

# Boletim Climatológico

## Setembro 2025

Região Autónoma dos Açores

### Conteúdo

|                                         |   |
|-----------------------------------------|---|
| Resumo.....                             | 2 |
| Situação sinóptica.....                 | 2 |
| Ciclone tropical <i>Gabrielle</i> ..... | 3 |
| Precipitação.....                       | 7 |
| Temperatura do ar.....                  | 7 |
| Vento.....                              | 8 |
| Radiação global.....                    | 8 |

INSTITUTO PORTUGUÊS DO MAR E DA ATMOSFERA

Departamento de Meteorologia e Geofísica

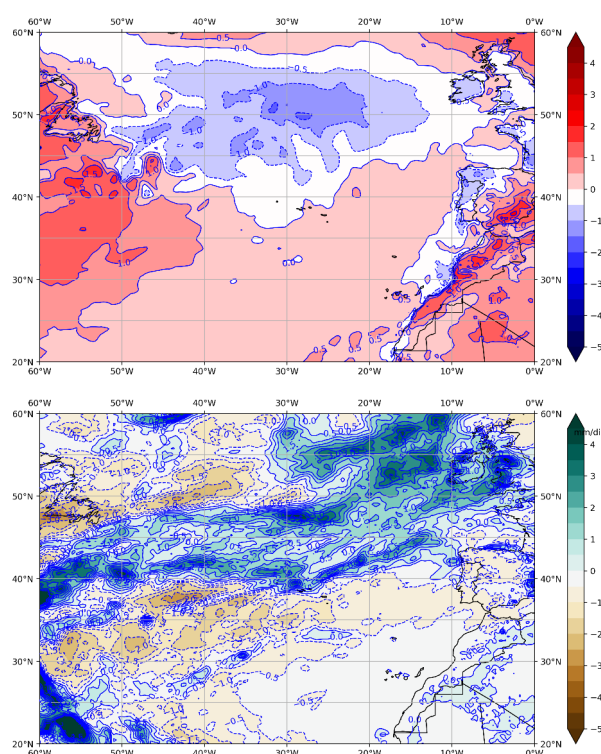
Rua C - Aeroporto de Lisboa

1749-077 LISBOA

Tel. +351 218 447 000

Fax. +351 218 402 370

E-mail: [info@ipma.pt](mailto:info@ipma.pt)



**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 2025 com base nas reanálises ERA5 (Hersbach et al., 2019).

## Resumo

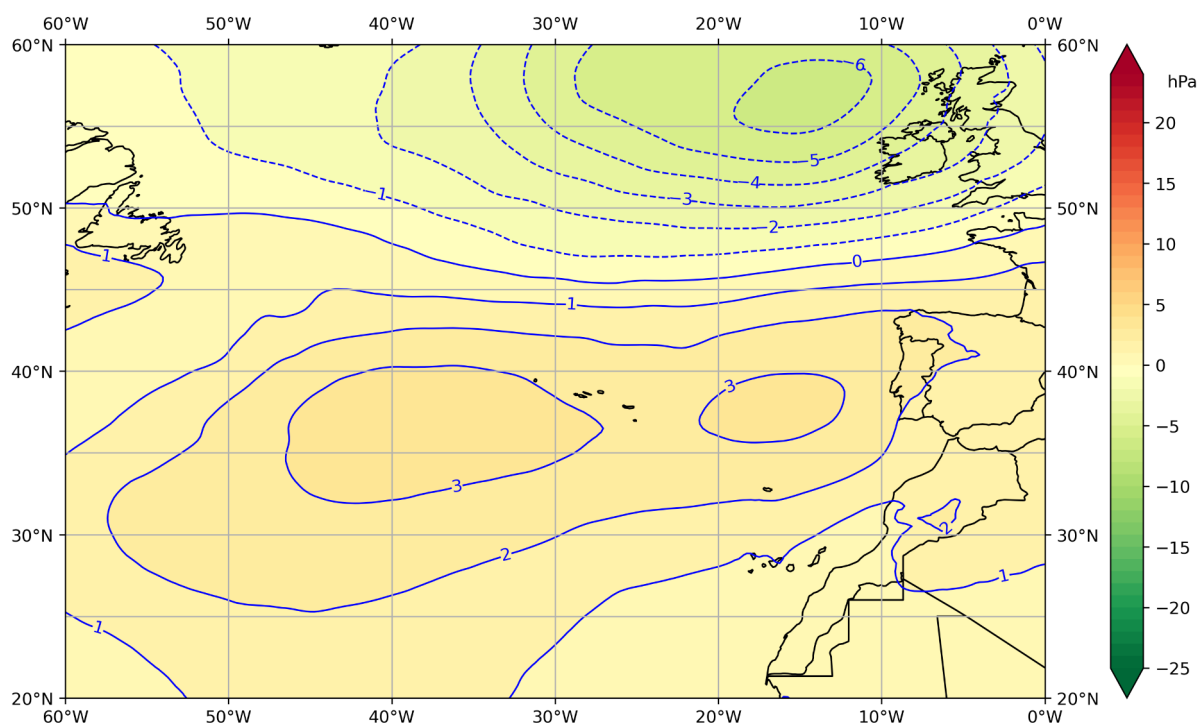
No mês de setembro a anomalia do campo da temperatura média mensal do ar na região (figura 1) apresentou valores de 0 a  $+0,5^{\circ}\text{C}$ . Na proximidade de São Miguel e Santa Maria a anomalia da temperatura média da água do mar à superfície foi de  $+0,2^{\circ}\text{C}$ ; tendo sido a vigésima mais elevada registada em setembro desde 1941, inclui-se no período mais recente de 11 anos consecutivos com desvios positivos e com os dois maiores desvios da série (2018 e 2024). A anomalia do campo da precipitação média diária (figura 1) apresentou desvios entre -1 e  $-0,5\text{ mm/dia}$  no grupo Oriental, e entre 0 e  $1\text{ mm/dia}$  nos Central e Ocidental. A aproximação e passagem do ciclone tropical *Gabrielle*, causou precipitação e vento forte no dia 26 em toda a região.

## Situação sinóptica

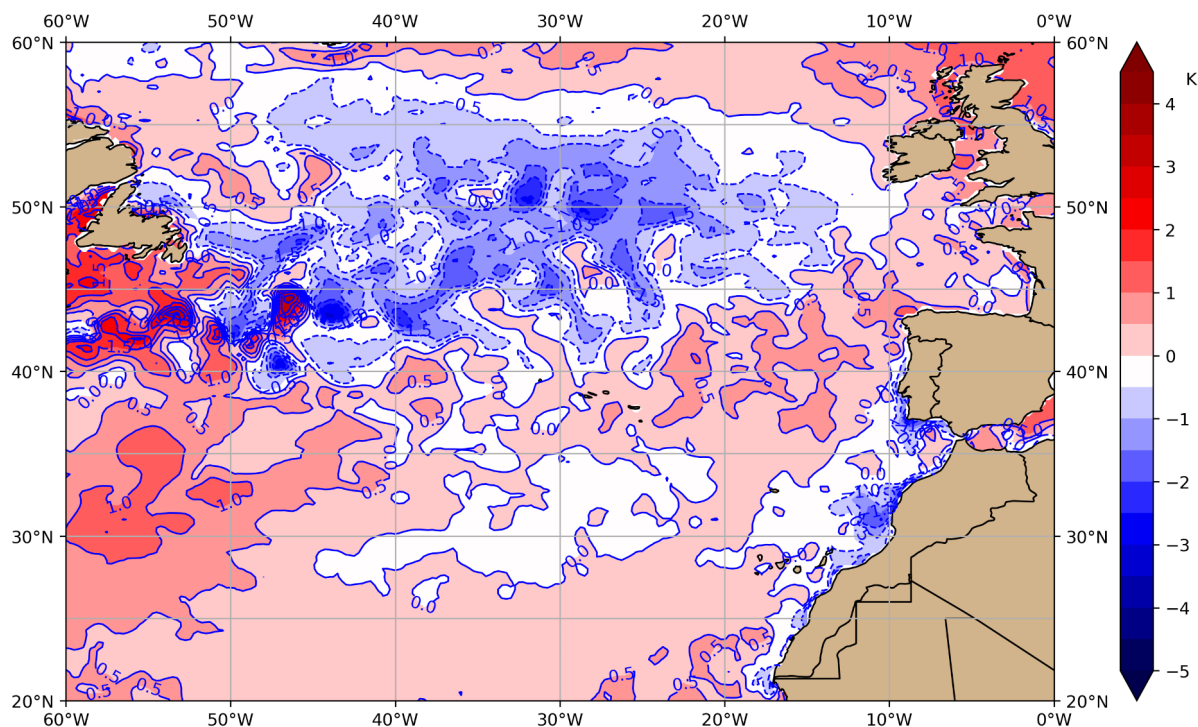
Em setembro o Anticiclone Subtropical do Atlântico Norte esteve em média centrado a sudoeste dos Açores; com o seu eixo maior orientado na direção aproximadamente W-E e estendendo-se em crista sobre Península Ibérica. A anomalia do campo da pressão (figura 2) apresentou valores de +2 a +3 hPa.

No mês de setembro ocorreram três eventos de precipitação forte devido à passagem de superfícies frontais frias (dias 18 e 22) e a um núcleo depressionário (dia 29). Também a passagem do ciclone Pós-Tropical *Gabrielle* de 25 para 26, causou precipitação e vento forte.

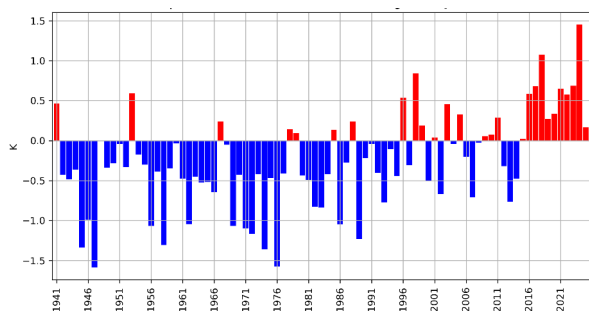
A temperatura média da água do mar à superfície no início de setembro era cerca de  $24^{\circ}\text{C}$ , diminuindo gradualmente para  $22^{\circ}\text{C}$  no final do mês em toda a região. O campo da temperatura da superfície da água do mar apresentou anomalias positivas entre 0 e  $0,5^{\circ}\text{C}$  (figura 3).



**Figura 2.** Anomalia do campo da pressão atmosférica à superfície da superfície para o mês de setembro de 2025, 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 2025, relativamente ao período 1991-2020, com base nas reanálises ERA5 (Hersbach et al., 2019).



**Figura 4.** Anomalia da temperatura média mensal da superfície do mar para o mês de setembro, entre São Miguel e Santa Maria (37,358°N, 25,193°W) desde 1941 (ERA5).

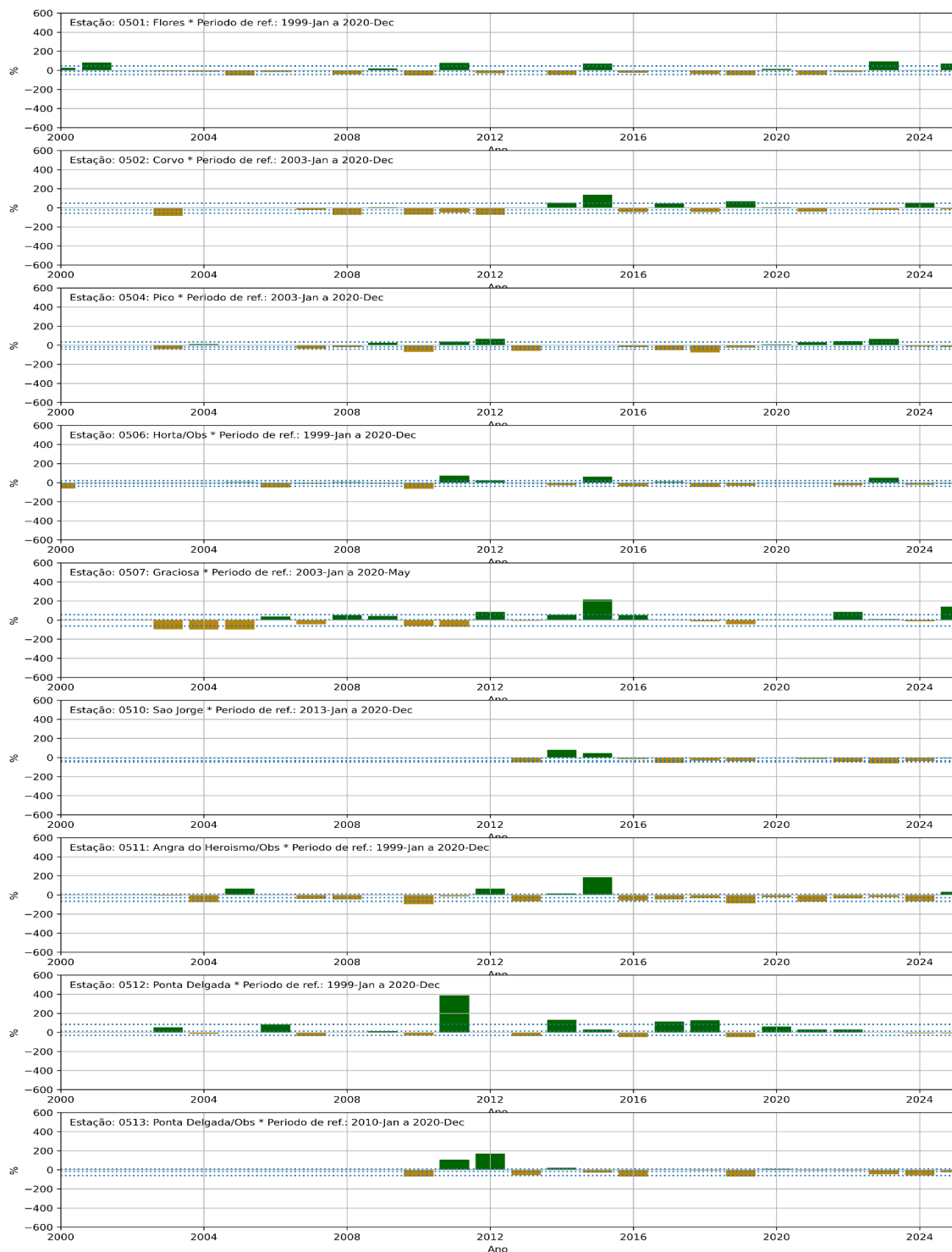
Na proximidade de São Miguel e Santa Maria a anomalia foi de +0,2°C; tendo sido a vigésima mais elevada registada em setembro desde 1941 (figura 4), faz parte do período mais recente de 11 anos consecutivos de desvios positivos desta variável no mês de setembro, e no

qual se incluem os dois maiores desvios da série (2024 e 2018).

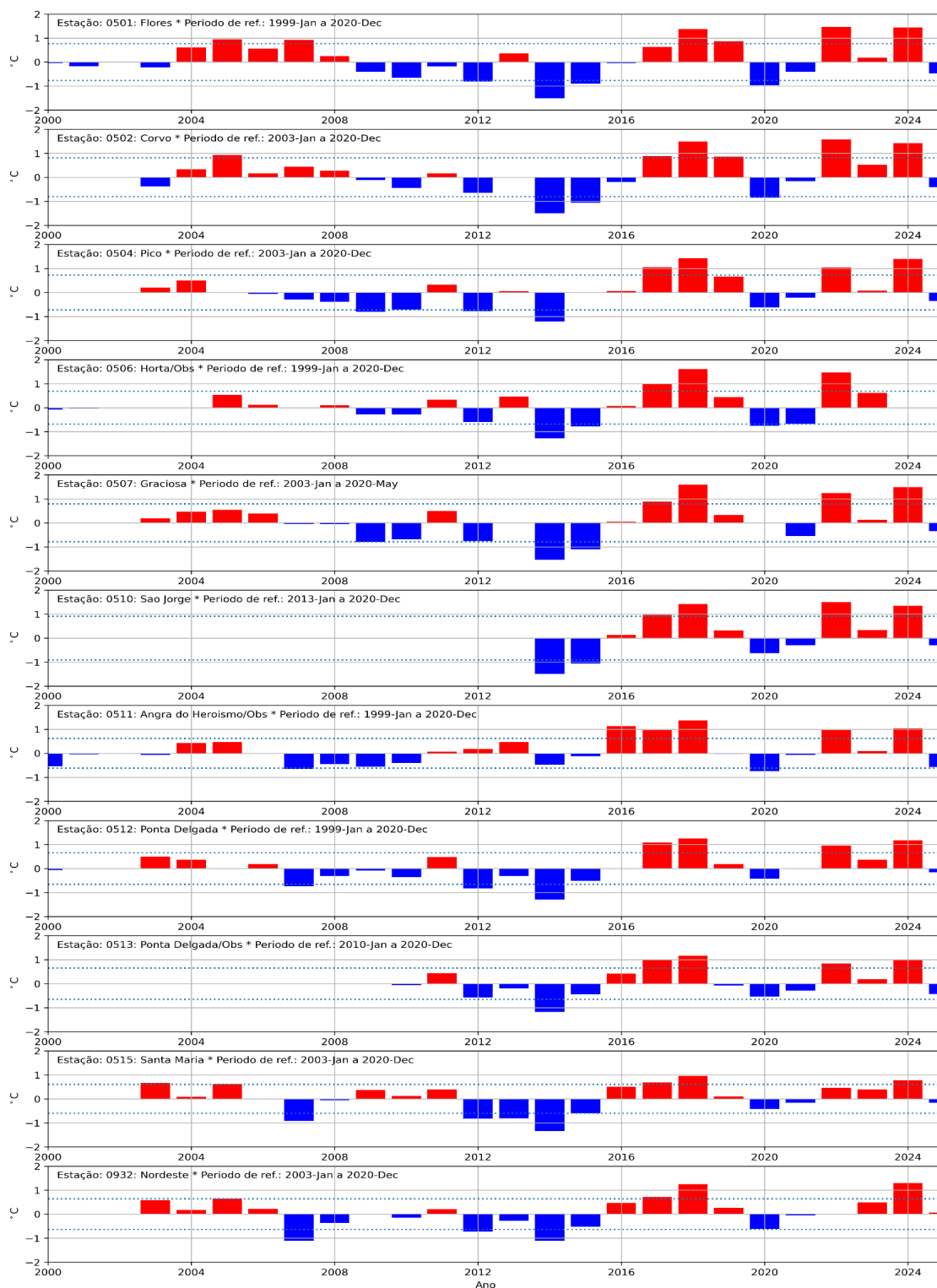
O estado do mar caracterizou-se por ondas médias de noroeste, com alturas significativas de 1 a 2 m em todo o arquipélago. O campo de vento gerado pela aproximação e passagem nos Açores da ciclone pós-tropical *Gabrielle* causou, no dia 26, agitação marítima forte de W com altura significativa de 4 a 4,5 m, nos grupos Ocidental e Central.

### ***Ciclone tropical Gabrielle***

A passagem do ciclone Pós-Tropical *Gabrielle*, (da noite de 25 à manhã de 26) causou, especialmente no dia 26 e nas ilhas dos grupos Central e Oriental, vento forte com rajadas (Quadro 1) e precipitação forte (Quadro 2).



**Figura 5.** 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 6.** Anomalias da temperatura do ar nas estações meteorológicas automáticas dos Açores para o mês de setembro. As linhas tracejadas correspondem a um desvio padrão ( $\pm\sigma$ ).

| Estação                     | Rajada máxima (km/h) |
|-----------------------------|----------------------|
| Flores                      | 71                   |
| Corvo                       | 64                   |
| Pico                        | 88                   |
| Faial/Horta (Observatório)  | 154                  |
| Graciosa                    | 117                  |
| São Jorge <sup>1</sup>      | -                    |
| Terceira/A. Heroísmo (Obs)  | 120                  |
| São Miguel/P. Delgada       | 103                  |
| São Miguel/P. Delgada (Obs) | 72                   |
| Santa Maria                 | 83                   |
| São Miguel/Nordeste         | 83                   |

**Quadro 1:** Rajadas máximas diárias registadas durante a passagem do ciclone tropical *Gabrielle*, entre a noite de 25 e a manhã de 26 de setembro de 2025. Esta informação provém dos sistemas automáticos instalados na rede do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA).

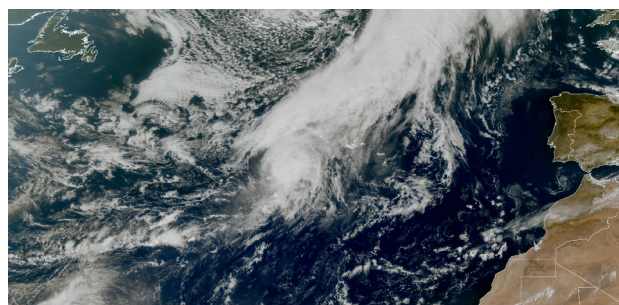
<sup>1</sup> Com falhas.

A 24 de setembro, o ciclone tropical *Gabrielle* era já classificado como “furacão maior” (MH, *Major Hurricane*) de categoria 4. Às 2100 UTC desse mesmo dia, o *National Hurricane Center* (NHC) informava que o centro do furacão *Gabrielle* (HG: *Hurricane Gabrielle*) se localizava cerca de 36,0°N 45,2°W e a 1630 km a W dos Açores; com máximo de ventos médios (médias em 1 minuto) de 155 km/h com rajadas de vento forte, pressão central mínima de 970 hPa, movia-se para E a 44 km/h (HG *Special Advisory Number* 32).

Cruzando o Atlântico Subtropical e desloca-se em direção a leste a 50 km/h, às 1800 UTC de 25 de setembro localizava-se a cerca de 36,7°N 33,8°W e a 620 km W dos Açores (figura 7), apresentava vento máximo de 120 km/h e pressão central de 982 hPa (HG *Special Advisory Number* 35A).

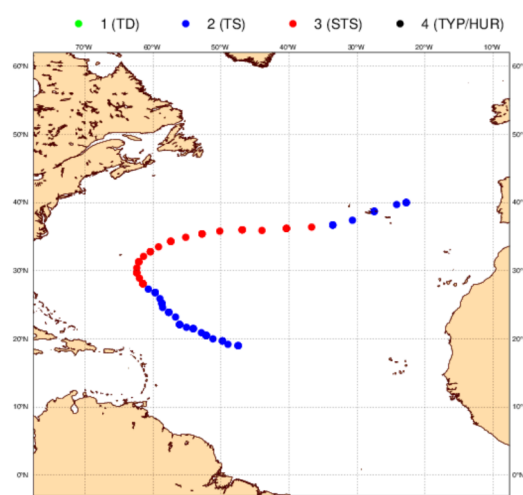
Na sua trajetória para leste (figura 8), o deslocamento no fluxo zonal das latitude média e consequente sujeição da sua estrutura vertical ao forte cisalhamento intrínseco desta atmosfera, assiste-se ao enfraquecimento progressivo do HG. Assim, a 25 de setembro pelas 2100 UTC, *Gabrielle* é classificada como Ciclone Pós-Tropical (*Post-Tropical Cyclone Gabrielle Advi-*

*sory Number* 36), localizando-se cerca de 37,1°N 31,7°W e a 425 km WSW dos Açores, com vento máximo de 110 km/h e pressão mínima central de 983 hPa.



**Figura 7.** Imagem do satélite MSG 0° (High Rate SEVIRI VIS 0.6 µm) de 2025-09-25 às 1400.

No boletim das 1500 UTC de 26 de setembro (*Post-Tropical Cyclone Gabrielle Discussion Number* 39) o ciclone Pos-Topical *Gabrielle* apresentava força de tempestade e limites frontais que se estendiam para leste-nordeste e sudoeste a partir do seu centro.



**Figura 8.** Trajetória e evolução observada do ciclone tropical *Gabrielle* (7ª depressão da temporada) durante o seu tempo de vida: 2025-09-17 a 2025-09-26 (ECMWF).

O centro continuava a afastar-se dos Açores e os ventos diminuíram para valores abaixo da

força de vendaval apresentada na passagem nas ilhas.

## Precipitação

A anomalia do campo da precipitação média diária (figura 1) apresentava desvios entre -1 e -0,5 mm/dia no grupo Oriental, e entre 0 e 1 mm/dia nos Central e Ocidental. No gráfico da figura 5, representam-se para o mês de setembro os desvios relativos mensais das quantidades de precipitação para as estações do IPMA nos Açores, no período 2000-2025 e em relação aos respetivos períodos de referência. Nesta figura, os desvios relativos em 2025 foram negativos, com exceção das estações das Flores, Graciosa e A. do Heroísmo.

O maior desvio relativo negativo ocorreu na estação de P. Delgada (Obs) (-26 %) e o maior positivo na estação da Graciosa (141 %). Nas estações das Flores, Graciosa e A. do Heroísmo os desvios relativos ultrapassaram os quartos quintis das respetivas distribuições.

| Estação                          | Quantidade de Precipitação      |             |     |            |
|----------------------------------|---------------------------------|-------------|-----|------------|
|                                  | Número de dias com precipitação | Máximo (mm) | Dia | Total (mm) |
| Flores                           | 11                              | 70,4        | 22  | 197,8      |
| Corvo                            | 8                               | 21,4        | 22  | 76,7       |
| Pico                             | 11                              | 23,4        | 26  | 81,8       |
| Faial/Horta (Observatório)       | 11                              | 20,5        | 29  | 88,1       |
| Graciosa                         | 9                               | 61,3        | 26  | 111,0      |
| São Jorge                        | 9                               | 35,3        | 26  | 89,3       |
| Terceira/A. Heroísmo (Obs)       | 7                               | 28,8        | 29  | 110,3      |
| São Miguel/P. Delgada            | 10                              | 13,8        | 18  | 37,3       |
| São Miguel/P. Delgada (Obs)      | 9                               | 22,0        | 18  | 50,0       |
| Santa Maria <sup>1</sup>         | -                               | -           | -   | -          |
| São Miguel/Nordeste <sup>1</sup> | -                               | 10,2        | 26  | -          |

**Quadro 2:** Resultados das observações da precipitação referentes ao mês de setembro de 2025. Esta informação provém dos sistemas automáticos instalados na rede do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA).

<sup>1</sup> Com falhas.

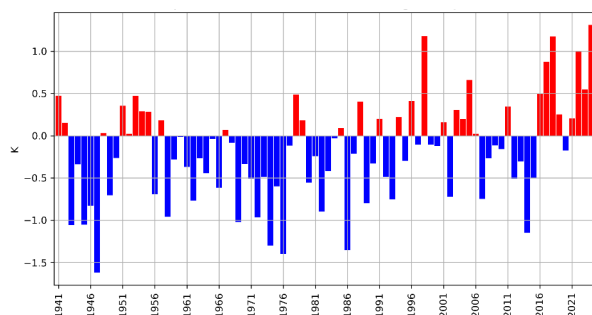
O quadro 2 apresenta um resumo das observações da precipitação no arquipélago dos Açores para o mês de setembro de 2025. O valor mais elevado dos totais mensais de precipitação foi

registado na estação das Flores, (197,8 mm) e o valor mais baixo na estação de P. Delgada (37,3 mm).

## Temperatura do ar

A anomalia do campo da temperatura média mensal do ar na região (figura 1) apresentava valores de 0 (grupo Ocidental) a +0,5°C (grupo Oriental). No gráfico da figura 6 representam-se, para o mês de setembro e no período 2000-2025, os desvios das temperaturas médias mensais do ar para as estações do IPMA nos Açores em relação aos respetivos períodos de referência. Neste gráfico, verifica-se que os desvios variaram entre -0,5 e -0,4°C nas estações do grupo Ocidental, entre -0,6 e 0°C no Central e entre -0,4 e +0,1°C no Oriental.

Em Ponta Delgada, a temperatura média do ar a 2 m para o mês de setembro (figura 9) apresentou uma anomalia positiva de +0,04°C; apesar de ser a trigésima anomalia positiva mais elevada desde 1941, inclui-se no mais recente período de 10 anos de desvios positivos (excluindo 2020) desta variável para setembro.



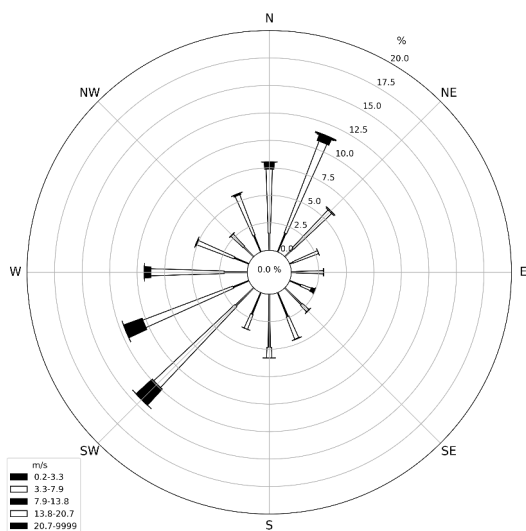
**Figura 9.** Anomalia da temperatura média mensal do ar a 2 m para o mês de setembro em Ponta Delgada (São Miguel) desde 1941 (ERA5).

O quadro 3 apresenta um resumo das observações da temperatura do ar no arquipélago dos Açores para o mês de setembro de 2025.

| Estação                     | Temperatura Mensal |     |             |     |            |
|-----------------------------|--------------------|-----|-------------|-----|------------|
|                             | Máximo (°C)        | Dia | Mínimo (°C) | Dia | Média (°C) |
| Flores                      | 27,1               | 15  | 15,2        | 20  | 21,2       |
| Corvo                       | 25,8               | 2   | 17,2        | 24  | 21,6       |
| Pico                        | 28,0               | 14  | 14,2        | 21  | 21,2       |
| Faial/Horta (Observatório)  | 29,2               | 14  | 15,6        | 21  | 21,5       |
| Graciosa                    | 26,6               | 14  | 15,0        | 21  | 21,4       |
| São Jorge                   | 26,5               | 16  | 14,8        | 21  | 20,8       |
| Terceira/A. Heroísmo (Obs)  | 26,0               | 10  | 15,2        | 27  | 20,6       |
| São Miguel/P. Delgada       | 26,2               | 18  | 13,2        | 25  | 21,1       |
| São Miguel/P. Delgada (Obs) | 28,0               | 14  | 13,7        | 25  | 21,6       |
| Santa Maria                 | 27,6               | 18  | 17,3        | 9   | 21,8       |
| São Miguel/Nordeste         | 27,7               | 18  | 14,2        | 25  | 20,5       |

**Quadro 3.** Resultados das observações da temperatura do ar referentes ao mês de setembro de 2025. Esta informação provém dos sistemas automáticos instalados na rede do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA).

O valor da temperatura média diária do ar variou entre 20,5°C no Nordeste e 21,8°C em Santa Maria; a temperatura mínima mais baixa foi 13,2°C registada em P. Delgada e a máxima mais elevada foi 29,2°C registada na Horta.



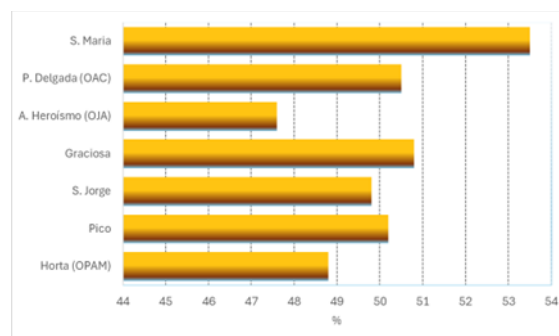
**Figura 10.** Rosa-dos-Ventos para o mês de setembro de 2025, correspondente aos valores registados na Estação Meteorológica Automática do Aeródromo da Graciosa.

## Vento

No mês de setembro a circulação média de larga escala nos Açores foi geralmente fraca. A Rosa-dos-Ventos da estação meteorológica da ilha Graciosa (figura 10) apresenta este mês uma distribuição por rumos com vento bonançoso a moderado de SW e NNE.

## Radiação global

No mês de setembro a percentagem da irradiação global mensal relativamente ao valor esperado no topo da atmosfera (figura 11) variou entre cerca de 54 % em Santa Maria e 48 % em A. do Heroísmo.



**Figura 11.** Percentagem da irradiação global mensal relativamente ao topo da atmosfera para o mês de setembro de 2025 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.