

# Boletim Climatológico

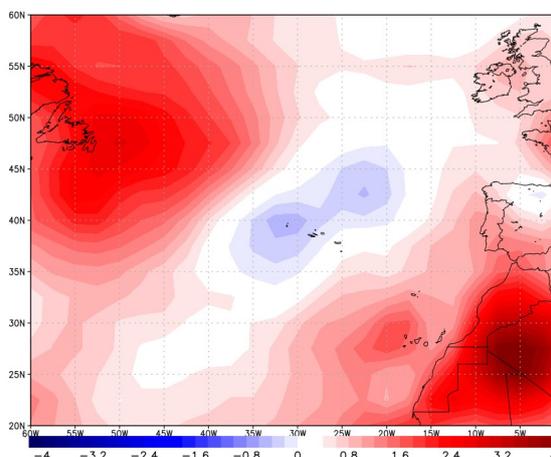
## Setembro 2020

### Região Autónoma dos Açores

#### Conteúdo

Resumo.....	2
Situação sinóptica.....	2
Precipitação.....	3
Temperatura do ar.....	4
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 temperatura média mensal do ar à superfície relativamente ao período de 1961-1990 para o mês de setembro de 2020 com base nas reanálises NCEP/NCAR (Kalnay et al., 1996).

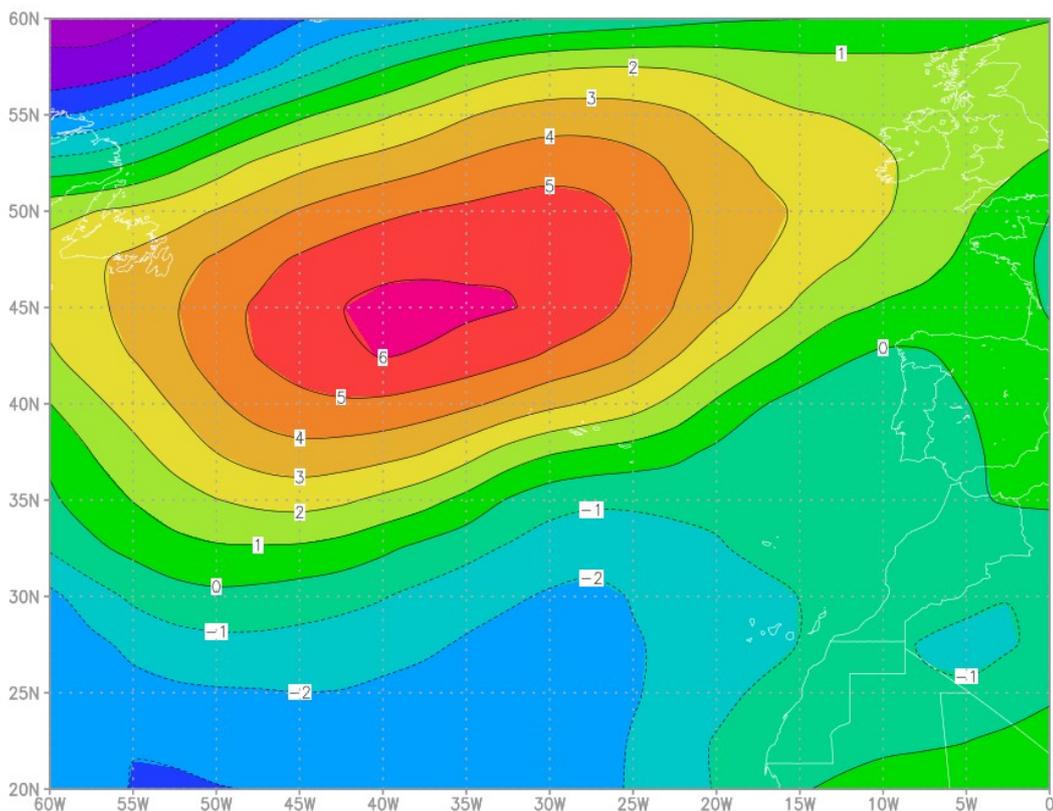
## Resumo

No mês de setembro de 2020, o campo médio da pressão atmosférica à superfície nos Açores apresentava uma região de anomalias positivas (0 a 3hPa) relativamente ao período de referência (fig. 2), centrada a noroeste do arquipélago (45°N, 40°W) estendendo-se para oeste até a América do Norte e para leste até às ilhas britânicas. Esta configuração resultou da intensificação do anticiclone subtropical do Atlântico Norte, especialmente a noroeste do arquipélago. Como resultado desta situação, o desvio da quantidade mensal de precipitação foi negativo nas estações de referência dos grupos Oriental e Central e ligeiramente positivo na estação do aeródromo das Flores. No entanto, os desvios mensais da quantidade

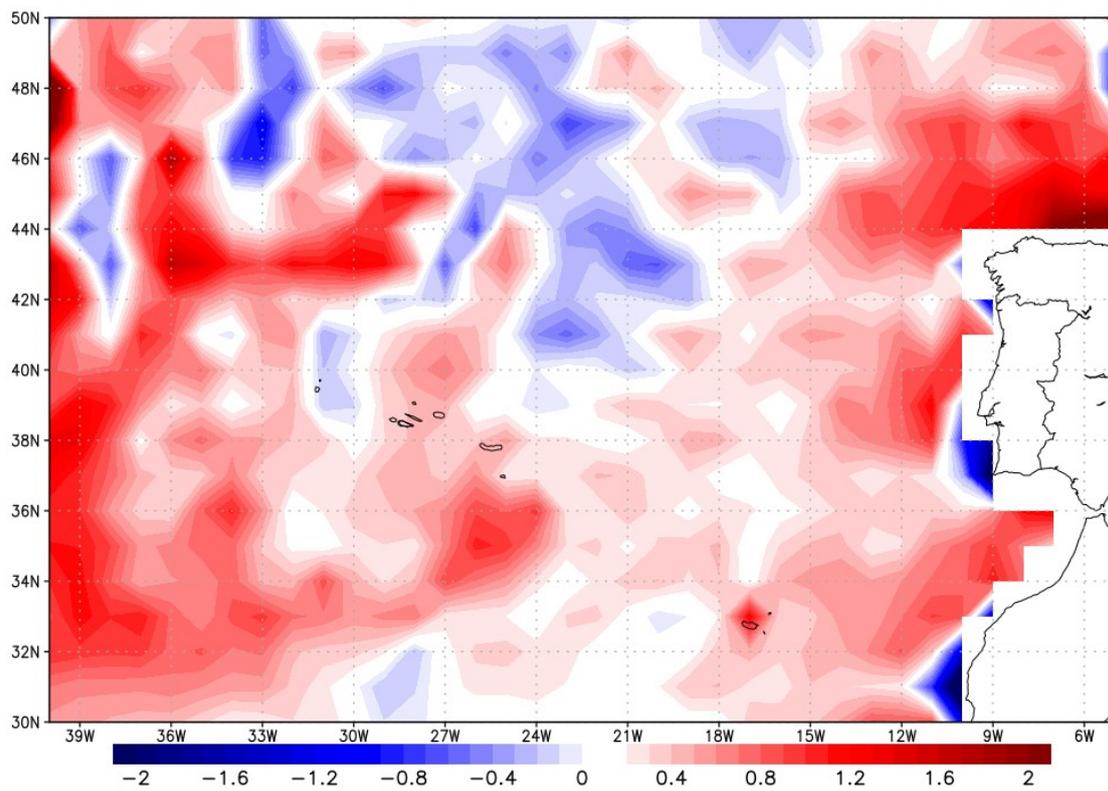
de precipitação nos grupos Central e Oriental foram geralmente negativos. A temperatura média mensal do ar à superfície na região dos Açores apresentou desvios pequenos (-0,3 a +0,1)relativamente ao período de referência em todo o arquipélago (fig. 1).

## Situação sinóptica

A situação média à escala sinóptica na região dos Açores no mês de setembro caracterizou-se pela intensificação do anticiclone subtropical do Atlântico Norte, especialmente a noroeste do arquipélago. Como resultado desta situação, o campo médio da pressão atmosférica à superfície nos Açores apresentava uma região de anomalias positivas (0 a 3hPa) relativamente ao período de referência (fig. 2), centrada a noro-



**Figura 2.** Anomalia do campo da pressão atmosférica à superfície para o mês de setembro 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 setembro de 2020, com base nas reanálises ERA40 (Kállberg et al., 2004).

este do arquipélago (45°N, 40°W), estendendo-se para oeste até a América do Norte e para leste até às ilhas britânicas.

De destacar a depressão em altitude que causou atividade elétrica e precipitação intensas nos dias 8 a 11.

No mês de setembro, a temperatura média da água do mar à superfície nos Açores apresentava valores médios entre 22°C e 24°C, verificando-se anomalias positivas nos grupos Central e Oriental que atingiram 0,3°C e negativas no Grupo Ocidental que atingiram -0,2°C (fig. 3). A temperatura da água do mar apresentou uma diminuição ao longo do mês de cerca de 3°C nos três grupos.

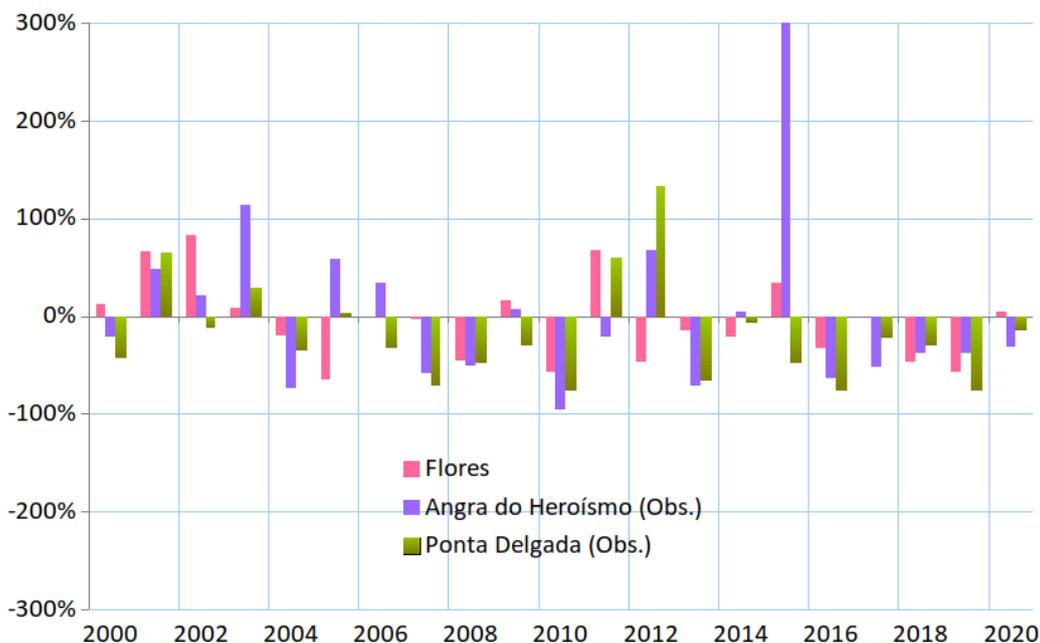
O estado do mar no mês de setembro caracterizou-se por ondas com alturas significativas mé-

dias de oeste entre 1 e 3m, tendo atingido 4m no grupo Oriental no dia 16 e, cerca de 6m no grupo Ocidental no dia 18 na sequência da aproximação de uma depressão cavada.

### **Precipitação**

No gráfico da figura 4 representa-se para o mês de setembro 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 estações de referência do Observatório José Agostinho em Angra do Heroísmo (-32%) e do Observatório Afonso Chaves em Ponta Del-



**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.

gada (-15%). Na estação do aeródromo das Flores registou-se um desvio positivo de 4%.

Estação	Quantidade de Precipitação			
	Número de dias com precipitação	Máximo (mm)	Dia	Total (mm)
Corvo	14	58,0	8	131,5
Flores	18	25,6	3	96,7
Faial (Horta)	15	42,3	9	97,2
Pico	13	34,1	8	118,9
S. Jorge	13	20,8	9	93,2
Graciosa	-	-	-	-
Terceira (Lajes)	18	17,1	9	56,1
Terceira (A. Heroísmo)	14	33,0	9	62,1
S. Miguel (P. Delgada)	14	41,7	10	68,3 (-4d)
S. Miguel (Aeroporto)	20	26,8	10	73,7
S. Miguel (Nordeste)	25	66,6	10	286,3
S. Miguel (L. Canário)	-	-	-	352,3
S. Miguel (L. Canário - 4123)	-	-	-	279,5
S. Miguel (L. Canário - 4126)	-	-	-	269,6
S. Miguel (L. Canário - 4233)	-	-	-	348,1
S. Maria	-	-	-	-

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

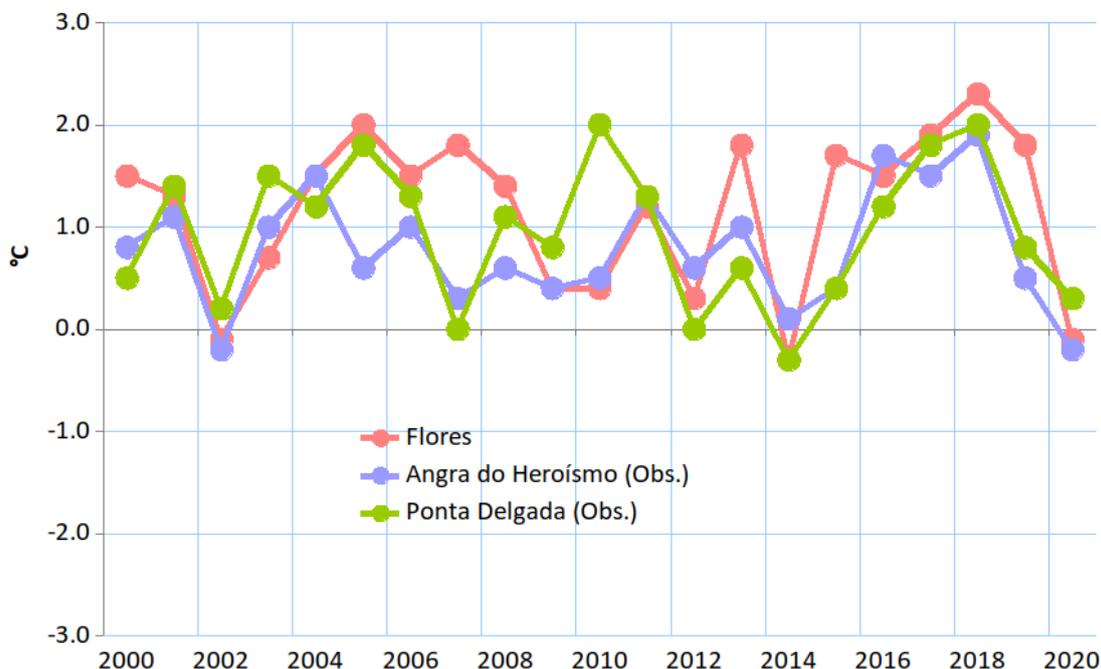
O quadro 1 apresenta um resumo das observações da precipitação no Arquipélago dos Açores para o mês de setembro de 2020.

O valor mais elevado dos totais mensais da precipitação registou-se na Lagoa do Canário (352,3mm) e o menor nas Lajes (56,1mm). No mês de setembro e, relativamente ao período de referência de 1961-1990, verificaram-se desvios positivos no grupo Ocidental e na Horta; os restantes desvios foram negativos.

No período de outubro de 2019 a setembro de 2020, o total de precipitação observado foi inferior ao total de referência: Angra do Heroísmo (-31%), Lajes (-26%), Ponta Delgada (-20%), Horta (-16%) e Flores (-6%).

### **Temperatura do ar**

De forma análoga, no gráfico da figura 5 representa-se para o mês de setembro e no



**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.

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 negativos nas estações de referência do aeródromo das Flores (-0,1°C) e do Observatório José Agostinho em Angra do Heroísmo (-0,2°C). Na estação do Observatório Afonso Chaves em Ponta Delgada registou-se um desvio positivo de 0,3°C.

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

Estação	Temperatura Mensal				
	Máximo (°C)	Dia	Mínimo (°C)	Dia	Média (°C)
Corvo	27,3	2	14,4	17	20,7
Flores	27,7	3	16,3	14	21,2
Faial (Horta)	26,8	3	15,4	17	20,8
Pico	26,6	2	15,1	17	21,0
S. Jorge	6,6	3	15,6	30	20,5
Graciosa	-	-	-	-	-
Terceira (Lajes)	26,8	3	16,9	30	21,2
Terceira (A. Heroísmo)	25,2	2	15,2	15	20,5
S. Miguel (P. Delgada)	26,7	1	16,0	15	21,4
S. Miguel (Aeroporto)	27,1	9	15,6	16	21,5
S. Miguel (Nordeste)	25,4	8	15,4	15	19,8
S. Maria	27,8	9	17,1	23	21,6

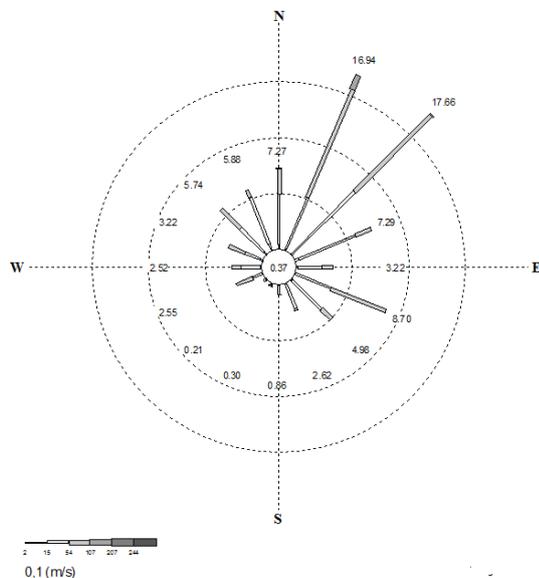
**Quadro 2.** Resultados das observações da temperatura do ar referentes ao mês de setembro de 2020. Esta informação provém dos sistemas clássicos e automáticos instalados na rede do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA).

O valor da temperatura média do ar variou entre 21,6°C (Santa Maria) e 19,8°C (Nordeste). No mês de setembro e, relativamente ao período de referência de 1961-1990,

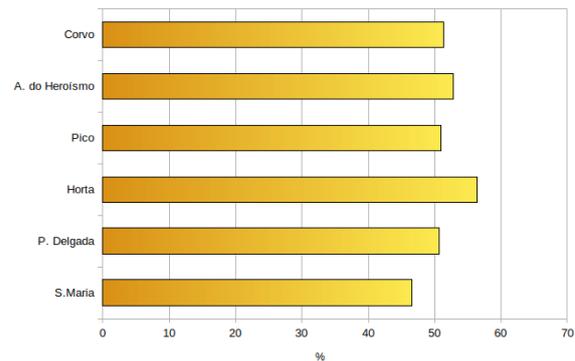
verificaram-se desvios negativos na Horta e Angra do Heroísmo; nas restantes estações os desvios foram positivos.

### Vento

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



**Figura 6.** Rosa-dos-Ventos para o mês de setembro 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 setembro de 2020 para várias estações dos Açores.

### Radiação global

Neste mês de setembro, a percentagem da irradiação global mensal relativamente ao valor esperado no topo da Atmosfera (Fig. 7) apresentou valores entre 47% e 56%, sendo a mais reduzida na estação do aeroporto de Santa Maria e a mais elevada na estação do Observatório Príncipe Alberto de Mónaco na Horta.

### 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.