

Boletim Climatológico

Dezembro 2021

Região Autónoma dos Açores

Conteúdo

Resumo.....	1
Situação sinóptica.....	2
Precipitação.....	3
Temperatura do ar.....	6
Vento.....	6
Radiação global.....	6

INSTITUTO PORTUGUÊS DO MAR E DA ATMOSFERA

Departamento de Meteorologia e Geofísica

Rua C - Aeroporto de Lisboa

1749-077 LISBOA

Tel, +351 218 447 000

Fax, +351 218 402 370

E-mail: info@ipma.pt

Resumo

No mês de dezembro de 2021, a anomalia do campo médio da pressão atmosférica à superfície na região dos Açores apresentava valores negativos entre -2,4 hPa e -1,2 hPa relativamente ao período de referência (fig. 2).

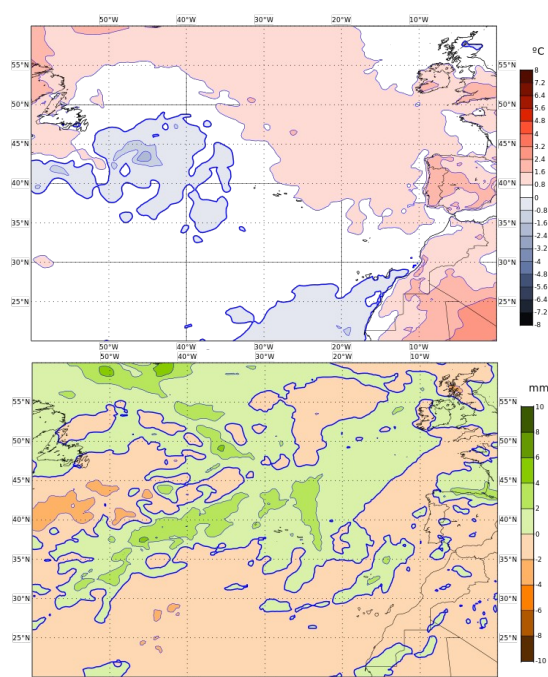


Figura 1. Anomalias do campo da temperatura média mensal do ar à superfície (em cima) e da quantidade de precipitação mensal (em baixo) relativamente ao período de 1991-2020 para o mês de dezembro de 2021 com base nas reanálises ERA5 (Hersbach et al., 2019).

O anticiclone subtropical do Atlântico Norte estendeu-se em média a sul dos Açores com uma orientação oeste-leste; apresentando-se pouco intenso e pouco desenvolvido, possuía em média um máximo sobre a Peninsular Ibérica e o Norte de África.

Esta configuração proporcionou a intensificação da corrente perturbada de oeste na região do arquipélago dos Açores, com a consequente anomalia positiva do campo da precipitação em toda a região no mês de dezembro e relativamente ao período de referência (fig. 1, baixo).

A anomalia do campo da temperatura média mensal do ar à superfície apresentou valores entre 0 (grupos Ocidental e Central) e 1°C (grupo Oriental) relativamente ao período de referência (fig. 1, cima).

Situação sinóptica

Na região do arquipélago dos Açores e no mês de dezembro, a situação sinóptica caracterizou-se pela posição do anticiclone subtropical do Atlântico Norte, pouco intenso e desenvolvido, a sul dos Açores e com uma orientação oeste-leste.

Esta configuração favoreceu a intensificação da corrente perturbada de oeste.

Salientam-se os eventos de tempo severo associados à passagem de dois vales frontais entre os dias 16 a 19 e 28 a 31 com precipitação forte e vento forte com rajadas de cerca de 80 a 120 km/h.

De acordo com o Serviço Regional de Proteção Cívil e Bombeiros dos Açores (SRPCBA), dia 28 de dezembro registaram-se 12 ocorrências (2 em S. Miguel, 2 na Terceira, 2 na Graciosa, 1 em S. Jorge, 2 no Faial e 3 no Pico) relacionadas com quedas de árvores, queda ou danos de estruturas (como telhas e painéis publicitários que se soltaram), inundações de habitações e obstruções de vias. No dia 30 de dezembro do total de 76 ocorrências, 66 registaram-se em S. Miguel (a maior parte no concelho de Ponta Delgada), 8 na Terceira, 1 em Santa Maria e 1

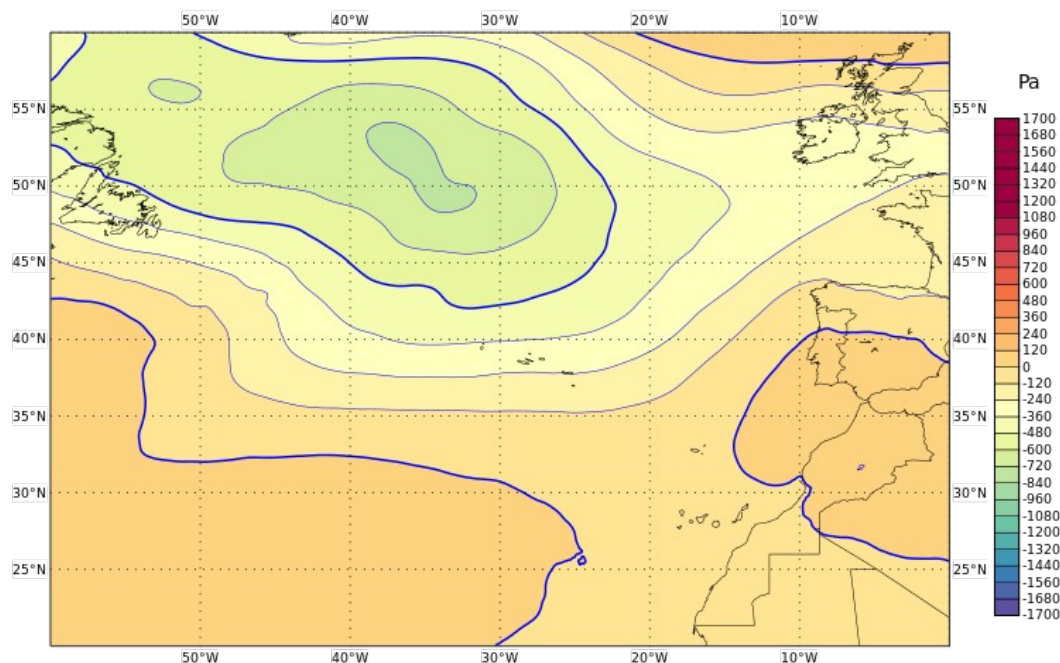


Figura 2. Anomalia do campo da pressão atmosférica à superfície da superfície para o mês de dezembro de 2021, relativamente ao período 1991-2020, com base nas reanálises ERA5 (Hersbach et al., 2019).

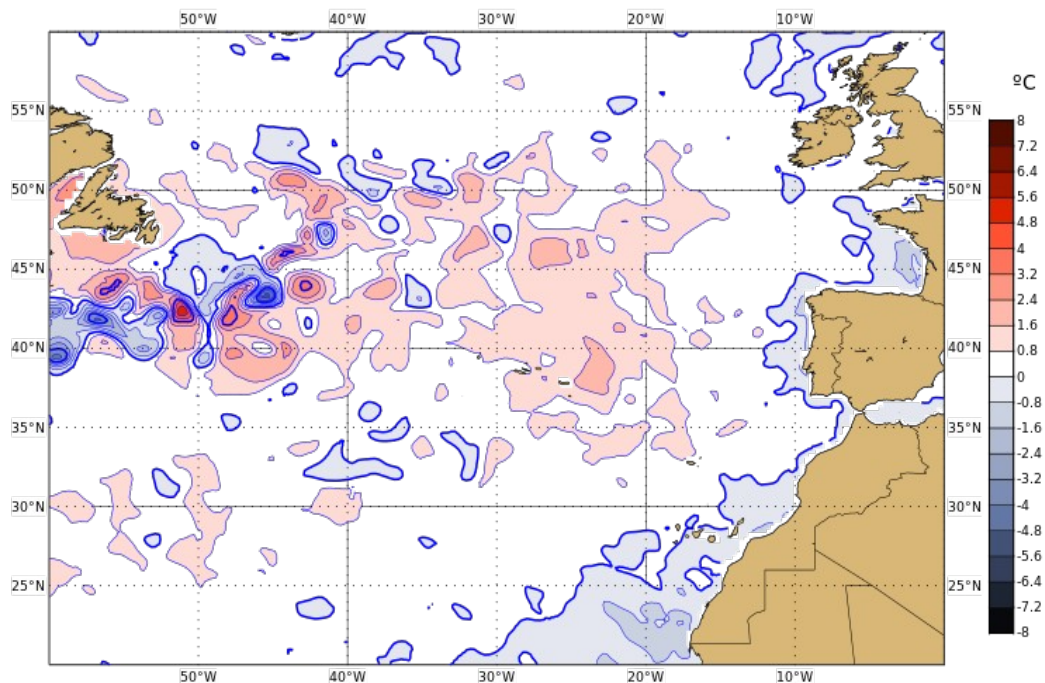


Figura 3. Anomalia da temperatura da superfície da água do mar para o mês de dezembro de 2021, relativamente ao período 1991-2020, com base nas reanálises ERA5 (Hersbach et al., 2019).

no Pico. As situações reportadas correspondem a quedas de árvores, quedas de estruturas, obstruções de vias, inundações de vias e inundações de habitações. Na freguesia das Feteiras (concelho de Ponta Delgada, em São Miguel) uma ribeira transbordou, tendo provocado o arrastamento de 15 viaturas e afetado 13 moradias, motivo pelo qual foi necessário realojar 15 pessoas.

No mês de dezembro, a temperatura da água do mar à superfície nos Açores apresentava valores médios de 19 a 20°C nos grupos Ocidental e Central e 20 a 21°C no Oriental, verificando-se anomalias positivas de 0 a 0,8°C no grupo Ocidental e de 0,8 a 1,6°C nos grupos Central e Oriental (fig. 3). A temperatura da água do mar apresentava valores médios de 19 a 20°C no início do mês diminuindo gradualmente para 18 a 19°C.

O estado do mar no mês de dezembro caracterizou-se em média por ondas de noroeste, com alturas alta significativa entre 3,5 a 4 m no grupo Ocidental e entre cerca de 3 a 3,5 m nos restantes grupos, com exceção das ilhas da Graciosa e de Santa Maria, com alturas entre 2,5 e 3 m. Nos dias 22 a 24, a altura significativa das ondas superou 8 m no grupo Ocidental, 7 m no Central e 6 m no Oriental. Posteriormente nos dias 27 a 28 as ondas atingiram 7 m grupo Ocidental, 6 m no Central e 5 m no Oriental.

Precipitação

No gráfico da figura 4 representa-se para o mês de dezembro os desvios relativos mensais das quantidades de precipitação para as estações do IPMA nos Açores no período 2000-2021 e em relação aos respetivos períodos de referência.

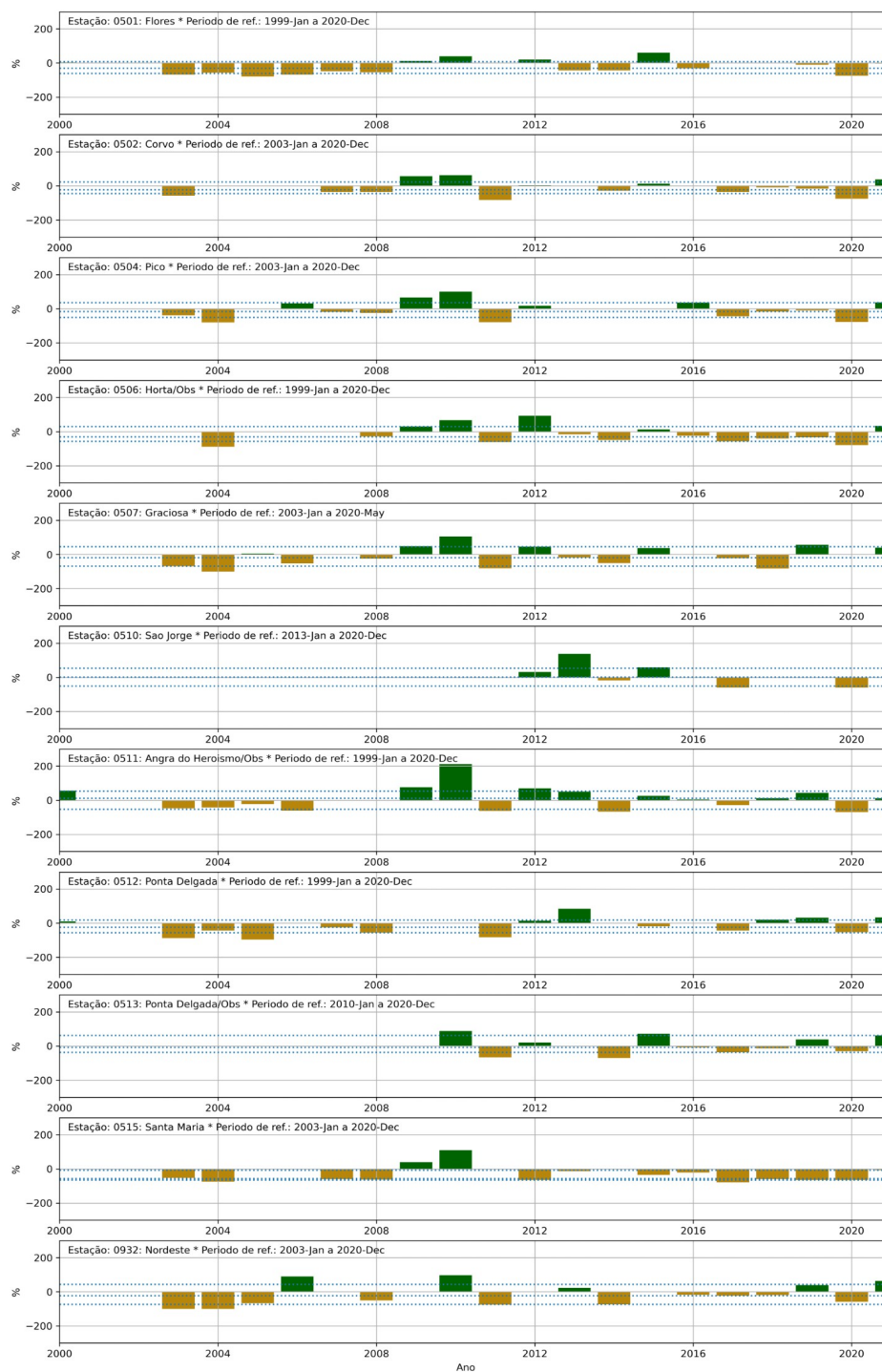


Figura 4. Anomalias relativas da quantidade total de precipitação nas estações meteorológicas automáticas dos Açores para o mês de dezembro. As linhas tracejadas correspondem às medianas e aos primeiros e quartos quintis das distribuições.

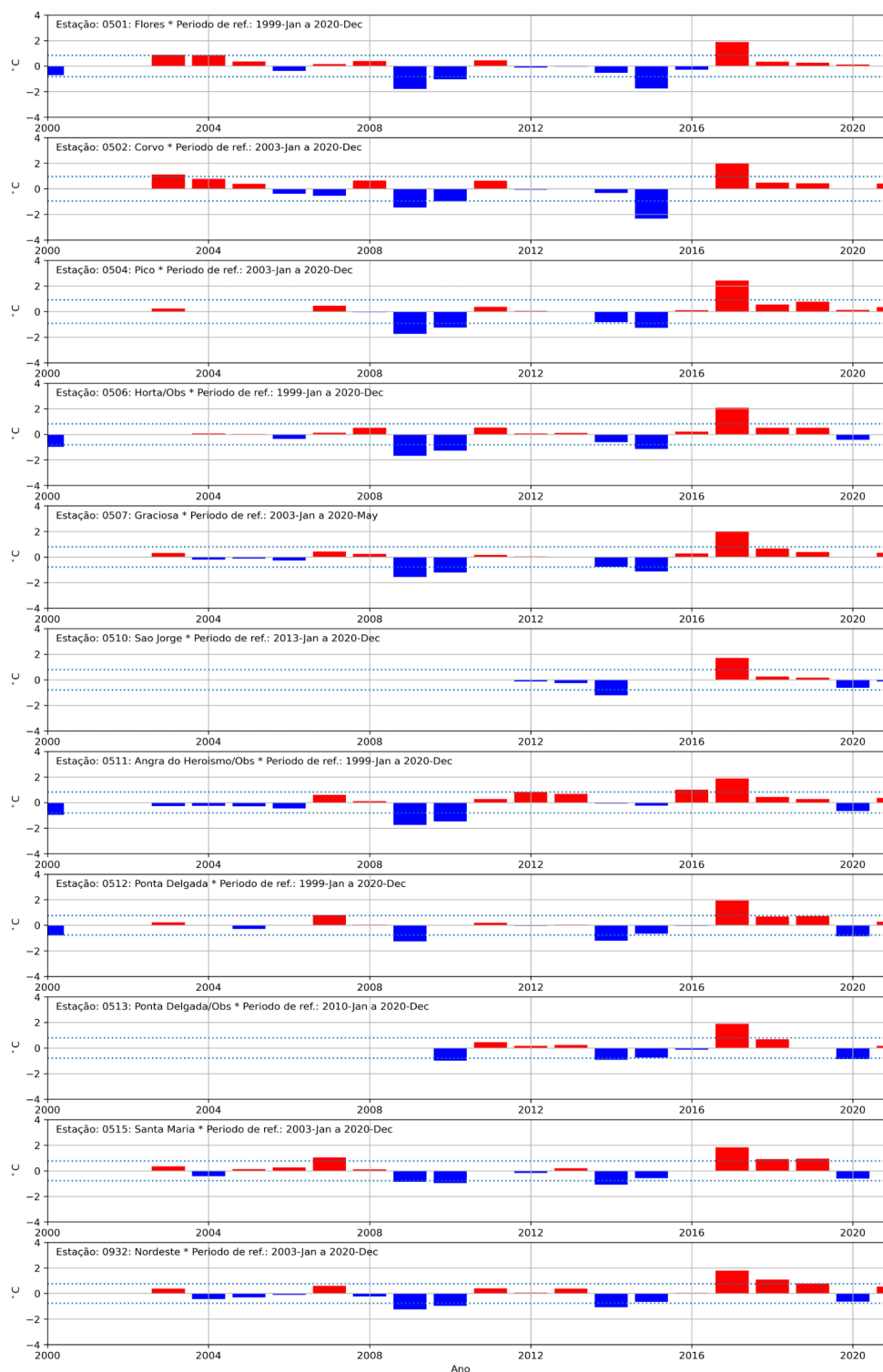


Figura 5. Anomalias da temperatura do ar nas estações meteorológicas automáticas dos Açores para o mês de dezembro. As linhas tracejadas correspondem a um desvio padrão ($\pm\sigma$).

Nesta figura e para 2021. O desvio mais positivo foi registado na estação do Nordeste/S. Miguel (64,0%) e o mais negativo na estação de Santa Maria (-6,7%). Nas estações do Corvo, Ponta Delgada e Nordeste os totais mensais da precipitação atingiram ou ultrapassaram 80% dos valores registados no período de referência para o mês de novembro. Assim, o mês de dezembro foi o segundo mês consecutivo caracterizado como muito chuvoso nas ilhas do Corvo e S. Miguel.

O quadro 1 apresenta um resumo das observações da precipitação no Arquipélago dos Açores para o mês de dezembro de 2021.

Estação	Quantidade de Precipitação			
	Número de dias com precipitação	Máximo (mm)	Dia	Total (mm)
Flores	20	50,2	16	276,4
Corvo	20	50,2	16	223,0
Pico	17	51,6	30	235,2
Horta (Observatório)	17	46,6	28	239,6
Graciosa	15	25,9	30	146,1
São Jorge	17	43,7	28	183,8
Angra do Heroísmo (Obs.)	15	28,2	30	132,6
Ponta Delgada	15	25,9	31	161,1
Ponta Delgada (Obs.)	14	29,5	31	170,5
Santa Maria	14	80,6	18	168,2
Nordeste	18	69,7	31	407,8

Quadro 1: Resultados das observações da precipitação referentes ao mês de dezembro de 2021. Esta informação provém dos sistemas automáticos instalados na rede do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA).

Temperatura do ar

De forma análoga, no gráfico da figura 5 representa-se para o mês de dezembro e no período 2000-2021, os desvios das temperaturas médias mensais do ar em relação ao período de referência de 1991-2020.

Registaram desvios entre -0,1°C (S. Jorge) e 0,5°C (Nordeste).

O quadro 2 apresenta um resumo das observações da temperatura do ar em todo o arquipélago dos Açores para o mês de dezembro de 2021.

Estação	Temperatura Mensal				
	Máximo (°C)	Dia	Mínimo (°C)	Dia	Média (°C)
Flores*	22,1	24	-	-	-
Corvo	20,7	4	8,7	22	16,4
Pico	20,8	3	9,7	14	15,7
Horta (Observatório)	20,2	3	10,1	20	15,6
Graciosa	21,1	28	9,4	18	16,0
São Jorge	20,7	3	9,1	14	15,4
Angra do Heroísmo (Obs.)	19,6	2	9,9	13	15,8
Ponta Delgada	19,8	4	9,7	15	16,0
Ponta Delgada (Obs.)	21,3	5	10,2	15	16,3
Santa Maria*	-	-	-	-	-
Nordeste	21,0	25	9,1	23	15,4

Quadro 2. Resultados das observações da temperatura do ar referentes ao mês de dezembro de 2021. Esta informação provém dos sistemas automáticos instalados na rede do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA).

* com falhas

O valor da temperatura média do ar variou entre 16,4°C (Corvo) e 15,4°C (S. Jorge e Nordeste). A temperatura mínima diária mais baixa (8,1°C) registou-se no Corvo e a temperatura máxima diária mais alta (22,1°C) registou-se nas Flores.

Vento

No mês de dezembro, a circulação média de larga escala na região dos Açores foi em média moderada de SW. A Rosa-dos-Ventos da estação meteorológica do aeroporto João Paulo II em Ponta Delgada (Fig. 6) apresenta uma distribuição por rumos, com vento moderado a fresco entre WNW e SSW, mas também bonançoso a moderado entre N e NE

Radiação global

No mês de dezembro, a percentagem da irradiação global mensal relativamente ao valor esperado no topo da Atmosfera (Fig. 7) apresentou cerca de 38% na estação de Santa Maria,

39% na estação da Graciosa e 41 % na estação do Corvo.

Hersbach, H., Bell, B., Berrisford, P., Biavati, G., Horányi, A., Muñoz Sabater, J., Nicolas, J., Peubey, C., Radu, R., Rozum, I., Schepers, D., Simmons, A., Soci, C., Dee, D., Thépaut, J-N. (2019): ERA5 monthly averaged data on pressure levels from 1979 to present. Copernicus Climate Change Service (C3S) Climate Data Store (CDS)., 10.24381/cds.6860a573

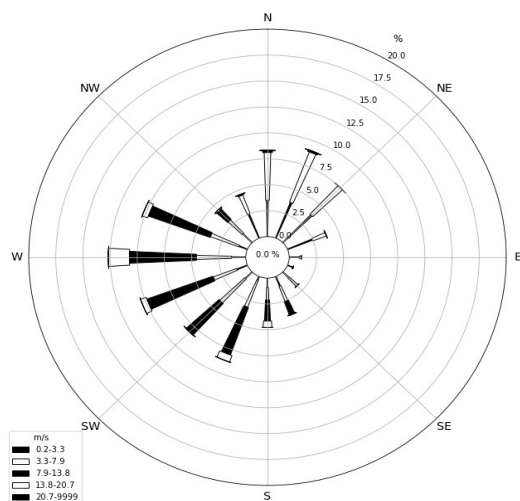


Figura 6. Rosa-dos-Ventos para o mês de dezembro de 2021, correspondente aos valores registados na Estação Meteorológica Automática do Aeroporto João Paulo II em Ponta Delgada.

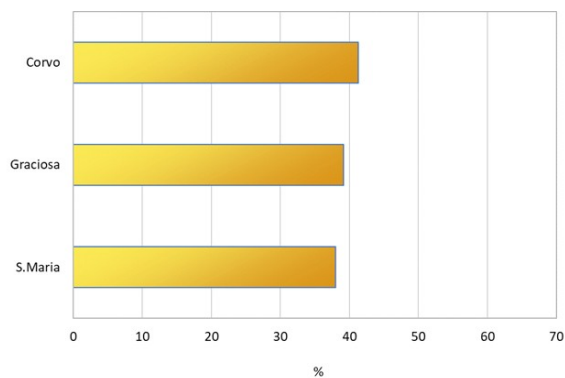


Figura 7. Percentagem da irradiação global mensal relativamente ao topo da atmosfera para o mês de dezembro de 2021 para várias estações dos Açores.

Referências

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.