

Boletim Climatológico

Março 2020

Região Autónoma dos Açores

Conteúdo

Resumo.....	2
Situação sinóptica.....	2
Precipitação.....	3
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

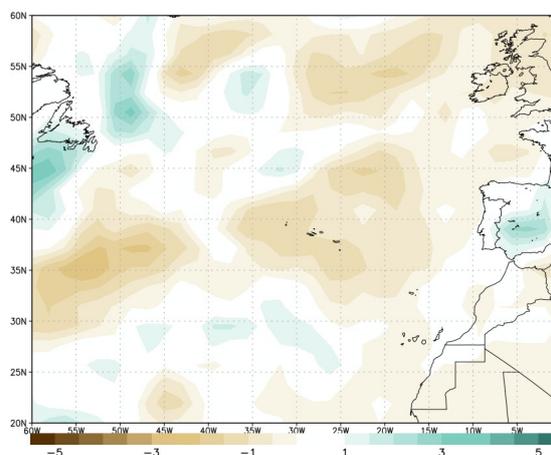


Figura 1. Anomalia (mm/dia) do campo da precipitação mensal relativamente ao período de 1961-1990 para o mês de março de 2020 com base nas reanálises NCEP/NCAR (Kalnay et al., 1996).

Resumo

No mês de março de 2020, o campo médio da pressão atmosférica à superfície nos Açores apresentava uma região de anomalias muito positivas, entre 5 e 7 hPa relativamente ao período de referência (fig. 2). Esta região que se encontrava centrada a noroeste dos Açores, ocupando uma grande extensão do Atlântico, Norte resultou principalmente da predominância e intensidade do anticiclone subtropical sobre o arquipélago dos Açores e do enfraquecimento da Frente Polar. Nestas condições, os totais mensais de precipitação em grande parte do Atlântico Norte foram inferiores aos valores de referência (fig. 1). A temperatura do ar à superfície na região dos

Açores voltou a apresentar valores superiores aos do período de referência.

Situação sinóptica

A situação média à escala sinóptica na região dos Açores no mês de março foi caracterizada pela predominância e intensidade do anticiclone subtropical do Atlântico Norte, desta vez centrado em média sobre o arquipélago dos Açores e estendendo-se sobre grande parte do Atlântico Norte. As superfícies frontais da Frente Polar tiveram poucas passagens, com relativamente pouca precipitação sobre o arquipélago. Como resultado, o campo médio da pressão atmosférica à superfície apresentava nos Açores desvios bastante positivos, entre 5 e 7 hPa relativamente ao período de referência (fig. 2), com um máximo centrado a noroeste dos Açores

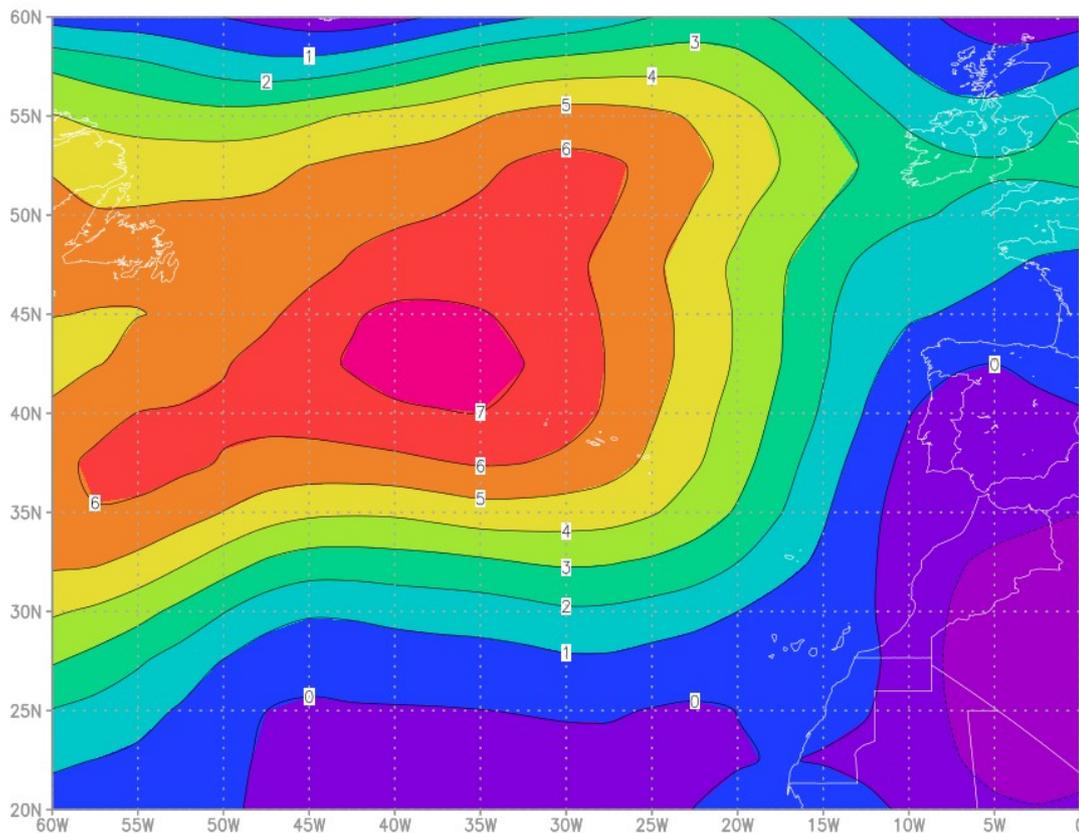


Figura 2. Anomalia do campo da pressão atmosférica à superfície para o mês de março de 2020, com base nas reanálises NCEP/NCAR (Kalnay et al., 1996) relativamente ao período de referência de 1961-1990.

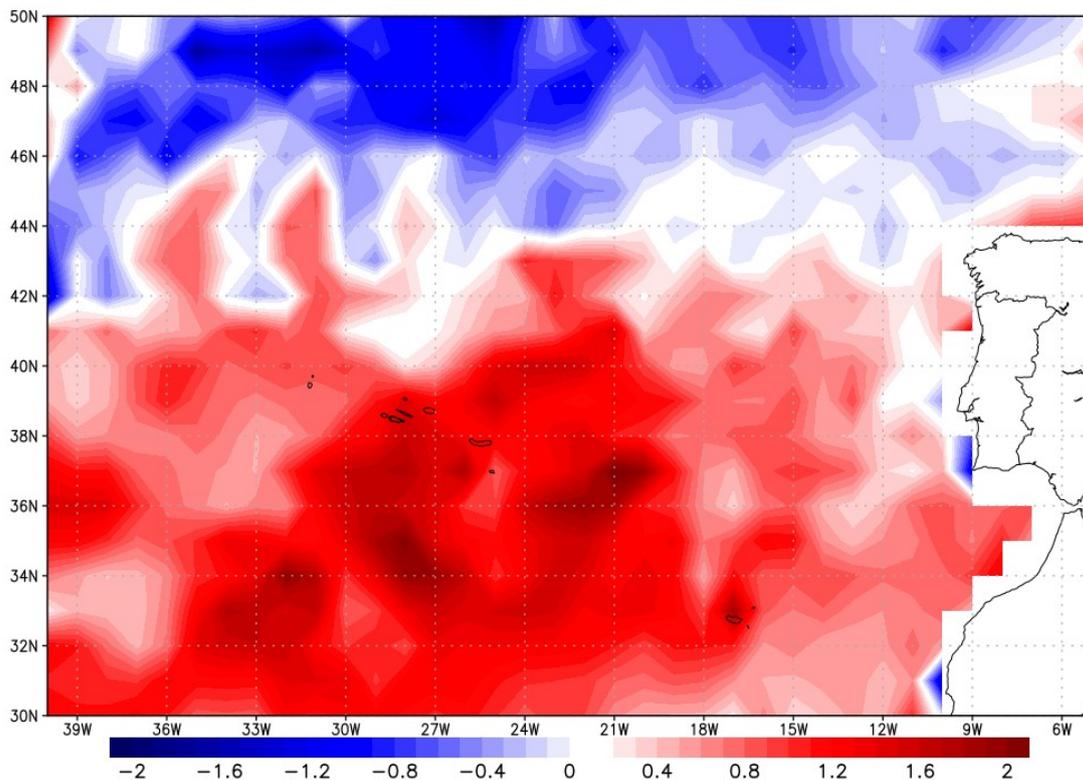


Figura 3. Anomalia da temperatura da superfície da água do mar para o mês de março de 2020, com base nas reanálises ERA40 (Kállberg et al., 2004).

res e abrangendo uma extensa área do Atlântico Norte.

Durante este mês não há registo de eventos meteorológicos extremos que tivessem causado prejuízos na região.

A temperatura média da água do mar à superfície nos Açores registava valores médios entre 16°C e 18°C, mas com anomalias positivas que atingiram 1,4°C junto às ilhas do Pico e São Jorge (fig. 3). A temperatura da água do mar apresentou valores mais elevados no grupo Oriental e mais baixos no Ocidental.

O estado do mar no mês de março caracterizou-se por ondas de NNW no grupo Ocidental e NW nos grupos Central e Oriental, com alturas significativas médias entre 3 a 4 m no grupo

Ocidental e de 2 a 3 m nos grupos Central e Oriental, tendo atingido 5 m no Grupo Ocidental nos dias 4, 24 e 31 e 4 m no Grupo Oriental nos dias 22 e 31, bem como no Grupo Central no dia 31.

Precipitação

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

Nesta figura, observa-se que no mês de março se registaram desvios negativos nas três estações de referência: -24% na estação do aeródromo das Flores, -78% na estação do Observatório José Agostinho em Angra do Heroísmo e -

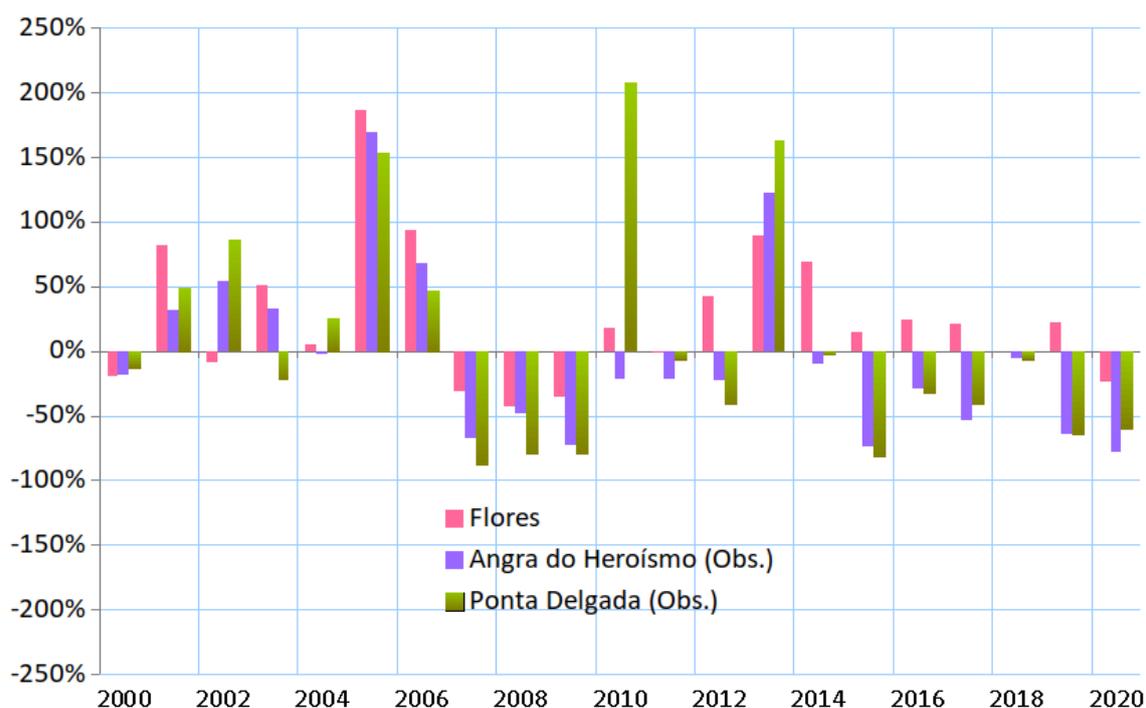


Figura 4. Anomalia relativa da quantidade total de precipitação nas Flores (Estação Meteorológica/Aeroporto), em Angra do Heroísmo (Observatório José Agostinho) e em Ponta Delgada (Observatório Afonso Chaves) para o mês de março relativamente ao período de 1961-1990.

61% na estação do Observatório Afonso Chaves em Ponta Delgada. De notar que este é o terceiro mês consecutivo com desvios negativos na quantidade mensal de precipitação nas três estações de referência.

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

O valor mais elevado dos totais mensais da precipitação registou-se nas Flores (107,4mm) e o menor em Angra do Heroísmo (22,9mm). No mês de março e, relativamente ao período de referência de 1961-1990, verificaram-se desvios negativos em todas as estações à exceção da Horta onde se verificou um desvio positivo.

Estação	Quantidade de Precipitação			
	Número de dias com precipitação	Máximo (mm)	Dia	Total (mm)
Corvo (Aeroporto)	14	10,9	24	39,5
Flores (Aeroporto)	18	13,5	10	107,4
Faial (Aeroporto)	-	-	-	-
Faial (Horta)	16	19,2	27	60,6
Pico (Aeroporto)	18	17,2	7	55,4
S. Jorge (Aeroporto)	14	10,1	18	41,5
Graciosa (Aeroporto)	17	11,8	7	34,7
Terceira (Lajes)	21	7,6	11	34,1
Terceira (A. Heroísmo)	17	7,7	7	22,9
S. Miguel (P. Delgada)	17	6,3	19	39,7
S. Miguel (Aeroporto)	19	9,7	27	42,1
S. Miguel (Nordeste)	-	-	-	-
S. Miguel (L. Canário)	-	-	-	-
S. Miguel (L. Canário - 4123)	-	-	-	-
S. Miguel (L. Canário - 4126)	-	-	-	-
S. Miguel (L. Canário - 4233)	-	-	-	-
S. Miguel (Furnas)	-	-	-	-
S. Maria (Aeroporto)	17	7,3	24	30,7

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

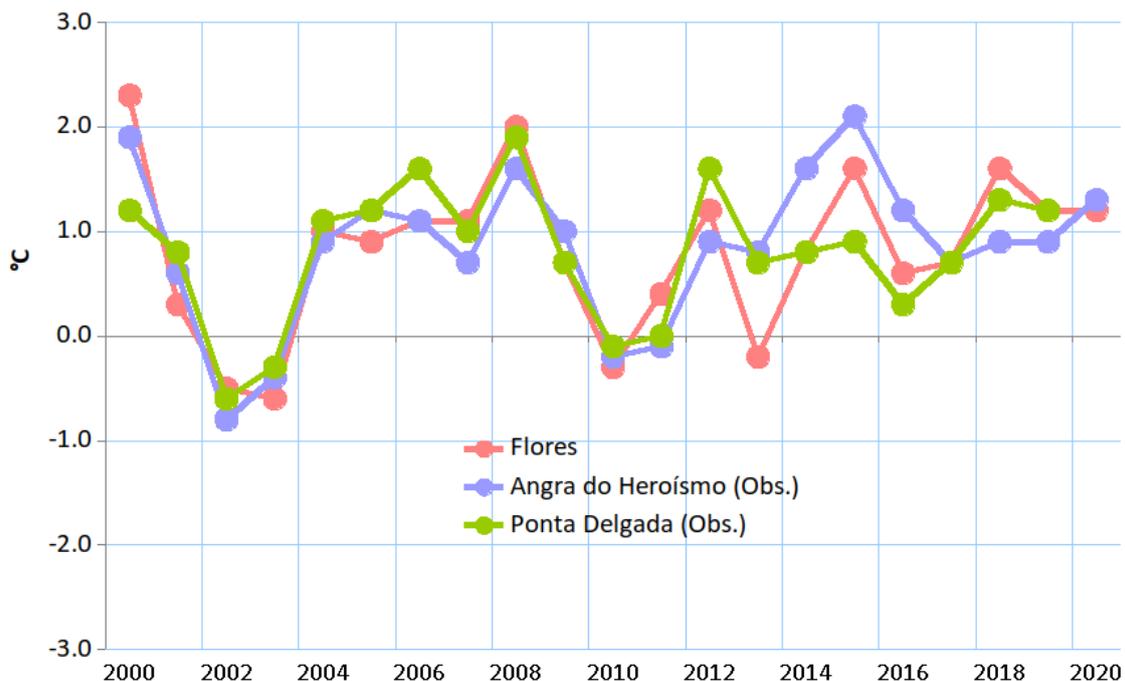


Figura 5. Anomalia da temperatura do ar nas Flores (Estação Meteorológica /Aeroporto), em Angra do Heroísmo (Observatório José Agostinho) e em Ponta Delgada (Observatório Afonso Chaves) para o mês de março relativamente ao período de 1961-1990.

No período de outubro de 2019 a março de 2020, o total de precipitação observado foi inferior ao total de referência nas seguintes estações: Santa Maria (-47%), Angra do Heroísmo (-44%), Lajes (-37%), Horta (-32%), Ponta Delgada (-28%), Flores (-23%); foi superior na Graciosa (10%).

Temperatura do ar

De forma análoga, no gráfico da figura 5 representa-se para o mês de março 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 estações de referência: 1,2°C na estação do aeródromo das Flores e

1,3°C na estação do Observatório José Agostinho em Angra do Heroísmo.

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

Estação	Temperatura Mensal				
	Máximo (°C)	Dia	Mínimo (°C)	Dia	Média (°C)
Corvo (Aeroporto)	19,5	9	10,2	25	15,4
Flores (Aeroporto)	20,2	2	9,0	2, 26	15,2
Faial (Aeroporto)	-	-	-	-	-
Faial (Horta)	19,4	15	9,7	25	15,0
Pico (Aeroporto)	22,1	9	9,5	26	15,4
S. Jorge (Aeroporto)	20,2	3	8,8	27	14,3*
Graciosa (Aeroporto)	21,5	9	9,4	23	14,9
Terceira (Lajes)	23,0	2	9,7	27	15,6
Terceira (A. Heroísmo)	19,7	1	9,2	26	14,8
S. Miguel (P. Delgada)	-	-	-	-	-
S. Miguel (Aeroporto)	19,4	18	6,7	27	15,1
S. Miguel (Nordeste)	20,4	1, 9	8,9	27	14,2
S. Maria (Aeroporto)	20,3	10	9,9	27	15,4

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

*Falha dos valores da temperatura máxima e mínima no período de 5 a 10 de março.

O valor da temperatura média do ar variou entre 15,6°C (Terceira/Lajes) e 14,2°C (S. Miguel/Nordeste). No mês de março e, relativamente ao período de referência de 1961-1990, verificaram-se desvios positivos em todas as estações. Superou-se o máximo absoluto da temperatura máxima do ar, relativamente a março, na estação da Terceira/Lajes (2 mar 2020: 23,0°C; 1961-1990: 22,7).

Vento

No mês de março, 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 bonançosos a moderados do quadrante NE mas também de NW e SW.

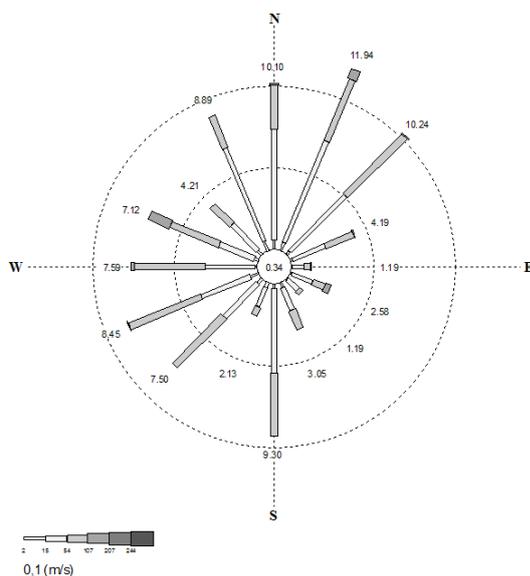


Figura 6. Rosa-dos-Ventos para o mês de março de 2020, correspondente aos valores registados na Estação Meteorológica Automática do Aeroporto João Paulo II em Ponta Delgada. A separação entre os círculos concêntricos é de 5%.

Radiação global

Neste mês de março, a percentagem da irradiação global mensal relativamente ao valor esperado no topo da Atmosfera (Fig. 7) apresentou valores entre 48% e 55%, sendo a mais reduzida na estação do Pico e a mais elevada na estação do Corvo.

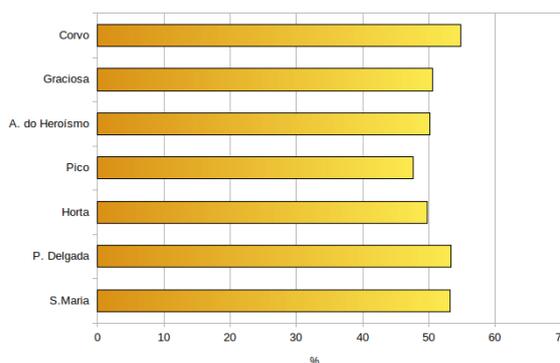


Figura 7: Percentagem da irradiação global mensal relativamente ao topo da atmosfera para o mês de março de 2020 para várias estações dos Açores.

Referências

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