

Boletim Climatológico

Junho 2016

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

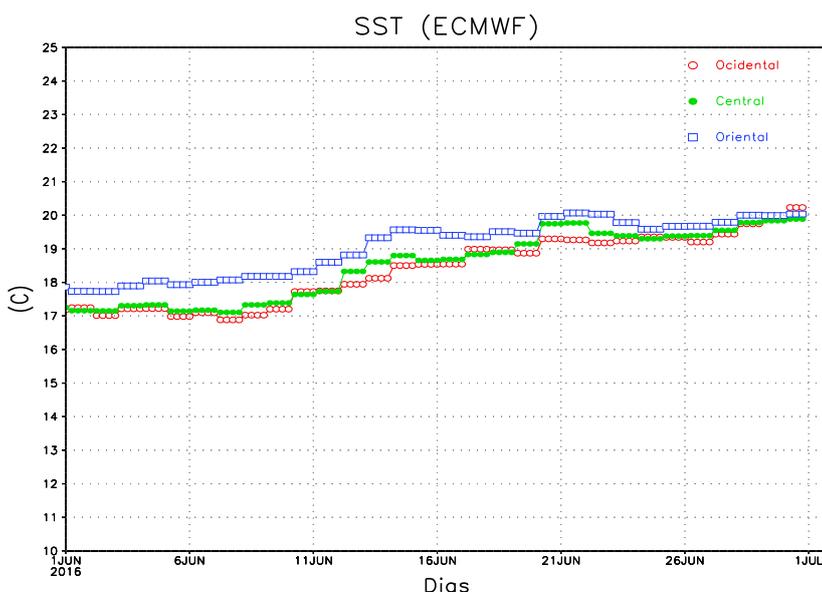


Figura 1. Evolução da temperatura média da superfície do mar durante o mês de junho de 2016 (ECMWF).



Ponta Delgada, Julho de 2016

Resumo

No mês de junho de 2016, o campo da pressão atmosférica à superfície apresentava uma região de pequenas anomalias negativas (0 a -1 hPa) sobre a região dos Açores (Fig. 2), centrada a norte do arquipélago. Esta situação resultou da intensidade do anticiclone subtropical do Atlântico Norte, encontrando-se mais fraco a norte. Tal facto traduziu-se numa maior predominância da Frente Polar sobre a região ocidental dos Açores, contribuindo para um desvio positivo da quantidade mensal de precipitação, especialmente nas ilhas do Grupo Ocidental. A temperatura do ar voltou a apresentar desvios positivos no mês de junho nas três estações de referência pelo sétimo ano consecutivo.

Situação sinóptica

A situação média à escala sinóptica na

região dos Açores caracterizou-se na primeira semana do mês pela influência da Frente Polar, especialmente na região ocidental e, no restante período, pelo anticiclone subtropical do Atlântico Norte.

O campo da pressão atmosférica média ao nível médio do mar apresentava uma região de pequenas anomalias negativas (0 a -1 hPa) sobre a região dos Açores (Fig. 2), centrada a norte do arquipélago. Esta situação - que resultou da intensidade do anticiclone subtropical do Atlântico Norte, o qual se encontrava mais fraco a norte - traduziu-se também numa maior predominância da Frente Polar sobre a região ocidental dos Açores, contribuindo para um desvio positivo da quantidade mensal de precipitação, especialmente nas ilhas do Grupo Ocidental. Por outro lado, a temperatura do ar à superfície apresentava uma região de anomalias ligeiramente negativas a oeste do Grupo Oriental, consistente com a região de anomalias nega-

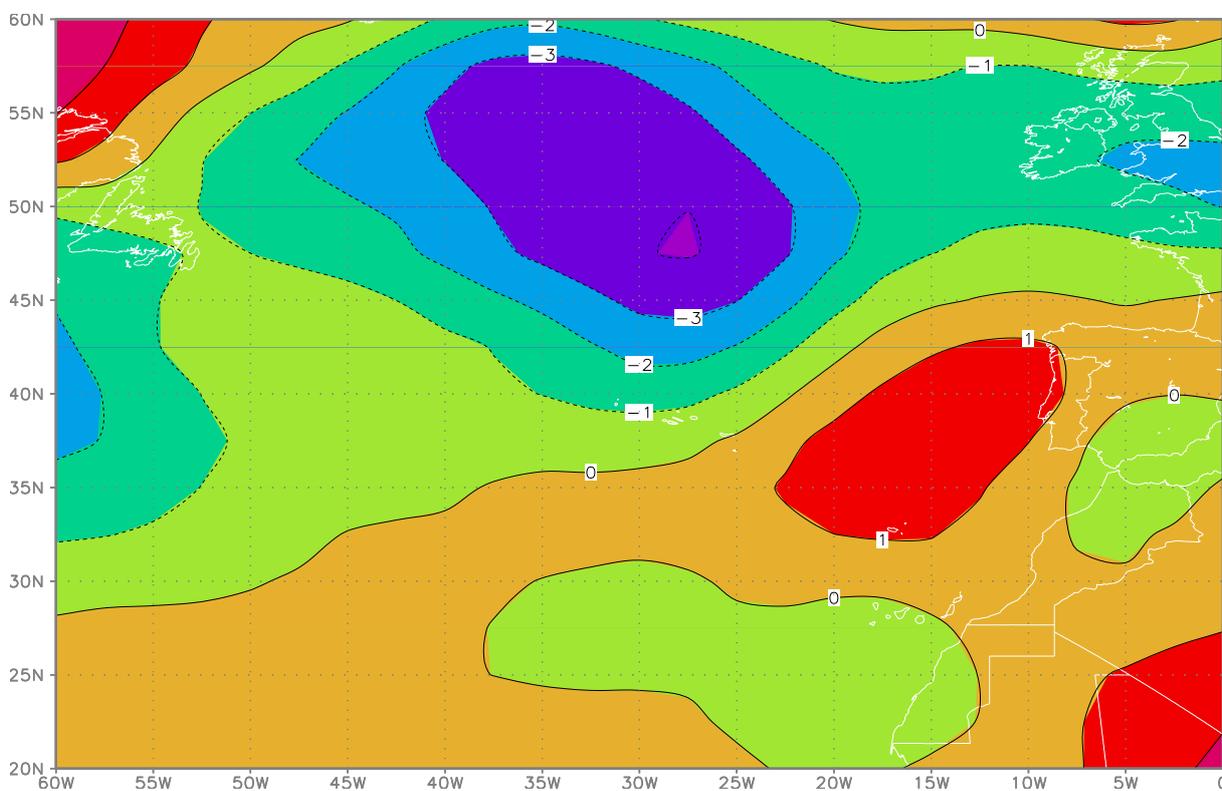


Figura 2. Anomalia do campo da pressão atmosférica à superfície para o mês de junho de 2016, com base nas reanálises NCEP/NCAR (Kalnay et al., 1996) relativamente ao período de referência de 1961-1990.

tivas da temperatura da superfície do mar (figura 3).

De destacar as situações de tempo verificadas durante a primeira semana, especialmente a que ocorreu nos dias 2 a 7, durante a passagem de uma depressão complexa que causou ventos muito fortes e forte agitação marítima no Grupo Ocidental e elevados valores de quantidade de precipitação de uma forma geral em todo o arquipélago.

A temperatura média da água do mar à superfície no mês de junho apresentava uma região de anomalias negativas relativamente às reanálises ERA40 de $-0,4^{\circ}$ no Grupo Oriental a $-1,0^{\circ}$ no Grupo Ocidental (figura 3). A temperatura média da água do mar variou entre 17°C e 20°C , tendo sido mais elevada no Grupo Oriental e mais baixa no Grupo Ocidental e, verificando-se um mínimo no dia 7 e um máximo no dia 30 (figura 1).

O estado do mar no mês de junho caracterizou-se por ondas com alturas significativas entre 1 e 3 metros, exceto na primeira

semana do mês, em que atingiram 4 m no Grupo Central e 6 m no Grupo Ocidental. A direção das ondas foi geralmente do quadrante oeste, variando entre sudoeste e noroeste e passando a norte e nordeste a partir do dia 25.

Precipitação

No gráfico da figura 4 representa-se para o mês de junho no período 2000-2016, os desvios relativos das quantidades de precipitação em relação ao período de referência de 1961-1990.

Nesta figura, observa-se que no mês de junho registaram-se desvios positivos nas estações do aeródromo das Flores (96%) e do Observatório José Agostinho em Angra do Heroísmo (13%). Na estação do Observatório Afonso Chaves em Ponta Delgada, registou-se um desvio negativo de -17%.

O quadro 1 apresenta um resumo das observações da precipitação no Arquipélago dos Açores para o mês de junho de 2016.

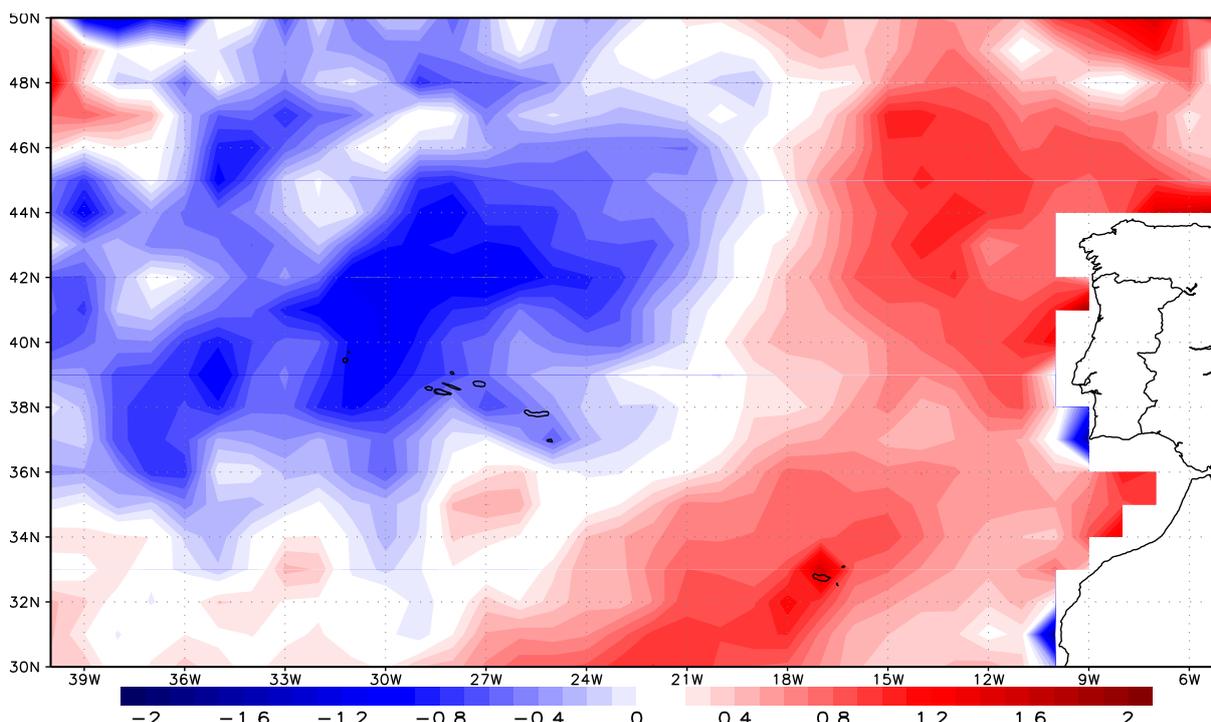


Figura 3. Anomalia da temperatura da superfície da água do mar para o mês de junho de 2016, com base nas reanálises ERA40 (Källberg *et al.*, 2004).

Estação	Quantidade de Precipitação			
	Número de dias com precipitação	Máximo (mm)	Dia	Total (mm)
Corvo	17	24,5	6	71,5
Flores	24	32,4	6	170,9
Faial (Aeroporto)	16	19,2	3	30,7
Faial (Horta)	16	12,4	2	49,6
Pico	13	16,6	7	66,4
S. Jorge	19	24,6	7	61,3
Graciosa	22	11,4	7	41,7
Terceira (Lajes)	19	29,3	7	53,7
Terceira (A. Heroísmo)	9	26,3	7	56,3
S. Miguel (P. Delgada)	15	10,4	7	30,3
S. Miguel (Aeroporto)	12	30,0	7	54,7
S. Miguel (Nordeste)	13	45,5	7	114,6
S. Miguel (L. Canário)	-	-	-	176,2
S. Miguel (L. Canário - 4123)	-	-	-	173,7
S. Miguel (L. Canário - 4126)	-	-	-	165,1
S. Miguel (L. Canário - 4233)	-	-	-	196,4
S. Miguel (Furnas)	-	-	-	142,2
S. Maria	11	24,3	7	33,1

Quadro 1. Resultados das observações da precipitação referentes ao mês de junho de 2016. Esta informação provém dos sistemas clássicos e automáticos instalados na rede do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA).

O valor mais elevado dos totais mensais da precipitação registou-se na Lagoa do Canário - 4233 (196,4 mm) e o menor em Ponta Delgada (30,3mm).

Para o mês de junho e, relativamente ao período de referência de 1961-1990, veri-

ficaram-se desvios positivos nas estações consideradas com exceção das estações de Ponta Delgada, Graciosa e Faial/Aeroporto nas quais se verificaram desvios negativos.

No período de outubro de 2015 a junho de 2016, o total de precipitação observado foi inferior ao total de referência nas estações de S. Miguel/Ponta Delgada (-23%) e Graciosa (-10%) e superior nas estações Faial/Horta (23%), Flores (14%), Santa Maria (12%) e Angra do Heroísmo (1%).

No período de junho de 2015 a junho de 2016, o total de precipitação observado foi inferior ao total de referência na estação S. Miguel/Ponta Delgada (-33%), tendo sido superior nas estações Faial/Horta (33%), Terceira/Angra do Heroísmo (24%), Flores (18%), Santa Maria (16%) e Graciosa (3%).

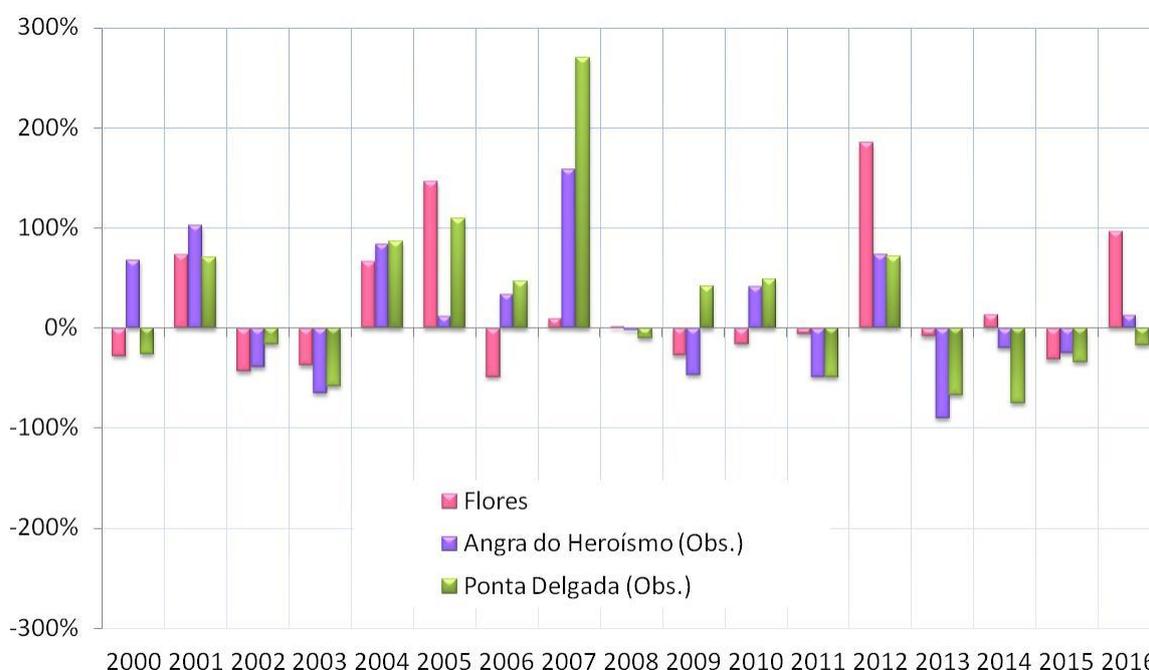


Figura 4. Anomalia relativa da quantidade total de precipitação nas Flores (Estação Meteorológica/Aeroporto), em Angra do Heroísmo (Observatório José Agostinho) e em Ponta Delgada (Observatório Afonso Chaves) para o mês de junho relativamente ao período de 1961-1990.

Temperatura do ar

De forma análoga, no gráfico da figura 5 representa-se para o mês de junho e no período 2000-2016, os desvios das temperaturas médias do ar em relação ao período de referência de 1961-1990.

A temperatura média do ar voltou a apresentar desvios positivos nas três estações de referência: 0,7º nas estações do Observatório Afonso Chaves em Ponta Delgada e do aeródromo das Flores e 1,2º na estação do aeródromo das Flores. Como pode verificar-se, este é o sétimo ano consecutivo com desvios positivos no mês de junho nas três estações.

O quadro 2 apresenta um resumo das observações da temperatura em todo o Arquipélago dos Açores para o mês de junho de 2016.

O valor da temperatura média do ar variou entre 19,6°C (Terceira/Lajes) e 17,2°C (Corvo). No mês de junho e, em relação ao período de referência de 1961-

1990, verificaram-se desvios positivos nas estações consideradas, excetuando a estação do Corvo onde se verificou um desvio negativo e a estação da Graciosa onde se igualou o valor de referência da temperatura do ar.

Estação	Temperatura Mensal				Média (°C)
	Máximo(°C) Dia		Mínimo(°C) Dia		
Corvo	24,4	28	12,5	4	17,2
Flores	25,7	20	13,2	4	19,3
Faial (Aeroporto)	23,6	25	14,2	4	19,0
Faial (Horta)	24,4	29	13,8	4	18,3
Pico	25,5	18	12,1	9	19,2
S. Jorge	24,0	14 e 20	11,8	9	18,3
Graciosa	24,7	19	9,7	22	18,5
Terceira (Lajes)	27,6	14	13,0	9	19,6
Terceira (A. Heroísmo)	25,1	30	14,8	9	19,2
S. Miguel (P. Delgada)	25,0	11	13,4	9	19,3
S. Miguel (Aeroporto)	24,1	30	13,8	9	18,8
S. Miguel (Nordeste)	23,4	10	12,8	9	17,9
S. Maria	23,7	30	14,8	9	19,4

Quadro 2. Resultados das observações da temperatura do ar referentes ao mês de junho de 2016. Esta informação provém dos sistemas clássicos e automáticos instalados na rede do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA).

Vento

No mês de junho, a circulação de larga escala na região dos Açores foi em média do quadrante oeste. A Rosa-dos-Ventos da estação meteorológica do aeródromo da

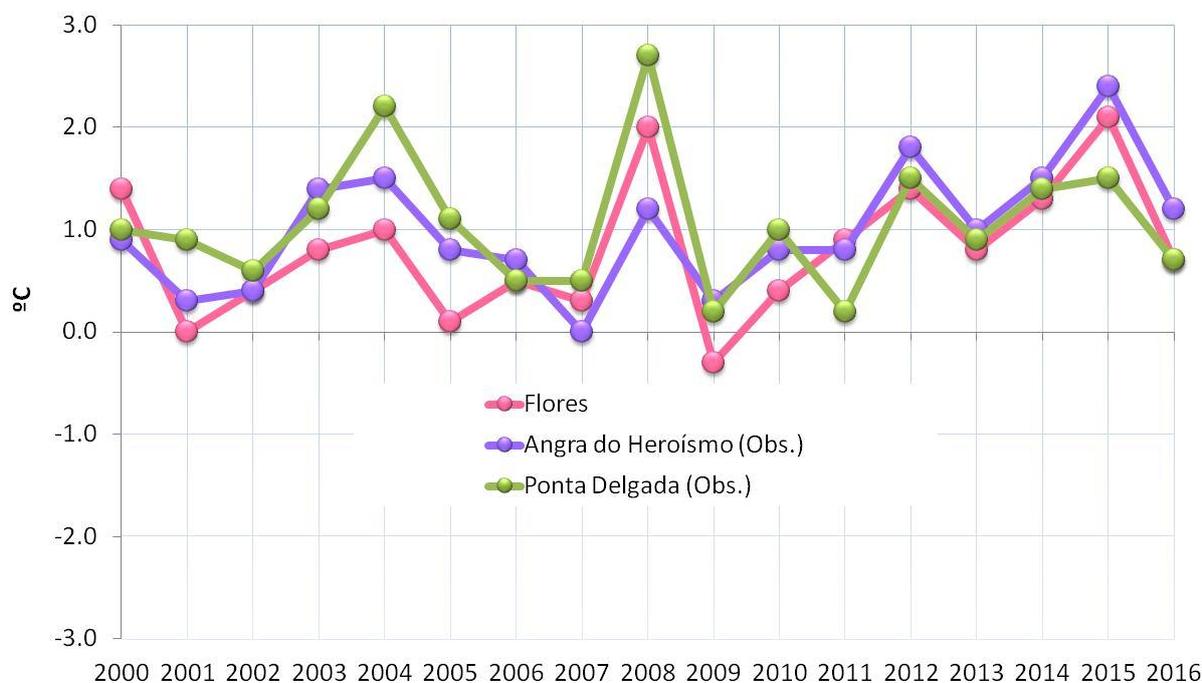


Figura 5. Anomalia da temperatura do ar nas Flores (Estação Meteorológica /Aeroporto), em Angra do Heroísmo (Observatório José Agostinho) e em Ponta Delgada (Observatório Afonso Chaves) para o mês de junho relativamente ao período de 1961-1990.

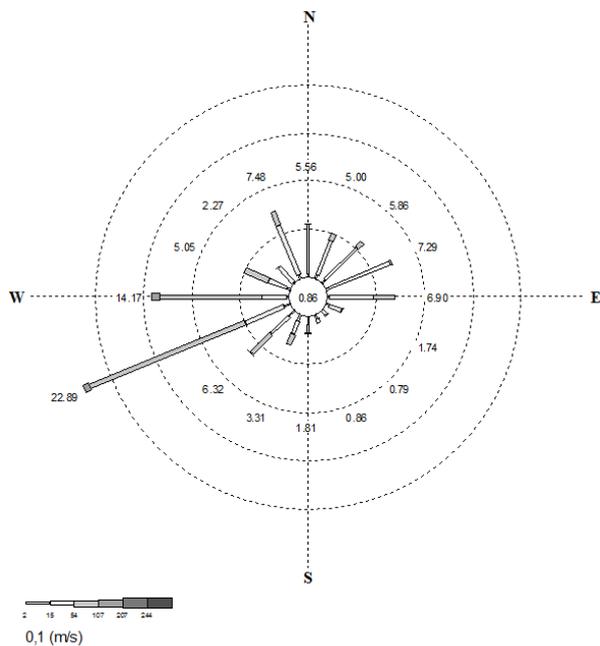


Figura 6. Rosa-dos-Ventos para o mês de junho de 2016, correspondente aos valores registados na Estação Meteorológica Automática do aeródromo da Graciosa. A separação entre os círculos concêntricos é de 5%

Graciosa (Fig. 6) mostra a predominância de ventos bonançosos a moderados de WSW e W.

Radiação global

Quanto à percentagem da irradiação global mensal relativamente ao valor

esperado no topo da Atmosfera (Fig. 7), o mês de junho apresentou valores entre 40% e 50% nas estações apresentadas sendo mais elevada na estação do Pico (52%) e mais reduzida na estação do Angra do Heroísmo (42%).

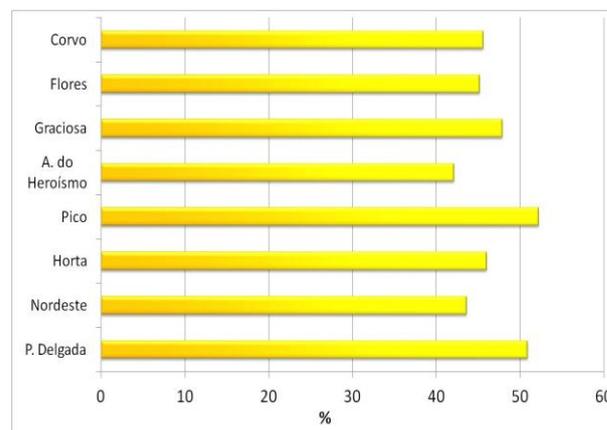


Figura 7. Percentagem da irradiação global mensal relativamente ao topo da atmosfera para o mês de junho de 2016 para várias estações dos Açores

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.