

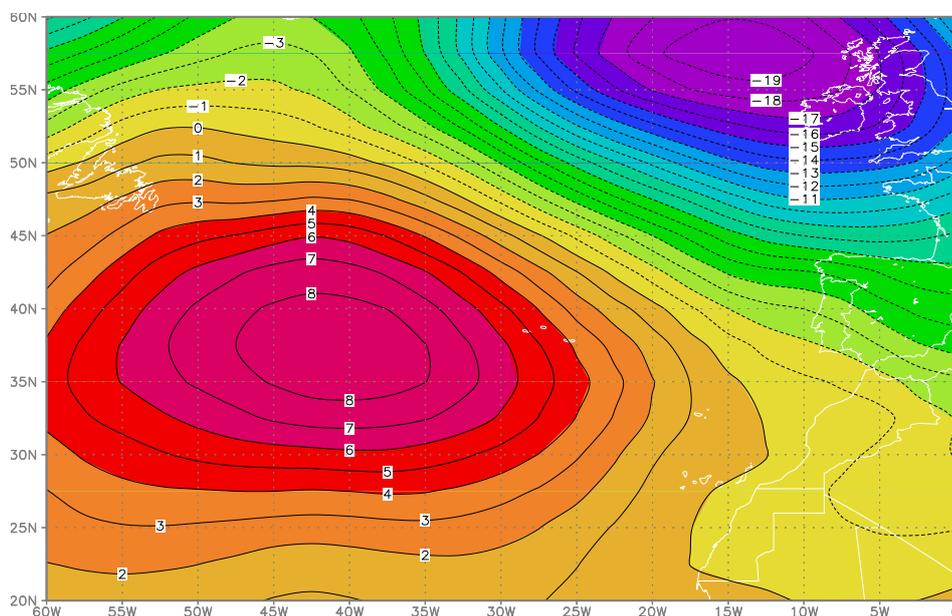
## Boletim Climatológico Mensal – Janeiro de 2014

### CONTEÚDOS



Vestígios de neve no ponto mais alto da ilha do Faial, a 7 de janeiro de 2014.  
(Cortesia de António Maia)

- 01 Resumo Mensal
- 02 Resumo das Condições Meteorológicas
- 03 Caracterização Climática Mensal
- 03 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 2014, com base nas reanálises NCEP/NCAR (Kalnay et al., 1996) relativamente ao período de referência de 1961-1990.

## RESUMO MENSAL

### Janeiro muito seco e algo quente

No mês de janeiro de 2014, o campo da pressão atmosférica à superfície apresentava uma zona de anomalias positivas (4 a 7 hPa) sobre a região dos Açores que se centrava a oeste deste arquipélago. Esta situação resultou da persistência do anticiclone subtropical do Atlântico a sudoeste do arquipélago relativamente à sua posição média de referência, ou seja, a sueste dos Açores. Por outro lado, verificava-se um acentuado contraste com uma anomalia negativa centrada a noroeste das ilhas britânicas, resultando num intenso fluxo zonal de oeste a norte dos Açores. Nestas condições, os totais mensais de precipitação apresentaram desvios negativos em todas as ilhas do arquipélago. Por outro lado, a predominância do anticiclone a sudoeste favoreceu o transporte de ar com origem tropical, resultando em temperaturas médias do ar com desvios positivos em todas as estações de referência.

Boletim Climatológico Mensal  
de janeiro de 2014

Produzido por Instituto  
Português do Mar e da  
Atmosfera I.P. – Delegação  
Regional dos Açores

Também disponível em  
[www.ipma.pt](http://www.ipma.pt)

## Resumo das Condições Meteorológicas

A situação à escala sinóptica na região dos Açores caracterizou-se pela alternância entre a Frente Polar e o Anticiclone subtropical do Atlântico Norte, centrado em média a sudoeste dos Açores, resultando por isso numa anomalia positiva do campo da pressão atmosférica à superfície a oeste (fig. 1). Como consequência verificou-se que a quantidade de precipitação acumulada foi inferior ao valor de referência em todas as ilhas. No entanto, as depressões polares que atravessaram o Atlântico foram particularmente cavadas, tendo causado vários eventos de vento muito forte e elevada ondulação. A polaridade observada no campo da anomalia da pressão atmosférica à superfície (fig. 1) é resultado desta situação.

Neste período destacaram-se vários casos de tempo severo associados a depressões polares bastante cavadas que atravessaram o Atlântico com ventos com força de furacão ( $\geq 64$  kt) e que também afetaram as ilhas mais setentrionais do arquipélago. De assinalar as situações que ocorreram na primeira década do mês e que causaram também forte ondulação. De notar também duas situações de baixas temperaturas entre os dias 7 e 13, tendo-se verificado inclusivamente precipitação sob a forma de granizo/saraiva, tendo ainda sido observada queda de neve nas ilhas com cotas superiores a 900 m.

A temperatura média da superfície do mar foi inicialmente cerca de 17,4°C no Grupo Oriental, 16,5°C no Ocidental e cerca de 16,3°C no Central, tendo diminuído gradualmente e atingido um mínimo de 15,2°C no dia 17 no Grupo Central, 15,3°C no dia 25 no Ocidental e 16,2°C no dia 30 no Oriental, voltando a aumentar lentamente no resto mês, tendo atingido cerca de 16,3°C no Grupo Oriental, 16,0°C no Ocidental e 15,5°C no Central.

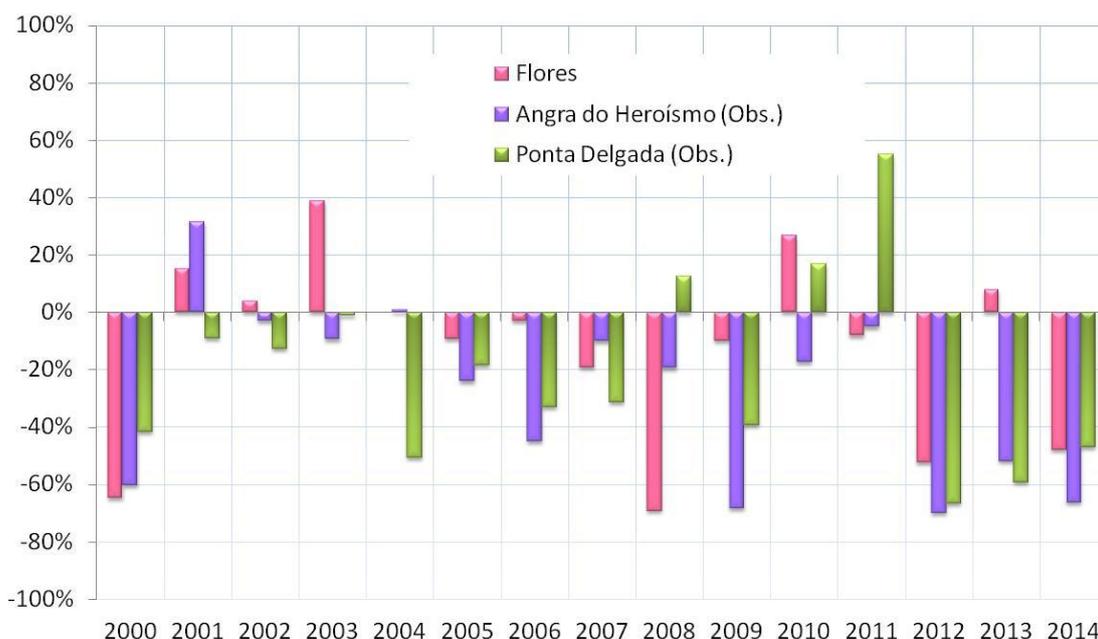
O estado do mar caracterizou-se por um período de ondulação muito forte na primeira semana do mês, especialmente no dia 5, com ondas que atingiram 11 m de altura significativa no Grupo Ocidental, 8 m no Central e 7 m no Oriental. Após este período, a altura das ondas diminuiu gradualmente, terminando o mês entre 2 a 4 m. Relativamente à sua direcção, as ondas foram predominantemente do sector noroeste, passando alternadamente entre os quadrantes norte e oeste, mas nunca com componente de leste.

## Caracterização Climática Mensal

### 1. Precipitação total

No gráfico da figura 2 representa-se para o mês de janeiro e no período 2000-2014, 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 desvios negativos nas três estações de referência: -47 % no Observatório Afonso Chaves em Ponta Delgada, -66% no Observatório José Agostinho em Angra do Heroísmo e -48% na estação do aeródromo das Flores. Estes resultados confirmam a tendência para desvios negativos observada desde pelo menos o ano 2000, encontrando-se também consistentes com a situação média à escala sinóptica da Figura 1.



**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 de 2014.

O valor mais elevado dos totais mensais da precipitação registou-se em S. Miguel/Nordeste (189,0 mm) e o menor valor no Corvo (35,6 mm). No mês de janeiro e

relativamente ao período de referência de 1961-1990, os desvios foram negativos em todas as estações consideradas.

No período de outubro de 2013 a janeiro de 2014, os totais observados foram inferiores aos totais de referência nas estações da Graciosa (-26%), Flores (-23%), Terceira/Angra do Heroísmo (-21%), Faial/Horta (-3%) e S. Miguel/Ponta Delgada (-2%), tendo sido superior na estação de Santa Maria (23%).

Estação	Quantidade de Precipitação (mm)		
	N.º de dias com precipitação	Máx/Dia	Total
<b>Corvo</b>	26	6,2/7	35,6
<b>Flores</b>	25	24,8/1	111,5
<b>Faial (Aeroporto)</b>	24	10,2	49,2
<b>Faial (Horta)</b>	22	15,4/20	86,8
<b>Pico</b>	22	11,0/10	43,6
<b>S. Jorge</b>	26	8,8/8	56,2
<b>Graciosa</b>	24	10,1/9	43,3
<b>Terceira (Lajes)</b>	27	24,2/11	74,3
<b>Terceira (A. Heroísmo)</b>	21	9,9/8	44,8
<b>S. Miguel (P. Delgada)</b>	17	25,4/11	70,7
<b>S. Miguel (Aeroporto)</b>	21	31,2/11	83,7
<b>S. Miguel (Nordeste)</b>	22	65,3/10	189,0
<b>S. Maria</b>	15	20,8/10	54,1

**Quadro 1.** Resultados das observações da precipitação referentes ao mês de janeiro de 2014. Esta informação provém dos sistemas clássicos e automáticos instalados na rede do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA).

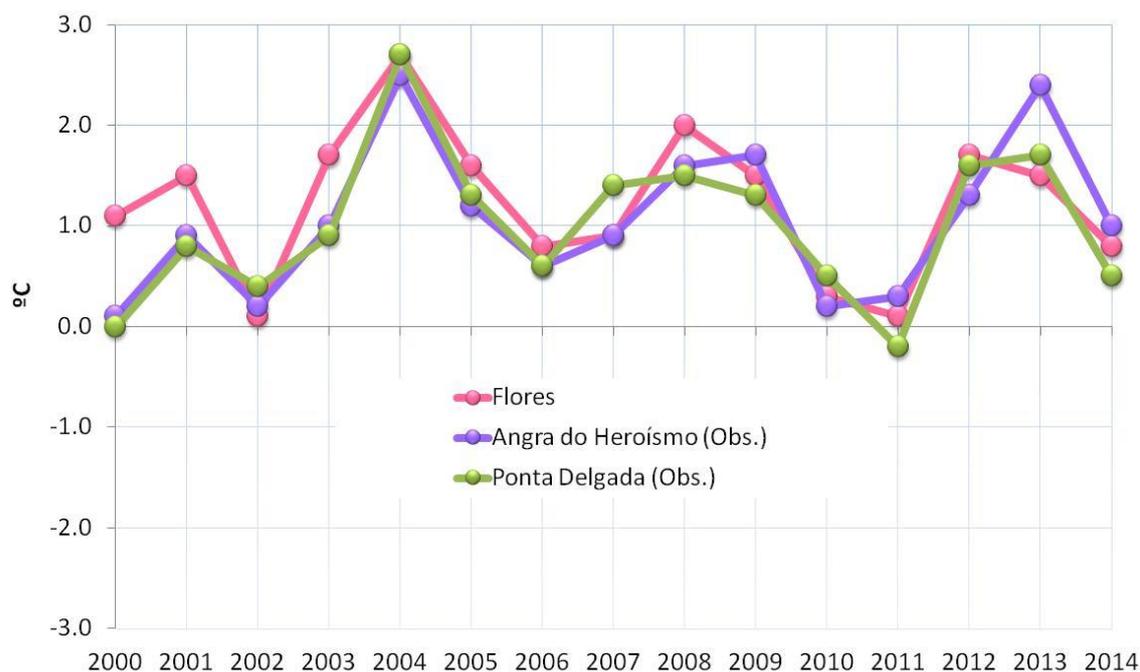
No período de janeiro de 2013 a janeiro de 2014 o total observado foi superior ao total de referência nas estações do Faial (33%), Santa Maria (15%), Graciosa (7%), Flores (4%) e S. Miguel (3%), tendo sido inferior na estação da Terceira/Angra do Heroísmo (-25%).

## 2. Temperatura do Ar

De forma análoga, no gráfico da figura 3 representa-se para o mês de janeiro e no período 2000-2014, os desvios das temperaturas médias do ar em relação ao período de referência de 1961-1990.

No mês de janeiro de 2014, a temperatura média do ar voltou a apresentar desvios positivos nas três estações de referência: 1,0°C no Observatório José Agostinho em Angra do Heroísmo, 0,5°C no Observatório Afonso Chaves em Ponta Delgada e 0,8°C na estação do aeródromo das Flores. De notar que desde o ano 2000, apenas no ano 2011 se verificou

um desvio negativo no mês de janeiro, neste caso em Ponta Delgada, mostrando assim uma clara tendência para desvios positivos desde pelo menos os últimos 15 anos.



**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.

Estação	Temperatura Mensal (°C)		
	Máx/Dia	Min/Dia	Média
Corvo	18,9/27	7,6/11	14,6
Flores	20,8/29	6,5/7	14,4
Faial (Aeroporto)	19,4/29	7,4/12	14,6
Faial (Horta)	18,1/29	6,9/7	14,3
Pico	20,0/27	6,9/12	14,3
S. Jorge	18,8/4	5,1/8	13,8
Graciosa	18,9/5	6,6/12	14,0
Terceira (Lajes)	20,6/20	6,4/12	14,7
Terceira (A. Heroísmo)	19,9/27	7,3/12	14,6
S. Miguel (P. Delgada)	19,9/26	7,4/12	14,8
S. Miguel (Aeroporto)	17,7/1	6,0/8	14,0
S. Miguel (Nordeste)	19,2/1	6,9/11	13,6
S. Maria	19,5/2	8,4/8	14,8

**Quadro 2.** Resultados das observações da temperatura do ar referentes ao mês de janeiro de 2014. Esta informação provém dos sistemas clássicos e automáticos instalados na rede do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA).

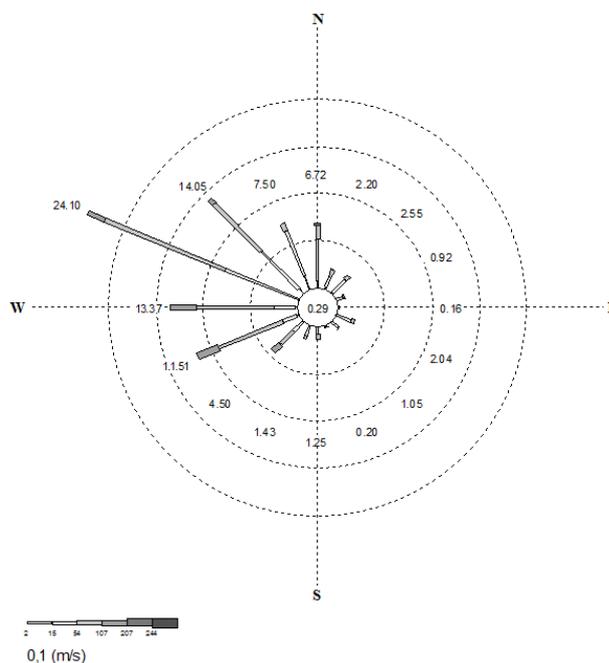
O quadro 2 apresenta um resumo das observações da temperatura em todo o Arquipélago dos Açores para o mês de janeiro de 2014.

O valor da temperatura média do ar variou entre 13,6°C (Nordeste) e 14,8°C (Santa Maria e Ponta Delgada). A estação da Graciosa apresentou um desvio negativo tendo as restantes estações consideradas apresentado desvios positivos em relação aos do período de referência de 1961-1990. Refira-se ainda que o valor da temperatura máxima do ar registado na ilha Terceira/Angra do Heroísmo (19,9°C no dia 27) superou o valor do máximo absoluto do mês de janeiro no período 1961-1990 (19,5°C) nesta estação.

### 3. Outros elementos

#### 3.1 Vento

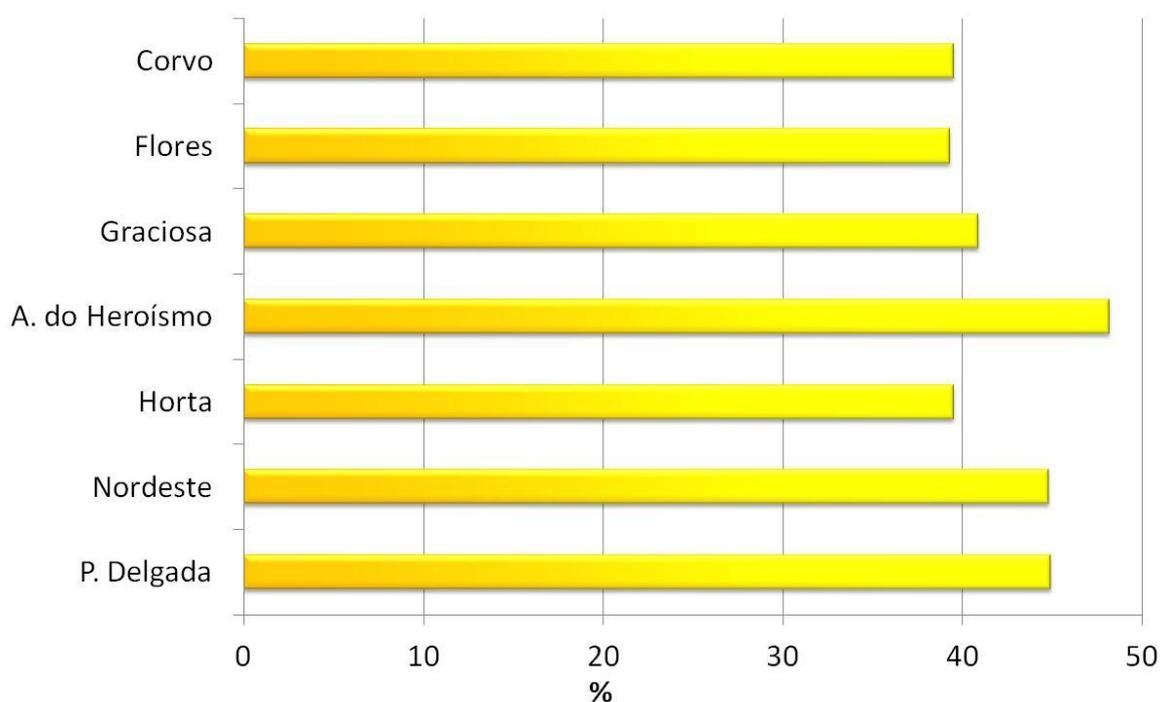
A circulação de larga escala foi intensa do quadrante oeste, associada ao ramo norte do anticiclone subtropical do Atlântico Norte, o qual se encontrou centrado em média a sudoeste dos Açores. A Rosa-dos-Ventos da figura 4, mostra a predominância de ventos de WNW e NW na estação meteorológica do aeroporto da Nordela, soprando moderado a fresco, por vezes bonançoso. Este resultado é consistente com a circulação média do quadrante oeste atrás referida, associada ao ramo norte do anticiclone.



**Figura 4.** Rosa-dos-Ventos para o mês de janeiro de 2014, correspondente aos valores registados na Estação Meteorológica Automática do aeroporto da Nordela. A separação entre os círculos concêntricos é de 5%.

### 3.2 Radiação Global

Quanto à percentagem da irradiação global mensal relativamente ao valor esperado no topo da Atmosfera (figura 5), os dados disponíveis durante o mês de janeiro de 2014 mostram valores sem grandes diferenças, rondando os 40%, sendo que o maior valor foi obtido na estação do Observatório José Agostinho em Angra do Heroísmo, seguido das estações do Nordeste e de Ponta Delgada.



**Figura 5.** Percentagem da irradiação global mensal relativamente ao topo da atmosfera para o mês de janeiro de 2014 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.