



## Boletim Climatológico Mensal - Julho de 2011

### CONTEÚDOS



Imagem de satélite (MODIS-Terra) do Grupo Central a 27 de julho de 2011 12:55 TUC.

- 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

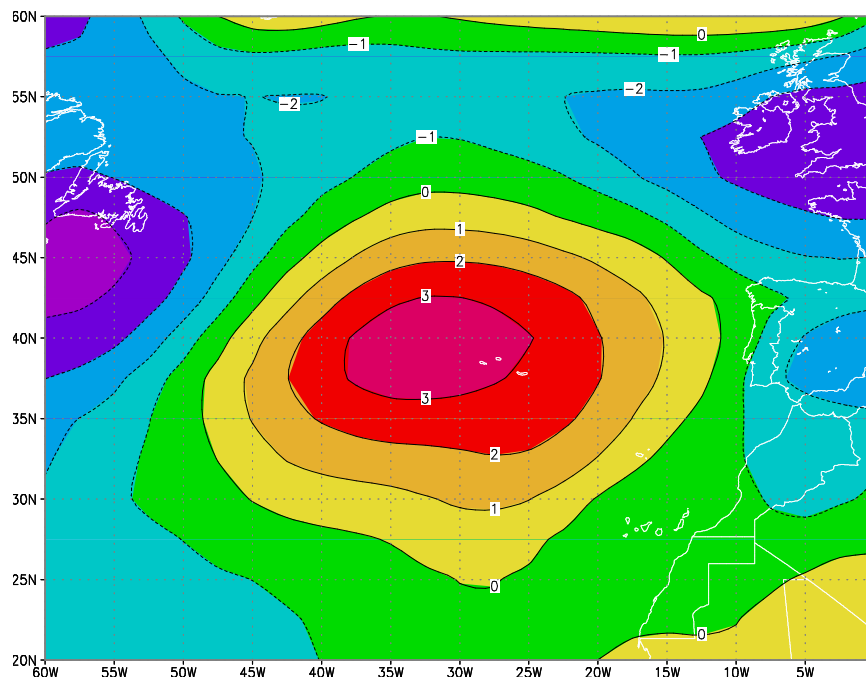


Figura 1. Anomalia do campo da pressão atmosférica à superfície para o mês de julho de 2011, relativamente ao período de referência (1961-1990) (NCEP/NCAR).

### RESUMO MENSAL

#### Julho seco e quente

No mês de julho de 2011, o campo da pressão atmosférica à superfície apresentava uma região de anomalias positivas, centrada sobre o Grupo Ocidental, atingindo um máximo superior a 3 hPa, relativamente ao período de referência (1961-1990). A causa desta situação foi a intensificação do Anticiclone dos Açores sobre a região do grupo Ocidental e Central, impedindo o desenvolvimento de movimentos verticais suficientemente fortes para causar precipitação. Nestas condições, a quantidade de precipitação apresentou desvios mensais negativos à semelhança do mês anterior, persistindo a tendência de valores inferiores ao valor de referência verificada desde fevereiro deste ano. Por outro lado, a temperatura média do ar apresentou-se acima do valor de referência para este mês em todas as ilhas, mas dentro da variabilidade mensal para o mês de julho.

Boletim Climatológico Mensal de julho 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

O Anticiclone dos Açores, centrado sobre o Grupo Ocidental deste arquipélago e estendendo-se em crista até ao norte da Península Ibérica, condicionou o estado do tempo durante o mês de julho, com a temperatura média do ar variando entre 19,9 °C (S. Miguel) e 22,4 °C (Corvo), o vento geralmente fraco a bonançoso e pouca precipitação.

Com a presença do Anticiclone bem desenvolvido, a subsidência generalizada inibiu a formação de nebulosidade e de precipitação, quer por convecção na camada limite atmosférica, quer por forçamento orográfico, este último pouco significativo em virtude da fraca circulação predominante.

A ocorrência de aguaceiros fracos de origem orográfica teve lugar nos períodos de arrefecimento noturno e matinais e ainda com circulação moderada de nordeste em S. Miguel.

Ainda durante este mês e, à semelhança dos anteriores meses de maio e junho, foi frequente a ocorrência de extensas zonas de *stratocumulus* no ramo oriental do Anticiclone, que teve tendência a dissipar durante dia.

A temperatura média da água do mar observada às 09 UTC apresentou um aumento gradual ao longo do mês desde os 20 °C para 24 °C no Grupo Ocidental, 23 °C no Central e 22 °C no Oriental.

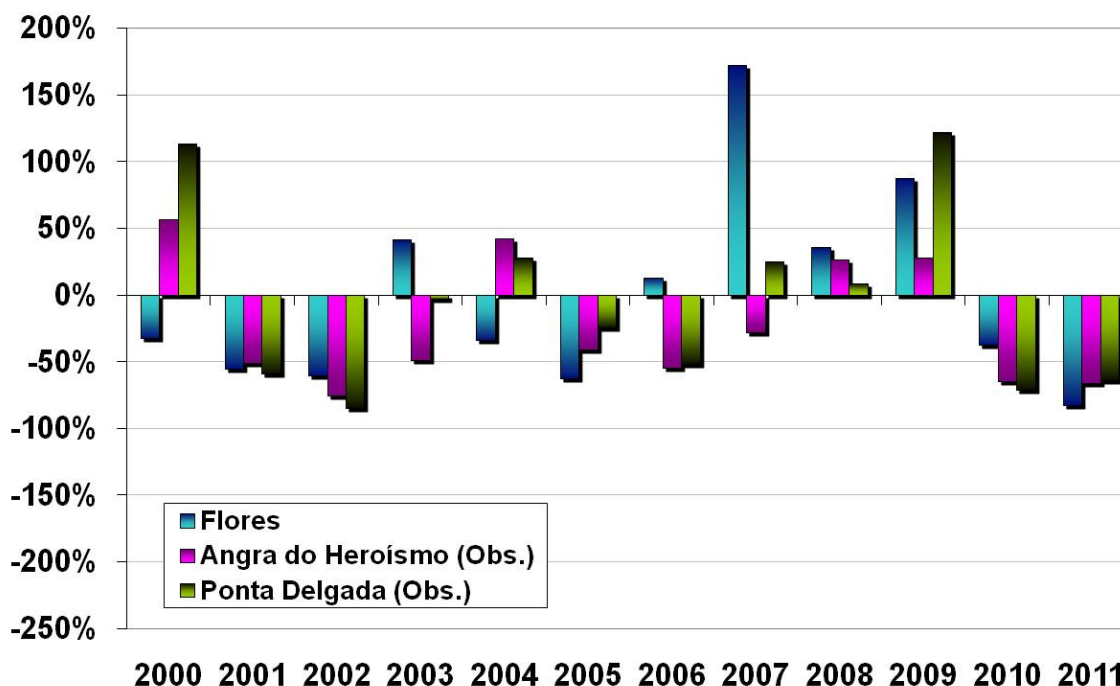
O estado do mar (20 milhas dos Açores) caracterizou-se por ondulação de 1 a 2 metros do sector oeste no Grupo Ocidental, norte no Central e nordeste no Oriental

## Caracterização Climática Mensal

### 1. Precipitação total

No gráfico da figura 2 representa-se para o mês de julho 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 julho se registaram anomalias negativas nas três estações de referência, entre -82,7% (Flores) e -63,7% (P. Delgada), sendo que o desvio observado nas Flores foi o mais negativo desde 2000. Este resultado é consistente com a posição média e intensidade do Anticiclone dos Açores verificada neste mês. Em resumo, o mês de julho de 2011 foi seco, especialmente na região ocidental do arquipélago.



**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 julho relativamente ao período de 1961-1990.

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

| Estação                | Quantidade de Precipitação (mm) |            |       |
|------------------------|---------------------------------|------------|-------|
|                        | N.º de dias com precipitação    | Máx/Dia    | Total |
| Corvo                  | 7                               | 6,0/28     | 9,2   |
| Flores                 | 11                              | 3,5/15     | 10,0  |
| Faial (Aeroporto)      | 8                               | 28,3/1     | 41,6  |
| Faial (Horta)          | 7                               | 16,4/1     | 31,7  |
| Pico                   | 9                               | 18,5/29    | 37,3  |
| S. Jorge               | 12                              | 9,5/29     | 26,4  |
| Graciosa               | 8                               | 4,6/30     | 12,2  |
| Terceira (Lajes)       | 17                              | 5,1/22     | 12,7  |
| Terceira (A. Heroísmo) | 11                              | 2,9/29     | 11,5  |
| S. Miguel (P. Delgada) | 11                              | 2,6/24     | 10,7  |
| S. Miguel (Nordeste)   | 17                              | 9,2/11     | 28,9  |
| S. Maria               | 8                               | 1,1/23 e25 | 4,8   |

**Quadro 1.** Resultados das observações da precipitação referentes ao mês de julho 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 no Faial (41,6 mm). O menor valor registou-se em Santa Maria (4,8 mm). O total do Faial corresponde à única anomalia positiva observada para este parâmetro no mês de julho.

Considerando o período de outubro de 2010 a julho de 2011, os totais observados acumulados comparados com os totais de referência, são inferiores nas ilhas Flores (-3%), Graciosa (-3%) e Terceira (-5%), sendo superiores no Faial (35%), S. Miguel (21%) e Santa Maria (21%).

No período de julho de 2010 a julho de 2011 os totais acumulados dos valores observados em relação aos valores de referência, são inferiores nas Flores (-4%), Graciosa (-12%) e Terceira (-14%), sendo superiores no Faial (21%), S. Miguel (13%) e Santa Maria (14%).

## 2. Temperatura do Ar

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

O mês de julho de 2011 apresentou desvios positivos em todas as três estações de referência entre -0,7 °C (P. Delgada), 1,1 °C (Angra do Heroísmo e Flores), mas dentro da variabilidade mensal observada nos últimos dez anos.

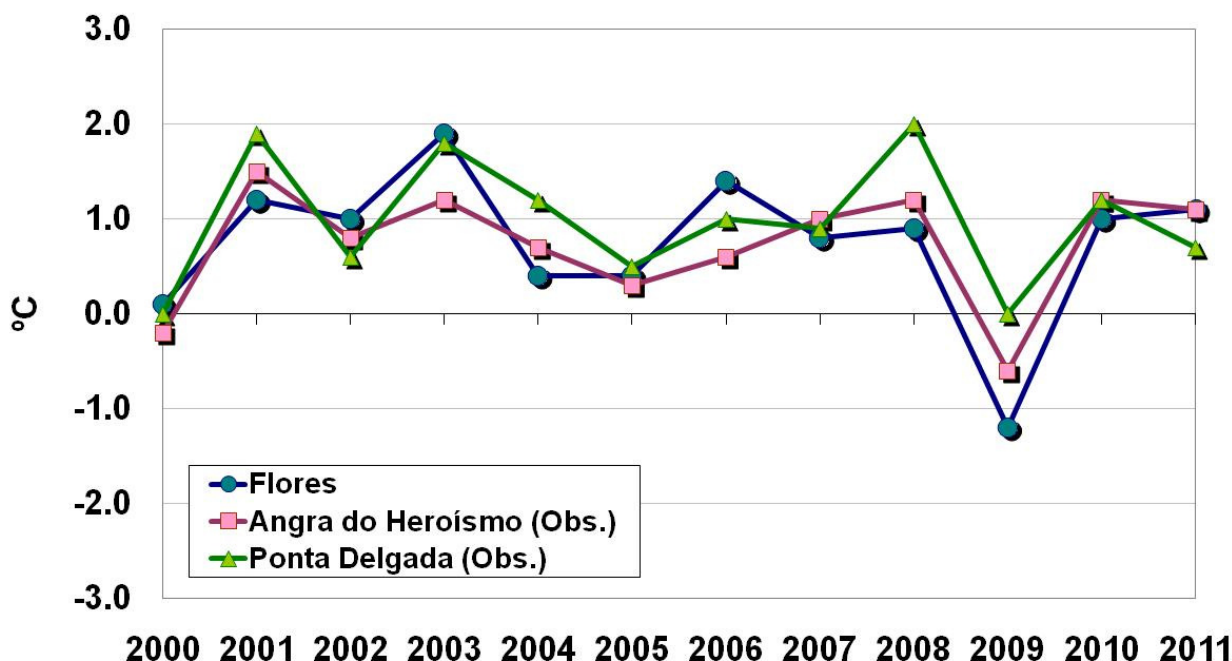


Figura 3. Anomalia da temperatura do ar nas Flores (Estação Meteorológica /Aeroporto), em Angra do Heroísmo (Observatório José Agostinho) e em Ponta Delgada (Observatório Afonso Chaves) para o mês de julho relativamente ao período de 1961-1990.



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

| Estação                | Temperatura Mensal (°C) |          |       |
|------------------------|-------------------------|----------|-------|
|                        | Máx/Dia                 | Min./Dia | Média |
| Corvo                  | 27,8/31                 | 16,5/7   | 22,4  |
| Flores                 | 27,9/11                 | 14,4/1   | 22,2  |
| Faial (Aeroporto)      | 27,8/31                 | 16,4/7   | 21,7  |
| Faial (Horta)          | 28,2/31                 | 16,6/7   | 21,5  |
| Pico                   | 27,0/25 e 31            | 15,4/7   | 21,7  |
| S. Jorge               | 26,7/31                 | 15,8/13  | 21,3  |
| Graciosa               | 25,6/31                 | 15,9/13  | 21,7  |
| Terceira (Lajes)       | 24,2/4 e 5              | 19,3/2   | 21,8  |
| Terceira (A. Heroísmo) | 27,4/31                 | 15,6/2   | 21,5  |
| S. Miguel (P. Delgada) | 26,1/31                 | 13,4/1   | 21,5  |
| S. Miguel (Nordeste)   | 25,3/4                  | 13,4/1   | 19,9  |
| S. Maria               | 26,1/31                 | 16,2/1   | 21,3  |

**Quadro 2.** Resultados das observações da temperatura do ar referentes ao mês de julho 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 22,4 °C no Corvo e 19,9 °C em S. Miguel (Nordeste). Os valores da temperatura média do ar foram superiores aos do período de referência de 1961-1990 em todas as estações.

### 3. Outros elementos

#### 3.1 Vento

Relativamente ao vento, a circulação geral foi predominantemente de nordeste no Grupo Oriental e fraca nos restantes grupos. Na Rosa-dos-Ventos da figura 4, verifica-se a predominância de ventos de NNE e NE na estação meteorológica da Nordela, soprando geralmente fraco a bonançoso, mas também moderado, por vezes fresco. A intensidade do Anticiclone dos Açores sobre o Grupo Ocidental teve como resultado a predominância de ventos fracos sobre estas ilhas, a diminuição da precipitação de origem orográfica e o aumento da temperatura do ar.



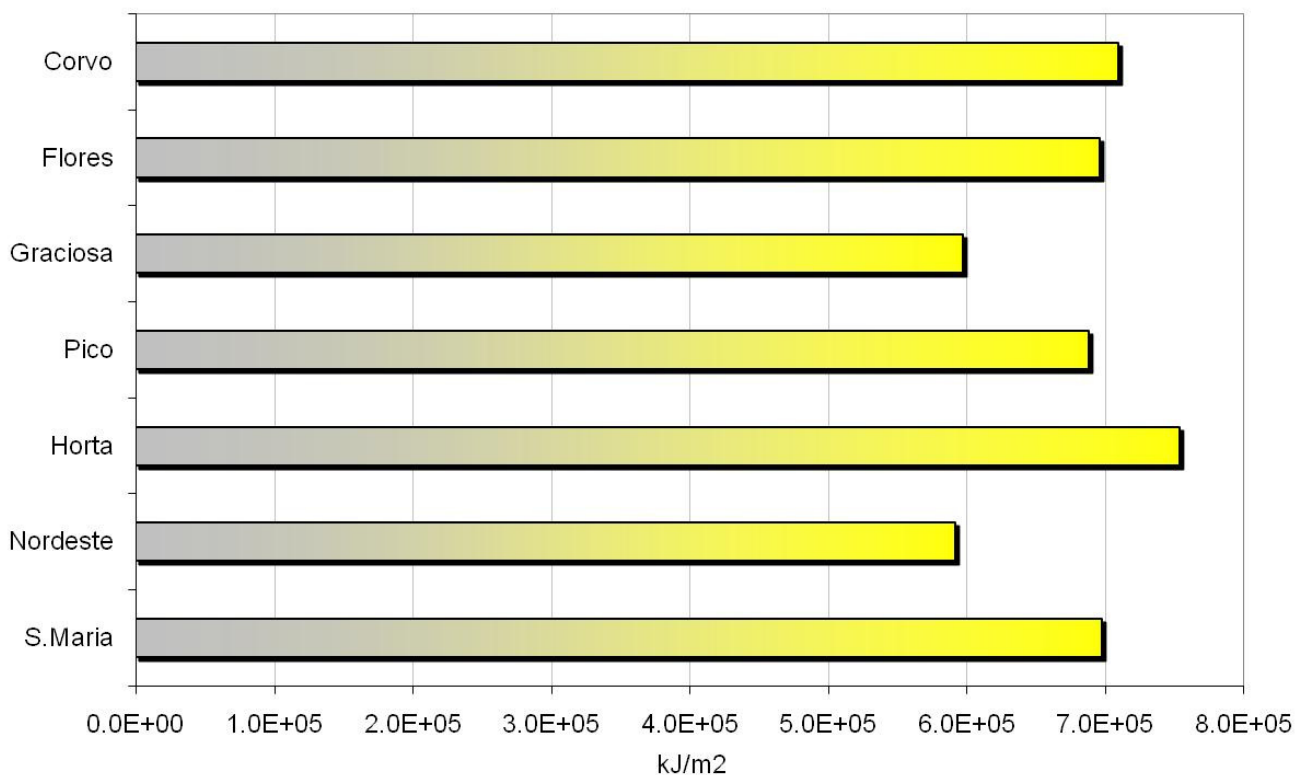


Figura 5. Irradiação global mensal para o mês de julho de 2011 para várias estações dos Açores.

## Referências

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