

Boletim Climatológico

Novembro 2017

Região Autónoma dos Açores

Conteúdo

Resumo	3
Situação sinóptica	3
Precipitação.....	4
Temperatura do ar.....	5
Vento.....	6
Radiação global	7

INSTITUTO PORTUGUÊS DO MAR E DA ATMOSFERA
Delegação Regional dos Açores
Observatório Afonso Chaves
Rua da Mãe de Deus – Relvão
9500-321 Ponta Delgada
S. Miguel - Açores

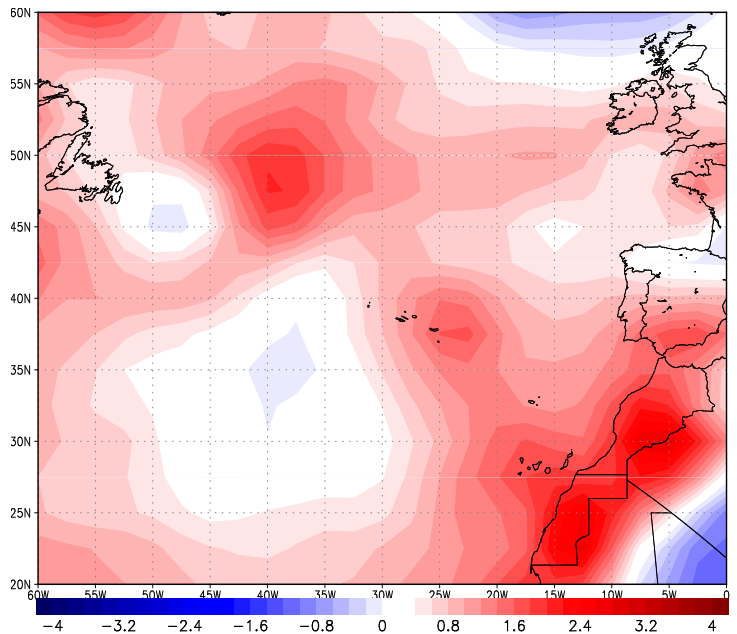


Figura 1. Anomalia da Temperatura média do Ar à superfície para o mês de novembro de 2017 relativamente ao período de 1961-1990 (Kalnay et al., 1996)..



Ponta Delgada, Dezembro de 2017

Resumo

No mês de novembro de 2017, o campo da pressão atmosférica à superfície apresentava nos Açores uma zona de desvios negativos (0 a -2 hPa) relativamente ao período de referência nas ilhas de S. Miguel, S. Maria e Pico e positivos (0 a +1 hPa) nas restantes ilhas do arquipélago (Fig. 2). A região de desvios negativos encontrava-se centrada a sul do Grupo Oriental, enquanto a região de desvios positivos encontrava-se centrada a norte do arquipélago, apresentando uma marcada variação zonal. Assim, o anticiclone subtropical do Atlântico Norte, encontrava-se em média centrado a nordeste do arquipélago, menos intenso sobre a região sul dos Açores e mais intenso a norte. As quantidades mensais de precipitação

estiveram geralmente acima dos valores de referência na Terceira, S. Miguel e Santa Maria. Por outro lado, a temperatura média do ar à superfície apresentou desvios positivos em toda a região (Fig. 1), sobretudo nas ilhas mais orientais.

Situação sinóptica

A situação média à escala sinóptica na região dos Açores no mês de novembro caracterizou-se por um lado por uma circulação anticiclónica predominante durante os primeiros 12 dias do mês seguida por um período com depressões extratropicais a sul do arquipélago, que causaram vários episódios de precipitação fortes e de trovoadas no final do mês. Estas condições são consistentes com a anomalia negativa da pressão atmosférica à superfície encontrada a sul do arquipélago dos Açores.

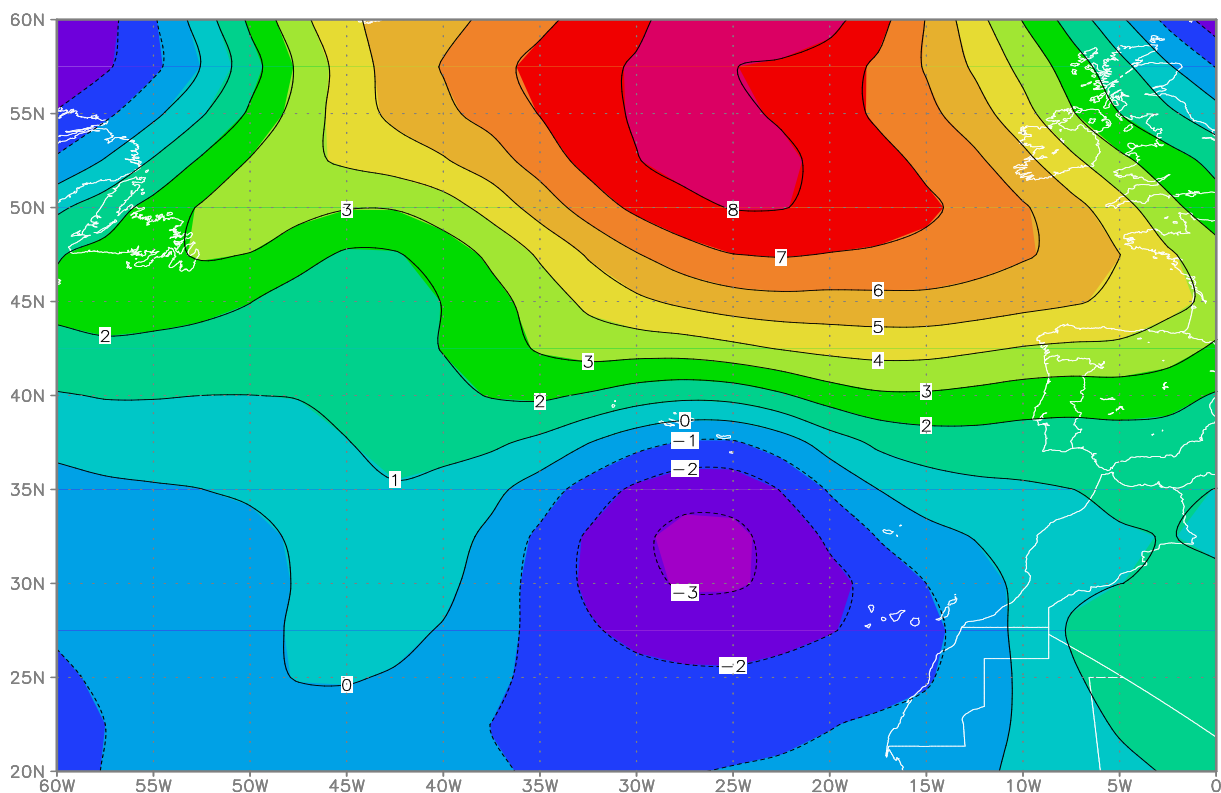


Figura 2. Anomalia do campo da pressão atmosférica à superfície para o mês de novembro de 2017, com base nas reanálises NCEP/NCAR (Kalnay et al., 1996) relativamente ao período de referência de 1961-1990.

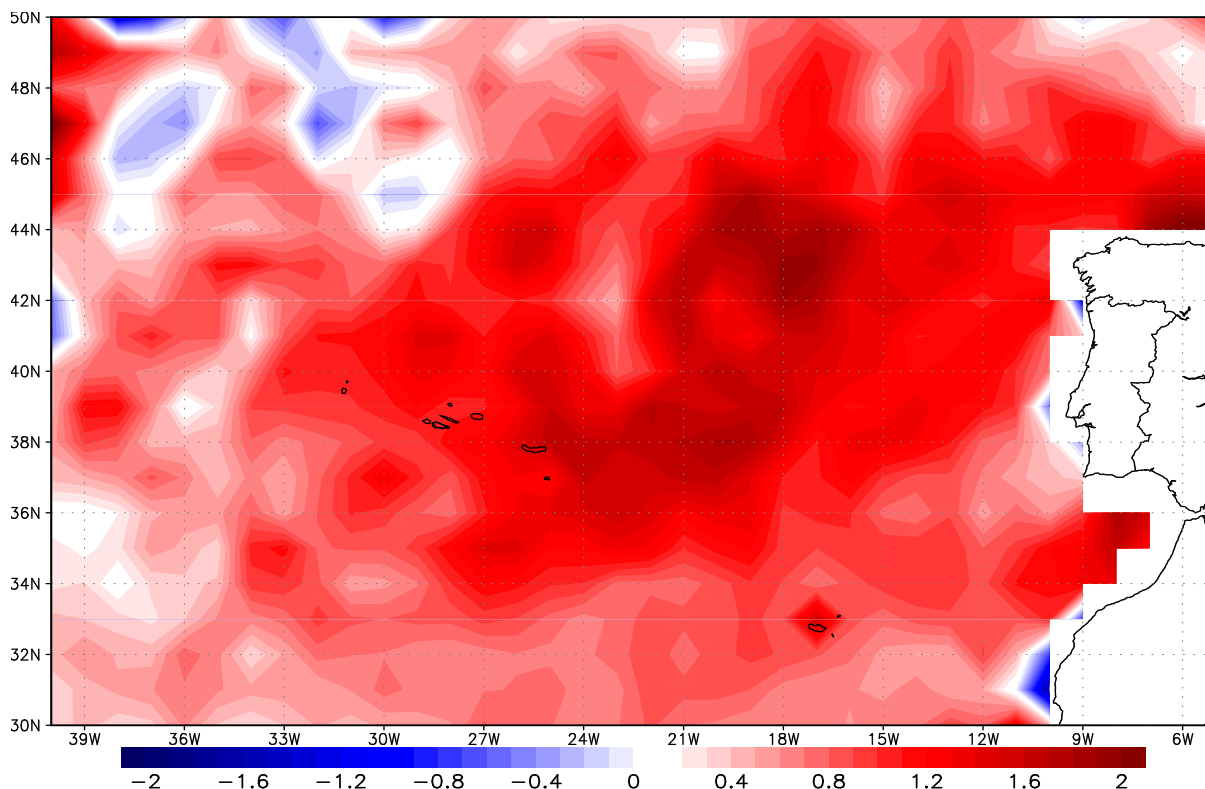


Figura 3. Anomalia da temperatura da superfície da água do mar para o mês de novembro de 2017, com base nas reanálises ERA40 (Kållberg *et al.*, 2004).

No mês de novembro, a temperatura média da água do mar à superfície (figura 3), voltou a apresentar uma vasta região de anomalias muito positivas (1 a 2°C) sobre grande parte do Atlântico Norte. Nos Açores, a temperatura média da água do mar apresentou valores mais elevados no Grupo Oriental e uma diminuição gradual, partindo de 21,9°C no Grupo Oriental e 21,0°C no Central e Ocidental e acabando em 20,1°C no Grupo Oriental, 19,2°C no Central e 18,8°C no Ocidental.

O estado do mar no mês de novembro caracterizou-se por uma ondulação média de oeste, mas com uma grande variabilidade direcional neste sector. A altura significativa das ondas foi geralmente de 1 a 3 m, tendo atingido 4 m, nos dias 7, 21, 24 e 25.

Precipitação

No gráfico da figura 4 representa-se para o mês de novembro no período 2000-2017, os desvios relativos das quantidades

de precipitação em relação ao período de referência de 1961-1990.

Nesta figura, observa-se que no mês de novembro registaram-se desvios positivos nas estações de referência do Observatório José Agostinho em Angra do Heroísmo (66%) e na estação do Observatório Afonso Chaves em Ponta Delgada (1%).

O quadro 1 apresenta um resumo das observações da precipitação no Arquipélago dos Açores para o mês de novembro de 2017.

O valor mais elevado dos totais mensais da precipitação registou-se em S. Miguel/ (L. Canário – 4233) (710,1 mm) e o menor na Graciosa (54,6 mm).

No mês de novembro e, relativamente ao período de referência de 1961-1990, verificaram-se desvios positivos nas estações do Grupo Oriental e Angra do Heroísmo;

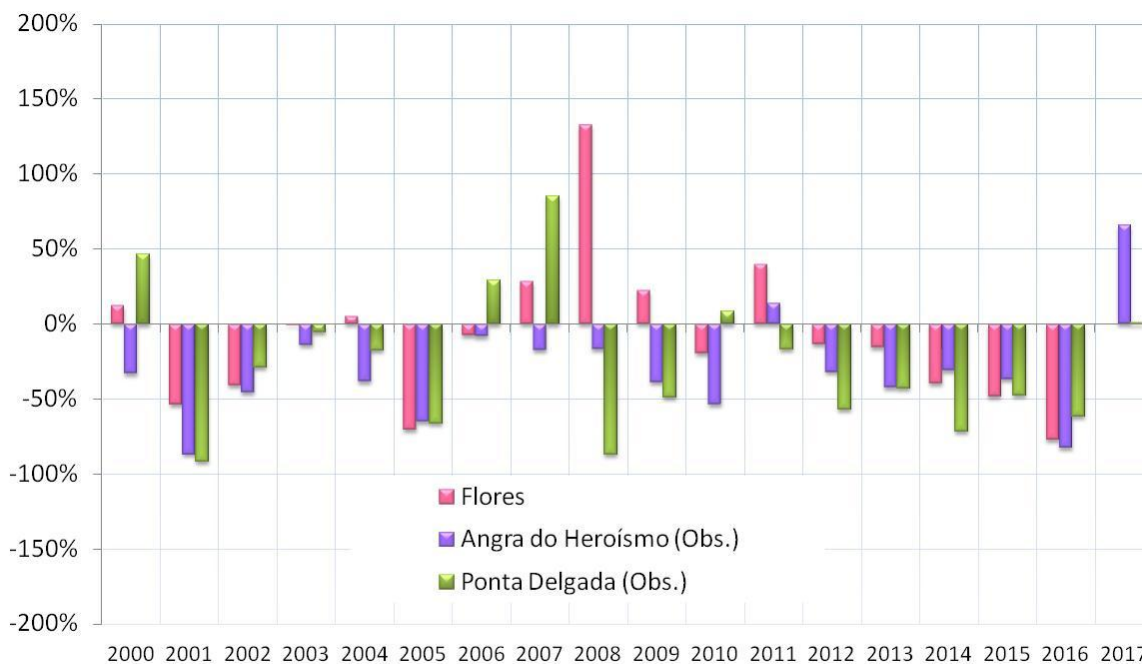


Figura 4. Anomalia relativa da quantidade total de precipitação nas Flores (Estação Meteorológica/Aeroporto), em Angra do Heroísmo (Observatório José Agostinho) e em Ponta Delgada (Observatório Afonso Chaves) para o mês de novembro relativamente ao período de 1961-1990.

Estação	Quantidade de Precipitação			
	Número de dias com precipitação	Máximo (mm)	Dia	Total (mm)
Corvo	20	42,4	30	109,3
Flores	-	-	-	-
Faial (Aeroporto)	23	29,9	20	113,3
Faial (Horta)	20	24,4	19	110,9
Pico	25	26,4	19	200,3
S. Jorge	24	72,0	30	268,3
Graciosa	24	17,7	20	54,6
Terceira (Lajes)	30	47,1	20	126,0
Terceira (A. Heroísmo)	26	52,7	19	219,1
S. Miguel (P. Delgada)	25	39,9	30	132,1
S. Miguel (Aeroporto)	22	38,5	30	140,3
S. Miguel (Nordeste)	27	54,0	20	209,6
S. Miguel (L. Canário)	-	-	-	532,1
S. Miguel (L. Canário - 4123)	-	-	-	669,8
S. Miguel (L. Canário - 4126)	-	-	-	620,3
S. Miguel (L. Canário - 4233)	-	-	-	710,1
S. Miguel (Furnas)	-	-	-	466,5
S. Maria	27	40,8	20	171,7

Quadro 1. Resultados das observações da precipitação referentes ao mês de novembro de 2017. Esta informação provém dos sistemas clássicos e automáticos instalados na rede do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA).

as restantes estações apresentaram desvios negativos.

No período de outubro de 2017 a novembro de 2017, o total de precipitação observado foi inferior ao total de referência na estação da Graciosa (-20%);

igualou o valor de referência no Faial/Horta; e foi superior em Santa Maria (4%), P. Delgada (13%), e Angra do Heroísmo (47%).

Temperatura do ar

De forma análoga, no gráfico da figura 5 representa-se para o mês de novembro e no período 2000-2017, os desvios das temperaturas médias do ar em relação ao período de referência de 1961-1990.

A temperatura média do ar apresentou desvios positivos nas três estações de referência: 1,2°C nas Flores, 1,6°C em Angra do Heroísmo e 1,8°C no Observatório Afonso Chaves em Ponta Delgada. O desvio encontrado em Ponta Delgada iguala o máximo desvio desta série observado em 2000.

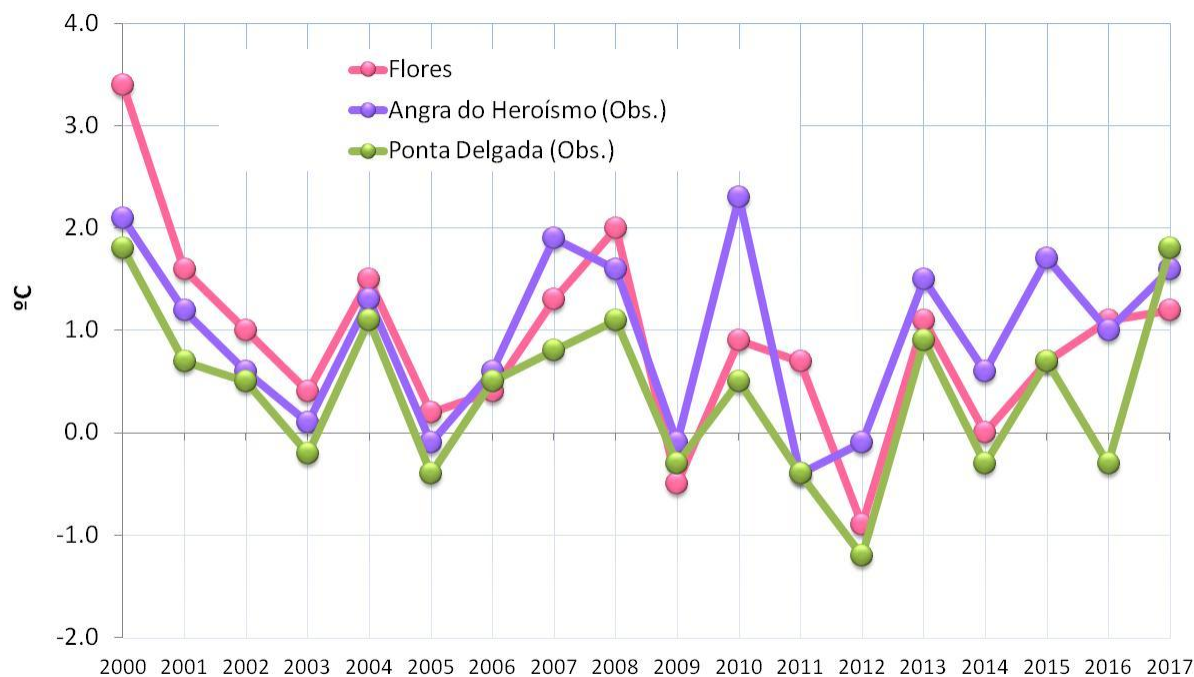


Figura 5. Anomalia da temperatura do ar nas Flores (Estação Meteorológica /Aeroporto), em Angra do Heroísmo (Observatório José Agostinho) e em Ponta Delgada (Observatório Afonso Chaves) para o mês de novembro relativamente ao período de 1961-1990.

Estação	Temperatura Mensal				Média (°C)
	Máximo(°C) Dia		Mínimo(°C) Dia		
Corvo	21,1	17	11,8	23	18,1
Flores	21,6	5, 18	11,0	23	17,6
Faial (Aeroporto)	22,2	17	13,2	23	18,7
Faial (Horta)	22,4	10	12,4	23	18,0
Pico	23,5	18	11,2	23	17,8
S. Jorge	22,2	11	10,3	23	17,0
Graciosa	21,5	15, 19	10,8	23	17,7
Terceira (Lajes)	22,5	1	13,0	23, 24	18,2
Terceira (A. Heroísmo)	21,5	16	12,9	23	17,6
S. Miguel (P. Delgada)	22,3	17	12,4	24	18,6
S. Miguel (Aeroporto)	22,0	11	13,2	24	18,4
S. Miguel (Nordeste)	21,7	15	12,6	22	17,3
S. Maria	22,5	17	14,4	24	18,5

Quadro 2. Resultados das observações da temperatura do ar referentes ao mês de novembro de 2017. 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 novembro de 2017.

O valor da temperatura média do ar variou entre 18,7°C (Faial/Aeroporto) e 17,0°C (S. Jorge). No mês de novembro e, em relação ao período de referência de

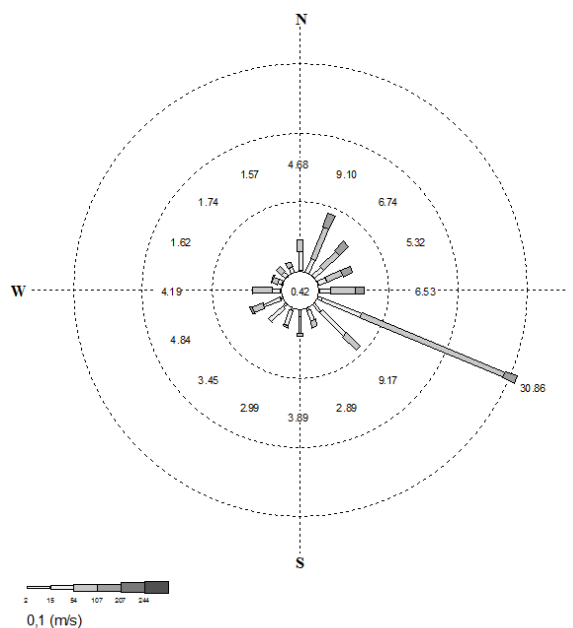


Figura 6. Rosa-dos-Ventos para o mês de novembro de 2017, correspondente aos valores registados na Estação Meteorológica Automática do aeródromo da Graciosa. A separação entre os círculos concêntricos é de 10%.

1961-1990, verificaram-se desvios

positivos em todas as estações consideradas.

Vento

No mês de novembro, a circulação média de larga escala na região dos Açores foi de sueste. A Rosa-dos-Ventos da estação meteorológica do aeródromo da Graciosa (Fig. 6) apresenta uma distribuição por rumos, especialmente com ventos frescos de ESE.

Radiação global

Quanto à percentagem da irradiação global mensal relativamente ao valor esperado no topo da Atmosfera (Fig. 7), o mês de novembro apresentou valores entre 32% e 43% nas estações apresentadas, sendo mais reduzida na estação do Pico e mais elevada na estação de Santa Maria.

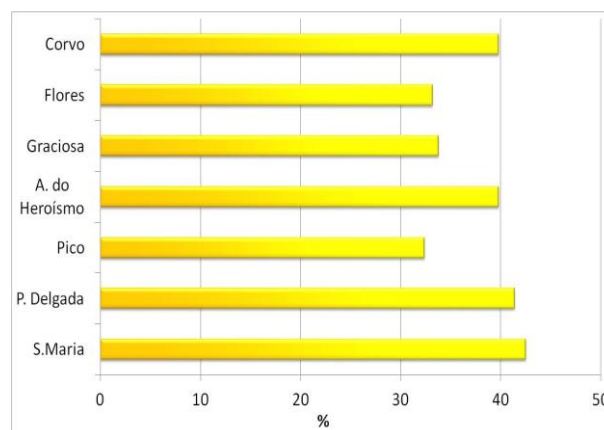


Figura 7. Percentagem da irradiação global mensal relativamente ao topo da atmosfera para o mês de novembro de 2017 para várias estações dos Açores

Referências

- Kalnay, E. and Coauthors, 1996: *The NCEP/NCAR Reanalysis 40-year Project*. Bull. Amer. Meteor. Soc., 77, 437-471.
- Kållberg, P.W., Simmons, A., Uppala, S., Fuentes, M., 2004: *The ERA-40 Archive*. ERA-40 Project Report Series, N.17.