

Boletim Climatológico

Outubro 2017

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

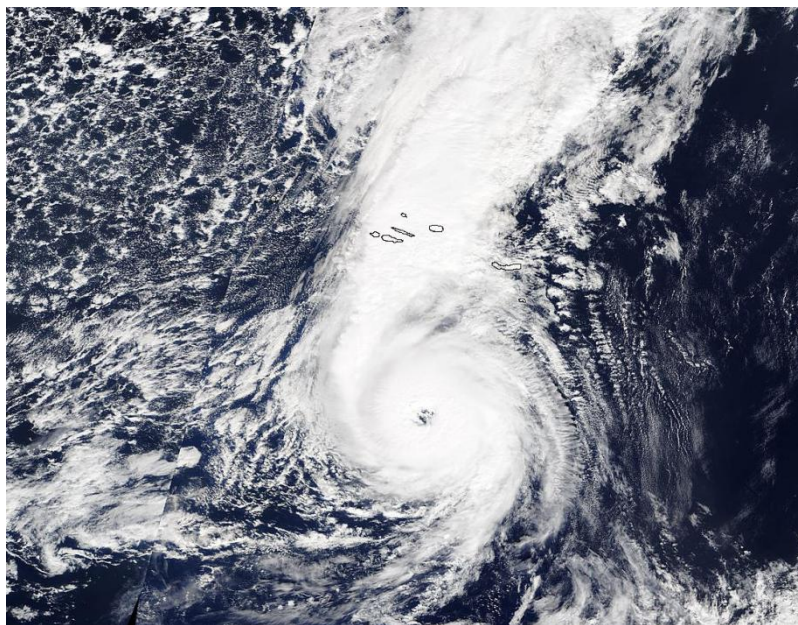


Figura 1. Furacão Ophelia: Imagem do espectroradiómetro MODIS, à bordo do satélite TERRA da NASA, em 2017.10.14.



Ponta Delgada, Novembro de 2017

Resumo

No mês de outubro de 2017, o campo da pressão atmosférica à superfície apresentava nos Açores uma zona de desvios negativos (0 a -1 hPa) relativamente ao período de referência a oeste do Grupo Central e positivos (0 a +1 hPa) nos restantes grupos (Fig. 2). A região de desvios negativos encontrava-se centrada a noroeste do Grupo Ocidental, enquanto a região de desvios positivos encontrava-se centrada a norte da Península Ibérica. Assim, o anticiclone subtropical do Atlântico Norte, encontrava-se em média menos intenso sobre a região dos Açores e mais intenso sobre a Península Ibérica. As quantidades mensais de precipitação estiveram ligeiramente acima dos valores de referência. Por outro lado, a temperatura média do ar apresentou desvios positivos em toda a região, os quais foram os maiores desde pelo menos o ano 2000 nos

Grupos Central e Oriental.

Situação sinóptica

A situação média à escala sinóptica na região dos Açores durante primeira metade do mês de outubro caracterizou-se por uma circulação anticiclónica. No dia 14 verificou-se a passagem do furacão Ophelia (Fig. 1), que atingiu a categoria 3 na escala de Saffir-Simpson. O centro deste furacão passou a apenas 160 km a SE da ilha de Santa Maria. Contudo, os ventos máximos encontravam-se no sector SE do furacão e por isso não tiveram grande expressão nas ilhas. No entanto, o furacão Ophelia foi acompanhado por uma frente fria que acabou por causar precipitação e alguns eventos de precipitação forte em algumas ilhas. A segunda metade do mês de outubro foi caracterizada por sucessivas passagens da Frente Polar e consequentemente precipitação, especialmente

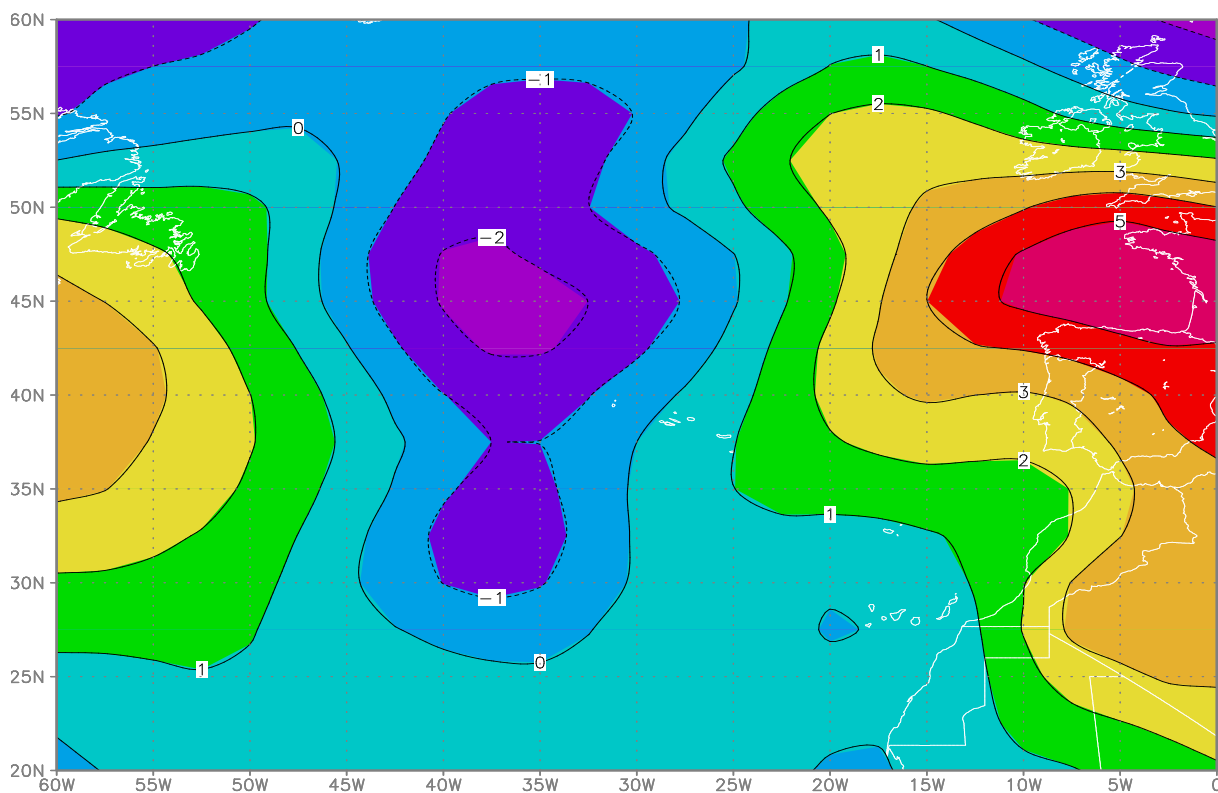


Figura 2. Anomalia do campo da pressão atmosférica à superfície para o mês de outubro de 2017, com base nas reanálises NCEP/NCAR (Kalnay et al., 1996) relativamente ao período de referência de 1961-1990.

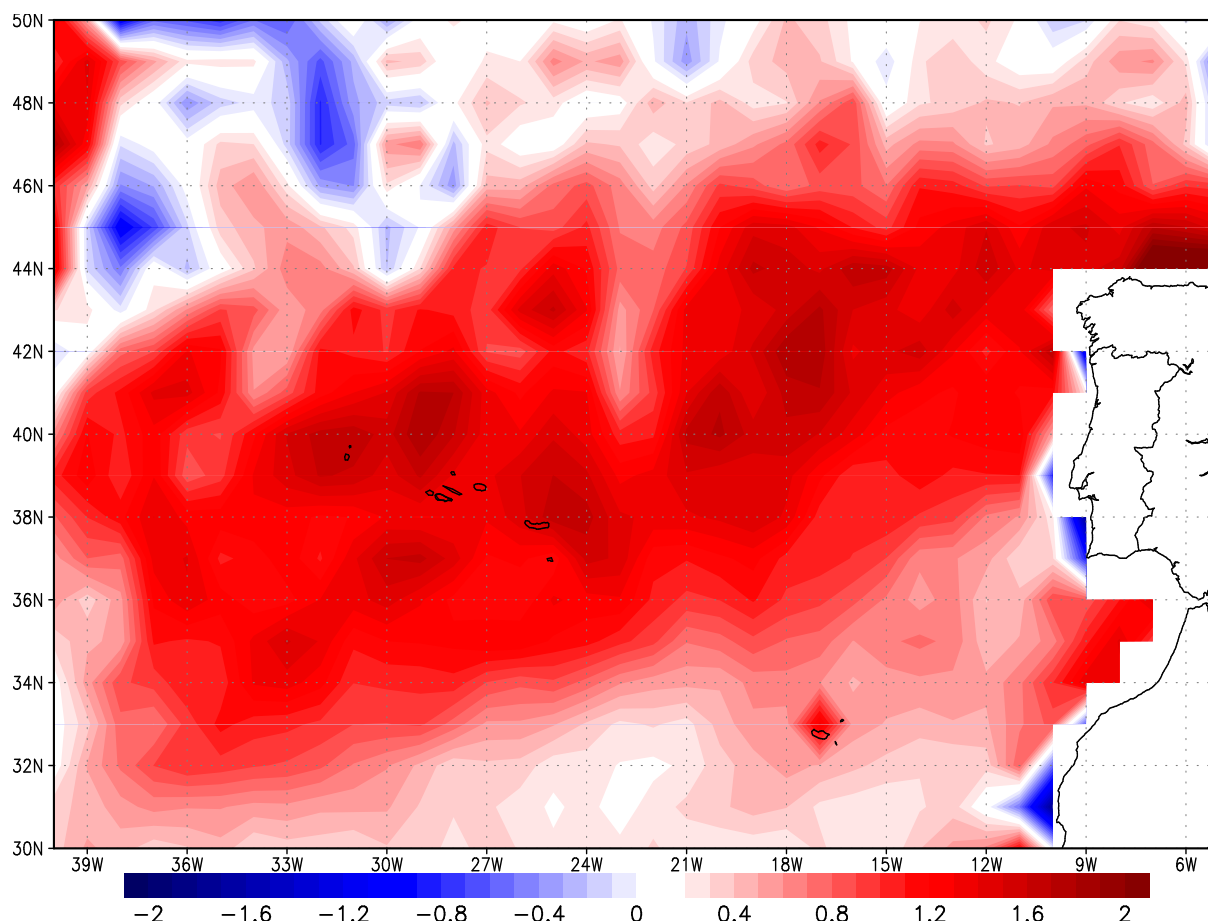


Figura 3. Anomalia da temperatura da superfície da água do mar para o mês de outubro de 2017, com base nas reanálises ERA40 (Kållberg *et al.*, 2004).

nos dias 24, 25 e 27.

No mês de outubro, a temperatura média da água do mar à superfície (figura 3), apresentava uma vasta região de anomalias muito positivas (1 a 2°C) sobre grande parte do Atlântico Norte. A temperatura média da água do mar apresentou durante a primeira quinzena um máximo de 23,5°C no Grupo Oriental, 23,4°C no Grupo Ocidental e 23,2°C no Central, diminuindo depois gradualmente até cerca de 21,6°C no Oriental e 20,9°C no Central e Ocidental.

O estado do mar no mês de outubro caracterizou-se por uma ondulação média de noroeste e por ondas que variaram geralmente entre sudoeste e nordeste, com alturas significativas de 1 a 4 m, tendo atingido 5 m no dia 20 no Grupo Oci-

dental durante a aproximação de uma depressão polar a norte do arquipélago.

Precipitação

No gráfico da figura 4 representa-se para o mês de outubro no período 2000-2017, os desvios relativos das quantidades de precipitação em relação ao período de referência de 1961-1990.

Nesta figura, observa-se que no mês de outubro registaram-se desvios positivos nas estações de referência do Observatório José Agostinho em Angra do Heroísmo (26%) e na estação do Observatório Afonso Chaves em Ponta Delgada (27%).

O quadro 1 apresenta um resumo das observações da precipitação no Arquipélago dos Açores para o mês de outubro de 2017.

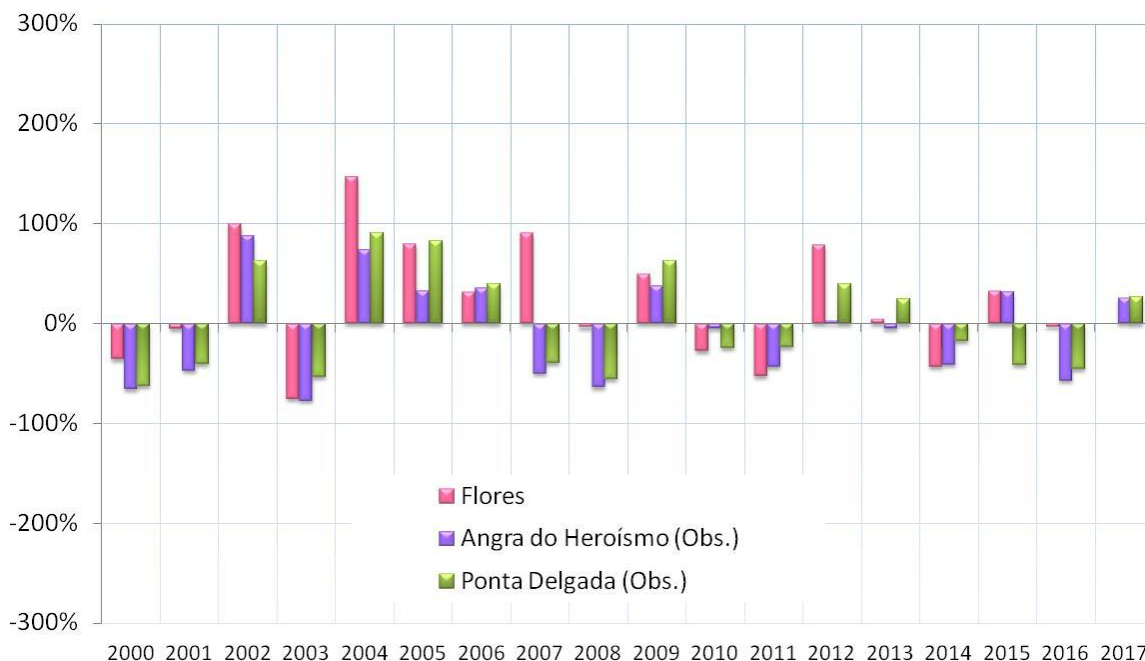


Figura 4. Anomalia relativa da quantidade total de precipitação nas Flores (Estação Meteorológica/Aeroporto), em Angra do Heroísmo (Observatório José Agostinho) e em Ponta Delgada (Observatório Afonso Chaves) para o mês de outubro relativamente ao período de 1961-1990.

Estação	Quantidade de Precipitação			
	Número de dias com precipitação	Máximo (mm)	Dia	Total (mm)
Corvo	19	22,9	13	93,5
Flores	-	-	-	-
Faial (Aeroporto)	16	22,3	25	103,2
Faial (Horta)	-	34,0	25	-
Pico	17	55,6	14	150,5
S. Jorge	16	29,8	27	138,3
Graciosa	15	27,0	27	101,4
Terceira (Lajes)	17	33,1	15	148,3
Terceira (A. Heroísmo)	17	71,5	27	152,4
S. Miguel (P. Delgada)	15	30,8	27	142,7
S. Miguel (Aeroporto)	17	37,0	24	149,7
S. Miguel (Nordeste)	20	52,6	14	151,3
S. Miguel (L. Canário)	-	-	-	449,8
S. Miguel (L. Canário - 4123)	-	-	-	415,9
S. Miguel (L. Canário - 4126)	-	-	-	277,8
S. Miguel (L. Canário - 4233)	-	-	-	459,3
S. Miguel (Furnas)	-	-	-	256,4
S. Maria	14	31,9	25	79,8

Quadro 1. Resultados das observações da precipitação referentes ao mês de outubro de 2017. 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 em S. Miguel/ (L. Canário – 4233) (459,3 mm) e o menor em Santa Maria (79,8 mm).

No mês de outubro e, relativamente ao período de referência de 1961-1990, veri-

ficaram-se desvios positivos nas estações consideradas com exceção das estações do Corvo e Santa Maria que apresentaram desvios negativos.

No período de outubro de 2016 a outubro de 2017, o total de precipitação observado foi inferior ao total de referência nas estações Angra do Heroísmo (-45%) e P. Delgada (-36%), tendo sido superior em Santa Maria (185%), Faial/Horta (180%) e Graciosa (165%).

Temperatura do ar

De forma análoga, no gráfico da figura 5 representa-se para o mês de outubro e no período 2000-2017, os desvios das temperaturas médias do ar em relação ao período de referência de 1961-1990.

A temperatura média do ar apresentou desvios positivos nas três estações de referência: 1,9 °C nas Flores e em Angra

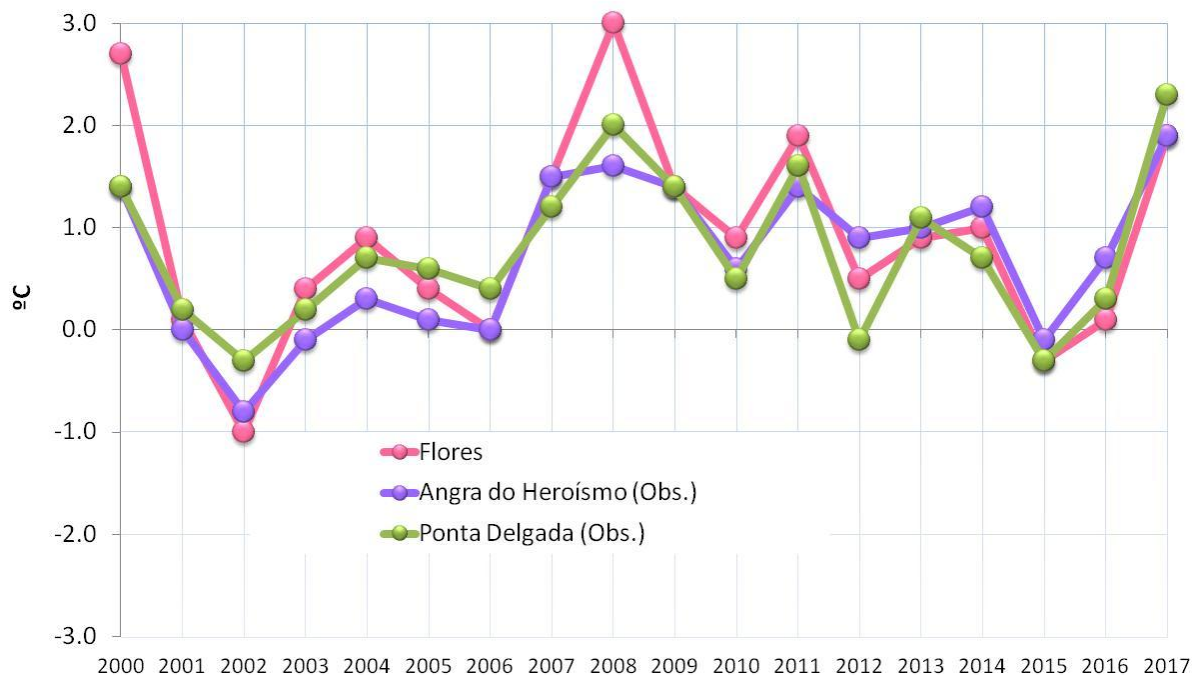


Figura 5. Anomalia da temperatura do ar nas Flores (Estação Meteorológica /Aeroporto), em Angra do Heroísmo (Observatório José Agostinho) e em Ponta Delgada (Observatório Afonso Chaves) para o mês de outubro relativamente ao período de 1961-1990.

do Heroísmo e 2,3°C no Observatório Afonso Chaves em Ponta Delgada. Os desvios registados em Ponta Delgada e Angra do Heroísmo foram os mais elevados da série de outubro desde o ano 2000.

Estação	Temperatura Mensal				
	Máximo(°C) Dia		Mínimo(°C) Dia		Média (°C)
Corvo	26,4	2	14,2	25	20,9
Flores	27,4	2	13,1	27, 28	20,3
Faial (Aeroporto)	26,0	3	14,2	27	21,2
Faial (Horta)	26,5	5, 7	13,5	27	20,6
Pico	28,0	1, 2, 3	13,0	21	21.1
S. Jorge	27,0	1, 3	11,6	16, 27	19,8
Graciosa	27,4	14	13,8	27	20,5
Terceira (Lajes)	28,0	2	13,4	21	21,0
Terceira (A. Heroísmo)	26,7	3	11,5	-	20,3
S. Miguel (P. Delgada)	26,1	1	14,1	16	21,3
S. Miguel (Aeroporto)	25,7	3	15,5	21	20,7
S. Miguel (Nordeste)	25,0	29	14,0	26	19,8
S. Maria	26,5	6	15,7	16	21,2

Quadro 2. Resultados das observações da temperatura do ar referentes ao mês de outubro de 2017. Esta informação provém dos sistemas clássicos e automáticos instalados na rede do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA).

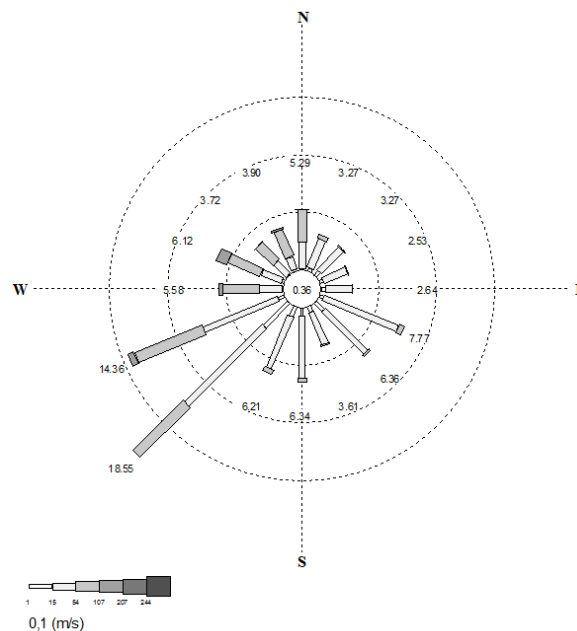


Figura 6. Rosa-dos-Ventos para o mês de outubro de 2017, correspondente aos valores registados na Estação Meteorológica Automática do aeródromo da Graciosa. A separação entre os círculos concêntricos é de 10%.

O quadro 2 apresenta um resumo das observações da temperatura em todo o Arquipélago dos Açores para o mês de outubro de 2017.

O valor da temperatura média do ar variou entre 21,3°C (S. Miguel/P. Delgada) e 19,8°C (S. Jorge e S. Miguel/Nordeste). No mês de outubro e, em relação ao período de referência de 1961-1990, verificaram-se desvios positivos em todas as estações consideradas.

Salienta-se ainda que, para o mês de outubro no período de referência, se ultrapassaram os máximos absolutos da temperatura máxima diária nas seguintes estações: Flores (1961-1990: 26,2°C; 2017: 27,4°C), Faial/Aeroporto (1961-1990: 25,8°C; 2017: 26,0°C), Faial/Horta (1961-1990: 26,2°C; 2017: 26,5°C), Graciosa (1961-1990: 26,7°C; 2017: 27,4°C), Terceira/A. Heroísmo (1961-1990: 25,4°C; 2017: 26,7°C) e S. Miguel/Aeroporto (1961-1990: 25,0°C; 2017: 25,7°C); o mesmo valor foi igualado na estação de Santa Maria (26,5°C) e, na estação do Corvo ficou muito próximo (1961-1990: 26,5°C; 2017: 26,4°C).

Vento

No mês de outubro, a circulação média de larga escala na região dos Açores foi de sudoeste. A Rosa-dos-Ventos da estação meteorológica do aeródromo da Graciosa (Fig. 6) apresenta uma distribuição por rumos, com ventos moderados e frescos de SW e WSW.

Radiação global

Quanto à percentagem da irradiação global mensal relativamente ao valor esperado no topo da Atmosfera (Fig. 7), o mês de outubro apresentou valores entre 47% e 59% nas estações apresentadas, sendo mais reduzida na estação de Ponta Delgada (Aeroporto) e mais elevada na estação do Corvo.

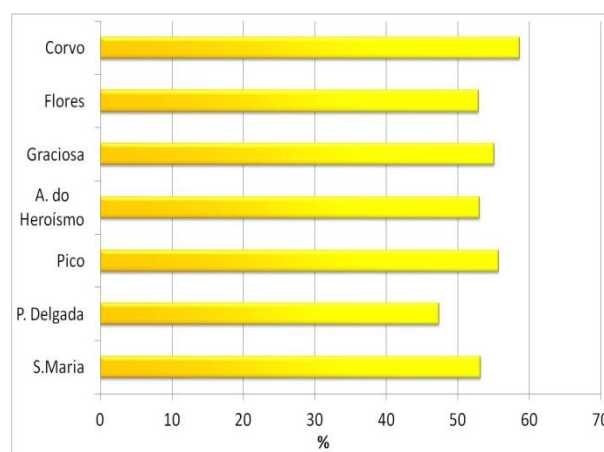


Figura 7. Percentagem da irradiação global mensal relativamente ao topo da atmosfera para o mês de outubro de 2017 para várias estações dos Açores

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.