

# Boletim Climatológico

## Setembro 2023

### Região Autónoma dos Açores

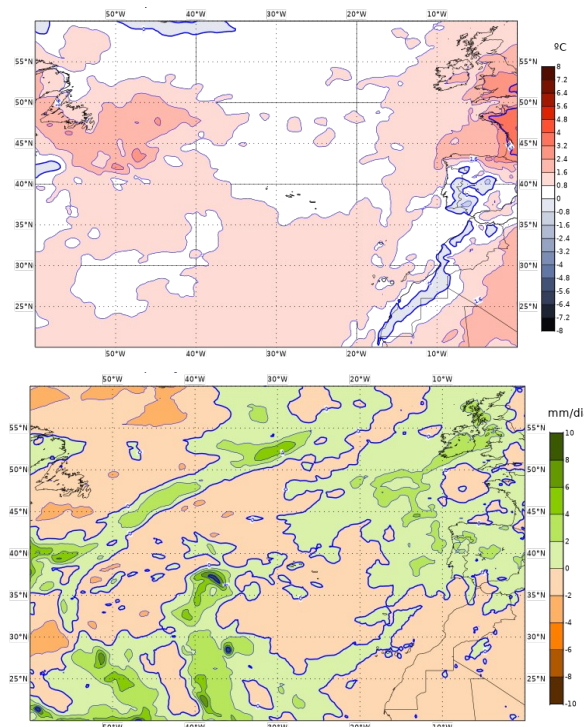
#### Conteúdo

Resumo.....	1
Situação sinóptica.....	2
Precipitação.....	2
Temperatura do ar.....	3
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

#### Resumo

No mês de setembro de 2023, o campo médio da pressão atmosférica à superfície apresentava, na região dos Açores e relativamente ao período de referência, valores entre 0 e -2 hPa (fig. 2).



**Figura 1.** Anomalias do campo da temperatura média mensal do ar à superfície (em cima) e da precipitação média diária (em baixo) relativamente ao período de 1991-2020 para o mês de setembro de 2023 com base nas reanálises ERA5 (Hersbach et al., 2019).

Relativamente ao período de referência, a anomalia do campo da precipitação média diária apresentava valores entre -2 e 2 mm/dia em toda a região.

Nas estações das Flores, do Pico e da Horta (Faial), os desvios observados dos totais da precipitação ultrapassaram o quarto quintil, signifi-

cando que setembro foi um mês muito chuvoso nestas ilhas.

A anomalia do campo da temperatura média mensal do ar na região apresentava valores positivos de 0 a 0,8°C (fig. 1) em toda a região.

### **Situação sinóptica**

Em setembro o anticiclone subtropical do Atlântico Norte esteve em média centrado a S dos Açores, estendendo-se em crista até à Península Ibérica.

Por influencia da tempestade tropical Margot registou-se precipitação forte nos grupos Ocidental e Central no dia 14.

Outra situação a referir, correspondeu à aproximação e passagem de um vale frontal entre os dias 28 e 30, com precipitação forte nos grupos Central e Oriental.

A temperatura da água do mar à superfície em setembro apresentou valores médios de 24°C

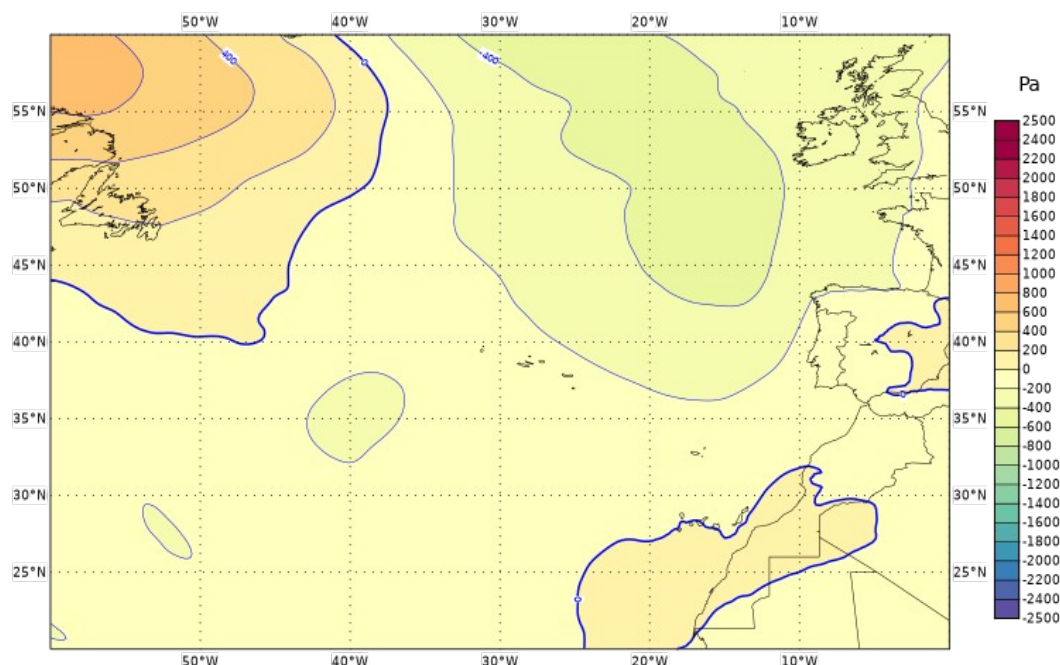
no início, descendo gradualmente para 22 a 23°C no final do mês.

O campo da temperatura da superfície da água do mar na região dos Açores apresentou anomalias positivas até 0,8 a 1,6°C no grupo Ocidental e até 0,8°C nos restantes grupos (fig. 3).

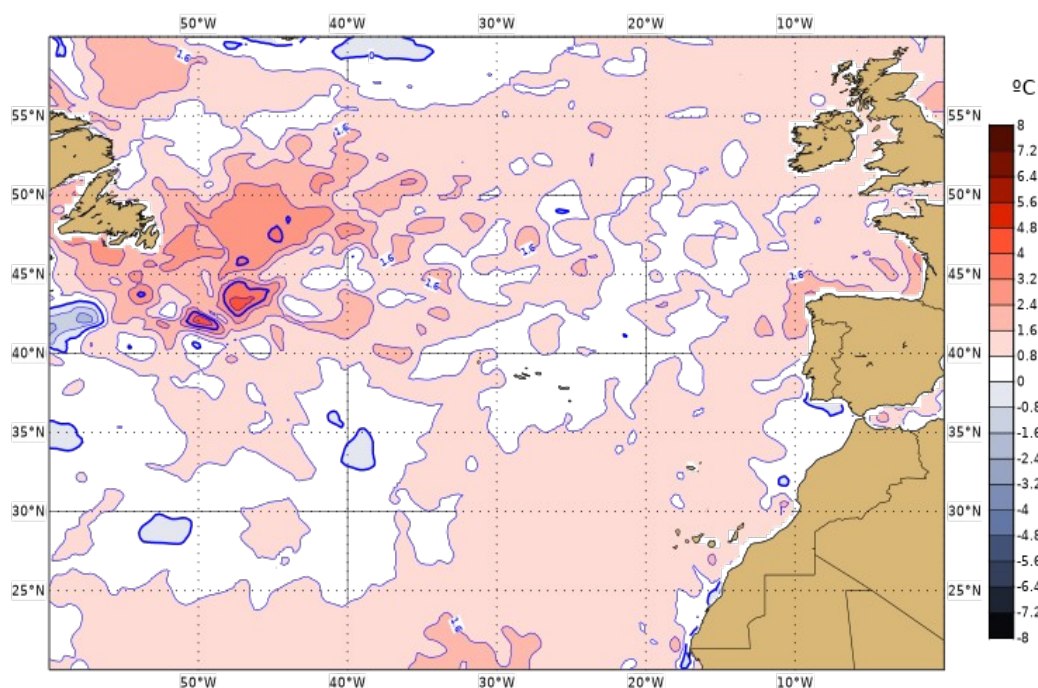
O estado do mar no mês de setembro caracterizou-se por ondas médias de noroeste com 3 m no grupo Ocidental e 2 a 3 m nos grupos Central e Oriental.

### **Precipitação**

No gráfico da figura 4 representam-se para o mês de setembro os desvios relativos mensais das quantidades de precipitação para as estações do IPMA nos Açores no período 2000-2023 e em relação aos respetivos períodos de referência.



**Figura 2.** Anomalia do campo da pressão atmosférica à superfície da superfície para o mês de setembro de 2023, relativamente ao período 1991-2020, com base nas reanálises ERA5 (Hersbach et al., 2019).



**Figura 3.** Anomalia da temperatura da superfície da água do mar para o mês de setembro de 2023, relativamente ao período 1991-2020, com base nas reanálises ERA5 (Hersbach et al., 2019).

Nesta figura e para o mês de setembro de 2023 observa-se que os desvios relativos foram positivos nas estações dos grupos Ocidental e Central e em Santa Maria.

Nas estações das Flores, do Pico e da Horta (Faial), os desvios observados dos totais da precipitação ultrapassaram o quarto quintil, significando que setembro foi um mês muito chuvoso nestas ilhas.

O desvio relativo mais negativo ocorreu em S. Jorge (-64%), tendo o mais positivo ocorrido nas Flores (92%).

O quadro 1 apresenta um resumo das observações da precipitação no arquipélago dos Açores para o mês de setembro de 2023. O valor mais elevado dos totais mensais de precipitação foi registado na estação das Flores (219,8 mm), e o valor mais baixo registou-se na estação de Ponta Delgada /Obs. (34,8 mm).

Estação	Quantidade de Precipitação			
	Número de dias com precipitação	Máximo (mm)	Dia	Total (mm)
Flores	17	56.8	14	219.8
Corvo*	-	16.8	9	70.2
Pico	10	54.6	14	163.2
Horta (Observatório)	9	25.7	29	150.8
Graciosa	8	12.0	20	49.6
São Jorge*	-	10.2	29	35.2
Angra do Heroísmo (Obs.)	11	21.8	20	65.0
Ponta Delgada*	-	12.5	30	41.6
Ponta Delgada (Obs.)	5	9.7	30	34.8
Santa Maria*	-	14.2	30	37.2
Nordeste*	-	-	-	-

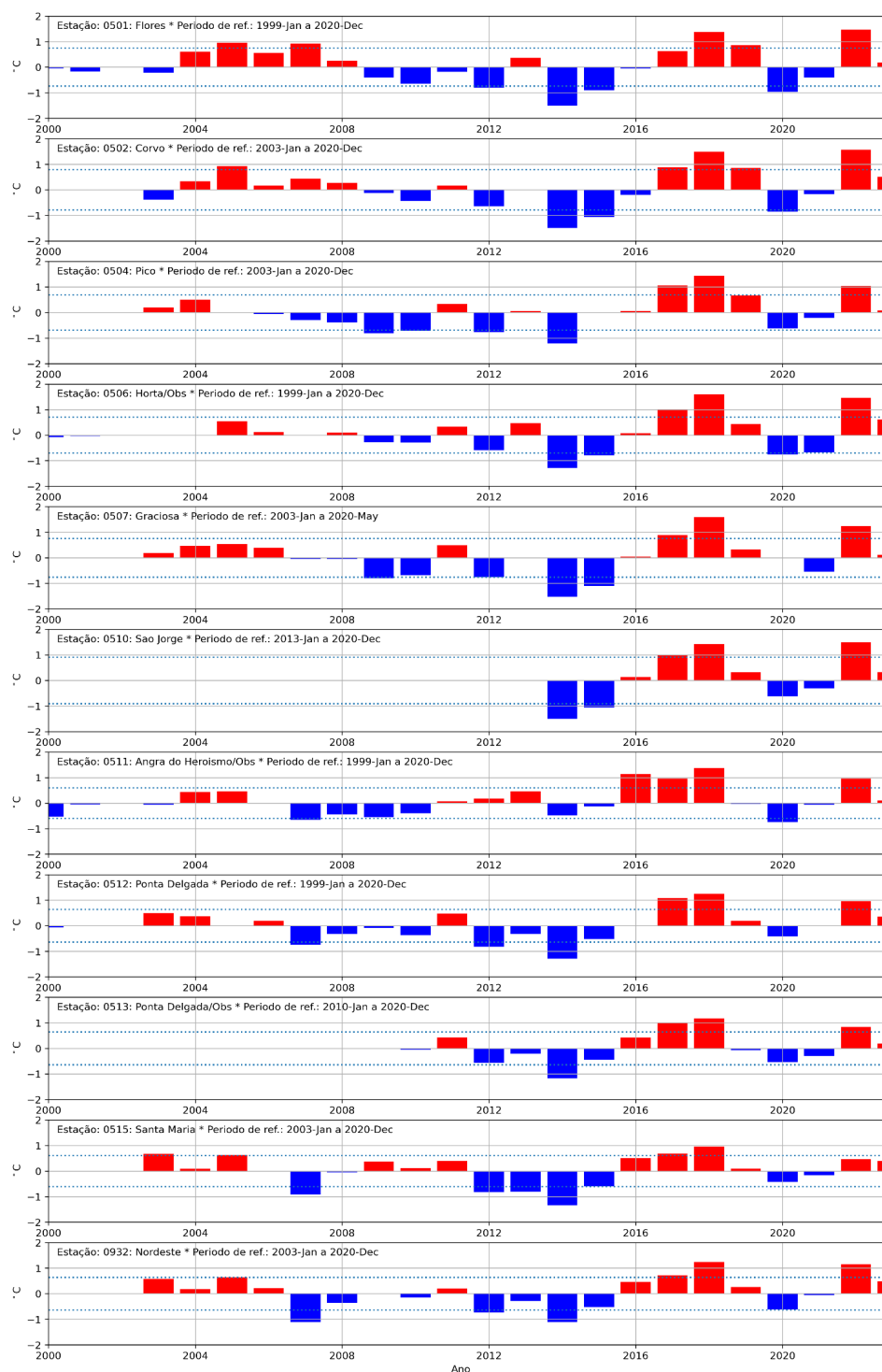
**Quadro 1:** Resultados das observações da precipitação referentes ao mês de setembro de 2023. Esta informação provém dos sistemas automáticos instalados na rede do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA).  
\* com falhas.

### Temperatura do ar

De forma análoga, no gráfico da figura 5 representam-se para o mês de setembro e no período 2000-2023, os desvios das temperaturas



**Figura 4.** Anomalias relativas da quantidade total de precipitação nas estações meteorológicas automáticas dos Açores para o mês de setembro. As linhas tracejadas correspondem às medianas e aos primeiros e quartos quintis das distribuições.



**Figura 5.** Anomalias da temperatura do ar nas estações meteorológicas automáticas dos Açores para o mês de setembro. As linhas tracejadas correspondem a um desvio padrão ( $\pm\sigma$ ).

médias mensais do ar em relação ao período de referência de 1991-2020.

Neste gráfico verifica-se que os desvios foram positivos e até 0,6 °C.

O quadro 2 apresenta um resumo das observações da temperatura do ar no arquipélago dos Açores para o mês de setembro de 2023.

O valor da temperatura média do ar variou entre 20,9 °C (Nordeste) e 22,5 °C (Corvo). A temperatura mínima mais baixa foi 14,8 °C (Pico) e máxima mais alta foi 28,6 °C (Graciosa).

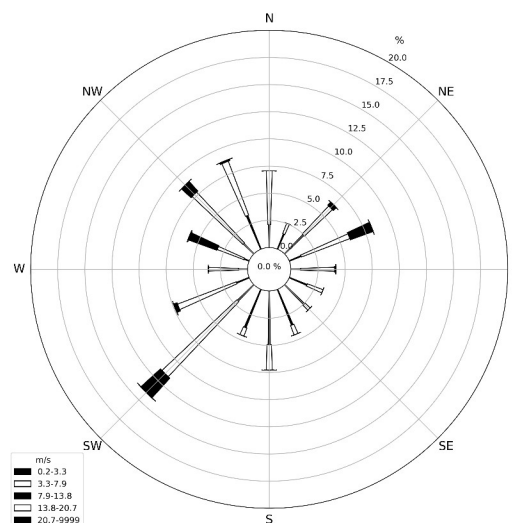
Estação	Temperatura Mensal				
	Máximo (°C)	Dia	Mínimo (°C)	Dia	Média (°C)
Flores	28.3	3	15.6	30	21.9
Corvo	28.0	1	17.8	25	22.5
Pico	28.5	13	14.8	18	21.7
Horta (Observatório)	27.3	14	17.4	18	22.1
Graciosa	28.6	2	15.1	18	21.8
São Jorge	26.7	13	16.3	18	21.4
Angra do Heroísmo (Obs.)	27.1	1	16.9	21	21.3
Ponta Delgada	26.9	1	15.8	18	21.7
Ponta Delgada (Obs.)	28.3	1	16.2	18	22.2
Santa Maria	27.3	13	17.2	19	22.4
Nordeste	26.9	13	15.5	19	20.9

**Quadro 2.** Resultados das observações da temperatura do ar referentes ao mês de setembro de 2023. Esta informação provém dos sistemas automáticos instalados na rede do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA).

## Vento

No mês de setembro a circulação média de larga escala na região dos Açores foi fraca nos grupos Ocidental e Central e fraca a moderada de NW no grupo Oriental.

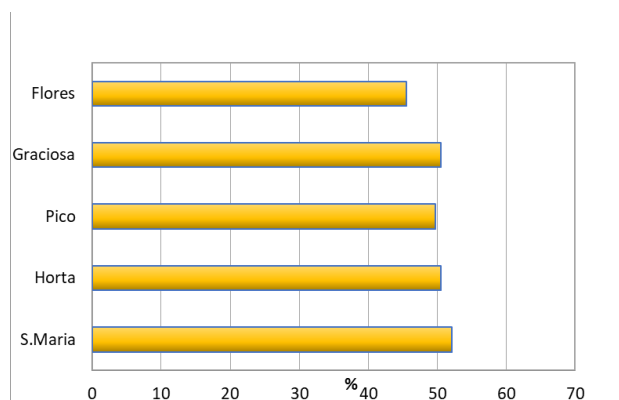
A Rosa-dos-Ventos da estação meteorológica da ilha Graciosa (Fig. 6) apresentou uma distribuição por rumos com ventos bonançosos a moderados, predominantemente de SW.



**Figura 6.** Rosa-dos-Ventos para o mês de setembro correspondente aos valores registados na Estação Meteorológica Automática do Aeródromo da Graciosa.

## Radiação global

No mês de setembro, a percentagem da irradiação global mensal relativamente ao valor esperado no topo da atmosfera (Fig. 7) apresentou cerca de 52% em Santa Maria, 51% na Horta e Graciosa, 50% no Pico e 46% nas Flores.



**Figura 7.** Percentagem da irradiação global mensal relativamente ao topo da atmosfera para o mês de setembro de 2023 para várias estações dos Açores.

## **Referências**

Hersbach, H., Bell, B., Berrisford, P., Biavati, G., Horányi, A., Muñoz Sabater, J., Nicolas, J., Peubey, C., Radu, R., Rozum, I., Schepers, D., Simmons, A., Soci, C., Dee, D., Thépaut, J-N. (2019): ERA5 monthly averaged data on pressure levels from 1979 to present. Copernicus Climate Change Service (C3S) Climate Data Store (CDS), 10.24381/cds.6860a573.

---

O material, contido neste Boletim é constituído por informações climatológicas, preparado com os dados disponíveis à data da publicação e não é posteriormente atualizado. O IPMA procura, contudo, que os conteúdos apresentados detenham elevados níveis de fiabilidade e rigor, não podendo descartar de todo eventuais erros que se possam verificar.

Os conteúdos deste boletim são da responsabilidade do IPMA, podendo o Utilizador copiá-los ou utilizá-los gratuitamente, devendo sempre referir a fonte de informação e desde que dessa utilização não decorram finalidades lucrativas ou ofensivas.