

Boletim Climático Portugal Continental

Dezembro 2021

Resumo	2
Situação Sinóptica	3
Temperatura do ar	4
Precipitação	6
Monitorização da Seca	9
Vento Médio	11
Tabela Resumo Mensal	13

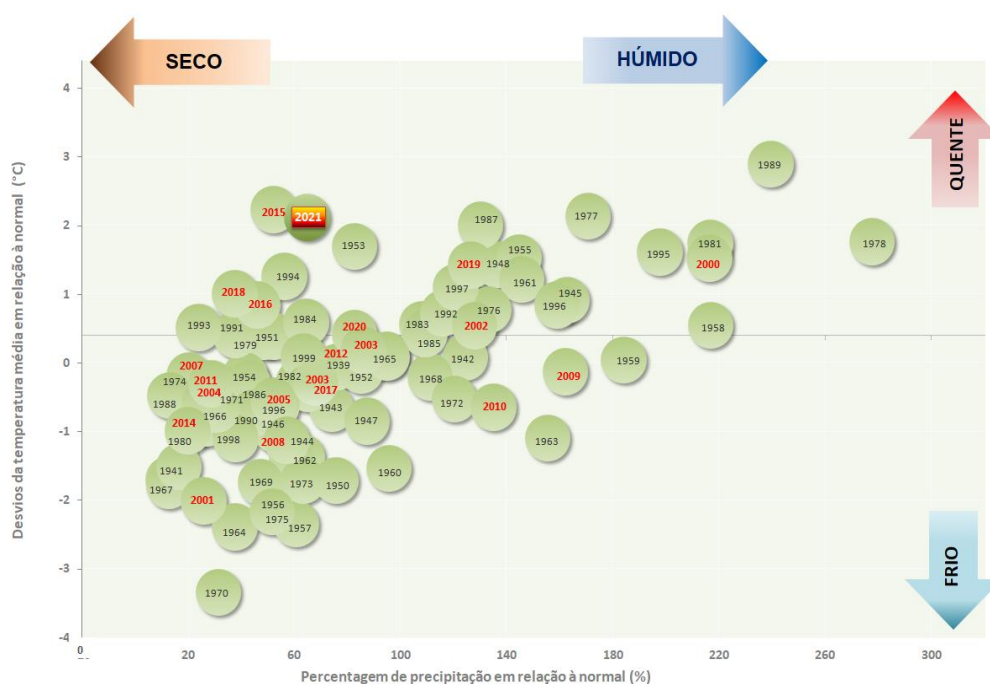


Figura 1. Temperatura do ar e precipitação no mês de dezembro (período 1941 – 2021)

RESUMO MENSAL

O mês de dezembro de 2021, em Portugal continental, classificou-se como **muito quente e seco** (Fig. 1).

Foi o 4º dezembro mais quente desde 1931. O valor médio da temperatura média do ar, 11.69 °C, foi muito superior ao valor normal 1971-2000 com uma anomalia de + 1.73 °C.

O valor médio de **temperatura máxima do ar**, 15.72 °C, também foi muito superior ao valor normal, +1.84 °C, sendo o **2º mais alto desde 1931** (mais alto em 2015, 16.21 °C).

O valor médio de temperatura mínima do ar, 7.66 °C, foi 1.62 °C superior ao valor normal, sendo o **9º mais alto desde 1931**.

O mês foi caracterizado por valores diários de temperatura máxima e mínima do ar quase sempre superiores ao valor médio mensal, em particular a temperatura máxima, com apenas 7 dias com valores de temperatura do ar inferiores ou iguais à normal. De destacar o dia 31 com um desvio de + 6.4 °C em relação à normal, tendo sido nesse dia ultrapassado ou igualado os respetivos anteriores máximos de dezembro em cerca de 10 % das estações do Continente. De realçar o valor de **Zambujeira, 26.4 °C** que é um novo máximo para esta estação e constitui um **novo extremo para o mês de Dezembro em Portugal continental desde 1941**.

O valor médio da quantidade de precipitação em dezembro, 93.4mm, foi inferior ao valor normal 1971-2000, correspondendo a 65 %.

Durante o mês verificou-se a ocorrência de precipitação mais significativa entre os dias 20 a 26. De realçar o dia 20, com precipitação por vezes forte e acompanhada de trovoadas nas regiões do Barlavento Algarvio, Baixo Alentejo e a região de Setúbal e Vale do Sado; e o período entre 23 e 26 com ocorrência de precipitação moderada, persistente em regime de chuva, nas regiões do Norte e Centro.

De acordo com o índice PDSI no final de dezembro mantém-se a situação de seca meteorológica em quase todo o território, verificando-se uma ligeira diminuição da percentagem do território na classe de seca severa e um aumento na classe de seca moderada.

A distribuição percentual por classes do índice PDSI no território é a seguinte: 6.3% normal, 57.7% seca fraca, 27.3% seca moderada e 8.7% em seca severa.

VALORES EXTREMOS (00-00 UTC) – DEZEMBRO 2021

Menor valor da temperatura mínima do ar	- 4.0°C em Chaves , dia 17
Maior valor da temperatura máxima do ar	26.4°C em Zambujeira, dia 31
Maior valor da quantidade de precipitação em 24h	56.6 mm em Rio Maior, dia 20
Maior valor da intensidade máxima do vento (rajada)	102.6 km/h em Fóia, dia 2

CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS

Tabela 1 - Resumo Sinóptico Mensal

Dias	Regime Tempo
1 a 6, 9 a 11	Anticiclone localizado na região do arquipélago dos Açores, por vezes estendendo-se em crista à Península Ibérica ou às Ilhas Britânicas. Aproximação ou passagem de superfícies frontais frias de fraca atividade ao território continental.
6 a 8, 20 a 27	Anticiclone localizado a oeste ou sudoeste do arquipélago dos Açores, com a passagem de regiões depressionárias a noroeste da Península Ibérica, com expressão em altitude ou associadas a vales em altitude. Passagem de ondulações frontais, superfícies frontais frias ou linhas de instabilidade.
12 a 19, 28 a 31	Anticiclone localizado na região das Ilhas Britânicas ou na Europa Central, por vezes estendendo-se em crista à Península Ibérica. Núcleos anticiclónicos sobre a Península Ibérica, norte de África ou Mediterrâneo Central. Regiões depressionárias na região do arquipélago dos Açores ou Madeira.
1 a 6, 9 a 11	Anticiclone localizado na região do arquipélago dos Açores, por vezes estendendo-se em crista à Península Ibérica ou às Ilhas Britânicas. Aproximação ou passagem de superfícies frontais frias de fraca atividade ao território continental.

O mês de dezembro evidenciou-se por vários períodos de tempo em geral estável, associado à persistência de centros de altas pressões localizados sobre o arquipélago dos Açores ou da Madeira, por vezes estendendo-se em crista para a Península Ibérica ou para as Ilhas Britânicas entre os dias 1 e 11, ou na Europa Central entre os dias 12 e 20.

Ocorreram também alguns episódios de precipitação que afetaram o território continental:

- Dias 6 e 7, devido à passagem de uma depressão a norte dos Açores (nomeada de “Barra”) à qual estava associada uma superfície frontal fria de atividade moderada, ocorreu precipitação e vento por vezes forte nos dias 7 e 8. Ainda, no dia 8 ocorreu queda de neve acima de 1000 m das regiões Norte e Centro, pontualmente descendo aos 800 m nas serras do extremo Norte (por exemplo na serra da Peneda-Gerês-Larouco, de Montesinho-Nogueira e do Marão-Alvão).
- Dia 13, deu-se a aproximação ao continente de uma depressão, que se deslocou posteriormente para a região do arquipélago da Madeira e se manteve estacionária nessa região até ao dia 15.
- A partir de dia 19 deu-se a aproximação de um núcleo depressionário com linhas de instabilidade, com ocorrência de precipitação por vezes forte e acompanhada de trovoadas no dia 20, afetando com maior frequência as regiões do Barlavento Algarvio, Baixo Alentejo e a região de Setúbal e Vale do Sado.
- Entre os dias 21 e 26, ocorreu precipitação moderada que foi persistente em regime de chuva nos dias 23 a 26 em especial no Norte e Centro, e em regime de aguaceiros por vezes fortes e acompanhados de trovoadas nos dias 21 e 24, em especial no Centro e Sul. De realçar a ocorrência de um tornado com passagem pela localidade de Foros de Salvaterra (distrito de Santarém) na tarde do dia 24.
- Dias 25 a 27, o território continental foi essencialmente afetado por uma corrente perturbada de oeste.

A partir do dia 28 deu-se um novo período de estabilidade até ao final do mês, associado a um anticiclone localizado entre o norte de África e o arquipélago da Madeira.

Ao longo do mês deu-se a formação de neblina ou nevoeiro matinal disperso, que por vezes persistiu ao longo do dia em vários locais do Nordeste Transmontano e Alto Douro, Vale do Douro e do Tejo, e pontualmente na costa ocidental a norte do cabo Raso. O vento predominou do quadrante norte ou sul, temporariamente de leste em meados e final do mês. Soprou por vezes forte com rajadas até 90 km/h em alguns locais da costa ocidental e até 105 km/h nas terras altas, em especial do Centro e Sul.

TEMPERATURA DO AR

Variabilidade temporal

O valor médio da temperatura média do ar, 11.69 °C, foi superior ao valor normal em + 1.73 °C (Fig.2) e corresponde ao 4º mais alto desde 2000 (valor mais alto em 1989, 12.47 °C, seguido de 2015, 11.80 °C e de 1977, 11.71 °C). De salientar que nos últimos 7 anos, os valores de temperatura média do ar em dezembro foram superiores ao valor normal em 5 anos.

O valor médio de temperatura máxima do ar, 15.72 °C, foi muito superior ao valor normal, + 1.84°C (Fig. 3), sendo o 2º valor mais alto desde 1931 (valor mais alto em 2015, 16.21 °C).

O valor médio de temperatura mínima do ar, 7.66 °C, foi 1.62 °C superior ao valor normal e corresponde ao 9º valor mais alto desde 1931.

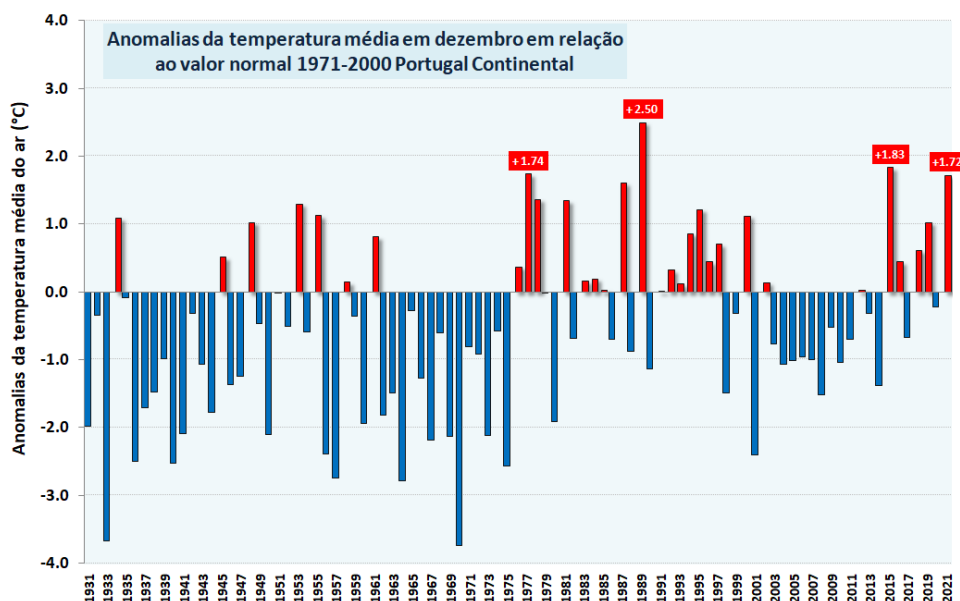


Figura 2. Anomalias da temperatura média do ar no mês de dezembro, em Portugal continental, em relação aos valores médios no período 1971-2000

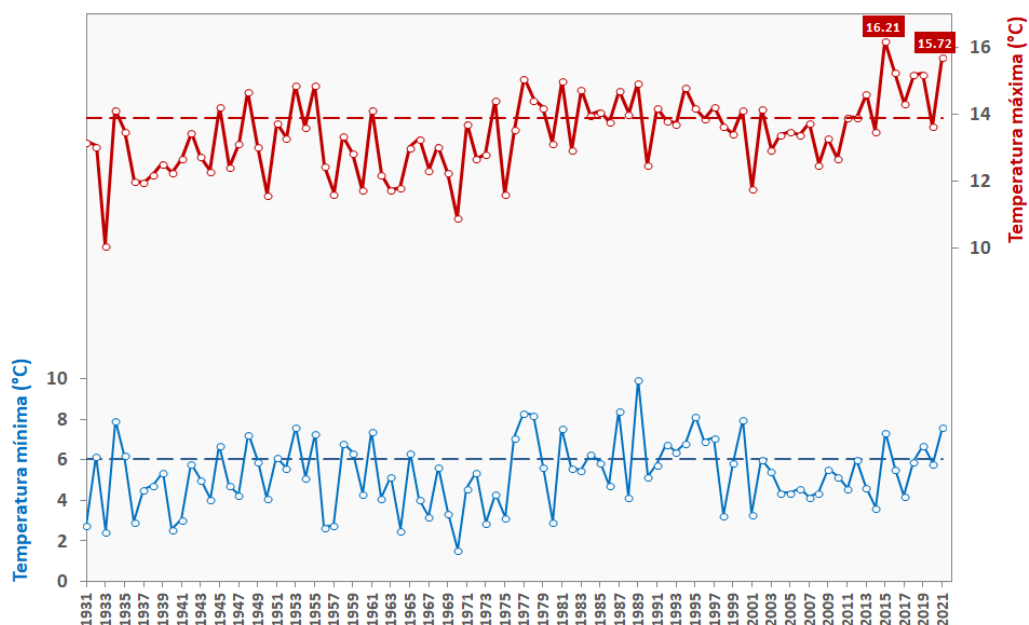


Figura 3. Variabilidade da temperatura máxima e mínima do ar no mês de dezembro, em Portugal continental. (Linhas a tracejado indicam a média no período 1971-2000)

Variabilidade espacial

Os valores médios de temperatura média do ar foram superiores ao valor normal 1971-2000 em todo o território do continente (Fig.4).

A temperatura média do ar variou entre 5.5 °C em Penhas Douradas e 14.9 °C em Faro e os desvios em relação à normal variaram entre + 0.9 °C em S. Pedro Moel e + 2.8 °C em Pinhão.

Os desvios da temperatura mínima do ar variaram entre + 0.4 °C em Zambujeira e + 2.7 °C em Pinhão; os desvios da temperatura máxima do ar variaram entre + 0.4 °C em S. Pedro Moel e + 2.9 °C em Mora.

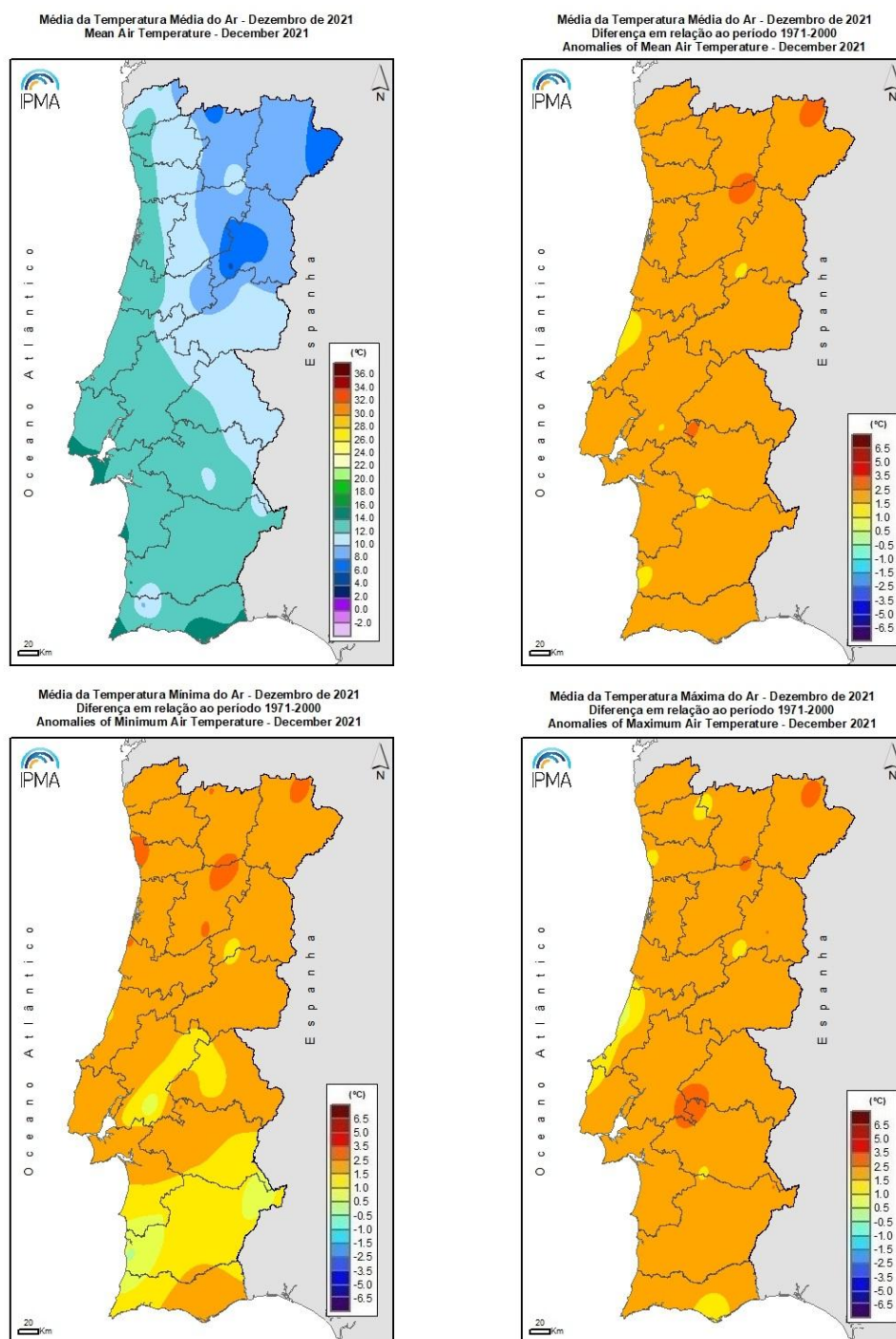


Figura 4. Distribuição espacial dos valores médios da temperatura média do ar e anomalias da temperatura média, mínima e máxima do ar (em relação ao período 1971-2000), no mês de dezembro de 2021

Evolução diária da temperatura do ar

Durante o mês (Fig. 5) verificaram-se valores de temperatura máxima e mínima do ar quase sempre superiores ao valor médio mensal:

- Valores diários de temperatura máxima diária do ar superiores ao valor médio mensal, apenas em 7 dias foi inferior ou igual.
- Dia 31 excecionalmente quente, com um valor de temperatura máxima muito superior à normal mensal, + 6.4 °C. Neste dia foram ultrapassados ou igualados os respetivos anteriores máximos para dezembro em cerca de 10 % das estações do Continente.
- Valores diários de temperatura mínima do ar inferiores ao normal apenas nos períodos 1 a 3 e 14 a 19, sendo de salientar Chaves com -4.0 °C no dia 17. Nos restantes dias do mês foi sempre superior, sendo de realçar o período de 20 a 29, com desvios entre 3 °C e 6 °C; o maior valor da temperatura mínima foi de 17 °C no dia 27 em Aljezur.
- Temperaturas mínimas inferiores 0 °C ocorreram apenas em cerca de 30 % das estações.
- O número de dias com temperaturas mínimas $\leq 0^{\circ}\text{C}$ foi inferior à normal de dezembro. As estações com maior número de dias, 8, foram Miranda do Douro e Carraceda de Ansiães.

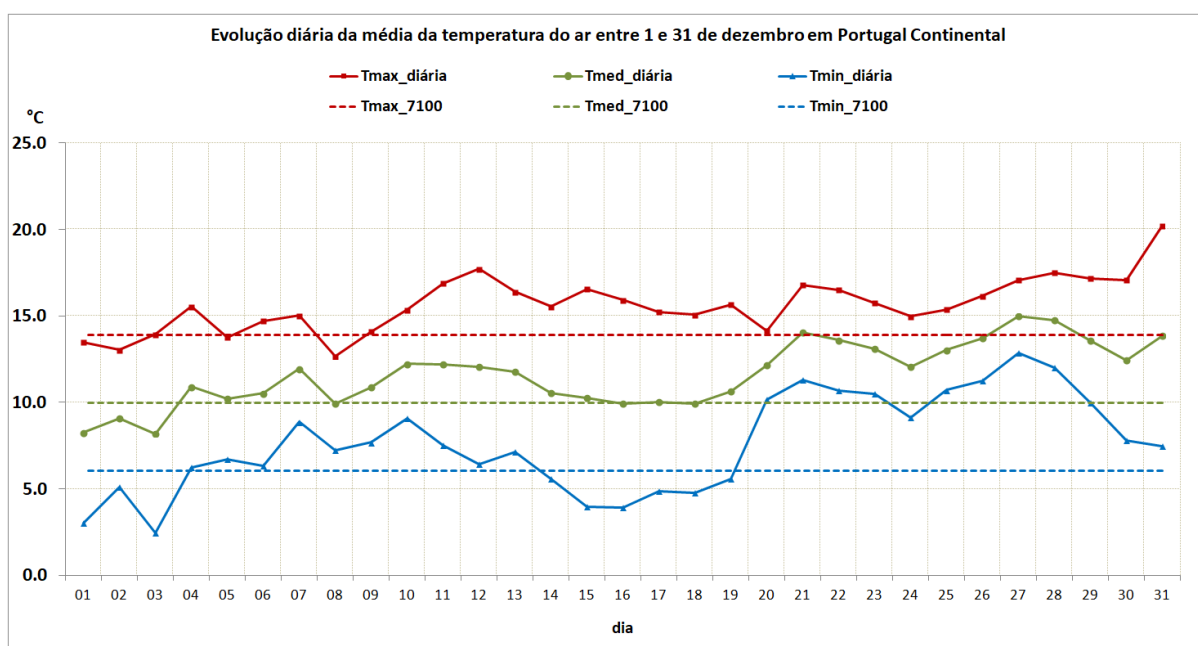


Figura 5. Evlução diária da temperatura do ar de 1 a 31 de dezembro de 2021 em Portugal continental

Na tabela 2, apresentam-se as estações meteorológicas em que o valor da temperatura máxima do ar para o mês de dezembro foi ultrapassado ou igualado (*valores a italico*).

Na estação de Zambujeira foi ultrapassado, por 2 vezes neste mês, o extremo anterior, primeiro no dia 12 de dezembro (25.5 °C), que ultrapassou o anterior máximo registado em 02/12/1985 (24.9°C) e posteriormente no dia 31 (26.4 °C) que ultrapassou o registado no dia 12.

Este valor de temperatura máxima em Zambujeira registado no dia 31, constitui um novo extremo para o mês de Dezembro em Portugal continental desde 1941.

Tabela 2 - Extremos da temperatura máxima diária em dezembro

Estação	Extremos da Temperatura Máxima dezembro 2021		Anterior maior valor da Temperatura Máxima		Início Série
	(°C)	Dia	(°C)	Dia/Ano	
Braga	22.0	31	22.0	16/2015	1999
Coimbra Cernache	21.7	31	21.3	05/2018	1998
Figueira Castelo Rodrigo	18.8	31	17.4	04/2015	2000
Odemira	25.8	31	24.6	26/2019	1999
Mora	25.1	31	23.9	03/2015	1957
Beja	22.0	31	22.0	14/1998 03/2015	1941
Portel	22.6	31	22.6	25/2019	2001
Sines	24.3	31	24.3	14/1998	1988
Zambujeira	26.4	31	25.5 24.9	12/2021 02/1985	1970
Neves Corvo	24.9	31	24.7	26/2019	1983
Castro Marim	23.9	31	23.0	10/2010	2000

PRECIPITAÇÃO

O valor médio da quantidade de precipitação em dezembro, 93.4mm, foi inferior ao valor normal 1971-2000, com um desvio de - 50.5mm (Fig.6). De referir que nos ultimos 20 anos, apenas em 4 ocorreram valores superiores ao valor médio.

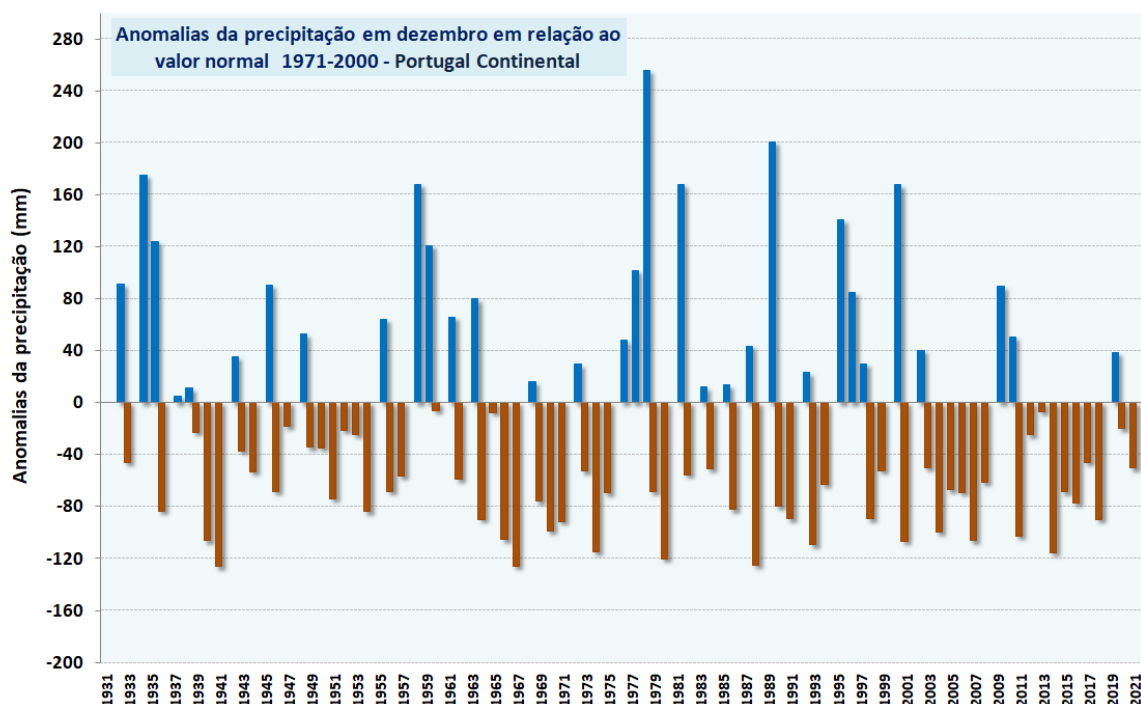


Figura 6. Anomalias da quantidade de precipitação, no mês de dezembro, em Portugal continental, em relação aos valores médios no período 1971-2000

Durante o mês verificou-se a ocorrência de precipitação mais significativa entre os dias 20 a 26, sendo de realçar:

- Dia 20, com precipitação por vezes forte e acompanhada de trovoada nas regiões do Barlavento Algarvio, Baixo Alentejo e a região de Setúbal e Vale do Sado.
- Período entre 23 e 26 com ocorrência de precipitação moderada, persistente em regime de chuva, nas regiões do Norte e Centro.

Variabilidade espacial

Na Figura 7 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 dezembro foi registado na estação meteorológica de Lamas de Mouro, 279.5mm, e o menor em Mértola, 28.8mm.

Em termos de distribuição espacial, os valores de precipitação foram inferiores ao valor médio em todo o território com percentagens a variar, em geral, entre 50% e 75% em relação ao valor normal 1971-2000. Os valores de percentagem de precipitação em dezembro, em relação ao valor médio, variaram entre 35% em Mértola e 108% em Lisboa/Tapada.

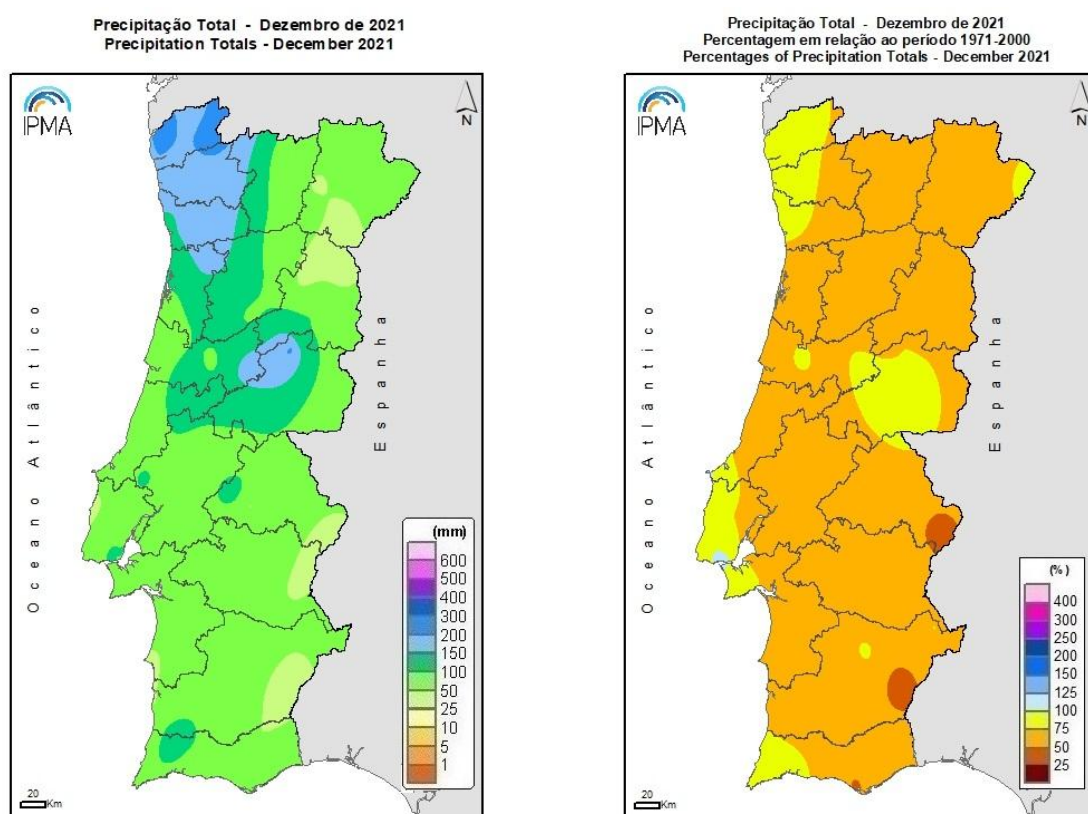


Figura 7. Distribuição espacial da precipitação total e respetiva percentagem em relação à média (período 1971-2000), no mês de dezembro de 2021

Precipitação acumulada desde 1 de outubro de 2021

O valor médio da quantidade de precipitação no presente ano hidrológico 2021/2022, desde 1 de outubro a 31 de dezembro de 2021, 200.0mm, corresponde a 57% do valor normal.

Em termos espaciais, os valores da quantidade de precipitação acumulada no ano hidrológico 2021/2022 são inferiores ao normal em todo o território e em particular nos distritos de Setúbal, Beja e Faro com valores inferiores a 50% em relação ao valor normal.

Os valores da quantidade de precipitação acumulada variaram entre 65.6mm em Mértola e 498.8mm em Lamas de Mouro; e os valores da percentagem de precipitação entre 28% em Faro e 90% em Fundão (Figura 8).

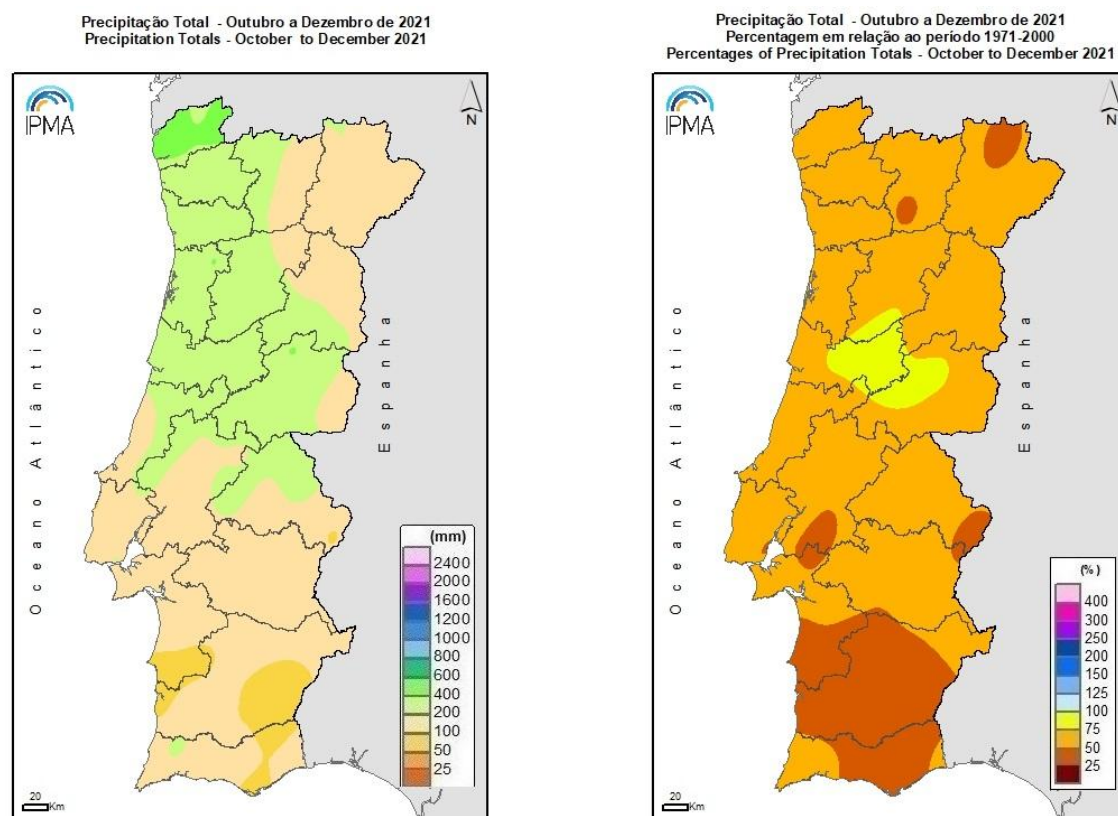


Figura 8 - Precipitação acumulada desde 1 de outubro 2021 (esq.) e percentagem em relação à média 1971-2000 (dir.)

MONITORIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE SECA METEOROLÓGICA

Índice de Água no Solo (SMI)

Na Figura 9 apresenta-se o índice de água no solo¹ (AS) a 30 novembro e a 31 dezembro 2021.

Verificou-se, em relação ao final de novembro um aumento em todo o território dos valores de percentagem de água no solo, em particular nas regiões do Norte e Centro, como consequência dos valores de precipitação que ocorreram durante este mês.

Na região Sul também se verificou uma recuperação dos valores de percentagem de água no solo, no entanto nos distritos de Setúbal, Beja e Faro ainda se mantêm valores inferiores a 20%.

¹ 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 escuro quando $AS \leq PEP$; entre o laranja e o azul considera $PEP < AS < CC$, variando entre 1 % e 99 %; e azul escuro quando $AS > CC$.

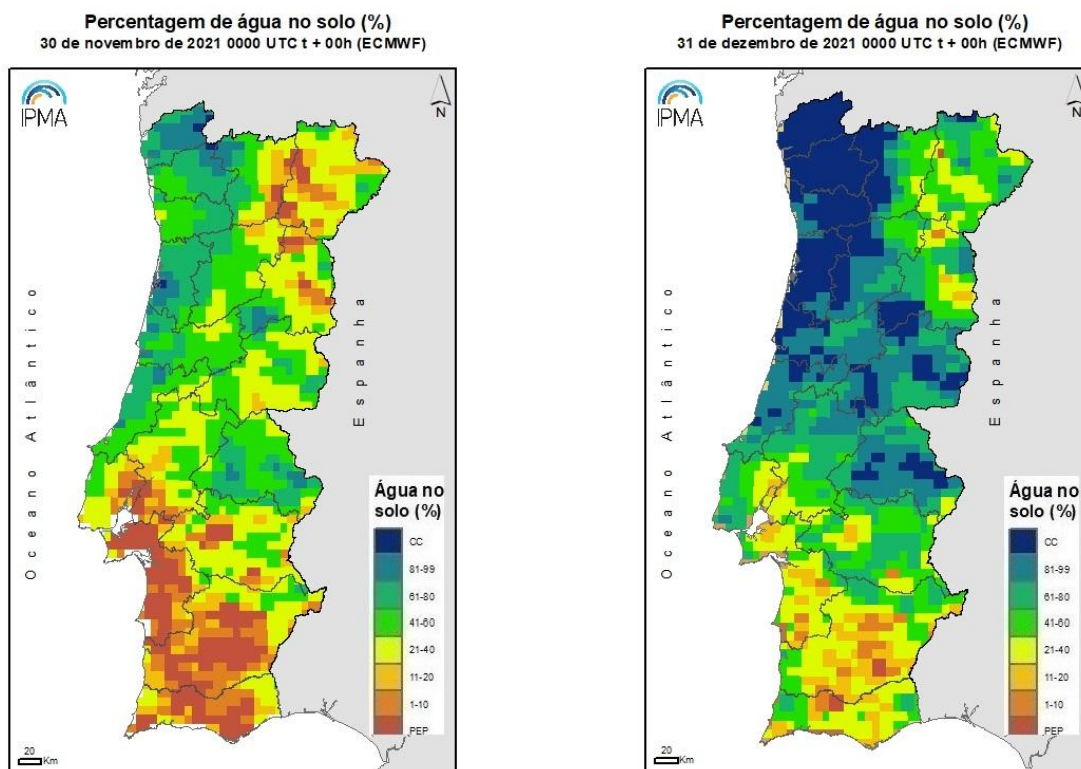


Figura 9. Percentagem de água no solo (média 0-100 cm profundidade), em relação à capacidade de água utilizável pelas plantas (ECMWF) a 30 de novembro e a 31 de dezembro 2021.

Índice de Seca – PDSI

De acordo com o índice PDSI² no final de dezembro:

- Mantém-se a situação de seca meteorológica em quase todo o território.
- Verificou-se uma ligeira diminuição da percentagem do território na classe de seca severa e um aumento na classe de seca moderada.

A distribuição percentual por classes do índice PDSI no território é a seguinte: 6.3% normal, 57.7% seca fraca, 27.3% seca moderada e 8.7% em seca severa.

Na Tabela 3 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 novembro (esq.) e a 31 dezembro 2021 (dir.).

Tabela 3 – Classes do índice PDSI - Percentagem do território afetado em novembro e dezembro de 2021

Classes PDSI	30 Nov 2021	31 Dez 2021
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	8.1	6.3
Seca Fraca	61.6	57.7
Seca Moderada	17.7	27.3
Seca Severa	12.6	8.7
Seca Extrema	0.0	0.0

²PDSI - 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).

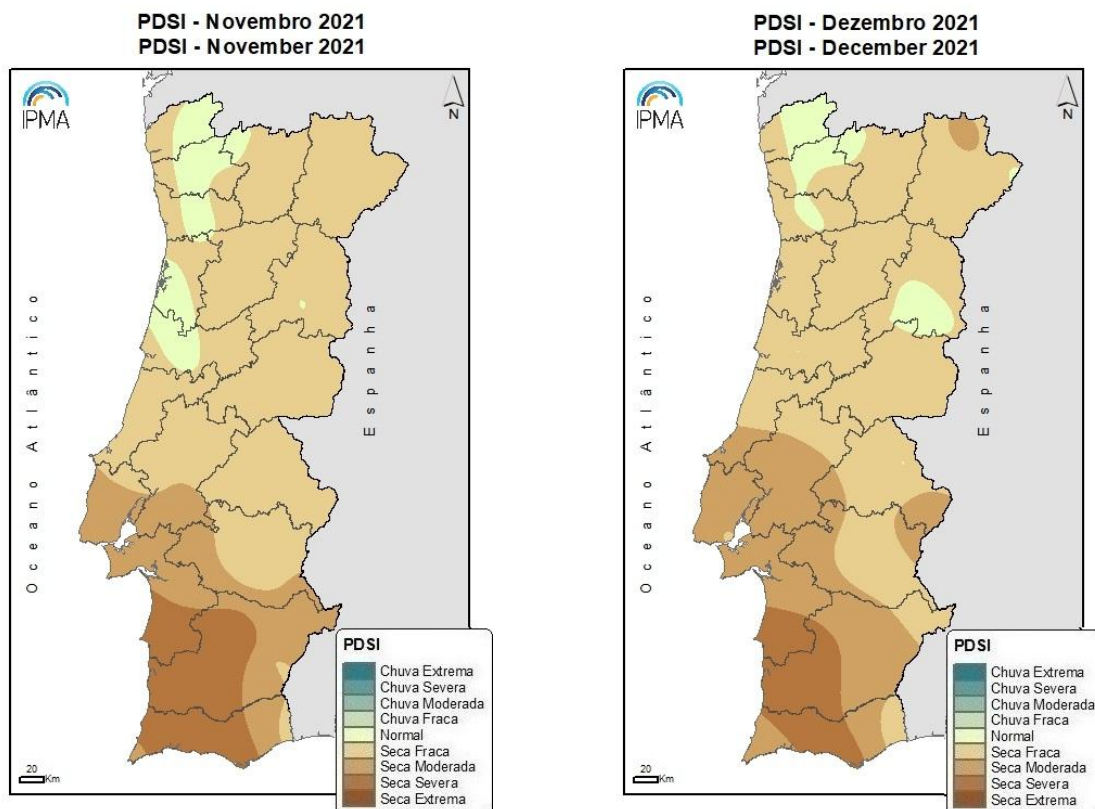


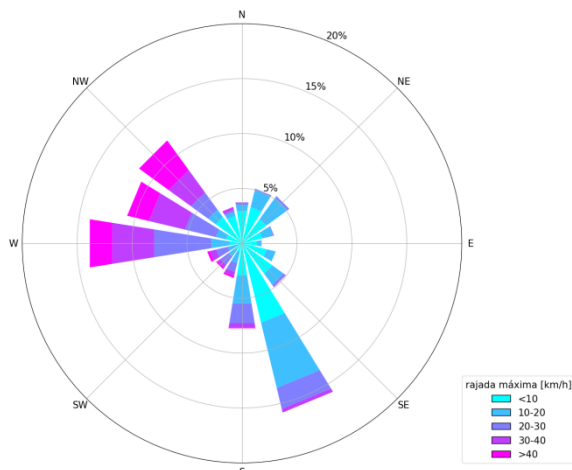
Figura 10. Distribuição espacial do índice de seca meteorológica a 30 novembro (esq.) e a 31 dezembro 2021 (dir.)

VENTO MÉDIO

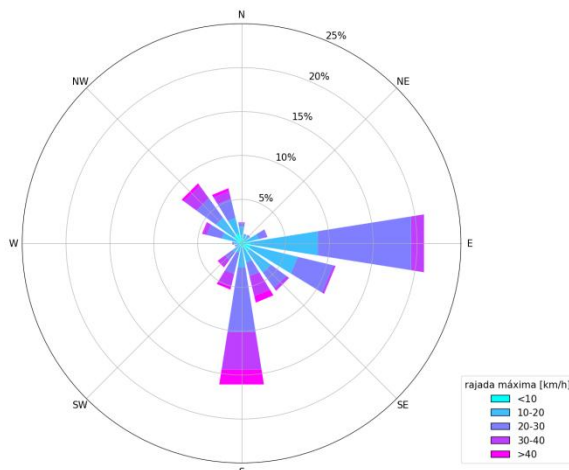
Na Figura 11 apresentam-se as rosas do vento para o mês de dezembro de 2021, correspondente aos valores registados nas estações meteorológicas de Bragança, Porto, Guarda, Portalegre, Lisboa, Sines, Beja e Faro.

No mês de dezembro, as direções predominantes do vento médio e rajada foram dos quadrantes Este/Sul e dos quadrantes Noroeste/Norte. Verificaram-se neste mês valores elevados de rajada superiores a 40 Km/h em várias estações do continente, sendo destacar as estações de maior altitude como Bragança, Guarda e Portalegre e alguns locais do litoral oeste como Sines.

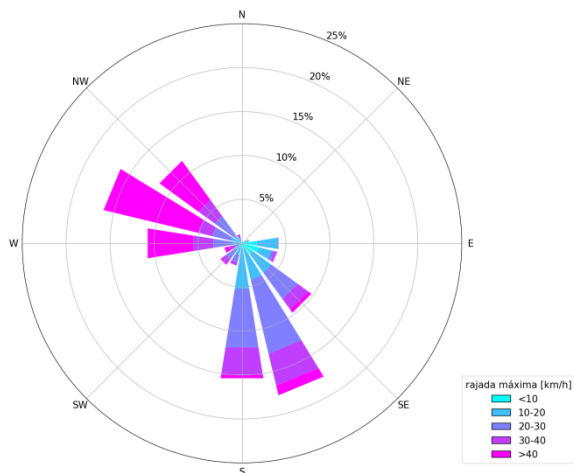
Distribuição de frequências de direção e intensidades de rajada máxima [km/h].
Estação: Bragança (IPMA); Mês: Dezembro; Ano: 2021



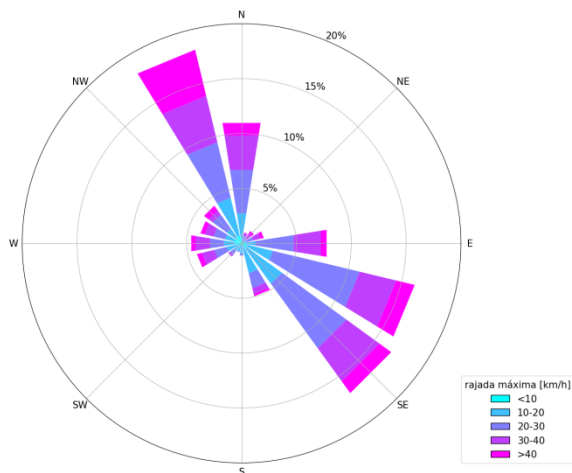
Distribuição de frequências de direção e intensidades de rajada máxima [km/h].
Estação: Porto / Pedras Rubras (IPMA); Mês: Dezembro; Ano: 2021



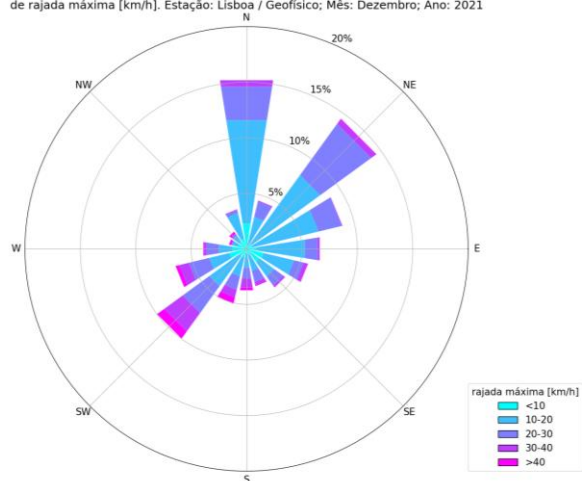
Distribuição de frequências de direção e intensidades de rajada máxima [km/h].
Estação: Guarda (IPMA); Mês: Dezembro; Ano: 2021



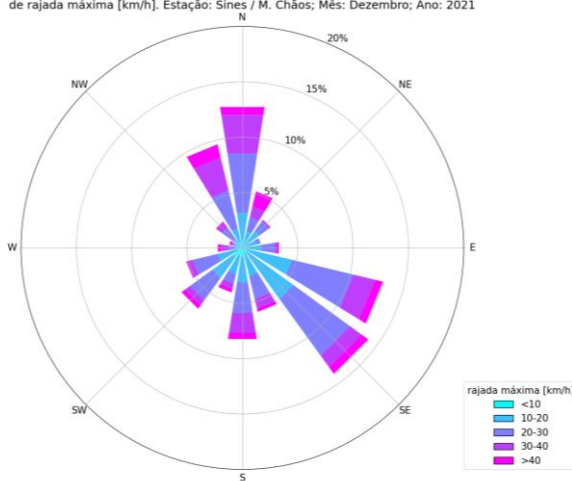
Distribuição de frequências de direção e intensidades de rajada máxima [km/h].
Estação: Portalegre (IPMA); Mês: Dezembro; Ano: 2021



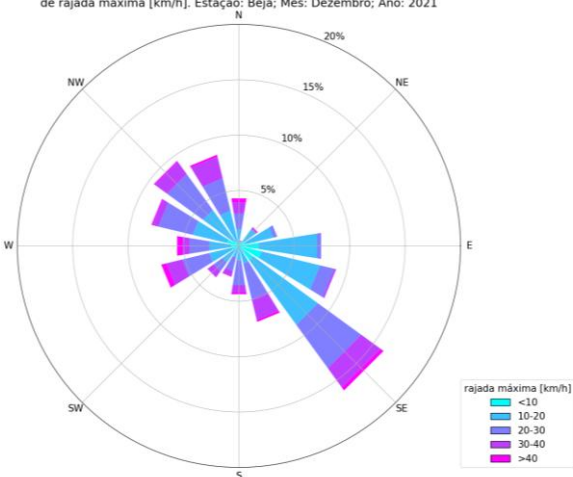
Distribuição de frequências de direção e intensidades de rajada máxima [km/h]. Estação: Lisboa / Geofísico; Mês: Dezembro; Ano: 2021



Distribuição de frequências de direção e intensidades de rajada máxima [km/h]. Estação: Sines / M. Chãos; Mês: Dezembro; Ano: 2021



Distribuição de frequências de direção e intensidades de rajada máxima [km/h]. Estação: Beja; Mês: Dezembro; Ano: 2021



Distribuição de frequências de direção e intensidades de rajada máxima [km/h].
Estação: Faro / Aeroporto (IPMA); Mês: Dezembro; Ano: 2021

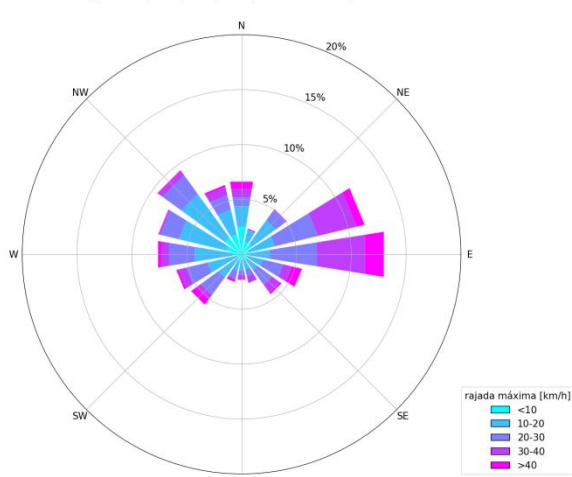


Figura 11. Rosa-dos-Ventos (rajada) para o mês de dezembro de 2021 nas estação meteorológicas de Bragança, Porto, Guarda, Portalegre, Lisboa, Sines, Beja e Faro

RESUMO MENSAL – DEZEMBRO

Estação Meteorológica	TN	TX	TNN	D	TXX	D	RR	RRMAX	D	FFMAX	D
Viana do Castelo*	8.8	15.1	2.6	03	20.8	31	198.4	36.2	26	-	-
Braga	7.0	16.6	0.1	18	22.0	31	180.5	36.4	26	54.7	07 e 27
Vila Real	5.9	12.0	1.0	03	16.1	11	103.2	22.5	26	70.2	08
Bragança	4.4	12.0	-2.5	18	16.5	11	65.9	19.7	26	71.6	05
Porto/PRubras	9.6	16.0	3.4	03	22.2	31	142.5	30.9	20	60.1	07 e 08
Aveiro	9.9	16.8	3.9	03	22.5	31	86.9	19.6	23	65.5	07
Viseu	6.7	12.8	2.1	03	18.8	31	118.2	29.5	26	75.6	08
Guarda	4.4	9.9	-0.3	14	13.5	31	97.8	16.6	23	90.7	08
Coimbra/Bencanta	7.9	17.4	1.0	03	23.3	31	103.0	23.3	20	47.5	07
Castelo Branco	7.4	14.7	1.5	01	19.0	11	109.7	30.7	20	63.7	08
Leiria	8.7	17.2	0.0	03	20.5	31	83.0	14.2	20	49.3	20
Santarém**	9.2	18.0	1.1	01	22.8	31	-	-	-	47.2	24
Portalegre	8.4	13.8	4.1	03	19.7	31	91.4	28.7	20	66.2	05
Lisboa/ G.Coutinho	10.4	16.6	6.8	01	18.6	29 e 31	100.0	32.1	20	58.3	02
Setúbal	8.2	18.0	1.1	16	21.9	31	97.4	42.6	20	51.5	25
Évora	7.5	16.4	1.9	01	20.3	31	70.9	23.0	20	57.2	02 e 05
Beja	8.2	16.8	0.9	03	22.0	31	80.4	18.1	21	67.3	20
Faro	11.7	18.2	5.6	01	21.3	12	54.9	15.3	23	70.6	25

* Falha de dados do vento

** Falha de dados de precipitação

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 referem-se ao período 1971-2000
- 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 -> 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 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.