

Boletim Climatológico

Julho 2018

Região Autónoma dos Açores

Conteúdo

Resumo	2
Situação sinóptica	2
Precipitação.....	3
Temperatura do ar.....	5
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

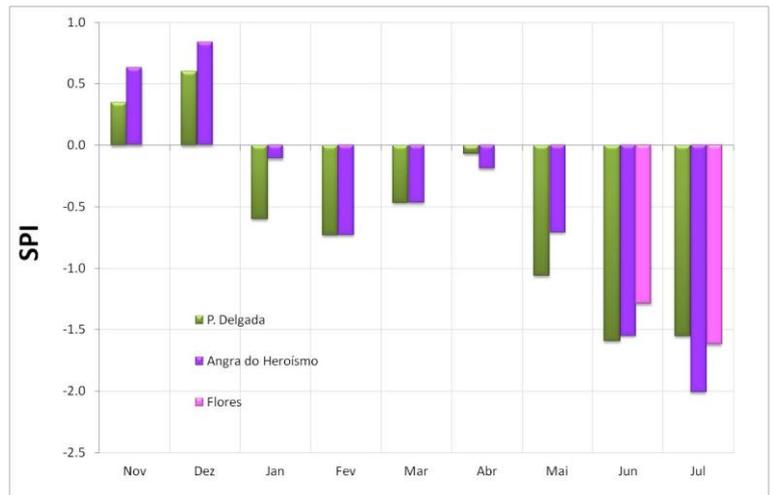


Figura 1. Evolução do SPI (*Standardized Precipitation Index* - Índice de Precipitação Normalizada) para 3 meses observado nas estações de Ponta Delgada, Angra do Heroísmo e Flores entre novembro de 2017 e julho de 2018.



Ponta Delgada, Agosto de 2018

Resumo

No mês de julho de 2018, o campo da pressão atmosférica à superfície apresentava nos Açores desvios positivos relativamente ao período de referência (fig. 2), entre 1hPa e 3 hPa. Esta região de desvios positivos encontrava-se centrada a oeste do arquipélago, o que significa que o anticiclone subtropical do Atlântico Norte esteve em média mais intenso e centrado a noroeste da sua posição média. Esta situação terá causado um boqueio da progressão da Frente Polar a norte do arquipélago e, consequentemente, uma diminuição da precipitação de larga escala sobre os Açores. A seca meteorológica que se verifica nos Açores desde dezembro de 2017, traduz-se nos valores do Índice de Precipitação Normalizada (SPI: *Standardized Precipitation Index*) muito

negativos relativamente ao período de referência de 1981-2017, e correspondentes a seca severa em Ponta Delgada e Flores e extrema em Angra do Heroísmo (fig. 1).

Situação sinóptica

A situação média à escala sinóptica na região dos Açores no mês de julho foi caracterizada pela intensificação do Anticiclone Subtropical do Atlântico Norte a oeste do arquipélago, bloqueando o percurso das depressões frontais que se deslocam normalmente para leste. Esta situação teve como resultado os desvios negativos na quantidade mensal de precipitação e a continuação da seca meteorológica nos Açores. Por outro lado, a temperatura do ar foi novamente elevada, mantendo-se a série ininterrupta de desvios positivos para o mês de julho desde 2010.

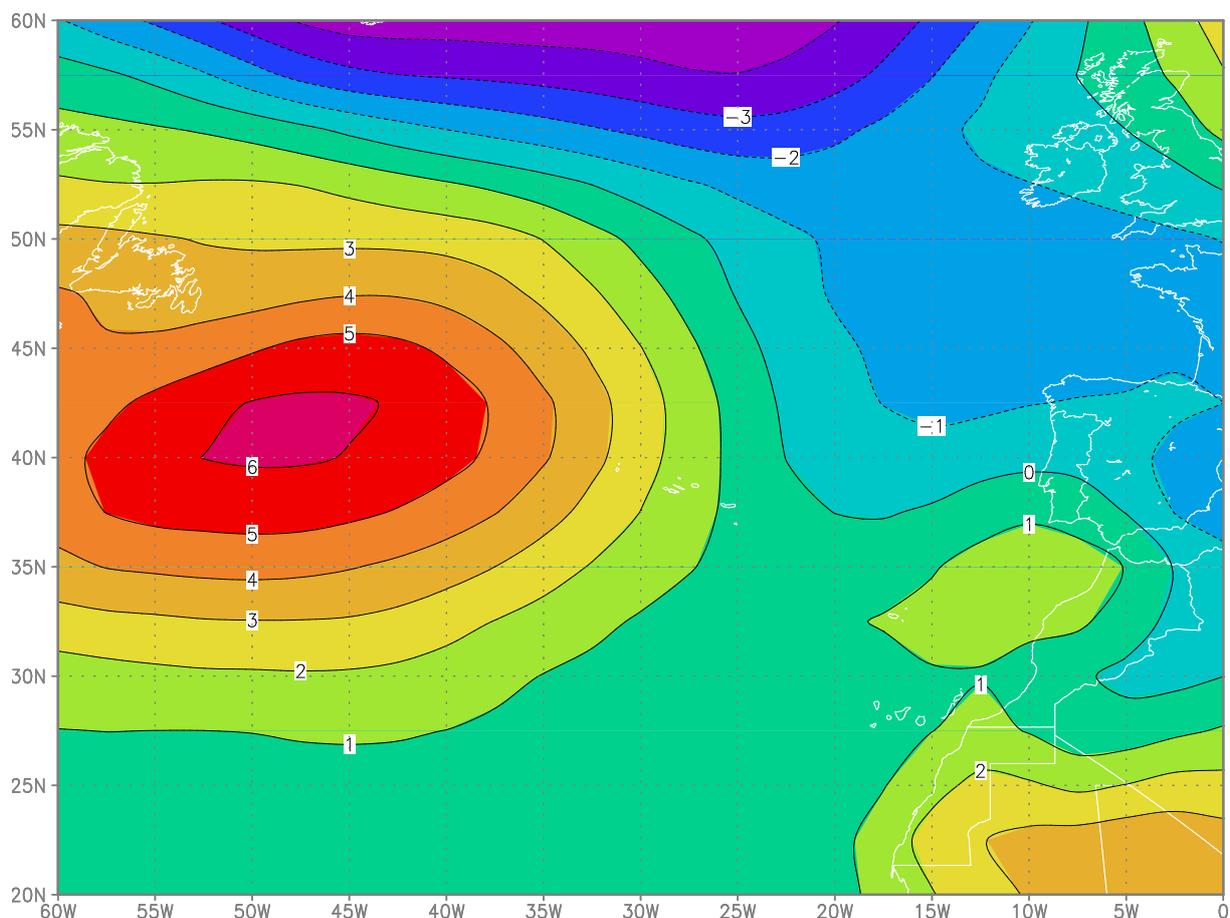


Figura 2. Anomalia do campo da pressão atmosférica à superfície para o mês de julho de 2018, com base nas reanálises NCEP/NCAR (Kalnay et al., 1996) relativamente ao período de referência de 1961-1990.

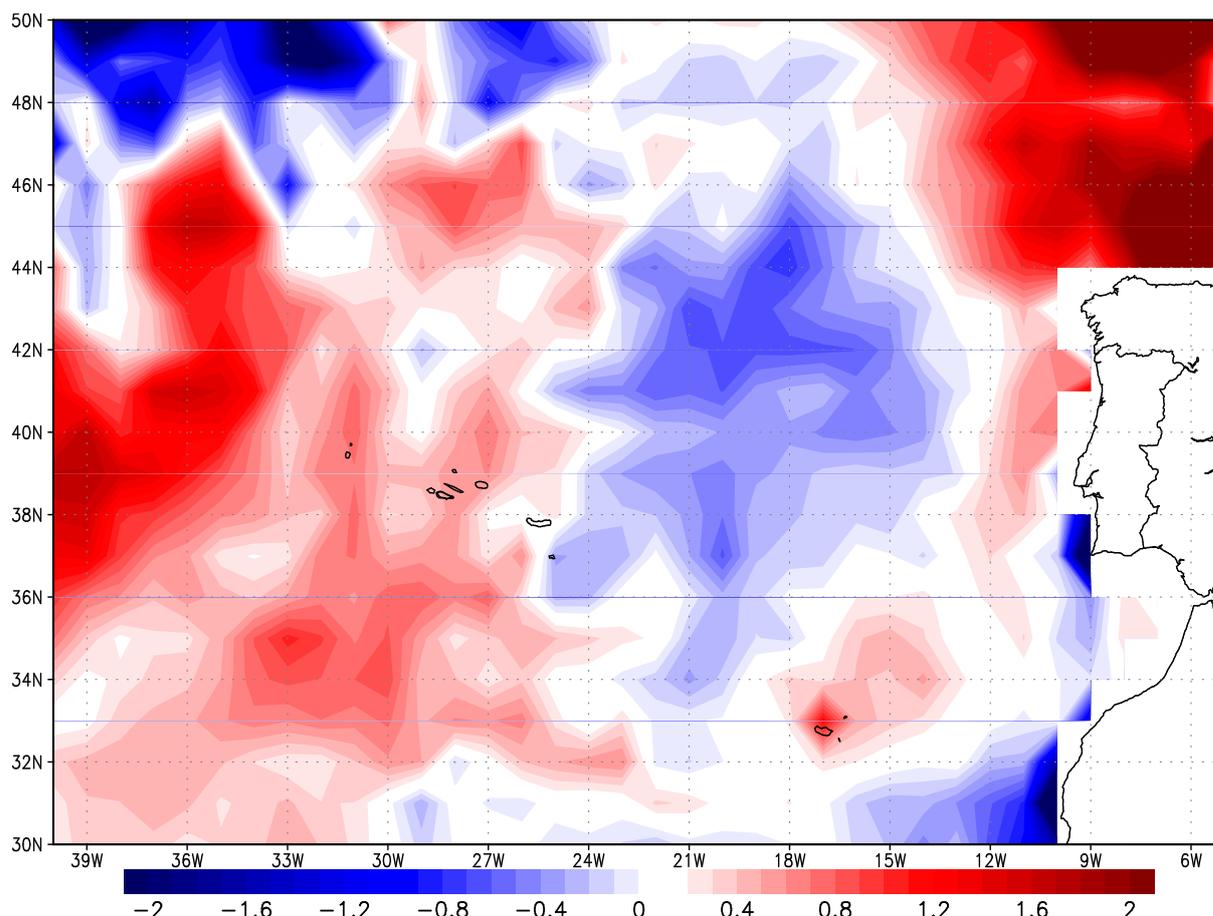


Figura 3. Anomalia da temperatura da superfície da água do mar para o mês de julho de 2018, com base nas reanálises ERA40 (Kållberg *et al.*, 2004).

Durante o mês de julho verificou-se apenas uma situação de tempo severo relacionada com precipitação forte devido à passagem de um sistema frontal entre os dias 6 e 8.

No mês de julho, a temperatura média da água do mar à superfície apresentava nos Açores valores médios entre 21 e 23°C, voltando a apresentar uma região de anomalias positivas nos grupos Ocidental e Central que atingiram 0.5°C (Fig. 3). Por outro lado, a temperatura da água do mar apresentava anomalias negativas junto a ilha de Santa Maria de cerca de -0.3°C. Durante este mês, a temperatura média da água do mar apresentou valores mais elevados no Grupo Ocidental, atingindo um máximo de 23,2°C no dia 25. O Grupo Oriental teve o registo mais baixo, com um mínimo no dia 4 de 21,1°C.

O estado do mar no mês de julho caracterizou-se por ondas de 1 a 2 m de noroeste nos grupos Ocidental e Central e de oeste no Grupo Oriental.

Precipitação

No gráfico da figura 4 representa-se para o mês de julho 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 julho se registaram novamente desvios muito negativos nas três estações de referência: -71% na estação do aeródromo das Flores, -50% no Observatório José Agostinho em Angra do Heroísmo e -48% no Observatório Afonso Chaves em Ponta Delgada. Os totais de mensais de precipitação acumulados nos últimos três meses (maio, junho e julho) revelam

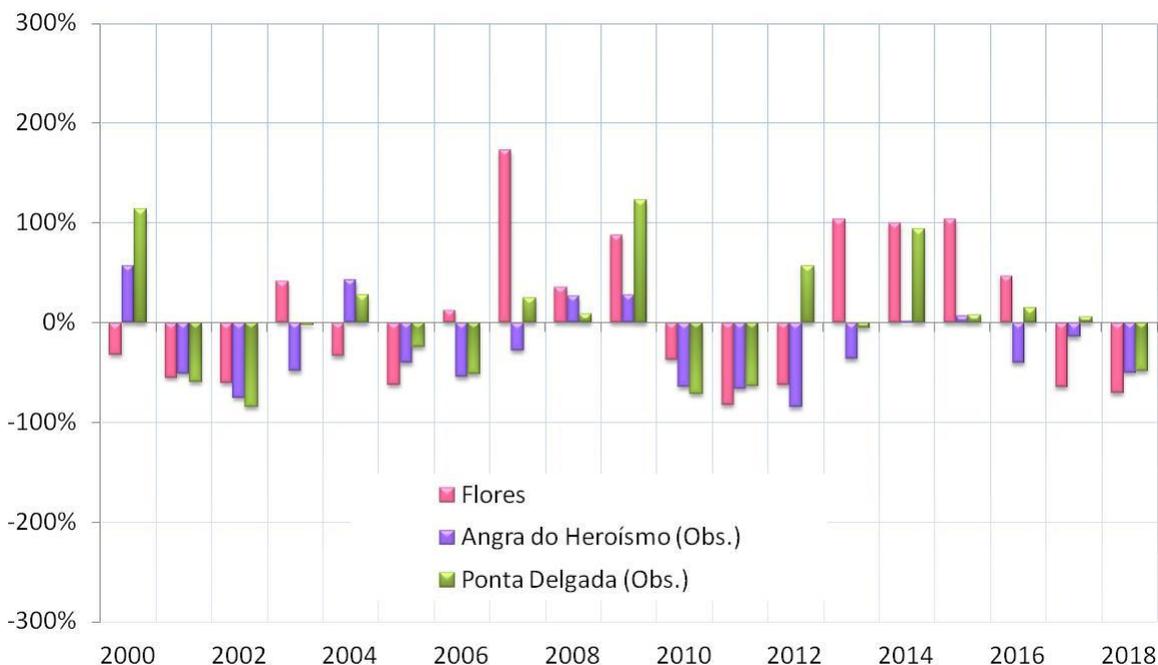


Figura 4. Anomalia relativa da quantidade total de precipitação nas Flores (Estação Meteorológica/Aeroporto), em Angra do Heroísmo (Observatório José Agostinho) e em Ponta Delgada (Observatório Afonso Chaves) para o mês de julho relativamente ao período de 1961-1990.

valores do SPI negativos (fig. 1), colocando as estações de Ponta Delgada e Flores em seca severa (SPI entre -1,50 e -1,99) e a de Angra do Heroísmo em seca extrema (SPI menor ou igual que -2,00).

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

O valor mais elevado dos totais mensais da precipitação registou-se em S. Miguel/Lagoa do Canário (128,8 mm) e o menor em Santa Maria (7,7 mm). No mês de julho e, relativamente ao período de referência de 1961-1990, verificaram-se desvios negativos nas estações consideradas, excetuando as estações da Faial/Horta, Graciosa e Terceira/Lajes aonde se verificaram desvios positivos.

No período de outubro de 2017 a julho de 2018, o total de precipitação observado foi inferior ao total de referência nas

estações consideradas: Flores (-46%), Santa Maria (-35%), P. Delgada (-30%), Graciosa (-22%), Faial/Horta (-20%), e Angra do Heroísmo (-19%).

Estação	Quantidade de Precipitação			
	Número de dias com precipitação	Máximo (mm)	Dia	Total (mm)
Corvo	13	14,7	7	32,4
Flores	12	10,6	7	16,8
Faial (Aeroporto)	15	12,8	8	20,2
Faial (Horta)	16	15,7	9	37,2
Pico	17	5,4	8	26,5
S. Jorge	19	10,3	22	41,6
Graciosa	18	11,5	21	34,9
Terceira (Lajes)	24	7,5	10	50,4
Terceira (A. Heroísmo)	12	5,0	9	17,0
S. Miguel (P. Delgada)	12	6,8	13	15,3
S. Miguel (Aeroporto)	16	3,9	24	15,4
S. Miguel (Nordeste)	19	12,9	7	74,4
S. Miguel (L. Canário)	-	-	-	159,4
S. Miguel (L. Canário - 4123)	-	-	-	108,3
S. Miguel (L. Canário - 4126)	-	-	-	111,5
S. Miguel (L. Canário - 4233)	-	-	-	128,8
S. Miguel (Furnas)	-	-	-	-
S. Maria	8	3,2	26	7,7

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

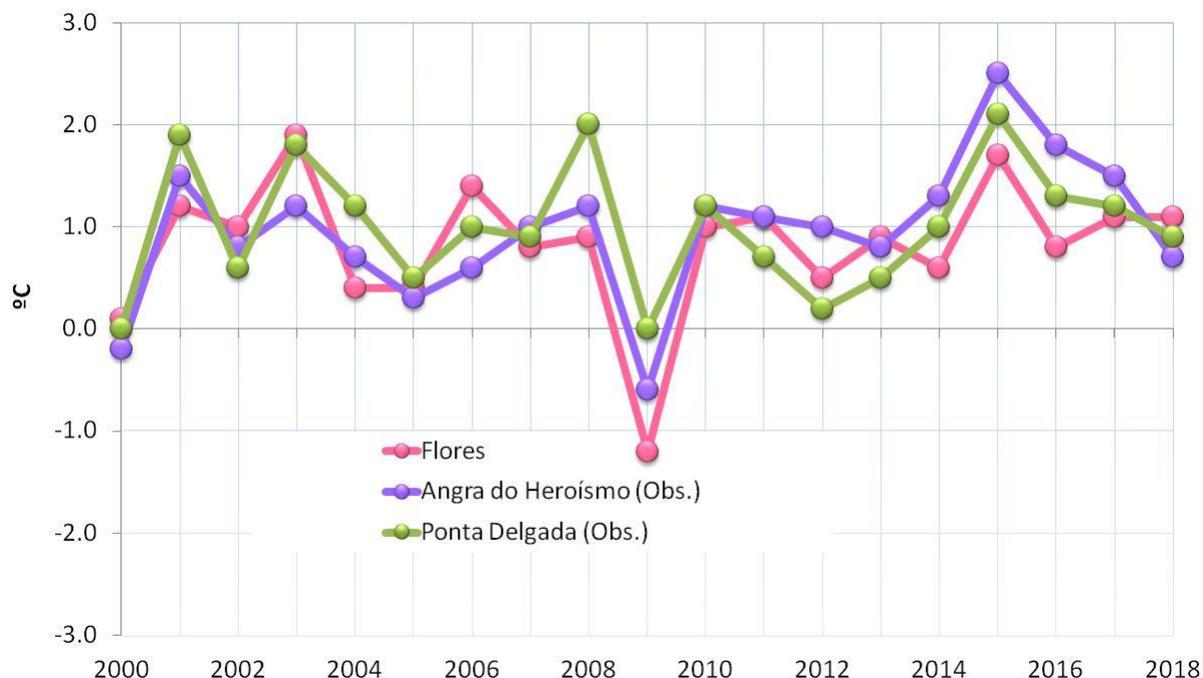


Figura 5. Anomalia da temperatura do ar nas Flores (Estação Meteorológica /Aeroporto), em Angra do Heroísmo (Observatório José Agostinho) e em Ponta Delgada (Observatório Afonso Chaves) para o mês de julho relativamente ao período de 1961-1990.

Estação	Temperatura Mensal				
	Máximo(°C) Dia		Mínimo(°C) Dia		Média (°C)
Corvo	26,7	24	18,8	4	
Flores	27,6	24	15,9	4	22,2
Faial (Aeroporto)	27,0	23	15,5	4	21,9
Faial (Horta)	27,1	8	15,9	4	21,5
Pico	27,1	8	14,6	28	21,7
S. Jorge	26,2	23	15,0	28	20,7
Graciosa	26,2	7	14,6	17	21,6
Terceira (Lajes)	31,0	30	16,5	4	22,0
Terceira (A. Heroísmo)	26,7	6	16,31	2, 3, 4	21,1
S. Miguel (P. Delgada)	27,2	23, 28	15,7	5	21,7
S. Miguel (Aeroporto)	27,7	23	15,5	5	21,5
S. Miguel (Nordeste)	25,8	29	15,2	5	20,0
S. Maria	26,5	7, 24, 25	16,4	2	21,8

Quadro 2. Resultados das observações da temperatura do ar referentes ao mês de julho 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 julho e no período 2000-2018, os desvios das temperaturas médias do ar em relação ao período de referência de 1961-1990.

A temperatura média do ar apresentou novamente desvios positivos nas três

estações de referência: 1,1°C no aeródromo das Flores, 0,7°C no Observatório José Agostinho em Angra do Heroísmo e 0,9°C no Observatório Afonso Chaves em Ponta Delgada.

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

O valor da temperatura média do ar variou entre 22,3°C (Corvo) e 20,0°C (S. Miguel/Nordeste). No mês de abril e, relativamente ao período de referência de 1961-1990, verificaram-se desvios positivos em todas as estações consideradas.

Salienta-se ainda que, para o mês de julho no período de referência, se ultrapassou o máximo absoluto da temperatura máxima diária na estação da Terceira/Lajes (1961-1990: 30,0°C; 2018: 31,0°C).

Vento

No mês de julho, a circulação média de larga escala na região dos Açores foi geralmente fraca de noroeste. Contudo, a Rosa-dos-Ventos da estação meteorológica do aeródromo da Graciosa (Fig. 6) apresenta uma distribuição por rumos, com ventos fracos a moderados de NNE e N, mas também de NE.

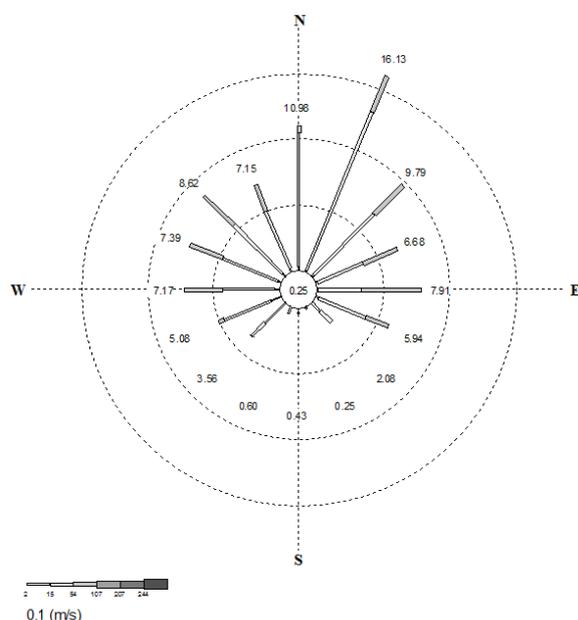


Figura 6. Rosa-dos-Ventos para o mês de julho de 2018, correspondente aos valores registados na Estação Meteorológica Automática do aeródromo da Graciosa. A separação entre os círculos concêntricos é de 10%.

Radiação global

Quanto à percentagem da irradiação global mensal relativamente ao valor esperado no topo da Atmosfera (Fig. 7), o mês de julho apresentou valores entre 52% e 59% nas estações apresentadas, sendo mais reduzida na estação de Angra do Heroísmo a mais elevada na estação do aeroporto do Corvo.

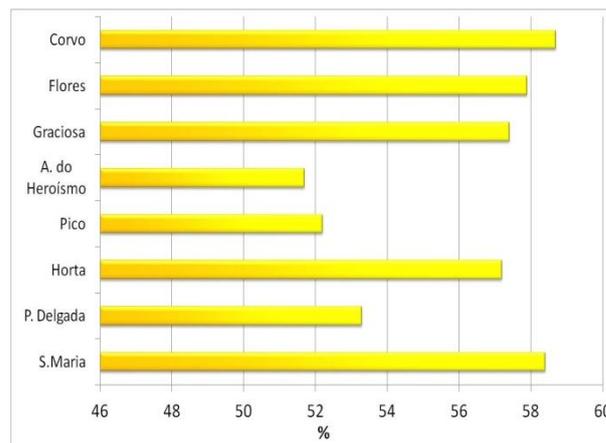


Figura 7. Percentagem da irradiação global mensal relativamente ao topo da atmosfera para o mês de julho de 2018 para várias estações dos Açores

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.