



Fotografia do eclipse solar feita pela comissão brasileira

Em 2019 será comemorado em todo o mundo o centenário do Eclipse Solar, ocorrido em 29 de maio de 1919, um acontecimento de extraordinária importância para a ciência. As medidas da deflexão da luz das estrelas na borda do Sol, feitas durante o eclipse, levaram à confirmação da Teoria da Relatividade Geral de Einstein. Ela alterou profundamente a nossa visão do Universo e superou a teoria gravitacional que Newton havia formulado. As observações decisivas foram feitas em Sobral (Ceará) por uma equipe de astrônomos britânicos. Os resultados foram divulgados, em Londres, em 6 novembro de 1919. A partir do dia seguinte, jornais estamparam em manchetes que ocorrera uma revolução na ciência: a teoria de Einstein suplantara a de Newton. Este acontecimento fez com que Einstein, um cientista até então conhecido apenas por colegas físicos, se tornasse o cientista mais importante do século XX e uma das personalidades mais conhecidas de todos os tempos.

Die Frage, die mein
Kopf entsprang
hat Brasiliens
sonniger Himmel
beantwortet.

Albert Einstein 1925

Participe e divulgue
as atividades do
Centenário do
Eclipse de Sobral!
[www.facebook.com/
CentenariodoEclipsedeSobral](http://www.facebook.com/CentenariodoEclipsedeSobral)



Sociedade
Brasileira para o
Progresso da
Ciência



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Ciência, Tecnologia
e Educação Superior



PREFEITURA DE
SOBRAL

Entidades e instituições participantes das comissões do
Centenário do Eclipse de Sobral:

ABC | SAB | SBF | SBHC | ON | MAST | UFC | UECE | IFCE
UVA | Planetário Rubens de Azevedo | ADUFC
Museu do Eclipse | ICRANet | IAB
Seara da Ciência | Planetário de Sobral

"O problema que minha
mente formulou, foi
respondido pelo luminoso
céu do Brasil."

Albert Einstein



centenário do
ECLIPSE DE SOBRAL
1919-2019



Uma comissão brasileira, liderada por Henrique Morize, fez observações sobre a corona solar durante o eclipse. Medidas do magnetismo terrestre e de eletricidade atmosférica foram feitas pelos norte-americanos Daniel Wise e Andrew Thomson. Os astrônomos estrangeiros ficaram muito agradecidos pela recepção e apoio que receberam da comissão brasileira, das autoridades e da população de Sobral.



Acima, equipes brasileira, britânica e norte-americana em Sobral



À esq., instrumentos utilizados pela comissão britânica para registrar a deflexão da luz

À dir., Jockey Club – Acampamento das comissões britânica e norte-americana

Einstein previu, em 1911, que a luz se desviaria ao passar próximo de um corpo celeste com massa grande. Ele propôs medir isto em um eclipse solar total, por meio de fotografias de estrelas cuja luz passasse nas bordas do Sol. Para isso, em 1919, organizaram-se 2 expedições britânicas: uma, dirigida por Arthur Eddington, para a Ilha do Príncipe, na costa da África, e outra, com Charles Davidson e Andrew Crommelin, para Sobral.

No dia 29 de maio, o tempo esteve chuvoso na Ilha do Príncipe e só 2 chapas fotográficas foram aproveitadas, com resultados precários e bastante incertos. Em Sobral, apesar do tempo inicialmente nublado, as condições ficaram boas na hora do eclipse, que ocorreu às 8h:56m e durou cerca de 5 minutos. As 8 chapas provenientes de um telescópio de 4 polegadas foram consideradas muito boas, e 7 estrelas apareciam nelas. Após um estudo minucioso das chapas, os astrônomos Frank Dyson, Eddington e Davidson expuseram o resultado final, em novembro de 1919. As medidas feitas em Sobral deram o valor de 1,98 segundo de arco para o ângulo de deflexão da luz.



À esq., Praça do Patrocínio – Acampamento da comissão brasileira para observação do eclipse

À dir., manchete do jornal londrino The Times (07/11/1919)

Abaixo, Einstein no Observatório Nacional (RJ), em 1925, ao lado de Morize e outros astrônomos brasileiros



Era um ângulo próximo, dentro da margem de erro, ao previsto por Einstein: 1,74 segundo de arco (pela teoria de Newton o ângulo deveria ser a metade disto)! A deflexão da luz em campo gravitacional é usada hoje para encontrar planetas fora do Sistema Solar e para inferir a presença de matéria escura no espaço. A Teoria da Relatividade Geral é a teoria usada para descrever o Universo. Recentemente outra de suas previsões foi comprovada: a existência de ondas gravitacionais.