

**Boletim
Climático
Portugal
Continental**

Outubro 2024

Resumo	2
Condições Meteorológicas	3
Variabilidade setor Euro-Atlântico	4
Temperatura do Ar	5
Precipitação	9
Monitorização da Seca	12
Vento Médio	14
Tabela Resumo Mensal	16



Resumo Mensal

O mês de outubro de 2024 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, 17.52 °C, foi + 0.98°C superior ao valor da normal 1981-2010; valores de temperatura média superiores ao agora registado ocorreram em 25 % dos anos desde 1931.
- **Temperatura mínima do ar: 6º valor mais alto desde 1931 e 5º mais alto desde 2000;** o valor médio da temperatura mínima do ar, 13.33 °C, apresenta uma **anomalia de +1.76°C** em relação ao valor normal.
- **Temperatura máxima do ar:** registou um valor médio de 21.72 °C, superior em +0.21 °C ao valor médio 1981-2010.
- Durante o mês os valores da temperatura do ar estiveram geralmente acima do valor médio mensal no período de 1 a 24, destacando-se o dia 6 de outubro com valores da temperatura mínima do ar acima de 20 °C em 15 % das estações meteorológicas da rede do IPMA e o registo de novos valores extremos da temperatura mínima em 9 estações (dias 2 e 6); no dia 01, 10 % das estações registaram valores de temperatura máxima > 30 °C. De referir ainda a ocorrência de um período frio no final do mês (25 a 31) com valores muito abaixo da normal 1981-2010.
- **Precipitação:** registou-se um total de precipitação de 148.7 mm, que corresponde a **137 % do valor médio 1981-2010, sendo o 8º valor mais alto desde 2000** (mais alto 2023: 219.3 mm). Durante o mês de outubro ocorreu precipitação muito intensa em vários períodos do mês sendo de referir os dias 5 a 9 nas regiões Norte e Centro, 11 e 12 nas regiões Centro e Sul, 15 e 16 em todo o território e no final do mês 29 a 31, na região Sul e no interior da região Centro.
- **Percentagem de água no solo:** aumento significativo dos valores de percentagem de água no solo em todo o território e em especial na região litoral Norte e Centro. Os valores mais baixos verificam-se na região do vale do Tejo e Setúbal e em alguns locais do distrito de Beja com valores inferiores a 40 %.
- **Seca meteorológica:** diminuição muito significativa da área em seca meteorológica em todo o território. No Baixo Alentejo e Algarve mantém-se a situação de seca meteorológica, mas com diminuição da intensidade. No final de outubro cerca de **19 % do território estava em seca meteorológica fraca.**

Resumo Extremos

VALORES EXTREMOS (00-24 UTC) – OUTUBRO 2024	
Menor valor da temperatura mínima	0.3 °C em Bragança/Aeródromo, dia 27
Maior valor da temperatura máxima	32.1 °C em Castro Marim, dia 01
Maior valor da quantidade de precipitação em 24h	110.9 mm em Viseu/Aeródromo, dia 06
Maior valor da intensidade máxima do vento (rajada)	113.0 km/h em Mogadouro e Pampilhosa da Serra, dia 09

Condições Meteorológicas

Tabela 1. Resumo Sinóptico Mensal

Dias	Regimes de Tempo
1, 3, 4, 21	Passagem de ondulações frontais de fraca atividade Anticiclone localizado na região entre os Açores e a Madeira em crista sobre a Península Ibérica
2, 5-20	Passagem de ondulações frontais de atividade moderada a forte Anticiclone posicionado frequentemente a sul dos Açores em crista até ao Golfo de Cádiz
22-23	Crista associada a anticiclone posicionado a norte/nordeste da Península Ibérica
24-26	Passagem de superfície frontal fria Anticiclone localizado a norte/noroeste dos Açores
27-31	Depressão fria em altitude na região Península Ibérica - Norte de África Anticiclone posicionado entre os Açores e a região do norte de França

No mês de outubro Portugal continental foi afetado, frequentemente, pela passagem de ondulações frontais, algumas das quais de atividade moderada a forte, responsáveis pela ocorrência de precipitação muito intensa. É de salientar, no final do período, o desenvolvimento de forte instabilidade atmosférica, originada por uma depressão fria em altitude, associada à ocorrência de trovoadas e precipitação forte a muito forte.

Nos dias 1, 3, 4 e 21 houve a passagem de ondulações frontais de fraca atividade. Temporariamente, verificou-se a ação de uma crista anticiclónica, associada a um centro de altas pressões posicionado sobre o Atlântico entre os Açores e da Madeira. Ocorreram períodos de chuva, em geral fraca, no litoral Norte e Centro, sendo dispersa nas restantes regiões.

No dia 2 e no período 5-20 deu-se a passagem de ondulações frontais de atividade moderada a forte, associadas a depressões centradas a norte da Península Ibérica, em progressão para leste, e a depressões centradas a oeste desta península. Ocorreu precipitação, por vezes, forte e acompanhada de trovoadas: por todo o território nos dias 11, 15, 16; nas regiões Norte e Centro no dia 2 e no período 5-9; nas regiões Centro e Sul no dia 12. Nos restantes dias a precipitação foi fraca a moderada e, em especial, nas regiões Norte e Centro.

Sob a ação de um anticiclone localizado a norte/nordeste da Península Ibérica, nos dias 22 e 23 não choveu, apresentando-se o céu pouco nublado ou limpo.

No período 24-26 verificou-se a aproximação e passagem de uma superfície frontal fria, com a ocorrência de períodos de chuva, passando gradualmente a regime de aguaceiros. A precipitação atingiu principalmente as regiões Norte e Centro, onde no dia 26 foi localmente forte no litoral durante a passagem da frente, sendo em geral fraca e dispersa no Alentejo e no Algarve. Ocorreu queda de neve na zona da Torre (Serra da Estrela) nos dias 25 e 26.

No período 27-31 desenvolveram-se condições de forte instabilidade atmosférica causadas por uma depressão fria em altitude na região Península Ibérica - Norte de África. Ocorreram aguaceiros, que no período 29-31 foram localmente fortes a muito fortes e acompanhados de trovoadas na região Sul e no interior da região Centro, sendo moderados nas restantes regiões. Nos dias 27 e 28 os aguaceiros foram em geral fracos e dispersos.

O vento soprou fraco a moderado, predominando de oeste/noroeste no dia 10 e nos períodos 1-5, 17-21 e 24-27, do quadrante leste nos períodos 6-9, 22-23 e 28-31 e do quadrante sul nos restantes dias.

Temporariamente, soprou forte no litoral oeste e nas terras altas, com rajadas máximas da ordem de 80-115 km/h nos períodos 8-9 e 11-15.

Variabilidade setor Euro-Atlântico

Durante o mês de outubro de 2024, foi observado, no setor Euro-atlântico, dois centros de anomalias positivas do geopotencial (aos 500hPa), um deles, localizou-se a sul do arquipélago dos Açores e, o outro, na região Leste da Europa. Por consequência, praticamente todo o continente europeu registou temperaturas do ar na baixa troposfera (850 hPa) acima do normal para esta época do ano, na medida em que as anomalias positivas de geopotencial se encontram associadas a mecanismos de subsidência e aquecimento do ar.

No entanto, a parte ocidental da Península Ibérica (incluindo o território nacional), encontrou-se numa região entre os dois centros de anomalias positivas onde os valores de geopotencial foram menores (embora positivos, representaram mínimos locais de geopotencial); denomina-se a este tipo de sistema um vale depressionário (Figura 2 esq.). Esta configuração sinótica sugere a intrusão de ar mais frio, principalmente nas camadas mais elevadas da troposfera, bem como a existência de sistemas depressionários isolados em direção à Península Ibérica, levando à ocorrência de anomalias negativas de pressão atmosférica ao nível médio do mar (PNMM).

Assim, as temperaturas na baixa troposfera (850 hPa) verificaram-se dentro do normal para o mês. Ao originarem-se fluxos de transporte de humidade provenientes de Oeste/Noroeste em direção à Península Ibérica, potenciou-se a convergência de humidade e, por consequência, a ocorrência de elevadas quantidades de precipitação em Portugal, Espanha, Marrocos, França e Itália. Valores superiores a 300 % em relação ao valor normal para o mês foram observados nas regiões do sul e sudeste de Espanha (Figura 2 dir.). É de notar que, embora nas camadas mais elevadas da troposfera tenham ocorrido intrusões de ar mais frio, com temperaturas do ar aos 850 hPa dentro do normal para ao mês, à superfície esse efeito nem sempre é observado, tal como é possível verificar nos valores médios de anomalia de temperatura do ar nas estações meteorológicas de Portugal continental durante este período.

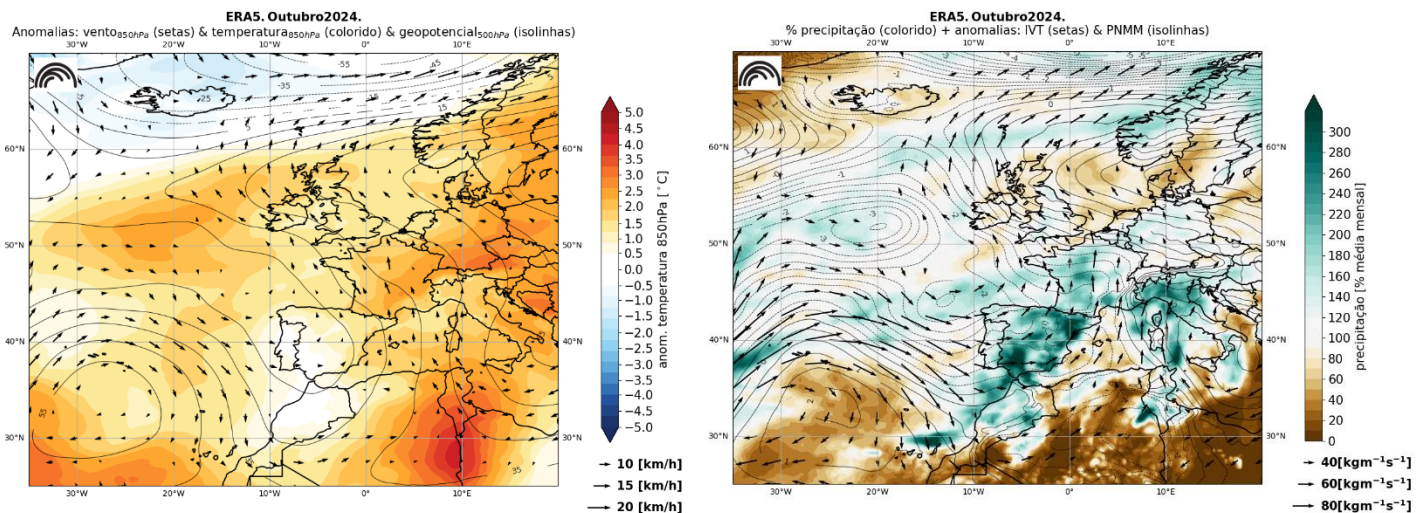


Figura 2. Anomalias (81-10) sobre a região Euro-Atlântica, dos seguintes campos¹ no mês de outubro de 2024: (esq.) vento médio (850hPa), temperatura média do ar (850hPa) e geopotencial médio (500hPa);(dir.) pressão média ao nível médio do mar, IVT e precipitação

¹ Cartas geradas com informação disponível na plataforma Copernicus (período 1 a 31 outubro 2024).

Temperatura do Ar

Variabilidade temporal

O mês de outubro 2024 em Portugal continental caracterizou-se por valores da temperatura do ar superiores aos valores normais, em especial da temperatura mínima.

O valor médio da temperatura média do ar foi de 17.52°C, apresentando uma anomalia de +0.98 °C acima do valor normal 1981-2010 (Figura 3). Valores de temperatura média superiores ao agora registado ocorreram em cerca de 25 % dos anos desde 1931. De referir ainda que, desde 2013 apenas outubro de 2020 registou valores abaixo da média.

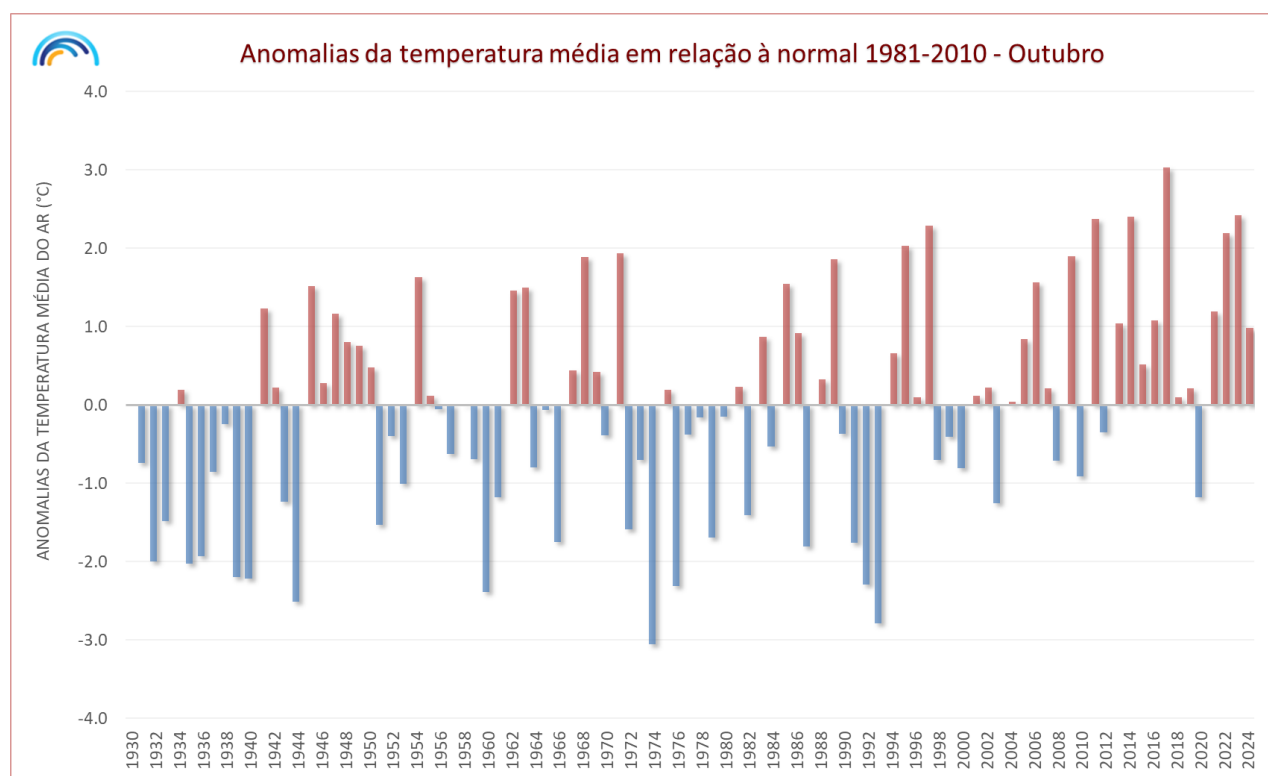


Figura 3. Anomalias da temperatura média do ar no mês de outubro, em Portugal continental, em relação aos valores médios no período 1981-2010

O valor médio da temperatura máxima do ar, 21.72 °C, foi ligeiramente superior ao valor normal, com um desvio de +0.21°C (Figura 4).

O valor médio da temperatura mínima do ar, 13.33 °C, foi +1.76 °C superior ao valor médio 1981-2010, sendo o 6º valor mais alto desde o ano 1931 (mais alto em 2006 com 13.95 °C) e o 5º mais alto desde 2000.

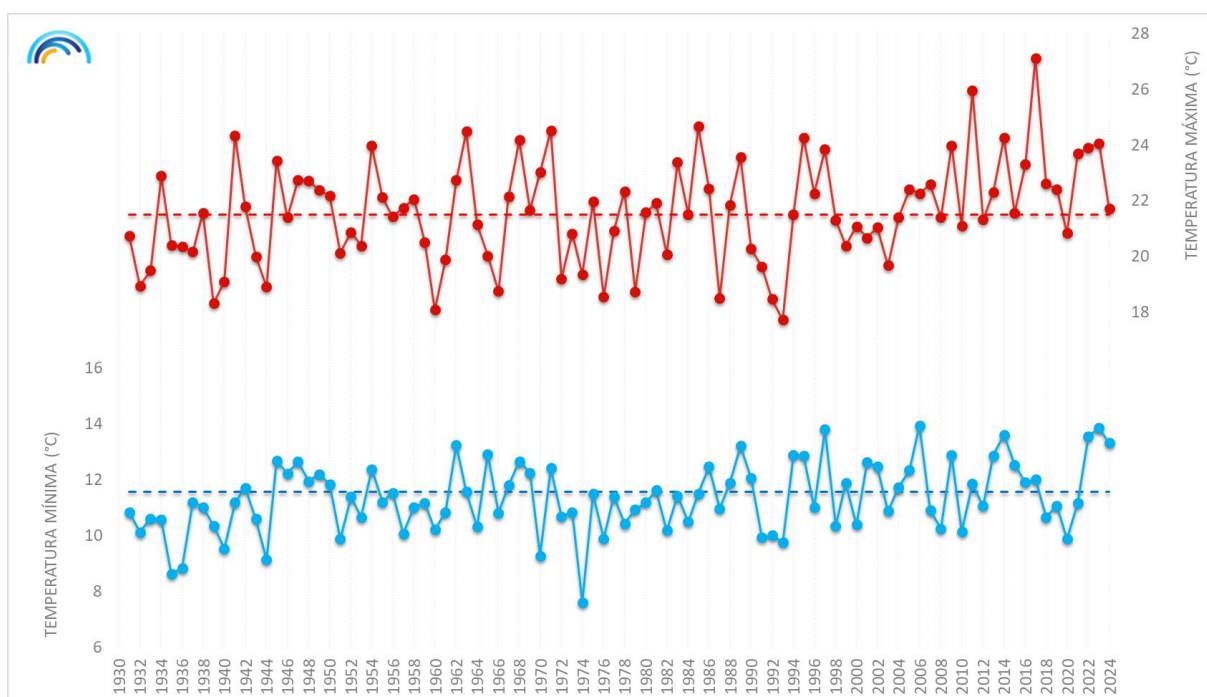


Figura 4. Variabilidade da temperatura máxima e mínima do ar no mês de outubro, em Portugal continental. (Linhas a tracejado indicam a média no período 1981-2010)

Variabilidade espacial

Os valores médios de temperatura média do ar foram superiores ao valor normal 1981-2010, em especial na região Norte e no litoral Centro (Figura5).

De destacar também os valores da temperatura mínima do ar, os quais foram muito superiores à média em todo o território e, em especial, nos distritos de Viana do Castelo, Vila Real, Coimbra, Leiria, Santarém com vários locais com desvios superiores a 2.5 °C.

A temperatura média do ar variou entre 10.2°C em Penhas Douradas e 20.2 °C em Olhão; os desvios em relação à normal variaram entre -0.29 °C em Portalegre e +2.2 °C em Pinhão.

Os desvios da temperatura mínima do ar variaram entre -0.04 °C em Portalegre e +3.2 °C em Alcobça.

Os desvios da temperatura máxima do ar variaram entre -0.9 °C em Viana do Alentejo e +1.9 °C em S. Pedro de Moel.

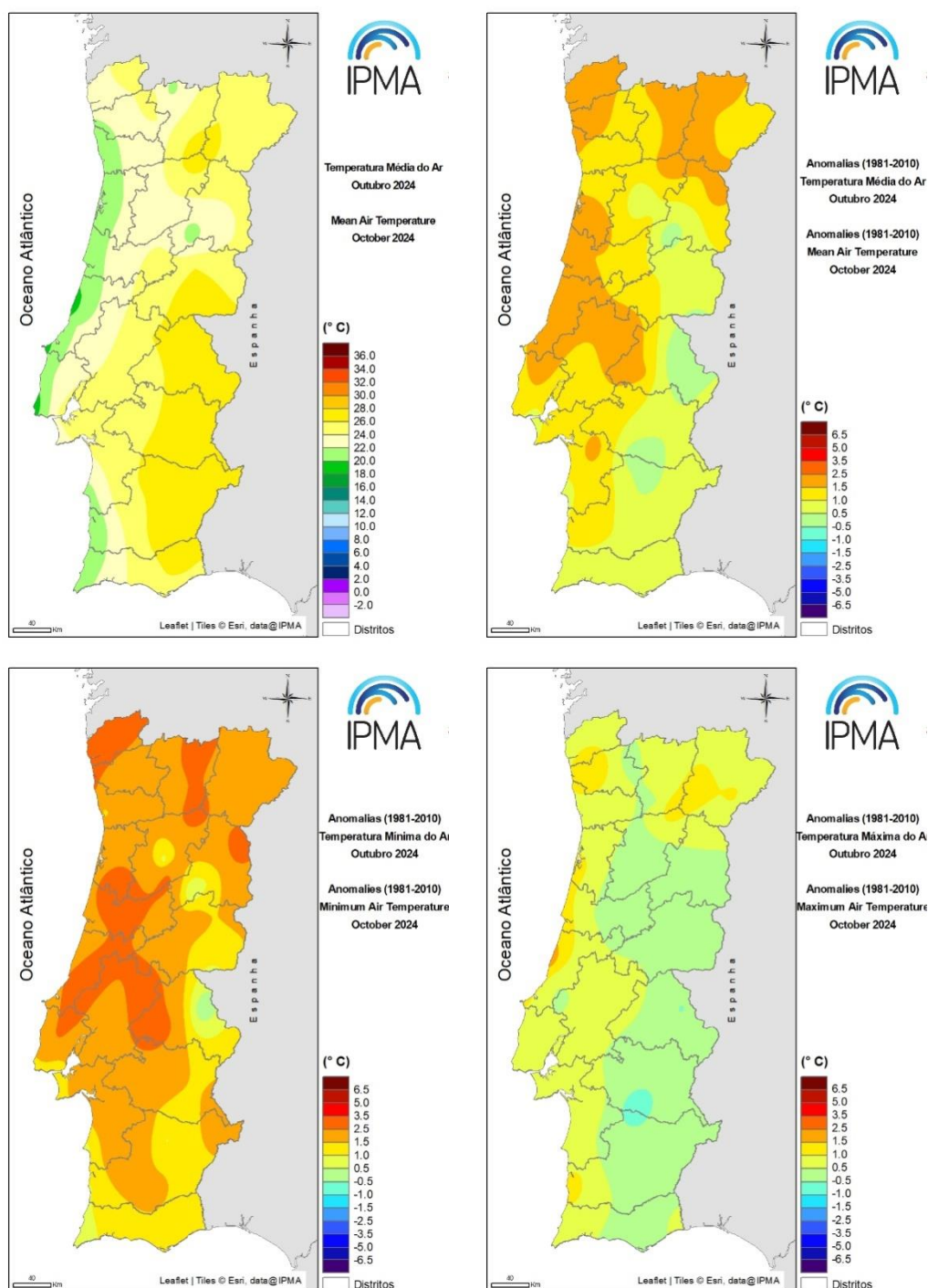


Figura 5. Distribuição espacial dos valores médios da temperatura média do ar e anomalias da temperatura média, mínima e máxima do ar (em relação ao período 1981-2010), no mês de outubro de 2024

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 31 de outubro de 2024, em Portugal continental.

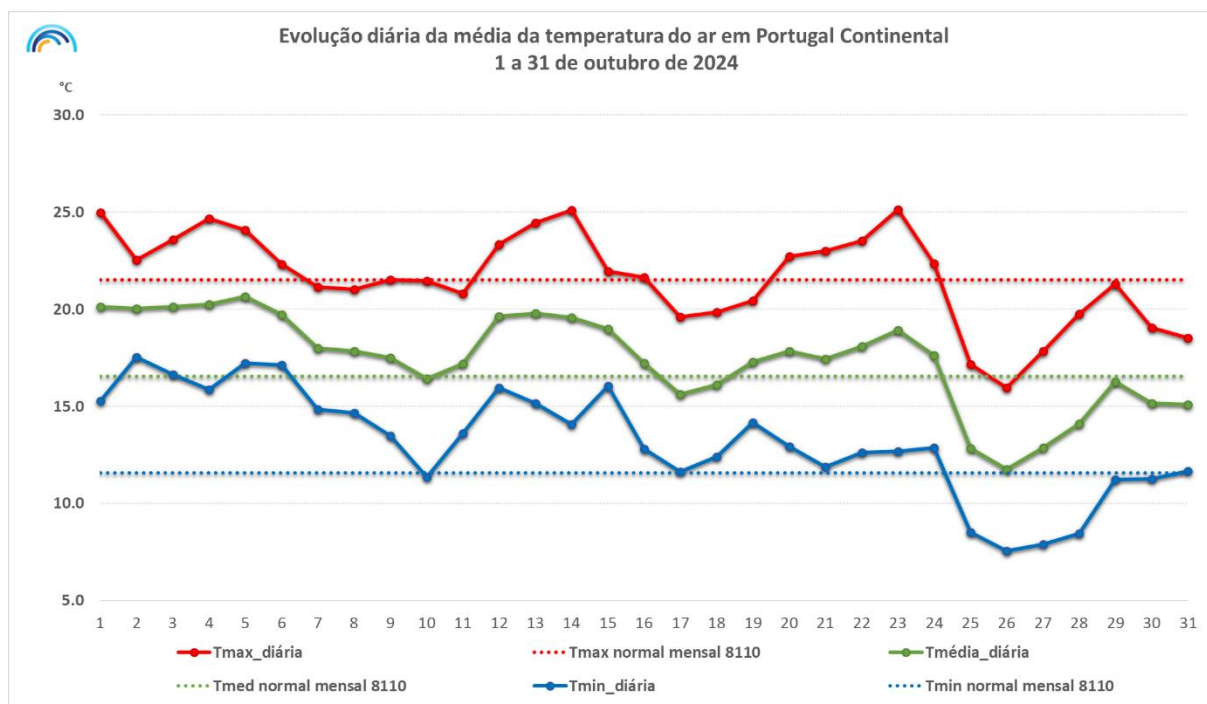


Figura 6. Evolução diária da temperatura do ar de 1 a 31 de outubro de 2024 em Portugal continental

No mês de outubro podemos identificar um longo período (1 a 24) com os valores diários da temperatura do ar geralmente acima do valor médio mensal (exceto os dias 10, 17 e 18), mais expressivo na temperatura mínima, e um período frio (25 a 31) com valores de temperatura inferiores ao normal. De salientar:

- Desvios da temperatura do ar em relação à média mensal:
 - $> +5.0$ °C na temperatura mínima nos dias 2, 3, 5 e 6 de outubro, destacando-se o dia 02 com uma anomalia positiva de $+6.0$ °C;
 - $\geq +3.5$ °C na temperatura máxima nos dias 1, 14 e 23 e na temperatura média no período 1 a 5 de outubro, destacando-se o dia 5 com uma anomalia de $+4.1$ °C;
 - < -3.5 °C no período de 25 a 27 na temperatura média e máxima e nos dias 26 e 27 na temperatura mínima do ar.
- O dia 26, o mais frio do mês de outubro com desvios em relação à normal 1981-2010 de -5.6 °C na temperatura máxima, -4.8 °C na temperatura média e -4.0 °C na temperatura mínima.
- O dia 01 de outubro com 10 % das estações meteorológicas da rede do IPMA a registarem valores de temperatura máxima do ar acima de 30.0 °C. O valor mais alto, 32.1 °C, foi registado na estação meteorológica de Castro Marim.
- O dia 06 de outubro com 15 % das estações a registarem valores de temperatura mínima do ar acima de 20.0 °C. O valor mais alto, 21.6 °C, foi registado nas estações meteorológicas do Barreiro/Lavradio (dia 6) e Castro Marim (dia 5).
- O valor mais baixo de temperatura mínima do ar foi registado na estação meteorológica de Bragança/Aeródromo, $+0.3$ °C, no dia 27 de outubro.

Extremos de temperatura em outubro

No mês de outubro registaram-se novos extremos da temperatura mínima do ar (maiores valores) em alguns locais da região Centro e do interior Norte, nos dias 2 (5 estações) e 6 (5 estações) (Tabela 2).

A maior diferença (+0.7 °C) ocorreu no dia 2 nas estações meteorológicas de Chaves e Miranda do Douro (série com mais de 80 anos). De referir ainda que em Cabeceiras de Basto e Carrazeda de Ansiães os anteriores máximos foram ultrapassados duas vezes.

Tabela 2. Estações meteorológicas onde foram ultrapassados, ou iguados, os anteriores maiores valores da temperatura mínima do ar em outubro 2024

Estação Meteorológica	Extremos do maior valor da Temperatura Mínima Outubro 2024 (9h-9h)		Anterior maior valor da Temperatura Mínima (9h-9h)		Início Série
	(°C)	Dia	(°C)	Data	
Barreiro/Lavradio	21.6	6	21.3	17/10/2023	1968
Alcobaça	20.5	6	20.4	05/10/2015	1978
Dunas de Mira	19.9	6	19.8	16/10/2014	1941
Chaves	18.1	2	17.4	01/10/2013	1998
Cabeceiras de Basto	17.9	2 e 6	17.6	05/10/2015	2001
Miranda do Douro	17.1	2	16.4	03/10/1997	1943
				01/10/1985	
Macedo de Cavaleiros	16.8	2	16.7	04/10/2011	2002
Bragança	16.6	2	16.6	11/10/1997	1941
Carrazeda Ansiães	16.1	6	15.9	02/10/2024	1981

Precipitação

Variabilidade temporal

No mês de outubro de 2024 o total de precipitação mensal, 148.7 mm (Figura 7), foi superior ao valor médio 1981-2010 (+39.9 mm), sendo o 8º mais alto desde 2000. Desde 1931, valores de precipitação superiores aos deste mês ocorreram em cerca de 20 % dos anos.

No mês de outubro devido à passagem de ondulações frontais com atividade moderada a forte ocorreu precipitação muito intensa em vários períodos do mês sendo de referir os dias 5 a 9 nas regiões Norte e Centro, 11 e 12 nas regiões Centro e Sul, 15 e 16 em todo o território. No final do mês, em especial nos dias 29 a 31, uma depressão fria em altitude deu origem a forte instabilidade atmosférica, precipitação forte a muito forte e ocorrência de trovoadas na região Sul e no interior da região Centro.

O maior valor mensal da quantidade de precipitação em outubro foi registado na estação meteorológica de Lamas de Mouro, 356.9 mm e o menor valor na estação meteorológica de Portimão, 46.7 mm.

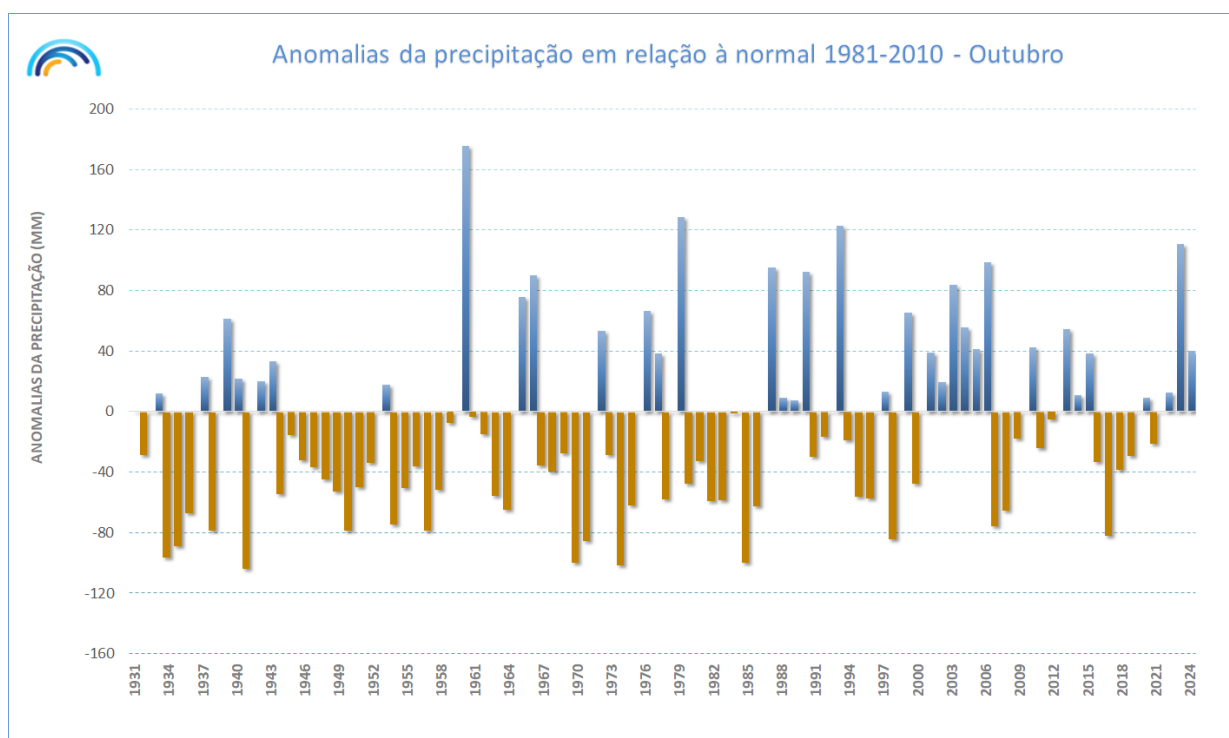


Figura 7. Anomalias da quantidade de precipitação, no mês de outubro, em Portugal continental, em relação aos valores médios no período 1981-2010

No mês de outubro registaram-se novos extremos de precipitação² em 24 horas (das 09-09 UTC) quase todos nos dias 7, 9 e 16 (Tabela 3).

Na estação de Mora o valor registado corresponde a um novo extremo absoluto para esta estação meteorológica (anterior extremo: 98.8 mm em 13/12/2022).

Tabela 3. Estações meteorológicas onde foram ultrapassados os anteriores maiores valores da precipitação em 24h (09:00-09:00 UTC) em outubro 2024

Estação	Extremos da Precipitação Outubro 2024 (9h-9h)		Anterior maior valor da Precipitação (9h-9h)		Início Série
	(mm)	Dia	(mm)	Data	
Montalegre	121.6	09	115.1	20/10/2004	1941
Cabril	107.7	09	107.2	20/10/2004	1981
Mora	102.3	16	63.5	25/10/2006	1957
Viseu CC	85.6	07	81.8	19/10/2023	1992
Coruche	74.3	16	71.2	28/10/2005	1978

²Na estação de Alcácer do Sal foi registado o valor de 106.3 mm que corresponde a um novo extremo, no entanto, este valor está ainda em avaliação.

Variabilidade espacial

Na Figura 8 apresenta-se a distribuição espacial da precipitação total e respetiva percentagem em relação à média (1981-2010).

Em termos de distribuição espacial, os valores de precipitação foram superiores ao normal em grande parte do território, exceto na região da Grande Lisboa e no Barlavento Algarvio onde foram inferiores. Destacam-se as regiões do interior e uma faixa que abrange os distritos de Viana do Castelo, Braga, Porto, Aveiro e Coimbra com valores de precipitação cerca de 1.5 a 2 vezes o valor médio, sendo mesmo 2 a 3 vezes nalguns locais do Alto Alentejo.

O valor mais elevado de percentagem de precipitação em outubro, em relação ao valor médio, 272% verificou-se em Mora e o menor, 78 %, em Lisboa/G.C.

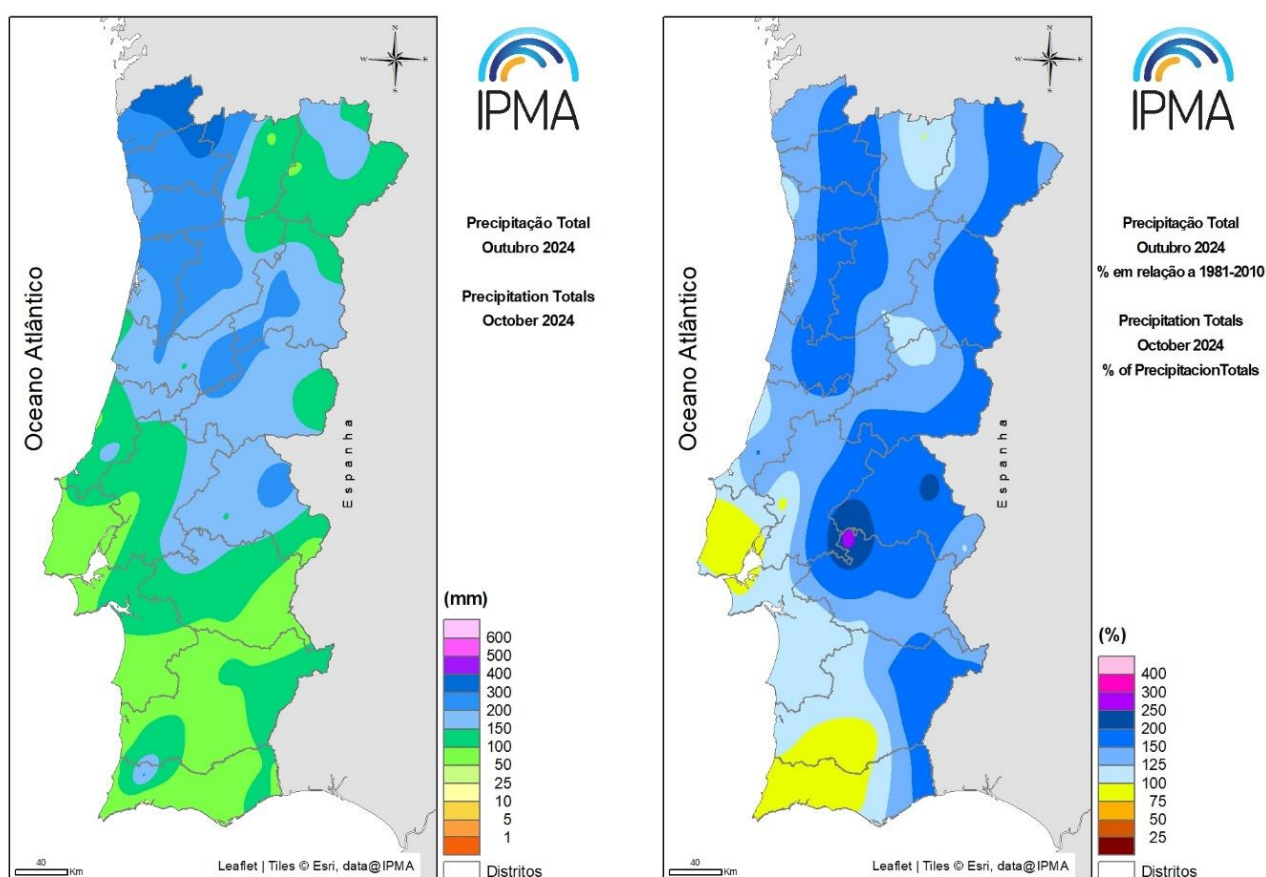


Figura 8. Distribuição espacial da precipitação total e respetiva percentagem em relação à média (período 1981-2010), no mês de outubro de 2024

Monitorização da Situação de Seca Meteorológica

Índice de Água no Solo (SMI)

Na Figura 9 apresenta-se o índice de água no solo (SMI)³a 30 setembro e a 31 outubro 2024.

No mês de outubro verificou-se um aumento significativo dos valores de percentagem de água no solo em todo o território e em especial na região litoral Norte e Centro, onde já se registam valores ao nível da capacidade de campo.

Os valores mais baixos verificam-se na região do vale do Tejo e Setúbal e em alguns locais do distrito de Beja com valores inferiores a 40 %, sendo que em alguns locais pontuais são ainda inferiores a 20 %.

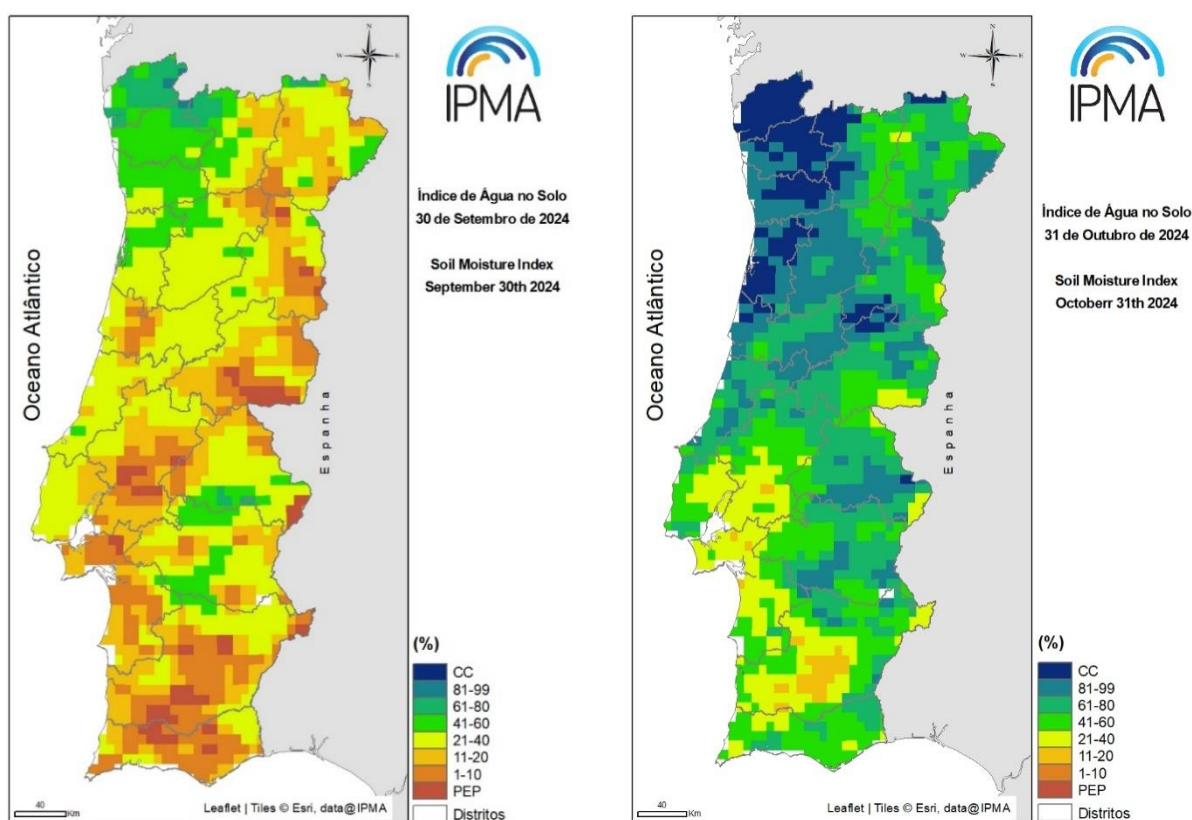


Figura 9. Percentagem de água no solo (média 0-100 cm profundidade), em relação à capacidade de água utilizável pelas plantas (ECMWF) a 30 setembro e a 31 outubro 2024.

Índice de Seca – PDSI

De acordo com o índice PDSI⁴, no final de outubro verificou-se uma diminuição muito significativa da área em seca meteorológica em todo o território, terminando nas regiões do interior Norte e Centro, vale do

³Produto *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 $AS > CC$.

⁴**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).

Tejo e Alto Alentejo. No Baixo Alentejo e Algarve mantêm-se a situação de seca meteorológica, mas diminuindo a sua intensidade, estando no final de outubro na classe de seca fraca.

Em termos de distribuição percentual por classes do índice PDSI no território continental, no final de outubro verificava-se: 1.9 % na classe de chuva severa, 6.0 % na classe de chuva moderada, 28.5 % na classe de chuva fraca, 44.9 % na classe normal e 18.7 % na classe de seca fraca.

Na Tabela 4 apresenta-se a percentagem do território nas várias classes do índice PDSI e na Figura 10 a distribuição espacial do índice de seca meteorológica a 30 setembro e a 31 outubro 2024.

Tabela 4. Classes do índice PDSI - Percentagem do território afetado a 30 setembro e a 31 outubro 2024

Classes PDSI	30 Set. 2024	31Out. 2024
Chuva extrema	0.0	0.0
Chuva severa	0.0	1.9
Chuva moderada	1.5	6.0
Chuva fraca	4.8	28.5
Normal	24.2	44.9
Seca Fraca	23.3	18.7
Seca Moderada	32.4	0.0
Seca Severa	13.6	0.0
Seca Extrema	0.0	0.0

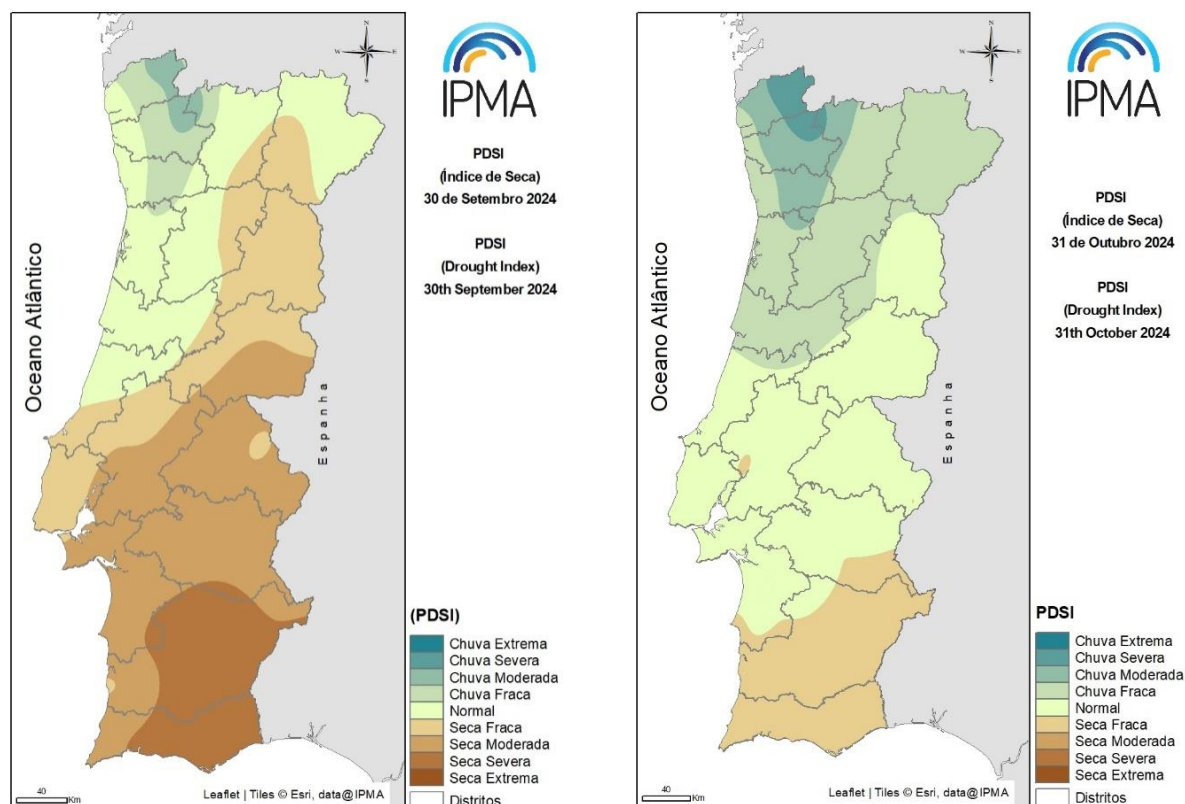


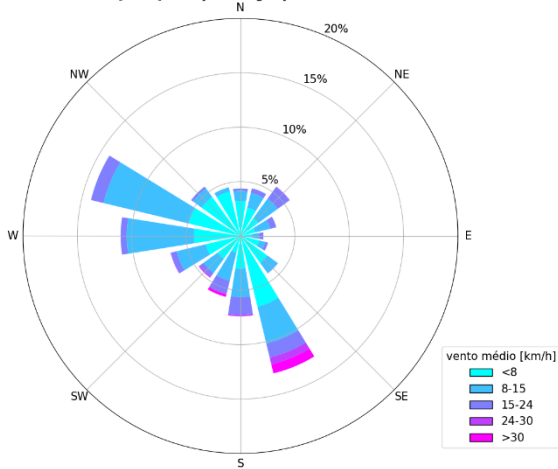
Figura 10. Distribuição espacial do índice de seca meteorológica a 30 setembro e a 31 outubro 2024

Vento Médio

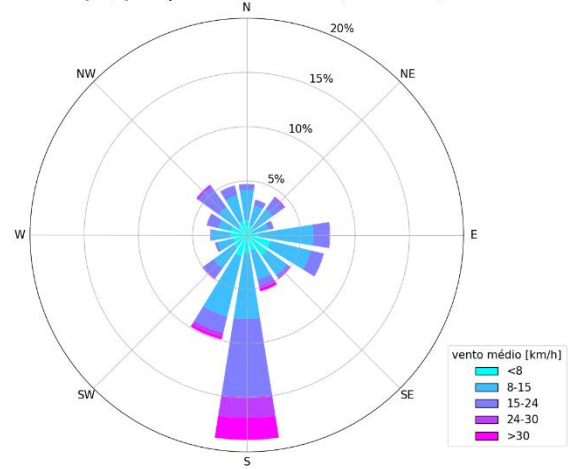
Na Figura 11 apresentam-se as rosas do vento para o mês de outubro de 2024, nas estações meteorológicas de Bragança, Porto, Guarda, Portalegre, Lisboa, Sines, Beja e Faro.

No mês de outubro o padrão predominante relativo à direção do vento médio registado foi diferente regionalmente. Na região Norte o padrão foi do quadrante sul; na região Centro predominou ventos do quadrante sul e noroeste; na região Sul o padrão foi do quadrante oeste. Em relação à intensidade do vento verificaram-se valores mais altos, superiores a 30 km/h em quase todo o território e em especial nas regiões do litoral oeste e nas zonas de altitude.

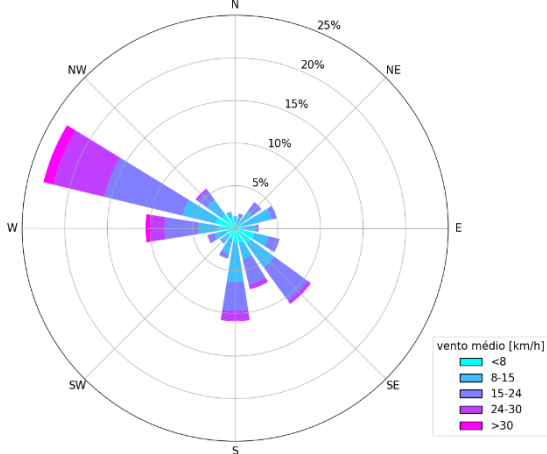
Distribuição de frequências de direção e intensidades de vento médio [km/h]. Estação: Bragança; Mês: Outubro; Ano: 2024



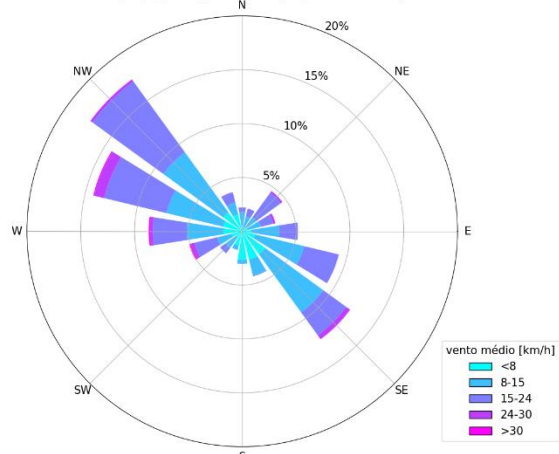
Distribuição de frequências de direção e intensidades de vento médio [km/h]. Estação: Porto / Pedras Rubras; Mês: Outubro; Ano: 2024



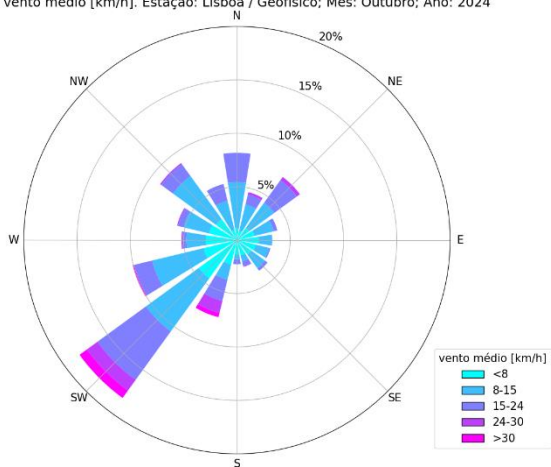
Distribuição de frequências de direção e intensidades de vento médio [km/h]. Estação: Guarda; Mês: Outubro; Ano: 2024



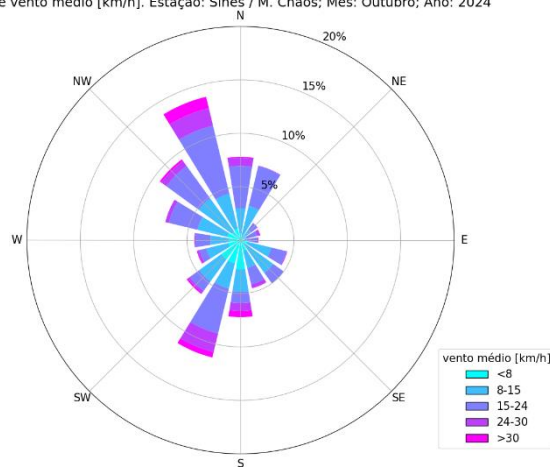
Distribuição de frequências de direção e intensidades de vento médio [km/h]. Estação: Portalegre; Mês: Outubro; Ano: 2024



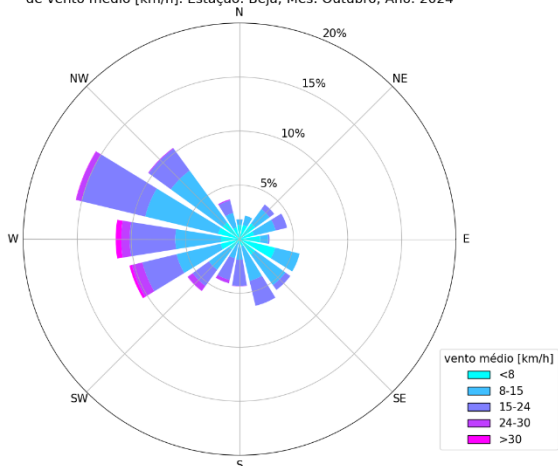
Distribuição de frequências de direção e intensidades de vento médio [km/h]. Estação: Lisboa / Geofísico; Mês: Outubro; Ano: 2024



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



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



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

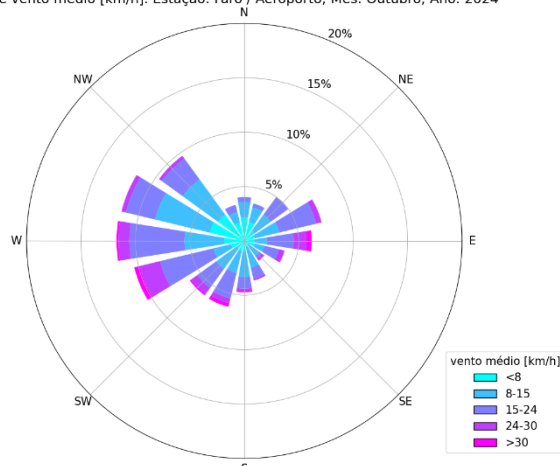


Figura 11. Rosa-dos-Ventos (vento médio) para o mês de outubro de 2024 nas estações meteorológicas de Bragança, Porto, Guarda, Portalegre, Lisboa, Sines, Beja e Faro

RESUMO MENSAL- OUTUBRO
Tabela. Resumo mensal relativo às capitais de Distrito

Estação Meteorológica	TN	TX	TNN	D	TXX	D	RR	RRMAX	D	FFMAX	D
Viana do Castelo	13.9	20.6	8.8	27	25.8	13	235.9	45.8	11	75.6	09
Braga	13.1	22.2	5.9	28	27.7	13	243.0	52.0	08	86.4	09
Vila Real	11.7	19.4	4.8	27	24.4	14	176.5	44.6	06	83.5	09
Bragança	10.4	19.0	0.4	27	23.5	03	168.2	40.3	06	94.0	09
Porto/P. Rubras	14.9	21.2	8.1	28	26.6	13	157.1	22.5	08	85.7	09
Aveiro	15.3	22.1	8.6	27	27.1	23	168.8	52.6	06	81.4	09
Viseu	11.5	18.4	5.1	26	24.7	14	270.9	106.5	06	81.0	09
Guarda	9.6	15.6	4.1	25 e 26	21.1	05	215.6	58.9	07	68.0	09
Coimbra/Cernache	14.3	21.6	8.0	27	26.6	14	200.7	65.4	06	67.7	09
Castelo Branco	13.1	21.5	7.8	27	29.1	01	162.6	33.9	12	60.5	09
Leiria	13.9	22.7	6.4	27	27.0	23	139.8	25.6	16	66.6	09
Santarém	14.7	24.1	9.1	26	29.8	14	83.1	18.9	11	67.7	09
Portalegre	12.8	19.7	6.4	26	25.9	01	242.9	58.1	15	68.8	09
Lisboa/G. Coutinho	16.0	22.9	11.4	26	26.6	23	79.0	19.2	15	68.0	09
Setúbal	14.2	23.8	7.5	26	28.4	23	109.3	64.5	15	50.0	09
Évora	13.2	23.5	5.9	26	29.1	01	130.6	47.7	11	72.0	09
Beja	13.9	23.2	7.9	26	28.8	01	105.5	23.5	12	55.8	09
Faro	16.6	23.3	10.9	26	28.8	03	70.1	14.4	16	54.4	15

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 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/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 1981-2010.
- **MQ -> Muito quente:** $T \geq$ percentil 80 - o valor de temperatura média registado encontra-se no intervalo correspondente a 20% dos anos mais quentes.
- **Q -> Quente:** percentil 60 $\leq T <$ percentil 80.
- **N -> Normal:** percentil 40 $< T <$ percentil 60 -o valor de temperatura média registado situa-se próximo da mediana.
- **F -> Frio:** percentil 20 $< T \leq$ percentil 40.
- **MF -> Muito Frio:** $T \leq$ percentil 20 - o valor de temperatura média registado encontra-se no intervalo correspondente a 20% dos anos mais frios.
- **EF -> Extremamente frio:** o valor de temperatura média é inferior ao valor mínimo registado no período de referência 1981-2010.

Classificação da precipitação mensal de acordo com:

- **EC -> Extremamente chuvoso:** valor de precipitação ultrapassa o valor máximo registado no período de referência 1981-2010.
- **MC -> 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.