

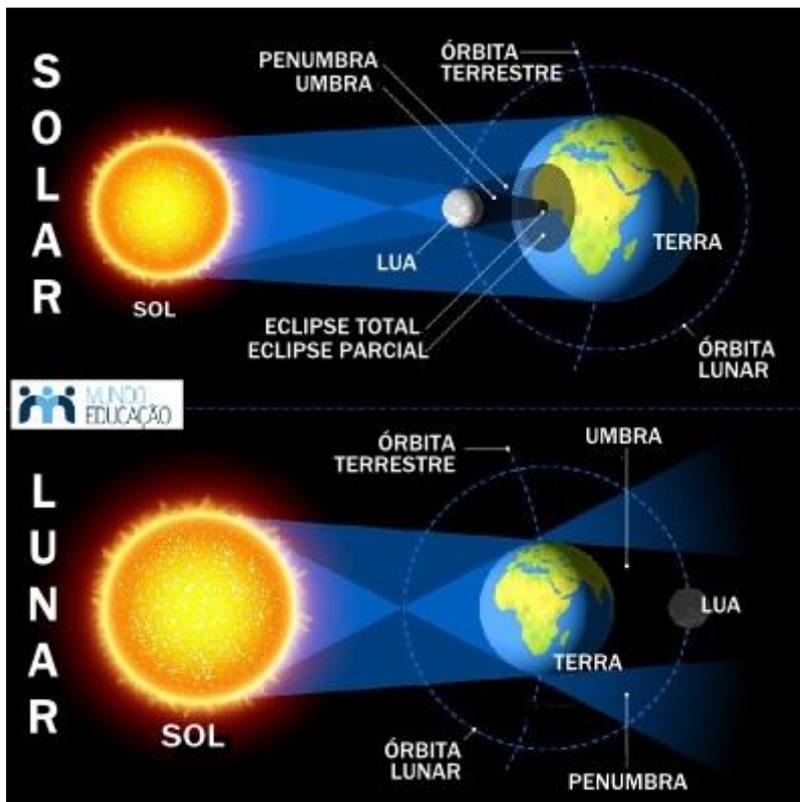
O sistema Terra-Lua-Sol

Nosso planeta está localizado no sistema Solar e conta com um satélite natural, a lua. Juntos, esses três elementos compõem um sistema de fenômenos que influenciam diretamente em nosso cotidiano. A seguir, conheceremos todos eles.

Eclipse

Um **eclipse**, no campo da astronomia, é normalmente definido como o fenômeno em que um astro deixa de ser visível total ou parcialmente durante um período limitado de tempo em razão da presença de outro astro entre ele e o seu observador ou pela sobreposição de uma sombra em um corpo celeste que não possui luz própria. Portanto, qualquer corpo celeste que é naturalmente visível pode passar por um eclipse. No entanto, esse fenômeno é mais notório quando ocorre com os dois principais astros celestes da Terra: o Sol e a Lua.

Quando ocorre um eclipse total ou parcial do sol, temos a ocorrência de um [eclipse solar](#), e quando ocorre um eclipse envolvendo a lua, temos um [eclipse lunar](#). Confira a seguir um esquema simplificado dos tipos especificados:



Esquema dos eclipses lunar e solar

Eclipse solar

Conforme o esquema acima, o eclipse solar ocorre quando a lua intercepta a luz solar sobre uma determinada área da Terra. Essa área privilegiada pode visualizar todo o processo em que a Lua “passa na frente” do Sol.

Há, por sua vez, quatro tipos de eclipse solar, a saber:

eclipse solar total: quando toda a zona de iluminação solar é coberta pela lua em um determinado ponto de visão.

eclipse solar parcial: quando apenas parte da luminosidade solar é ocultada pela presença da lua em um determinado ponto ou área.

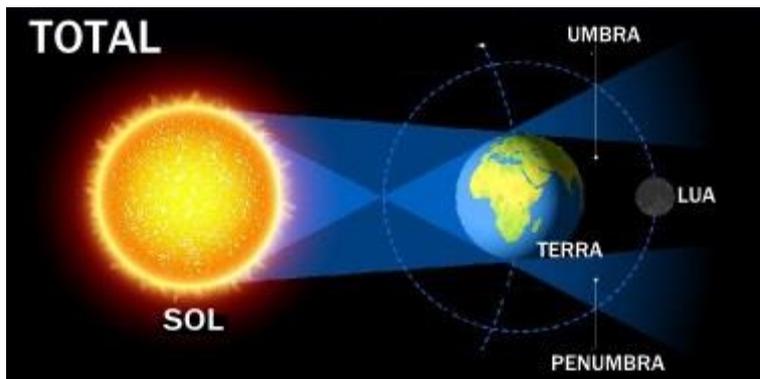
eclipse anelar ou anular: quando a lua não encobre toda a área do sol, formando um “anel” em volta do satélite natural da Terra. Isso ocorre quando a lua encontra-se um pouco mais afastada da Terra durante o eclipse.

eclipse híbrido: quando o eclipse é total em alguns pontos de visão onde a sombra é total (umbra) e anelar em outros onde a sombra é parcial (penumbra).

Eclipse lunar

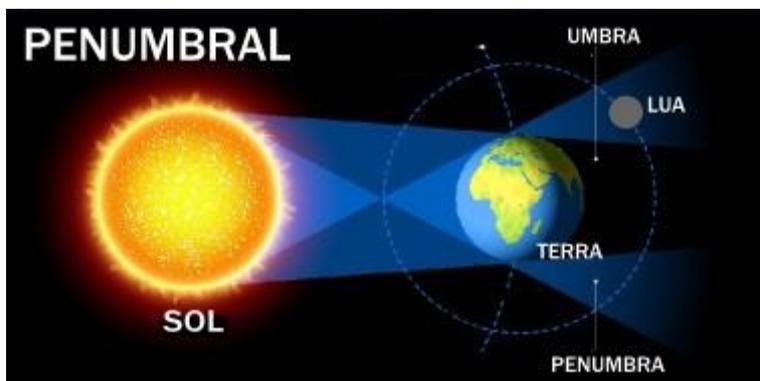
Também é possível observar no esquema anterior o eclipse lunar, que ocorre quando a sombra da Terra é projetada sobre a Lua. Como ela não possui luz própria, acaba por ficar encoberta pela sombra e torna-se invisível ou parcialmente visível, a depender das condições e da forma como fenômeno ocorre.

Eclipse lunar total: ocorre quando a lua posiciona-se totalmente sobre a área da umbra formada pela sombra da Terra, ficando completamente escura.



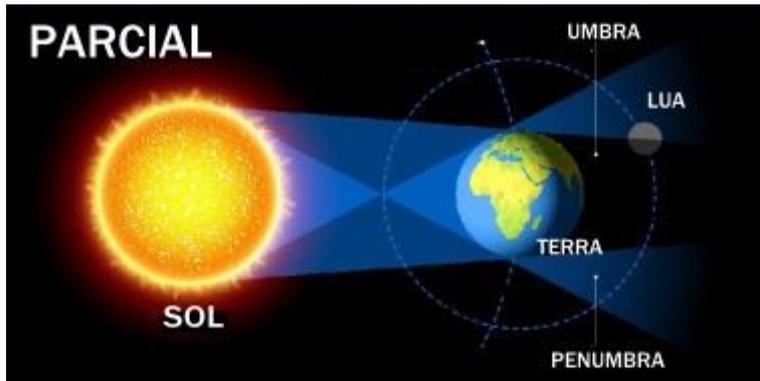
Eclipse lunar total, com a lua posicionada sobre a umbra

Eclipse lunar penumbral: é quando a lua encontra-se totalmente sobre a área da penumbra formada pela sombra da Terra, ficando parcialmente escura.



Eclipse lunar penumbral, com a lua posicionada sobre a penumbra

Eclipse lunar parcial: é quando a lua encontra-se em partes na umbra e em partes na penumbra.



Eclipse lunar parcial, com parte da lua sobre a umbra

Marés

As marés são movimentos oceânicos que ocorrem graças à atração gravitacional do Sol e da Lua sobre a água dos mares.

As marés são movimentos oceânicos que ocorrem periodicamente, caracterizadas pela subida e descida no nível de água. Esse fenômeno ocorre em virtude da atração gravitacional exercida pela Lua e pelo Sol sobre o mar.



Quando a água do mar está mais próxima da Lua, aquela é atraída por esta com uma força de maior intensidade do que nos demais pontos. Enquanto isso, na parte oposta da Terra, a água tende a afastar-se. Conseqüentemente, nos pontos intermediários, o nível do mar abaixa e ocorre a maré baixa.

Cada uma das marés acontece duas vezes em todos os pontos do planeta. Quando há o alinhamento entre o Sol, a Terra e a Lua, as forças gravitacionais sobrepõem-se e as marés ficam bem mais elevadas.