

**Boletim
Climático
Portugal
Continental**

SETEMBRO 2025

Resumo

2

Condições
Meteorológicas

3

Variabilidade setor
Euro-Atlântico

4

Temperatura do
Ar

5

Precipitação

11

Monitorização da
Seca

14

Vento Médio

17

Tabela Resumo
Mensal

20

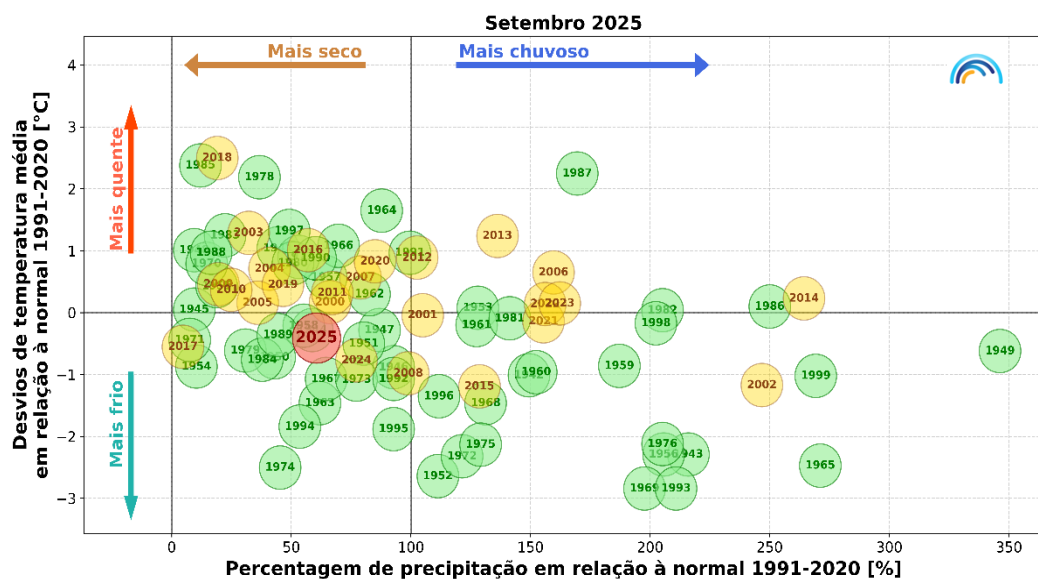


Figura 1. Desvios da temperatura média do ar e percentagens de precipitação em relação à normal climatológica 1991-2020 no mês de setembro (período da série de dados: 1941–2025)

©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

Resumo Mensal

O mês de setembro de 2025 em Portugal continental classificou-se como **frio** em relação à temperatura do ar e **seco** em relação à precipitação (Figura 1).

- Foi o **6º setembro mais frio desde 2000**; valor médio da temperatura média do ar, 20.10 °C, **-0.41 °C** em relação ao valor da normal 1991-2020.
- **Temperatura máxima do ar**: valor médio da temperatura máxima do ar, 26.99 °C, com uma anomalia de **+0.18 °C** acima do valor médio.
- **Temperatura mínima do ar**: **3º valor mais baixo desde 2000**; valor médio da temperatura mínima do ar, 13.20 °C, -0.99 °C superior ao valor normal.
- Durante o mês destaca-se um período mais quente (14 a 19 setembro) com mais de 70% das estações do IPMA a registarem uma temperatura máxima superior a 30 °C nos dias 16 a 19, seguido de um período mais frio (21 a 27); neste período 20 estações meteorológicas registaram novos extremos do menor valor da temperatura mínima do ar. De referir ainda a ocorrência de uma onda de calor entre os dias 14 a 20 de setembro que abrangeu alguns locais da região do interior Centro.
- **Precipitação**: **9º setembro mais seco desde 2000**; o total mensal de precipitação em setembro, 25.8 mm, corresponde a **60% do valor médio 1991-2020**. Durante o mês destacam-se os dias 27 e 28 de setembro com a passagem da tempestade Gabrielle que originou precipitação significativa nas regiões do Minho, Douro Litoral e Beira Litoral.
- **Seca meteorológica**: aumento da área em seca meteorológica moderada no interior da região Sul (distritos de Évora, Beja e Faro) e em alguns concelhos do vale do Tejo (distrito de Santarém). A 30 de setembro **95% do território estava em seca meteorológica fraca a moderada**.

Maiores valores em setembro 2025

Valores extremos (00-24h) de temperatura do ar, precipitação e vento em setembro 2025 em Portugal Continental

Parâmetro	Valor, local e data
Menor valor da temperatura mínima do ar	0.6 °C em Miranda do Douro, dia 22
Maior valor da temperatura máxima do ar	40.2 °C em Portel, dia 17
Maior valor da quantidade de precipitação em 24h	53.7 mm em Porto, dia 28
Maior valor da intensidade máxima do vento (rajada)	105.5 km/h em Fóia, dia 28

Condições Meteorológicas

Tabela 1. *Resumo Sinóptico Mensal*

Dias	Regimes de Tempo
1 a 15, 19 e 20, 25 e 26	Anticiclone situado na região do arquipélago dos Açores, associando-se a um fluxo predominantemente de norte ou noroeste sobre o território do continente, por vezes com a aproximação e passagem de ondulações frontais de fraca intensidade, com ocorrência de precipitação.
16 a 18, 21 a 24	Anticiclone a oeste da Península Ibérica, sobre as ilhas Britânicas ou sobre a Europa Central, associado a fluxos de leste/nordeste sobre território nacional.
27 e 28	Tempestade pós-tropical associada a períodos de chuva moderada a forte, com ondulação significativa e rajadas de vento forte.
29 e 30	Anticiclone situado na região dos Açores estendido em crista até ao Golfo da Biscaia ou Europa Central, associado a fluxos de leste/nordeste sobre território nacional.

Durante a primeira metade do mês de setembro de 2025, o estado do tempo em Portugal continental foi influenciado pela localização do anticiclone na região dos Açores, associado a vento predominantemente de norte ou noroeste sobre território continental. Nos dias 6 e 7 de setembro, ocorreu a passagem de uma superfície frontal fria de maior intensidade, ocorrendo precipitação sob regime de aguaceiros, por vezes fortes, na região Norte e Centro.

A partir de dia 16, até dia 18, um anticiclone deslocou-se e estendeu-se em crista até à região das ilhas Britânicas e, seguidamente, até à Europa Central, associando-se a fluxos de leste/nordeste sobre território nacional. Com isto, durante este período, ocorreu um aumento da temperatura máxima na generalidade do território. Entre os dias 19 e 20, ocorreu a aproximação e passagem de sistemas frontais, associados a aguaceiros por vezes fortes em todo o território.

Entre os dias 21 e 26, a posição do anticiclone sobre as ilhas Britânicas e Europa Central, promoveu o transporte de ar proveniente de leste/nordeste, associado a um aumento das temperaturas em Portugal continental.

A partir de dia 25 de setembro, aproximou-se do arquipélago dos Açores o furacão Gabrielle, que transitou para a categoria de depressão pós-tropical a partir de dia 26. A depressão pós-tropical Gabrielle começou a afetar o território continental no dia 27, com precipitação moderada a forte em todo o país, tendo continuado este regime de precipitação no dia 28, mas apenas nas regiões do Norte e Centro. Após este episódio de mau tempo, a partir de dia 29, observou-se a extensão em crista do anticiclone situado na região dos Açores até ao Golfo da Biscaia, proporcionando uma melhoria das condições meteorológicas em Portugal continental.

Variabilidade setor Euro-Atlântico

Durante o mês de setembro de 2025, a circulação sinótica no setor Euro-Atlântico foi marcada pela presença de um extenso núcleo de anomalias negativas do geopotencial (aos 500 hPa) centrado a oeste das ilhas Britânicas, bem como de um núcleo, de menor dimensão, de anomalias positivas do geopotencial, situado a sudoeste da Península Ibérica (ver Figura 2 esq.).

A esta configuração sinótica, associaram-se fluxos anómalos de oeste/sudoeste sobre grande parte da Europa Ocidental, nomeadamente sobre as ilhas Britânicas, França e partes do noroeste da Península Ibérica, incluindo as regiões Norte e Centro de Portugal continental. Estas regiões registaram, em média, temperaturas do ar na baixa troposfera (850 hPa) inferiores ao normal para a época. Mais particularmente, sobre território nacional, fluxos de noroeste, transportando ar com características marítimas, foram responsáveis pela observação média de temperaturas do ar mais baixas ou dentro do normal para esta época do ano. Já no sul da Península Ibérica, a proximidade ao núcleo de anomalias positivas de geopotencial (associado à permanência de sistemas anticiclónicos), observaram-se temperaturas do ar superiores ao normal, nomeadamente nas regiões do Algarve, Andaluzia e Norte de África.

Deste modo, o padrão espacial das anomalias do geopotencial durante o mês de setembro de 2025, refletiu-se nas anomalias da pressão ao nível médio do mar (p.n.m.m.). Desta forma verifica-se que, sobre as ilhas Britânicas, o transporte anormalmente elevado de humidade proveniente do Atlântico, conjugado com anomalias negativas da p.n.m.m, estiveram na origem de elevados valores de precipitação nesta região (ver Figura 2 dir.). Já na região da Península Ibérica, incluindo Portugal continental, a influência do núcleo de anomalias positivas de p.n.m.m. a oeste da Península Ibérica (ou seja, devido à influência de sistemas anticiclónicos), contribuiu para os baixos valores observados de precipitação. Isto acontece porque, mesmo ocorrendo transporte anómalo de humidade proveniente de noroeste, o cariz subsidente e divergente de ar associado aos sistemas anticiclónicos inibe a conversão da humidade atmosférica em conteúdo precipitável.

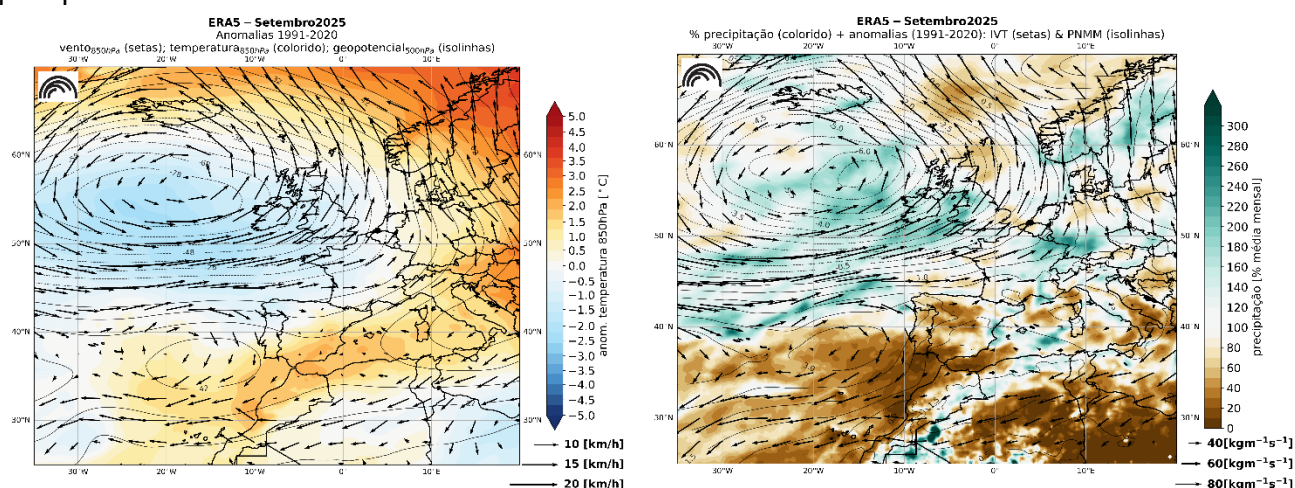


Figura 2. Anomalias (91-20) sobre a região Euro-Atlântica, dos seguintes campos no mês de setembro 2025: (em cima) vento médio (850 hPa), temperatura média do ar (850 hPa) e geopotencial médio (500 hPa); (em baixo) pressão média ao nível médio do mar, IVT e precipitação. Fonte ERA5/Copernicus Climate Change Service - C3S. (Cartas geradas com informação disponível na plataforma C3S - período 1 a 30 de setembro de 2025)

Temperatura do Ar

Variabilidade temporal

O mês de setembro em Portugal continental foi o 6º mais frio desde 2000 (mais frio desde 2000: 19.31 °C em 2015). O valor médio da temperatura média do ar, 20.10 °C, registou uma anomalia de -0.41 °C em relação à normal 1991-2020 (Figura 3).

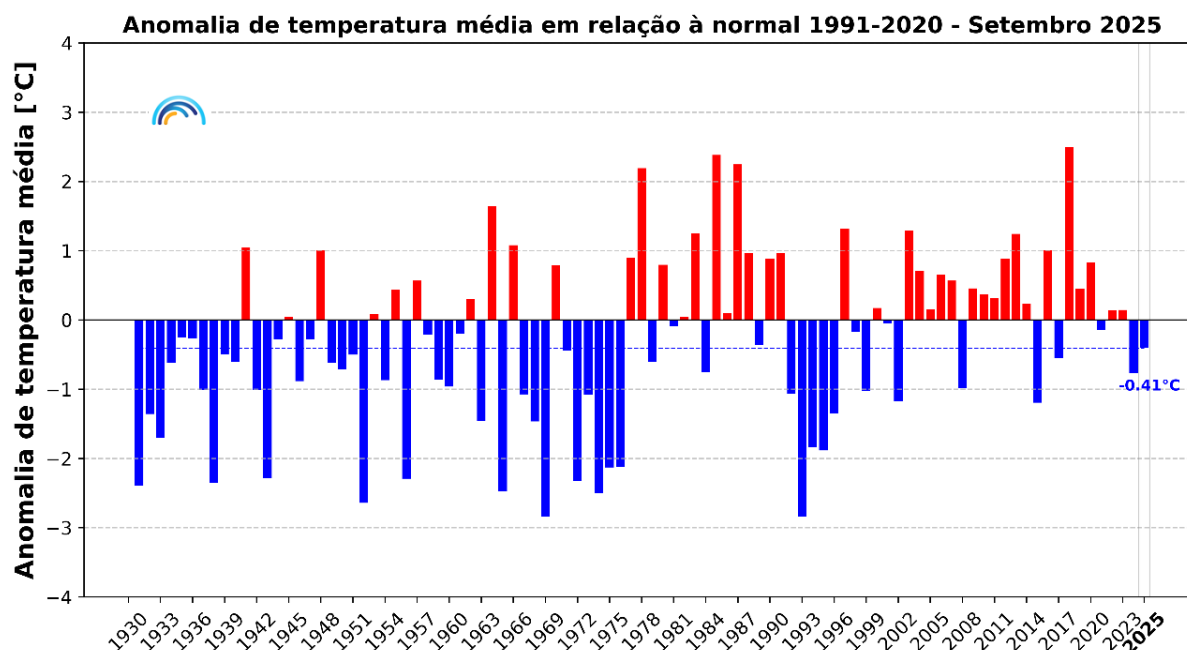


Figura 3. Anomalia da temperatura média do ar no mês de setembro, em Portugal continental, em relação aos valores médios no período 1991-2020

O valor médio da temperatura mínima do ar, 13.20 °C, foi 0.99 °C inferior à normal, sendo o 3º valor mais baixo desde 2000 (mais baixo desde 2000: 12.42 °C em 2017). Valores médios de temperatura mínima mensal inferiores ao deste mês ocorreram em 20% dos anos, desde 1931.

O valor médio da temperatura máxima do ar, 26.99 °C, foi superior ao valor normal, com uma anomalia de +0.18 °C (Figura 4). Valores médios de temperatura máxima mensal superiores ao deste mês ocorreram em 35% dos anos, desde 1931.

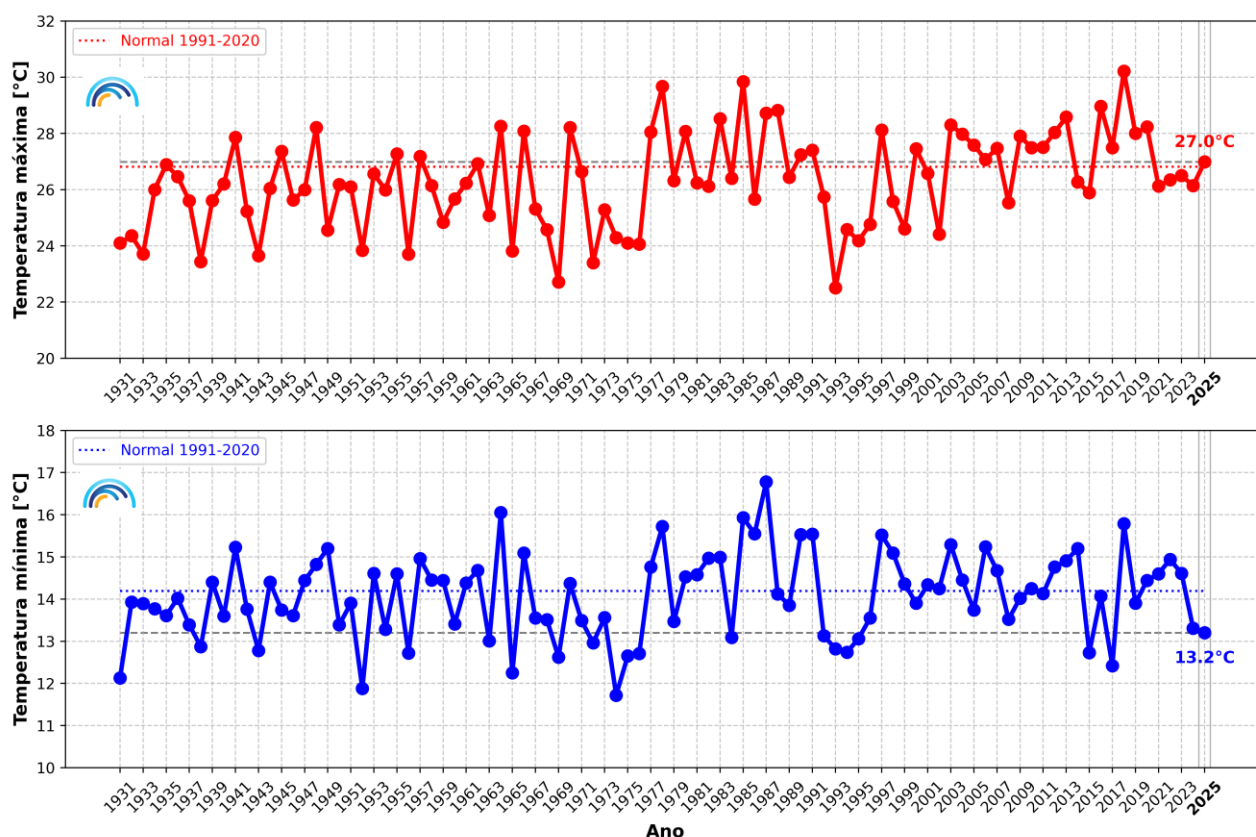


Figura 4. Variabilidade da temperatura máxima e mínima do ar no mês de setembro, em Portugal continental. (Linha a tracejado – vermelha e azul - indica a média no período 1991-2020)

Variabilidade espacial

Os valores médios de temperatura média do ar em setembro foram ligeiramente superiores ao valor normal 1991-2020 em alguns concelhos do interior Centro, do Baixo Alentejo e do Algarve e inferiores, ou próximo do normal, na região Norte, litoral Centro e alguns concelhos do Alto Alentejo (Figura 5).

A temperatura média do ar, considerando a média no concelho, variou entre 15.6 °C no concelho de Melgaço e 23.8 °C no concelho de V. R. Santo António; os desvios em relação à normal variaram entre -4.5 °C no concelho de Melgaço e +2.5 °C no concelho de Belmonte.

Os desvios da temperatura mínima do ar (média no concelho), variaram entre -4.2 °C no concelho de Melgaço e +1.6 °C no concelho de Proença-a-Nova. Os desvios da temperatura máxima do ar variaram (média no concelho) entre -4.8 °C no concelho de Melgaço e +5.4 °C no concelho de Belmonte.

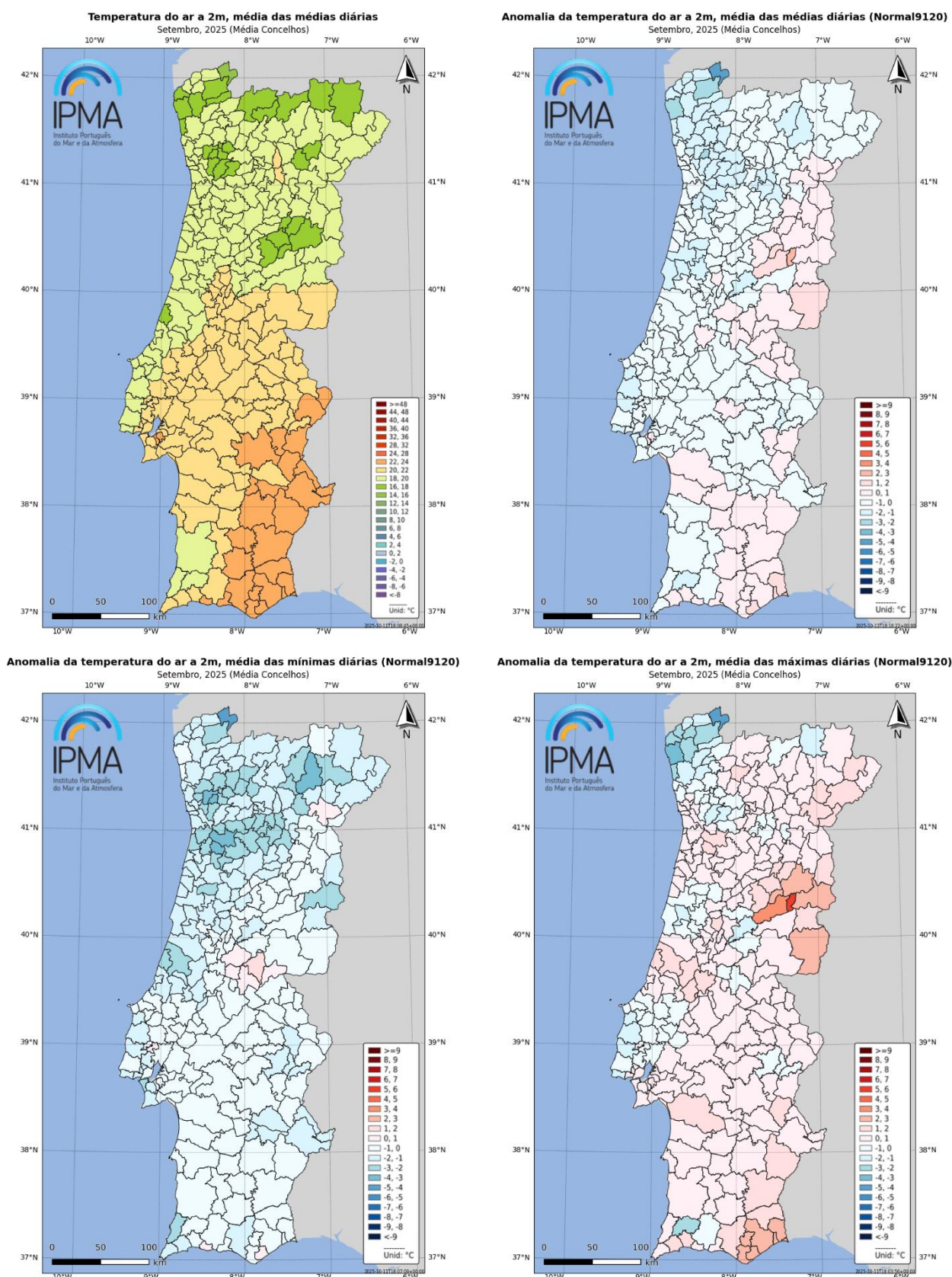


Figura 5. Distribuição espacial dos valores médios da temperatura média do ar (média concelho) e anomalias da temperatura média, mínima e máxima do ar (média concelho) em relação ao período 1991-2020, no mês de setembro de 2025

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 setembro de 2025, em Portugal continental.

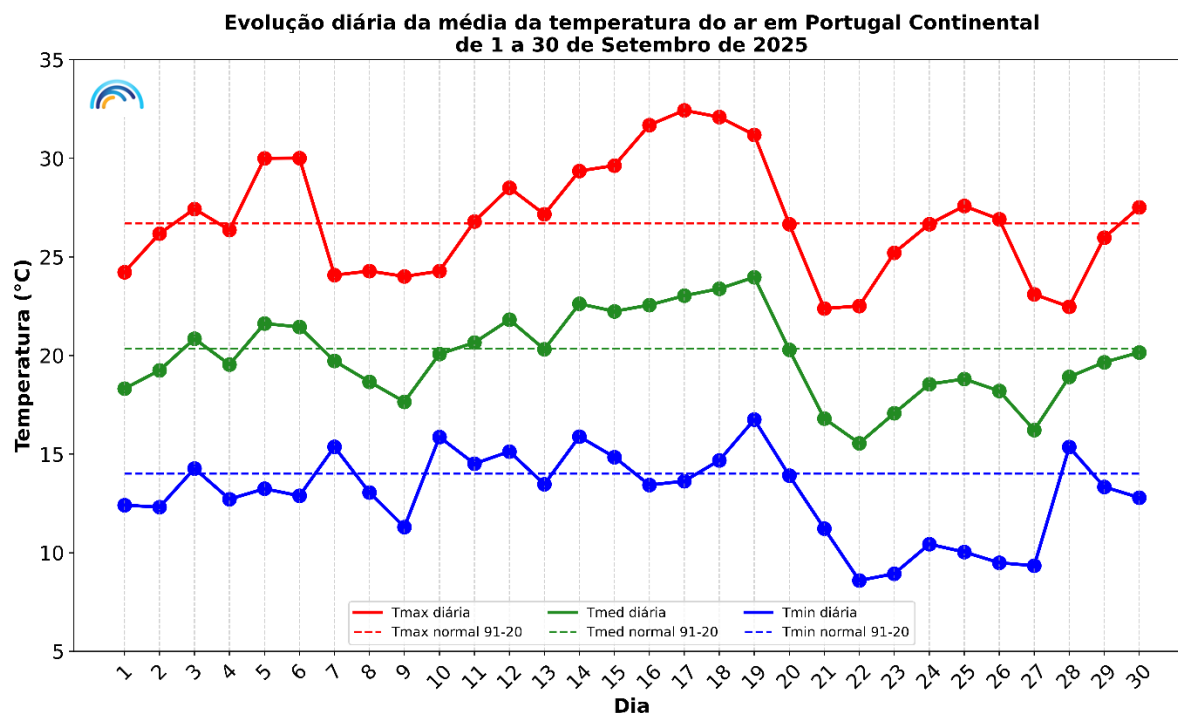


Figura 6. Evolução diária da temperatura máxima, média e mínima do ar, de 1 a 30 de setembro de 2025, em Portugal continental

Ao longo do mês de setembro verificou-se uma alternância nos desvios (positivos ou negativos) dos valores diários da temperatura do ar em relação ao valor médio mensal, sendo de realçar os períodos de 14 a 19 (mais quente) e de 21 a 27 (mais frio). De salientar:

- no período mais quente (14 a 19 setembro), o registo de desvios superiores a +3.0 °C (dias 18 e 19) nos valores da temperatura média do ar e $\geq +5.0$ °C nos valores da temperatura máxima (dias 16 a 18);
- os dias 16 a 19 com mais de 70% das estações da rede do IPMA a registarem uma temperatura máxima do ar ≥ 30 °C (dias quentes), Figura 7, destacando-se os dias 16 a 18 em que 25 a 40% das estações registaram uma temperatura máxima do ar ≥ 35 °C (dias muito quentes);
- o dia 17 de setembro, registou o valor médio mais alto da temperatura máxima no território, 32.44 °C; neste dia 2 estações meteorológicas registaram valores de temperatura máxima do ar ≥ 40 °C (dias extremamente quentes): 40.2 °C (valor mais alto na temperatura máxima) na estação meteorológica de Portel e 40.1 °C na estação de Reguengos;
- nos dias 18 e 19 de setembro a ocorrência de noites tropicais (temperatura mínima do ar ≥ 20 °C) em cerca de 15% das estações (Figura 7); o valor mais alto da temperatura mínima, 26.4 °C, registou-se no dia 18 na estação de Portalegre;
- entre os dias 14 e 20 de setembro, a ocorrência de uma onda de calor nas estações meteorológicas de Fundão (7 dias de duração), Castelo Branco e Guarda (6 dias de duração);

- no período mais frio (21 a 27 de setembro), a ocorrência de anomalias entre -4.0 e -5.5 °C na temperatura mínima (dias 22, 23, 26 e 27) e entre -4.0 e -4.8 °C na temperatura máxima (dias 21, 22 e 28) e na temperatura média (dias 22 e 27); a temperatura mínima mais baixa do mês, 0.6 °C, ocorreu no dia 22 de setembro na estação meteorológica de Miranda do Douro.

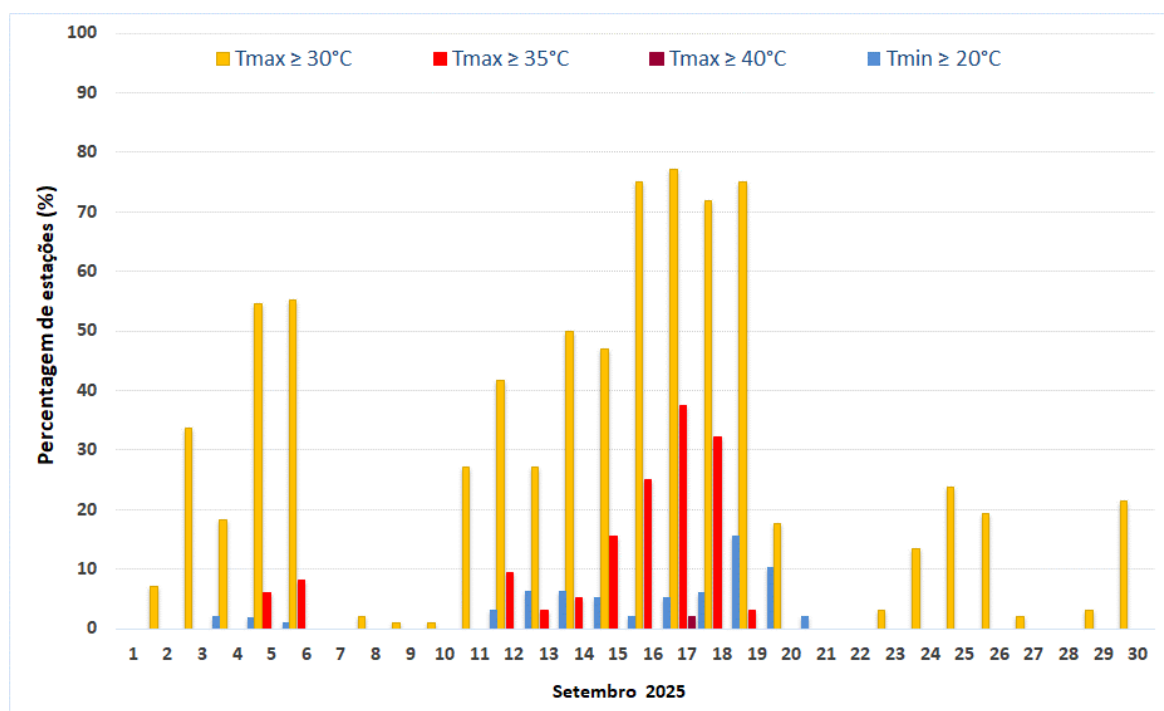


Figura 7. Percentagem de estações com valores de temperatura máxima do ar ≥ 30 °C, 35 °C e 40 °C e de temperatura mínima ≥ 20 °C observados em setembro 2025 em Portugal continental (total de estações: 99)

Extremos

Durante o mês de setembro verificaram-se 23 novos extremos da temperatura do ar. Registaram-se 20 novos extremos do menor valor da temperatura mínima do ar (Tabela 2) e 3 novos extremos do menor valor da temperatura máxima do ar (Tabela 3).

De salientar na temperatura mínima, os extremos registados em Mirandela, série com mais de 80 anos e em Zambujeira, série com mais de 50 anos.

Tabela 2. Estações meteorológicas que registaram um novo extremo do menor valor da temperatura mínima do ar em setembro 2025

Estação	Extremos do menor valor da Temperatura Mínima Setembro 2025 (9h-9h)		Anterior menor valor da Temperatura Mínima Setembro (9h-9h)		Início Série
	(°C)	Dia	(°C)	Data	
Sabugal	1.7	24	2.6	28/09/2007	2000
Mirandela	2.3	23	3.5	30/09/1993	1941
				08/09/1944	
				07/09/1944	
Zambujeira	2.3	23	2.7	22/09/2025	1970
Chaves	2.9	25	3.1	17/09/2017	1998
Aljezur	3.0	23	3.2	19/09/2005	2002
Aldeia do Souto	4.4	27	5.0	30/09/1993	1988
Figueira de Castelo Rodrigo	4.8	22	4.9	28/09/2007	2000
Santa Cruz	4.8	26	4.9	25/09/2025	2010
Leiria	5.2	23	5.9	16/09/2017	2008
Covilhã	5.4	27	5.5	21/09/2000	2000
Tomar	5.6	27	6.1	26/09/2025	1997
Pampilhosa da Serra	5.7	22	6.2	28/09/2024	2002
Estremoz	5.7	23	7.0	22/09/2025	1997
Moncorvo	6.0	22	6.0	28/09/2024	2002
Alcácer do Sal	6.7	23	6.7	29/09/2024	1998
Zebreira	8.3	22	8.5	20/09/2000	2000
Reguengos	8.5	22	9.2	17/09/2017	2010
Sines	10.2	23	10.4	28/09/2024	1989
Sagres	11.1	27	12.0	23/09/2017	1997
				30/09/2019	
Castro Marim	12.8	24	13.1	17/09/2015	2000

Tabela 3. Estações meteorológicas que registaram um novo extremo do menor valor da temperatura máxima do ar em setembro 2025

Estação	Extremos do Menor valor da Temperatura Máxima Setembro 2025		Anterior Menor valor da Temperatura Máxima Setembro		Início Série
	(°C)	Dia	(°C)	Data	
Cabo Carvoeiro	16.8	22	17.1	27/09/2015	1997
Odemira / S.Teotónio	18.4	28	19.5	28/09/2008	1999
Reguengos	17.9	28	19.3	27/09/2012	2010

Precipitação

Variabilidade temporal

No mês de setembro de 2025 o total de precipitação mensal, 25.8 mm (Figura 8), foi inferior ao valor médio 1991-2020 (-16.8 mm), sendo o 9º setembro mais seco desde 2000 (mais seco desde 2000: 8.1 mm em 2018). Valores de precipitação mensal inferiores ao deste mês ocorreram em 40% dos anos, desde 1931.

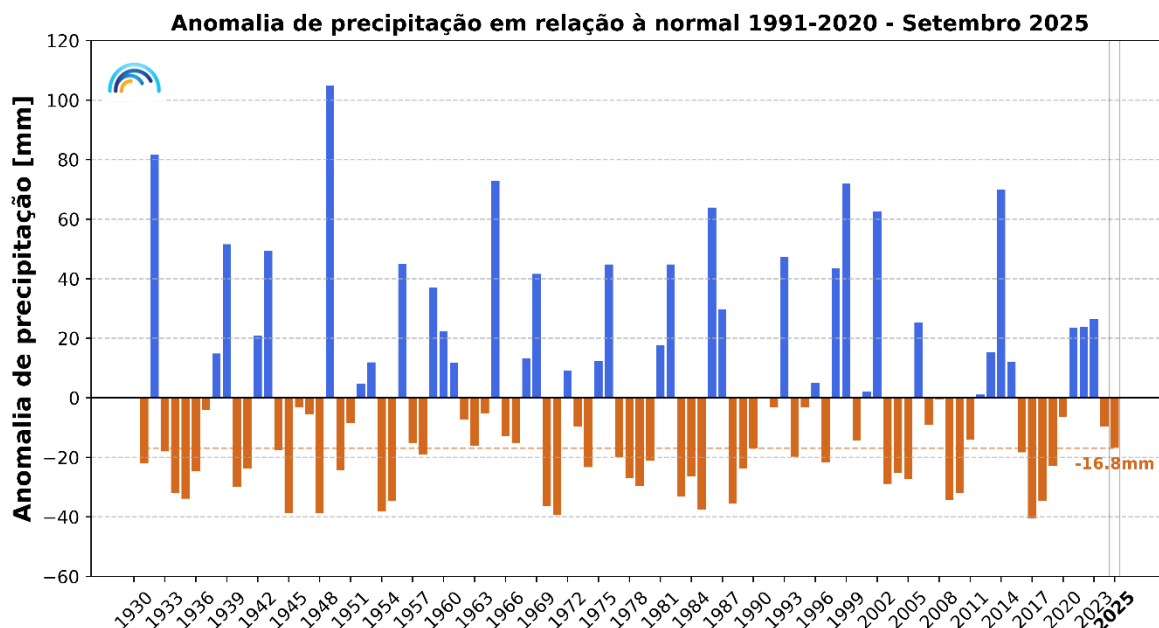


Figura 8. Anomalias da quantidade de precipitação, no mês de setembro, em Portugal continental, em relação aos valores médios no período 1991-2020.

Tempestade tropical Grabielle - Precipitação

Durante o mês destacam-se os dias 27 e 28 de setembro com a passagem da tempestade Grabielle que originou precipitação moderada a forte nas regiões do Minho, Douro Litoral e Beira Litoral. A propagação sobre terra deste sistema meteorológico, em parte devido ao efeito do atrito com a superfície, foi relativamente lenta (cerca de 25 km/h). Esse fator, aliado ao posicionamento de cada área face às bandas de precipitação, determinou a distribuição da precipitação acumulada, tendo sido nas regiões do Minho, Douro Litoral e Beira Litoral, que os valores de precipitação foram mais expressivos.

O maior valor no período de 1 hora, foi observado na estação de Porto/São Gens, com 17.8 mm, entre 01:20 e 02:20 UTC de dia 28. No período de 6 horas, de maior precipitação, entre as 22 UTC de dia 27 e as 04 UTC de dia 28, os valores foram de superiores a 50 mm na região do Porto, destacando-se Porto/São Gens com 68 mm.

Nas tabelas 4 e 5 apresentam-se os maiores valores de precipitação (mm) em 1h, 3h, 6h e 12h ocorridos no dias 27 e 28 de setembro.

Tabela 4. Maiores valores de precipitação (mm) em 1h e em 3h ocorridos no dias 27 e 28 de setembro

ESTAÇÃO	Máx. 1h (mm)	DD_HH_MM	Máx. 3h (mm)	DD_HH_MM
Porto / S.Gens	17.8	28_02:20	43.9	28_03:40
Porto - Serra do Pilar	15.3	28_02:40	33.0	28_03:00
Porto / Massarelos	14.6	28_02:40	32.8	28_03:10
Paços de Ferreira	12.7	28_02:20	31.8	28_03:10
Aveiro / Universidade	11.8	27_22:10	28.2	28_04:30
Vila Real / Centro Coordenador	11.6	28_02:30	24.8	28_04:40
Mirandela	10.4	28_03:20		

Tabela 5. Maiores valores de precipitação (mm) em 6h e 12 h ocorridos nos dias 27 e 28 de setembro

ESTAÇÃO	Máx. 6h (mm)	DD_HH_MM	Máx. 12h (mm)	DD_HH_MM
Porto / S.Gens	68.0	28_04:00	76.0	28_04:20
Porto / Massarelos	53.3	28_04:00	59.0	28_04:20
Paços de Ferreira	50.8	28_04:00	55.6	28_04:30
Porto - Serra do Pilar	49.6	28_04:00	54.9	28_05:10
Vila Real / Centro Coordenador	42.3	28_05:10	43.1	28_06:20

Variabilidade espacial

Na Figura 9 apresenta-se a distribuição espacial da precipitação total e respetiva percentagem em relação à média (1991-2020).

Em termos de distribuição espacial, os valores de precipitação em setembro foram inferiores ao valor normal 1991-2020 em grande parte do território, exceto no litoral da região Norte (distritos de Viana do Castelo e Porto) e nalguns concelhos do distrito de Leiria. De salientar, os concelhos do interior dos distritos de Évora, Beja e Sotavento Alentejo, com percentagens inferiores a 25%.

O maior valor mensal da quantidade de precipitação em setembro foi registado no concelho do Porto, 87.6 mm; nos concelhos do sotavento Alentejo não se registou precipitação em praticamente todo o mês.

O valor mais elevado de percentagem de precipitação em setembro, em relação ao valor médio, 143% verificou-se no concelho do Porto.

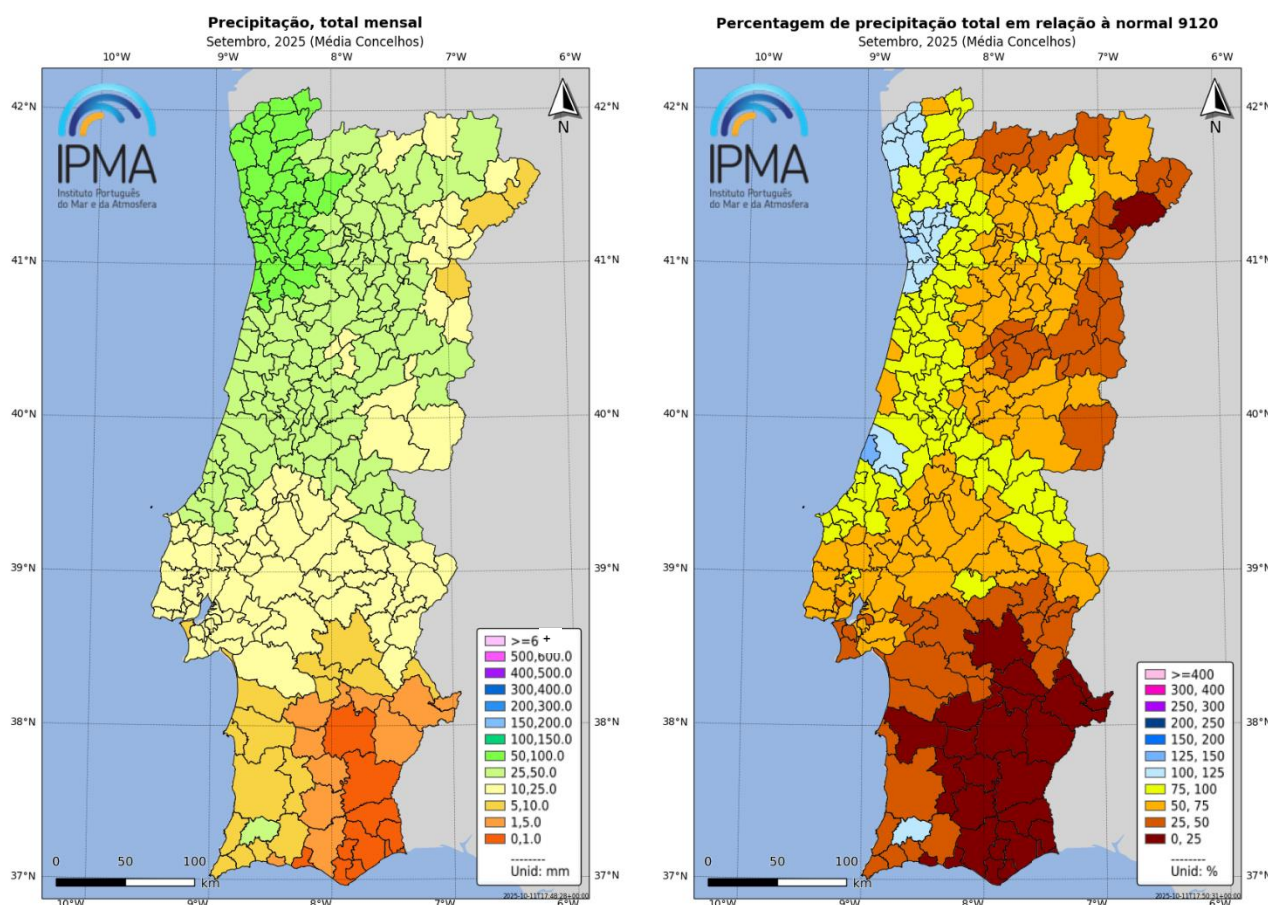


Figura 9. Distribuição espacial da precipitação total e respetiva percentagem (média concelho) em relação à normal climatológica 1991-2020, no mês de setembro de 2025

Precipitação acumulada desde 1 de outubro de 2024

O ano hidrológico 2024/2025¹, termina com um valor acumulado de 852.0 mm muito próximo do valor normal 1991-2020 (819.3 mm) correspondendo a 106% do valor médio.

Em termos espaciais, os valores da quantidade de precipitação acumulada no final do ano hidrológico 2024/2025 ficaram inferiores ao normal na região noroeste do território e alguns locais do distrito de Bragança, enquanto nas regiões do Alto Alentejo e interior do Baixo Alentejo os valores de precipitação acumulados ficaram superiores ao valor médio 1991-2020 (Figura 10).

Os valores da quantidade de precipitação acumulada no ano hidrológico, variam entre 402.9 mm em Portimão e 1886.9 mm em Lamas de Mouro e os valores da percentagem de precipitação entre 86% em Ponte de Lima e 160% em Mértola.

¹ Ano hidrológico: 1 de outubro de 2024 a 30 de setembro de 2025.

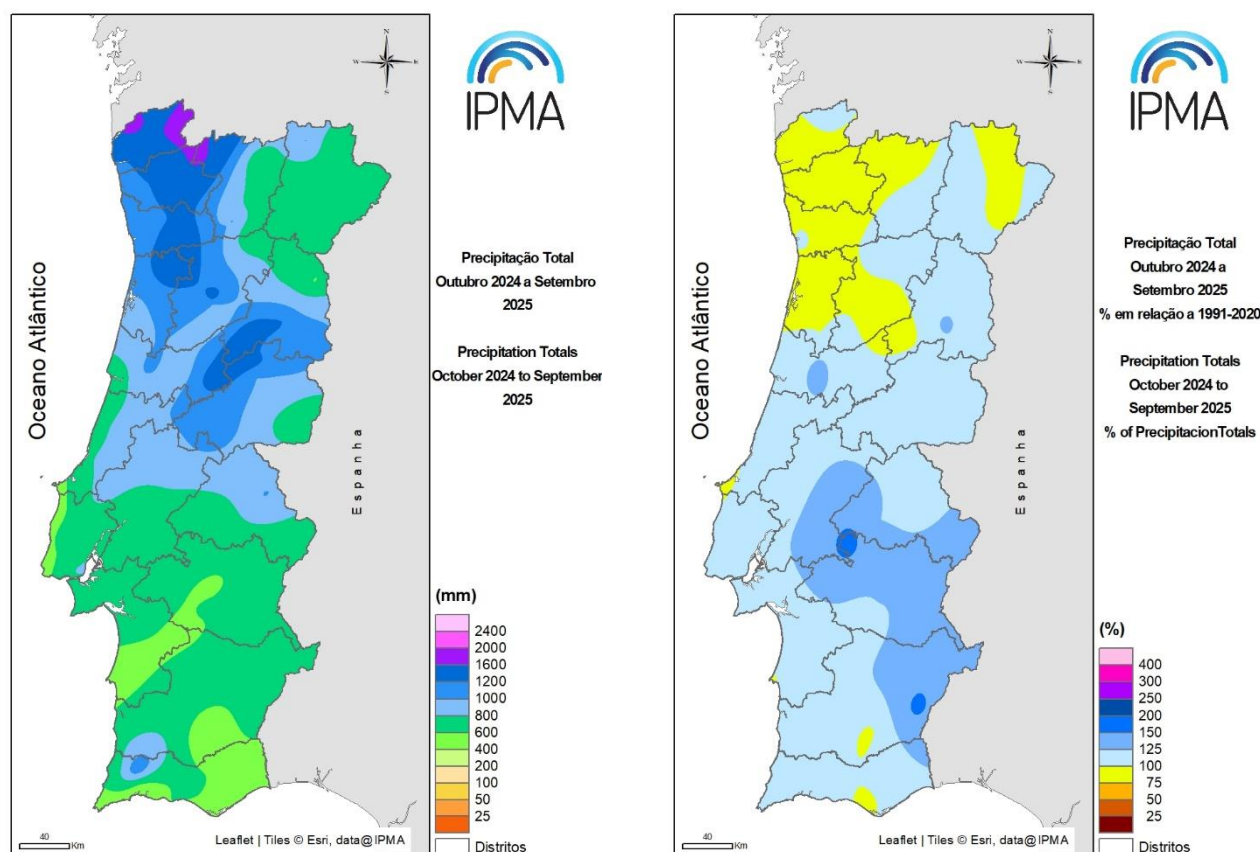


Figura 10. Precipitação acumulada desde 1 de outubro 2024 (esq.) e percentagem em relação à média (dir.)

Monitorização da Situação de Seca Meteorológica

Índice de Água no Solo (SMI)

Na Figura 11 apresenta-se o índice de água no solo (SMI)² a 31 de agosto e a 30 de setembro de 2025.

No final de setembro, verificou-se um aumento dos valores de água no solo nas regiões do interior Norte e Centro, em especial nos distritos de Vila Real, Bragança, Viseu, Guarda e Castelo Branco, onde se verificam valores de água no solo inferiores a 20%. Nestes distritos assim como nas zonas interiores dos distritos de Beja e Faro existem muitos locais ao nível do ponto de emurchecimento permanente.

Por outro lado verificou-se uma recuperação dos valores de água no solo na região litoral Centro e vale do Tejo, como consequência dos valores de precipitação que ocorreram no final do mês.

² 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 $AS > CC$.

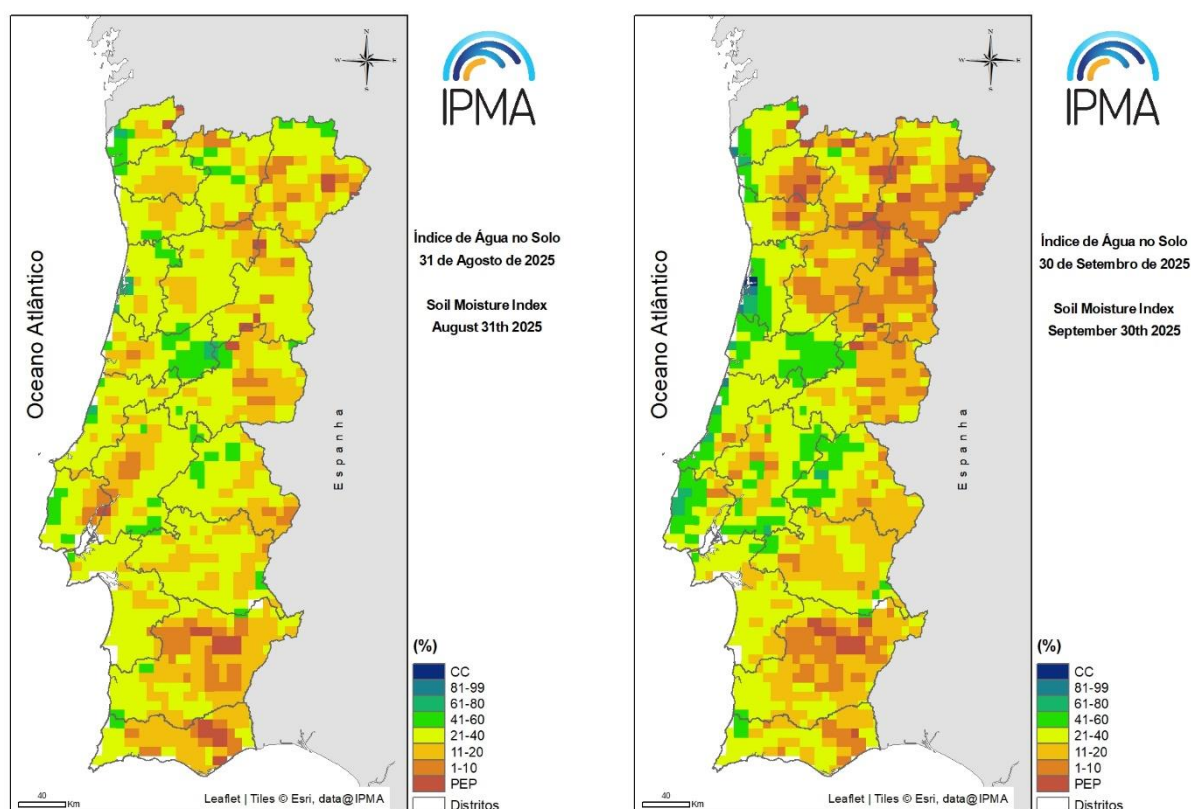


Figura 11. Percentagem de água no solo (média 0-100 cm profundidade), em relação à capacidade de água utilizável pelas plantas (ECMWF) a 31 de agosto e a 30 de setembro 2025

Índice de Seca – PDSI

De acordo com o índice PDSI³, no final de setembro, verificou-se um aumento da área em seca meteorológica moderada no interior da região Sul (distritos de Évora, Beja e Faro) e em alguns concelhos do vale do Tejo (distrito de Santarém). Na região Norte e litoral Centro observa-se no final do mês uma diminuição da área em seca meteorológica. Alguns concelhos dos distritos do Porto, Aveiro e Coimbra já não se encontram em seca meteorológica, devido aos valores de precipitação mais elevados que ocorreram no final do mês nestas zonas do território.

A distribuição percentual por classes do índice PDSI no território continental, no final de setembro é a seguinte: 5.5% na classe normal, 67.8% na classe de seca fraca e 26.7% na classe de seca moderada.

Na Tabela 6 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 31 de agosto e a 30 de setembro de 2025.

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).

Tabela 6. Classes do índice PDSI - Percentagem do território afetado a 31 de agosto e a 30 de setembro 2025

Classes PDSI	31 Ago 2025 (%)	30 Set 2025 (%)
Chuva extrema	0.0	0.0
Chuva severa	0.0	0.0
Chuva moderada	0.0	0.0
Chuva fraca	0.0	0.0
Normal	0.6	5.5
Seca Fraca	78.5	67.8
Seca Moderada	20.9	26.7
Seca Severa	0.0	0.0
Seca Extrema	0.0	0.0

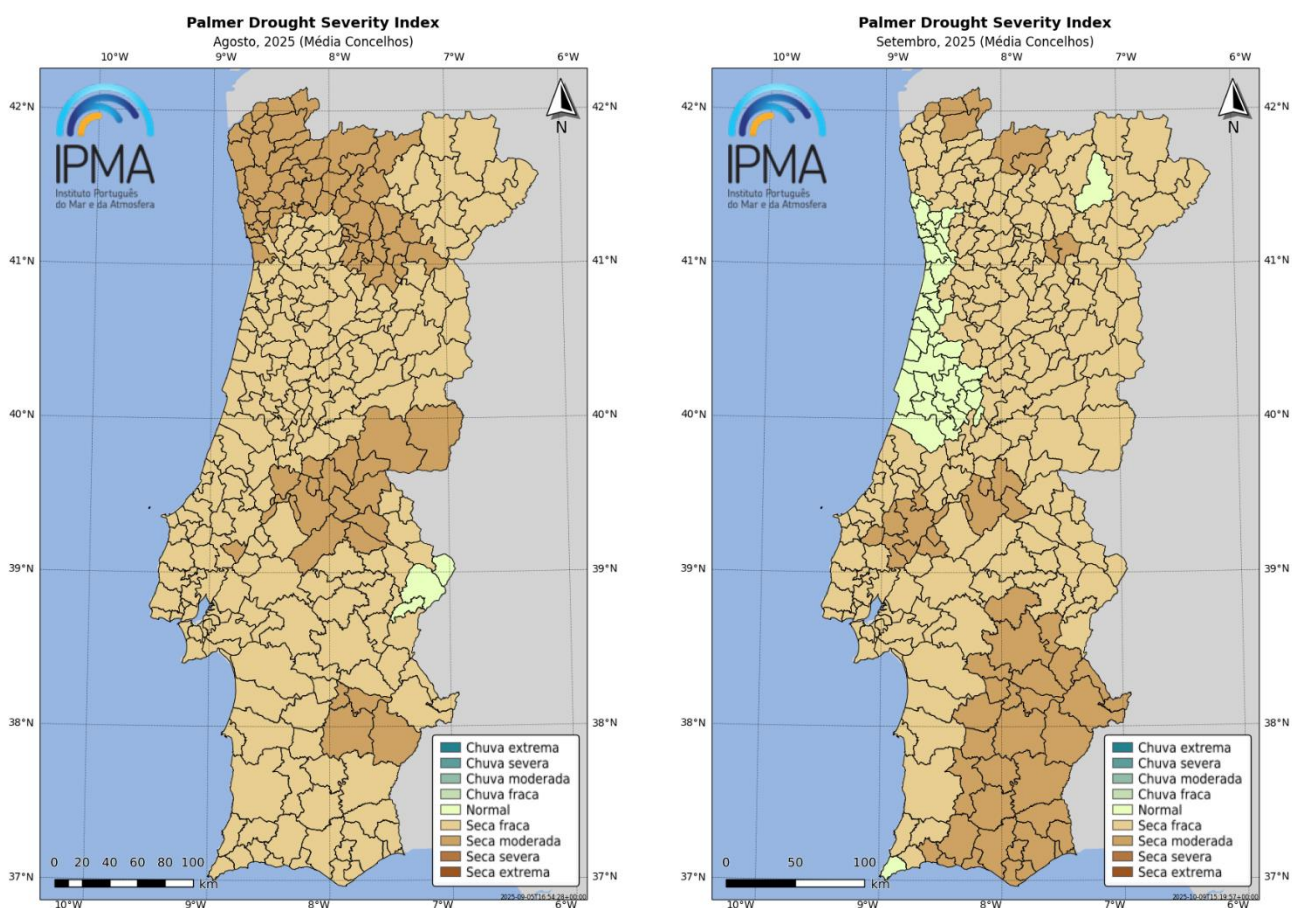


Figura 12. Distribuição espacial do índice de seca meteorológica (média concelho) a 31 de agosto e a 30 de setembro

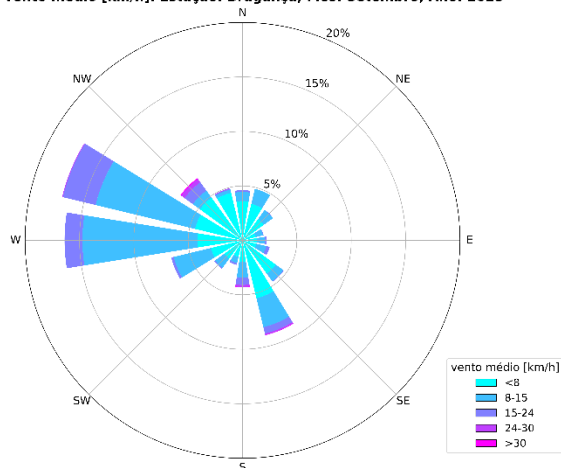
Intensidade e rumo do Vento

Na Figura 13 apresentam-se as rosas do vento médio para o mês de setembro de 2025, nas estações meteorológicas de Bragança, Porto, Guarda, Portalegre, Lisboa, Sines, Faro e Beja.

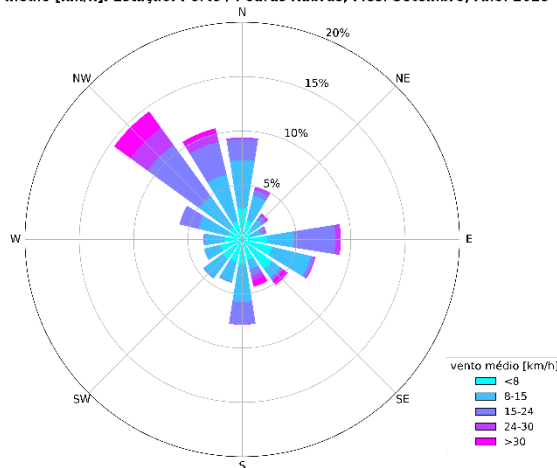
No mês de setembro, o padrão predominante relativo à direção do vento médio registado foi de Norte/Noroeste em praticamente todas as estações meteorológicas.

Em relação à intensidade do vento médio, os maiores valores, superiores a 30 km/h, verificaram-se com maior frequência na componente Norte e Noroeste, principalmente em estações junto ao litoral. No entanto, também se verificaram valores superiores a 30km/h com alguma frequência em estações do interior.

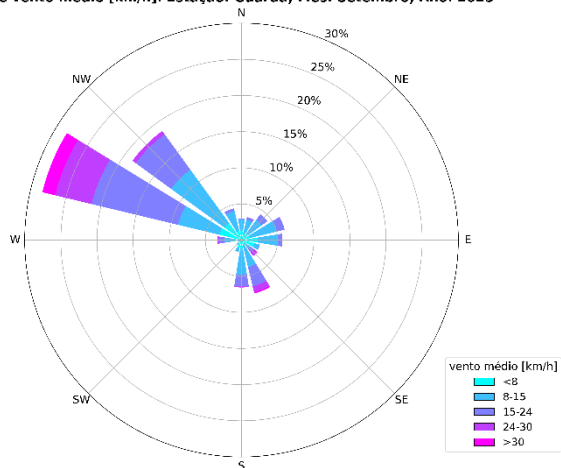
Distribuição de frequências de direção e intensidades de vento médio [km/h]. Estação: Bragança; Mês: Setembro; Ano: 2025



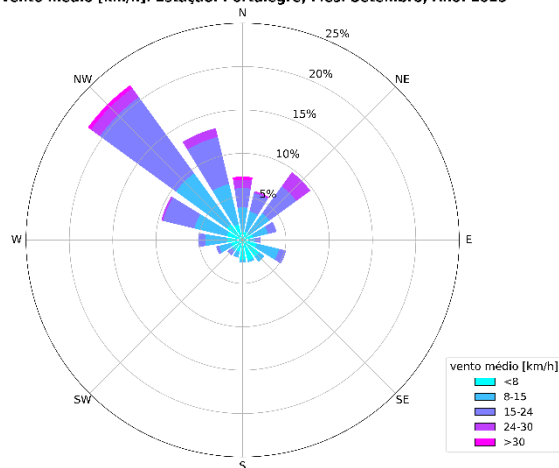
Distribuição de frequências de direção e intensidades de vento médio [km/h]. Estação: Porto / Pedras Rubras; Mês: Setembro; Ano: 2025



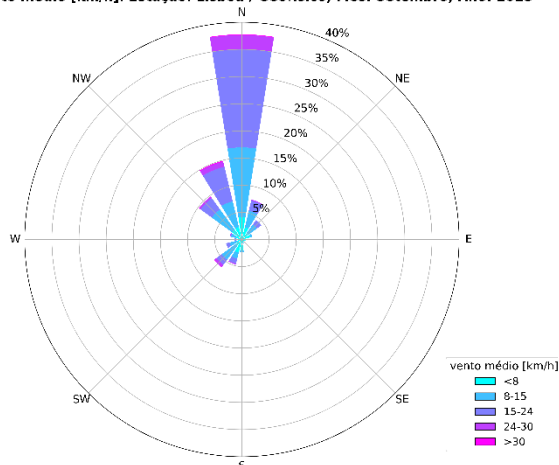
Distribuição de frequências de direção e intensidades de vento médio [km/h]. Estação: Guarda; Mês: Setembro; Ano: 2025



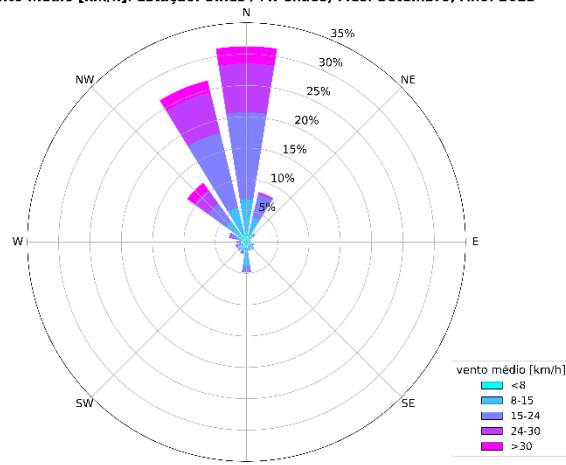
Distribuição de frequências de direção e intensidades de vento médio [km/h]. Estação: Portalegre; Mês: Setembro; Ano: 2025



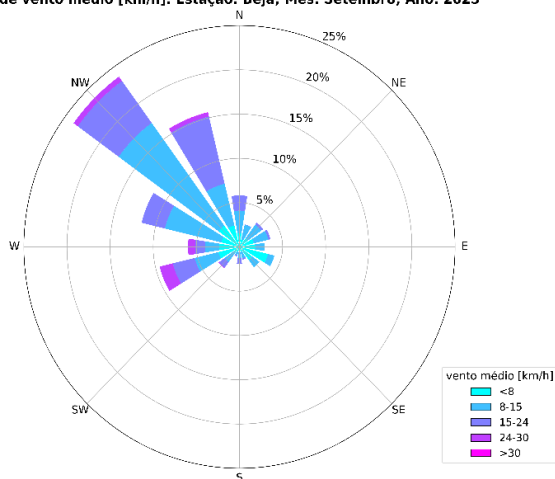
Distribuição de frequências de direção e intensidades de vento médio [km/h]. Estação: Lisboa / Geofísico; Mês: Setembro; Ano: 2025



Distribuição de frequências de direção e intensidades de vento médio [km/h]. Estação: Sines / M. Chãos; Mês: Setembro; Ano: 2025



Distribuição de frequências de direção e intensidades de vento médio [km/h]. Estação: Beja; Mês: Setembro; Ano: 2025



Distribuição de frequências de direção e intensidades de vento médio [km/h]. Estação: Faro / Aeroporto; Mês: Setembro; Ano: 2025

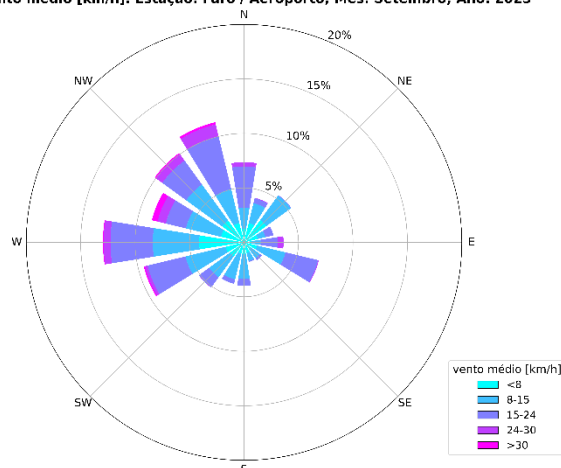


Figura 13. Rosa-dos-Ventos (vento médio) para o mês de setembro de 2025 nas estações meteorológicas de Bragança, Porto, Guarda, Portalegre, Lisboa, Sines, Beja e Faro.

Tempestade tropical Grabielle - Vento

A tempestade tropical Grabielle suportou, naturalmente, um regime de vento turbulento, com rajadas que se aproximaram e, por vezes, excederam 100 km/h em locais situados a grande altitude. A proximidade ao núcleo teve um efeito relativo neste episódio, uma vez que a tempestade se encontrava, como se referiu, em fase de enchimento. Os maiores valores de vento máximo instantâneo no dia 27, ainda com a depressão situada sobre o Atlântico, foram observados nas estações de Pampilhosa da Serra (97.9 km/h, às 20:00 UTC) e do Cabo da Roca (82.1 km/h, às 13:20 UTC), no primeiro caso pela exposição e maior altitude e, no segundo, pela proximidade ao mar e efeitos locais.

No dia 28, com a tempestade deslocada mais para sueste, os valores mais elevados foram observados na estação da Fóia (105.5 km/h, às 15:50 UTC) e, novamente, em Pampilhosa da Serra (96.5 km/h, às 00:20 UTC), ambas situadas em locais elevados. Noutros locais do território

foram observadas, em ambos os dias, valores de rajada significativos, mas em geral inferiores a 75 km/h.

Na Tabela 7 apresentam-se os maiores valores de vento máximo instantâneo (rajada), superiores a 60 Km/h, em 10 minutos, registados nos anemómetros (10 m de altura ao solo), da rede de estações meteorológicas nos dias 27 e 28 de setembro.

Tabela 7. Maiores valores de vento máximo instantâneo (rajada), em 10 minutos, registados nos anemómetros (10 m de altura ao solo), da rede de estações meteorológicas nos dias 27 e 28 de setembro

ESTAÇÃO	RAJADA (Km/h)	RUMO	DD_HH_MM
Fóia	105.5	321	28_15:50
Pampilhosa da Serra	97.9	192	27_20:00
Lousã / Trevim	84.6	257	28_04:20
Seia/Senhora do Espinheiro	83.9	175	27_23:50
Cabo da Roca	82.1	169	27_13:20
Mogadouro	74.9	186	27_16:10
Penhas Douradas / Observatório	72.0	169	27_23:00
Lisboa / Relógio	68.0	289	28_07:30
Mirandela	67.0	158	27_17:10
Sintra / Tapada do Mouco	66.6	282	28_00:00
Torres Vedras / Dois Portos	65.5	309	28_11:00
Lisboa / Geofísico	64.4	329	28_17:00
Porto / Pedras Rubras	64.1	138	27_20:10
V. Nova Cerveira / Aeródromo	63.4	-	27_13:40
Figueira da Foz / Vila Verde	62.6	261	28_04:30
Vinhais	61.9	84	27_22:10
Aveiro / Universidade	61.2	201	27_23:20
Cabo Raso / Farol	60.1	293	28_02:10

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/Chafé	12.5	22.4	8.9	22	27.2	28	73.2	22.1	07	51.5	27
Braga/Merelim	10.8	25.8	5.6	26	31.3	19	50.7	12.4	27	54.7	27
Vila Real/CC	11.8	25.5	7.1	22	34.6	18	46.3	39.5	28	42.8	10
Bragança/EM	9.9	26.1	1.8	22	35.2	18	42.4	42.0	28	56.9	27
Porto/P. Rubras*	13.7	23.4	8.9	22	28.2	19	100.8	53.7	28	64.1	27
Aveiro/Universidade	14.2	23.7	9.5	26	28.4	19	48.1	21.2	27	61.2	27
Viseu/CC	12.3	25.1	7.4	22	34.8	18	38.7	24.5	28	53.3	27
Guarda	11.3	22.8	4.9	22	32.6	18	31.0	20.2	28	59.4	27 e 28
Coimbra/Cernache	13.8	25.9	9.4	22	32.4	19	50.2	21.3	28	56.5	27
Castelo Branco/CC	14.5	29.0	8.9	27	37.8	18	23.6	18.9	28	46.1	28
Leiria/Aeródromo	11.7	25.3	5.2	23	32.9	19	44.0	25.4	07	51.8	27
Santarém/Fonte Boa	14.5	29.1	10.2	27	37.5	17	11.6	7.0	07	50.8	21
Portalegre	16.0	27.3	8.7	22	35.3	17	33.5	22.0	28	63.7	22
Lisboa/I. Geofísico	17.3	27.0	13.7	22	31.8	17	24.8	19.9	07	64.4	28
Setúbal/Est. Fruticultura	14.6	28.0	7.5	26 e 27	34.2	17	16.9	12.0	07	52.6	21
Évora/CC	14.0	30.3	9.4	27	38.3	17	5.0	3.4	28	58.0	09
Beja/EM	15.2	30.0	9.0	22	37.7	17	0.1	0.1	27	52.9	09
Faro/Aeroporto	18.1	28.0	14.2	23	35.4	13	0.1	0.1	27	56.9	28

*Nota: * Dados de precipitação da estação meteorológica Porto/S. Gens*

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 do ar 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 1991-2020
- Os valores normais utilizados na análise setor Euro-Atlântico referem-se ao período 1991-2020 obtidos através dos conjuntos de dados ERA5 do Copernicus.
- Estações do ano para efeitos climatológicos: Inverno (Dezembro, Janeiro e Fevereiro); Primavera (Março, Abril e Maio); Verão (Junho, Julho e Agosto); Outono (Setembro, Outubro, Novembro)
- 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 1991-2020.
- **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 1991-2020.

Classificação da precipitação mensal de acordo com:

- **EC-> Extremamente chuvoso:** valor de precipitação ultrapassa o valor máximo registado no período de referência 1991-2020.
- **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 1991-2020.

- DEA - Descargas Elétricas Atmosféricas registadas na rede do IPMA
- CC - Centro Coordenador
- EM - Estação Meteorológica

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.