

Boletim Climatológico

Janeiro 2016

Região Autónoma dos Açores

Conteúdo

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

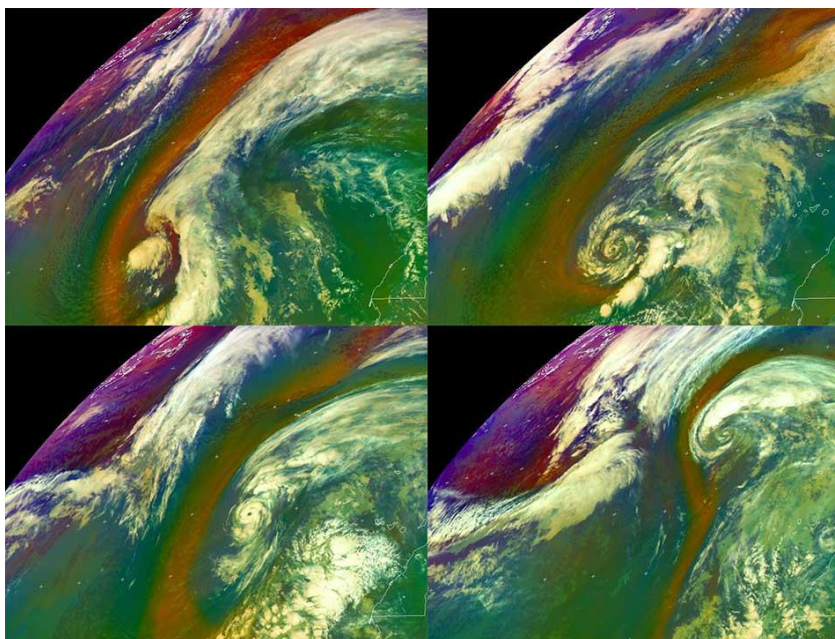


Figura 1. Furacão Alex 2016: Imagens RGB Airmass do Meteosat 10, obtidas entre os dias 12 e 15 de janeiro de 2016.



Ponta Delgada, Fevereiro de 2016

Resumo

No mês de janeiro de 2016, o campo da pressão atmosférica à superfície apresentava pequenas anomalias negativas (0 a -1 hPa) sobre a região dos Açores (Fig. 2). Esta situação resultou da posição do anticiclone subtropical do Atlântico Norte, cujo centro se localizou em média a sueste dos Açores e a sul da Península Ibérica, próximo dos 30°N, 10°W. Nestas condições, verificou-se uma aproximação da Frente Polar a qual teve frequentes incursões sobre a região do ocidental do arquipélago, assim como de um ciclone tropical que se desenvolveu a sul do arquipélago, chegando a atingir as ilhas dos grupos Central e Oriental com força de furacão categoria I – Alex (Fig. 1). A temperatura do ar apresentava uma anomalia positiva. Contudo, grande parte da região do Atlântico Norte apresentava uma região de anomalias negativas centrada a sudoeste da Islândia, cerca dos

50°N. Nestas condições, a quantidade mensal de precipitação apresentou anomalias positivas nas três estações de referência, especialmente nas Flores e em Angra do Heroísmo, onde se registaram os maiores desvios de janeiro desde pelo menos o ano 2000.

Situação sinóptica

A situação média à escala sinóptica na região dos Açores caracterizou-se pela predominância da Frente Polar, assim como a passagem no dia 15 do furacão Alex (Fig. 1), o primeiro furacão do Atlântico a formar-se no mês de janeiro desde 1938.

O Anticiclone subtropical do Atlântico Norte, centrou-se em média a sueste dos Açores, próximo dos 30°N, 10°W e o campo da pressão atmosférica média ao nível médio do mar apresentava assim uma região de anomalias ligeiramente negati-

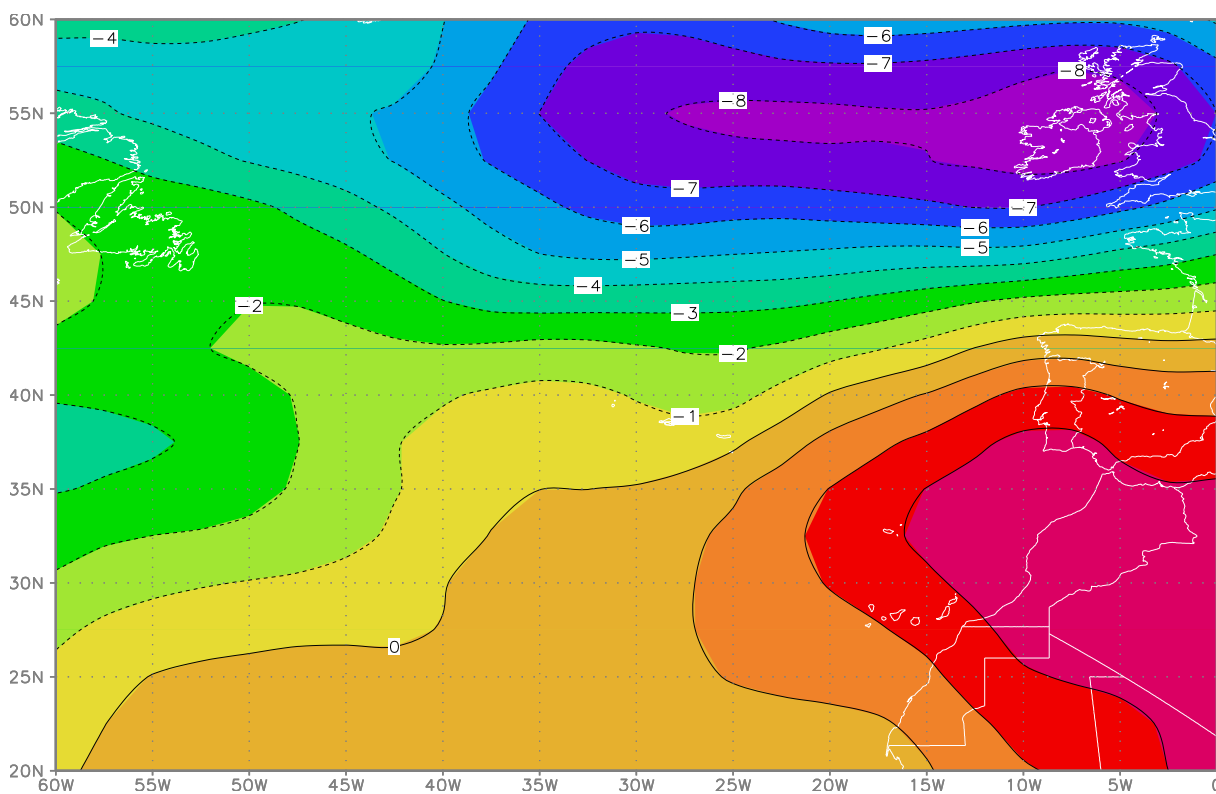


Figura 2. Anomalia do campo da pressão atmosférica à superfície para o mês de janeiro de 2016, com base nas reanálises NCEP/NCAR (Kalnay et al., 1996) relativamente ao período de referência de 1961-1990.

vas (0 a -1 hPa) sobre a região dos Açores (Fig. 2) que ocupava uma parte significativa do Atlântico Norte, centrada a oeste das ilhas britânicas e estendendo-se ao longo do paralelo 55°N. Por outro lado, a temperatura do ar à superfície apresentava uma região de anomalias ligeiramente positivas; embora uma grande região do Atlântico a norte do arquipélago até à latitude 65°N apresentasse anomalias negativas que contrastavam com a situação de anomalias positivas à escala global. Nestas condições, verificou-se mais precipitação de larga escala e, consequentemente, desvios positivos nas quantidades mensais de precipitação na generalidade das estações do arquipélago. De assinalar várias situações de tempo severo, destacando-se também a ocorrida na tarde do dia 23 em Santa Maria, onde se verificou a passagem de um tornado que, causando avultados prejuízos em habitações e outras infra-estruturas, foi classificado como F1/T2.

A temperatura média da superfície do mar no mês de janeiro apresentava uma região

de anomalias negativas relativamente ao ERA40 (Fig. 3) de -0,4°C a -1,0°C sobre a região do arquipélago, estendendo-se para norte e oeste e contrastando com uma região de anomalias positivas na região adjacente de Portugal continental e do arquipélago da Madeira. A temperatura média da água do mar variou entre 17°C e 15°C; tendo sido mais elevada no Grupo Oriental, verificou-se uma diminuição da temperatura de cerca de 1° ao longo do mês em todos os grupos.

O estado do mar no mês de janeiro caracterizou-se por ondas do sector noroeste com alturas significativas médias de 3 a 4 metros, mais elevadas nos grupos Ocidental e Central. De destacar as situações de ondas superiores a 5 m verificadas nos dias 9 (superiores a 6 m no Grupo Ocidental), 12 (Grupo Ocidental), 15 (Grupo Oriental), 19, 21, 26 (Grupo Ocidental) e 23 (Grupo Oriental). A direção média das ondas foi geralmente de noroeste em todos os grupos, exceto nos dias 12 a 16 onde as ondas passaram para norte, nordeste e finalmente para oeste, no sentido

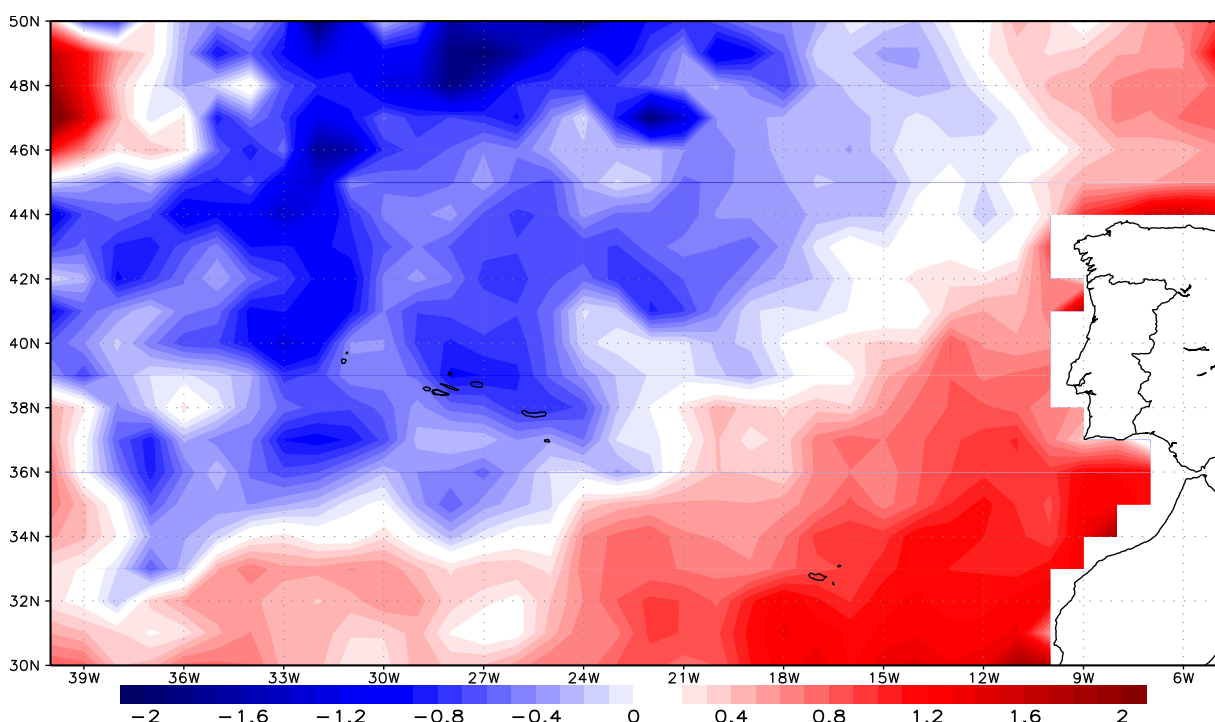


Figura 3. Anomalia da temperatura da superfície da água do mar para o mês de janeiro de 2016, com base nos reanálises ERA40 (ECMWF)

dos ponteiros do relógio.

janeiro de 2016.

Precipitação

No gráfico da figura 4 representa-se para o mês de janeiro 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 o mês de janeiro registou desvios positivos nas três estações de referência: 55% na estação do aeródromo das Flores, 42% no Observatório José Agostinho em Angra do Heroísmo e 17% no Observatório Afonso Chaves em Ponta Delgada. De destacar que os desvios encontrados nas estações das Flores e de Angra do Heroísmo foram os mais elevados desde pelo menos o ano 2000.

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

Estação	Quantidade de Precipitação			
	Número de dias com precipitação	Máximo (mm)	Dia	Total (mm)
Corvo	25	43,4	12	175,7
Flores	26	95,7	12	332,8
Faial (Aeroporto)	24	21,1	16	137,5
Faial (Horta)	24	48,2	12	209,6
Pico	27	35,9	12	220,2
S. Jorge	22	45,0	15	220,7
Graciosa	24	50,4	12	180,3
Terceira (Lajes)	26	59,9	12	195,7
Terceira (A. Heroísmo)	22	40,1	12	188,9
S. Miguel (P. Delgada)	23	35,5	23	156,1
S. Miguel (Aeroporto)	26	50,9	23	180,1
S. Miguel (Nordeste)	21	92,3	12	488,5
S. Miguel (L. Canário)	-	-	-	493,3
S. Miguel (L. Canário - 4123)	-	-	-	544,0
S. Miguel (L. Canário - 4126)	-	-	-	508,1
S. Miguel (L. Canário - 4233)	-	-	-	614,8
S. Miguel (Furnas)	-	-	-	490,5
S. Maria	24	31,5	15	124,5

Quadro 1. Resultados das observações da precipitação referentes ao mês de janeiro 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 em S. Miguel/Nordeste (488,5 mm) e o menor valor em Santa Maria (124,5 mm). Para o

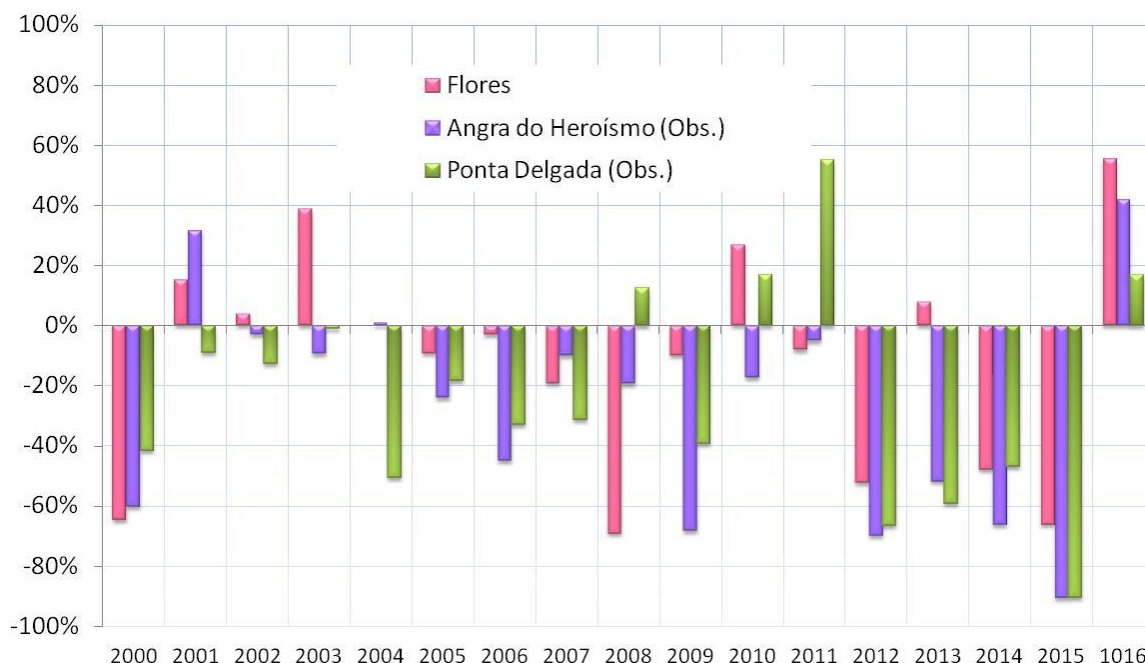


Figura 4. Anomalia relativa da quantidade total de precipitação nas Flores (Estação Meteorológica/Aeroporto), em Angra do Heroísmo (Observatório José Agostinho) e em Ponta Delgada (Observatório Afonso Chaves) para o mês de janeiro relativamente ao período de 1961-1990.

mês de janeiro e, relativamente ao período de referência de 1961-1990, verificaram-se desvios positivos em todas as estações consideradas. Salienta-se que para janeiro e, relativamente ao período de 1961-1990, superou-se o total diário de precipitação nas estações das Flores (95,7 mm, 2016; 88,8 mm, 1961-1990) e da Graciosa (50,4 mm, 2016; 37,5 mm, 1961-1990).

No período de outubro de 2015 a janeiro de 2016, o total de precipitação observado foi inferior ao total de referência na estação de S. Miguel/Ponta Delgada (-6%), tendo sido superior nas estações de Santa Maria (43%), Flores (36%), Faial/Horta (32%), Terceira/Angra do Heroísmo (26%) e Graciosa (24%).

No período de janeiro de 2015 a janeiro de 2016, o total de precipitação observado foi inferior ao total de referência na estação de S. Miguel/Ponta Delgada (-31%), e superior nas estações

do Faial/Horta (19%), Terceira/Angra do Heroísmo (15%), Flores (9%), Graciosa (-8%) e Santa Maria (8%).

Temperatura do ar

De forma análoga, no gráfico da figura 5 representa-se para o mês de janeiro 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 apresentou desvios positivos nas três estações de referência: 0,7°C no Observatório Afonso Chaves em Ponta Delgada e na estação do aeródromo das Flores e 1,4°C o Observatório José Agostinho em Angra do Heroísmo.

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

O valor da temperatura média do ar

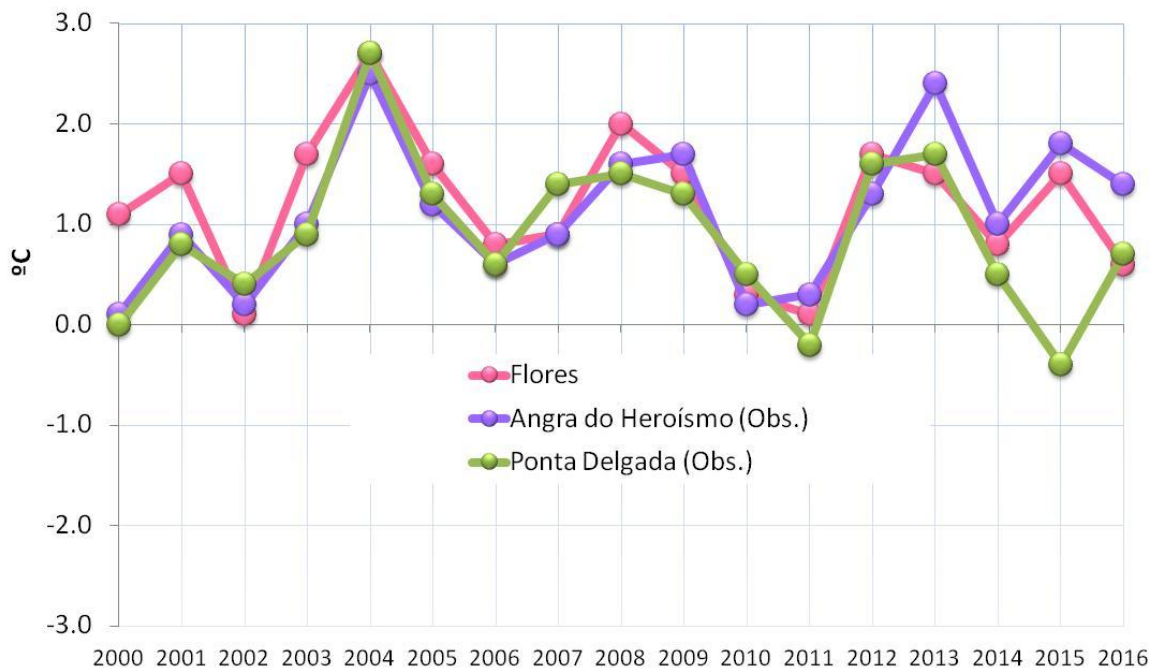


Figura 5. Anomalia da temperatura do ar nas Flores (Estação Meteorológica /Aeroporto), em Angra do Heroísmo (Observatório José Agostinho) e em Ponta Delgada (Observatório Afonso Chaves) para o mês de janeiro relativamente ao período de 1961-1990.

variou entre 15,8°C (S. Jorge) e 13,8°C (Corvo). No mês de janeiro e em relação ao período de referência de 1961-1990, verificaram-se desvios positivos nas estações consideradas.

Estação	Temperatura Mensal				
	Máximo(°C) Dia		Mínimo(°C) Dia		Média (°C)
Corvo	18,1	31	8,7	11	13,8
Flores	20,0	20	7,9	28	14,4
Faial (Aeroporto)	18,8	3	9,2	28,29	14,8
Faial (Horta)	17,8	6	9,6	11	14,5
Pico	21,0	21	7,2	21	14,8
S. Jorge	20,4	7	7,6	29	15,8
Graciosa	19,0	23	6,5	28	14,2
Terceira (Lajes)	20,6	20	6,4	29	14,5
Terceira (A. Heroísmo)	19,0	20	10,4	28	15,0
S. Miguel (P. Delgada)	18,7	16	7,5	29	15,0
S. Miguel (Aeroporto)	17,4	7,16,22	7,4	29	14,5
S. Miguel (Nordeste)	20,4	20	8,2	28,29	14,3
S. Maria	21,3	17	10,0	6	15,6

Quadro 2. Resultados das observações da temperatura do ar referentes ao mês de janeiro 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 janeiro, a circulação de larga escala na região dos Açores foi em média de sudoeste. A Rosa-dos-Ventos da estação meteorológica do aeródromo da Graciosa (Fig. 6) mostra a predominância de ventos de WSW frescos (31 %), mas também de W e de SW, frescos a fortes.

Radiação global

Quanto à percentagem da irradiação global mensal relativamente ao valor esperado no topo da Atmosfera (Fig. 7), o mês de janeiro apresentou valores entre 33% e 39% nas estações apresentadas sendo mais reduzida na estação de Ponta Delgada e mais elevada na estação do Corvo.

Referências

Kalnay, E. and Coauthors, 1996: *The NCEP/NCAR Reanalysis 40-year Project*. Bull. Amer. Meteor. Soc., 77, 437-471.

Kállberg, P.W., Simmons, A., Uppala, S., Fuentes, M., 2004: *The ERA-40 Archive*. ERA-40 Project Report Series, N.17.

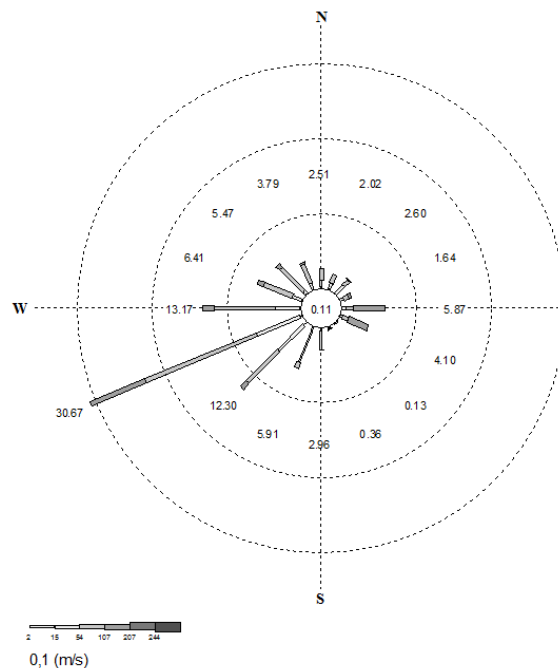


Figura 6. Rosa-dos-Ventos para o mês de janeiro de 2016, correspondente aos valores registados na Estação Meteorológica Automática do aeródromo da Graciosa. A separação entre os círculos concêntricos é de 5%

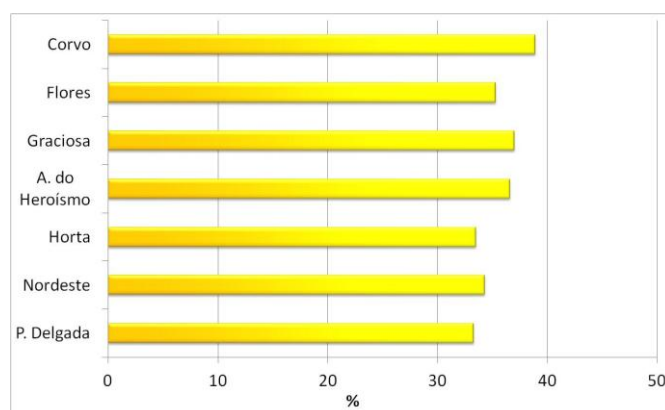


Figura 7. Percentagem da irradiação global mensal relativamente ao topo da atmosfera para o mês de janeiro de 2016 para várias estações dos Açores