

NOTA SOBRE O ECLIPSE DO SOL EM 3 DE OUTUBRO DE 2005 E A SUA INFLUÊNCIA NA TEMPERATURA DO AR À SUPERFÍCIE EM PORTUGAL CONTINENTAL

Renato A. C. Carvalho

(APMG) Instituto de Meteorologia, Rua C do Aeroporto, 1749-077 Lisboa, Portugal

Resumo

Em 3 de Outubro 2005 ocorreu um eclipse do Sol que foi visível no território continental de Portugal durante a manhã com a forma de eclipse anelar numa faixa de 138km de largura no norte de Portugal. A ocultação do sol variou entre 84 % em Faro e 97% em Bragança. Durante o eclipse do Sol o céu esteve em geral limpo e a temperatura do ar à superfície desceu cerca de 2° C no Minho, entre os rios Lima e Minho, 1°C a 1,5°C no norte de Portugal e 0,5°C a 1,0°C nas restantes regiões.

Abstract

A solar eclipse has occurred on October, 3rd 2005 visible in Portugal mainland during the morning and a annular eclipse was visible in a strip 138km with in the north of Portugal mainland the sun occultation varied since 84% at Faro to 97% at Bragança. During the solar eclipse the sky was in general clear and the air temperature at surface dropped about 2°C at Minho between the Lima and Minho rivers, 1°C to 1,5°C in the northern part of Portugal e 0,5°C to 1,0°C in the remaining regions.

1. O eclipse do Sol em 3 de Outubro de 2005

Em 3 de Outubro de 2005 ocorreu um eclipse do Sol que foi visível em Portugal Continental durante a manhã. Este eclipse foi anelar numa faixa com cerca de 138km de largura, que se estendeu desde o oceano Atlântico Norte passando pelo norte de Portugal, sendo aí o Sol visível sob a forma de coroa circular e a linha central desta faixa passou por Redondelo, na Galiza a nordeste de Vigo, e por Miranda do Douro e o limite sul da anularidade do eclipse em Portugal foi definido pela linha que passou ligeiramente a norte da Povoia de Varzim e de Pinhel (Fig. 1 e 2).

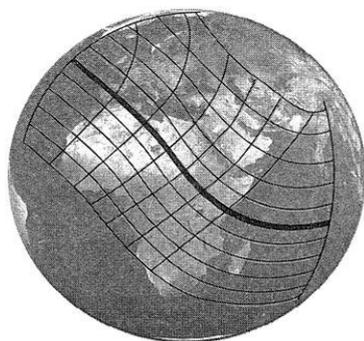


Fig. 1 - Regiões do Globo Terrestre em que foi visível o eclipse do Sol no dia 3/10/2005.

O eclipse foi visto como anelar e quase concêntrico em Bragança com a duração de 4 min e 5 seg. e ocultação de 97% do disco solar e também em Braga e em V. do Castelo, mas já não concêntrico e com a duração de cerca de

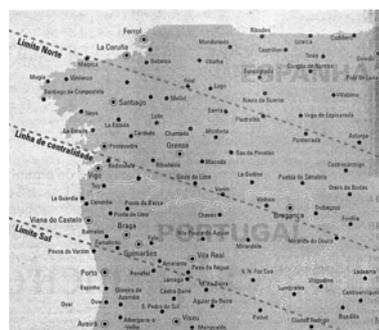


Fig. 2 - Regiões de Portugal Continental em que foi visível com a forma de eclipse.

2min e 20 seg. e ocultação de 95% do disco solar. Nas restantes regiões de Portugal o eclipse do Sol foi parcial apresentando-se os valores da fracção do disco solar occultado durante o eclipse em diferentes cidades de Portugal e na Fig. 3 apresentando-se no Quadro 1 os aspectos visíveis do eclipse do Sol naquelas cidades.

Quadro 1 - Ocultação máxima (%) do disco solar em Portugal no eclipse solar de 3 de Outubro de 2005

Local	Ocultação
Bragança	97
Viana do Castelo	95
Braga	95
Porto	94
Coimbra	92
Lisboa	87
Faro	84
P. Delgada (Açores)	71
Funchal (Madeira)	63

O eclipse do Sol começou a ser visível em Portugal Continental pelas 8h 38min (7h 38min UTC) no extremo noroeste de Portugal Continental e deixou de ser visível pelas 11h 16min (10h 16min UTC) no nordeste de Trás-os-Montes.

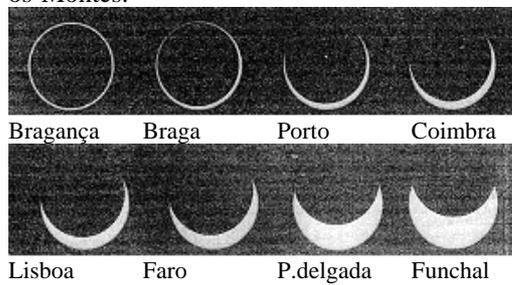


Fig. 3 - Aspectos visíveis do eclipse do Sol de 3 Out. 2005 em várias cidades de Portugal.

2. As variações de temperatura do ar em Portugal Continental durante o eclipse

Durante o período do eclipse e desde o nascer do Sol, o céu apresentou-se em geral limpo e por isso ocorriam subidas na temperatura do ar à superfície que foram interrompidas devido à redução da radiação solar que atingia a superfície do globo nas áreas afectadas pelo eclipse.

Assim foi possível detectar descidas significativas da temperatura do ar, designadamente em todo o território de Portugal Continental; com efeito, em todas as estações meteorológicas, a partir das 8:00UTC -8.30UTC e até as 9:00UTC - 9:10UTC, houve descidas da temperatura do ar à superfície (Fig. 4) que ultrapassaram 1,5°C no Alto Minho, atingindo 2,1°C na região de Ponte de Lima (Fig. 5); também nas regiões de Viseu - Moimenta da Beira atingiram valores da ordem de 1,5 °C.

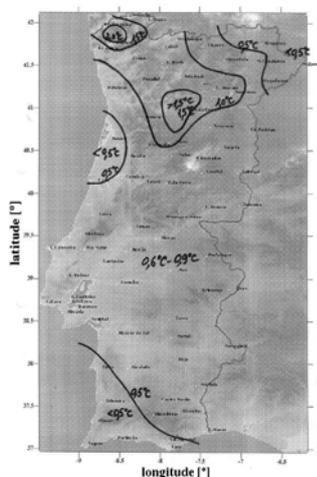


Fig. 4 – Descidas da temperatura do ar à superfície durante o eclipse do Sol em 3 Out. 2005, entre as 8:00 e as 9:00UTC.

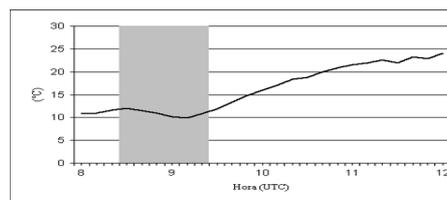


Fig. 5 – Temperatura do ar à superfície (Ponte de Lima, 3 de Outubro 2005).

No restante território de Portugal Continental as descidas da temperatura do ar à superfície foram da ordem de 0,5°C a 0,9° C embora nas regiões do litoral a sul do rio Douro os valores sejam ligeiramente mais baixos (0,3°C a 0,6°C).

3. Conclusões

Os resultados apresentados permitem concluir que durante um eclipse do Sol com a ocultação máxima do disco solar de 84% a 97% e com a duração de 2 minutos a 4 minutos poderão ocorrer descidas significativas da temperatura do ar à superfície, que no caso do eclipse do Sol em 3 de Outubro de 2005, em Portugal Continental foram da ordem de 0,3°C a 0,5°C nas regiões do litoral do Alentejo e do Algarve e de 1,5°C a 2,1°C no Minho.

Agradecimentos

O autor agradece ao Instituto de Meteorologia a possibilidade de acesso aos dados da temperatura do ar no dia do eclipse do Sol e ao Dr. Victor M. S. Prior e Dra. Sandra Correia o apoio na execução do texto.

Referências

*Jornal Público de 2 de Outubro de 2003
Revista VISÃO N° 657 (12 de Outubro 2005)*