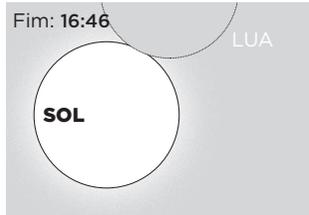
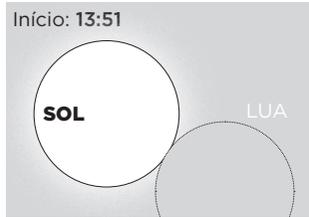


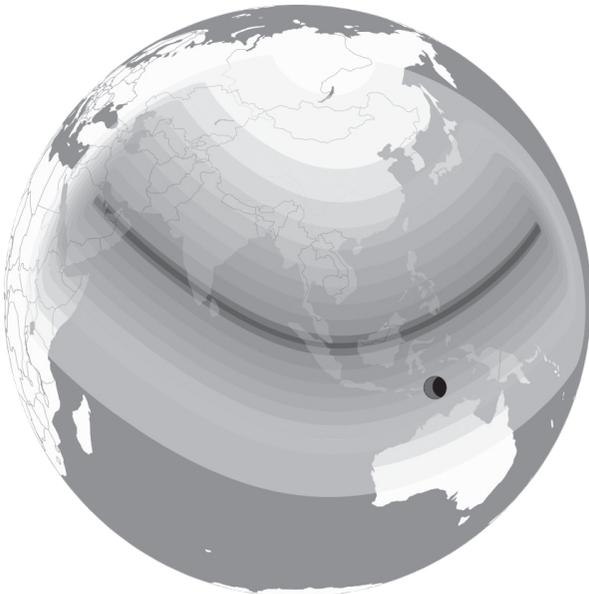
## ECLIPSE SOLAR ANULAR

Quinta, 26 de dezembro de 2019

Em Dili, Timor  
Eclipse solar parcial  
Duração: 2 h e 56 min.



O eclipse terá início às 13:51, momento em que a Lua começará a “tapar” o Sol. Às 15:26, o eclipse atinge o seu máximo e termina às 16:46. Este eclipse será visível apenas no sul da Ásia, em países como a Arábia Saudita, Índia, Sri Lanka, Malásia, Tailândia, Camboja, Austrália e Filipinas.



### REGRAS DE SEGURANÇA

- **NUNCA** olhar diretamente para o Sol sem proteção adequada.
- Óculos de sol, vidro escurecido, fotografias escuras, CD ou DVD, folha de alumínio ou radiografias **NÃO** são uma proteção adequada para observar o Sol. Os danos na vista são permanentes e há risco de cegueira!
- **NUNCA** olhar diretamente por telescópios ou binóculos apontados para o Sol sem filtro solar adequado e acompanhamento de um especialista.

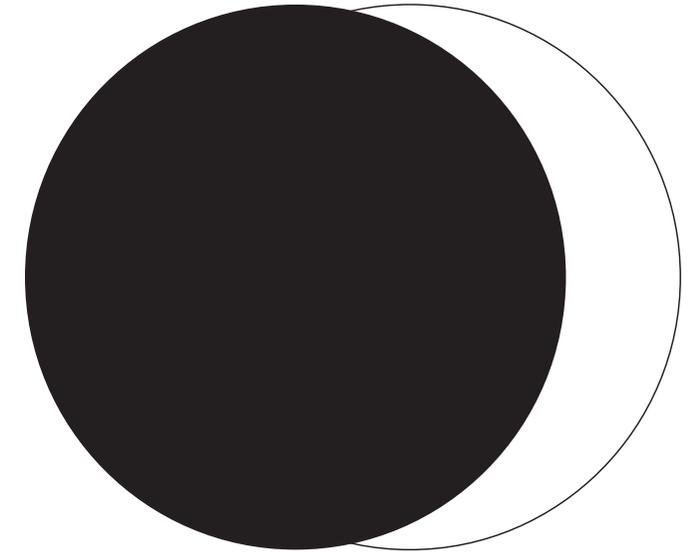
O **Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço (IA)** é uma estrutura de investigação com dimensão nacional. Desenvolve investigação de alto impacto em astrofísica e ciências do espaço e apoia o ensino e formação de jovens em colaboração com as Universidades de Lisboa e do Porto. Também promove atividades de comunicação de ciência que ampliem no público a compreensão do Universo e do nosso lugar nele e que sensibilizem para a importância da investigação neste domínio. [[www.iastro.pt](http://www.iastro.pt)]

O **Planetário do Porto – Centro Ciência Viva**, propriedade da U. Porto, tem como missão promover uma cidadania activa apoiada no conhecimento científico, promovendo a cultura científica e desafiando o público a partilhar e a debater ideias. As suas atividades para escolas e para a popularização da Astronomia e Astrofísica apresentam por ano uma média de 30 000 visitantes. [[www.planetario.up.pt](http://www.planetario.up.pt)]

O **NUCLIO** é uma instituição sem fins lucrativos criada em 2001 por astrónomos profissionais e amadores. Os seus objectivos são a divulgação e o ensino da Ciência, em particular da Astronomia e Astrofísica. Possui ligações fortes com organizações internacionais e é um parceiro ativo em projetos de cariz científico e educativo. [[nuclio.org](http://nuclio.org)]

O **Grupo Lusófono de Astronomia para o Desenvolvimento (PLOAD)** foi criado pelo Gabinete de Astronomia para o Desenvolvimento da União Astronómica Internacional em 2015 com o objetivo de promover a Astronomia como um instrumento para o desenvolvimento sustentado em países e comunidades de língua portuguesa. Atualmente conta com representantes em 5 países: Brasil, Cabo Verde, Moçambique, Portugal e São Tomé e Príncipe. [[pload.org](http://pload.org)]

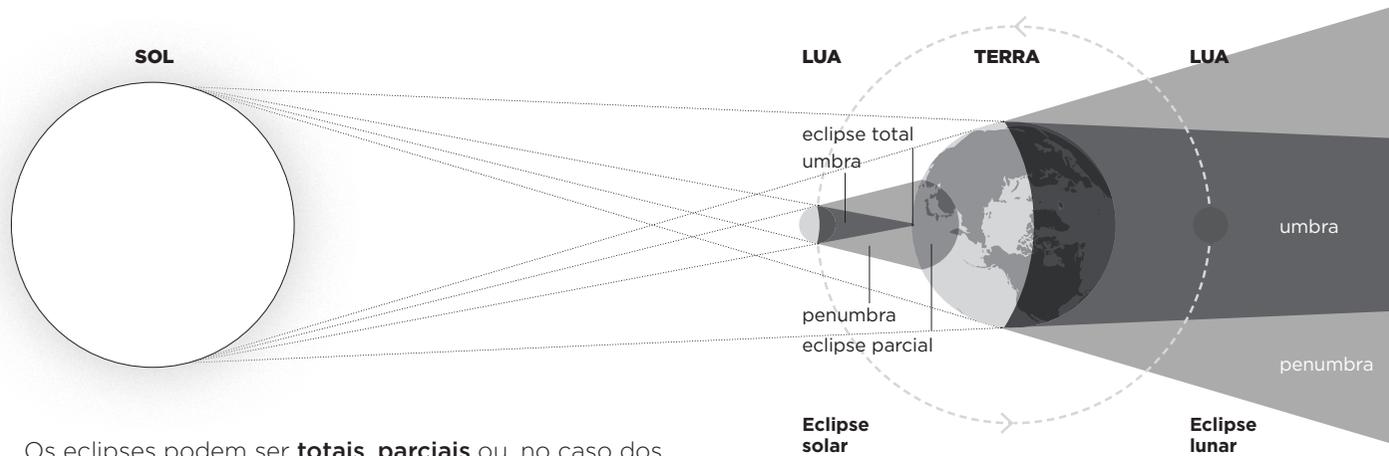
# Eclipses



## O QUE É UM ECLIPSE?

A Lua completa uma volta à Terra a cada cerca de 27 dias.

Neste movimento, às vezes a Lua fica perfeitamente alinhada entre a Terra e o Sol e faz sombra numa parte da Terra. Ocorre um **eclipse solar**.



Os eclipses podem ser **totais, parciais** ou, no caso dos solares, também **anulares**.



Para alguém na Terra, na zona de sombra de um eclipse:

- Num **eclipse solar total**, é como se o Sol desaparecesse por uns minutos e ficasse noite.
- Num **eclipse solar parcial**, só uma parte do Sol fica tapada pela Lua e fica apenas um pouco mais escuro. Em ambos, fica mais frio e os animais podem mudar o seu comportamento.

- Num **eclipse lunar total**, a Lua não desaparece mas fica mais escura e com uma cor avermelhada ou acastanhada, variável de eclipse para eclipse.
- Num **eclipse lunar parcial**, apenas uma parte da Lua parece desaparecer.

Este alinhamento também pode ocorrer estando a Terra entre a Lua e o Sol. Nesse caso, a Terra faz sombra na Lua e esta deixa de ser iluminada pelo Sol. Ocorre um **eclipse lunar**.

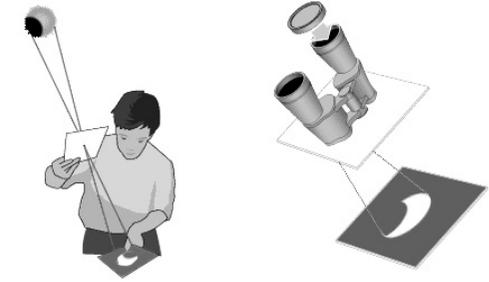
*São fenómenos naturais, mas raros e belos, que conseguimos prever e que merecem ser observados sempre que possível!*

## COMO OBSERVAR UM ECLIPSE?

### Solar

Como em qualquer dia, **é muito perigoso olhar diretamente para o Sol!** Por isso, o método mais seguro para **observar um eclipse solar** é projetar a imagem do Sol numa superfície:

**1.** O método mais simples consiste em fazer um pequeno furo num cartão com um prego ou agulha. O cartão furado deve ser posicionado na direção do Sol e voltado para uma folha de papel ou superfície branca, onde será projetada a imagem do Sol. A posição do cartão deve ser ajustada até se obter um círculo bem definido. É essencial que a superfície de projeção esteja à sombra.



**2.** O mesmo método pode ser aplicado a uns binóculos ou luneta, colocando um cartão à volta da ocular. Se o diâmetro da objetiva (entrada de luz do equipamento) for superior a 5 cm, esta deverá ser tapada com um cartão com um furo de 5 cm ou menos, para evitar aquecimento e danos no instrumento.

A observação direta do Sol só pode ser feita com meios de proteção ocular adequados, que só devem ser adquiridos em lojas da especialidade:

**1.** Óculos especiais de eclipse.



**2.** Película solar (AstroSolar ou Mylar) ou filtro solar.

Uma alternativa mais económica e fácil de obter em drogarias ou lojas de material para oficinas é filtro de vidro de soldador de densidade 14.



### Lunar

Os eclipses lunares podem ser observados diretamente sem qualquer proteção especial pois a luz da Lua é, na verdade, luz do Sol refletida e não direta! Podemos apontar diretamente uns binóculos ou telescópio para a Lua e observar o eclipse com mais detalhe.