

Boletim Climatológico

Setembro 2019

Região Autónoma dos Açores

Conteúdo

<i>Resumo</i>	2
<i>Situação sinóptica</i>	2
<i>Precipitação</i>	3
<i>Temperatura do ar</i>	5
<i>Vento</i>	6
<i>Radiação global</i>	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

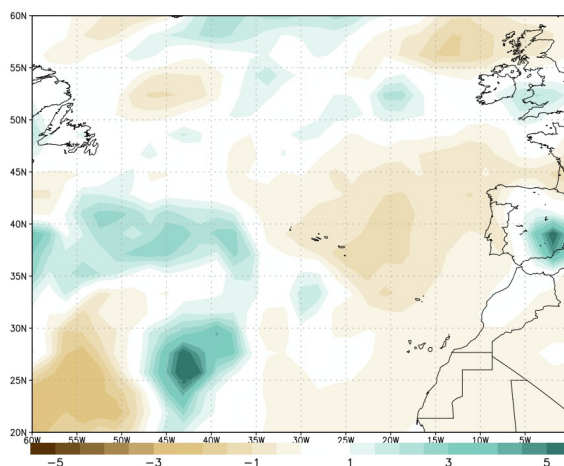


Figura 1. Anomalia (mm/dia) do campo da precipitação mensal relativamente ao período de 1961-1990 para o mês de setembro de 2019 com base nas reanálises NCEP/NCAR (Kalnay et al., 1996).

Resumo

No mês de setembro de 2019, o campo da pressão atmosférica à superfície apresentava nos Açores desvios positivos (1 a 2hPa) relativamente ao período de referência (fig. 2). Esta região de desvios positivos centrada a nordeste dos Açores, resultou por um lado da persistência do anticiclone subtropical do Atlântico Norte nesta região e, por outro, da passagem de perturbações tropicais (ex: Gabrielle e Humberto) e de outras depressões a oeste do arquipélago, tendo-se verificado desvios negativos nos totais mensais de precipitação em todo arquipélago (fig. 1). A temperatura do ar à superfície na região dos

Açores apresentou valores superiores aos do período de referência.

Situação sinóptica

A situação média à escala sinóptica na região dos Açores no mês de setembro foi caracterizada pela predominância e intensidade do anticiclone subtropical do Atlântico Norte. O campo da pressão atmosférica à superfície apresentava nos Açores desvios positivos (1 a 2hPa) relativamente ao período de referência (fig. 2). Esta região de desvios positivos encontrava-se centrada a nordeste dos Açores (45N, 20W) e estendia-se para leste e nordeste, incluindo o norte da Península Ibérica e a França.

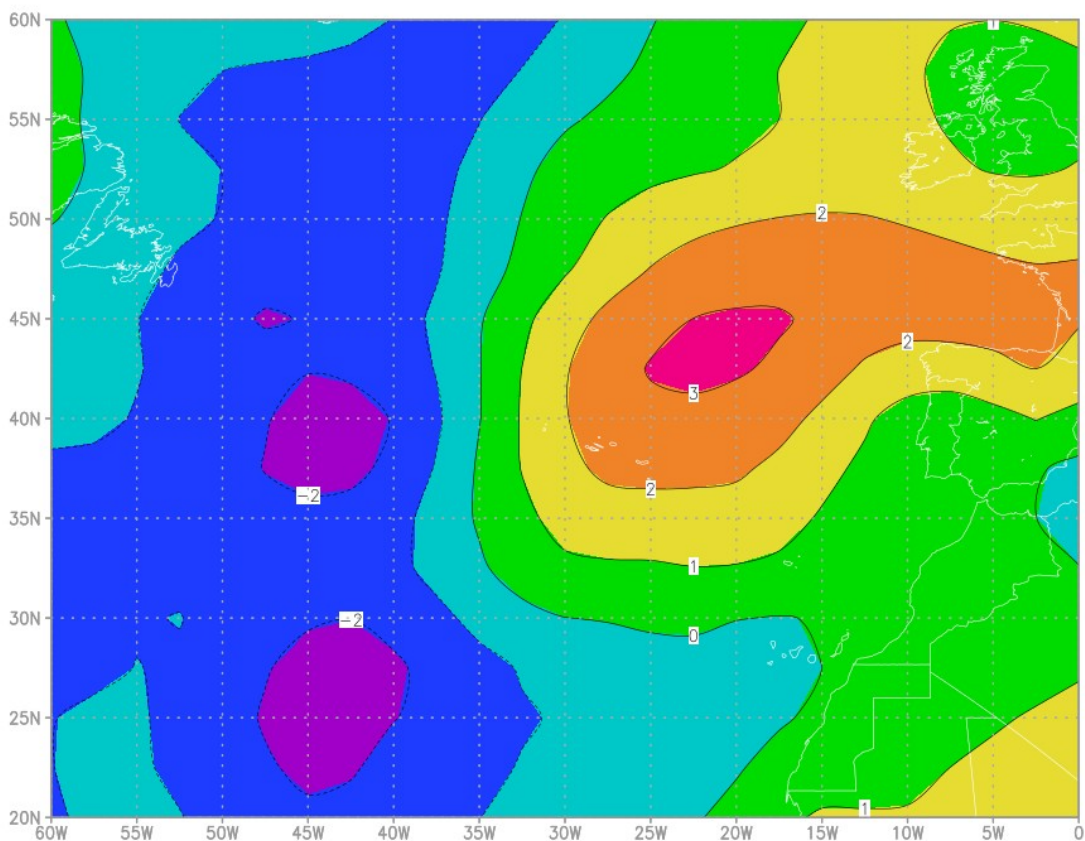


Figura 2. Anomalia do campo da pressão atmosférica à superfície para o mês de setembro de 2019, com base nas reanálises NCEP/NCAR (Kalnay et al., 1996) relativamente ao período de referência de 1961-1990.

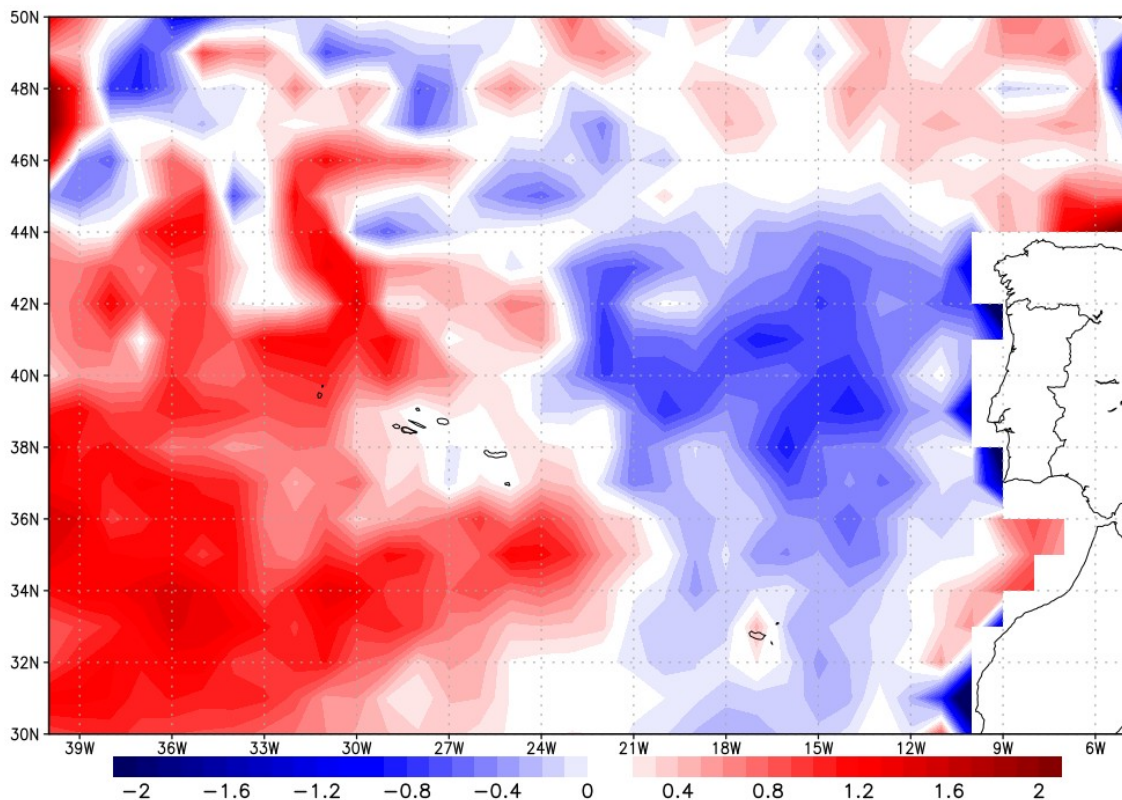


Figura 3. Anomalia da temperatura da superfície da água do mar para o mês de setembro de 2019, com base nas reanálises ERA40 (Kállberg et al., 2004).

Durante este mês destacaram três situações de tempo severo: nos dias 16 e 17 um sistema frontal causou precipitação intensa, especialmente nos grupos ocidental e central, tendo causado enxurradas e prejuízos materiais em terrenos agrícolas, especialmente na ilha do Pico; no dia 25 uma frente fria causou precipitação intensa na ilha do Corvo; no dia 29 uma superfície frontal com ondulações causou precipitação forte especialmente no Grupo Central.

No mês de setembro, a temperatura média da água do mar à superfície nos Açores registava valores médios entre os 23°C e 24°C, com anomalias positivas que atingiram 0,9°C no Grupo Ocidental (fig. 3). A temperatura da água do mar apresentou uma diminuição ao longo do

mês, após ter ultrapassado 24°C no Grupo Ocidental durante a primeira semana do mês.

O estado do mar no mês de setembro caracterizou-se por ondas com alturas significativas médias de 1 a 3m de noroeste nos grupos Ocidental e Central e de oeste no grupo Oriental, com exceção do dia 23, em que as ondas atingiram 4m no grupo Ocidental.

Precipitação

No gráfico da figura 4 representa-se para o mês de setembro no período 2000-2019, os desvios relativos das quantidades de precipitação em relação ao período de referência de 1961-1990.

Nesta figura, observa-se que no mês de setembro se registaram desvios negativos nas três es-

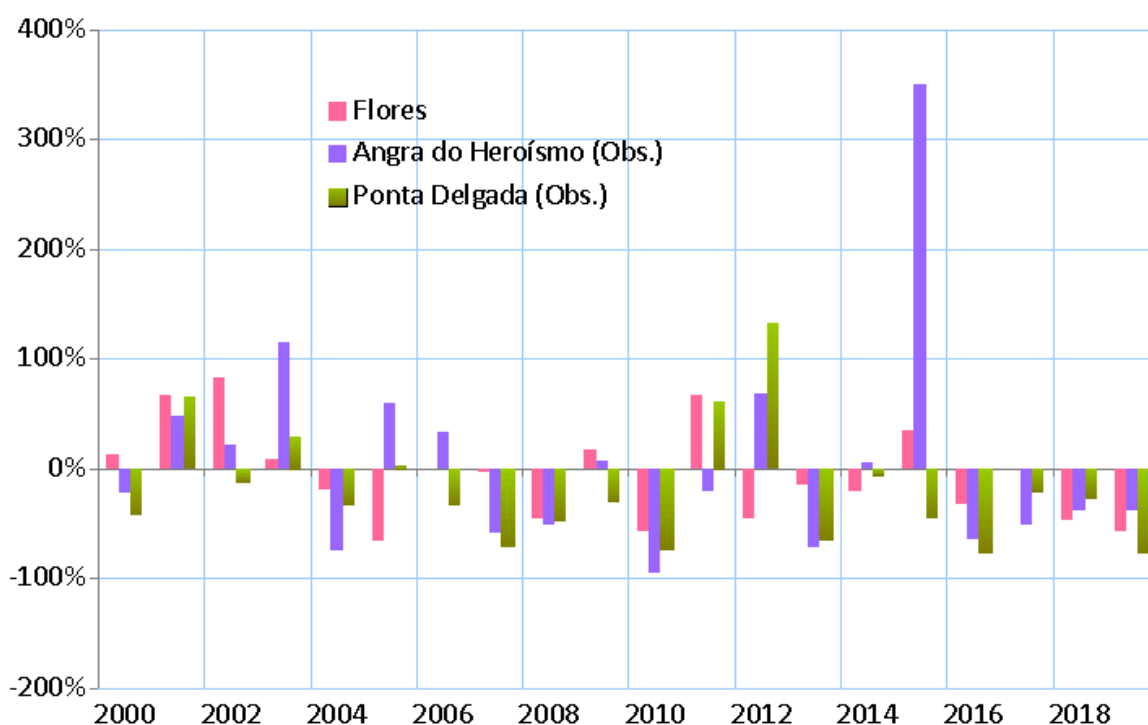


Figura 4. Anomalia relativa da quantidade total de precipitação nas Flores (Estação Meteorológica/Aeroporto), em Angra do Heroísmo (Observatório José Agostinho) e em Ponta Delgada (Observatório Afonso Chaves) para o mês de setembro relativamente ao período de 1961-1990.

tações de referência: -57% na estação do aeródromo das Flores, -38% na estação do Observatório José Agostinho em Angra do Heroísmo e -76% na estação do Observatório Afonso Chaves em Ponta Delgada. Este é o quarto ano consecutivo em que o mês de setembro regista desvios negativos de precipitação mensal em todo o arquipélago.

O quadro 1 apresenta um resumo das observações da precipitação no Arquipélago dos Açores para o mês de setembro de 2019.

O valor mais elevado dos totais mensais da precipitação registou-se no Corvo (154,3mm) e o menor em S. Miguel/Aeroporto (20,1mm). No mês de setembro e, relativamente ao período de referência de 1961-1990, verificaram-se desvios negativos nas estações, excetuando o Corvo onde se verificou um desvio positivo.

Estação	Quantidade de Precipitação			
	Número de dias com precipitação	Máximo (mm)	Dia	Total (mm)
Corvo	14	59,3	26	154,3
Flores	18	29,3	17	54,0
Faial (Horta)	10	34,3	17	63,9
Pico	12	40,3	17	73,8
S. Jorge	13	37,5	17	64,5
Graciosa	13	25,8	30	48,6
Terceira (Lajes)	22	17,0	30	71,2
Terceira (A. Heroísmo)	10	22,6	30	56,0
S. Miguel (P. Delgada)	12	8,5	17	20,6
S. Miguel (Aeroporto)	13	8,3	17	20,1
S. Miguel (Nordeste)	19	11,6	29	57,7
S. Miguel (L. Canário)	-	-	-	90,5
S. Miguel (L. Canário - 4123)	-	-	-	100,0
S. Miguel (L. Canário - 4126)	-	-	-	72,5
S. Miguel (L. Canário - 4233)	-	-	-	114,2
S. Miguel (Furnas)	-	-	-	70,9
S. Maria	14	12,8	30	40,7

Quadro 1. Resultados das observações da precipitação referentes ao mês de setembro de 2019. Esta informação provém dos sistemas clássicos e automáticos instalados na rede do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA).

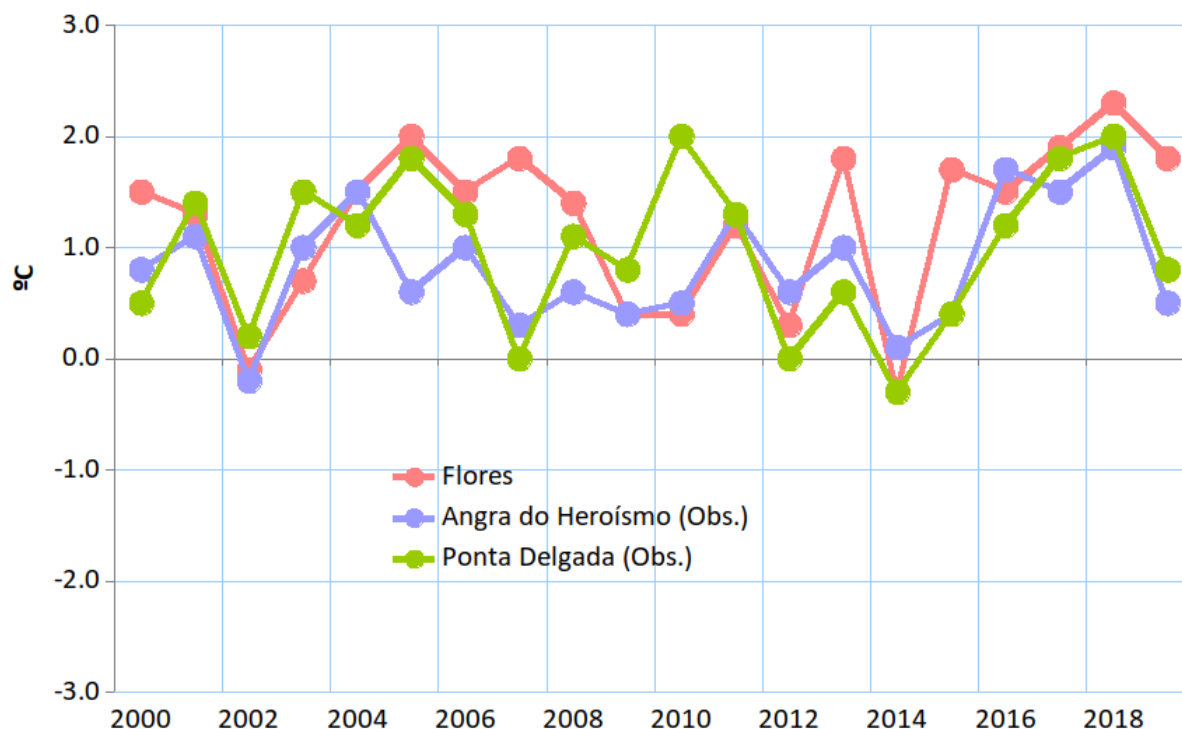


Figura 5. Anomalia da temperatura do ar nas Flores (Estação Meteorológica /Aeroporto), em Angra do Heroísmo (Observatório José Agostinho) e em Ponta Delgada (Observatório Afonso Chaves) para o mês de setembro relativamente ao período de 1961-1990.

No período de outubro de 2018 a setembro de 2019, o total de precipitação observado foi inferior ao total de referência nas estações de Ponta Delgada (-17%), Graciosa (-12%), Lajes (-7%) e Horta (-2%); igualou o valor de referência em Santa Maria e foi superior nas Flores (12%) e Angra do Heroísmo (2%).

Temperatura do ar

De forma análoga, no gráfico da figura 5 representa-se para o mês de setembro e no período 2000-2019, 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 na três estações de referência: 1,8°C na estação do aeródromo das Flores 0,5°C na estação do Observatório José Agosti-

no em Angra do Heroísmo e 0,8°C na estação do Observatório Afonso Chaves em Ponta Delgada.

Estação	Temperatura Mensal				Média (°C)
	Máximo(°C) Dia		Mínimo(°C) Dia		
Corvo	27,0	1	19,7	29	22,9
Flores	27,1	28	16,5	24	22,6
Faial (Horta)	26,2	1, 14	17,1	30	22,0
Pico	28,2	16	16,2	9, 11	22,3
S. Jorge	28,2	1	14,3	9	21,5
Graciosa	26,6	1	15,6	9	22,1
Terceira (Lajes)	28,0	20	16,4	9	22,4
Terceira (A. Heroísmo)	26,0	24, 27	16,4	9, 29	21,2
S. Miguel (P. Delgada)	28,4	27	16,2	25	22,0
S. Miguel (Aeroporto)	25,7	2	15,7	25	21,5
S. Miguel (Nordeste)	-	-	16,8	25	- ^a
S. Maria	21,7	2	17,7	25	22,1

Quadro 2. Resultados das observações da temperatura do ar referentes ao mês de setembro de 2019. Esta informação provém dos sistemas clássicos e automáticos instalados na rede do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA).

^a dias 1 a 9 com falha de observação.

O quadro 2 apresenta um resumo das observações da temperatura do ar em todo o Arquipélago dos Açores para o mês de setembro de 2019.

O valor da temperatura média do ar variou entre 22,9°C (Corvo) e 21,2°C (Angra do Heroísmo). No mês de setembro e, relativamente ao período de referência de 1961-1990, verificaram-se desvios positivos em todas as estações consideradas.

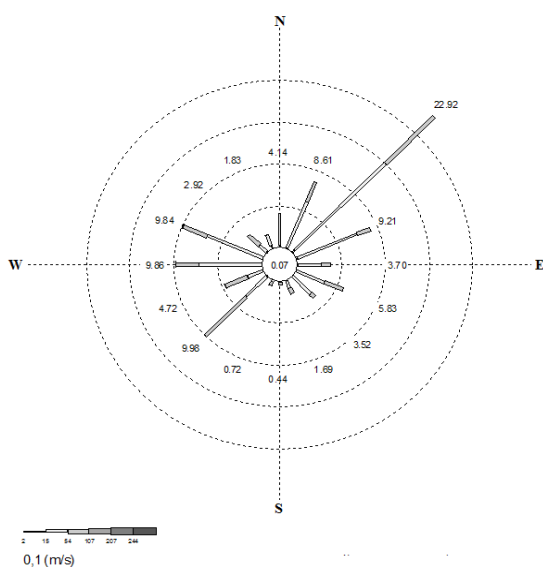


Figura 6. Rosa-dos-Ventos para o mês de setembro de 2019, correspondente aos valores registados na Estação Meteorológica Automática do Aeroporto João Paulo II em Ponta Delgada. A separação entre os círculos concêntricos é de 5%.

Vento

No mês de setembro, a circulação média de larga escala na região dos Açores foi fraca a moderada de sudoeste na parte ocidental do arquipélago e fraca de noroeste na parte oriental. A Rosa-dos-Ventos da estação meteorológica do aeroporto João Paulo II (Fig. 6) apresenta uma distribuição por rumos, com ventos bonançosos a moderados de noroeste.

Radiação global

Quanto à percentagem da irradiação global mensal relativamente ao valor esperado no topo da Atmosfera (Fig. 7), o mês de setembro apresentou valores entre 48% e 60% nas estações apresentadas, sendo a mais reduzida na estação de Santa Maria e a mais elevada na estação do Corvo.

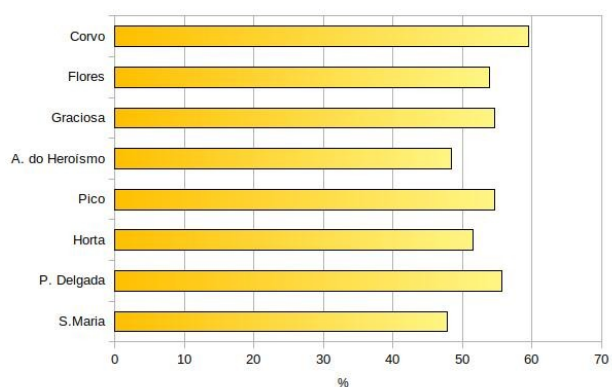


Figura 7: Percentagem da irradiação global mensal relativamente ao topo da atmosfera para o mês de setembro de 2019 para várias estações dos Açores

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.