

Boletim Climatológico

Abril 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

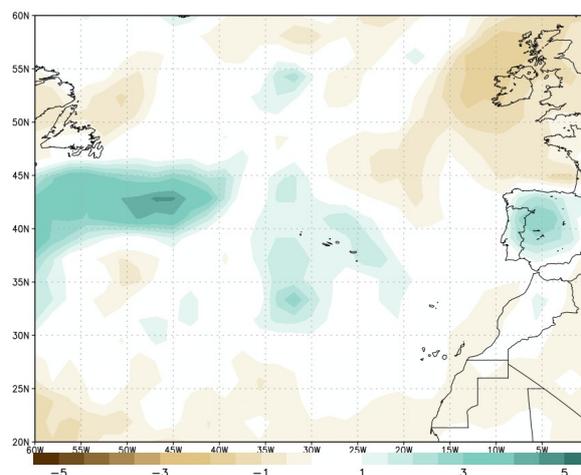


Figura 1. Anomalia (mm/dia) do campo da precipitação mensal relativamente ao período de 1961-1990 para o mês de abril de 2020 com base nas reanálises NCEP/NCAR (Kalnay et al., 1996).

Resumo

No mês de abril de 2020, o campo médio da pressão atmosférica à superfície nos Açores apresentava uma região de anomalias negativas, entre -4 e -3hPa relativamente ao período de referência (fig. 2). Esta região ocupava uma grande extensão do Atlântico, Norte, desde o Golfo da Biscaia até à costa leste da América do Norte resultando, principalmente, do enfraquecimento do Anticiclone subtropical do Atlântico Norte e da consequente passagem de várias depressões e vales frontais associados à Frente Polar. Nestas condições, os totais mensais de precipitação em toda a região dos Açores foram superiores 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 abril foi caracterizada pelo enfraquecimento do Anticiclone subtropical do Atlântico Norte e pela passagem de várias depressões e vales frontais associados à Frente Polar. Como consequência, o campo médio da pressão atmosférica à superfície nos Açores apresentava uma região de anomalias negativas, entre -4 e -3hPa relativamente ao período de referência (fig. 2). Esta região ocupava uma grande extensão do Atlântico, Norte, desde o Golfo da Biscaia até a costa leste da América do Norte.

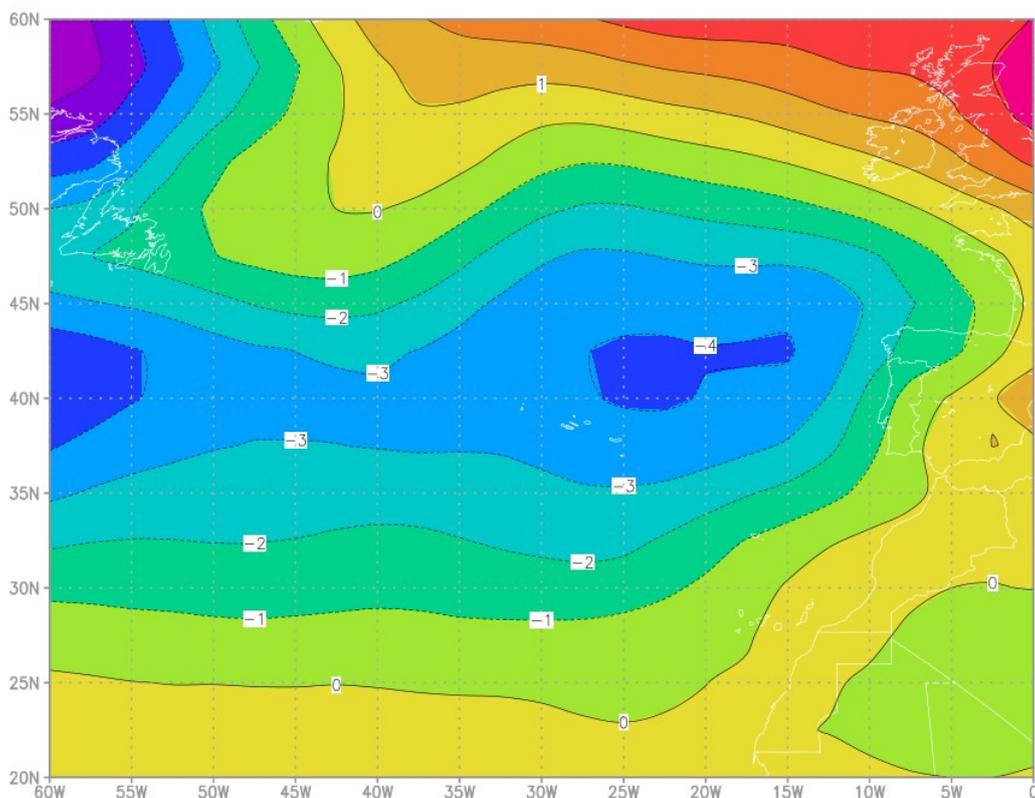


Figura 2. Anomalia do campo da pressão atmosférica à superfície para o mês de abril de 2020, com base nas reanálises NCEP/NCAR (Kalnay et al., 1996) relativamente ao período de referência de 1961-1990.

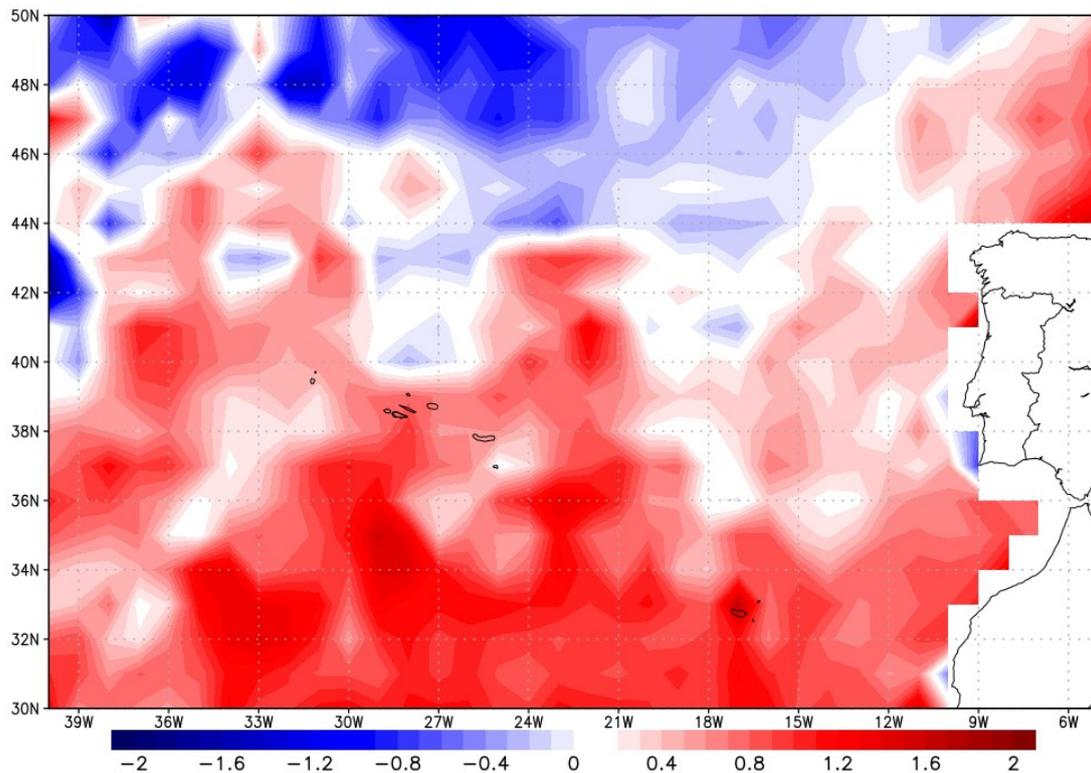


Figura 3. Anomalia da temperatura da superfície da água do mar para o mês de abril de 2020, com base nas reanálises ERA40 (Kållberg et al., 2004).

De destacar a situação de mau tempo que nos dias 2 a 5 causou precipitação intensa e vento forte em praticamente todo o arquipélago devido à ação de uma depressão e de um sistema frontal.

A temperatura média da água do mar à superfície nos Açores registava desde o dia 7 um ligeiro aumento, com valores médios entre 16°C e 17°C e com anomalias positivas mensais que atingiram 0,8°C a sul da ilha do Pico (fig. 3). A temperatura da água do mar apresentou geralmente valores mais elevados no grupo Oriental e mais baixos no Ocidental, com exceção do dia 14, onde foi maior no grupo Ocidental.

O estado do mar no mês de abril caracterizou-se por ondas de NW, com alturas significativas médias entre 2 a 3m, tendo atingido 6m no

grupo Ocidental nos dias 2 e 19 e 5m nos dias 15 e 21. Nos restantes grupos atingiram-se 4m nos dias 2, 4, 15 e 20.

Precipitação

No gráfico da figura 4 representa-se para o mês de abril 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 abril se registaram desvios negativos nas três estações de referência: 88% na estação do aeródromo das Flores, 10% na estação do Observatório José Agostinho em Angra do Heroísmo e 26% na estação do Observatório Afonso Chaves em Ponta Delgada.

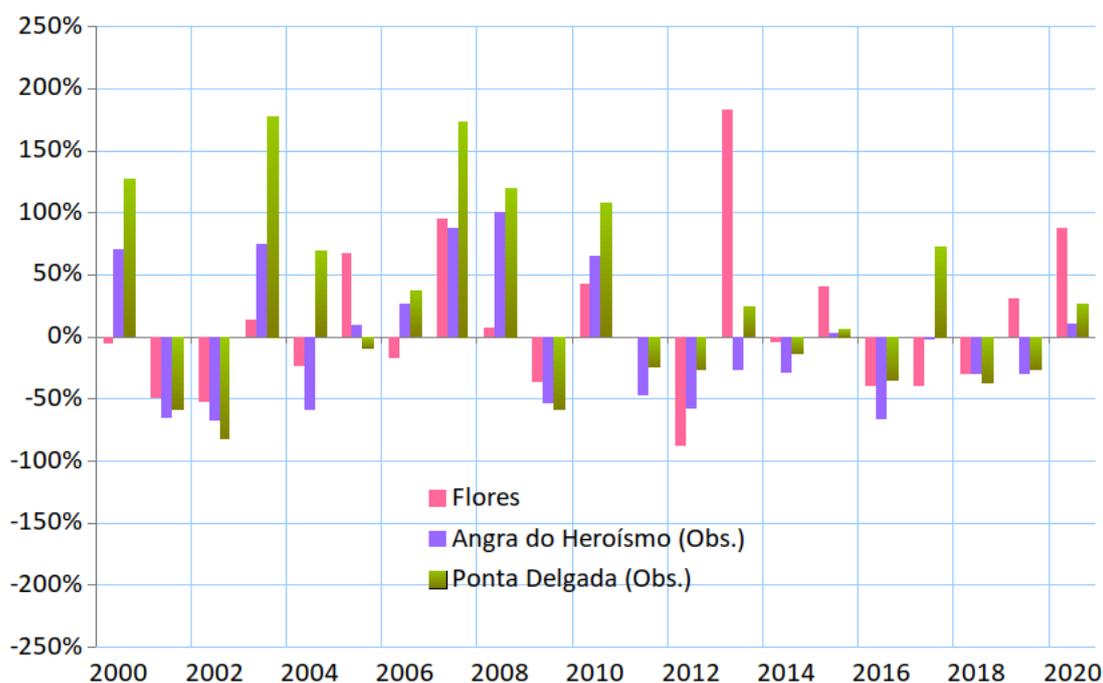


Figura 4. Anomalia relativa da quantidade total de precipitação nas Flores (Estação Meteorológica/Aeroporto), em Angra do Heroísmo (Observatório José Agostinho) e em Ponta Delgada (Observatório Afonso Chaves) para o mês de abril relativamente ao período de 1961-1990.

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

O valor mais elevado dos totais mensais da precipitação registou-se nas Flores (214,6mm) e o menor no Faial/Horta (71,8mm). No mês de abril e, relativamente ao período de referência de 1961-1990, verificaram-se desvios positivos em todas as estações .

No período de outubro de 2019 a abril de 2020, o total de precipitação observado foi inferior ao total de referência nas seguintes estações: Angra do Heroísmo (-38%), Lajes (-31%), Santa Maria (-28%), Horta (-28%), Ponta Delgada (-23%), Flores (-13%); foi superior na Graciosa (11%).

Estação	Quantidade de Precipitação			
	Número de dias com precipitação	Máximo (mm)	Dia	Total (mm)
Corvo (Aeroporto)	18	24,8	2	112,3
Flores (Aeroporto)	21	49,2	2	214,6
Faial (Aeroporto)	-	-	-	-
Faial (Horta)	20	14,7	7	71,8
Pico (Aeroporto)	19	38,0	2	112,4
S. Jorge (Aeroporto)	18	41,8	2	107,0
Graciosa (Aeroporto)	16	30,6	2	78,0
Terceira (Lajes)	19	26,5	15	104,3
Terceira (A. Heroísmo)	17	38,6	2	101,2
S. Miguel (P. Delgada)	21	20,3	2	90,9
S. Miguel (Aeroporto)	20	25,0	2	97,5
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)	16	68,9	5	140,3

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

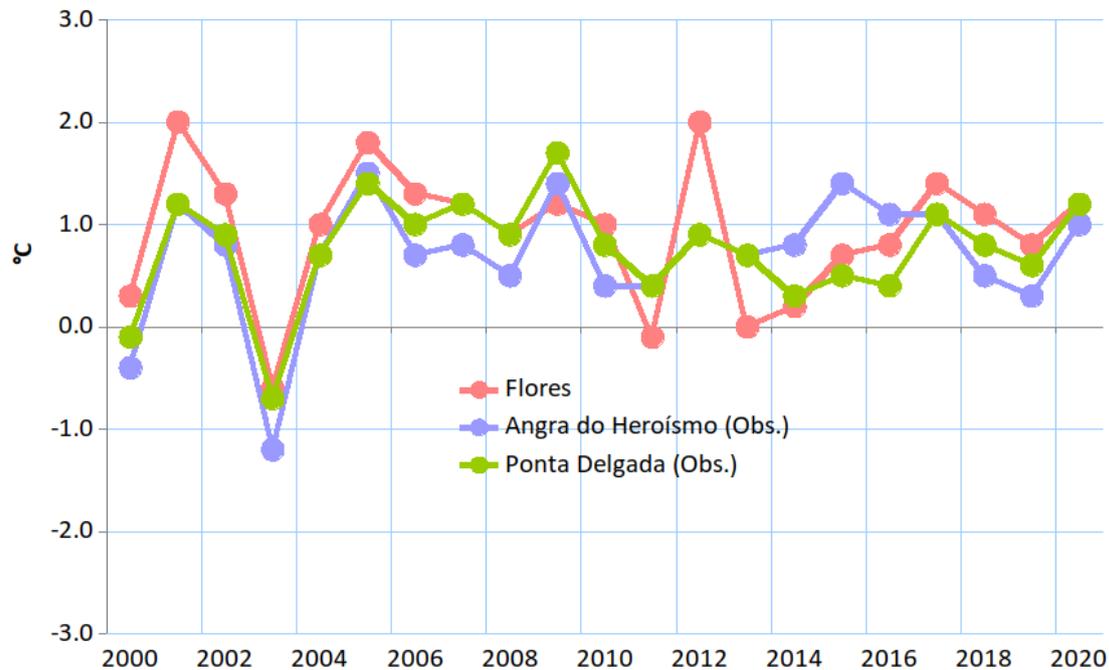


Figura 5. Anomalia da temperatura do ar nas Flores (Estação Meteorológica /Aeroporto), em Angra do Heroísmo (Observatório José Agostinho) e em Ponta Delgada (Observatório Afonso Chaves) para o mês de abril relativamente ao período de 1961-1990.

Temperatura do ar

De forma análoga, no gráfico da figura 5 representa-se para o mês de abril 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, 1,0°C na estação do Observatório José Agostinho em Angra do Heroísmo e 1,2°C na estação do Observatório Afonso Chaves em Ponta Delgada.

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

Estação	Temperatura Mensal				
	Máximo (°C)	Dia	Mínimo (°C)	Dia	Média (°C)
Corvo (Aeroporto)	20,4	^{10, 11, 12}	11,0	15	16,1
Flores (Aeroporto)	21,7	24	9,4	20	15,8
Faial (Aeroporto)	-	-	-	-	-
Faial (Horta)	20,6	21	8,6	15	15,6
Pico (Aeroporto)	21,9	6	9,2	15	16,1
S. Jorge (Aeroporto)	21,3	30	8,4	15	15,2
Graciosa (Aeroporto)	21,4	6	9,7	15	15,6
Terceira (Lajes)	22,2	20	10,4	20	15,6
Terceira (A. Heroísmo)	19,9	8	8,6	15	15,4
S. Miguel (P. Delgada)	21,4	30	11,0	15	16,3*
S. Miguel (Aeroporto)	20,6	25	9,2	20	16,0
S. Miguel (Nordeste)	22,6	30	9,5	16	15,0
S. Maria (Aeroporto)	20,5	7	10,5	15	16,2

Quadro 2. Resultados das observações da temperatura do ar referentes ao mês de abril 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 dias 1 a 8.

O valor da temperatura média do ar variou entre 16,3°C (S. Miguel/P. Delgada) e 15,0°C (S. Miguel/Nordeste). No mês de abril e, relativamente ao período de referência de

1961-1990, verificaram-se desvios positivos em todas as estações.

Vento

No mês de abril, a circulação média de larga escala na região dos Açores foi moderada de oeste. 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 e também moderados a frescos de W e bonançosos a moderados de WNW.

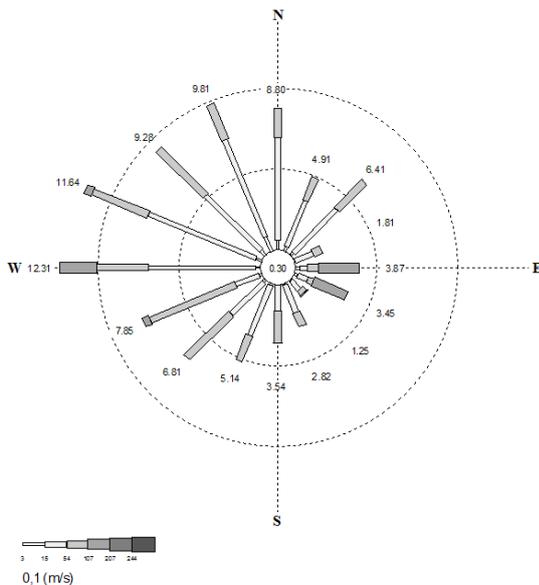


Figura 6. Rosa-dos-Ventos para o mês de abril de 2020, correspondente aos valores registados na Estação Meteorológica Automática do Aeroporto João Paulo II em Ponta Delgada. A separação entre os círculos concêntricos é de 5%.

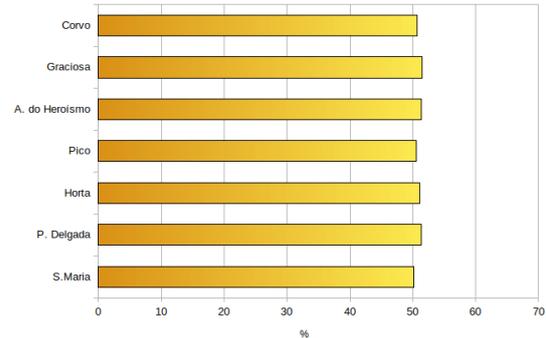


Figura 7: Percentagem da irradiação global mensal relativamente ao topo da atmosfera para o mês de abril de 2020 para várias estações dos Açores.

Radiação global

Neste mês de abril, a percentagem da irradiação global mensal relativamente ao valor esperado no topo da Atmosfera (Fig. 7) apresentou valores entre 48% e 51%, sendo a mais reduzida na estação das Flores e a mais elevada na estação da Graciosa.

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.