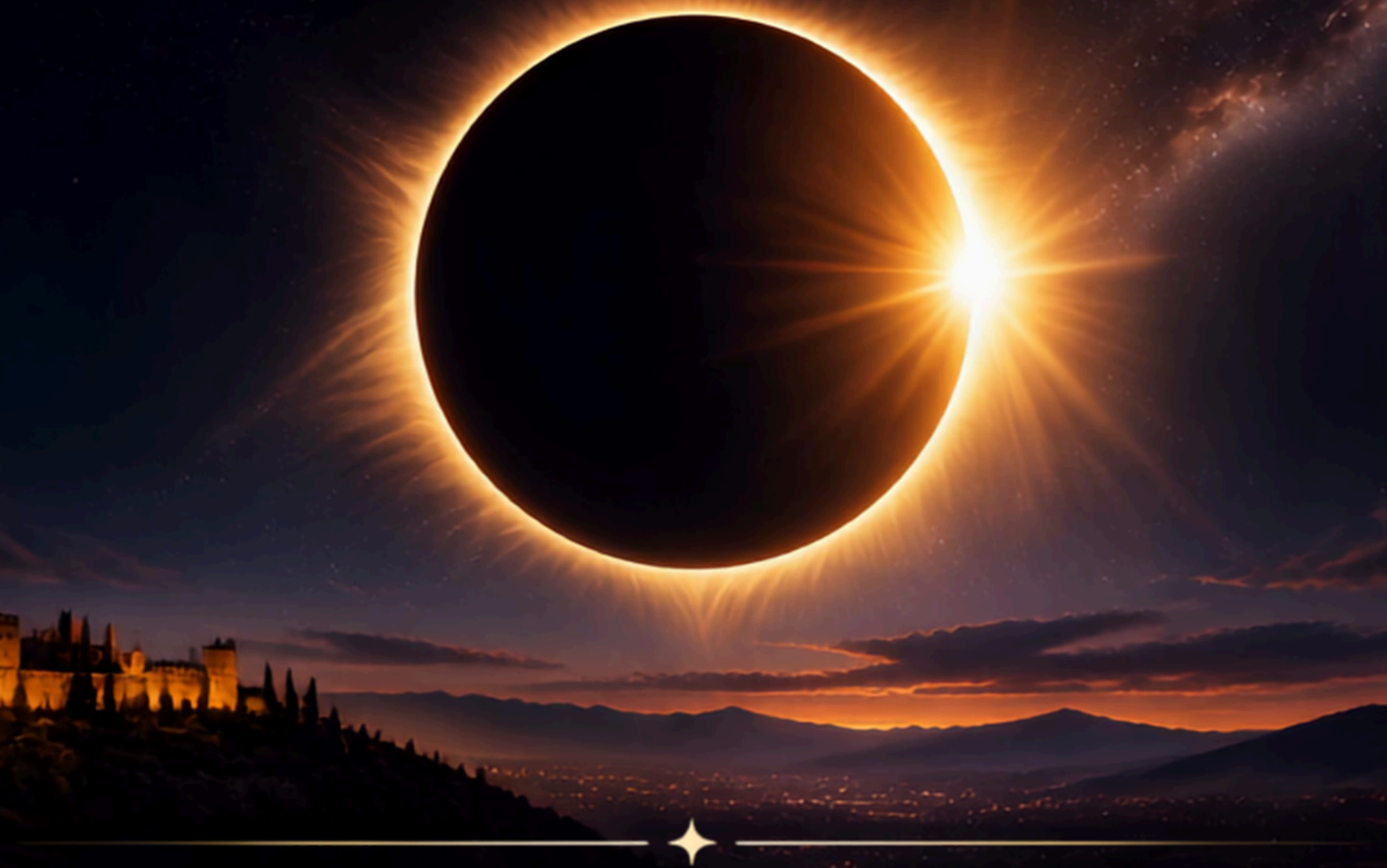


ECLIPSE SOLAR

12 AGOSTO 2026



GUIA DE OBSERVAÇÃO E FOTOGRAFIA

By APEXSKIES





ÍNDICE

— 01

INTRODUÇÃO

— 02

SEGURANÇA ÓTICA E CUIDADOS

— 03

PLANEAMENTO DA
OBSERVAÇÃO

— 04

FOTOGRAFAR O ECLIPSE

— 05

CURIOSIDADES



INTRODUÇÃO

| 1.1-O QUE VAI ACONTECER

No dia 12 de agosto de 2026, Portugal irá assistir a um dos espetáculos astronômicos mais impressionantes das últimas décadas: um eclipse solar.

Este fenómeno ocorre quando a Lua se intercala perfeitamente entre o Sol e o nosso planeta, projetando a sua sombra sobre a superfície terrestre.

Este fenómeno é uma consequência direta do alinhamento geométrico perfeito entre o Sol, a Lua e a Terra, uma configuração astronômica conhecida como **sizígia**. Embora o Sol seja cerca de 400 vezes maior do que a Lua, ele encontra-se também aproximadamente 400 vezes mais distante da Terra. Esta coincidência proporcional faz com que ambos os corpos celestes apresentem praticamente o mesmo tamanho aparente no nosso céu, permitindo que o disco lunar consiga tapar a superfície solar por completo quando vistos a partir do nosso planeta.



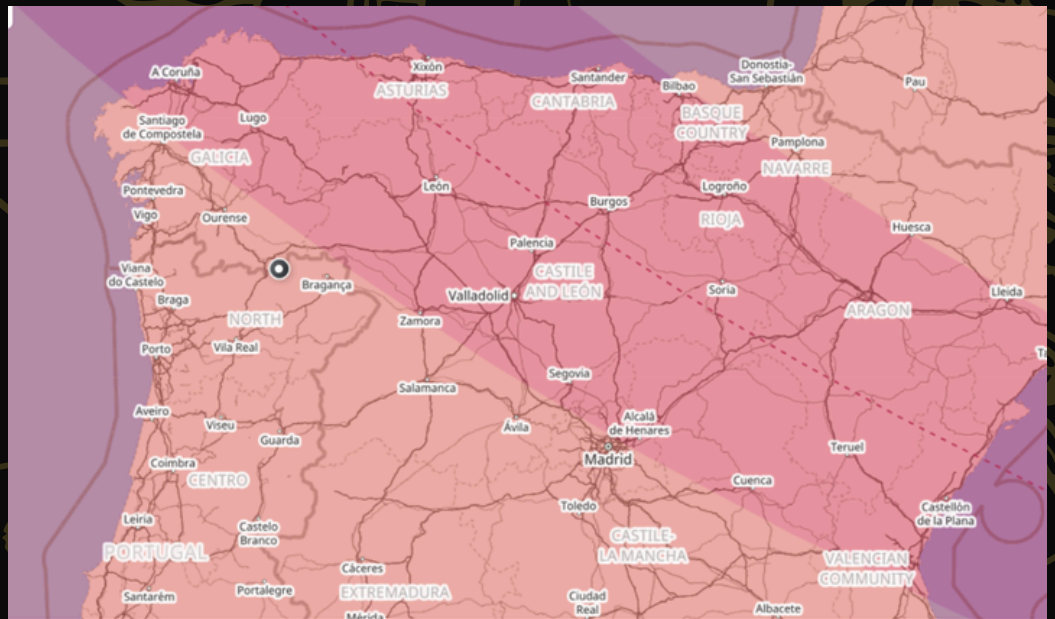
Consoante a sua localização geográfica durante o evento, a experiência será substancialmente diferente:

- **Eclipse Solar Total:** Ocorre nas regiões atingidas pela umbra (a sombra mais densa da Lua). Nesses locais, o disco solar fica 100% encoberto durante alguns segundos, fazendo com que o dia se transforme momentaneamente em noite e revelando a atmosfera exterior do Sol — a coroa solar.
- **Eclipse Solar Parcial:** Ocorre nas zonas circundantes atingidas pela penumbra. Nestas áreas, a Lua encobre apenas uma fração do Sol, criando um formato "mordido" ou em crescente, mantendo-se a luz do dia apenas atenuada.

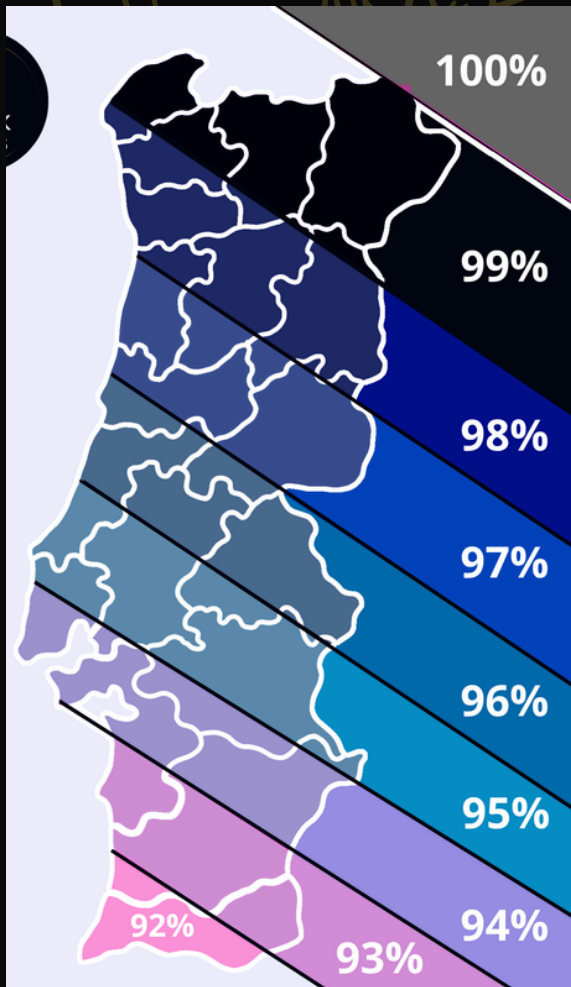
1.2-VISIBILIDADE GEOGRÁFICA

A trajetória da totalidade (a "faixa escura") começará no Oceano Ártico, atravessará a Gronelândia, contornará a Islândia e cruzará o norte e leste de Espanha, terminando no Mar Mediterrâneo ao pôr do Sol.

Na Faixa da Totalidade: Países como a Islândia e a Espanha (cidades como Corunha, Oviedo, Burgos, Saragoça e Palma de Maiorca) terão o privilégio de vivenciar a escuridão total durante cerca de 1 a 2 minutos.

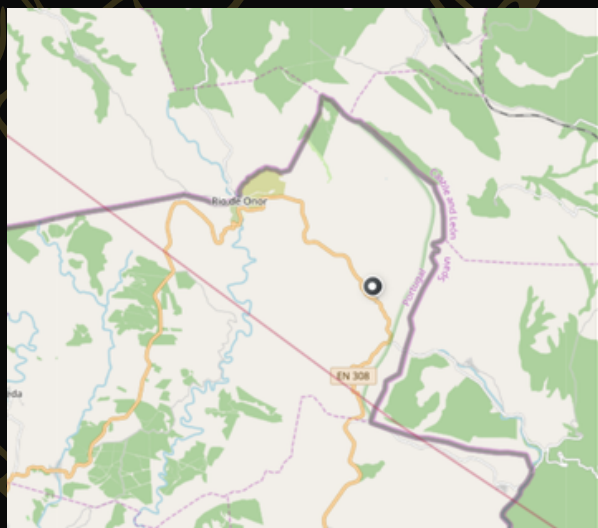


@TimeAndDate



Em Portugal Continental e Arquipélagos: Portugal estará fora da faixa da totalidade, mas assistirá a um eclipse parcial de magnitude extremamente elevada. Em grande parte do território nacional, mais de 92% do disco solar ficará encoberto, proporcionando uma diminuição muito acentuada da luz ambiente no final da tarde.

Apenas numa estreita faixa de Portugal Continental será possível ver o eclipse total. Em Rio de Honor e em Guadramil a totalidade durará apenas alguns segundos. Mas se nos dirigirmos poucos quilómetros para o interior de Espanha a duração da totalidade aumenta vários segundos.



@TimeAndDate

1.3-HORÁRIOS

Como o eclipse ocorrerá ao final da tarde, o Sol estará a uma altitude baixa em direção ao horizonte Oeste.

Deixamos aqui uma tabela para as diversas capitais de Distrito Portuguesas.

Os horários apresentados nesta tabela referem-se aos dados para a capital do distrito. Deste modo podem ocorrer ligeiras variações nos tempos e na percentagem de ocultação.

No caso de Beja e de Faro não aparece o final do eclipse porque este acontece depois do pôr do Sol. Nas outras localidades o pôr-do-Sol acontece poucos segundos ou minutos após o final do eclipse pelo que para o observar até ao final é necessário estar num local com o horizonte desimpedido.

Para determinar a posição no céu do Sol, determinando o Azimute e a Altura do Sol em cada momento do eclipse poderá consultar o website [Astroplanner](#) da Apexplus, inserir a sua localização e visualizar na aba do Sol a posição do mesmo ao longo deste fenómeno.

Localização	Máxima Ocultação	Início	Máximo	Fim
Açores	77.0%	17:36:47	18:37:46	19:34:05
Aveiro	97.6%	18:35:54	19:32:56	20:26:12
Beja	94.4%	18:40:44	19:37:04	-----
Braga	98.9%	18:34:16	19:31:23	20:24:46
Bragança	99.9%	18:34:02	19:30:43	20:23:47
Castelo Branco	97.3%	18:37:31	19:34:06	20:26:57
Coimbra	97.2%	18:36:43	19:33:36	20:26:45
Évora	95.3%	18:39:44	19:36:11	20:28:53
Faro	92.7%	18:42:31	19:38:40	-----
Guarda	98.4%	18:36:15	19:32:52	20:25:48
Leiria	96.3%	18:37:30	19:34:25	20:27:33
Lisboa	94.5%	18:39:19	19:36:08	20:29:08
Madeira	77.5%	18:49:32	19:46:53	20:39:59
Portalegre	96.6%	18:38:29	19:34:56	20:27:41
Porto	98.3%	18:34:59	19:32:05	20:25:26
Santarém	95.6%	18:38:27	19:35:15	20:28:15
Setúbal	94.4%	18:39:42	19:36:25	20:29:19
Viana do Castelo	98.8%	18:33:57	19:31:12	20:24:42
Vila Real	99.0%	18:34:50	19:31:43	20:24:54
Viseu	98.1%	18:35:58	19:32:47	20:25:54

@TimeAndDate



SEGURANÇA

2.1-OS PERIGOS DA OBSERVAÇÃO DIRETA

Olhar diretamente para o Sol sem proteção adequada — mesmo durante um eclipse parcial em que mais de 90% do disco solar está coberto — **causa danos graves e irreversíveis na vista.**

A retina não possui recetores de dor, o que significa que o tecido ocular pode sofrer queimaduras causadas pela radiação ultravioleta e infravermelha sem que sinta qualquer desconforto imediato. Esta lesão, conhecida como retinopatia solar, pode resultar em perda permanente da visão central ou em pontos cegos definitivos no campo visual.



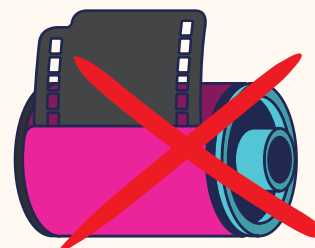
É MAIS PERIGOSO OLHAR PARA O SOL DURANTE O ECLIPSE?

Não! Mas em condições normais não olhamos para o Sol no nosso dia a dia porque nos incandeia, no entanto durante o Eclipse a atenção estará centrada na observação do fenómeno. Deste modo é natural que as pessoas tenham tendência a tentar observa-lo. E sem a devida proteção podem ocorrer danos permanentes na nossa visão.



Aviso Fundamental

Óculos de sol convencionais (mesmo os mais escuros ou polarizados), vidros fumados, radiografias, negativos fotográficos e CDs **NÃO** oferecem proteção. Nenhum destes materiais bloqueia a radiação infravermelha e ultravioleta invisível.



2.2-COMO OBSERVAR EM SEGURANÇA?

A única forma segura de olhar diretamente para o Sol é através de óculos de eclipse certificados. Estes óculos utilizam filtros de polímero negro ou milar ou película baader, que reduzem a intensidade da luz visível em mais de 99,999% e bloqueiam totalmente as radiações nocivas.

Antes de utilizar os seus óculos de eclipse, verifique os seguintes critérios de segurança:

- **Certificação Oficial:** Confirme se a armação inclui a referência impressa à norma internacional **ISO 12312-2** (às vezes indicada como ISO 12312-2:2015) e o nome do fabricante.
- **Inspeção de Danos:** Segure os óculos contra uma lâmpada forte antes do evento. Se detetar riscos, furos, perfurações ou se o filtro estiver descolado da armação, descarte-os imediatamente.
- **Ajuste Correto:** Coloque os óculos de eclipse enquanto olha para baixo e só depois eleve a cabeça em direção ao Sol. Para retirar, olhe primeiro para baixo antes de os remover do rosto.



NUNCA OLHAR ATRAVÉS DE TELESCÓPIOS, BINÓCULOS, CÂMERAS FOTOGRÁFICAS, OU OUTROS EQUIPAMENTOS QUE AUMENTAM A IMAGEM, SEM O DEVIDO FILTRO SOLAR COLOCADO NA ENTRADA DA LUZ DO EQUIPAMENTO!

O USO DE EQUIPAMENTO FOTOGRÁFICO PARA FOTOGRAFAR O ECLIPSE SEM O DEVIDO FILTRO SOLAR PODE DANIFICAR PERMANENTEMENTE O SENSOR DO EQUIPAMENTO.



2.3-ONDE ADQUIRIR FILTROS SOLARES?

Campanhas de Óculos Gratuitos



Podes levantar um par de óculos certificados sem pagar nada numa ótica aderente — só precisas de te registar antes e confirmar se ainda há stock. Passa pelo [site](#) para veres as condições e descobrires a ótica mais perto de ti.



Segundo o [Eclipse2026.pt](#), vários centros vão disponibilizar óculos de observação de forma gratuita. Como o stock pode variar em cada local, o melhor é contactares o centro que queres visitar antes de te deslocares.

Comprar Óculos Certificados



**Farmácias
Portuguesas**

Já pode adquirir óculos de observação solar certificados (ISO 12312-2) nas farmácias aderentes em Portugal. Para garantir a máxima segurança durante o eclipse, confirme a disponibilidade de stock junto da sua farmácia habitual antes de se deslocar.

Comprar Filtros Certificados



Astroshop.pt



**Casa dos
Telescópios**

O Universo começa aqui...



BRESSER®

Comprar Filtros A4 certificados



Película Baader OD3.8 A4

Filtro Certificado Baader – Cor neutra, cinza.
Próprio para equipamentos fotográficos.



Película Baader OD5.0 A4

Filtro Certificado Baader – Cor neutra, cinza.
Próprio para equipamentos de observação visual.



Película SOLARIX OD5.0 A4

Filtro Certificado Solarix – Cor alaranjada.
Próprio para equipamentos de observação visual.

Comprar Conjuntos de Óculos Certificados



BUKI Family Pack

Filtro Certificado – Cor neutra, cinza.
Próprio para observação visual.



Solar Safe Deluxe

Filtro Certificado – Cor amarelada.
Próprio para observação visual.



Óculos para eclipse solar 10 peças

Filtro Certificado – Cor neutra, cinza.
Próprio para observação visual.



Filtros solares SF100 tamanho 2: 57mm a 71mm

Filtro Certificado Baader – Cor neutra, cinza.
Próprio para observação visual.

PLANEAMENTO

3.1-ESCOLHA DO LOCAL

O eclipse de 12 de agosto de 2026 ocorrerá ao final da tarde, o que significa que o Sol estará numa posição bastante baixa em direção ao horizonte Oeste. Escolher o local certo faz a diferença entre ver o espetáculo até ao fim ou perdê-lo atrás de barreiras físicas.

- **Linha de Visão Limpa:** Procure locais com um horizonte Oeste/Noroeste completamente desimpedido de edifícios, árvores, montanhas ou vegetação alta.
- **Pontos Estratégicos:** Praias com orientação para oeste, miradouros situados em pontos altos da região ou campos abertos são as melhores escolhas.
- **Verificação Antecipada:** Visite o local dias antes no mesmo horário (entre as 18:30 e as 20:30) para confirmar exatamente por onde o Sol se põe e se há obstáculos a tapar a trajetória. Pode também usar algumas aplicações para saber se é possível ou não observar o eclipse do local pretendido.

SUGESTÕES (OBSERVAÇÃO VISUAL)



Horizonte Desimpedido



Leve os Óculos de Eclipse



**Escolha um local com
Natureza**

WEBSITES



PO Trio de Eclipses é a iniciativa e portal científico oficial lançado na Península Ibérica para acompanhar o fenómeno histórico do "trio" de eclipses centrais que ocorrerão em anos consecutivos (12 de agosto de 2026, 2 de agosto de 2027 e 26 de janeiro de 2028).



O Timeanddate é uma das maiores e mais precisas bases de dados astronômicos do mundo. Para a observação de eclipses, oferece uma ferramenta interativa extremamente intuitiva e detalhada.

APLICAÇÕES MÓVEIS



PHOTOPILLS

[ANDROID](#) | [IOS](#)

Para garantir que não é apanhado de surpresa pela posição do Sol durante o eclipse, existem duas aplicações móveis indispensáveis utilizadas por fotógrafos e caçadores de eclipses em todo o mundo: o PhotoPills e o Sun Surveyor.



SUN SURVEYOR

[ANDROID](#) | [IOS](#)

Ambas as ferramentas servem para prever com precisão a posição do Sol no céu, em qualquer data, hora e coordenadas geográficas do planeta, pode ativar a opção de realidade aumentada para verificar a posição do Eclipse no local escolhido.



STELLARIUM

[ANDROID](#) | [IOS](#)

O Stellarium é um planetário virtual gratuito (disponível para computador, telemóvel e web) que simula o céu em 3D com precisão astronômica. É ideal para prever a posição exata do Sol no horizonte a 12 de agosto de 2026, acompanhar a evolução do eclipse ao minuto e identificar que estrelas e planetas ficarão visíveis no céu durante o pico do fenómeno.



GOOGLE MAPS

[ANDROID](#) | [IOS](#)

O Google Maps é uma ferramenta essencial para procurar locais, quer usando os próprios mapas quer usando o street view. Com esta ajuda podemos planear com precisão o local da observação e saber se o alinhamento para o eclipse é bom ou não.



APEXPLUS.PT



916257843



@apexpluspt

Explicações Universitárias

Explicações Secundário

REGIME

ONLINE | PRESENCIAL

PLANEAMENTO

3.2-LOGÍSTICA E PREPARAÇÃO PESSOAL

Um eclipse atrai multidões, especialmente em zonas costeiras e miradouros populares. O planeamento logístico evita que passe a hora do fenómeno preso no trânsito.



- **Chegada Antecipada:** Planeie chegar ao local escolhido com pelo menos 2 a 3 horas de antecedência em relação ao início da fase parcial (por volta das 18:30). Isto garante estacionamento e tempo para montar equipamento sem stress.



- **Conforto Pessoal:** Leve cadeiras de campismo ou mantas para o chão. Como o eclipse dura perto de duas horas desde o início até ao pôr do Sol, a observação prolongada de pé ou de cabeça levantada torna-se desconfortável.



- **Hidratação e Proteção:** Em meados de agosto, as temperaturas de final de tarde podem ser elevadas. Leve água, protetor solar, chapéu e agasalhos leves — estes últimos serão úteis se a temperatura cair abruptamente durante o pico do eclipse.



Micropigmentação:

- Sobrancelhas
- Eyeliner
- Lábios
- Correções s/Laser



AGENDE JÁ

TLF/WHATSAPP: 933246553

PLANEAMENTO

3.3-PREVISÃO METEOROLÓGICA

As nuvens são o único fator que pode arruinar a observação. Ter uma estratégia flexível permite reagir a imprevistos meteorológicos na véspera do evento.



- **Monitorização em Tempo Real:** Acompanhe as previsões de cobertura de nuvens baixas e de nevoeiro marítimo (muito comum na costa atlântica no verão) nas 24 a 48 horas anteriores ao eclipse.



- **Plano B de Interior:** Se a previsão indicar nevoeiro na linha de costa, prepare com antecedência um local alternativo no interior, onde o céu tenda a estar limpo.



- **Mobilidade:** Mantenha o depósito do veículo abastecido e evite ficar fixado num único local se a meteorologia for incerta; a capacidade de se deslocar 20 ou 30 km pode fazer a diferença entre um céu encoberto e um céu limpo.

APLICAÇÕES



MeteoBlue

[Android](#) [IOS](#)

Tem informação sobre o seeing, pelo menos a versão web.



Windy

[Android](#) [IOS](#)

Mapas e previsões de núvens.



Tempo & Radar

[Android](#) [IOS](#)

Mapas e previsões de núvens.



ClearOutside

[Android](#) [IOS](#)

Aplicação bastante precisa de Meteorologia.

FOTOGRAFAR O ECLIPSE

3.1-USAR O TELEMÓVEL

NÃO ESQUECER!

- Colocar Filtro Solar (só remover no momento da totalidade)
- Colocar Telemóvel no tripé
- Diminuir Brilho do Sol até não ficar ofuscado.
- Focar no Sol

TIMELAPSE

- Usar Filtro
- Tripé Fixo
- 1 foto a cada 10 seg ~ 660 fotos
~26 minutos de vídeo

VÍDEO

- Sem aumentar imagem
- Sem filtro
- Não mais de 10 minutos de vídeo
- Mínimo Brilho
- Começar 5 minutos antes da máxima ocultação e parar 5 minutos depois.

MATERIAL

- Tripé
- Telemóvel
- Filtro Solar

LUMINOSIDADE

ISO Mínimo Possível

 Máximo para não ofuscar o sensor

APPS



Photographer's Companion



Sun's Surveyor



Foresky App



Tempo & Radar



Procam X Lite (Android)



Manual Cam (iOS)

FOTOGRAFAR O ECLIPSE

3.2-ECLIPSESCAPES

NÃO ESQUECER!

- Colocar Filtro Solar (só remover no momento da totalidade)
- Colocar Câmera no tripé
- Ajustar Brilho pelo Histograma
- Desativar Estabilizador de Imagem
- Focar no Sol

PARCIALIDADE

- Usar Filtro
- Tripé Fixo
- 1 foto a cada 1 minuto ~ 110 fotos

TOTALIDADE

- Sem Filtro
- Tripé Fixo
- Bracketing de Fotos (Máxima amplitude)
- Leitura de luz global - 1EV

MATERIAL

- Tripé
- Câmera
- Lente ~ 70 mm (FullFrame)
- Lente ~ 40mm (Cropped)
- Filtro Solar
- Disparador

LUMINOSIDADE



Melhor da Lente



100 / 200



Máximo para não ofuscar o sensor

APPS



Photographer's Companion



Sun's Surveyor



Foresky App



Tempo & Radar

FOTOGRAFAR O ECLIPSE

3.3-CLOSEUPS

NÃO ESQUECER!

- Colocar Filtro Solar (só remover no momento da totalidade)
- Colocar Câmera no tripé
- Ajustar Brilho pelo Histograma
- Desativar Estabilizador de Imagem
- Focar no bordo do Sol

PARCIALIDADE

- Usar Filtro
- Tripé Fixo
- 1 foto a cada 1 minuto ~ 110 fotos

ANEIS DE DIAMANTE

- Sem Filtro
- ISO 100 | 1/4000
- Burst de Fotos

TOTALIDADE

- Sem Filtro
- Tripé Fixo
- Bracketing de Fotos (de 1/4000 a 4" por passos de $\frac{2}{3}$ stop) ~ 30 "

MATERIAL

- Tripé
- Câmera
- Lente < 600 mm
- Skytracker (Opcional)
- Filtro Solar
- Disparador

LUMINOSIDADE



Melhor da Lente



100 / 200



Máximo para não ofuscar o sensor

APPS



Photographer's Companion



Sun's Surveyor



Foresky App



Tempo & Radar

FOTOGRAFAR O ECLIPSE

3.3-TABELA GUIA DE EXPOSIÇÕES

Solar Eclipse Exposure Calculator										
ISO		f/Number								
25		1.4	2	2.8	4	5.6	8	11	16	22
50		2	2.8	4	5.6	8	11	16	22	32
100		2.8	4	5.6	8	11	16	22	32	44
200		4	5.6	8	11	16	22	32	44	64
400		5.6	8	11	16	22	32	44	64	88
800		8	11	16	22	32	44	64	88	128
1600		11	16	22	32	44	64	88	128	176
Eclipse Feature	Q	Shutter Speed (seconds)								
Partial - 4.0 ND	11	1/32000	1/16000	1/8000	1/4000	1/2000	1/1000	1/500	1/250	1/125
Partial - 5.0 ND	8	1/4000	1/2000	1/1000	1/500	1/250	1/125	1/60	1/30	1/15
Diamond Ring	7	1/1000	1/500	1/250	1/125	1/60	1/30	1/15	1/8	1/4
Baily's Beads ²	11	1/32000	1/16000	1/8000	1/4000	1/2000	1/1000	1/500	1/250	1/125
Chromosphere	10	1/16000	1/8000	1/4000	1/2000	1/1000	1/500	1/250	1/125	1/60
Prominences	9	1/8000	1/4000	1/2000	1/1000	1/500	1/250	1/125	1/60	1/30
Corona - 0.1 Rs	7	1/2000	1/1000	1/500	1/250	1/125	1/60	1/30	1/15	1/8
Corona - 0.2 Rs ³	5	1/500	1/250	1/125	1/60	1/30	1/15	1/8	1/4	1/2
Corona - 0.5 Rs	3	1/125	1/60	1/30	1/15	1/8	1/4	1/2	1	2
Corona - 1.0 Rs	1	1/30	1/15	1/8	1/4	1/2	1	2	4	8
Corona - 2.0 Rs	0	1/15	1/8	1/4	1/2	1	2	4	8	15
Corona - 4.0 Rs	-1	1/8	1/4	1/2	1	2	4	8	15	30
Corona - 8.0 Rs ⁴	-3	1/2	1	2	4	8	15	30	60	120
Earthshine	-4	1/1.6	1.5	3	6	12	24	48	96	192

Tabela:

Esta tabela é uma referência para as exposições a ter em conta no dia do Eclipse, ela está feita para um céu limpo e os valores poderão variar de acordo com a transparência atmosférica.

Como Ler a tabela:

Primeiro escolher o ISO e o f/Number da lente com que se vai trabalhar e identificar a coluna. Usar a mesma coluna para consultar os tempos de exposição de acordo com a diferente fase do eclipse.

CURIOSIDADES

4.1-SOMBRAS

O Efeito Estenopeico

Um dos fenômenos mais fascinantes e acessíveis durante a fase parcial de um eclipse solar ocorre diretamente no solo, em redor do observador, especialmente sob a copa das árvores.

Em dias comuns, os pequenos feixes de luz que passam através dos intervalos entre as folhas projetam no chão centenas de discos luminosos circulares. Embora pareçam simples sombras de luz, cada um desses círculos é, na verdade, uma imagem projetada do próprio Sol.

Este fenômeno ocorre quando a Lua se intercala perfeitamente entre o Sol e o nosso planeta, projetando a sua sombra sobre a superfície terrestre.



Como Funciona Durante o Eclipse Parcial?

À medida que a Lua começa a cobrir o disco solar, a geometria da luz altera-se significativamente:

- **Fendas e Aberturas:** Cada pequeno espaço entre as folhas atua como uma câmara escura natural (orifício estenopeico ou pinhole).
- **Projeção de Imagens:** À medida que o feixe luminoso é parcialmente ocultado pela passagem da Lua, o formato da luz refletida no chão modifica-se em simultâneo.
- **Mosaico de Luas:** O chão fica coberto por centenas de minúsculas sombras luminosas em forma de crescente, replicando exatamente a fase atual do eclipse no céu.

CURIOSIDADES

4.2-OBSERVAR SEM FILTRO



Projetor Estenopeico Caseiro

É o método clássico e um dos mais eficazes para obter uma projeção nítida do eclipse.

- **Com dois cartões:** Faça um pequeno furo (com um alfinete ou agulha) no centro de um cartão rígido. De costas para o Sol, segure esse cartão e deixe a luz passar pelo furo, projetando a imagem numa segunda folha branca mantida à sombra do seu corpo. Quanto mais afastar as duas folhas, maior será a imagem do Sol.
- **Caixa de sapatos:** Cole uma folha branca no fundo interior de uma caixa de sapatos. Na parte frontal oposta, faça duas aberturas: numa cole um quadrado de folha de alumínio com um furo de alfinete; a outra abertura serve para olhar para o fundo da caixa (mantendo-se sempre de costas para o Sol).

Projeção com Objetos do Quotidiano

Qualquer objeto que possua pequenos orifícios atua como uma câmara escura natural:



- **Escumadeira ou Ralador:** Segure uma escumadeira de cozinha a cerca de um metro do chão ou de uma parede clara. Cada furo projetará uma imagem individual da Lua a cobrir o disco solar.
- **Dedos Cruzados:** Intercale os dedos das duas mãos em forma de grelha e observe os feixes de luz que passam entre eles projetados no solo.
- **Sombra de Árvores:** A luz solar que passa pelos pequenos intervalos entre as folhas cria centenas de minúsculos crescentes luminosos no chão.



**APEX
SKIES**



• **ASTRONOMIA**

Observações

Workshops

Cosmolabs

FOLLOW



• **EXPLICAÇÕES**

E. Secundário

E. Universitário

