

# ECLIPSE PARCIAL DO SOL

Sexta 20 de Março, 2105



No dia 20 de Março de 2015 ocorre um eclipse total do Sol que será visível como eclipse parcial em todo o território português. O eclipse total será somente visível no extremo norte do oceano Atlântico, nas Ilhas Faroé, Svalbard e região Ártica (passa no polo norte), numa faixa com largura entre os 410 e os 480 km.

No entanto, como os hotéis estão já todos reservados em Svalbard, e como não é possível acampar ao relento por causa das baixas temperaturas e dos ursos polares, aconselhamos a observar o eclipse parcial em Portugal durante o último dia de aulas.

## Quando? **Ver Tabela**

Continente e Madeira: Entre as 8 e as 10 da manhã, aproximadamente.

Açores: Entre as 7 e as 9 da manhã, aproximadamente.

## Observação do Eclipse

A observação pode ser realizada através de métodos de projeção (preferencialmente) ou através de filtros de proteção.

Aconselha-se vivamente que as escolas que pretendam observar o eclipse solar optem pelos métodos de projeção, ou que se dirijam a um local onde se façam observações por pessoas qualificadas.

### : Métodos de Projeção

Usando um instrumento ótico é possível projetar a imagem do sol numa placa ou num papel. Este método permite uma visualização segura do fenómeno.

Outra hipótese é colocar um papel com um pequeno orifício (do tamanho da ponta de um lápis) sobre um espelho, e usar esse espelho para refletir a imagem do sol.

		h min	Ponto de contato		Altura	Azimute	Grandeza
			Ângulo de posição	Ângulo de vértice			
Beja	Começo .....	07:59	267	317	15,5	77,2	0,71
	Máximo .....	09:01	---	---	27,1	66,1	
	Termina .....	10:08	49	87	38,4	51,3	
Braga	Começo .....	08:04	263	310	15,2	75,8	0,77
	Máximo .....	09:06	---	---	26,0	64,0	
	Termina .....	10:14	53	87	36,6	48,3	
Bragança	Começo .....	08:05	263	309	16,5	74,3	0,77
	Máximo .....	09:08	---	---	27,4	62,0	
	Termina .....	10:17	52	84	37,8	45,6	
Castelo Branco	Começo .....	08:02	265	313	15,9	75,9	0,74
	Máximo .....	09:04	---	---	27,1	64,4	
	Termina .....	10:12	50	86	38,0	48,9	
Coimbra	Começo .....	08:02	264	312	15,1	76,5	0,75
	Máximo .....	09:04	---	---	26,3	65,0	
	Termina .....	10:12	51	87	37,2	49,6	
Évora	Começo .....	08:00	266	316	15,5	76,9	0,72
	Máximo .....	09:01	---	---	26,8	65,9	
	Termina .....	10:09	49	87	38,2	50,8	
Faro	Começo .....	07:58	268	319	15,4	77,7	0,69
	Máximo .....	08:59	---	---	27,0	67,0	
	Termina .....	10:06	48	87	38,6	52,5	
Lisboa	Começo .....	07:59	266	315	14,3	77,9	0,73
	Máximo .....	09:01	---	---	25,8	66,8	
	Termina .....	10:08	50	88	37,1	52,2	
Porto	Começo .....	08:03	263	310	14,9	76,2	0,77
	Máximo .....	09:05	---	---	25,9	64,5	
	Termina .....	10:13	52	87	36,6	49,0	
Santarém	Começo .....	08:00	265	314	14,8	77,2	0,74
	Máximo .....	09:02	---	---	26,2	66,0	
	Termina .....	10:10	50	88	37,4	50,9	
Vila Real	Começo .....	08:04	263	310	15,7	75,3	0,77
	Máximo .....	09:06	---	---	26,6	63,5	
	Termina .....	10:15	52	86	37,3	47,5	
Viseu	Começo .....	08:03	264	311	15,6	75,8	0,76
	Máximo .....	09:05	---	---	26,6	64,1	
	Termina .....	10:13	52	86	37,4	48,5	
Funchal	Começo .....	07:49	272	329	6,9	85,2	0,65
	Máximo .....	08:45	---	---	18,6	77,2	
	Termina .....	09:47	47	98	31,0	67,0	
Angra do Heroísmo	Começo .....	06:55	264	316	0,0	90,0	0,79
	Máximo .....	07:50	---	---	10,3	81,4	
	Termina .....	08:51	57	104	21,8	71,0	
Horta	Começo .....	06:55	---	---	---	---	0,79
	Máximo .....	07:50	---	---	9,2	82,3	
	Termina .....	08:50	57	105	20,6	72,2	
Ponta Delgada	Começo .....	06:53	265	318	0,4	89,4	0,77
	Máximo .....	07:49	---	---	11,4	80,7	
	Termina .....	08:50	55	104	23,1	70,4	



# ECLIPSE PARCIAL DO SOL

Sexta 20 de Março, 2105

## : Observação através de Filtros

Este tipo de observação deverá ser sempre realizada com imensos cuidados pois pode causar graves riscos para a visão humana se os procedimentos de segurança corretos não forem acautelados.

**1ª regra:** NUNCA observar o sol diretamente sem *filtros solares oculares\**.

**2ª regra:** NUNCA usar óculos escuros, vidros negros de fumo, películas ou negativos fotográficos, radiografias, disquetes, CDs, DVDs, filtros de gelatina, polaroides, filtros Wratten, folhas de alumínio em quaisquer ocasiões e circunstâncias na observação do Sol. Não é recomendável o uso de quaisquer filtros de soldador abaixo do #14.

**3ª regra:** NUNCA usar os *filtros solares oculares* combinados com binóculos, câmaras fotográficas, telescópios ou outros instrumentos ópticos. Veja aqui a razão. Estes filtros solares SÓ devem ser usados para observação ocular direta, fazendo intervalos frequentes para descanso a fim do olho não aquecer demasiado.

**4ª regra:** NUNCA colocar os *filtros solares* na ocular do instrumento óptico, ou seja, na lente onde se espreita para ver através dos binóculos ou telescópio. Nesta situação o filtro solar derrete deixando entrar intensidade suficiente para queimar a retina.

**5ª regra:** NUNCA fazer uso dos *filtros solares oculares* já utilizados ou que estejam guardados, antes de os testar adequadamente, pois porque podem ter micro-furos, arranhões ou imperfeições que deixem passar mais radiação do que a permitida. Lembre-se que a queimadura do olho é indolor, o perigo é demasiado e arrisca a sua saúde. *Antes* de usá-los deve testar a segurança olhando através deles para uma luz *muito forte* (e próxima) *em casa* e procurar por falhas, furos e riscos.

**6ª regra:** NUNCA exceder a observação contínua com óculos de proteção especial por períodos de mais 30 segundos, fazendo sempre intervalos de 3 minutos de descanso. Evita-se, desta forma, a acumulação de calor na retina. **IMPORTANTE:** lembrar que o aquecimento da retina não se sente tal como se sente o aquecimento da pele, uma vez que a queimadura da retina é INDOLOR! Se prolongar demasiado a observação, a retina aquece sem se aperceber e pode causar lesões irreversíveis incluindo a cegueira parcial ou total. Além disso evita-se que o filtro aqueça em demasia, reduzindo a possibilidade de deteriorar o plástico do filtro.

\* Os *filtros solares oculares* são vendidos nalgumas lojas de material astronómico ou em revistas de astronomia (estrangeiras) nestas ocasiões. Devem ter marca **CE** obrigatória, cumprindo a Norma Europeia EN 169/1992 e a Diretiva Europeia CEE 89/686.

### Para mais informações ver:

<http://oal.ul.pt/eclipse-do-sol-20-mar-2015/>

Diverte-te a observar o eclipse  
com os teus amigos!



DGS  
desde 1899  
Direção-Geral da Saúde

