



Boletim Climatológico Mensal – Janeiro de 2011

CONTEÚDOS



Coronel Francisco Afonso Chaves (1857-1926), fundador do Serviço Meteorológico dos Açores.

- 01 Resumo Mensal
- 02 Resumo das Condições Meteorológicas
- 03 Caracterização Climática Mensal
- 04 Precipitação total
- 04 Temperatura do Ar
- 06 Outros elementos
- 06 Vento
- 07 Radiação global
- 07 Referências

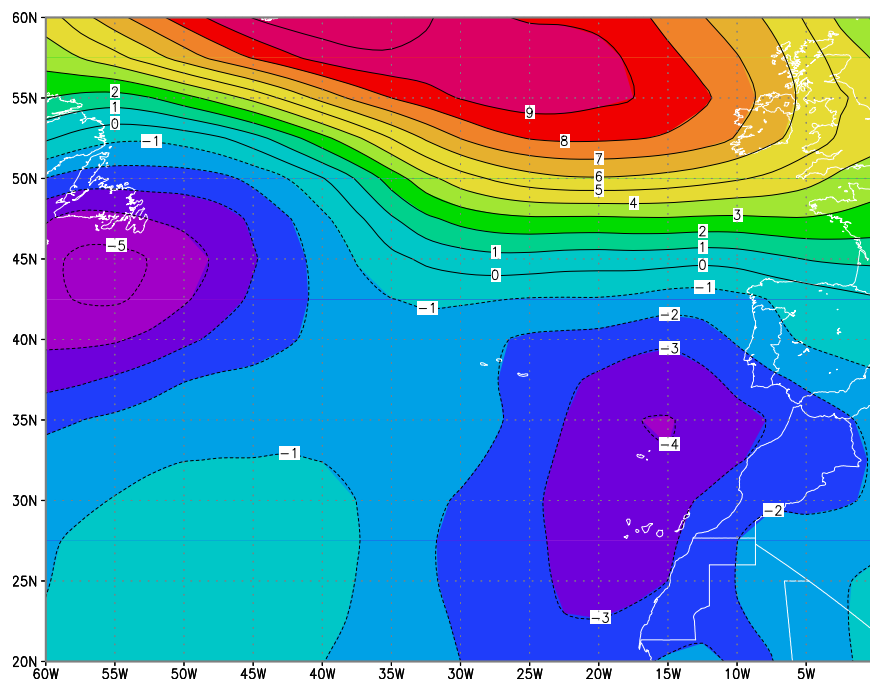


Figura 1. Anomalia do campo da pressão atmosférica à superfície para o mês de Janeiro de 2011, relativamente ao período de referência (1961-1990) (NCEP/NCAR).

RESUMO MENSAL

Janeiro chuvoso no Grupo Oriental

No mês de Janeiro de 2011, o campo da pressão atmosférica à superfície apresentava uma região de anomalias ligeiramente negativas entre -1 hPa e -2 hPa, relativamente ao período de referência (1961-1990), estendendo-se para SE até a região dos arquipélagos da Madeira e das Canárias e para a oeste até a costa da América do Norte. Contrastando com esta anomalia negativa, uma vasta região de anomalias positivas continuava a dominar a região norte do Atlântico. O resultado desta configuração foi a predominância da Frente Polar sobre a região dos Açores, transportando ar polar marítimo e causando naturalmente alguma precipitação, principalmente sobre o Grupo Oriental. Por outro lado, a temperatura média do ar apresentou também um ligeiro desvio negativo na estação do Observatório Afonso Chaves em Ponta Delgada, enquanto as restantes apresentaram desvios positivos inferiores a 1°C.

Boletim Climatológico Mensal de Janeiro de 2011

Produzido por Instituto de Meteorologia, I.P. – Delegação Regional dos Açores

Também disponível em www.meteo.pt



Resumo das Condições Meteorológicas

Com a predominância da Frente Polar sobre a região dos Açores, o mês de Janeiro foi relativamente chuvoso, com os valores da temperatura média mensal do ar correspondendo a ligeiras anomalias positivas na maioria das estações consideradas.

A preponderância da componente de larga escala, verificou-se especialmente nas duas primeiras décadas do mês, onde se registaram algumas situações severas de vento, agitação marítima e precipitação, com os totais máximos acumulados em 24 horas ocorrendo neste período na maioria das estações. De relevar o evento de vento muito forte no dia 5 de Janeiro, que causou quedas de árvores e prejuízos materiais em algumas localidades de Santa Maria e São Miguel. Dada a falta de observações de vento nos locais afectados, não foi possível conhecer a intensidade do vento que causou estes efeitos. No entanto, é bem possível que se tenha tratado de correntes descendentes (downbursts), associadas a nuvens de grande desenvolvimento vertical, presentes durante a passagem de uma frente fria.

Assinala-se também a situação dos dias 19 e 20 onde, a advecção de ar frio após a passagem de uma superfície frontal, bem como a instabilidade associada a um vale em altitude, originaram uma acentuada diminuição da temperatura do ar, com ocorrência de neve no Pico e queda de granizo.

Na última semana do mês, a circulação de nordeste associada ao anticiclone foi o factor dominante na região.

A temperatura média da água do mar observada às 09 UTC apresentou uma diminuição gradual ao longo do mês de 17 °C para 16 °C nos Grupos Ocidental e Oriental, mantendo-se constante os 16 °C no Grupo Central.

O estado do mar (20 milhas dos Açores), durante as duas primeiras décadas do mês, caracterizou-se, em média, por ondulação de 5 metros no Grupo Ocidental e 4 metros nos Grupos Central e Oriental de sudoeste passando a noroeste. Na última década a ondulação foi em média de 3 metros de noroeste passando a nordeste.



Caracterização Climática Mensal

1. Precipitação total

No gráfico da figura 2 representa-se para o mês de Janeiro e no período 2000-2011, os desvios relativos das quantidades de precipitação em relação ao período de referência de 1961-1990.

Nesta figura, observa-se que no mês de Janeiro se registaram ligeiras anomalias negativas nas estações das Flores e de Angra e uma anomalia positiva elevada na estação de Ponta Delgada (55%), a qual é a maior registada desde 2000. De notar que em 2009 e 2007 também se verificaram anomalias positivas da precipitação em Ponta Delgada, embora menos significativas. Este resultado é consistente com a anomalia negativa do campo da pressão à superfície verificada também em Janeiro de 2011. Em resumo, o mês de Janeiro de 2011 foi particularmente chuvoso no Grupo Oriental.

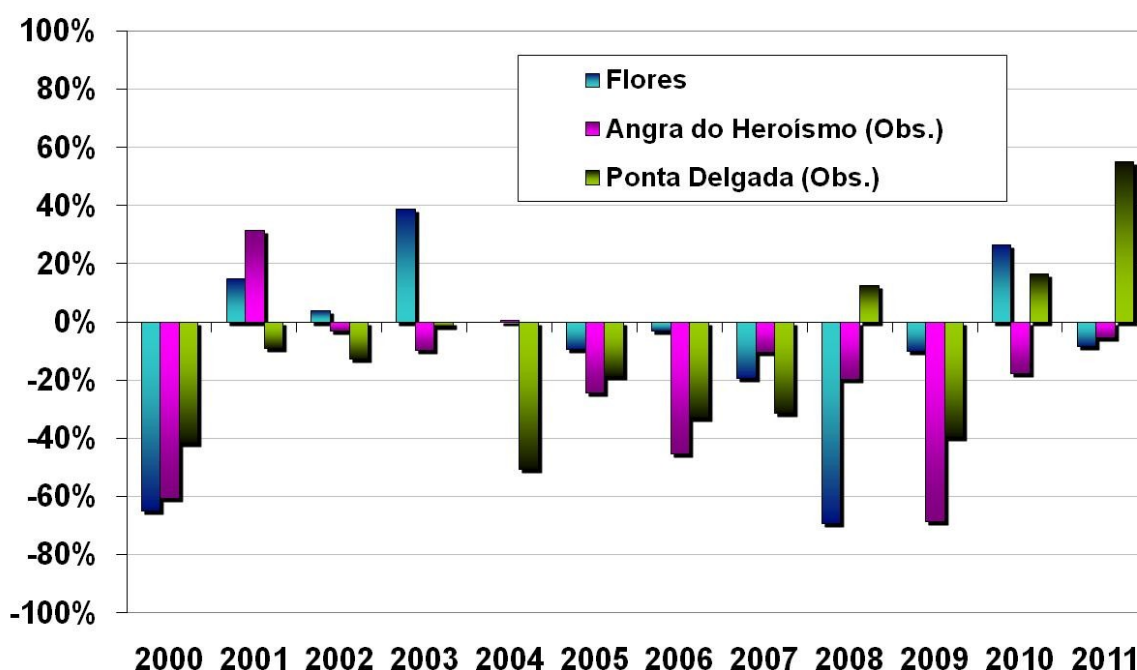


Figura 2. Anomalia relativa da quantidade total de precipitação nas Flores (Estação Meteorológica/Aeroporto), em Angra do Heroísmo (Observatório José Agostinho) e em Ponta Delgada (Observatório Afonso Chaves) para o mês de Janeiro relativamente ao período de 1961-1990.

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



O valor mais elevado dos totais mensais da precipitação registou-se na estação meteorológica do Nordeste em S. Miguel, tendo sido o menor valor registado na estação meteorológica da Base Aérea das Lajes. Corresponderam ainda a anomalias positivas relativas ao período de referência de 1961-1990 os totais registados nas estações de S. Miguel (Ponta Delgada), Santa Maria, Faial e Graciosa. Em todas as estações a precipitação máxima diária foi inferior à sua correspondente no período de referência.

Estação	Quantidade de Precipitação (mm)		
	N.º de dias com precipitação	Máx/Dia	Total
Corvo	22	18,6/11	121,4
Flores	27	48,8/12	196,6
Faial (Aeroporto)	25	32,3/23	150,8
Faial (Horta)	23	31,1/8	167,9
Pico	27	31,0/12	137,1
S. Jorge	28	63,4/4	208,0
Graciosa	28	30,0/23	109,5
Terceira (Lajes)	29	17,3/13	67,0
Terceira (A. Heroísmo)	25	37,2/9	126,3
S. Miguel (P. Delgada)	25	33,6/13	206,9
S. Miguel (Nordeste)	25	84,6/1	335,9
S. Maria	27	23,1/1	106,0

Q
u
a
d
r
o
.
1
.
R
e
s
u
l
t
a
d
o
s

das observações da precipitação referentes ao mês de Janeiro de 2010. Esta informação provém dos sistemas clássicos e automáticos instalados na rede do Instituto de Meteorologia (IM).

Considerando o período de Outubro de 2010 a Janeiro de 2011, os valores observados acumulados são superiores aos valores de referência em todas as estações (cerca de: 60-75% em S. Miguel e Santa Maria, 50% no Faial, 30% na Terceira, 20% na Graciosa e 10% nas Flores).

No período de Janeiro de 2010 a Janeiro de 2011 os totais acumulados dos valores observados são também superiores aos valores de referência em todas as estações (cerca de: 60-75% em S. Miguel e Santa Maria, 50% no Faial, 30% nas Flores e 20-25% na Graciosa e Terceira).

2. Temperatura do Ar

De forma análoga, no gráfico da figura 3 representa-se para o mês de Janeiro e no período 2000-2011, os desvios das temperaturas médias do ar em relação ao período de referência de 1961-1990.

Verifica-se que o mês de Janeiro de 2011 apresentou-se muito próximo do período de referência, com pequenos desvios positivos e apenas um desvio ligeiramente negativo na estação de Ponta Delgada (Observatório). No entanto, é de notar que este foi o mês de Janeiro mais frio em Ponta Delgada desde o ano 2000. Nestas condições, pode concluir-se que a temperatura do ar no mês de Janeiro foi muito próxima do valor de referência.

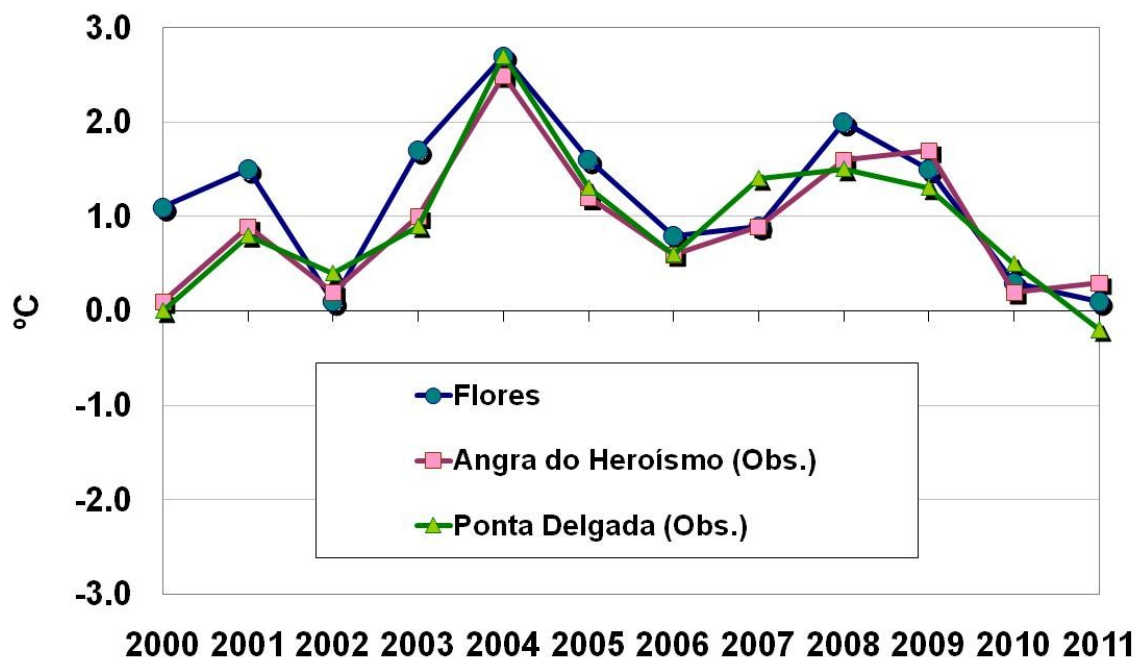
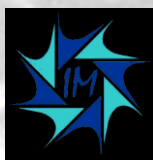


Figura 3. Anomalia da temperatura do ar nas Flores (Estação Meteorológica /Aeroporto), em Angra do Heroísmo (Observatório José Agostinho) e em Ponta Delgada (Observatório Afonso Chaves) para o mês de Janeiro relativamente ao período de 1961-1990.

O quadro 2 apresenta um resumo das observações da temperatura em todo o Arquipélago dos Açores para o mês de Janeiro de 2011.

Estação	Temperatura Mensal (°C)		
	Máx./Dia	Min./Dia	Média
Corvo	19,6/10	8,9/21	14,6
Flores	20,2/11	7,2/22	13,9
Faial (Aeroporto)	18,7/2	8,6/20	14,7
Faial (Horta)	-	-	-
Pico	19,5/4	7,0/27	13,9
S. Jorge	19,6/12	8,0/20	13,7
Graciosa	19,3/1	8,6/27	14,1
Terceira (Lajes)	20,0/11	7,5/31	14,4
Terceira (A. Heroísmo)	18,4/4	7,1/20	13,9
S. Miguel (P. Delgada)	19,4/12	7,8/14	14,1
S. Miguel (Nordeste)	19,1/3	8,4/20	13,6
S. Maria	18,4/3 e 4	9,2/21	14,6

Quadro 2. Resultados das observações da temperatura do ar referentes ao mês de Janeiro de 2010. Esta informação provém dos sistemas clássicos e automáticos instalados na rede do Instituto de Meteorologia (IM).

O valor médio da temperatura do ar variou entre 14,7 °C no Faial (Aeroporto) e 13,6 °C em S. Miguel (Nordeste).



Os valores da temperatura média do ar foram ligeiramente superiores (anomalias positivas registadas em 6 das 11 estações consideradas) aos do período de referência de 1961-1990. No entanto, em S. Miguel (Ponta Delgada) registou uma anomalia negativa correspondente a $-0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Verificou-se ainda que as temperaturas mínimas do ar foram superiores às do período de referência, enquanto as temperaturas máximas do ar foram inferiores.

3. Outros elementos

3.1 Vento

Relativamente ao vento, a circulação geral teve uma componente predominantemente de oeste. No entanto, a predominância da Frente Polar resultou na alternância de circulações W, SW e NE. Na Rosa-dos-Ventos da figura 4, verifica-se a predominância de ventos de W, SW e de NE na estação meteorológica da Nordela, soprando geralmente fraco a bonançoso, por vezes moderado a fresco.

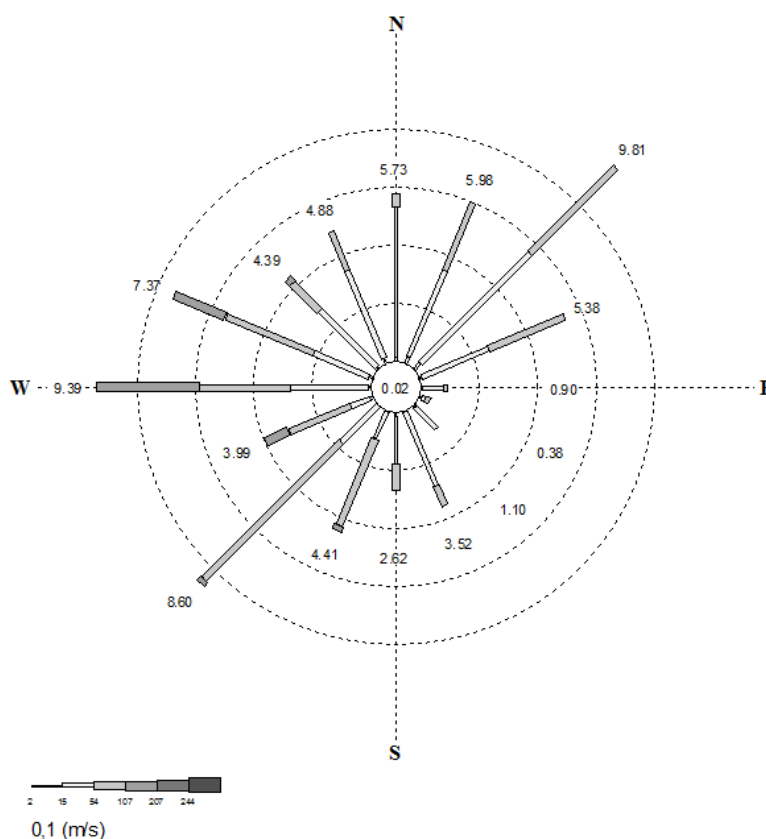


Figura 4. Rosa-dos-Ventos para o mês de Janeiro de 2011, correspondente aos valores registados na Estação Meteorológica Automática da Nordela em Ponta Delgada. A separação entre os círculos concêntricos é de 5%.



3.2 Radiação Global

Quanto a irradiação global mensal (figura 5), os valores mais elevados foram novamente registados nas estações de Santa Maria e Corvo, com os valores mais baixos observados no Nordeste e no Pico. Por outro lado, as restantes ilhas apresentam pequenas diferenças que poderão ser explicadas pela maior aproximação da Frente Polar. Estes resultados são semelhantes aos obtidos durante o mês de Dezembro, confirmando uma predominância para a ocorrência de maiores valores nas estações das ilhas mais pequenas do Corvo, S. Maria e Graciosa e reforçando por isso a hipótese da existência de factores locais cujos efeitos se sobrepõem a outros factores como a latitude ou mesmo a nebulosidade de larga escala.

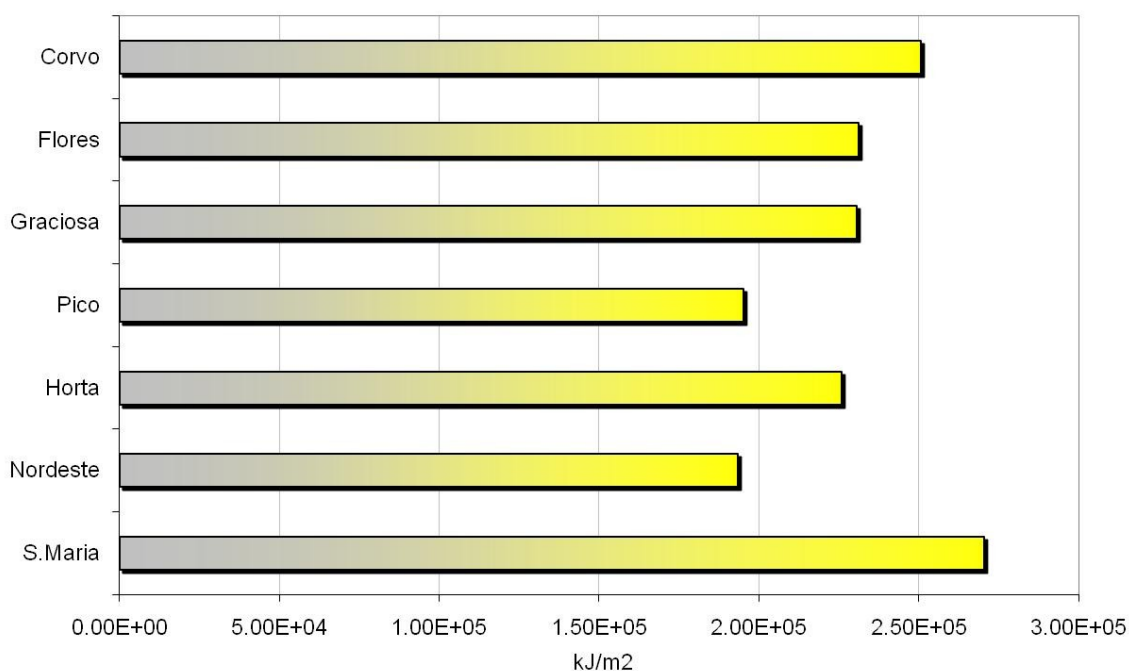


Figura 5. Irradiação global mensal para o mês de Janeiro de 2011 para várias estações dos Açores.

Referências

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