas geradas com informação disponível na plataforma Copernicus (período 1 a 30 setembro 2023).

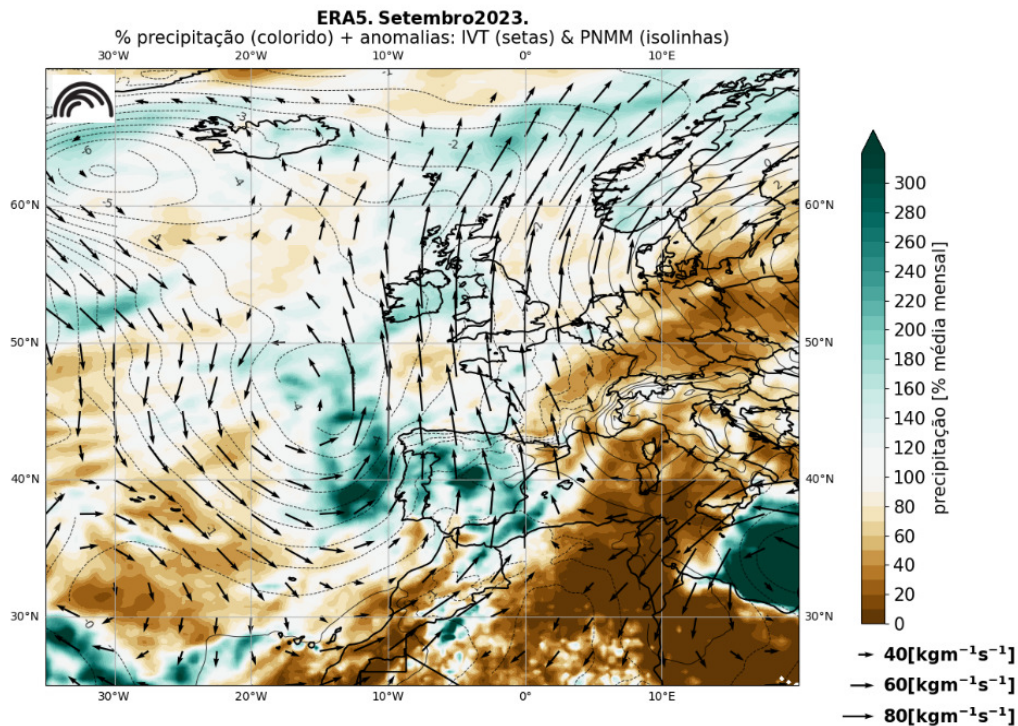


Figura 3. Carta relativa às anomalias (81-10) sobre a região Euro-Atlântica, dos seguintes campos: pressão média ao nível médio do mar, IVT e precipitação no mês de setembro de 2023

Temperatura do Ar

Variabilidade temporal

No mês de setembro, em Portugal continental, o valor médio da temperatura média do ar 20.65 °C, foi superior à normal com uma anomalia de +0.43 °C(Figura 4). De referir que nos últimos 6 anos os valores de temperatura média têm sido sempre superiores ao valor médio 1971-2000.

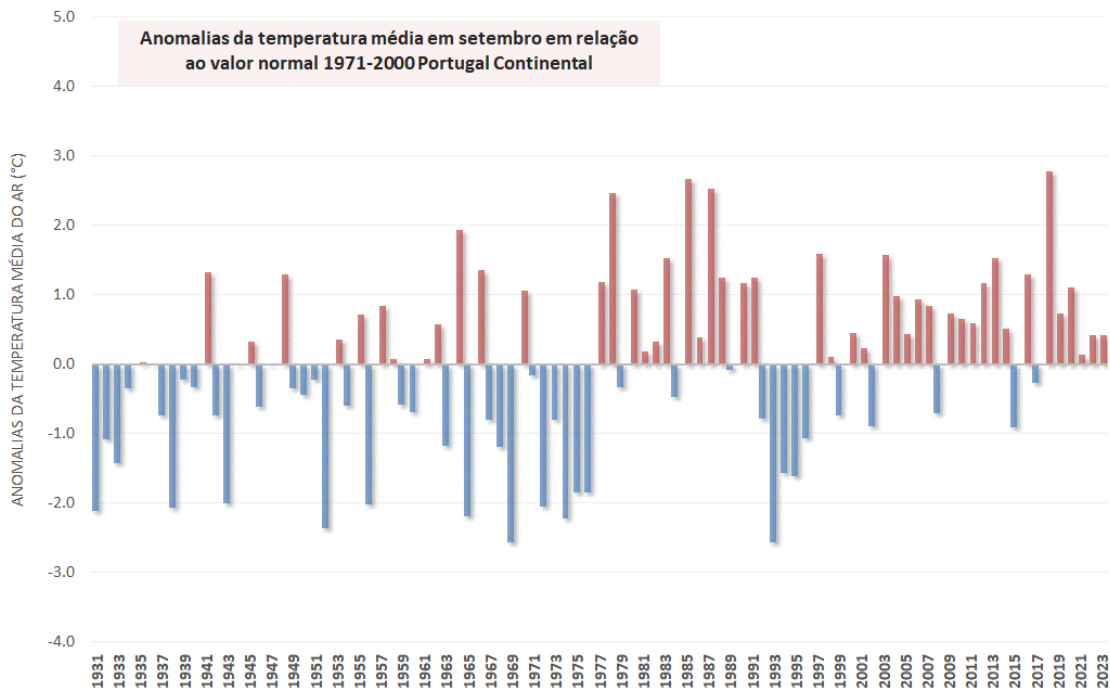


Figura 4. Anomalias da temperatura média do ar no mês de setembro, em Portugal continental, em relação aos valores médios no período 1971-2000

O valor médio da temperatura máxima do ar, 26.50 °C, foi +0.21 °C superior ao valor normal (Figura 5). O valor médio da temperatura mínima do ar 14.80 °C, também foi superior à normal com uma anomalia, de +0.65 °C. Valores de temperatura mínima do ar superiores aos deste mês ocorreram em 30 % dos anos, desde 1931.

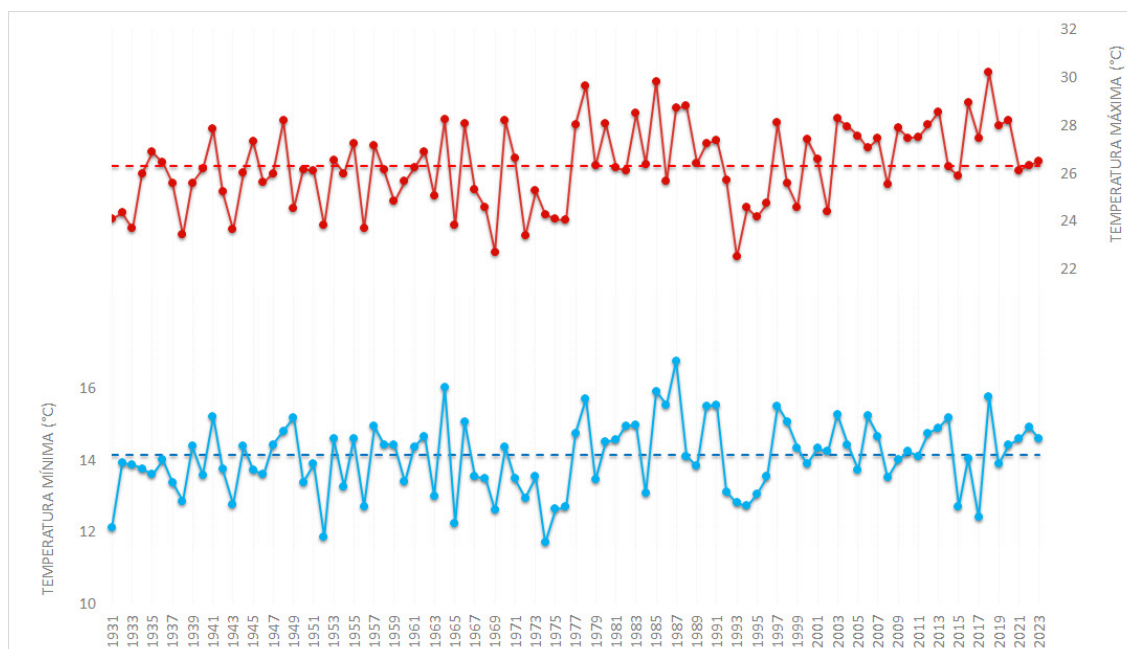


Figura 5. Variabilidade da temperatura máxima e mínima do ar no mês de setembro, em Portugal continental. (Linhas a tracejado indicam a média no período 1971-2000)

Variabilidade espacial

Os valores médios de temperatura média do ar foram superiores ao valor normal 1971-2000 em toda a região mais próxima do litoral e próximos ou inferiores ao normal em toda a região interior do continente, (Figura6).

Os maiores desvios positivos em relação ao valor médio verificaram-se na temperatura mínima onde se realça os distritos de Aveiro e parte dos distritos de Braga, Porto e Viseu com anomalias entre +1.5 e +2.5 °C.

A temperatura média do ar variou entre 14.6 °C em Penhas Douradas e 23.1 °C em Santarém/Fonte Boa; os desvios em relação à normal variaram entre -0.6 °C no Fundão e +0.9 °C em Porto/P.R.

Os desvios da temperatura mínima do ar variaram entre -0.1 °C em S. Pedro de Moel e +2.5 °C em Porto/P.R.; os desvios da temperatura máxima do ar variaram entre -1.44 °C no Fundão e +1.7 °C na Zambujeira.

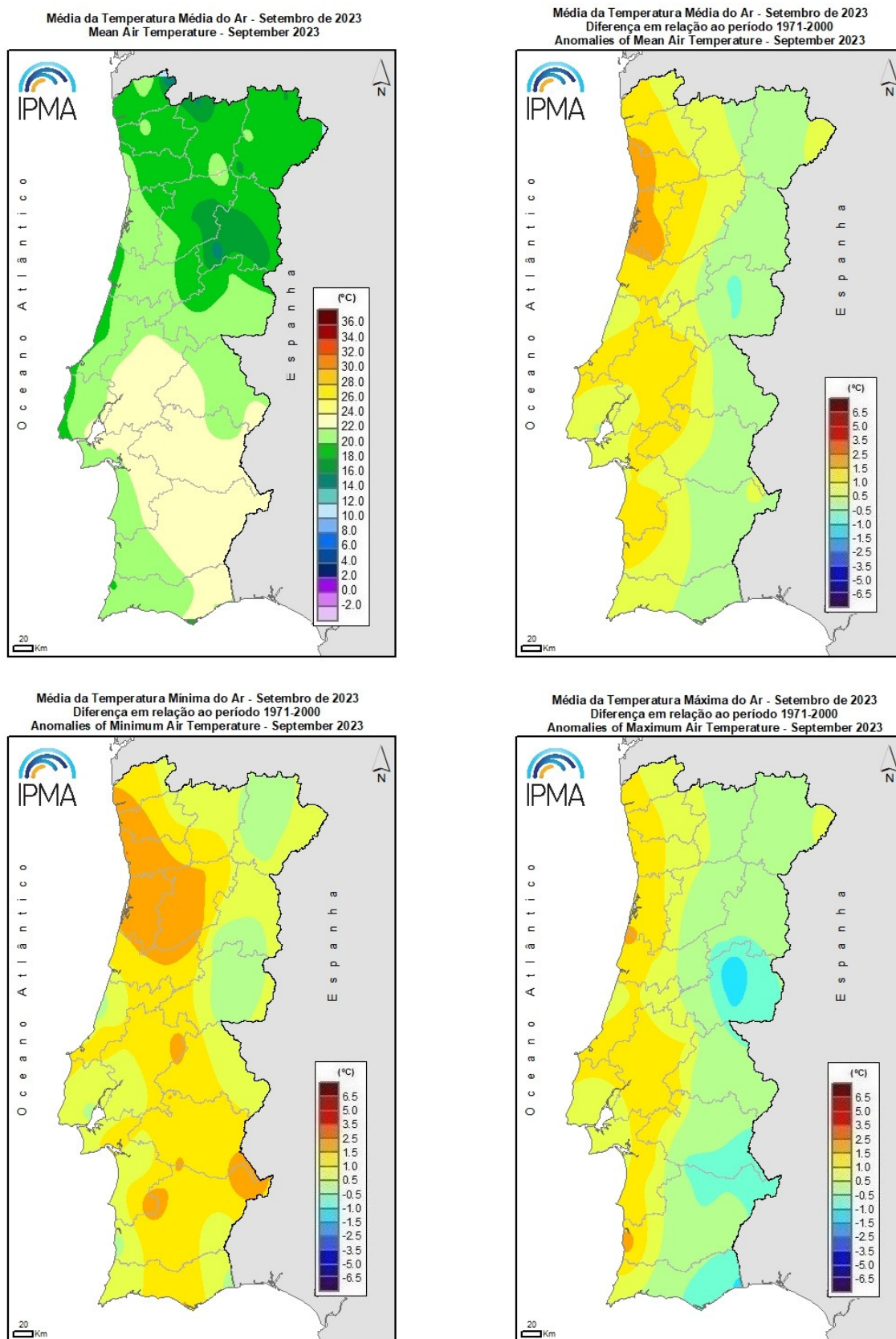


Figura 6. Distribuição espacial dos valores médios da temperatura média do ar e anomalias da temperatura média, mínima e máxima do ar (em relação ao período 1971-2000), no mês de setembro de 2023

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 30 de setembro de 2023 em Portugal continental.

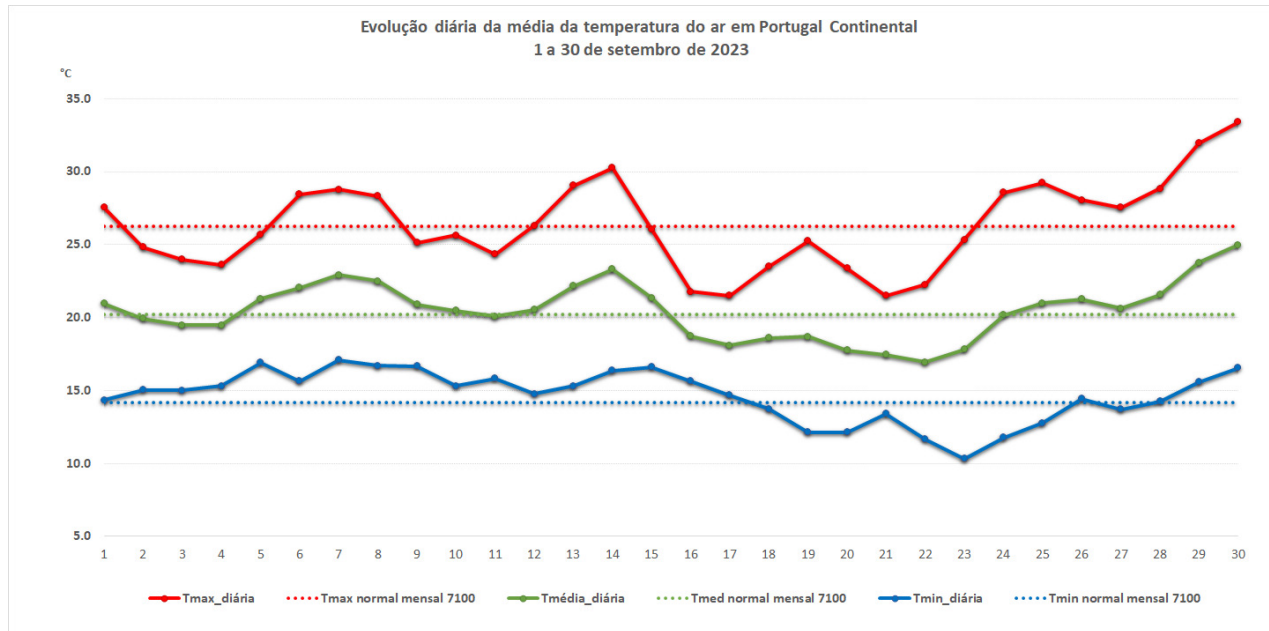


Figura 7. Evolução diária da temperatura do ar de 1 a 30 de setembro de 2023 em Portugal continental

Durante o mês os valores diários da temperatura do ar apresentaram alguma variabilidade, em especial a temperatura máxima. Destaca-se:

- Valores de temperatura mínima sempre acima do valor médio mensal na 1ª quinzena.
- Período com temperaturas abaixo do normal entre 16 e 23, em especial da temperatura máxima, sendo de realçar os dias 16-17 e 21-22 com desvios em relação à média mensal de -4.0 a -4.5°C.
- Subida da temperatura nos últimos dias do mês, a partir de dia 25 na temperatura máxima e de dia 29 na temperatura mínima. De referir o dia 30 com um valor médio de temperatura máxima no continente de 33.4 °C (+7.1 °C em relação à média), assim como o valor da temperatura mínima 16.5 °C (+4.8 °C em relação à média).
- O maior valor da temperatura máxima no dia 30, 38.5 °C foi registado em Santarém/Fonte Boa e Mora; o maior valor da temperatura mínima, 24.1 °C foi registado em Portalegre.

Número de Dias

Na Figura 8 apresenta-se para setembro a evolução diária da percentagem de estações com valores da temperatura máxima do ar igual ou superior a 25 °C, 30 °C e 35 °C. De salientar:

- O número de dias com valores de temperatura máxima do ar ≥ 35 °C foram em geral inferiores à normal do mês, exceto nalguns locais do vale do Tejo e do Alentejo; destaca-se os dias 29 e 30 com 20 a 40 % das estações a registarem dias muito quentes.

- O número de dias com valores de temperatura máxima do ar ≥ 30 °C também foi inferior ao normal, exceto nalguns locais do litoral Centro e Sul; de salientar, no entanto, os dias 13, 14, 29 e 30 com mais de 40 % das estações a registarem dias quentes.
- Valores de temperatura máxima do ar ≥ 25 °C (dias de verão) ocorreram em todos os dias do mês, sendo de salientar o dia 1 e os períodos de 7 a 8, 12a 14 e 24a 30 com mais de 70 % das estações com valores superiores 25 °C.
- Ocorrência de noites tropicais em alguns dias do mês, sendo apenas de realçar o dia 30 com cerca de 15 % das estações com temperaturas mínimas ≥ 20 °C.
- Na ultima semana de setembro iniciou-se uma onda de calor que abrangeu grande parte das regiões do território e que se prolongou até à 2ª semana de outubro.

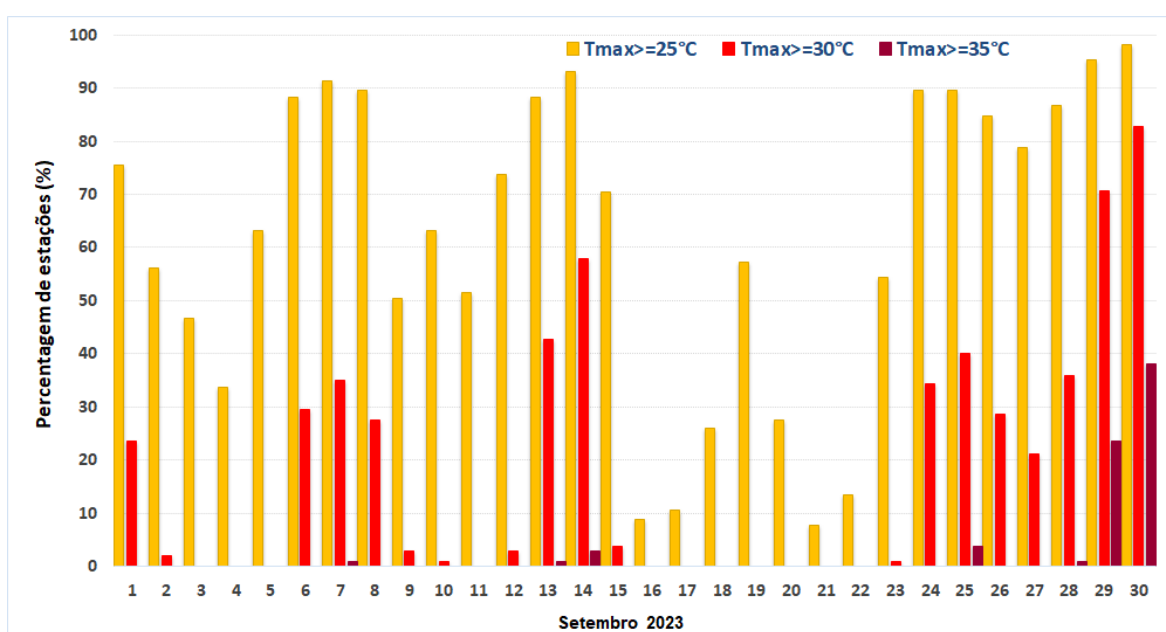


Figura 8. Percentagem de estações com valores de temperatura máxima do ar ≥ 25 °C, 30 °C e 35 °C observados em setembro 2023 em Portugal continental (total de estações: 104)

Precipitação

Variabilidade temporal

No mês de setembro de 2023 o total de precipitação mensal, 69.1 mm, foi superior ao valor médio (+27 mm), correspondendo a 164% do valor da normal 1971-2000 (Figura 9). De referir que nos últimos 3 anos o mês de setembro registou valores acima da média.

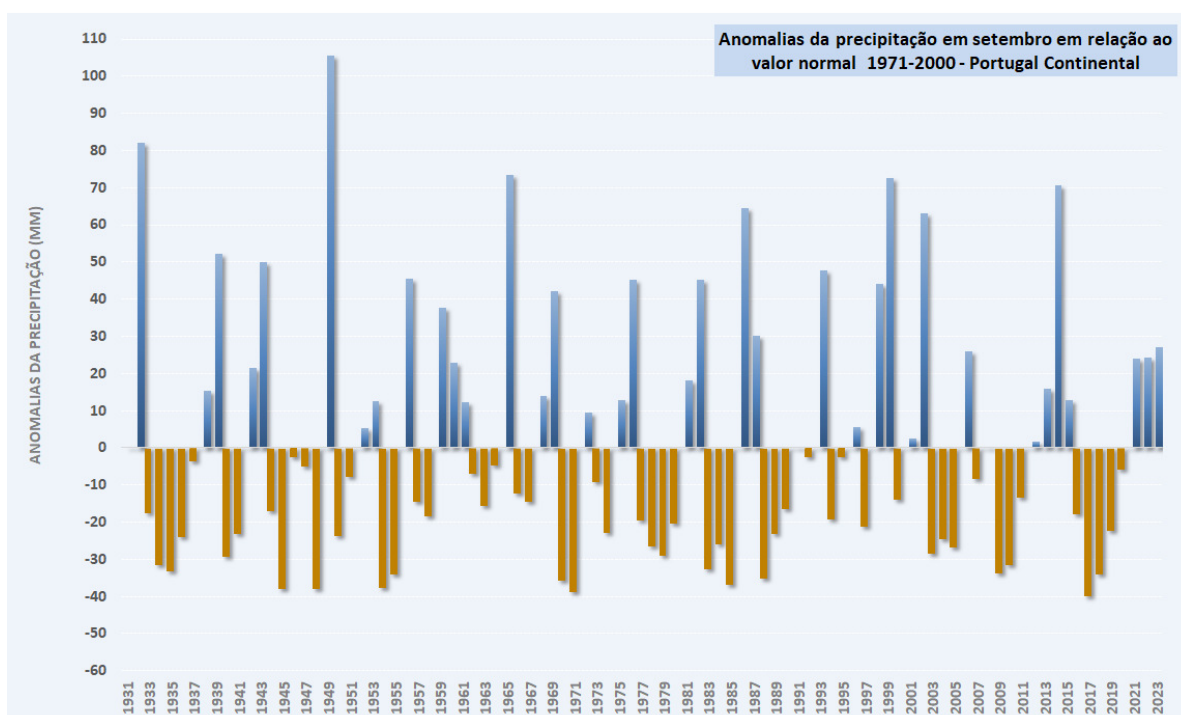


Figura 9. Anomalias da quantidade de precipitação, no mês de setembro, em Portugal continental, em relação aos valores médios no período 1971-2000

Durante o mês ocorreram alguns dias com precipitação significativa em vários locais do território continental sendo de destacar os dias 2 a 4, 9, 16 a 17 e 21.

Nos dias 2 e 4 de setembro ocorreram aguaceiros localmente de granizo e acompanhados de trovoadas e rajadas convectivas fortes. De realçar que nas estações meteorológicas de Cabo Carvoeiro, Castelo Branco e Mirandela, o total registado em 6 horas ultrapassou o valor médio mensal 1971-2000 para o mês de setembro. A precipitação foi também forte ou muito forte localmente no dia 9 por todo o território.

Também nos dias 15 a 17 e 21, devido à aproximação e/ou passagem de ondulações frontais associadas a depressões na região das Ilhas Britânicas, ocorreram períodos de chuva ou aguaceiros, sendo localmente fortes e acompanhados de trovoadas, com maior incidência nas regiões Norte e Centro.

Na Tabela 2 apresentam-se os maiores valores diários da precipitação neste mês de setembro, onde se destaca o dia 16 com os valores mais elevados, incidindo essencialmente sobre a região Centro do território.

Tabela 2. Maiores valores de precipitação em 24h no mês de setembro

Estação meteorológica	Prec. (mm)	Dia
Covilhã	63.5	16
Pampilhosa da Serra	63.1	14
Guarda	51.7	16
Viseu/Aeródromo	45.9	16
Viseu/Cidade	44.6	16
Fundão	44.4	16
Moimenta da Beira	43.1	16
Nelas	42.5	16
Aldeia do Souto	41.1	16
Portel	40.9	2
Vinhais	39.9	2
Lisboa/relógio	39.2	16
Bragança	38.5	9
Cabril	37.8	16
Anadia	35.2	15

Na Figura 10 apresentam-se os valores de percentagem da precipitação na região a Norte do sistema montanhoso Montejunto-Estrela e a Sul do mesmo sistema. Verificaram-se valores de precipitação superiores ao normal em ambas as regiões;

De referir que na região a Norte do sistema montanhoso Montejunto-Estrela setembro foi o mês com maior percentagem em relação à normal durante o ano hidrológico, e na região a Sul foi o 2º mês.

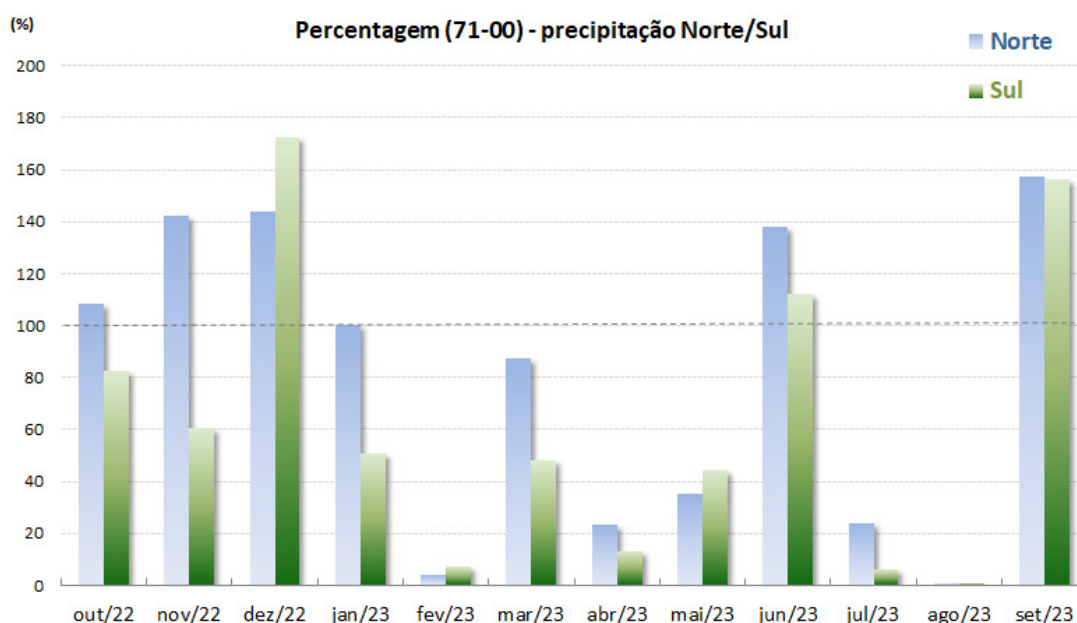


Figura 10. Percentagem de precipitação em relação ao valor médio 1971-2000 na região a norte e a sul do sistema montanhoso Montejunto-Estrela entre outubro 2022 e setembro 2023

Variabilidade espacial

Na Figura 11 apresenta-se a distribuição espacial da precipitação total e respetiva percentagem em relação à média (1971-2000).

O maior valor mensal da quantidade de precipitação em agosto foi registado na estação meteorológica da Covilhã, 185.1 mm e o menor valor em V. R. Sto. António. 18.0 mm.

Em termos de distribuição espacial, os valores de precipitação foram superiores ao valor normal em quase todo o território, apenas nalguns locais do sotavento Algarvio foram inferiores. De destacar o interior Centro com percentagens superiores a 250 % em relação ao valor médio.

O valor mais elevado de percentagem de precipitação em agosto, em relação ao valor médio, 396 % verificou-se no Fundão e o menor 12 % em V. R. Sto António.

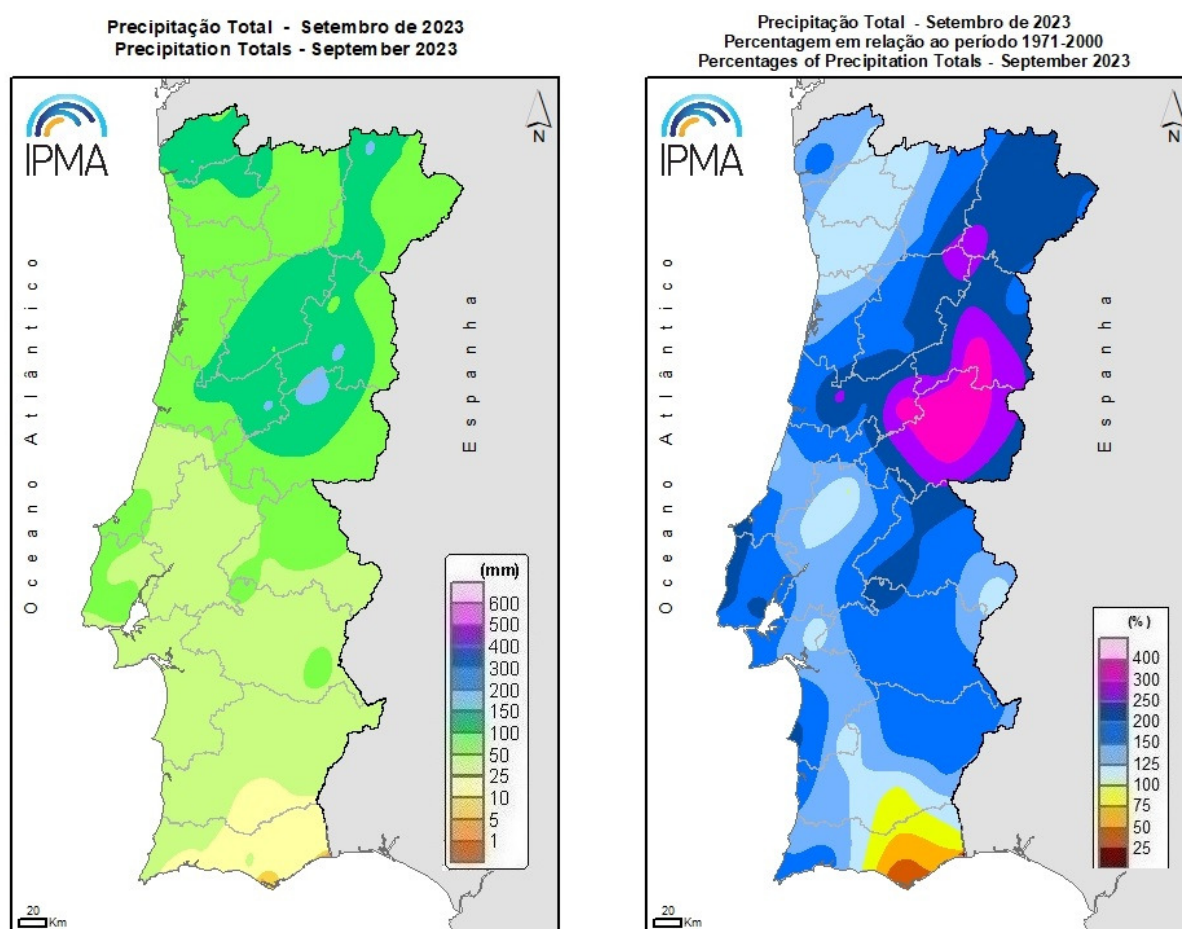


Figura 11. Distribuição espacial da precipitação total e respetiva percentagem em relação à média (período 1971-2000), no mês de setembro de 2023

Precipitação acumulada desde 1 de outubro de 2022

O valor médio da quantidade de precipitação acumulada no final deste ano hidrológico (1 de outubro de 2022 a 30 de setembro de 2023) foi de 848.5 mm, o que corresponde a 98 % do valor normal.

Em termos espaciais, os valores da quantidade de precipitação acumulada no ano hidrológico 2022/2023 (Figura 12) ficaram próximos do normal nas regiões a Norte do Mondego e alguns locais do

alto Alentejo e ligeiramente superiores nalguns locais do Minho; nas regiões a sul do Mondego são verificou-se em geral valores inferiores ao normal, sendo de destacar os distritos de Setúbal, Beja e Faro com valores inferiores a 75 %.

Os valores da quantidade de precipitação acumulada no ano hidrológico, variam entre 213 mm em Alvalade e 2739 mm em Vila Nova de Cerveira; os valores da percentagem de precipitação variam entre 39 % em Alvalade e 147 % em Monção.

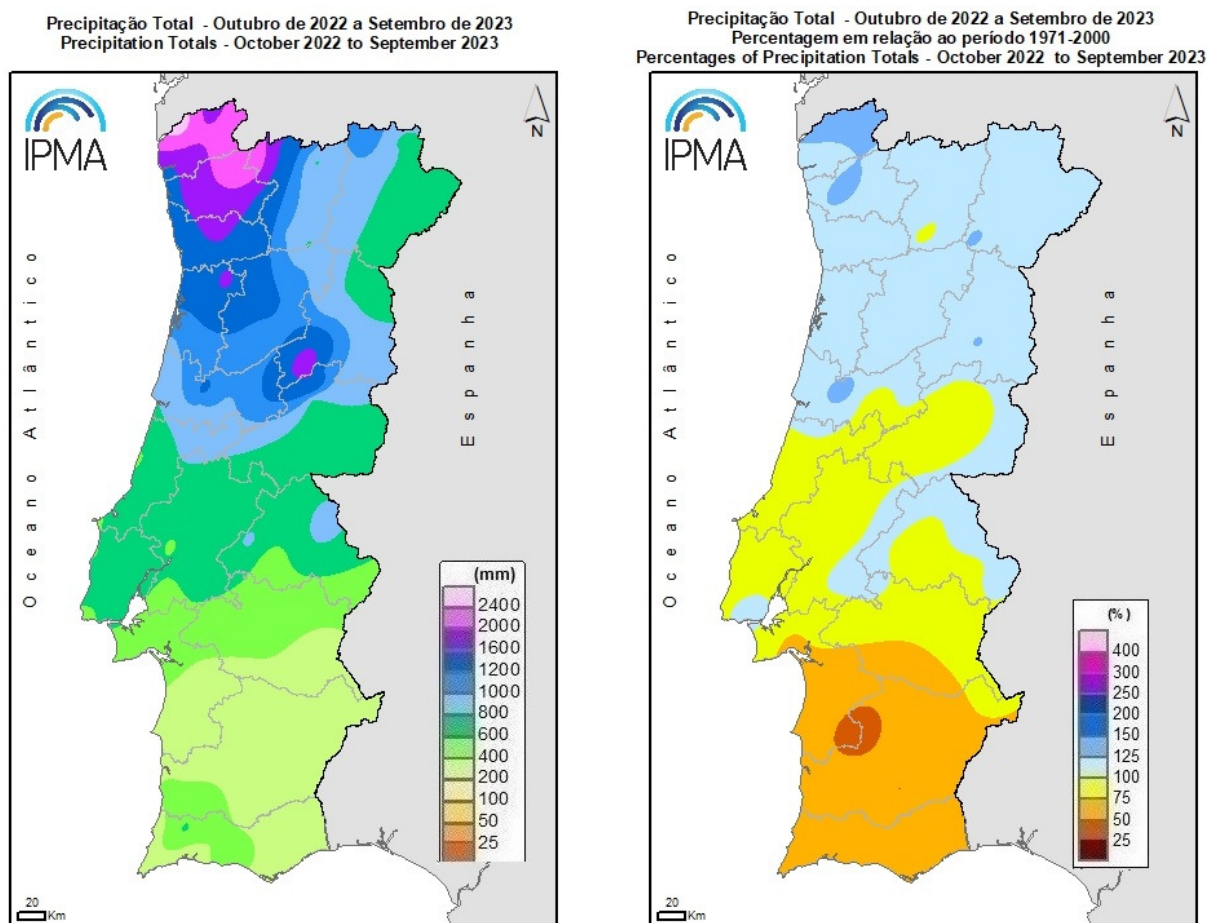


Figura 12. Precipitação acumulada desde 1 de outubro de 2022 (esq.) e percentagem em relação à média (dir.)

Monitorização da Situação de Seca Meteorológica

Índice de Água no Solo (SMI)

Na Figura 13 apresenta-se o índice de água no solo (SMI)²a 31agosto e a 30setembrode 2023.

verificou-se um aumento dos valores de percentagem de água no solo nas regiões do litoral Norte e em grande parte da região Centro. Nas restantes regiões houve uma diminuição sendo de salientar a região

²Produto *soilmoistureindex* (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 $AS > CC$.

Nordeste, o vale do Tejo e do Sado, o Baixo Alentejo e o Algarve com valores muito baixos de percentagem de água no solo (inferiores a 10 %) e com muitos locais ao nível do ponto de emurchecimento permanente.

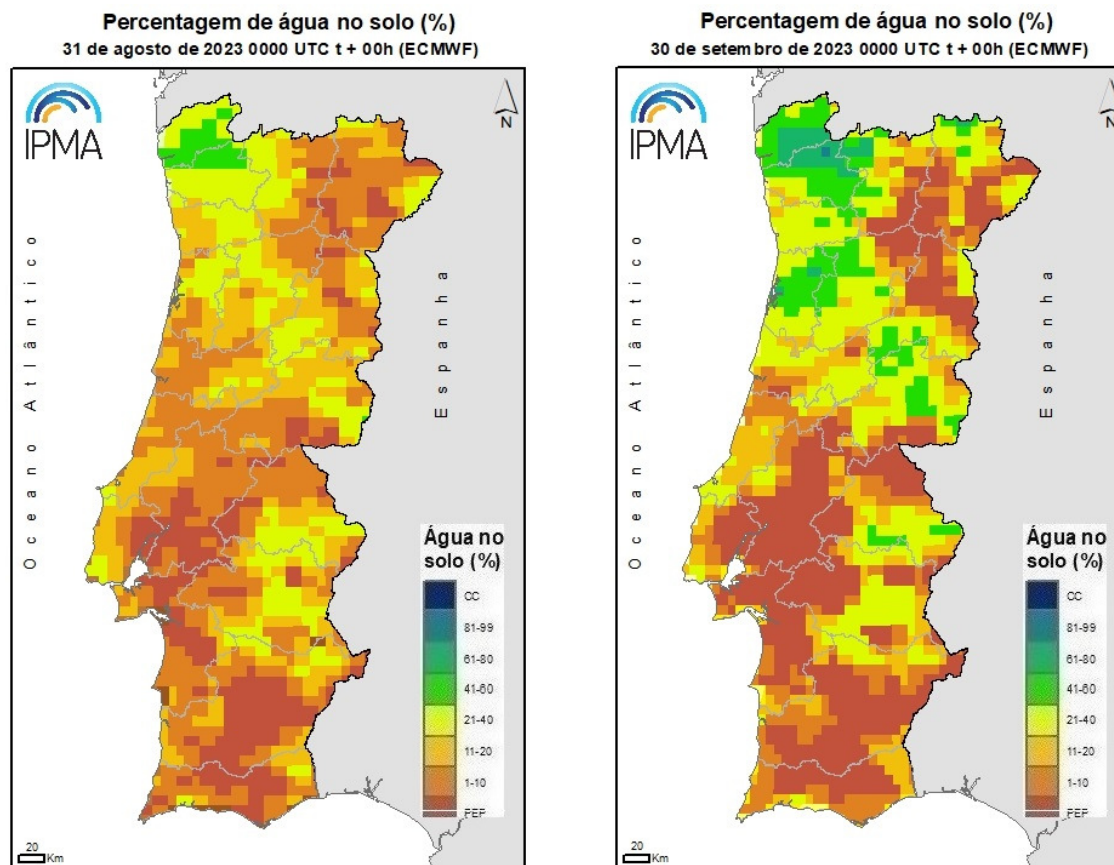


Figura 13. Percentagem de água no solo (média 0-100 cm profundidade), em relação à capacidade de água utilizável pelas plantas (ECMWF) a 31 agosto e a 30 setembro 2023

Índice de Seca – PDSI

De acordo com o índice PDSI³, no final de setembro, verificou-se uma diminuição da área e da intensidade da seca meteorológica em todo o território do continente. Destaca-se:

- Toda a região Norte e grande parte da região Centro (distritos de Aveiro, Viseu, Guarda, Coimbra e alguns locais de Castelo Branco) que já não estão em seca meteorológica;
- Região de Lisboa e vale do Tejo nas classes de seca fraca a severa;
- Classe de seca severa em alguns locais dos distritos de Évora, Setúbal, Beja e Faro.

Em termos de distribuição percentual por classes do índice PDSI no território continental, no final de setembro verificava-se: 0.3 % na classe chuva fraca, 44.8 % na classe normal, 11.3 % em seca fraca, 26.6 % em seca moderada e 17.0 % em seca severa.

³ 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).

Na Tabela 3 apresenta-se a percentagem do território nas várias classes do índice PDSI e na Figura 14 a distribuição espacial do índice de seca meteorológica a 31agosto e a 30setembro de 2023.

Tabela 3. Classes do índice PDSI - Percentagem do território afetado a 31 agosto e a 30 setembro 2023

Classes PDSI	31 Ago. 2023	30Set. 2023
Chuva extrema	0.0	0.0
Chuva severa	0.0	0.0
Chuva moderada	0.0	0.0
Chuva fraca	0.0	0.3
Normal	3.0	44.8
Seca Fraca	11.9	11.3
Seca Moderada	38.8	26.6
Seca Severa	19.2	17.0
Seca Extrema	27.1	0.0

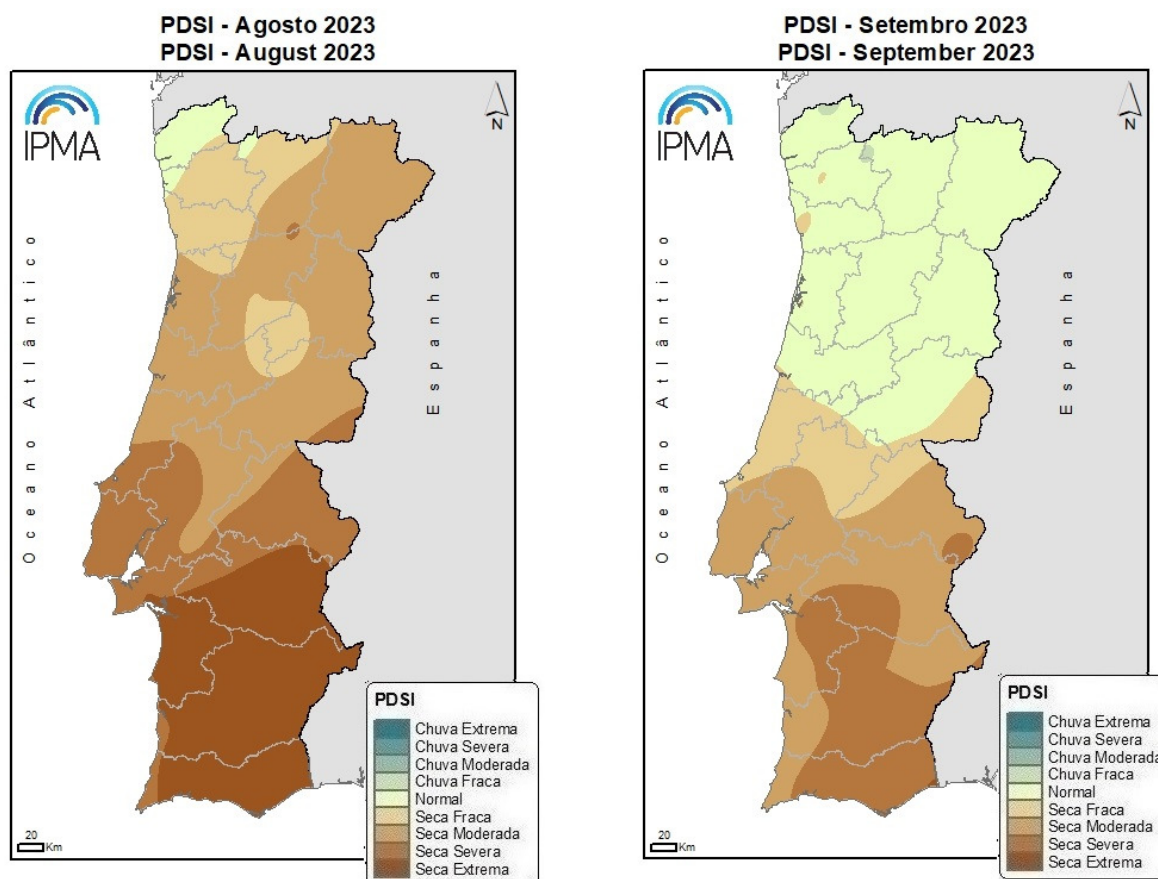


Figura 14. Distribuição espacial do índice de seca meteorológica a 31 agosto e a 30 setembro 2023

Vento Médio

Na Figura 15 apresentam-se as rosas do vento para o mês de setembro 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 do quadrante Sul em quase todo o território; no entanto alguns locais registaram ventos predominantes do quadrante leste no litoral Norte e do quadrante Oeste na região Sul, em especial no Interior do Alentejo e Algarve.

Em relação à intensidade do vento os valores mais altos, superiores 25 km/h, verificaram-se com maior frequência nas regiões de altitude da região Norte e Centro e no litoral Sul.

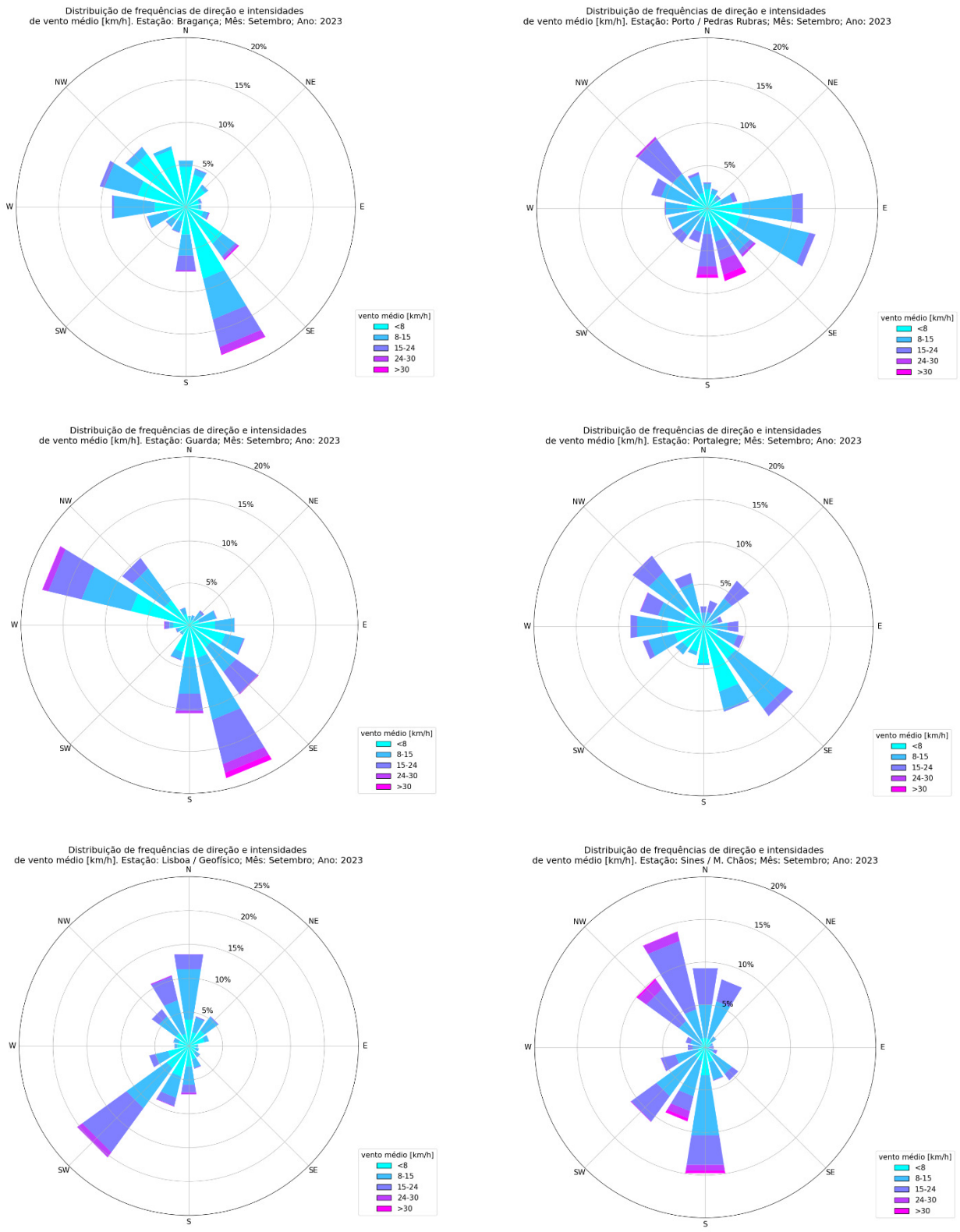




Figura 15. Rosa-dos-Ventos (vento médio) para o mês de setembro de 2023 nas estações meteorológicas de Bragança, Porto, Guarda, Portalegre, Lisboa, Sines, Beja e Faro

RESUMO MENSAL-SETEMBRO

Tabela. Resumo mensal relativo às capitais de Distrito

Estação Meteorológica	TN	TX	TNN	D	TXX	D	RR	RRMAX	D	FFMAX	D
Viana do Castelo	14.7	24.1	9.9	23	31.3	30	82.9	17.5	17	50.8	17
Braga	13.5	27.0	7.7	23	36.1	30	81.1	30.1	21	50.8	04
Vila Real	13.5	25.0	8.5	23	32.4	30	83.3	22.3	16	41.0	20
Bragança	11.9	24.7	5.4	23	31.4	30	103.1	25.4	15	58.7	03
Porto/P.R	16.1	24.6	12.1	23	34.2	30	76.6	27.2	21	68.4	17
Aveiro	16.6	25.0	12.5	23	33.1	30	78.9	18.0	21	55.4	17
Viseu	14.0	24.0	9.5	20	32.6	30	114.8	45.9	16	54.4	21
Guarda	13.0	20.9	8.4	22	28.2	29	159.1	51.7	16	62.6	17
Coimbra Cernache	15.8	26.1	11.5	23	36.0	30	72.3	20.8	16	49.0	04
Castelo Branco	15.5	26.8	11.2	22	33.0	30	99.0	32.4	02	47.9	02
Leiria	14.7	26.8	9.3	23	36.3	30	29.9	9.2	10	51.5	04
Santarém	16.1	30.1	12.9	23	38.5	30	36.8	11.8	16	60.5	04
Portalegre	16.8	25.8	11.1	22	32.8	30	66.6	27.1	16	47.9	10
Lisboa/G.Coutinho	17.4	27.2	14.8	23	34.6	29	68.6	29.1	09	56.9	17
Setúbal	15.6	27.9	12.1	20	36.9	30	34.3	13.3	16	40.0	04
Évora	15.6	28.9	11.9	23	35.9	29	39.2	16.8	02	64.4	02
Beja	16.3	28.7	12.1	22	36.5	29	48.1	30.3	09	47.2	02
Faro	18.8	25.9	14.3	22	29.8	14	3.8	1.5	21	51.1	26

Legenda

TN	Média da temperatura mínima (Graus Celsius)
TX	Média da temperatura máxima (Graus Celsius)
TNN/D	Temperatura mínima absoluta (Graus Celsius) e dia de ocorrência
TXX/D	Temperatura máxima absoluta (Graus Celsius) e dia de ocorrência
RR	Precipitação total (milímetros)
RRMAX/D	Precipitação máxima diária (milímetros) e dia de ocorrência
FFMAX/D	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 1971-2000
- Os valores normais utilizados na análise sector 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/m²

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 $< T <$ 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 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 $< P <$ percentil 60 - o valor de precipitação registado situa-se próximo da mediana.
- **S ->Seco:** percentil 20 $< P \leq$ percentil 40.
- **MS -> Muitoseco:** $P \leq$ percentil 20 - o valor de precipitação registado encontra-se no intervalo correspondente a 20% dos anos mais secos.
- **ES -> Extremamentesecco:** o valor de precipitação é inferior ao valor mínimo registado no período de referência 1971-2000.

- 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.