

Boletim Climatológico

Setembro 2018

Região Autónoma dos Açores

Conteúdo

Resumo	2
Situação sinóptica	2
Precipitação.....	3
Temperatura do ar.....	4
Vento.....	5
Radiação global	6

INSTITUTO PORTUGUÊS DO MAR E DA ATMOSFERA
Delegação Regional dos Açores
Observatório Afonso Chaves
Rua da Mãe de Deus – Relvão
9500-321 Ponta Delgada
S. Miguel - Açores

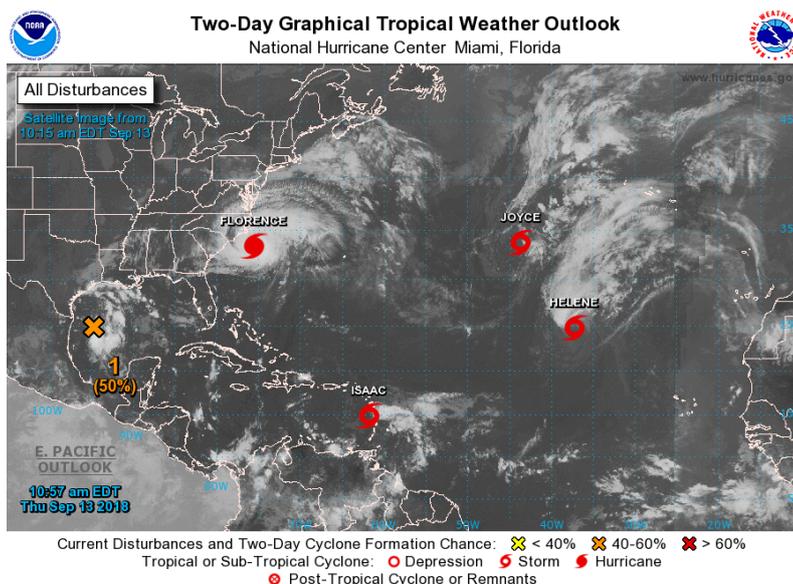


Figura 1. Imagem de IR das 13:15 TUC do dia 13.09.2018, mostrando a presença de 4 ciclones tropicais e um em formação na bacia do Atlântico (NOAA: <https://www.nhc.noaa.gov>).



Ponta Delgada, Outubro de 2018

Resumo

No mês de setembro de 2018, o campo da pressão atmosférica à superfície apresentava nos Açores desvios positivos relativamente ao período de referência (fig. 2) mas, menores que 2 hPa. Esta região de desvios positivos contrastava com uma região de desvios negativos centrada a sudoeste do arquipélago. Tal situação é o resultado por um lado da persistência a norte do arquipélago do anticiclone subtropical do Atlântico Norte e, por outro, da passagem de dois ciclones tropicais a partir do dia 13: Helene e Joyce (Fig. 1). A precipitação continuou a apresentar desvios negativos e a temperatura do ar apresentou desvios bastantes positivos relativamente ao período de referência.

Situação sinóptica

A situação média à escala sinóptica na região dos Açores no mês de setembro foi caracterizada pela persistência do Anticiclone Subtropical do Atlântico Norte a norte do arquipélago e por uma atividade ciclónica tropical particularmente elevada (Fig. 1). Esta situação teve como resultado os desvios negativos na quantidade mensal de precipitação, sobretudo durante a primeira quinzena. Por outro lado, a temperatura do ar à superfície foi novamente elevada, com desvios positivos de larga escala entre 1,4°C e 1,6°C.

De destacar a passagem da tempestade tropical Helene a norte do Grupo Ocidental (cerca de 105 km a NNW das Flores) na noite do dia 15, tendo-se atingido uma rajada máxima de 126 km/h num dos

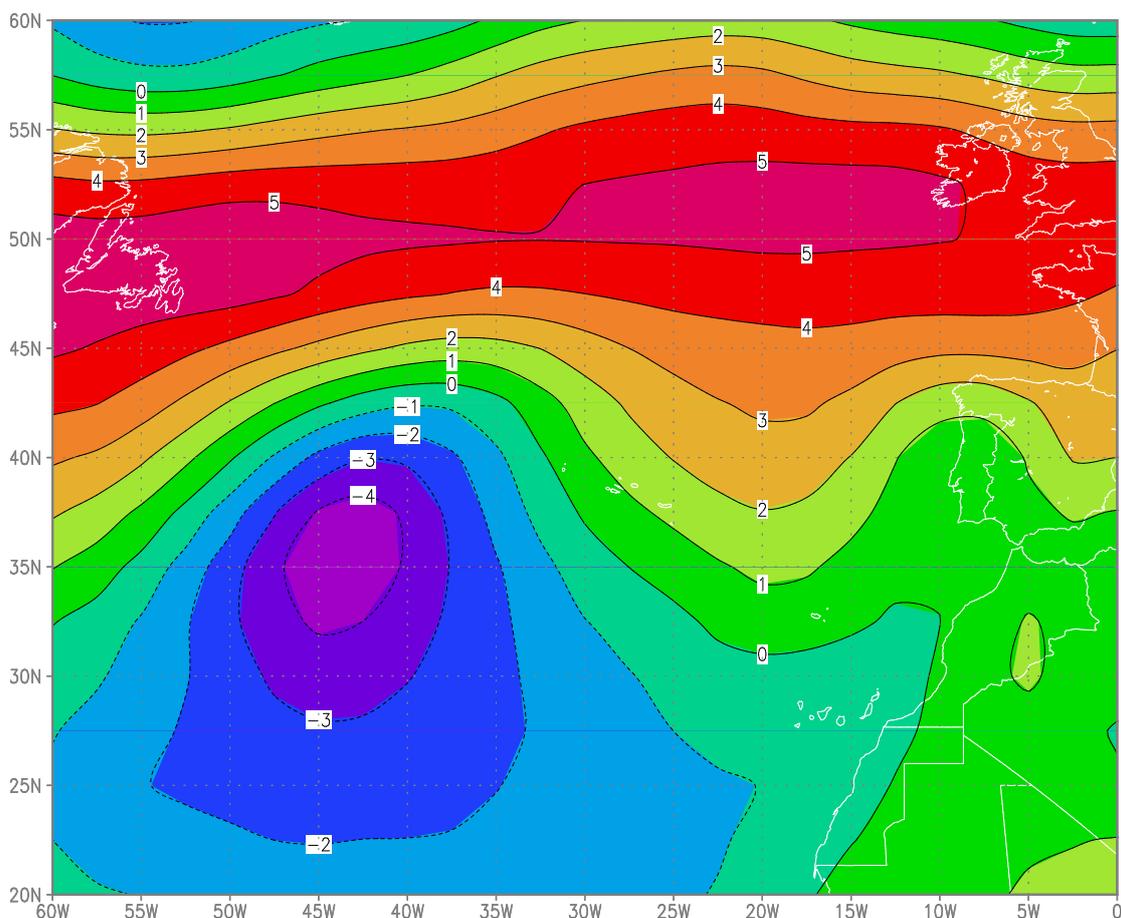


Figura 2. Anomalia do campo da pressão atmosférica à superfície para o mês de setembro de 2018, com base nas reanálises NCEP/NCAR (Kalnay et al., 1996) relativamente ao período de referência de 1961-1990.

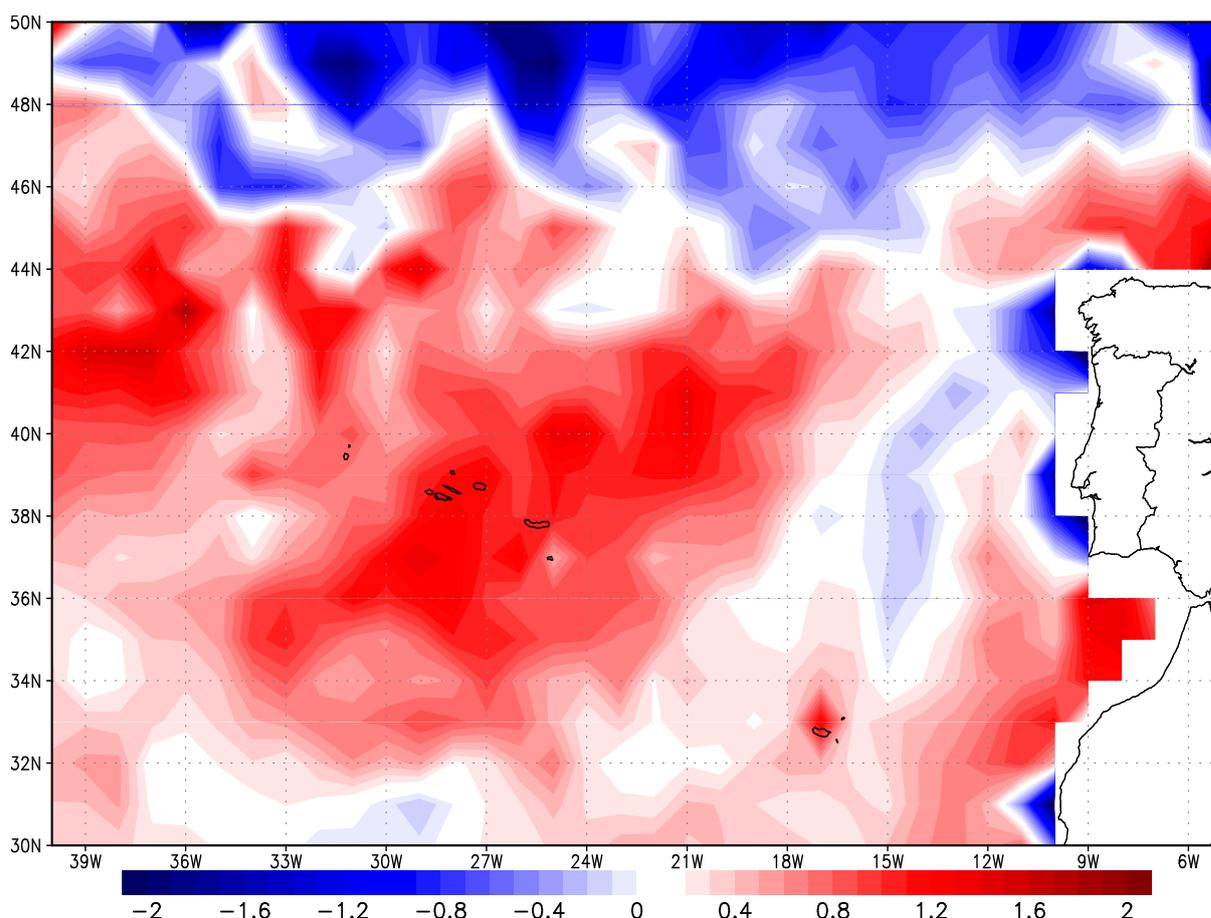


Figura 3. Anomalia da temperatura da superfície da água do mar para o mês de setembro de 2018, com base nas reanálises ERA40 (Kållberg *et al.*, 2004).

anemómetros do aeroporto das Flores, bem como ondas com alturas significativas até 8 m e uma onda máxima de 13 m (boia-ondógrafo nº 6202403).

No mês de setembro, a temperatura média da água do mar à superfície apresentava nos Açores valores médios entre 24 e 25°C, apresentando anomalias positivas que atingiram 1,1°C no Grupo Central (Fig. 3). Durante a primeira quinzena deste mês, a temperatura média da água do mar apresentou valores mais elevados no Grupo Ocidental, verificando-se depois uma inversão, com os valores mais elevados no Grupo Oriental e os mais baixos no grupo Ocidental, onde se verificou a temperatura média de 23,2°C no dia 22.

O estado do mar no mês de setembro caracterizou-se por ondas entre 1 e 3 m de noroeste, atingindo um máximo médio

de 7 m no grupo Ocidental e de 4.5 m no Grupo Central aquando da passagem da tempestade tropical Helene nos dias 15 e 16.

Precipitação

No gráfico da figura 4 representa-se para o mês de setembro no período 2000-2018, 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 novamente desvios negativos nas três estações de referência: -47% na estação do aeródromo das Flores, -38% no Observatório José Agostinho em Angra do Heroísmo e -28% no Observatório Afonso Chaves em Ponta Delgada. Este é o terceiro ano consecutivo com valores de precipitação abaixo dos

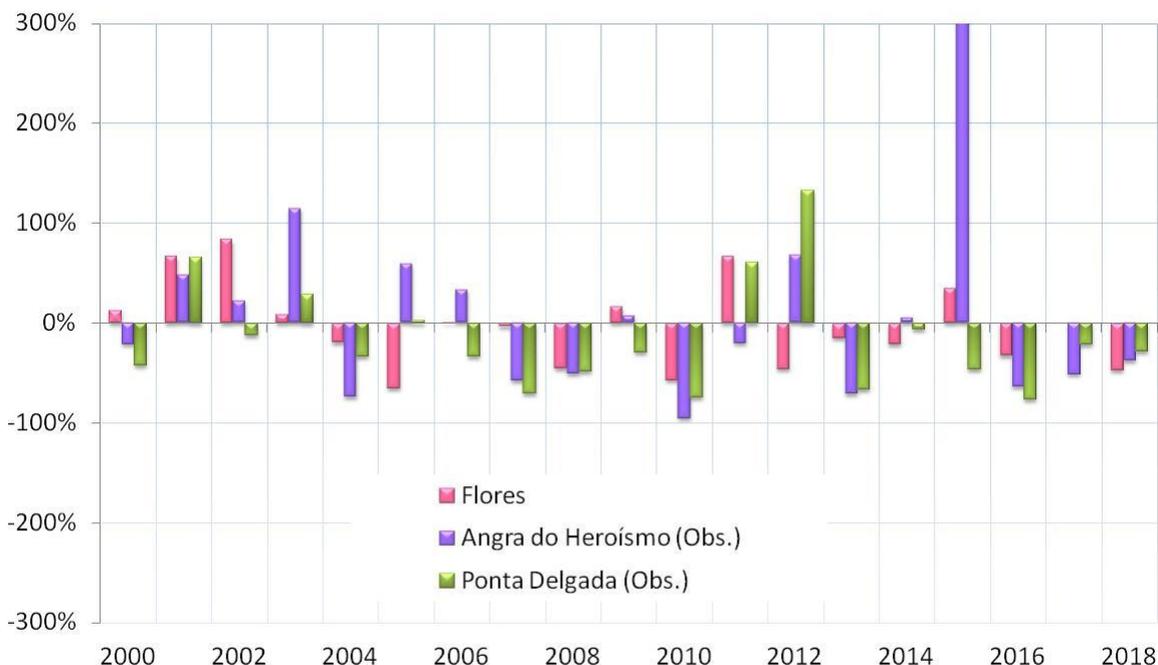


Figura 4. Anomalia relativa da quantidade total de precipitação nas Flores (Estação Meteorológica/Aeroporto), em Angra do Heroísmo (Observatório José Agostinho) e em Ponta Delgada (Observatório Afonso Chaves) para o mês de setembro relativamente ao período de 1961-1990.

valores de referência para o mês de setembro.

O quadro 1 apresenta um resumo das observações da precipitação no Arquipélago dos Açores para o mês de setembro de 2018.

O valor mais elevado dos totais mensais da precipitação registou-se em S. Miguel/Lagoa do Canário (262,3 mm) e o menor no Pico (24,3 mm). No mês de setembro e, relativamente ao período de referência de 1961-1990, verificaram-se desvios negativos nas estações consideradas, excetuando a estação de Santa Maria onde o desvio foi positivo.

No período de outubro de 2017 a setembro de 2018, o total de precipitação observado foi inferior ao total de referência nas estações consideradas: Flores (-46%), P. Delgada (-31%), Santa Maria (-30%), Faial/Horta (-26%), Graciosa (-25%) e Angra do Heroísmo (-22%).

Estação	Quantidade de Precipitação			
	Número de dias com precipitação	Máximo (mm)	Dia	Total (mm)
Corvo	14	23,4	15	47,2
Flores	17	21,0	15	66,6
Faial (Aeroporto)	9	12,7	3	31,1
Faial (Horta)	14	22,2	14	53,3
Pico	9	8,6	30	24,3
S. Jorge	13	18,6	30	67,6
Graciosa	13	8,4	3	38,5
Terceira (Lajes)	19	14,2	7	41,2
Terceira (A. Heroísmo)	12	23,2	30	56,2
S. Miguel (P. Delgada)	18	15,6	17	62,1
S. Miguel (Aeroporto)	19	17,4	17	83,7
S. Miguel (Nordeste)	17	26,9	6	118,1
S. Miguel (L. Canário)	-	-	-	172,2
S. Miguel (L. Canário - 4123)	-	-	-	232,7
S. Miguel (L. Canário - 4126)	-	-	-	199,1
S. Miguel (L. Canário - 4233)	-	-	-	262,3
S. Miguel (Furnas)	-	-	-	154,3
S. Maria	19	25,5	1	95,7

Quadro 1. Resultados das observações da precipitação referentes ao mês de setembro de 2018. Esta informação provém dos sistemas clássicos e automáticos instalados na rede do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA).

Temperatura do ar

De forma análoga, no gráfico da figura 5 representa-se para o mês de setembro e no período 2000-2018, os desvios das

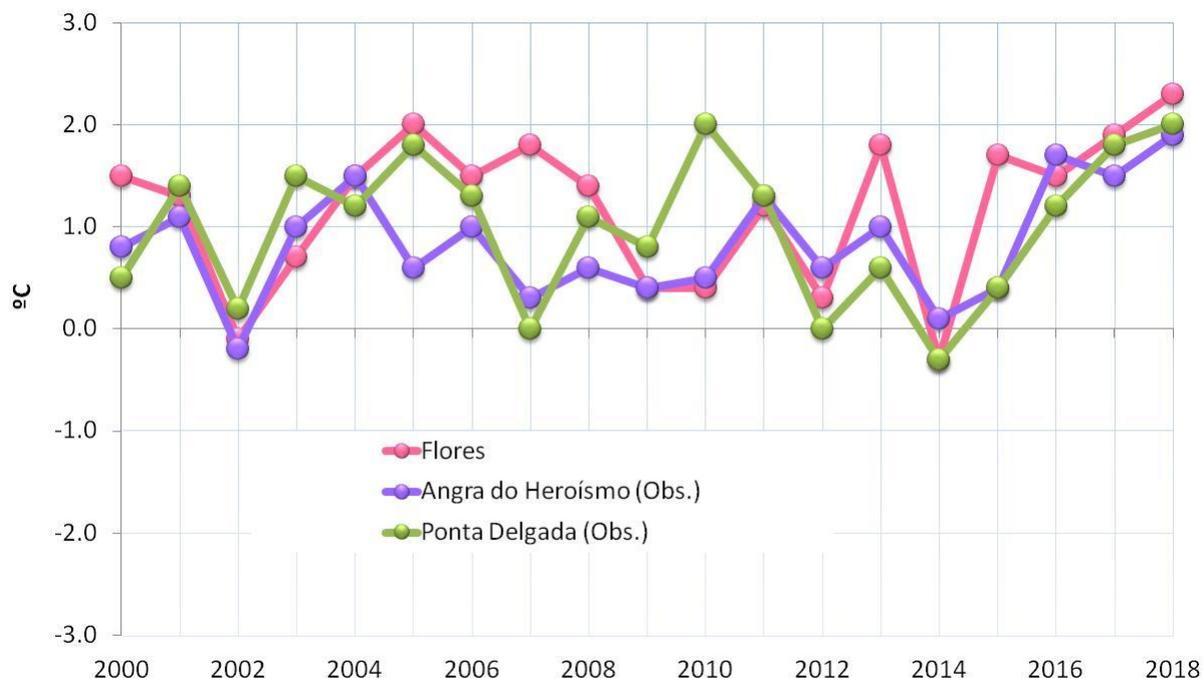


Figura 5. Anomalia da temperatura do ar nas Flores (Estação Meteorológica /Aeroporto), em Angra do Heroísmo (Observatório José Agostinho) e em Ponta Delgada (Observatório Afonso Chaves) para o mês de setembro relativamente ao período de 1961-1990.

Estação	Temperatura Mensal				Média (°C)
	Máximo(°C) Dia	Mínimo(°C) Dia	Máximo(°C) Dia	Mínimo(°C) Dia	
Corvo	27,5	15	19,8	30	23,6
Flores	28,5	10	17,3	17	23,1
Faial (Aeroporto)	27,3	3	17,3	17	23,7
Faial (Horta)	28,6	12	18,8	30	23,2
Pico	29,2	22	17,6	5	23,2
S. Jorge	28,9	22	17,8	5	22,6
Graciosa	28,5	22	18,9	26	23,3
Terceira (Lajes)	29,0	23	18,8	18	23,6
Terceira (A. Heroísmo)	26,5	12	17,4	30	22,6
S. Miguel (P. Delgada)	28,1	10, 28	17,5	19	23,2
S. Miguel (Aeroporto)	27,3	2	17,4	30	23,0
S. Miguel (Nordeste)	27,4	11	16,4	30	21,7
S. Maria	27,6	18	18,4	30	23,0

Quadro 2. Resultados das observações da temperatura do ar referentes ao mês de setembro de 2018. Esta informação provém dos sistemas clássicos e automáticos instalados na rede do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA).

temperaturas médias do ar em relação ao período de referência de 1961-1990.

A temperatura média do ar apresentou desvios muito positivos nas três estações de referência: 2,3°C no aeródromo das Flores, 1,9°C no Observatório José Agostinho em Angra do Heroísmo e 2,0°C no Observatório Afonso Chaves em Ponta Delgada. No seu conjunto, representam o

mês de setembro mais quente desde o início deste século.

O quadro 2 apresenta um resumo das observações da temperatura em todo o Arquipélago dos Açores para o mês de setembro de 2018.

O valor da temperatura média do ar variou entre 23,7°C (Faial/Aeroporto) e 21,7°C (S. Miguel/Nordeste). No mês de setembro e, relativamente ao período de referência de 1961-1990, verificaram-se desvios positivos em todas as estações consideradas.

Vento

No mês de setembro, a circulação média de larga escala na região dos Açores foi geralmente fraca, com exceção do Grupo Ocidental, onde se verifica uma certa componente se sul associada ao evento da tempestade tropical Helene. A Rosa-dos-Ventos da estação meteorológica do aeroporto de Ponta Delgada (Fig. 6)

apresenta uma distribuição por rumos, com ventos fracos a bonançosos de NNE e também de ESE.

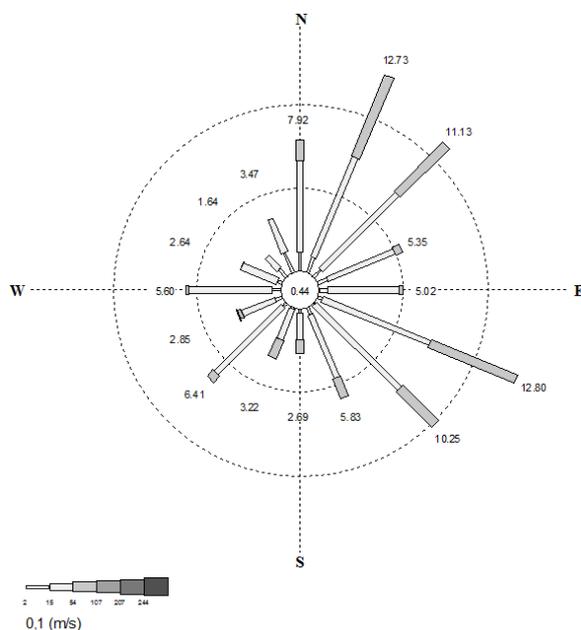


Figura 6. Rosa-dos-Ventos para o mês de setembro de 2018, correspondente aos valores registados na Estação Meteorológica Automática do aeroporto de Ponta Delgada. A separação entre os círculos concêntricos é de 5%.

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 46% e 58% nas estações apresentadas, sendo mais reduzida na estação do aeroporto das Flores e a mais elevada na estação do Observatório Príncipe Alberto de Mónaco na Horta.

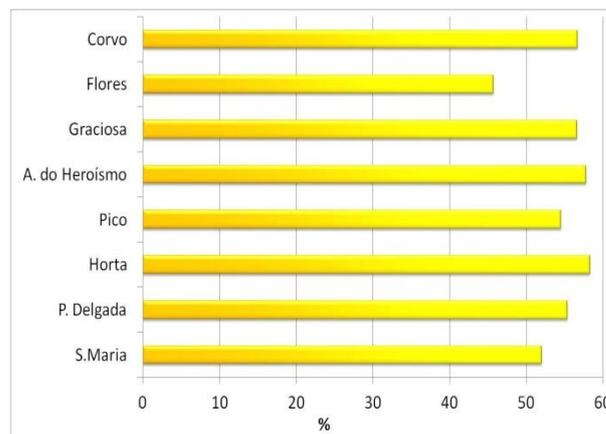


Figura 7. Percentagem da irradiação global mensal relativamente ao topo da atmosfera para o mês de setembro de 2018 para várias estações dos Açores

Referências

- Kalnay, E. and Coauthors, 1996: *The NCEP/NCAR Reanalysis 40-year Project*. Bull. Amer. Meteor. Soc., 77, 437-471.
- Kållberg, P.W., Simmons, A., Uppala, S., Fuentes, M., 2004: *The ERA-40 Archive*. ERA-40 Project Report Series, N.17.