

As posições relativas do Sol, da Terra e da Lua durante as fases lunares

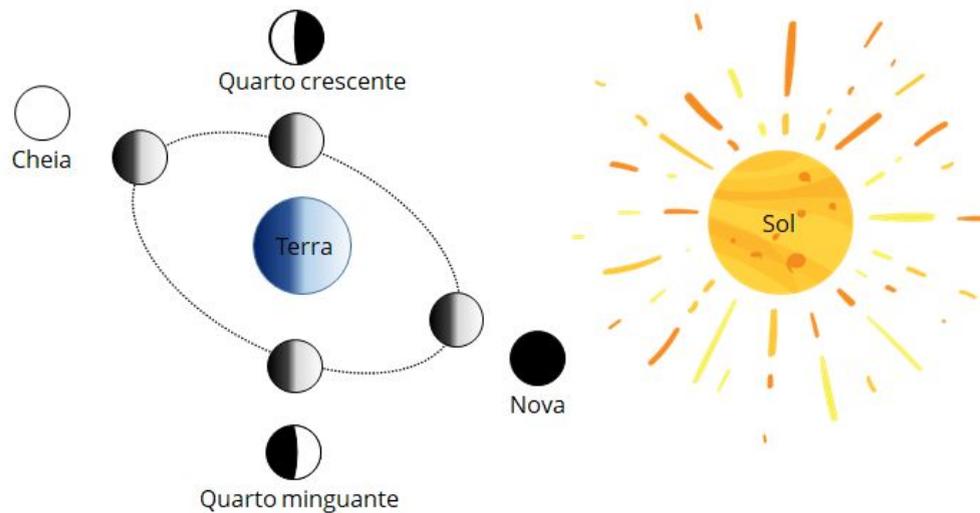


Figura 1: As fases lunares e as posições relativas da Terra, da Lua e do Sol. O esquema não está em escala.

O esquema da figura 1 representa o sistema Sol-Terra-Lua mostrando como o reflexo da luz solar na Lua é visto por um observador fora da Terra (Lua sobre a linha pontilhada) e por um observador na Terra (Lua com os nomes das respectivas fases).

A face iluminada da Lua é aquela que está voltada para o Sol. A fase da Lua representa o quanto desta face iluminada pelo Sol está voltada também para a Terra.

O período sideral da Lua, ou mês sideral, é o tempo necessário para a Lua completar uma volta em torno da Terra, em relação a uma estrela (linha pontilhada da figura 1). Sua duração média é de 27d 7h 43m 11s.

O intervalo de tempo médio entre duas fases iguais consecutivas (por exemplo, de uma Lua cheia até a próxima Lua cheia) é de, aproximadamente, 29,5 dias, sendo, em média, 2,25 dias maior do que o período sideral da Lua. Este período entre duas fases iguais é chamado mês sinódico, ou lunação, ou período sinódico da Lua.

A Lua nova acontece quando a face visível da Lua não recebe luz do Sol, pois os dois astros estão na mesma direção. Nesta fase, a Lua está no céu durante o dia, nascendo e se pondo aproximadamente junto com o Sol.

A Lua quarto crescente tem a forma de um semicírculo com a parte convexa voltada para o oeste. A separação entre a Lua e o Sol, vistos da Terra, é de aproximadamente 90° .

Na Lua cheia 100% da face visível está iluminada. A Lua está no céu durante toda a noite, nasce quando o Sol se põe e se põe no nascer do Sol. Lua e Sol, vistos da Terra, estão em direções opostas, separados aproximadamente 180° , ou 12 horas.

A Lua quarto minguante está aproximadamente 90° a oeste do Sol e tem a forma de um semicírculo com a convexidade apontando para o leste.