

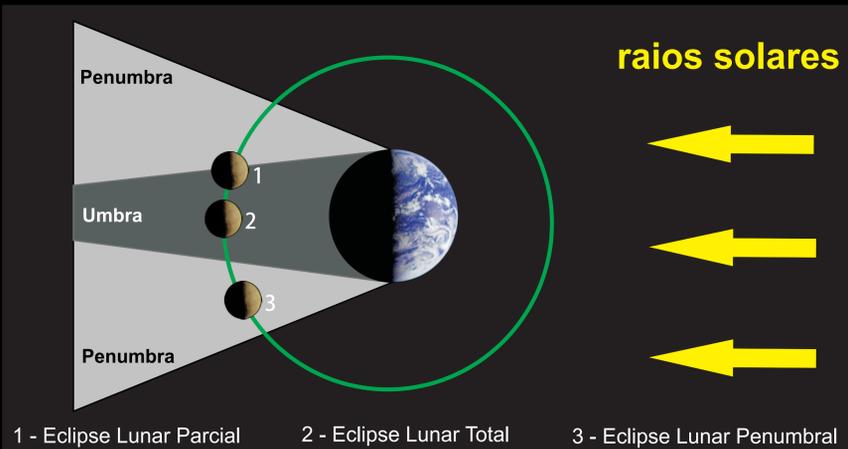
LUA CHEIA E ECLIPSE LUNAR

A fase lunar denominada “Cheia” ocorre quando 100% da superfície lunar voltada para a Terra reflete a luz do Sol.

A Lua Cheia nasce por volta das dezoito horas e se põe por volta das seis da manhã, em outras palavras, ela transita pelo céu durante toda a noite, e por isso diz-se que nesta fase a Lua está em oposição ao Sol.

Curiosamente, essa é a pior ocasião para observar a Lua ao telescópio, pois a luz do Sol que incide sobre o satélite quase não produz sombra, o que dificulta o reconhecimento de crateras e outros acidentes do terreno.

Lua Nova	Lua Quarto Crescente	Lua Cheia	Lua Quarto Minguante
			
Ago.-01-07h13m 2008	Ago.-08-17h21m 2008	Ago.-16-18h18m 2008	Ago.-23-20h51m 2008



Iluminada pelo Sol, a Terra sempre projeta uma imensa sombra no espaço, na direção oposta aos raios solares. Esta sombra se estende em forma de cone por mais de um milhão de quilômetros e se divide em duas regiões: a penumbra e a umbra. A penumbra envolve o cone de umbra. Como a Lua gira em torno da Terra, vez por outra ela pode adentrar na sombra, ocorrendo assim os Eclipses Lunares

Somente em uma noite de Lua Cheia pode acontecer um Eclipse Lunar, ou seja, apenas nesta fase a Lua pode entrar no cone de sombra formado pela Terra, e assim os raios solares são impedidos de iluminar totalmente a metade da Lua voltada para o Sol.

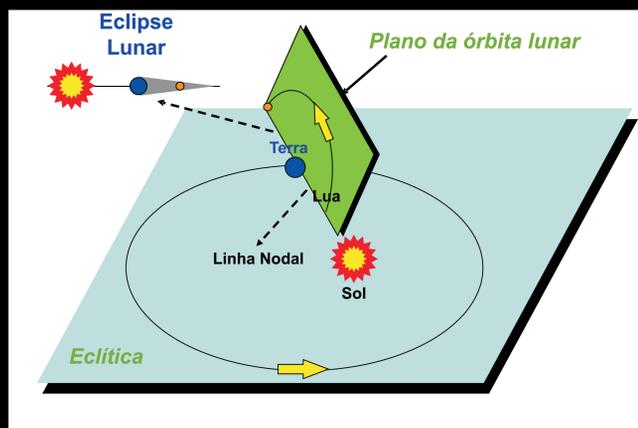
Como o diâmetro da Terra é cerca de 4 vezes maior que o diâmetro da Lua, o cone da umbra da Terra pode envolver todo o nosso satélite, ocorrendo assim um Eclipse Lunar Total. Se apenas parte do nosso satélite se encontra na umbra, temos um Eclipse Lunar Parcial, ou seja, a Lua fica apenas parcialmente obscurecida. Se a Lua atravessa somente a penumbra da Terra ocorre um Eclipse Lunar Penumbral, e a redução no brilho da Lua é notada apenas com o uso de certos instrumentos científicos, não sendo esse tipo de eclipse visível a olho nu.

Em um Eclipse Lunar Total a Lua não “desaparece” no céu, pois a atmosfera terrestre desvia alguns raios solares para o cone de umbra gerado pela Terra, e a Lua ao atravessar esse cone fica com um aspecto vermelho-alaranjado. Todas as populações da Terra que tiverem a Lua Cheia acima de seus horizontes terão a oportunidade de assistir ao fenômeno. Um observador na Lua veria o Sol totalmente encoberto pelo nosso planeta.

Um Eclipse Lunar, no qual ocorrem todos os estágios, seu período de duração é aproximadamente 5 horas e 30 minutos. A Lua leva cerca de 1 hora para transitar da penumbra à umbra, enquanto outra hora para que o eclipse seja total. A fase de obscurecimento completo dura cerca de 1 hora e 30 minutos. Duas horas mais tarde o eclipse termina.

Não ocorrem Eclipses Solares em toda Lua Nova, nem Eclipses Lunares em toda Lua Cheia, pois o plano da órbita da Lua em torno da Terra é diferente do plano da órbita da Terra ao redor do Sol.

A Lua gira ao redor da Terra um pouco acima ou um pouco abaixo do plano da órbita da Terra ao redor do Sol, por isso só ocorrem eclipses em algumas épocas do ano, apenas quando a Lua se encontra sobre a linha de intersecção entre os dois planos, chamada Linha Nodal.



O ciclo de Saros é um período com aproximadamente 18 anos, 11 dias e 8 horas. Cada dois eclipses separados por um ciclo completo de Saros partilham geometrias muito similares, pois ocorrem, com a Lua praticamente à mesma distância da Terra, na mesma altura no céu, e também no mesmo ponto da Linha Nodal. A cada 3 períodos de Saros, isto é 54 anos e 1 mês aproximadamente, o mesmo eclipse volta a acontecer e no mesmo lugar da Terra.

Podem ocorrer entre dois e seis eclipses por ano, sendo estes Solares e Lunares, e existem aproximadamente 40 séries de Saros em progresso simultâneo, pois à medida que terminam as séries velhas, outras novas se iniciam e tomam o seu lugar.