

Boletim Climatológico

Dezembro 2018

Região Autónoma dos Açores

Conteúdo

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

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

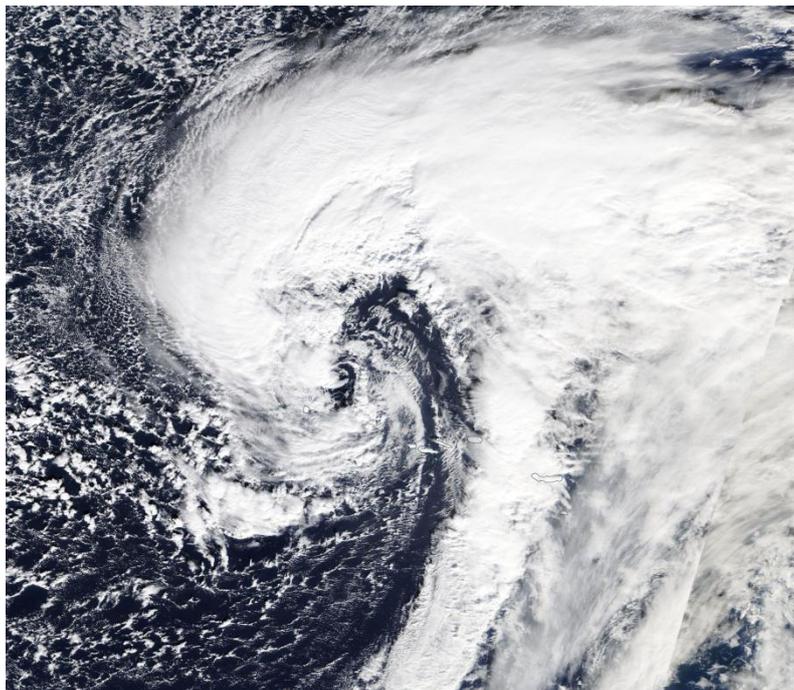


Figura 1. Tempestade Etienne, 3 dezembro de 2018 (NASA).



Ponta Delgada, Janeiro de 2019

Resumo

No mês de dezembro de 2018, o campo da pressão atmosférica à superfície apresentava nos Açores pequenos desvios (-2 a 2 hPa) relativamente ao período de referência (fig. 2). Esta região contrastava com uma zona de desvios muito negativos a norte do arquipélago, centrada a oeste das ilhas britânicas e uma zona de desvios positivos sobre a Península Ibérica. Esta situação resultou por um lado da deslocação do centro do anticiclone subtropical do Atlântico Norte para a Península e, por outro, da predominância de depressões cavadas da Frente Polar a norte. A precipitação apresentou desvios positivos nas estações das Flores e do Corvo e negativos nas restantes ilhas. A temperatura do ar voltou a apresentar desvios ligeiramente positivos em todas as estações relativamente ao período de

referência.

Situação sinóptica

A situação média à escala sinóptica na região dos Açores no mês de dezembro foi caracterizada por pequenos desvios no campo da pressão ao nível médio do mar e pela alternância de vários sistemas frontais. Esta situação teve como resultado pequenos desvios na quantidade mensal de precipitação.

Durante este mês registaram-se poucas situações de tempo severo associadas a depressões da Frente Polar. De destacar a tempestade Etienne (Fig. 1) que afetou especialmente as ilhas dos grupos Ocidental e Central no dia 3, com vento e agitação marítima fortes.

No mês de dezembro, a temperatura média da água do mar à superfície nos

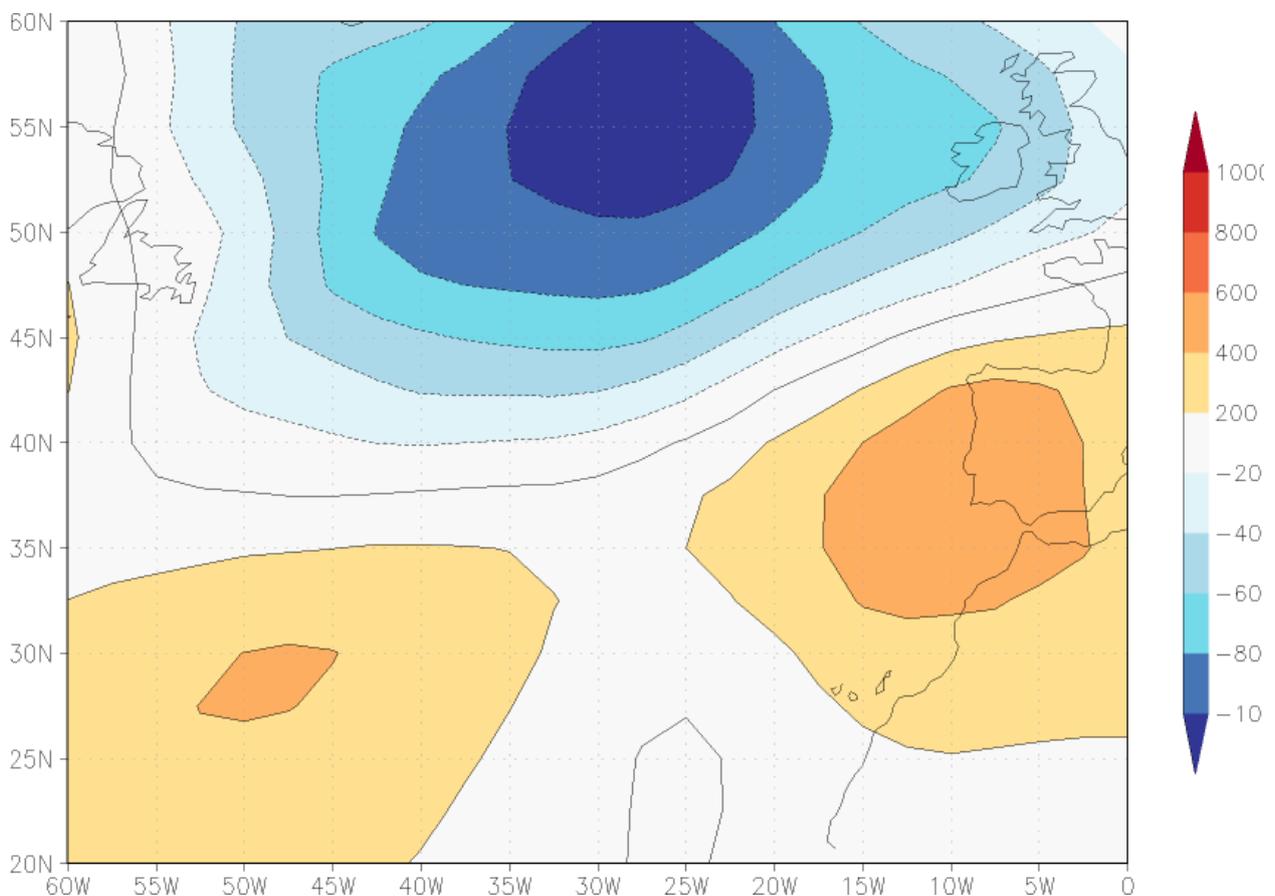


Figura 2. Anomalia do campo da pressão atmosférica à superfície para o mês de dezembro de 2018, com base nas reanálises NCEP/NCAR (Climate Explorer - KNMI) relativamente ao período de referência de 1961-1990.

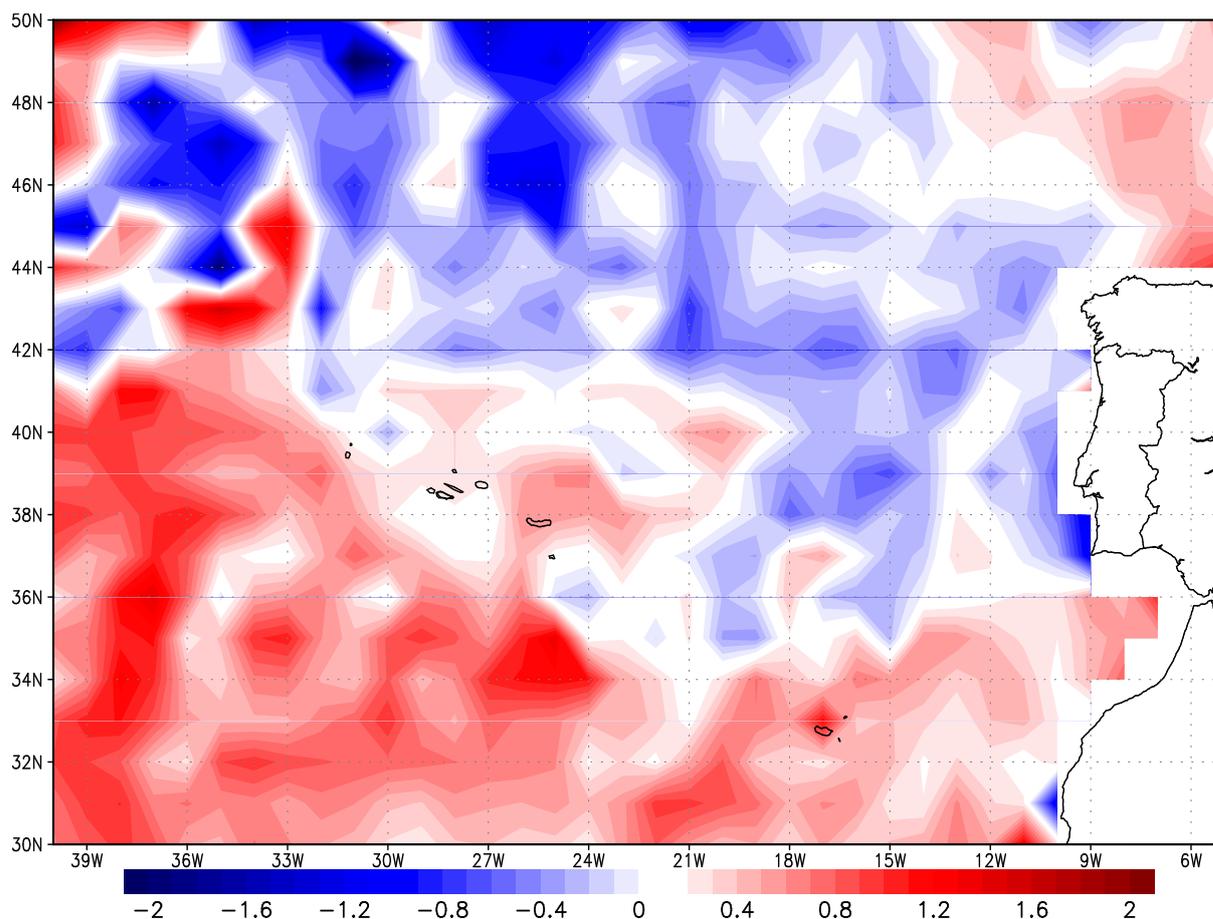


Figura 3. Anomalia da temperatura da superfície da água do mar para o mês de dezembro de 2018, com base nas reanálises ERA40 (Kållberg *et al.*, 2004).

Açores registava valores médios próximos entre 17°C e 18°C, apresentando anomalias positivas que atingiram 0,5°C no grupo Oriental (Fig. 3). As temperaturas da superfície da água do mar apresentaram valores mais elevados no Grupo Oriental e uma diminuição gradual ao longo do mês, partindo de cerca de 18°C nos Grupos Central e Ocidental e de 19°C no Oriental e terminando com cerca de 17°C e 18°C respetivamente.

O estado do mar no mês de dezembro caracterizou-se por ondas médias de norte com alturas significativas de 3m nos grupos Central e Oriental e de 4m no Grupo Ocidental, tendo atingido 6m no Grupo Ocidental nos dias 12, 13 e 18, resultantes da ondulação gerada por várias tempestades a norte.

Precipitação

No gráfico da figura 4 representa-se para o mês de dezembro 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 dezembro se registaram desvios negativos nas estações do Observatório Afonso Chaves em Ponta Delgada (-29%) e do Observatório José Agostinho em Angra do Heroísmo (-2%). Na estação do Aeródromo das Flores desvio positivo de 28 %.

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

Estação	Quantidade de Precipitação			
	Número de dias com precipitação	Máximo (mm)	Dia	Total (mm)
Corvo	19	24,2	3	147,6
Flores	25	46,0	14	281,6
Faial (Aeroporto)	22	17,2	22	87,1
Faial (Horta)	21	25,8	22	106,9
Pico	22	36,4	29	141,9
S. Jorge ¹	11	11,3	3	40,8
Graciosa	11	8,5	10	18,0
Terceira (Lajes)	23	19,3	22	121,8
Terceira (A. Heroísmo)	21	45,1	22	132,5
S. Miguel (P. Delgada)	21	36,9	22	90,6
S. Miguel (Aeroporto)	21	23,4	22	93,9
S. Miguel (Nordeste)	21	58,9	23	203,3
S. Miguel (L. Canário)	-	-	-	-
S. Miguel (L. Canário - 4123)	-	-	-	-
S. Miguel (L. Canário - 4126)	-	-	-	-
S. Miguel (L. Canário - 4233)	-	-	-	-
S. Miguel (Furnas)	-	-	-	-
S. Maria	18	17,5	23	73,3

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

1961-1990, verificaram-se desvios negativos nas estações consideradas, excetuando as estações do Corvo e Flores onde o desvio foi positivo.

No período de outubro de 2018 a dezembro de 2018, o total de precipitação observado foi inferior ao total de referência nas estações da Graciosa (-58%), Faial/Horta (-12%), P. Delgada (-4%) e Angra do Heroísmo (-3%); foi superior nas estações de Santa Maria (16%) e Flores (-8%).

Temperatura do ar

De forma análoga, no gráfico da figura 5 representa-se para o mês de dezembro e

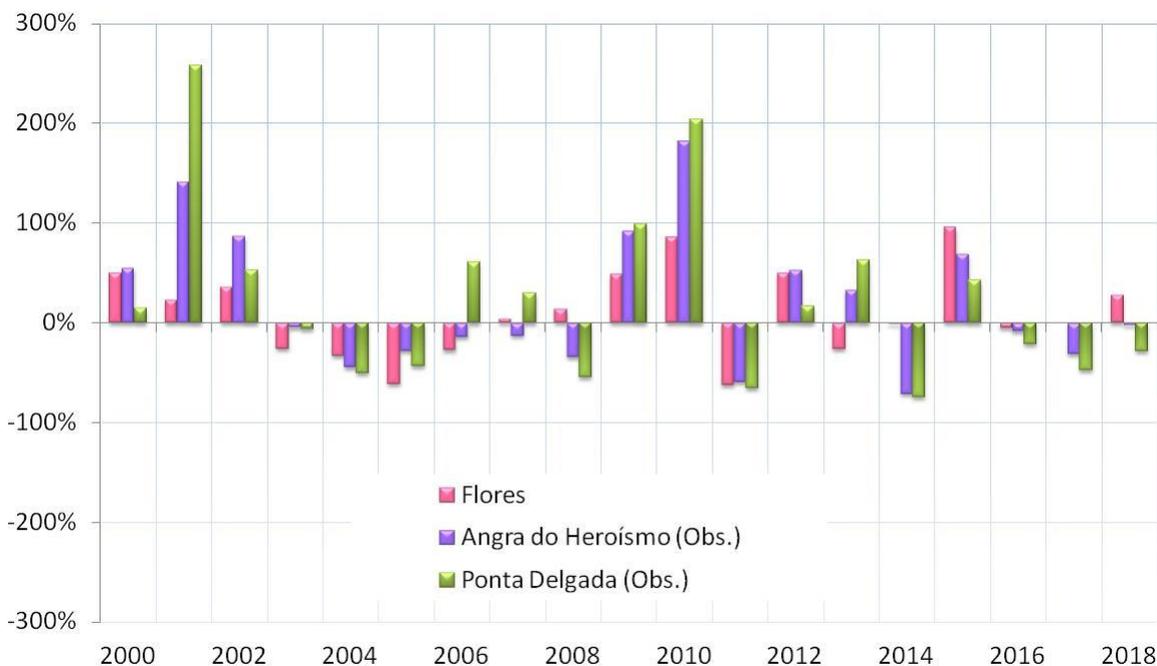


Figura 4. Anomalia relativa da quantidade total de precipitação nas Flores (Estação Meteorológica/Aeroporto), em Angra do Heroísmo (Observatório José Agostinho) e em Ponta Delgada (Observatório Afonso Chaves) para o mês de dezembro relativamente ao período de 1961-1990.

O valor mais elevado dos totais mensais da precipitação registou-se nas Flores (281,6mm) e o menor na Graciosa (18,0mm). No mês de dezembro e, relativamente ao período de referência de

¹ 13 dias com falha

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 desvios positivos nas três estações de referência: 1,3°C no aeródromo das

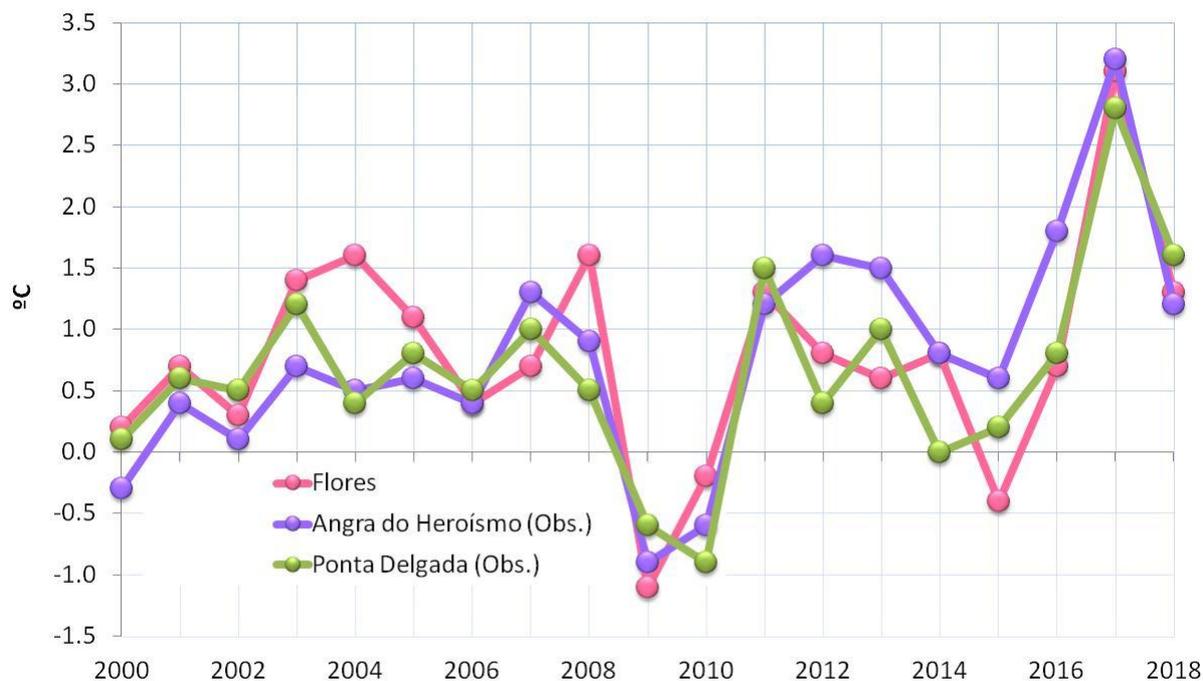


Figura 5. Anomalia da temperatura do ar nas Flores (Estação Meteorológica /Aeroporto), em Angra do Heroísmo (Observatório José Agostinho) e em Ponta Delgada (Observatório Afonso Chaves) para o mês de dezembro relativamente ao período de 1961-1990.

Flores, 1,2°C no Observatório José Agostinho em Angra do Heroísmo e 1,6°C no Observatório Afonso Chaves em Ponta Delgada.

O valor da temperatura média do ar variou entre 17,0°C (Santa Maria) e 15,8°C (S. Jorge e Terceira/Angra do Heroísmo). No mês de dezembro e, relativamente ao período de referência de 1961-1990, verificaram-se desvios positivos em todas as estações consideradas.

Estação	Temperatura Mensal				Média (°C)
	Máximo(°C) Dia		Mínimo(°C) Dia		
Corvo	20,3	1	10,6	14	16,7
Flores	22,3	7	8,0	18	16,1
Faial (Aeroporto)	20,0	7	10,2	25	16,5
Faial (Horta)	19,7	9	10,1	25	16,1
Pico	21,2	9	8,4	19	16,0
S. Jorge	21,1	1	8,6	25	15,8
Graciosa	21,1	9	9,0	25	16,4
Terceira (Lajes)	22,4	8	6,5	25, 26	15,9
Terceira (A. Heroísmo)	20,1	8	9,0	25	15,8
S. Miguel (P. Delgada)	22,4	8	8,5	18	16,8
S. Miguel (Aeroporto)	22,2	8	9,2	18	16,2
S. Miguel (Nordeste)	22,7	8	9,1	18	16,0
S. Maria	24,6	7	11,5	18	17,0

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

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

Vento

No mês de dezembro, a circulação média de larga escala na região dos Açores foi geralmente moderada de SW. A Rosa-dos-Ventos da estação meteorológica do aeroporto de Ponta Delgada (Fig. 6) apresenta uma distribuição por rumos, com ventos moderados a frescos dos quadrantes SW e SE.

Radiação global

Quanto à percentagem da irradiação global mensal relativamente ao valor esperado no topo da Atmosfera (Fig. 7), o mês de dezembro apresentou valores entre 36% e 44% nas estações apresentadas, sendo a mais reduzida na

estação do Observatório Príncipe de Mónaco na Horta e a mais elevada na estação do aeroporto de Santa Maria.

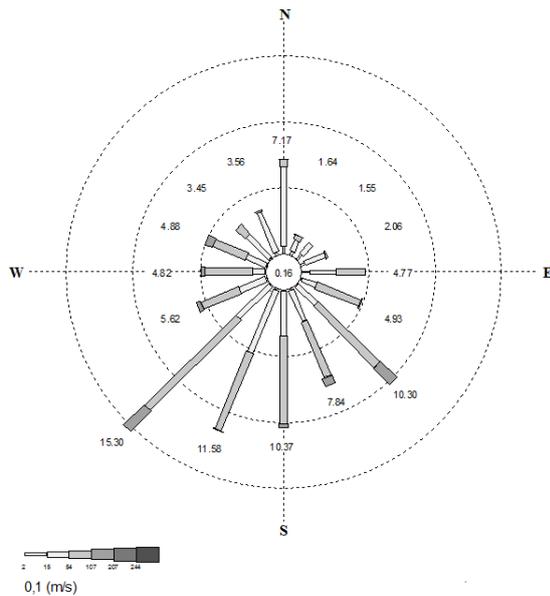


Figura 6. Rosa-dos-Ventos para o mês de dezembro de 2018, correspondente aos valores registados na Estação Meteorológica Automática do aeroporto de Ponta Delgada. A separação entre os círculos concêntricos é de 5%.

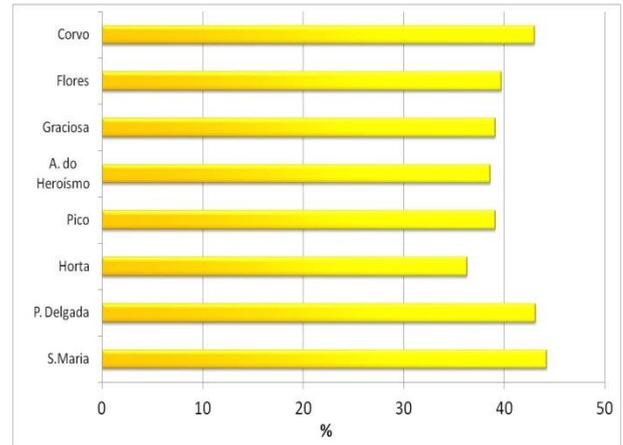


Figura 7. Percentagem da irradiação global mensal relativamente ao topo da atmosfera para o mês de dezembro de 2018 para várias estações dos Açores

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.