

Boletim Climatológico

Abril 2017

Região Autónoma dos Açores

Conteúdo

| | |
|-------------------------|---|
| Resumo..... | 2 |
| Situação sinóptica..... | 2 |
| Precipitação..... | 3 |
| Temperatura do ar..... | 4 |
| Vento..... | 5 |
| Radiação global..... | 5 |

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

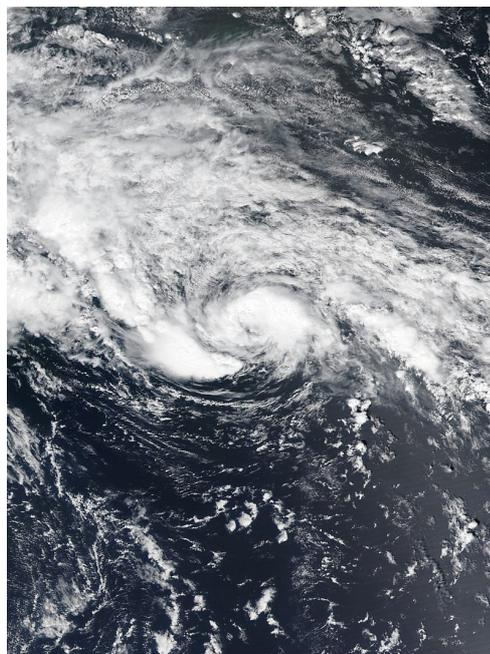


Figura 1. Tempestade tropical Arlene (19 a 21 de abril de 2017).



Ponta Delgada, Maio de 2017

Resumo

No mês de abril de 2017, o campo da pressão atmosférica à superfície apresentava nos Açores uma zona de desvios negativos (-2 a -4 hPa) relativamente ao período de referência (Fig. 2). Esta zona de desvios negativos centrava-se na região central do Atlântico Norte, entre 30N e 35N e entre 40W e 45W e abrangendo uma vasta zona do Atlântico Norte. Assim, o campo da pressão atmosférica teve uma configuração muito diferente da normal para o mês de abril, com o centro médio localizado a norte da Península Ibérica. Esta situação explica em parte o desvio positivo na precipitação especialmente observada no Grupo Oriental. Por outro lado, a temperatura média do ar voltou a apresentar desvios positivos nas três estações de referência da ordem de 1°C.

Situação sinóptica

A situação média à escala sinóptica na região dos Açores durante o mês de abril caracterizou-se pela predominância de depressões polares e extratropicais, que causaram alguns eventos de precipitação extrema. De facto, o campo da pressão atmosférica à superfície apresentava nos Açores uma zona de desvios negativos (-2 a -4 hPa) relativamente ao período de referência (Fig. 2). Esta zona de desvios negativos centrava-se na região central do Atlântico Norte, entre 30N e 35N e entre 40W e 45W e abrangendo uma vasta zona do Atlântico Norte. Assim, o campo da pressão atmosférica teve uma configuração muito diferente da normal para o mês de abril, com o centro médio localizado a norte da Península Ibérica.

Durante este mês verificaram-se algumas situações de tempo severo, nomeadamente entre os dias 10 e 12 e entre 22 e 26, que causaram vento e precipitação inten-

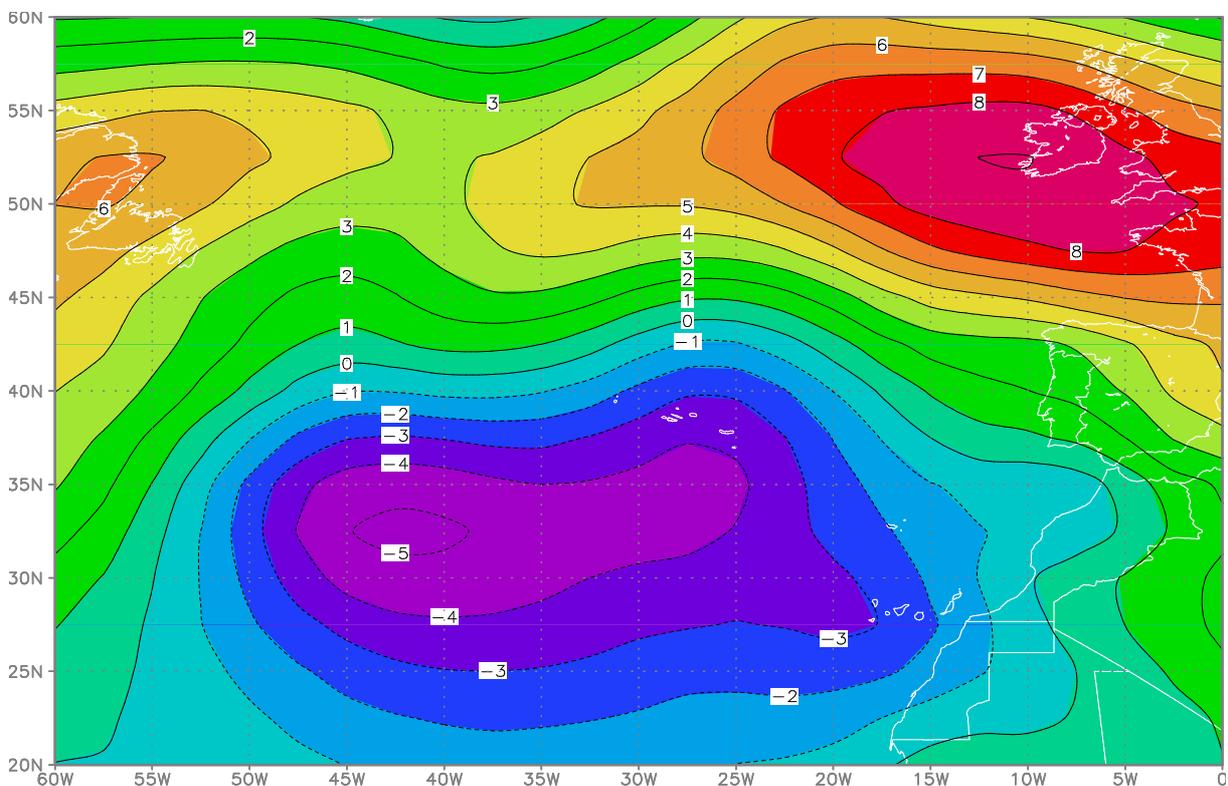


Figura 2. Anomalia do campo da pressão atmosférica à superfície para o mês de abril de 2017, com base nas reanálises NCEP/NCAR (Kalnay et al., 1996) relativamente ao período de referência de 1961-1990.

sa em praticamente todo o arquipélago, bem como agitação marítima forte. A situação de 22 a 26 foi causada pelos restos da tempestade tropical Arlene (Fig. 1), a primeira tempestade tropical do ano, que curiosamente ocorreu fora da época dos ciclones tropicais do Atlântico.

A temperatura média da água do mar à superfície no mês de abril (figura 3), apresentava no arquipélago valores próximos dos normais. No entanto, verificava-se também uma região de pequenas anomalias positivas a sul do Grupo Central. A temperatura média da água do mar apresentou agora um aumento gradual, de 16°C para 17°C.

O estado do mar no mês de abril caracterizou-se por ondas do sector oeste que variaram entre 2 a 3 m, tendo ultrapassado 6 m no Grupo Ocidental no dia 2 e 4 m nos grupos Central e Oriental. No dia 10, as ondas atingiram os 5 m nos grupos Central e Ocidental e os 4 m no Grupo Oriental. No dia 27, as ondas atingiram também os 5 m no Grupo Oriental.

Precipitação

No gráfico da figura 4 representa-se para o mês de abril 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 abril registaram-se desvios negativos na estação do aeródromo das Flores (-40%) e no Observatório José Agostinho em Angra do Heroísmo (-3%). Por outro lado, registou-se um desvio positivo na estação do Observatório Afonso Chaves em Ponta Delgada (73%).

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

O valor mais elevado dos totais mensais da precipitação registou-se em S. Miguel (L. Canário - 4233) (269,3 mm) e o menor no Corvo (57,5 mm).

No mês de abril e, relativamente ao período de referência de 1961-1990, verifica-

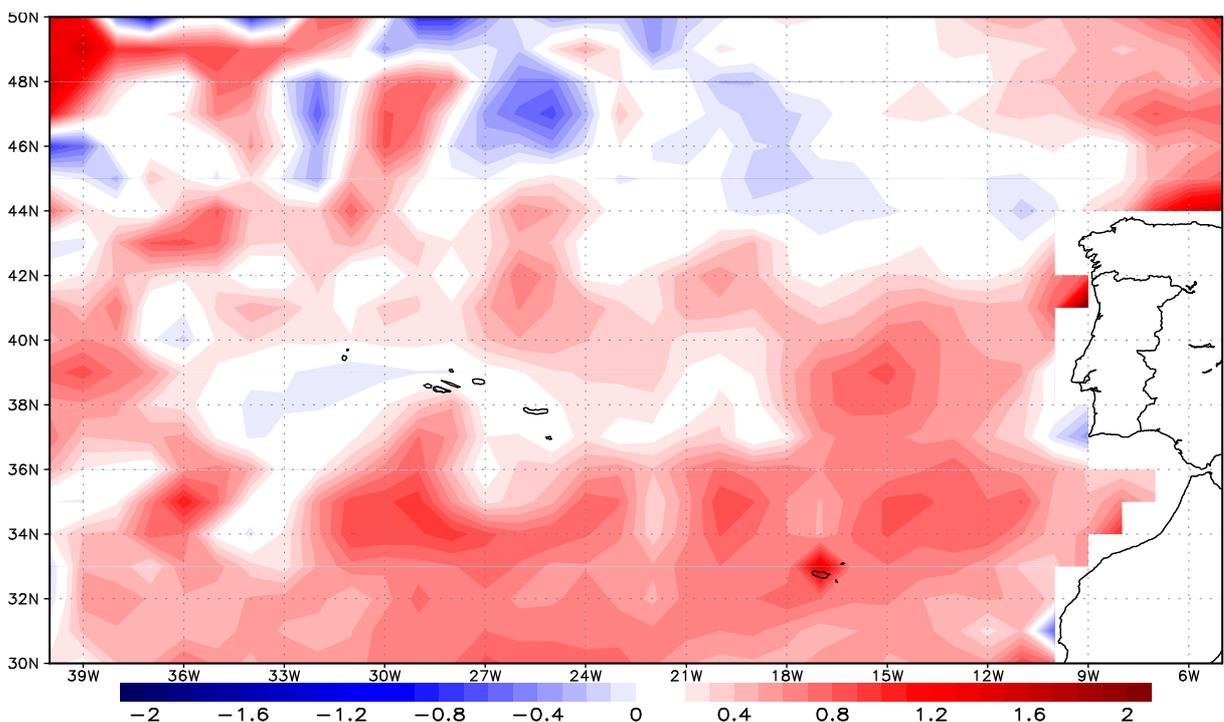


Figura 3. Anomalia da temperatura da superfície da água do mar para o mês de abril de 2017, com base nas reanálises ERA40 (Kállberg *et al.*, 2004).

ram-se desvios negativos nas estações do Corvo, Flores, Graciosa e Terceira/Lajes.

| Estação | Quantidade de Precipitação | | | |
|-------------------------------|---------------------------------|-------------|-----|------------|
| | Número de dias com precipitação | Máximo (mm) | Dia | Total (mm) |
| Corvo | 21 | 13,7 | 23 | 57,5 |
| Flores | 20 | 25,1 | 22 | 68,7 |
| Faial (Aeroporto) | 21 | 11,8 | 25 | 85,0 |
| Faial (Horta) | 15 | 15,9 | 6 | 71,2 |
| Pico | 18 | 18,6 | 26 | 70,1 |
| S. Jorge | 21 | 116,0 | 26 | 208,3 |
| Graciosa | 17 | 10,8 | 24 | 60,9 |
| Terceira (Lajes) | 24 | 14,5 | 26 | 69,3 |
| Terceira (A. Heroísmo) | 15 | 27,6 | 26 | 89,7 |
| S. Miguel (P. Delgada) | 21 | 42,1 | 24 | 124,2 |
| S. Miguel (Aeroporto) | 20 | 50,1 | 24 | 121,6 |
| S. Miguel (Nordeste) | 25 | 42,4 | 14 | 158,5 |
| S. Miguel (L. Canário) | - | - | - | 191,2 |
| S. Miguel (L. Canário - 4123) | - | - | - | 234,2 |
| S. Miguel (L. Canário - 4126) | - | - | - | 217,9 |
| S. Miguel (L. Canário - 4233) | - | - | - | 269,3 |
| S. Miguel (Furnas) | - | - | - | 243,7 |
| S. Maria | 18 | 23,3 | 14 | 92,4 |

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

No período de outubro de 2016 a abril de 2017, o total de precipitação observado foi inferior ao total de referência nas estações Angra do Heroísmo (-68%) e S.

Miguel/P. Delgada (-62%), tendo sido superior em Santa Maria (114%), Flores (67%), Graciosa (50%) e Faial/Horta (47%).

Temperatura do ar

De forma análoga, no gráfico da figura 5 representa-se para o mês de abril 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: 1,4°C nas Flores e 1,1°C em Angra do Heroísmo e Ponta Delgada.

O quadro 2 apresenta um resumo das observações da temperatura em todo o Arquipélago dos Açores para o mês de abril de 2017.

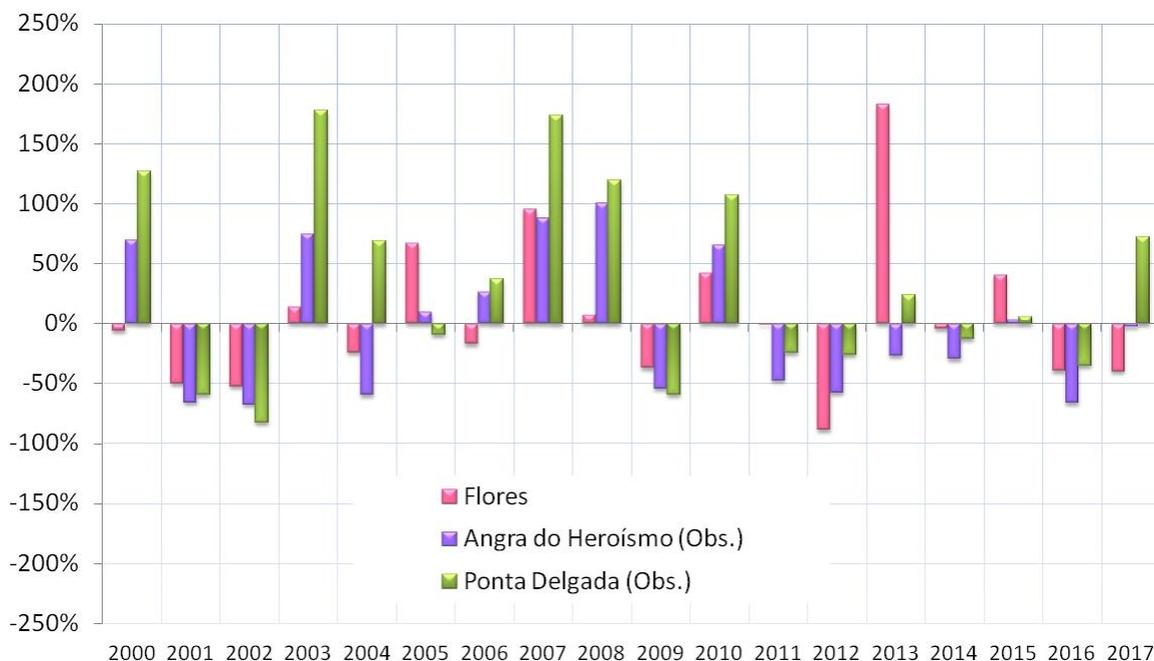


Figura 4. Anomalia relativa da quantidade total de precipitação nas Flores (Estação Meteorológica/Aeroporto), em Angra do Heroísmo (Observatório José Agostinho) e em Ponta Delgada (Observatório Afonso Chaves) para o mês de abril relativamente ao período de 1961-1990.

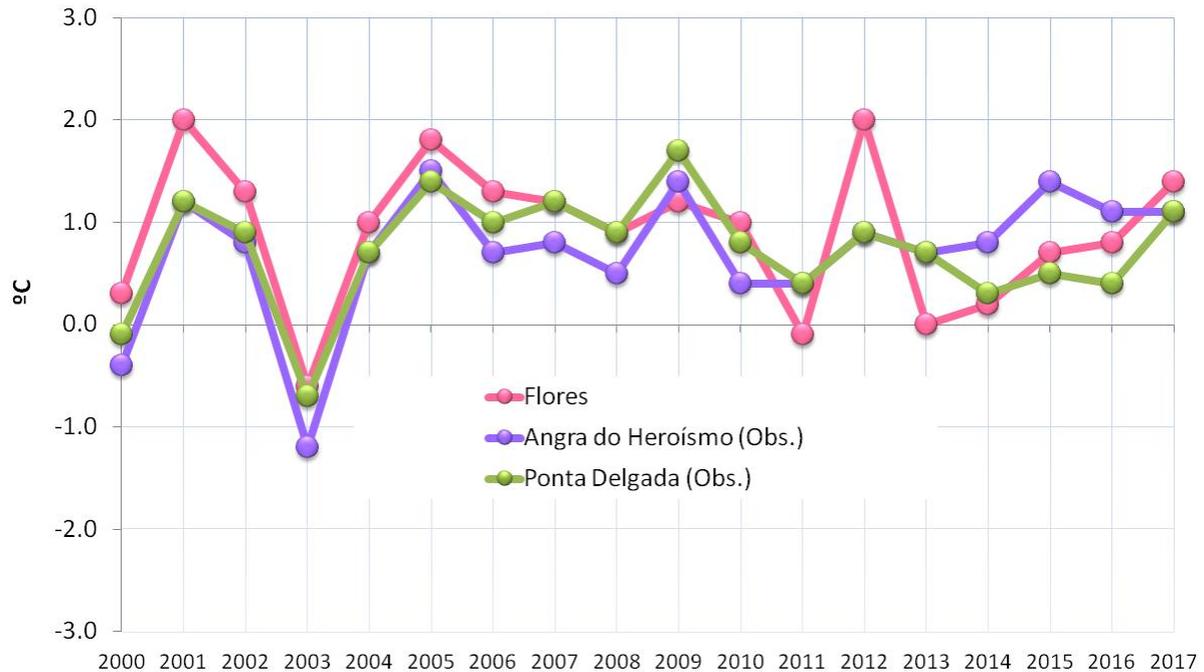


Figura 5. Anomalia da temperatura do ar nas Flores (Estação Meteorológica /Aeroporto), em Angra do Heroísmo (Observatório José Agostinho) e em Ponta Delgada (Observatório Afonso Chaves) para o mês de abril relativamente ao período de 1961-1990.

| Estação | Temperatura Mensal | | | | Média (°C) |
|------------------------|--------------------|----------------|------|----------|------------|
| | Máximo(°C) Dia | Mínimo(°C) Dia | | | |
| Corvo | 19,4 | 1 | 11,6 | 9 | 15,9 |
| Flores | 19,1 | 2,30 | 11,6 | 10 | 16,0 |
| Faial (Aeroporto) | 21,0 | 26 | 10,3 | 11 | 16,0 |
| Faial (Horta) | 20,2 | 23 | 9,4 | 11 | 15,7 |
| Pico | 21,2 | 25 | 9,4 | 13 | 15,7 |
| S. Jorge | 21,0 | 24 | 8,0 | 11,12,13 | 14,8 |
| Graciosa | 21,8 | 24 | 9,5 | 11 | 15,7 |
| Terceira (Lajes) | 22,4 | 4,30 | 7,8 | 11 | 16,0 |
| Terceira (A. Heroísmo) | 20,1 | 18 | 9,8 | 10,11 | 15,5 |
| S. Miguel (P. Delgada) | 21,4 | 25 | 9,6 | 10 | 16,2 |
| S. Miguel (Aeroporto) | 20,2 | 23 | 9,2 | 10 | 15,9 |
| S. Miguel (Nordeste) | 21,1 | 3 | 7,9 | 10 | 14,6 |
| S. Maria | 21,7 | 25 | 8,9 | 10 | 16,4 |

Quadro 2. Resultados das observações da temperatura do ar referentes ao mês de abril de 2017. Esta informação provém dos sistemas clássicos e automáticos instalados na rede do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA).

O valor da temperatura média do ar variou entre 16,4°C (Santa Maria) e 14,6°C (S. Miguel/Nordeste. No mês de abril e, em relação ao período de referência de 1961-1990, verificaram-se desvios positivos nas estações consideradas.

Vento

No mês de abril, a circulação média de larga escala na região dos Açores foi fraca. No entanto, a Rosa-dos-Ventos da estação meteorológica do aeródromo da Graciosa (Fig. 6) apresenta uma distribuição por rumos, com ventos fracos a bonançosos de SE, mas também moderados de E. De registo uma rajada máxima de 105 km/h observada na estação do Observatório Príncipe Alberto de Mónaco (Horta) no dia 10.

Radiação global

Quanto à percentagem da irradiação global mensal relativamente ao valor esperado no topo da Atmosfera (Fig. 7), o mês de abril apresentou valores entre 41% e 52% nas estações apresentadas, sendo mais reduzida na estação de Flores e mais elevada na estação da Graciosa.

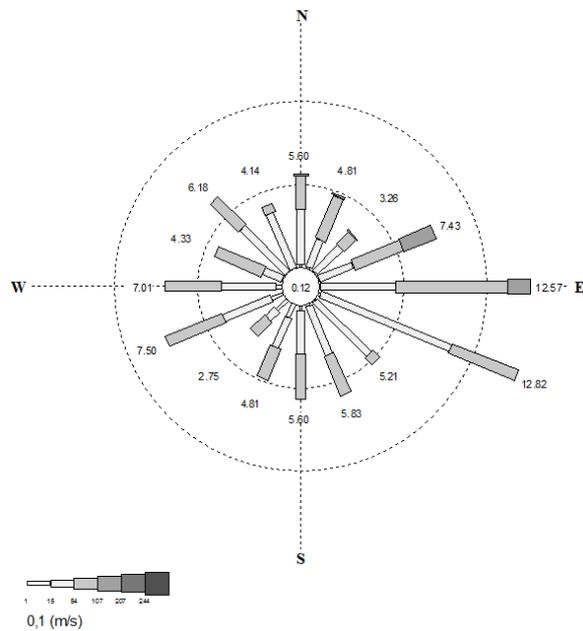


Figura 6. Rosa-dos-Ventos para o mês de abril de 2017, correspondente aos valores registados na Estação Meteorológica Automática do aeródromo da Graciosa. A separação entre os círculos concêntricos é de 5%

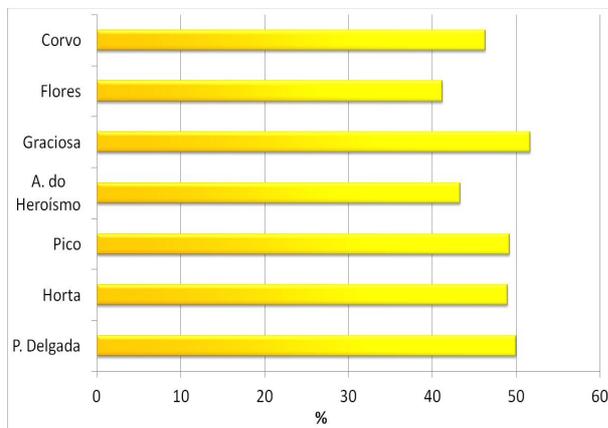


Figura 7. Percentagem da irradiação global mensal relativamente ao topo da atmosfera para o mês de abril de 2017 para várias estações dos Açores

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.