

Boletim Climatológico

Dezembro 2020

Região Autónoma dos Açores

Conteúdo

Resumo.....	2
Situação sinóptica.....	2
Precipitação.....	4
Temperatura do ar.....	5
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

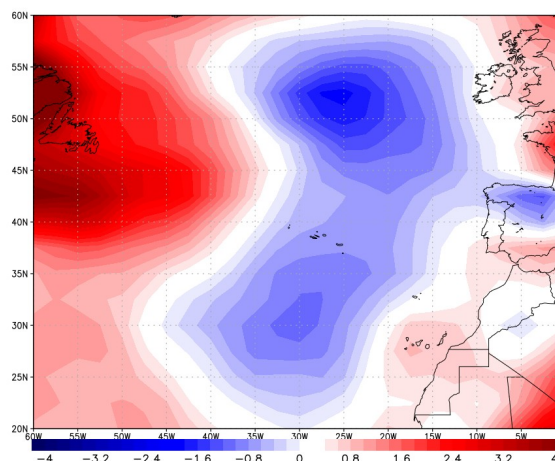


Figura 1. Anomalia (°C) do campo da temperatura média mensal do ar à superfície relativamente ao período de 1961-1990 para o mês de dezembro de 2020 com base nas reanálises NCEP/NCAR (Kalnay et al., 1996).

Resumo

No mês de dezembro de 2020, o campo médio da pressão atmosférica à superfície nos Açores apresentava uma região de anomalias positivas (3 a 6 hPa) relativamente ao período de referência (fig. 2); centrada a noroeste do arquipélago (55°N, 45°W) e abrangendo uma extensa área do Atlântico Norte, contrastava com uma região de anomalias muito negativas (<-12 hPa) centrada sobre as ilhas britânicas. Esta situação resultou da intensificação e deslocamento do centro do anticiclone subtropical do Atlântico Norte para noroeste da sua posição média a sul do arquipélago dos Açores. Como resultado, os desvios da quantidade mensal de precipitação relativamente ao período de referência foram

negativos na região. A temperatura média mensal do ar à superfície na região dos Açores apresentou novamente desvios negativos, bem como numa vasta região do Atlântico Norte que se estendia desde a Gronelândia até os 20°N (fig. 1). No entanto, os desvios observados nas estações de superfície dos Açores foram próximos do valor normal ou até positivos (fig. 5)

Situação sinóptica

A situação média à escala sinóptica na região dos Açores no mês de dezembro caracterizou-se pelo deslocamento para noroeste do anticiclone subtropical do Atlântico Norte, habitualmente centrado a sul do Arquipélago dos Açores e pela passagem de várias superfícies fron-

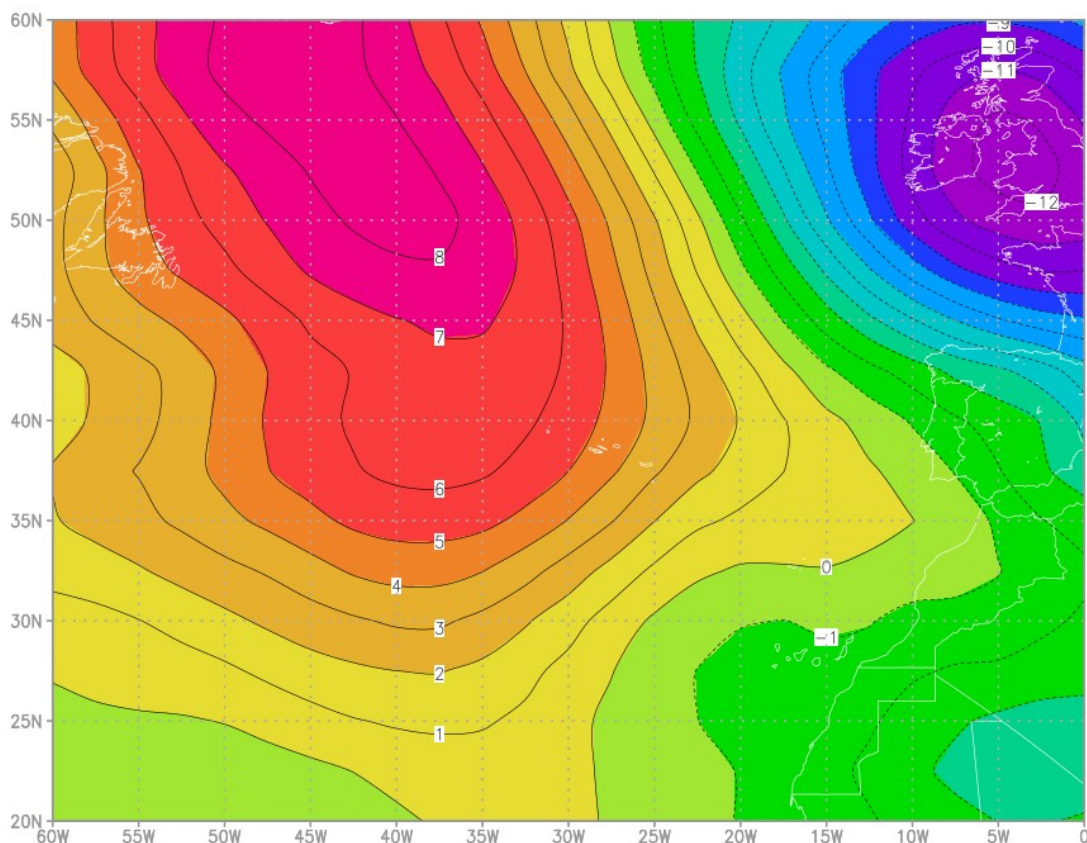


Figura 2. Anomalia do campo da pressão atmosférica à superfície para o mês de dezembro de 2020, com base nas reanálises NCEP/NCAR (Kalnay et al., 1996) relativamente ao período de referência de 1961-1990.

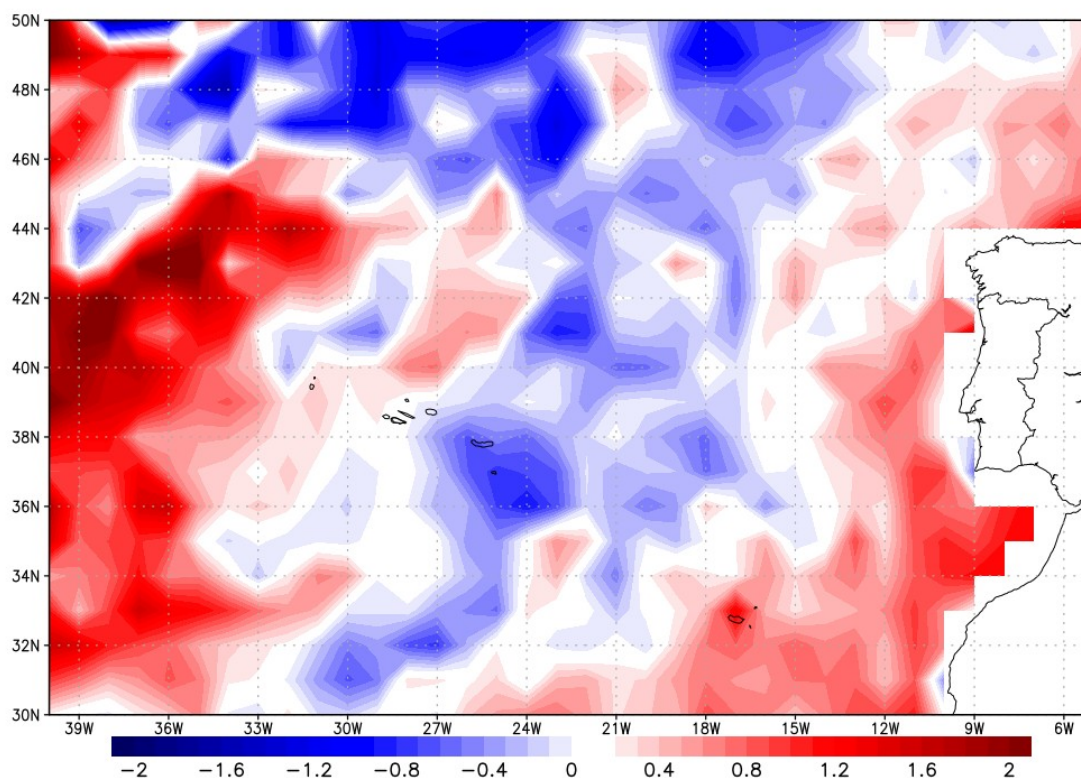


Figura 3. Anomalia da temperatura da superfície da água do mar para o mês de dezembro de 2020, com base nas reanálises ERA40 (Kállberg et al., 2004).

tais, sobretudo sobre as ilhas britânicas. Como resultado desta situação, o campo médio da pressão atmosférica à superfície nos Açores apresentava uma região de anomalias positivas (3 a 6 hPa) relativamente ao período de referência (fig. 2) centrada a noroeste do arquipélago (55°N, 45°W); abrangendo uma extensa área do Atlântico Norte, exerceu um bloqueio da frente polar sobre a região do arquipélago e, conseqüentemente, verificou-se redução de precipitação de larga escala.

De destacar o evento de vento forte na ilha do Faial, tendo-se verificado uma rajada máxima de 95 km/h o Observatório Príncipe Alberto de Mónaco no dia 15, durante a passagem de um sistema frontal e, ainda, o evento na ilha das Flores, tendo sido registada uma rajada máxi-

ma de quase 97 km/h no dia 20, durante a passagem de uma frente fria.

No mês de dezembro, a temperatura média da água do mar à superfície nos Açores apresentava valores médios entre 17°C e 18°C, verificando-se anomalias que variaram entre -0,7°C em Santa Maria e +0,1°C nas Flores. A temperatura da água do mar apresentou uma diminuição gradual até ao final do mês entre 1°C (Grupo Ocidental) e 1,5°C (Grupo Oriental).

O estado do mar no mês de dezembro caracterizou-se por ondas de noroeste nos grupos Ocidental e Central e de oeste no Oriental. As alturas significativas das ondas variaram em média entre 1 e 5 m, tendo atingido entre 6m e 7m grupo Ocidental nos dias 12, 13, 17, 18 e 21.

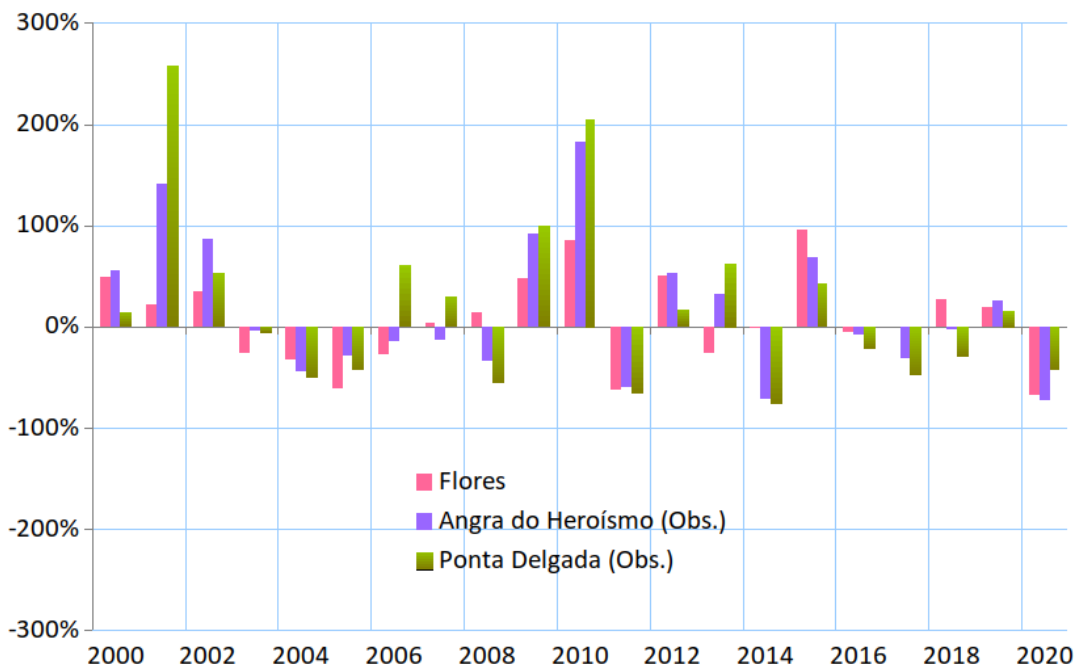


Figura 4. Anomalia relativa da quantidade total de precipitação nas Flores (Estação Meteorológica/Aeroporto), em Angra do Heroísmo (Observatório José Agostinho) e em Ponta Delgada (Observatório Afonso Chaves) para o mês de dezembro relativamente ao período de 1961-1990.

Estação	Quantidade de Precipitação			
	Número de dias com precipitação	Máximo (mm)	Dia	Total (mm)
Corvo	24	13,0	12	72,8
Flores	21	10,5	15	39,8
Faial (Horta)	20*	34,6*	20	73,3*
Pico	19	19,5	20	57,9
S. Jorge	22	27,9	26	74,2
Graciosa	-	-	-	-
Terceira (Lajes)	25	5,2	22	31,7
Terceira (A. Heroísmo)	23	5,9	26	37,0
S. Miguel (P. Delgada)	25	21,2	2	62,5
S. Miguel (Aeroporto)	23	23,5	1	72,8
S. Miguel (Nordeste)	24	23,1	21	106,6
S. Miguel (L. Canário)	-	-	-	157,7
S. Miguel (L. Canário - 4123)	-	-	-	115,5
S. Miguel (L. Canário - 4126)	-	-	-	108,2
S. Miguel (L. Canário - 4233)	-	-	-	119,8
S. Maria	20	16,7	21	63,0

Quadro 1. Resultados das observações da precipitação referentes ao mês de dezembro de 2020. Esta informação provém dos sistemas clássicos e automáticos instalados na rede do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA).

* Registo com falhas.

Precipitação

No gráfico da figura 4 representa-se para o mês de dezembro no período 2000-2020, os desvios relativos das quantidades de precipitação em relação ao período de referência de 1961-1990.

Nesta figura, observam-se desvios negativos nas três estações de referência: -67% na estação do aeródromo das Flores, -73% na estação do Observatório José Agostinho em Angra do Heroísmo e -43% no Observatório Afonso Chaves em Ponta Delgada.

O quadro 1 apresenta um resumo das observações da precipitação no Arquipélago dos Açores para o mês de dezembro de 2020.

O valor mais elevado dos totais mensais da precipitação registou-se na Lagoa do Canário (157,7mm) e o menor nas Lajes (31,7mm). No mês de dezembro e, relativamente ao período

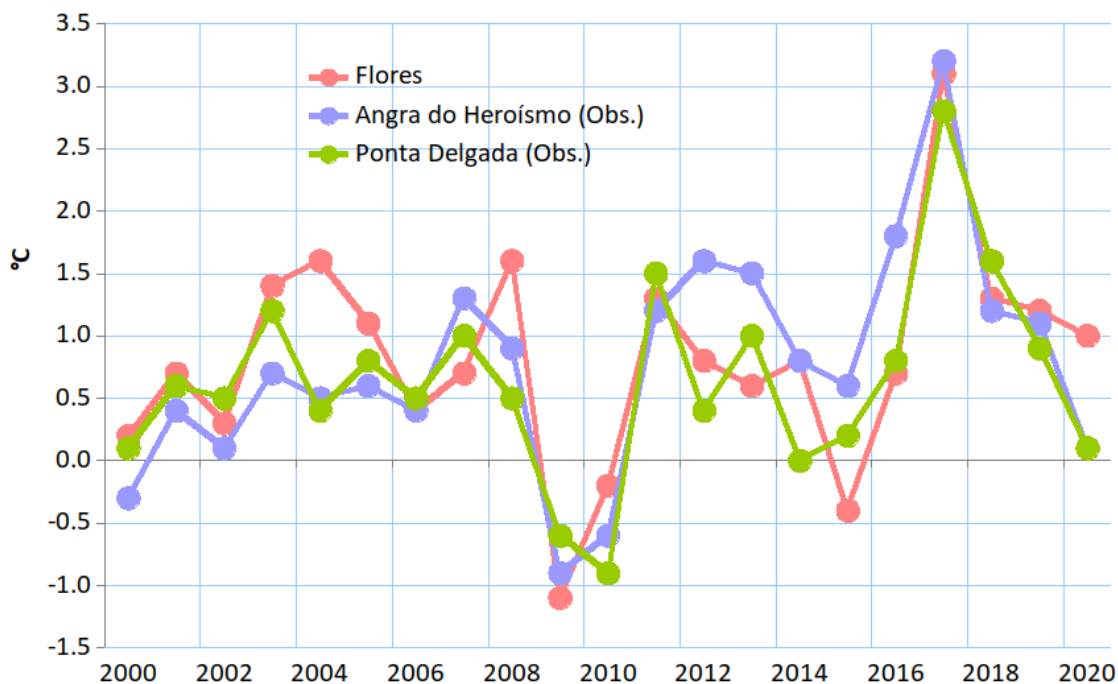


Figura 5. Anomalia da temperatura do ar nas Flores (Estação Meteorológica /Aeroporto), em Angra do Heroísmo (Observatório José Agostinho) e em Ponta Delgada (Observatório Afonso Chaves) para o mês de dezembro relativamente ao período de 1961-1990.

de referência de 1961-1990, verificaram-se desvios negativos em todas as estações.

No período de outubro de 2019 a dezembro de 2020, o total de precipitação observado foi inferior ao total de referência: Santa Maria (-63%), Flores (-50%), Lajes (-47%), Horta (-42%), Angra do Heroísmo (-41%) e Ponta Delgada (-34%).

Temperatura do ar

De forma análoga, no gráfico da figura 5 representa-se para o mês de dezembro e no período 2000-2020, os desvios das temperaturas médias do ar em relação ao período de referência de 1961-1990.

A temperatura média mensal do ar registou desvios positivos nas três estações de referência: 1,0°C na estação do aeródromo das Flores, e 0,1°C nas estações do Observatório José

Agostinho em Angra do Heroísmo e do Observatório Afonso Chaves em Ponta Delgada .

Estação	Temperatura Mensal				
	Máximo (°C)	Dia	Mínimo (°C)	Dia	Média (°C)
Corvo	20,7	10, 11	11,1	14	15,8
Flores	19,9	11	11,9	4	16,0
Faial (Horta)	19,0	16	10,5	22	15,2
Pico	21,9	19	10,4	23	15,5
S. Jorge	20,7	20	10,1	25, 30	14,8
Graciosa	-	-	-	-	-
Terceira (Lajes)	21,8	12	9,5	7	15,4
Terceira (A. Heroísmo)	19,5	16	10,1	28	14,7
S. Miguel (P. Delgada)	18,5	17	10,3	12	14,9
S. Miguel (Aeroporto)	20,0	1, 11	10,4	30	15,3
S. Miguel (Nordeste)	20,5	17	10,0	23, 29	14,3
S. Maria	18,8	17	10,4	23	15,4

Quadro 2. Resultados das observações da temperatura do ar referentes ao mês de dezembro de 2020. Esta informação provém dos sistemas clássicos e automáticos instalados na rede do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA).

O quadro 2 apresenta um resumo das observações da temperatura do ar em todo o Arquipélago dos Açores para o mês de dezembro de 2020.

O valor da temperatura média do ar variou entre 16,0°C (Corvo) e 14,3°C (Nordeste). No mês de dezembro e, relativamente ao período de referência de 1961-1990, a temperatura média do ar apresentou valores normais ou ligeiramente superiores com desvios iguais ou inferiores a +0,2°C na maioria das estações, com exceção das Flores, Corvo e Lajes onde se verificaram desvios até +1,0°C.

Vento

No mês de dezembro, a circulação média de larga escala na região dos Açores foi geralmente fraca. A Rosa-dos-Ventos da estação meteorológica do aeroporto João Paulo II em Ponta Delgada (Fig. 6) apresenta uma distribuição por rumos, com ventos fracos a moderados de NE, mas também de WSW.

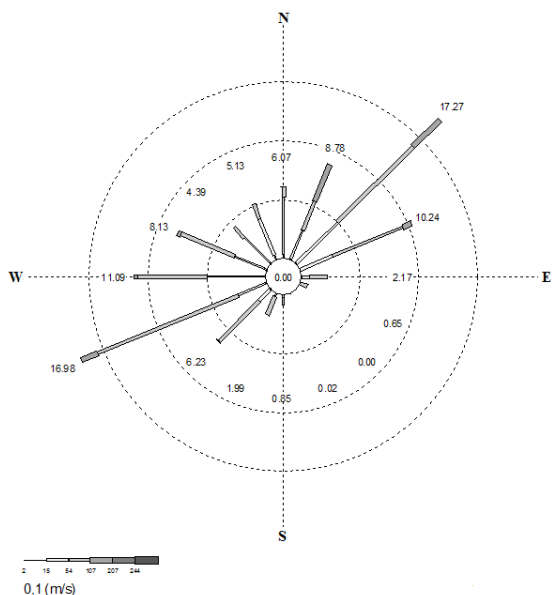


Figura 6. Rosa-dos-Ventos para o mês de dezembro de 2020, correspondente aos valores registados na Estação Meteorológica Automática do Aeroporto João Paulo II em Ponta Delgada. A separação entre os círculos concêntricos é de 5%.

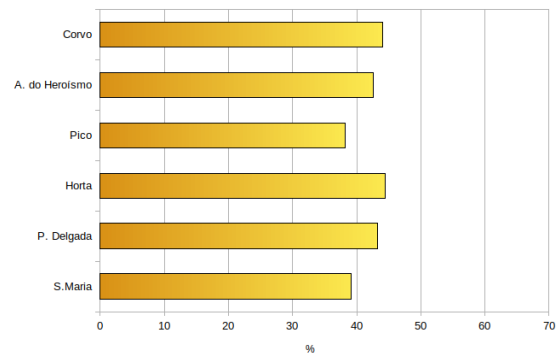


Figura 7: Percentagem da irradiação global mensal relativamente ao topo da atmosfera para o mês de dezembro de 2020 para várias estações dos Açores.

Radiação global

Neste mês, a percentagem da irradiação global mensal relativamente ao valor esperado no topo da Atmosfera (Fig. 7) apresentou valores entre 41% e 49%, sendo a mais reduzida na estação do Aeroporto do Pico e a mais elevada na estação do Aeroporto de Santa Maria.

Referências

- Kalnay, E. and Coauthors, 1996: *The NCEP/NCAR Reanalysis 40-year Project*. Bull. Amer. Meteor. Soc., 77, 437-471.
- Kållberg, P.W., Simmons, A., Uppala, S., Fuentes, M., 2004: *The ERA-40 Archive*. ERA-40 Project Report Series, N.17.