

Boletim Climatológico

Maio 2024

Região Autónoma dos Açores

Conteúdo

Resumo.....	1
Situação sinóptica.....	2
Precipitação.....	3
Temperatura do ar.....	6
Vento.....	6
Radiação global.....	7

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 maio de 2024, a anomalia do campo médio da pressão atmosférica à superfície apresentava na região dos Açores e relativamente ao período de referência, valores de -4 a

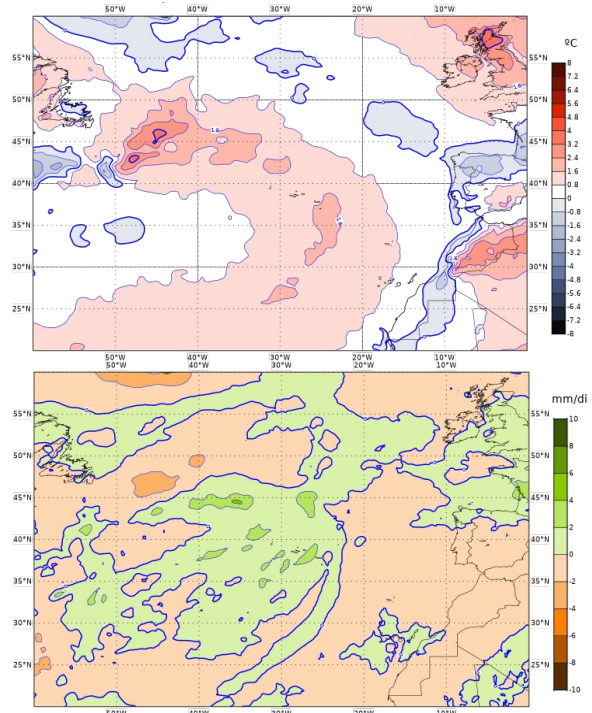


Figura 1. Anomalias do campo da temperatura média mensal do ar à superfície (em cima) e da precipitação média diária (em baixo) relativamente ao período de 1991-2020 para o mês de maio de 2024 com base nas reanálises ERA5 (Hersbach et al., 2019).

-2 hPa no grupo Ocidental e -2 a 0 hPa nos grupos Central e Oriental (fig. 2).

Relativamente ao período de referência, a anomalia do campo da temperatura média mensal do ar na região apresentava valores entre 0,8 e 2,4 °C (fig. 1). A anomalia do campo da precipitação média diária apresentava na região dos Açores valores de 0 a 4 mm/dia.

Maio foi um mês relativamente quente em toda a região dos Açores. Nas estações do Corvo, Pico, Graciosa, S. Jorge, Ponta Delgada e Nordeste, o mês de maio foi considerado como muito chuvoso.

Nas noites de sexta, sábado e domingo, isto é, de 10 a 12 de maio, ocorreu uma grande tempestade solar que deverá ter produzido as auroras boreais mais intensas dos últimos 500 anos. As também designadas “Luzes do Norte” que do Ártico desceram até latitudes cerca de 26 graus, incluindo regiões como os Açores, deveram-se a 82 erupções solares ocorridas entre 3 e 9 de maio em duas regiões solares muito ativas; a partir de dia 7, cerca de sete projeções de plasma e partículas carregadas de origem solar direcionadas para a Terra, começaram a invadir a nossa atmosfera a partir de dia 10.

Atendendo à excecionalidade da tempestade geomagnética assim provocada – e na sequên-

cia dos conexos efeitos nas comunicações, satélites e sistemas de produção e distribuição de energia - a NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) emitiu um aviso pela primeira vez em quase duas décadas. Curiosamente, esta tempestade magnética, terá sido a mais forte a atingir a Terra no Dia das Bruxas de 2003.

Situação sinóptica

No mês de maio o Anticiclone Subtropical do Hemisfério Norte, estendia-se em cunha sobre o golfo da Biscaia; com um máximo superior a 1021 hPa a sul dos Açores, apresentava fraco desenvolvimento acima dos 40°N relativamente ao período de referência de 2000-2020 (NCEP/NCAR Reanalysis, 2000-2020).

Registaram-se ainda situações de tempo severo nos períodos dos dias 6 a 8 e 29 a 30, associadas à passagem de depressões, com precipitação forte em toda a região.

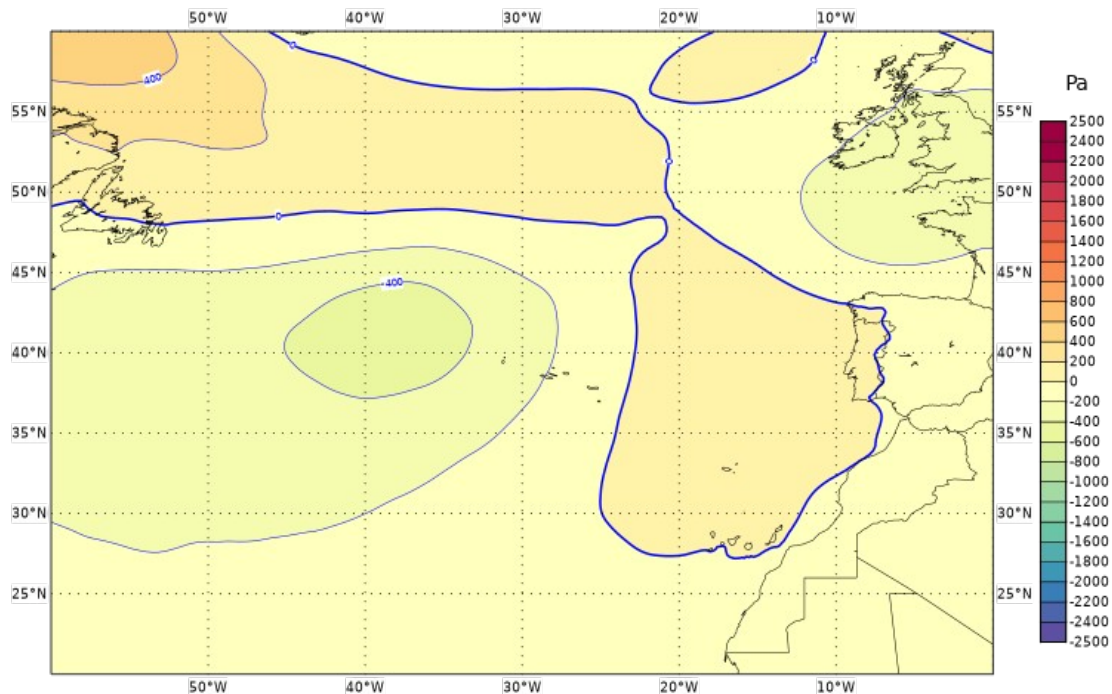


Figura 2. Anomalia do campo da pressão atmosférica à superfície para o mês de maio de 2024, relativamente ao período 1991-2020, com base nas reanálises ERA5 (Hersbach et al., 2019).

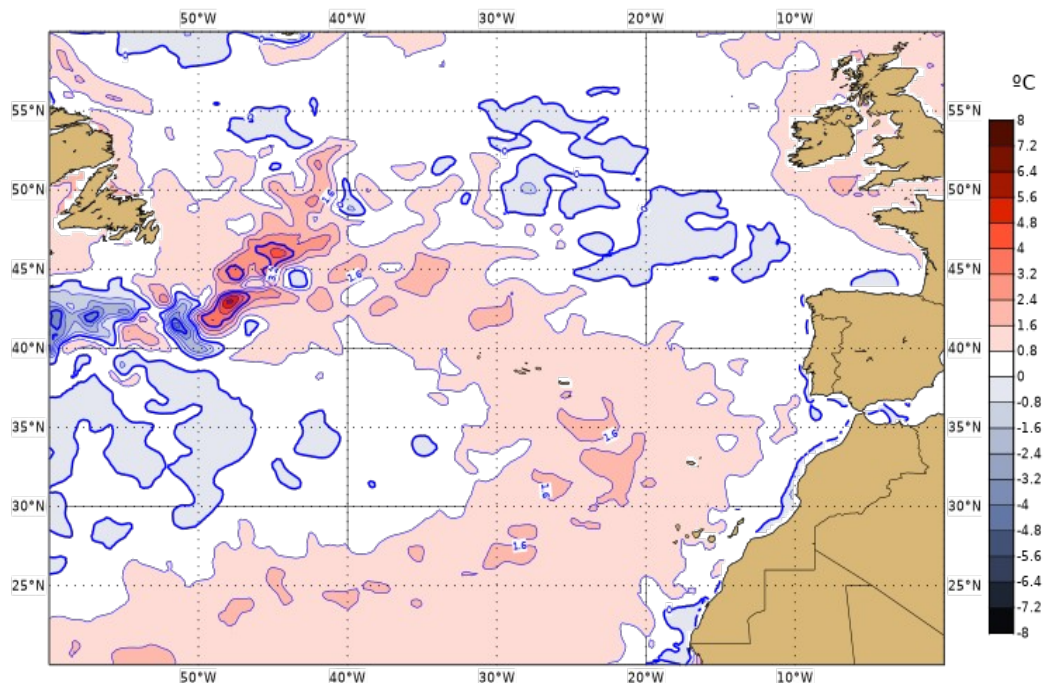


Figura 3. Anomalia da temperatura da superfície da água do mar para o mês de maio de 2024, relativamente ao período 1991-2020, com base nas reanálises ERA5 (Hersbach et al., 2019).

A temperatura da água do mar à superfície em maio apresentou valores médios entre 17 a 18 °C, aumentando para cerca de 20 °C no final do mês.

O campo da temperatura da superfície da água do mar na região dos Açores apresentou anomalias positivas entre 0,8 a 1,6 °C (fig. 3).

O estado do mar em maio caracterizou-se por ondas médias de norte, com 2 a 3 m no grupo Ocidental e 1,5 a 2,5 m no Central, e de noroeste, com 1,5 a 2,5 m no Oriental.

Precipitação

No gráfico da figura 4 representam-se para o mês de maio os desvios relativos mensais das quantidades de precipitação, para as estações do IPMA nos Açores, no período 2000-2024 e em relação aos respetivos períodos de referência.

Nesta figura e para maio de 2024 observa-se que os desvios relativos foram todos positivos. O desvio relativo mais positivo ocorreu em S. Miguel/ Nordeste (283 %) e o menor nas Flores (31 %).

O quadro 1 apresenta um resumo das observações da precipitação no arquipélago dos Açores para o mês de maio de 2024.

O valor mais elevado dos totais mensais de precipitação foi registado na estação S. Miguel/ Nordeste (412,2 mm) e o valor mais baixo na estação de Santa Maria (60,7 mm).

Nas estações do Corvo, Pico, Graciosa, S. Jorge, Ponta Delgada e Nordeste, os desvios relativos ultrapassaram o quarto quintil das respetivas distribuições.



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

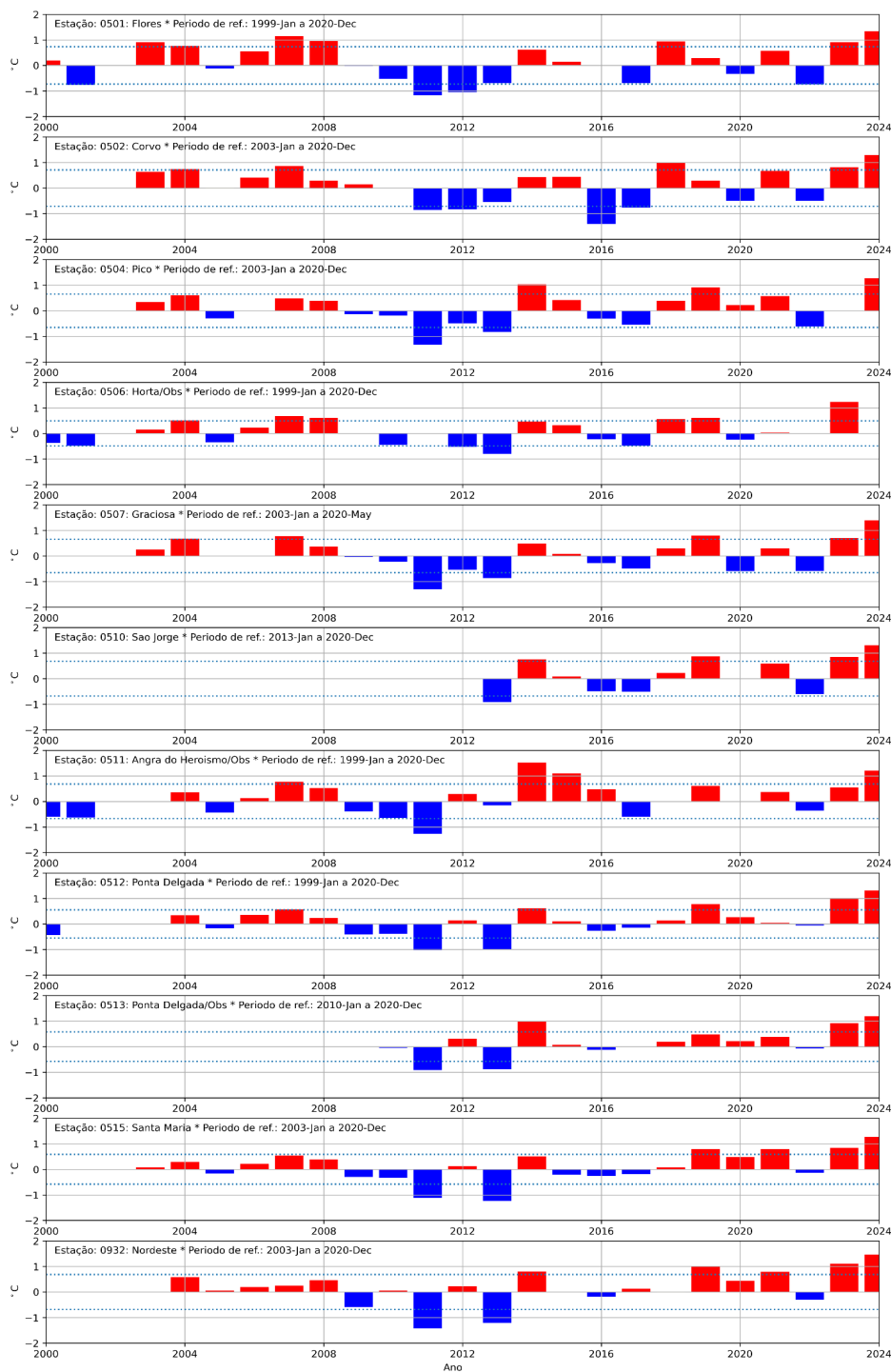


Figura 5. Anomalias da temperatura do ar nas estações meteorológicas automáticas dos Açores para o mês de maio. As linhas tracejadas correspondem a um desvio padrão ($\pm\sigma$).

Estação	Quantidade de Precipitação			
	Número de dias com precipitação	Máximo (mm)	Dia	Total (mm)
Flores (Aero)	15	38,8	28	171,2
Corvo (Aero) ²	-	46,0	30	179,2
Pico (Aero)	17	59,3	6	236,3
Faial/Horta (Observatório)	14	39,3	6	142,4
Graciosa (Aero) ²	-	40,8	6	140,4
São Jorge (Aero)	13	98,5	29	266,4
Terceira/A. Heroísmo (Obs)	11	31,0	29	115,9
S. Miguel/P. Delgada (Aero)	12	34,0	30	106,5
S. Miguel/P. Delgada (Obs)	13	20,5	30	92,0
S. Miguel/Pico Santos Cima ¹	18	41,7	20	160,3
S. Miguel/Nordeste ²	-	233,1	30	412,2
Santa Maria	9	13,7	8	60,7

Quadro 1: Resultados das observações da precipitação referentes ao mês de maio de 2024. Esta informação provém dos sistemas automáticos instalados na rede do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA).
¹estação sem Referência Climatológica; ² com falhas.

Temperatura do ar

De forma análoga, no gráfico da figura 5 representam-se para o mês de maio e no período 2000-2024, os desvios das temperaturas médias mensais do ar em relação ao período de referência de 1991-2020.

Neste gráfico verifica-se que os desvios foram todos positivos entre entre 1,2 e 1,5 °C. O quadro 2 apresenta um resumo das observações da temperatura do ar no arquipélago dos Açores para o mês de maio de 2024.

O valor da temperatura média do ar variou entre 12,5 °C (S. Miguel/Pico Santos Cima) e 18,6 °C (Ponta Delgada/Obs e Santa Maria); a temperatura mínima mais baixa foi 7,5 °C (S. Miguel/Pico Santos Cima) e a máxima mais alta foi 24,7 °C (Horta e Graciosa).

Em todas as estações, os desvios da temperatura superaram um desvio padrão das respetivas distribuições, significando que maio foi um mês relativamente quente nesta região.

Estação	Temperatura Mensal				
	Máximo (°C)	Dia	Mínimo (°C)	Dia	Média (°C)
Flores	23,8	23	13,0	31	18,2
Corvo	22,3	21	12,6	30	18,3
Pico	24,7	28	12,7	18	18,5
Horta (Observatório) ²	-	-	-	-	-
Graciosa	24,7	28	13,1	19	18,4
São Jorge	24,3	28	12,5	26	17,7
Angra do Heroísmo (Obs)	24,1	21	14,1	19	17,7
Ponta Delgada	22,1	29	12,2	1	17,9
Ponta Delgada (Obs)	24,5	12	12,4	1	18,6
S. Miguel/Pico Santos Cima ¹	19,9	11	7,5	14	12,5
S. Miguel/Nordeste	23,8	28	12,0	1	17,5
Santa Maria ²	24,0	29	13,4	1	18,6

Quadro 2: Resultados das observações da temperatura do ar referentes ao mês de maio de 2024. Esta informação provém dos sistemas automáticos instalados na rede do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA).

¹ Estação sem Referência Climatológica; ² Com falhas.

Vento

No mês de maio a circulação média de larga escala na região dos Açores foi fraca no Grupo Oriental e moderada de sudoeste nos restantes grupos.

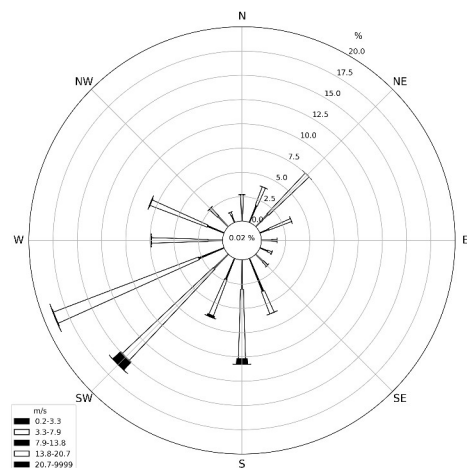


Figura 6. Rosa-dos-Ventos para o mês de maio correspondente aos valores registados na Estação Meteorológica Automática do Aeródromo da Graciosa.

A Rosa-dos-Ventos da estação meteorológica da ilha Graciosa (Fig. 6) apresentou uma distri-

buição por rumos com vento moderado de WSW e SW mas também de S.

Radiação global

No mês de maio, a percentagem da irradiação global mensal relativamente ao valor esperado no topo da atmosfera (Fig. 7) foi cerca de 54% na Graciosa, 50% no Pico e Horta, e 49% em Santa Maria.

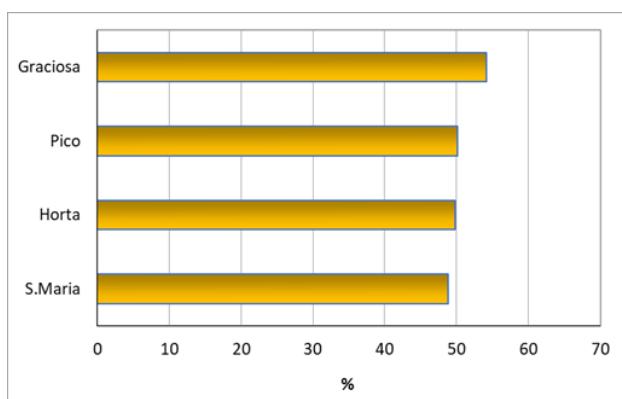


Figura 7. Percentagem da irradiação global mensal relativamente ao topo da atmosfera para o mês de maio de 2024 para várias estações dos Açores.

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.