



## Boletim Climatológico Mensal – Março de 2011

### CONTEÚDOS



Príncipe Albert I de Mônaco  
(1848-1922).

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

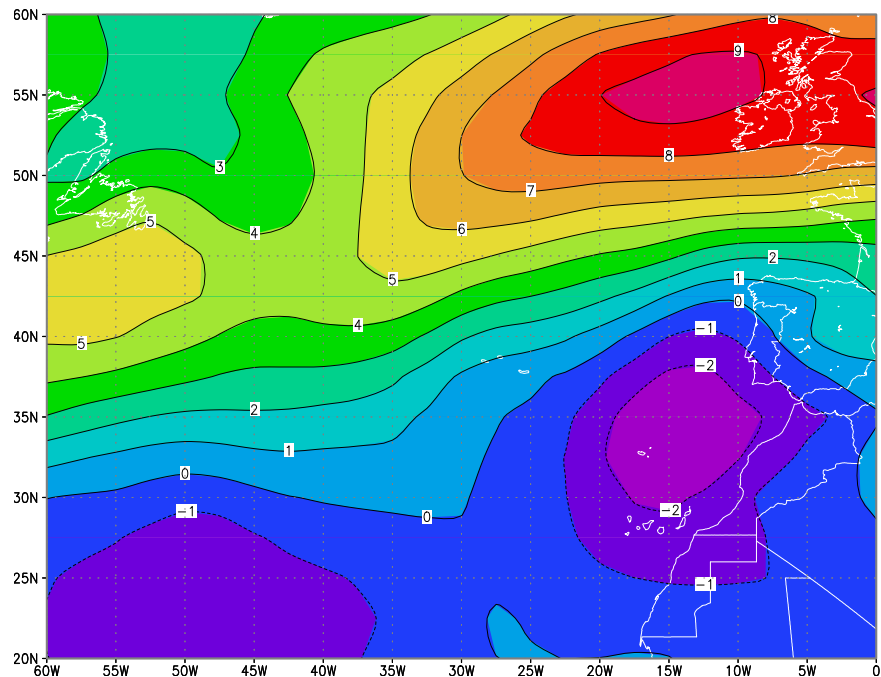


Figura 1. Anomalia do campo da pressão atmosférica à superfície para o mês de Março de 2011, relativamente ao período de referência (1961-1990) (NCEP/NCAR).

### RESUMO MENSAL

#### Março ligeiramente seco

No mês de Março de 2011, o campo da pressão atmosférica à superfície apresentava uma região de anomalias positivas entre 1 hPa e 3 hPa, relativamente ao período de referência (1961-1990), centrada a oeste das ilhas britânicas e estendendo-se a norte dos Açores. O resultado desta situação foi a predominância do Anticiclone a SW dos Açores mas estendendo-se também até as ilhas britânicas, impedindo por vezes a passagem da Frente Polar e causando por isso uma ligeira diminuição da quantidade de precipitação em todos os grupos relativamente ao período de referência. Por outro lado, a temperatura média do ar apresentou-se muito próxima do valor de referência para este mês.

Boletim Climatológico  
Mensal de Março  
de 2011

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

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



## Resumo das Condições Meteorológicas

Uma extensa zona de altas pressões centrada sobre o Atlântico Norte condicionou o estado do tempo na região durante praticamente toda a primeira quinzena e no prolongamento da situação de bloqueio observada em Fevereiro.

De assinalar, uma massa de ar polar marítima muito fria que entre os dias 12 e 13 de Março causou precipitação sob a forma de granizo e de aguaceiros de neve nos pontos mais altos das ilhas de S. Miguel e Terceira, numa situação pós frontal e sob a influência do Anticiclone, centrado a oeste do arquipélago dos Açores.

Na segunda parte do mês, um gradual enfraquecimento do anticiclone e respectivo deslocamento para sul, e conseqüente avanço da Frente Polar, permitiu a ocorrência de situações de chuva intensa, mais frequentes nos Grupos Ocidental e Central.

Assim, com uma temperatura média do ar variando entre 14,8 °C (Lajes) e 13,2 °C (Nordeste), o mês de Março foi mais frio e chuvoso do que tinha sido Fevereiro.

O valor da temperatura média da água do mar observada às 09 UTC foi de 15 °C nos Grupos Ocidental e Central e de 16 °C no Grupo Oriental.

O estado do mar (20 milhas dos Açores) caracterizou-se por ondulação do sector norte de 3 metros, tendo-se verificado situações de agitação marítima forte em todos os grupos de 4 a 5 metros no Grupo Ocidental e 4 metros nos Grupos Central e Oriental.

## Caracterização Climática Mensal

### 1. Precipitação total

No gráfico da figura 2 representa-se para o mês de Março 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 Março se registaram anomalias negativas nas três estações de referência, entre -21,5% (Angra do Heroísmo), -1,6% (Flores) e -8,1% (Ponta Delgada), representando um dos meses de Março com menores desvios mensais desde 2000. Este resultado é consistente com a anomalia positiva do campo da pressão à superfície verificada neste mês. Em resumo, o mês de Março de 2011 foi ligeiramente seco mas muito próximo do valor de referência.

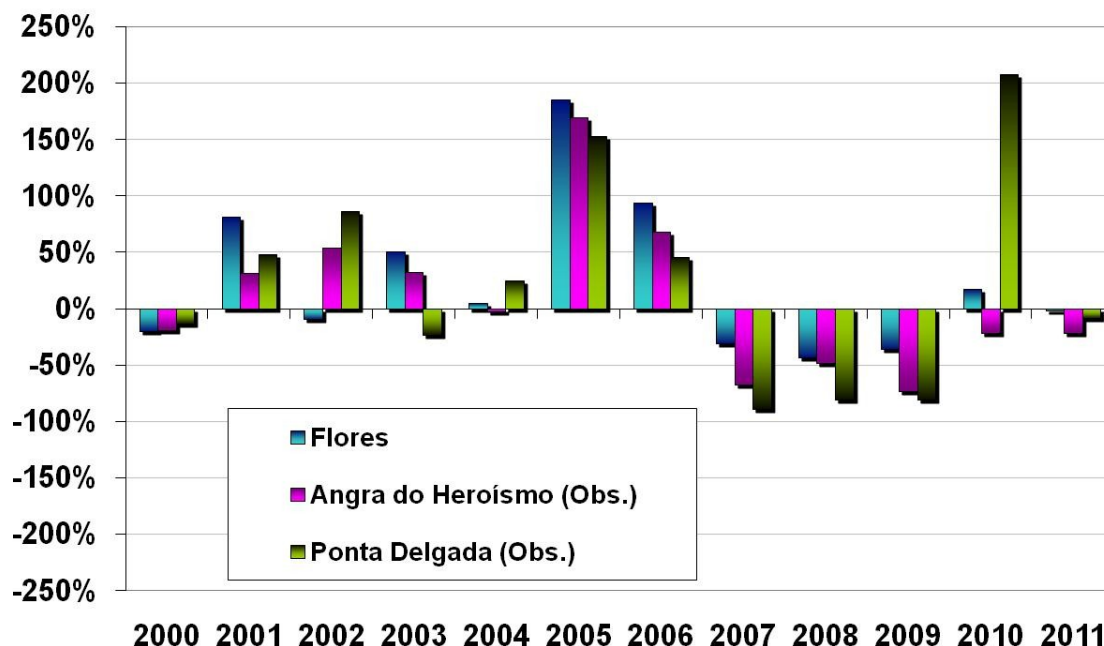
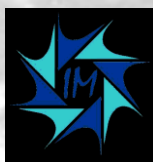


Figura 2. Anomalia relativa da quantidade total de precipitação nas Flores (Estação Meteorológica/Aeroporto), em Angra do Heroísmo (Observatório José Agostinho) e em Ponta Delgada (Observatório Afonso Chaves) para o mês de Março relativamente ao período de 1961-1990.

O quadro 1 apresenta um resumo das observações da precipitação no Arquipélago dos Açores para o mês de Março de 2011.

Estação	Quantidade de Precipitação (mm)		
	N.º de dias com precipitação	Máx/Dia	Total
Corvo	21	28,2/17	112,2
Flores	24	38,3/19	140,0
Faial (Aeroporto)	21	49,7/18	130,3
Faial (Horta)	22	55,1/18	140,1
Pico	20	65,5/18	115,8
S. Jorge	23	66,8/18	215,5
Graciosa	22	38,0/18	71,6
Terceira (Lajes)	26	12,3/24	55,9
Terceira (A. Heroísmo)	22	22,0/3	81,6
S. Miguel (P. Delgada)	20	18,1/14	92,3
S. Miguel (Nordeste)	20	17,9/31	112,0
S. Maria	20	11,2/24	51,9

Quadro 1. Resultados das observações da precipitação referentes ao mês de Março de 2011. Esta informação provém dos sistemas clássicos e automáticos instalados na rede do Instituto de Meteorologia (IM).

O valor mais elevado dos totais mensais da precipitação registou-se em S. Jorge, tendo sido o menor valor registado em Santa Maria. A maioria das estações dos Grupos Ocidental e Central (Corvo, Faial, Pico, S. Jorge e Graciosa) registou totais de precipitação acima dos valores de



referência do período 1961-1990. As estações do Faial (Horta) e Graciosa registaram ainda dois máximos absolutos da precipitação máxima diária em relação ao correspondente no período de referência.

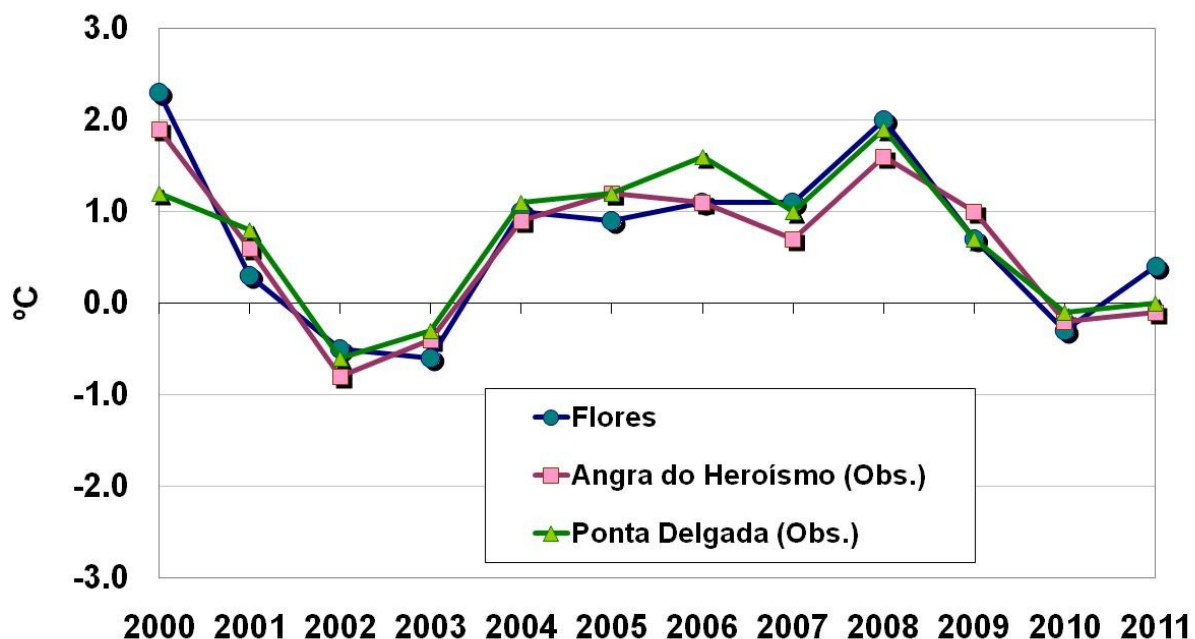
Considerando o período de Outubro de 2010 a Março de 2011, os valores observados acumulados são superiores aos valores de referência em todas as estações (cerca de: 45% no Faial, 40% em S. Miguel e Santa Maria, 10% na Terceira e Graciosa e 5% nas Flores).

No período de Março de 2010 a Março de 2011 os totais acumulados dos valores observados são também superiores aos valores de referência em todas as estações (cerca de: 50% em S. Miguel e Santa Maria, 40% no Faial, 15% nas Flores e 10% na Terceira e Graciosa).

## 2. Temperatura do Ar

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

O mês de Março de 2011 apresentou desvios pequenos em todas as três estações de referência entre  $-0,1^{\circ}\text{C}$  (Angra do Heroísmo) e  $+0,4^{\circ}\text{C}$  (Flores), representando também um dos meses de Março com menores desvios na temperatura média do ar desde 2000, mantendo a situação verificada em 2010.



**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 Março 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 Março de 2011.

Estação	Temperatura Mensal (°C)		
	Máx/Dia	Min./Dia	Média
Corvo	18,5/25	8,4/12 e 31	14,4
Flores	19,9/29	8,2/13	14,4
Faial (Aeroporto)	19,2/30	7,8/13	14,7
Faial (Horta)	-	-	-
Pico	20,5/28	8,5/12 e 13	14,7
S. Jorge	20,2/30	7,0/13	13,8
Graciosa	19,7/31	7,9/12	14,6
Terceira (Lajes)	20,6/28	8,4/14	14,8
Terceira (A. Heroísmo)	18,6/29	7,1/13	13,6
S. Miguel (P. Delgada))	20,1/31	6,8/14	14,4
S. Miguel (Nordeste)	20,7/27	6,4/13	13,2
S. Maria	20,8/30	7,0/14	14,8

**Quadro 2.** Resultados das observações da temperatura do ar referentes ao mês de Março de 2011. Esta informação provém dos sistemas clássicos e automáticos instalados na rede do Instituto de Meteorologia (IM).

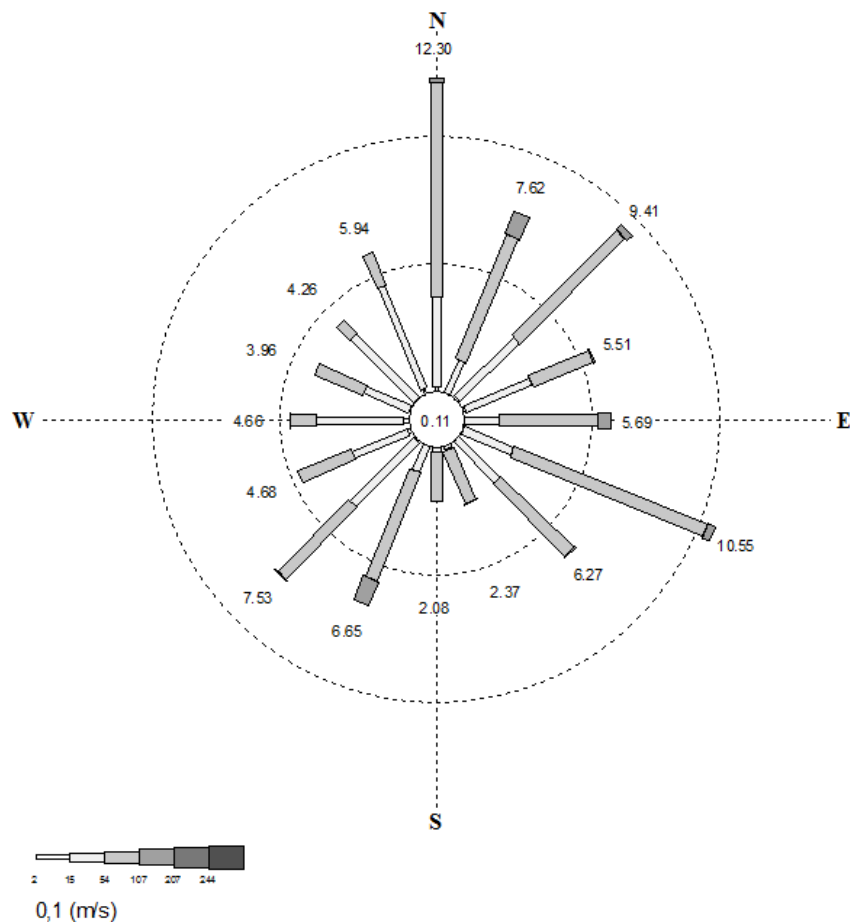
O valor da temperatura média do ar variou entre 14,8 °C na Terceira (Lajes) e Santa Maria e, 13,6°C em S. Miguel (Nordeste).

Os valores da temperatura média do ar foram ligeiramente superiores aos do período de referência de 1961-1990 na maioria das estações consideradas no quadro 1.

## 3. Outros elementos

### 3.1 Vento

Relativamente ao vento, a circulação geral foi predominantemente de nordeste no Grupo Oriental e leste nos grupos Central e Oriental. Na Rosa-dos-Ventos da figura 4, verifica-se a predominância de ventos de N e NE mas também de SE, na estação meteorológica da Nordela, soprando geralmente moderado a fresco, por vezes fraco a bonançoso.



**Figura 4.** Rosa-dos-Ventos para o mês de Março 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 registados nas estações das ilhas com menor relevo (S. Maria, Graciosa e Corvo), com o valor mais elevado observado em S. Maria e o menor valor na estação do Nordeste em S. Miguel. Este resultado significa que o efeito orográfico foi o factor mais importante na formação de nebulosidade que diminui os totais de irradiação observados nas ilhas com maior relevo.

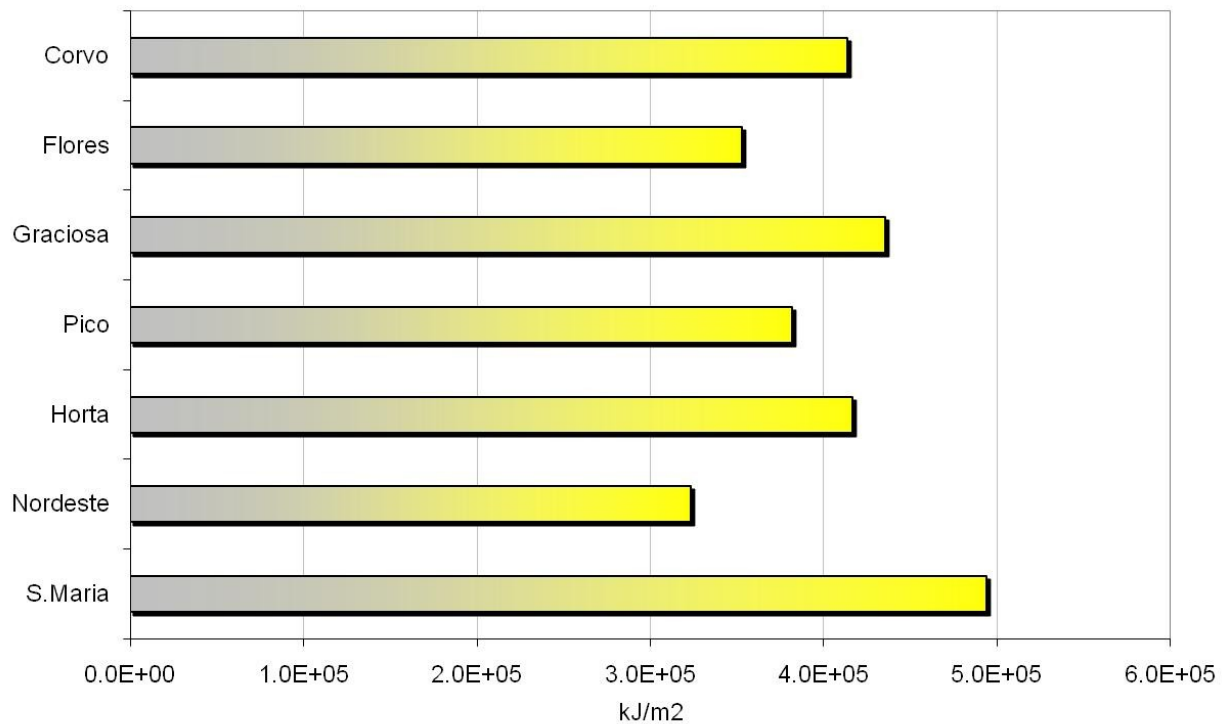
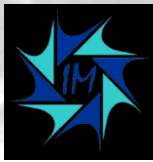


Figura 5. Irradiação global mensal para o mês de Março de 2011 para várias estações dos Açores.

## Referências

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