



## Boletim Climatológico Mensal da Madeira – Fevereiro 2011

### CONTEÚDOS



DRM - OMF

- 01 Resumo Mensal
- 02 Resumo das Condições Meteorológicas
- 02 Caracterização Climática Mensal
  - 02 Temperatura do Ar
  - 05 Precipitação Total
  - 07 Outros Elementos

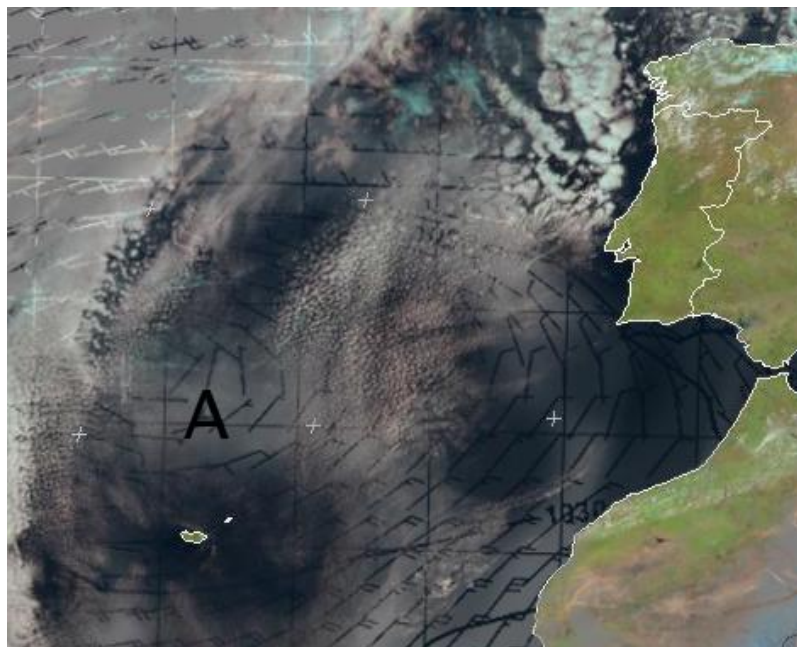


Figura 1. Anticiclone centrado a Norte da Madeira, nebulosidade e vento associado.

Boletim Climatológico  
Mensal de Fevereiro 2011

Produzido por Instituto de  
Meteorologia, I.P.  
Observatório Meteorológico  
do Funchal

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

### RESUMO MENSAL

#### Fevereiro com precipitação abaixo dos valores normais

Durante o mês de Fevereiro de 2011 foram registados no Funchal/Observatório 32.9 mm, em 6 dias com precipitação. O maior valor diário registado foi 10.5 mm. Também, em Porto Santo/Aeroporto a quantidade de precipitação registada, 39.8mm, foi inferior ao valor normal para o mês de Fevereiro.

Os valores médios das temperaturas mínima, média e máxima do ar apresentaram anomalias de +0.8 °C, +0.9 °C e +1.0 °C no Funchal/Observatório e +0.2 °C, +0.2 °C e +0.3 °C em Porto Santo/Aeroporto, respectivamente.

Na estação meteorológica do Funchal/Observatório foram registadas 193.4 horas de insolação e em Porto Santo 155.6 horas. Em ambas as estações os valores da insolação mensal foram cerca de 20 % superiores aos valores normais.



## Resumo das Condições Meteorológicas

Na primeira e na última semana do mês de Fevereiro, a situação meteorológica na Madeira foi caracterizada pela presença de um anticiclone localizado a nordeste do Arquipélago e durante a segunda e a terceira semanas, por uma corrente de oeste, com passagem de superfícies frontais. Assim, nas encostas voltadas a norte, predominou o céu com períodos de muito nublado e ocorrência de aguaceiros fracos, enquanto nas encostas voltadas a sul predominou o céu pouco nublado. No período de 9 a 20, registaram-se valores mais significativos da precipitação, em especial nos dias 9 e 19. Os valores mais baixos da temperatura do ar foram registados na primeira semana do mês, tendo-se registado queda de neve nos locais mais elevados da ilha da Madeira.

## Caracterização Climática Mensal

### 1. Temperatura do Ar

Nos gráficos das figuras 2 e 3 apresentam-se para os meses de Fevereiro, no período 1990-2011, a variação da temperatura média mensal do ar à superfície em relação ao período de referência de 1971-2000, para as estações meteorológicas do Funchal/Observatório e Porto Santo/Aeroporto, respectivamente.

É de destacar que desde o ano de 1994, na estação do Funchal/Observatório, os valores médios da temperatura média do ar à superfície têm sido em geral superiores aos valores normais (1971-2000).

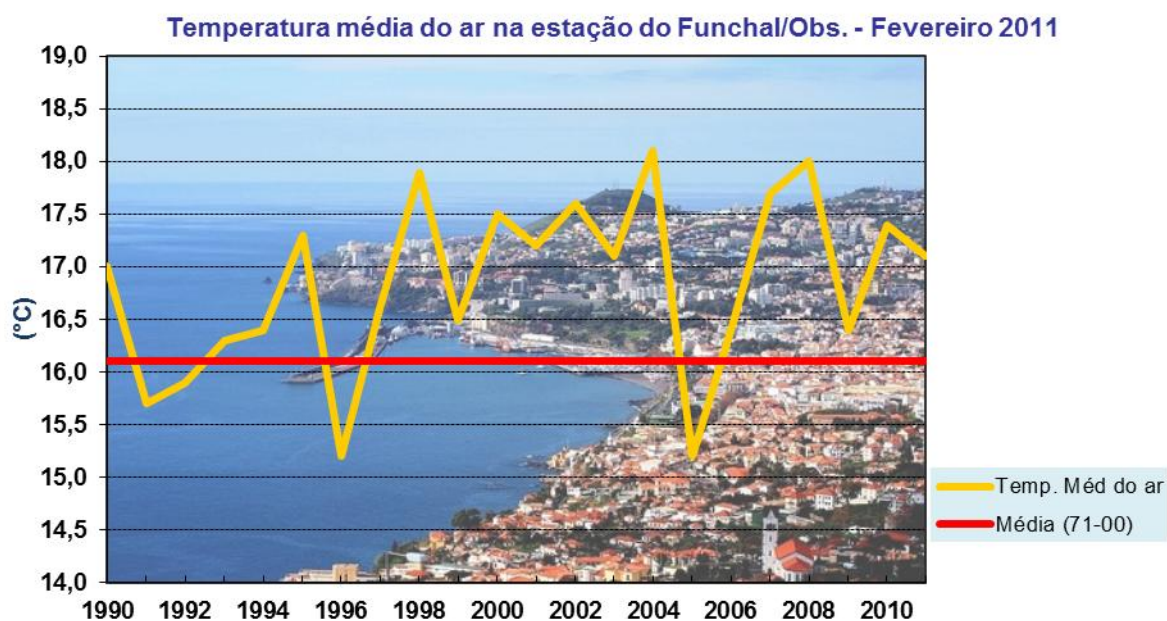


Figura 2. Variabilidade da temperatura média do ar na estação do Funchal/Observatório para os meses de Fevereiro (linha a vermelho: valor médio no período 1971-2000).

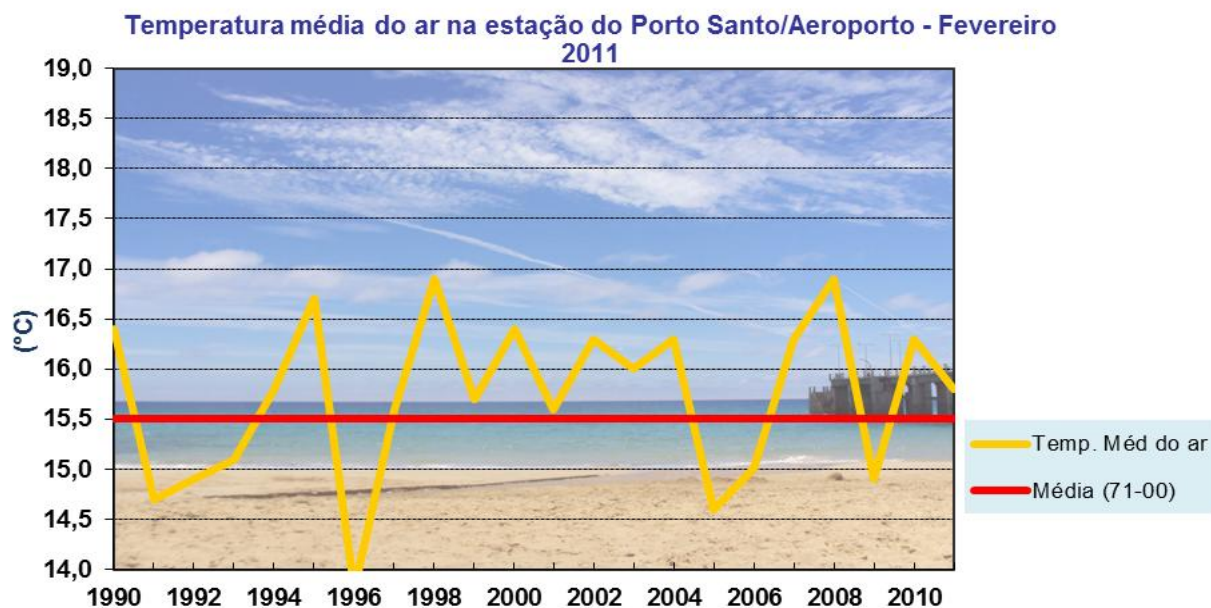


Figura 3. Variabilidade da temperatura média máxima do ar na estação de Porto Santo para os meses de Fevereiro (linha a vermelho: valor médio no período 1971-2000).

Na Tabela 2 apresentam-se os apuramentos mensais da temperatura do ar à superfície registados nas estações meteorológicas do Arquipélago da Madeira.

O valor médio da temperatura mínima do ar variou entre 7.6 °C no Santo da Serra e 14.9 °C no Funchal/Lido e nas regiões montanhosas variou entre 3.3 °C na Bica da Cana (1560 m de altitude) e 7.1 °C no Lombo da Terça (931 m de altitude). Em todas as estações da rede do IM na Madeira os valores médios da temperatura mínima do ar foram superiores aos valores normais com excepção da estação de Santana. A diferença de valores nas diferentes estações foi: 0.2 °C em Porto Santo/Aeroporto, 0.8 °C no Funchal/Observatório, 0.7 °C no Lugar de Baixo/Ponta do Sol, 1.3 °C no Areiro, -0.3 °C em Santana, 0.7 °C na Bica da Cana e 0.6 °C no Santo da Serra.

As temperaturas médias do ar à superfície variaram entre 12.7 °C no Santo da Serra e 17.6 °C no Funchal/Lido e no Lugar de Baixo/Ponta do Sol e nas regiões montanhosas a temperatura média foi 6.6 °C no Areiro e 9.7 °C no Lombo da Terça. Em todas as estações da rede do IM na Madeira os valores da temperatura média do ar foram superiores aos valores normais. A diferença de valores nas diferentes estações foi: 0.2 °C em Porto Santo/Aeroporto, 0.9 °C no Funchal/Observatório, 1.0 °C no Lugar de Baixo/Ponta do Sol, 1.0 °C no Areiro, 0.7 °C em Santana, 1.2 °C na Bica da Cana e 2.9 °C no Santo da Serra.

O valor médio da temperatura máxima do ar variou entre 16.6 °C em Santana e 21.0 °C no Lugar de Baixo/Ponta do Sol, sendo que nas regiões montanhosas variou entre 9.0 °C no Areiro e 12.4 °C no Lombo da Terça. Em todas as estações da rede do IM na Madeira os valores médios da temperatura máxima do ar foram superiores aos valores normais: 0.3 °C em Porto Santo/Aeroporto, 1.0 °C no Funchal/Observatório, 1.2 °C no Lugar de Baixo/Ponta do Sol, 0.7 °C no Areiro, 1.5 °C em Santana, 1.7 °C na Bica da Cana e 5.2 °C no Santo da Serra.



Tabela 2\_Apuramentos da temperatura do ar à superfície (°C) – Fevereiro 2011

Estações	Média da Temp. Mínima Mensal	Normal 61-90	Temp. Média Mensal	Normal 61-90	Média da Temp. Máxima Mensal	Normal 61-90
Porto Santo/Aeroporto	13.3	13.1	15.7	15.5	18.3	18.0
Funchal/Observatório	13.8	13.0	17.0	16.1	20.3	19.3
Funchal/Lido	14.9	A	17.6	A	20.3	A
Lugar de Baixo/P. do Sol	14.2	13.5	17.6	16.6	21.0	19.8
Calheta/P. do Pargo	12.0	A	14.6	A	17.1	A
Santana/São Jorge	12.3	A	14.8	A	17.3	A
Areiro	4.1	2.8	6.6	5.6	9.0	8.3
Canical/P. de São Lourenço	14.1	A	15.9	A	17.6	A
Lombo da Terça	7.1	A	9.7	A	12.4	A
Santana	9.9	10.2	13.3	12.6	16.6	15.1
Bica da Cana	3.3	2.6	7.0	5.8	10.7	9.0
São Vicente	11.0	A	15.4	A	19.8	A
Santo da Serra	7.6	7.0	12.7	9.8	17.8	12.6
Quinta Grande	9.6	A	14.0	A	18.4	A

(Utilizaram-se as normais 1971-2000 para as estações do Porto Santo/Aeroporto e Funchal/Observatório)

(A) - A série de dados é inferior a 30 anos, pelo que não se apresentam os respectivos valores normais.

Na Tabela 3 apresentam-se os apuramentos mensais das temperaturas mínima e máxima do ar, registadas no mês de Fevereiro de 2011, o número de dias em que a temperatura máxima foi igual ou superior a 25 °C e em que a temperatura mínima foi igual ou inferior a 0 °C.

As temperaturas mínimas absolutas registadas em Fevereiro de 2011 variaram entre 6.0 °C no Santo da Serra e 13.0 °C no Funchal/Lido e nas regiões montanhosas variaram entre -0.5 °C na Bica da Cana e 5.2 °C no Lombo da Terça.

As temperaturas máximas absolutas registadas em Fevereiro de 2011 variaram entre 19.9 °C na Calheta/Ponta do Pargo e 23.1 °C no Funchal/Observatório e em São Vicente, sendo que nas regiões montanhosas variaram entre 16.0 °C no Areiro e 20.6 °C no Bica da Cana.

Verifica-se que o número de dias com temperatura mínima do ar inferior ou igual a 0 °C, para as estações do Areiro e Bica da Cana foi 1 dia em ambas as estações tendo sido cerca de 2 dias inferior à normal de 1961-1990.

Tabela 3\_Apuramentos mensais da temperatura mínima e máxima do ar à superfície (°C)  
Fevereiro 2011

Estações	Temp. Min. Ocorrida	Dia	Temp. Máx. Ocorrida	Dia	Nº Dias com Tmáx ≥ 25 °C	Normal 61-90	Nº Dias com Tmín ≤ 0 °C	Normal 61-90
Porto Santo/Aeroporto	10.2	10	20.9	20	0	0.0	0	0.0
Funchal/Observatório	11.5	1	23.1	17	0	0.2	0	0.0
Funchal/Lido	13.0	10	23.0	21	0	A	0	A
Lugar de Baixo/P. do Sol	12.2	9	22.8	26	0	0.2	0	0.0
Calheta/P. do Parque	9.5	10	19.9	26	0	A	0	A
Santana/São Jorge	10.5	9	21.4	20	0	A	0	A
Areiro	0.0	1	16.0	24	0	0.0	1	2.7
Canical/P. de São Lourenço	12.3	9	20.8	20	0	A	0	A
Lombo da Terça	5.2	10	20.2	27	0	A	0	A
Santana	8.3	10	20.1	20	0	0.0	0	0.0
Bica da Cana	-0.5	1	20.6	28	0	0.0	1	3.1
São Vicente	9.0	21	23.1	15	0	A	0	A
Santo da Serra	6.0	6: 10	22.8	27	0	0.0	0	0.0
Quinta Grande	7.6	3	21.8	26	0	A	0	A

Temp. Máx. Ocorrida / Dia - Maior valor da Temperatura máxima ocorrida neste mês e respectiva data - valor ocorrido entre as 09 UTC do dia anterior as 09UTC do próprio dia.

Temp. Min. Ocorrida / Dia - Menor valor da Temperatura mínima ocorrida neste mês e respectiva data - valor ocorrido entre as 09 UTC do dia anterior as 09UTC do próprio dia.

(Utilizaram-se as normais 1971-2000 para as estações do Porto Santo/Aeroporto e Funchal/Observatório)

(A) - A série de dados é inferior a 30 anos, pelo que não se apresentam os respectivos valores normais.

## 2. Precipitação Total

No gráfico da figura 4 apresenta-se para os meses de Fevereiro e no período 1990-2011, os valores da quantidade de precipitação para as estações meteorológicas do Funchal/Observatório e Porto Santo/Aeroporto e os respectivos valores normais de 1971-2000. Os valores da precipitação registados no Funchal/Observatório e no Porto Santo/Aeroporto, 32,9 mm e 39,8 mm respectivamente, foram inferiores aos valores normais de 1971-2000. No Funchal, o valor registado foi cerca de 50 % inferior ao valor normal.

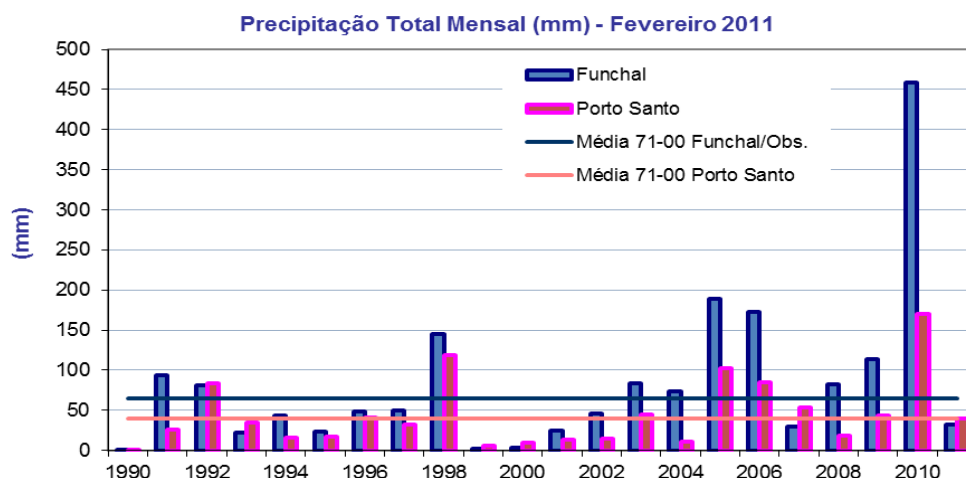


Figura 4. Quantidade de precipitação para os meses de Fevereiro na estação do Funchal/Observatório e Porto Santo/Aeroporto, relativamente ao período de 1971-2000.

Na tabela 4 apresenta-se o apuramento mensal dos valores da quantidade de precipitação registados na rede de estações do Instituto de Meteorologia I.P. no Arquipélago da Madeira.

**Tabela 4\_Dados da quantidade de precipitação (mm) – Fevereiro 2011**

Estações	Nº Dias com Prec. (**)	Média 61-90	Prec. Total Mês	Média 61-90	Prec. Máx. Diária	Dia
Porto Santo/Aeroporto	6/4/1	12.2/6.8/0.9	39.8	40.2	24.6	9
Funchal/Observatório	6/6/2	9.6/6.9/1.9	32.9	64.5	10.5	9
Funchal/Lido	9/3/1	A	20.8	A	10.0	9
Lugar de Baixo/Ponta do Sol	9/6/0	9.2/8.3/2.9	30.6	83.2	8.1	10
Calheta/Ponta do Pargo	10/5/1	A	36.3	A	18.2	9
Santana/São Jorge	16/9/1	A	65.1	A	14.4	9
Areiro	13/7/3	17.7/16.1/8.3	60.1	378.0	19.4	9
Canical/ P. de São Lourenço	5/3/0	A	10.8	A	6.4	9
Lombo da Terça	16/8/1	A	37.2	A	17.6	9
Santana	16/13/2	15.2/13.3/4.7	85.1	166.9	24.4	9
Bica da Cana	17/11/2	15.2/14.8/8.9	96.8	370.4	27.8	9
São Vicente	13/9/3	A	61.7	A	13.6	9
Santo da Serra	10/4/2	15.2/12.6/7.2	29.0	246.3	11.0	10
Quinta Grande*	-/-	A	-	A	19.7	10

(\*) – Falha de registos

(\*\*) – Refere-se a precipitação superior a 0.1 mm, 1.0 mm e 10.0 mm respectivamente.

Prec. Máx. Diária / Dia - Maior valor da Precipitação diária ocorrida neste mês e respectiva data – valor acumulado desde as 09 UTC do dia anterior às 09UTC do próprio dia.

(Utilizaram-se as normais 1971-2000 para as estações do Porto Santo/Aeroporto e Funchal/Observatório)

(A) - A série de dados é inferior a 30 anos, pelo que não se apresentam os respectivos valores.

Verifica-se que o número de dias com precipitação superior a 0.1 mm e a 1.0 mm foi, em geral, inferior aos valores normais em todas as estações meteorológicas da Madeira, destacando-se que nas estações do Areiro, Bica da Cana e Santo da Serra o número de dias com precipitação superior a 10 mm foi significativamente inferior ao valor normal.

O valor total da quantidade de precipitação no mês de Fevereiro variou entre 10.8 mm na estação do Canical/Ponta de São Lourenço e 96,8 mm na estação da Bica da Cana.

A partir dos valores normais disponíveis verifica-se que a quantidade de precipitação registada nas estações meteorológicas do Arquipélago da Madeira foi inferior aos valores normais (1961-1990 e 1971-2000).

### 3. Outros Elementos Climáticos

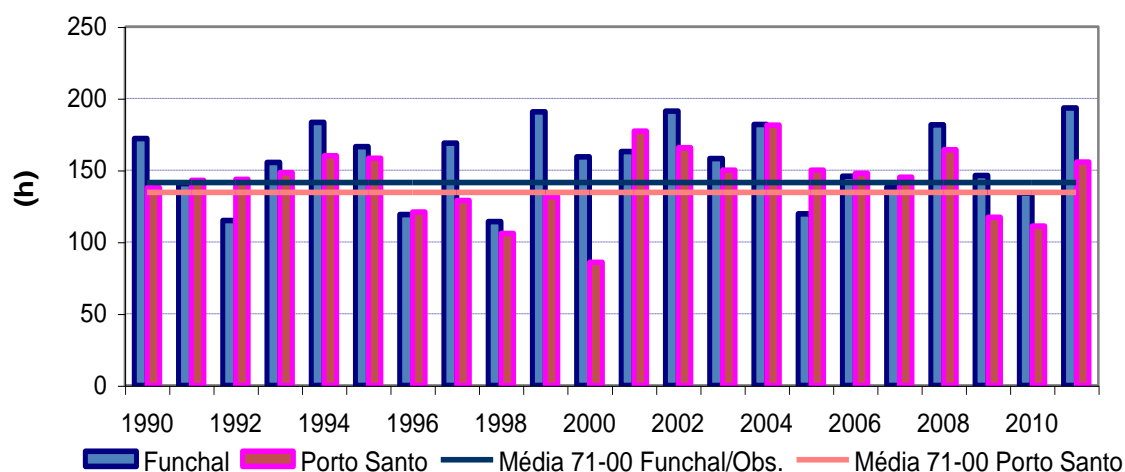
#### Insolação no Funchal e em Porto Santo

Na Figura 5. apresentam-se os valores da insolação mensal para os meses de Fevereiro no período 1990 – 2011, registados nas estações do Funchal/Observatório e Porto Santo / Aeroporto e os respectivos valores médios 1971 – 2000.

No Observatório Meteorológico do Funchal foram registadas 193.4 horas de insolação, valor superior ao normal de 1971-2000 (141.4 horas).

Em Porto Santo foram registadas 155.6 horas de insolação, valor superior ao valor normal de 1971-2000 (134.5 horas).

**Insolação Total Mensal (h) - Fevereiro 2011**



**Figura 5.** Isolação para os meses de Fevereiro na estação do Funchal/Observatório e Porto Santo/Aeroporto e valores médios 1971-2000.

## Estado do Mar

Na Figura 6. apresentam-se os valores da temperatura da água do mar para os meses de Fevereiro, no período 1990 – 2011, registados no Funchal e no Porto Santo e os respectivos valores médios no período 1971 – 2000. Os valores médios registados em Fevereiro de 2011 foram 18.1 °C no Funchal e 17.4 °C no Porto Santo.

No mês de Fevereiro de 2011, a temperatura média da água do mar observada às 09 UTC variou entre 17.3°C e 18.6 °C no Funchal e entre 17.0 °C e 17.8 °C no Porto Santo.

Temperatura Mensal da Água do Mar (°C) - Fevereiro 2011

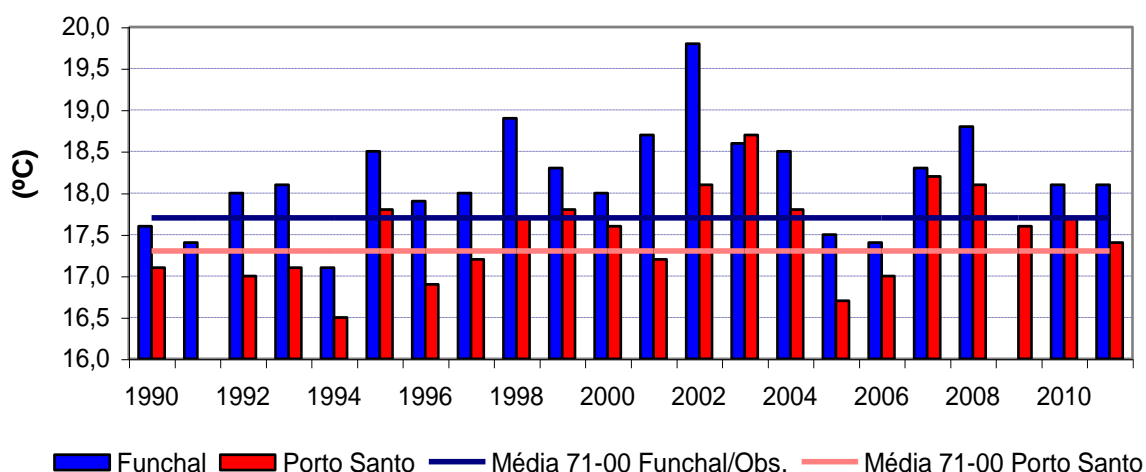


Figura 6. Temperatura da água do mar para os meses de Fevereiro na estação do Funchal/Observatório e Porto Santo/Aeroporto, relativamente ao período de 1971-2000.