



## Boletim Climatológico Mensal – Abril de 2011

### CONTEÚDOS



Espectrofotómetro de Ozono Dobson em S. Maria (c.1951)

- 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

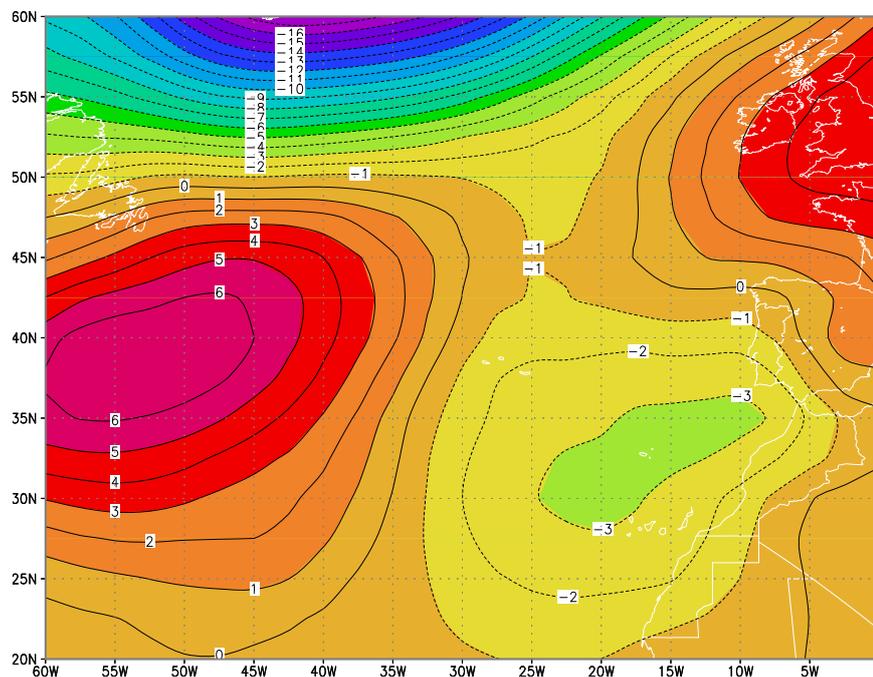


Figura 1. Anomalia do campo da pressão atmosférica à superfície para o mês de Abril de 2011, relativamente ao período de referência (1961-1990) (NCEP/NCAR).

### RESUMO MENSAL

#### Abril seco no Grupo Oriental

No mês de Abril de 2011, o campo da pressão atmosférica à superfície apresentava uma região de anomalias negativas entre -1 hPa e -2 hPa, relativamente ao período de referência (1961-1990) centrada sobre a região do Arquipélago da Madeira. Contrastando com esta situação, uma região de anomalias positivas predominava a norte do Arquipélago dos Açores, estendendo-se desde as ilhas britânicas até a costa leste da América do Norte. O resultado desta situação foi a predominância do Anticiclone a oeste dos Açores mas estendendo-se também até as ilhas britânicas, continuando a impedir a progressão habitual da Frente Polar e, causando por isso uma diminuição da quantidade de precipitação, especialmente no grupo Oriental e na ilha Terceira, relativamente ao período de referência. Por outro lado, a temperatura média do ar apresentou-se novamente muito próxima do valor de referência para este mês.

Boletim Climatológico Mensal de Abril 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 zona de altas pressões predominantemente centrada a oeste dos Açores dificultou a progressão da Frente Polar, condicionando o estado do tempo na região durante o mês de Abril.

Assim, o rápido enfraquecimento da actividade dos sistemas frontais no seu avanço para leste, favoreceu as condições da fraca precipitação na Terceira, S. Miguel e Santa Maria.

Por outro lado, os valores da temperatura observada nas estações das Flores, Angra do Heroísmo e Ponta Delgada, foram próximos dos valores de referência.

O valor da temperatura média da água do mar observada às 09 UTC foi de 15 °C no Grupo Ocidental, 15°C aumentando para 16°C no Grupo Central e de 16°C a 17°C no Grupo Oriental.

O estado do mar (20 milhas dos Açores) caracterizou-se por ondulação do sector noroeste de 2 a 3 metros, tendo-se verificado situações de agitação marítima forte de 4 a 5 metros nos Grupos Ocidental e Central e de 4 metros no Grupo e Oriental.

## Caracterização Climática Mensal

### 1. Precipitação total

No gráfico da figura 2 representa-se para o mês de Abril 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 Abril se registaram anomalias negativas nas três estações de referência de -47,3% (Angra do Heroísmo), -0,8% (Flores) e -24,0% (Ponta Delgada). Este resultado é consistente com a anomalia positiva do campo da pressão à superfície verificada a norte da região (figura 1), encontrando-se contudo dentro da variabilidade climática observada nos últimos 11 anos.

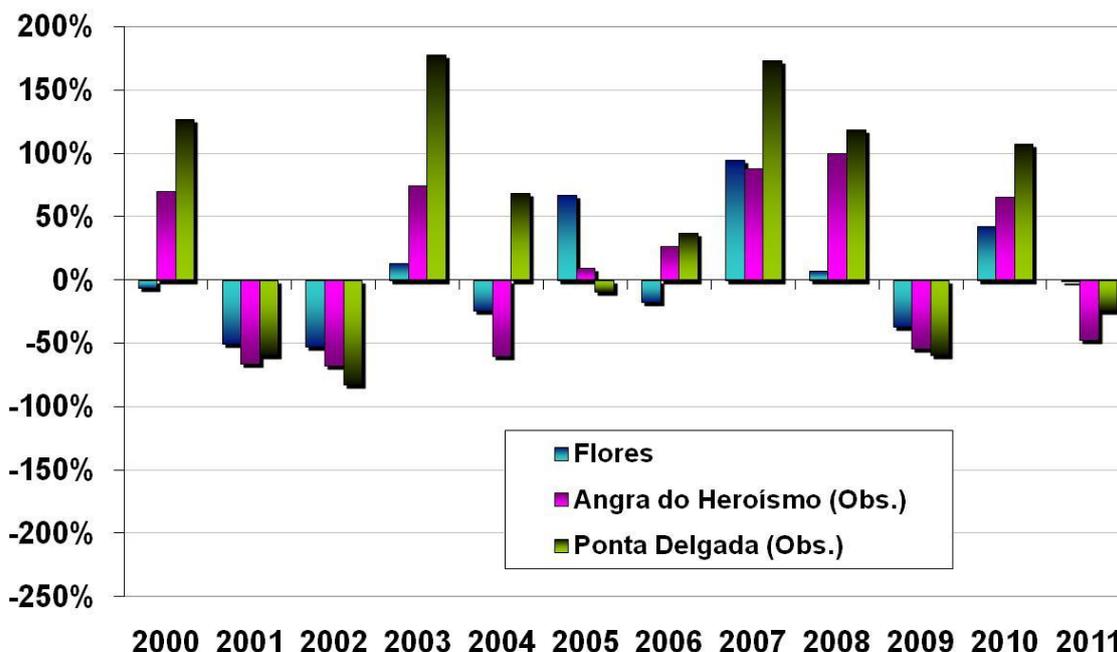


Figura 2. Anomalia relativa da quantidade total de precipitação nas Flores (Estação Meteorológica/Aeroporto), em Angra do Heroísmo (Observatório José Agostinho) e em Ponta Delgada (Observatório Afonso Chaves) para o mês de Abril relativamente ao período de 1961-1990.

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

Estação	Quantidade de Precipitação (mm)		
	N.º de dias com precipitação	Máx/Dia	Total
Corvo	21	21,0/27	86,3
Flores	24	21,0/25	113,5
Faial (Aeroporto)	19	33,3/06	89,7
Faial (Horta)	17	32,5/01	72,0
Pico	13	41,0/06	113,2
S. Jorge	19	35,1/06	128,4
Graciosa	15	27,4/06	68,1
Terceira (Lajes)	21	19,0/01	51,7
Terceira (A. Heroísmo)	18	18,6/01	48,5
S. Miguel (P. Delgada)	18	10,9/01 e 07	54,7
S. Miguel (Nordeste)	19	38,8/01	110,6
S. Maria	14	27,7/07	47,6

Quadro 1. Resultados das observações da precipitação referentes ao mês de Abril 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 (Corvo, Faial, Pico, S. Jorge e



Graciosa) registou totais de precipitação superiores aos valores do período de 1961-1990, tendo-se registado desvios negativos relativamente ao mesmo período de referência nas restantes estações.

Considerando o período de Outubro de 2010 a Abril de 2011, os valores observados acumulados são superiores aos valores de referência em todas as estações (cerca de: 40% no Faial, 30% em S. Miguel e Santa Maria, 10% na Graciosa, 5% nas Flores e 1% Terceira).

No período de Abril de 2010 a Abril de 2011 os totais acumulados dos valores observados são também superiores aos valores de referência em todas as estações (cerca de: 40% no Faial, 30% em S. Miguel, 25% em Santa Maria, 15% nas Flores e 5% na Terceira e Graciosa).

## 2. Temperatura do Ar

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

O mês de Abril de 2011 apresentou desvios pouco significativos em todas as três estações de referência de  $-0,1^{\circ}\text{C}$  (Flores) e  $+0,4^{\circ}\text{C}$  (Angra do Heroísmo e Ponta Delgada), representando também um dos meses de Abril com menores desvios na temperatura média do ar desde 2000.

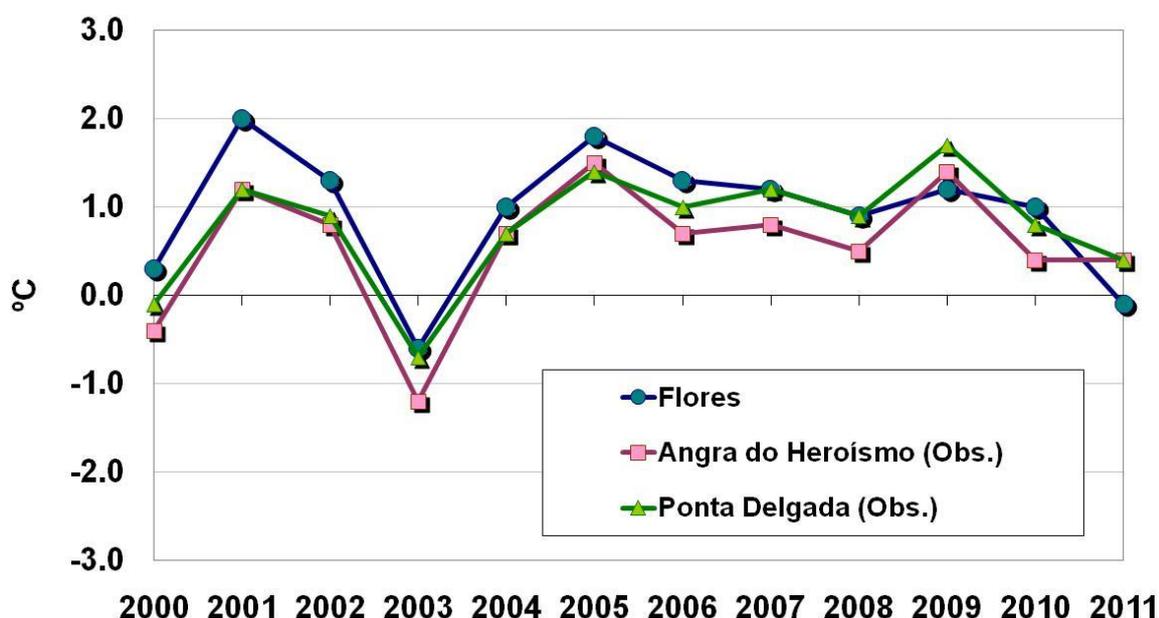


Figura 3. Anomalia da temperatura do ar nas Flores (Estação Meteorológica /Aeroporto), em Angra do Heroísmo (Observatório José Agostinho) e em Ponta Delgada (Observatório Afonso Chaves) para o mês de Abril relativamente ao período de 1961-1990.

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



Estação	Temperatura Mensal (°C)		
	Máx/Dia	Min./Dia	Média
Corvo	19,3/12	11,0/15	14,4
Flores	20,8/04	9,5/09	14,5
Faial (Aeroporto)	18,8/11 e 29	10,0/06	15,1
Faial (Horta)	-	-	-
Pico	22,0/05	8,0/03	15,2
S. Jorge	21,0/05	9,2/03	14,9
Graciosa	20,3/10	8,9/03	15,3
Terceira (Lajes)	20,8/10	9,1/03	15,7
Terceira (A. Heroísmo)	18,9/12	9,6/30	14,8
S. Miguel (P. Delgada)	20,7/10	9,7/03	15,5
S. Miguel (Nordeste)	20,1/04	9,8/30	14,0
S. Maria	20,4/11	10,7/30	16,0

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

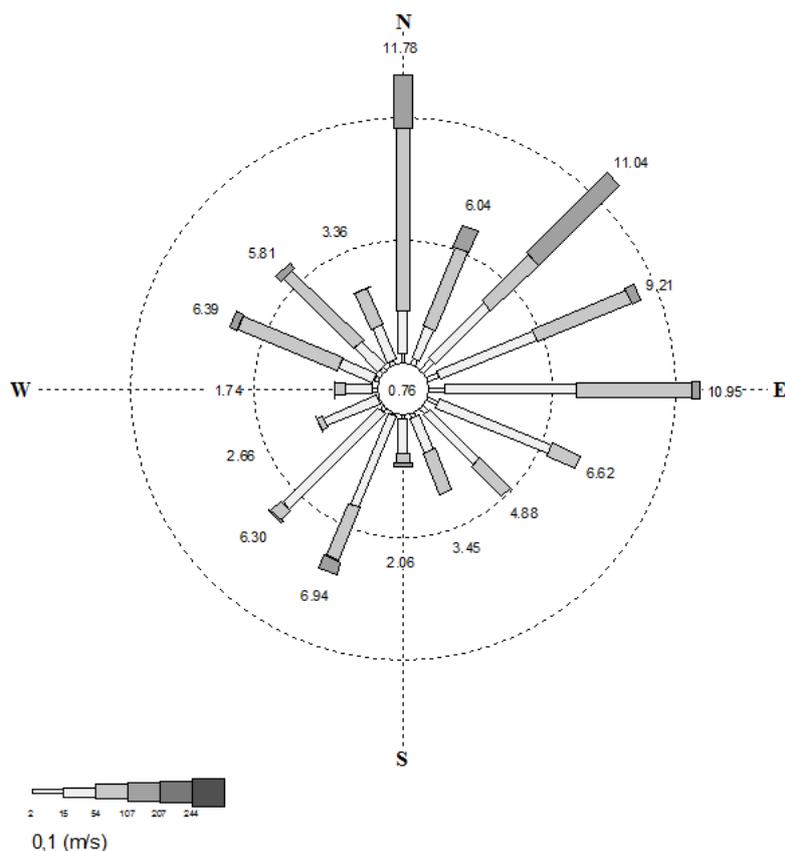
O valor da temperatura média do ar variou entre 16,0°C em Santa Maria e 14,0°C em S. Miguel (Nordeste). As temperaturas mínimas variaram entre 8,0°C (Pico) e 11,0°C (Corvo), enquanto as temperaturas máximas variaram entre 18,8°C (Faial-Aeroporto) e 22°C (Pico).

Nas estações consideradas no quadro 1, os valores da temperatura média do ar apresentaram desvios do período de referência de 1961-1990 inferiores a 1°C, representando por isso um mês de Abril relativamente próximo do mês de referência.

## 3. Outros elementos

### 3.1 Vento

Relativamente ao vento, a circulação geral foi predominantemente de norte no Grupo Oriental e noroeste nos grupos Central e Ocidental. Na Rosa-dos-Ventos da figura 4, verifica-se a predominância de ventos de norte, nordeste e leste, na estação meteorológica de S. Maria, soprando geralmente bonançoso a moderado, por vezes fresco a muito fresco.



**Figura 4.** Rosa-dos-Ventos para o mês de Abril de 2011, correspondente aos valores registados na Estação Meteorológica Automática de Santa Maria. A separação entre os círculos concêntricos é de 5%.

### 3.2 Radiação Global

Quanto à irradiação global mensal (figura 5), os valores mais elevados foram registados nas estações das ilhas com menores dimensões (S. Maria 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 continuou a ser o factor mais importante na formação de nebulosidade, diminuindo os totais de irradiação observados nas ilhas maiores.

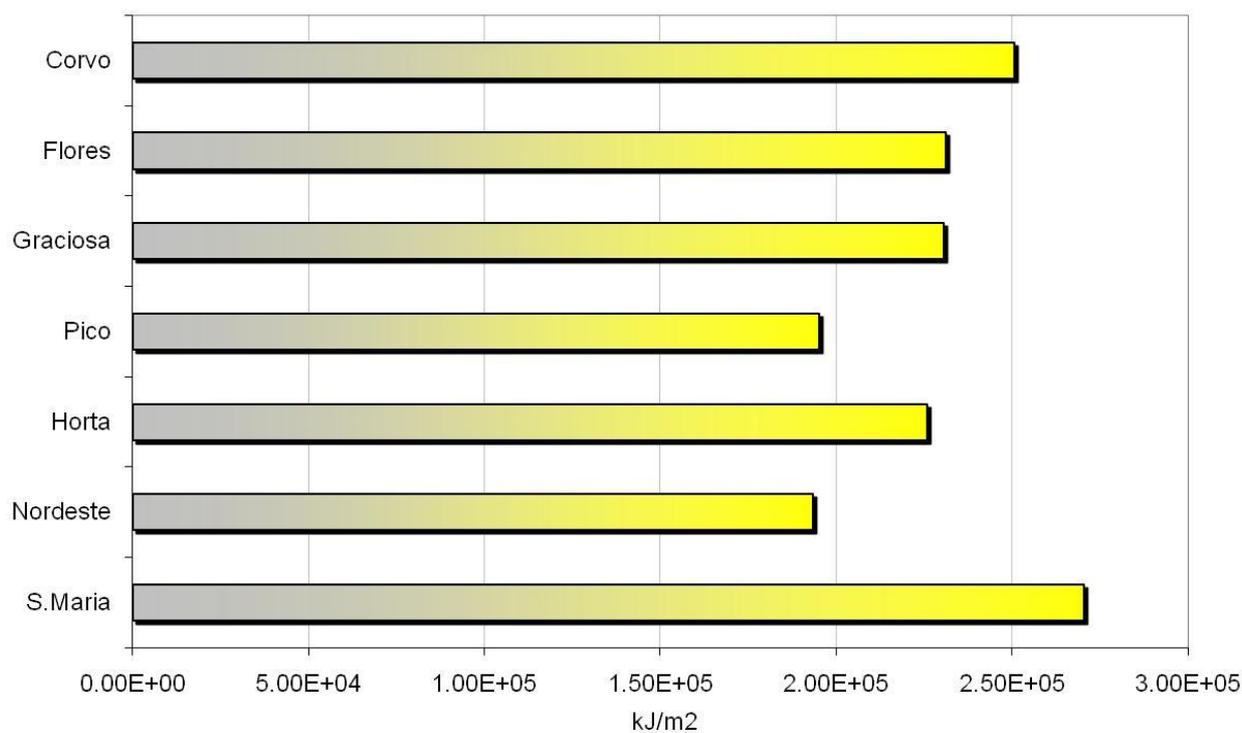


Figura 5. Irradiação global mensal para o mês de Abril de 2011 para várias estações dos Açores.

## Referências

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