



PREFEITURA DE SANTOS
Secretaria de Educação



UME: EDMEA LADEVIG

ANO: EJA Ciclo II

COMPONENTE CURRICULAR: Geografia

PROFESSOR(A): Fábio Luiz Elias da Ponte

PERÍODO DE 03/07/2020 a 17/07/2020

Unidade temática: Conexões e escalas

Objeto de conhecimento: Relações entre os componentes físico-naturais

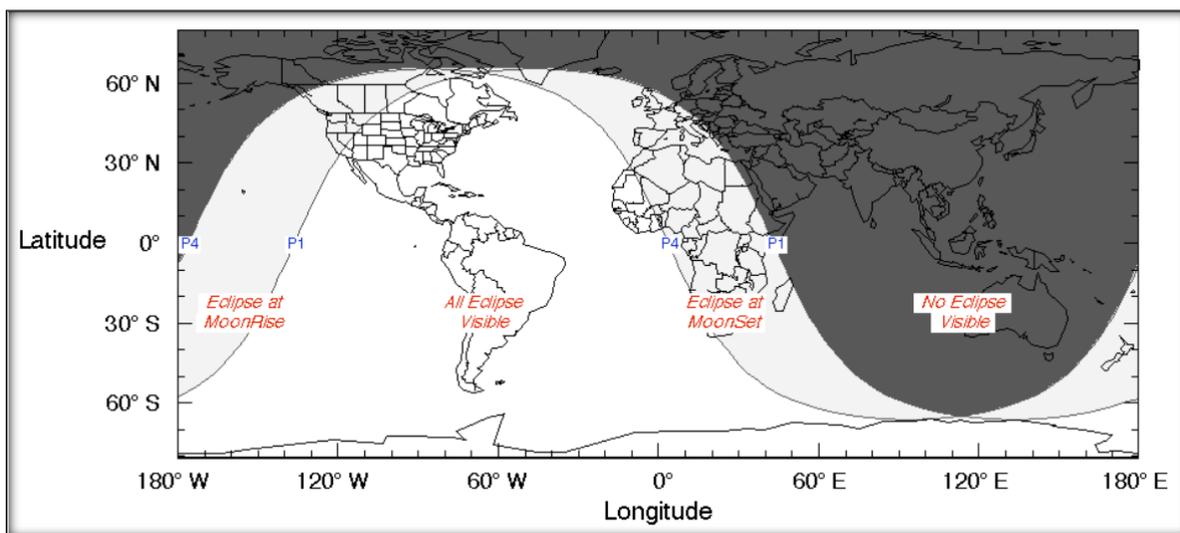
Habilidade(s): Descrever e caracterizar os movimentos de rotação e translação do planeta Terra, identificando as consequências desses movimentos (sucessão de dia e noite, as estações do ano e os fusos horários).

ROTEIRO DE ATIVIDADES

O Eclipse Lunar Penumbral de 5 de julho de 2020

O Eclipse Lunar Penumbral de 5 de julho de 2020 será visível de grande parte da África, Europa e América do Norte, por toda a América Central e do Sul, inclusive de todo o Brasil, e Antártica.

Em toda a área de visibilidade o fenômeno será visível como um eclipse lunar penumbral.



A imagem acima mostra o mapa mundial com duas regiões: a região sombreada, onde você não pode ver o eclipse lunar, e na região em branco, onde pode ser visto. Os detalhes da imagem do tipo de eclipse, a magnitude da penumbra e umbra, série Saros a que este eclipse pertence, entre outros dados. A data e a hora que aparecem na imagem são a data e a hora internacional, portanto, eles podem não se aplicar ao seu país.

No Brasil:

No Brasil o Eclipse poderá ser observado por completo. Isso significa que, em todo o território nacional será possível observar todas as fases (etapas) do Eclipse Lunar Penumbral. (começo) início da fase penumbral, máximo do eclipse penumbral e final da fase penumbral (fim).

A informação sobre a Lua mostrado aqui é específico para Brasília, Brasil em Domingo, 5 de Julho de 2020. (Hora local America/Sao Paulo)

Nascer ao pôr do Lua	11h30m
Nascer da Lua	18:27
Pôr do Lua	06:57

Distância do centro do Sol	152,099,131 km
Distância para o centro da Terra	381,353 km
Lua iluminação (às 00:00)	100%
Fase lunar	Lua Cheia
Signo do zodíaco da Lua	Áries ♈
Idade da Lua (dias após a lua nova)	14.7

Eclipse é um fenômeno astronômico marcado pelo escurecimento total ou parcial de um astro em virtude da passagem de algum corpo celeste em frente a uma fonte de luz. Existem duas categorias de eclipse: o eclipse solar e o eclipse lunar.

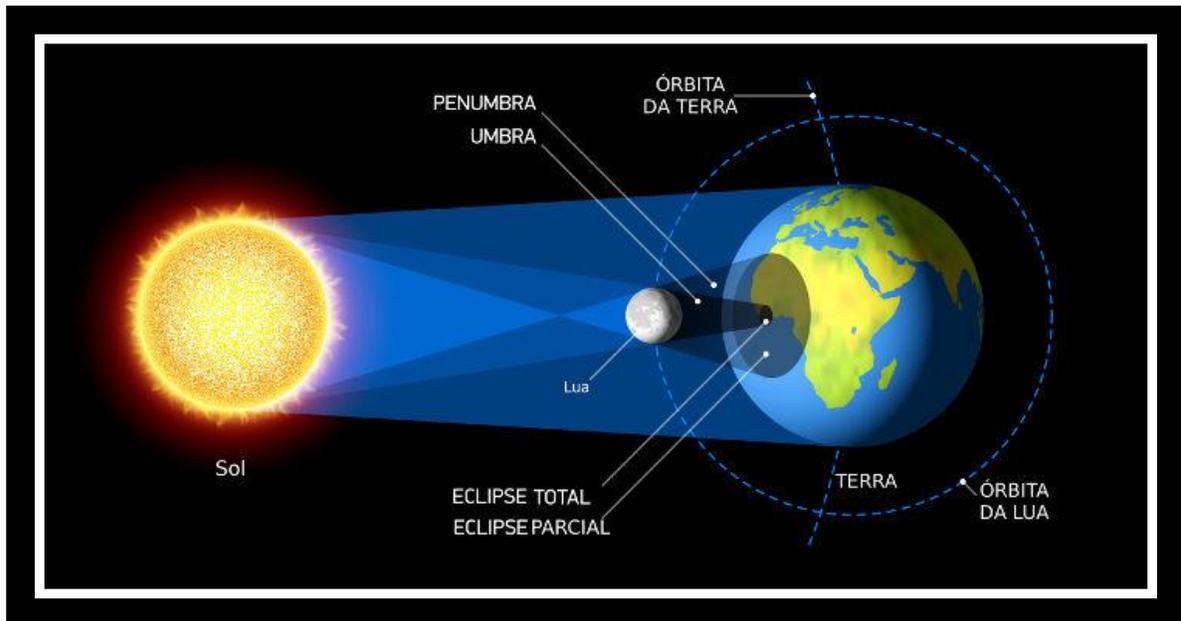
Eclipse solar

O eclipse solar ocorre quando a Lua posiciona-se em frente ao Sol de forma que a sua sombra é projetada sobre a superfície da Terra. Durante a ocorrência desse tipo de eclipse, uma pequena região da Terra fica escura por causa da projeção da sombra da Lua.

Tipos de eclipses solares

- **Eclipses solares totais**: a Lua cobre totalmente a luz solar, projetando sua sombra sobre a Terra;
- **Eclipses solares parciais**: a Lua não fica perfeitamente alinhada com o Sol, cobrindo somente parte de sua luminosidade;
- **Eclipses solares anulares**: o tamanho aparente da Lua não é suficiente para cobrir totalmente a luz solar. Esse fenômeno resulta no surgimento de um anel em volta da sombra da Lua.

Observe a figura a seguir, que traz um esquema de como ocorre o eclipse solar. Nela também é possível observar as regiões de umbra e penumbra, onde podemos visualizar o eclipse total e parcial, respectivamente:



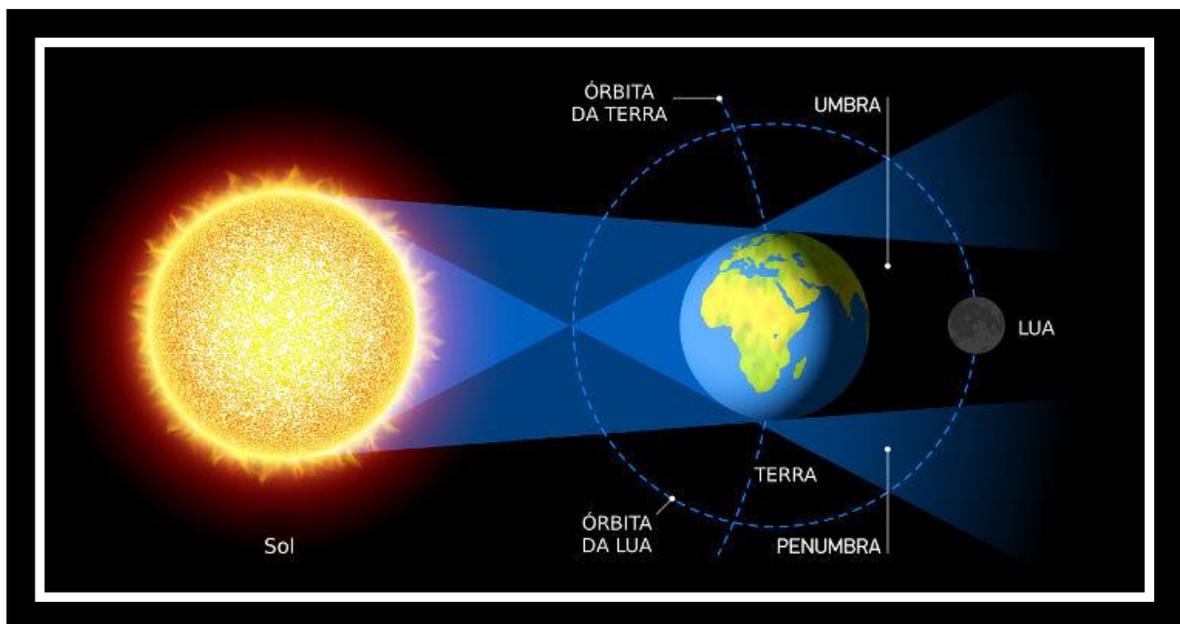
Eclipse lunar

O eclipse lunar ocorre quando a sombra da Terra, produzida pelo Sol, é projetada sobre a Lua, cobrindo-a. De forma similar ao eclipse solar, o eclipse lunar só pode ocorrer quando a órbita da lua coincide com a eclíptica. Sem a pequena diferença de $5,2^\circ$ entre essas duas órbitas, ocorreriam eclipses lunares sempre que houvesse uma Lua Cheia.

Os tipos de eclipse lunares estão relacionados à posição relativa do observador na Terra.

- **Eclipses penumbrais**: a superfície da lua fica levemente escurecida ao atravessar a região do cone de penumbra produzido pela Terra;
- **Eclipses lunares parciais**: somente parte da sombra da Terra é projetada sobre a Lua;
- **Eclipses totais**: toda a superfície lunar é coberta pela sombra da Terra.

Observe a figura abaixo, que apresenta um esquema que mostra a formação de um eclipse lunar:



HELERBROCK, Rafael. "Eclipse solar e lunar"; Brasil Escola. Disponível em:
<https://brasilescola.uol.com.br/fisica/eclipse.htm>.
 Acesso em 30 de junho de 2020.

ECLIPSE LUNAR PENUMBRAL EM JULHO 5 2020
 (Brasil).vercalendario,2020. Disponível em:
<https://www.vercalendario.info/pt/lua/brasil-5-julho-2020.html>. Acesso em 30/06/2020.

ECLIPSE LUNAR PENUMBRAL EM JULHO 5 2020. Astrope, 2020. Disponível em <http://www.astrope.com.br/eclipse-lunar-penumbral-de-5-de-julho-de-2020/>. Acesso em 30/06/2020.

Exercícios

1) Há um fenômeno celeste que ocorre quando a Lua penetra, totalmente ou parcialmente, no cone de sombra projetado pela Terra, em geral, sendo visível a olho nu. Isto ocorre sempre que o Sol, a Terra e a Lua se encontram próximos ou em perfeito alinhamento, estando a Terra no meio destes outros dois corpos.

O texto indica que ocorreu um fenômeno, que fenômeno é esse?

- a) Estrela cadente.
- b) Eclipse.
- c) Nascer da Lua.
- d) Elipse.

2) Com relação aos eclipses solares e lunares, analise as afirmativas e marque V para as verdadeiras e F para as falsas.

(__) O eclipse solar ocorre quando o Sol fica entre a Terra e a Lua.

(__) Só existem eclipses lunares parciais.

(__) No eclipse lunar, a Terra fica entre a Lua e o Sol.

(__) Durante o eclipse solar não se pode olhar diretamente para o Sol, pois isso pode ocasionar problemas na visão.

Qual é a alternativa correta?

- a) V, V, F, F.

b) F, F, V, V.

c) F, V, F, V.

d) V, F, V, V.

3) Faça a relação entre a definição abaixo e o nome do fenômeno astronômico.

(1) Eclipse solar () A Lua encontra-se entre a Terra e o Sol, em conjunção com o Sol.

(2) Eclipse solar parcial () A Lua fica entre o Sol e a Terra, e a Terra entra na zona de sombra da Lua.

(3) Eclipse anular () A Lua não consegue encobrir totalmente o disco solar.

(4) Eclipse lunar () O Sol e a Lua encontram-se em lados opostos da Terra, e a Lua está em oposição ao Sol.

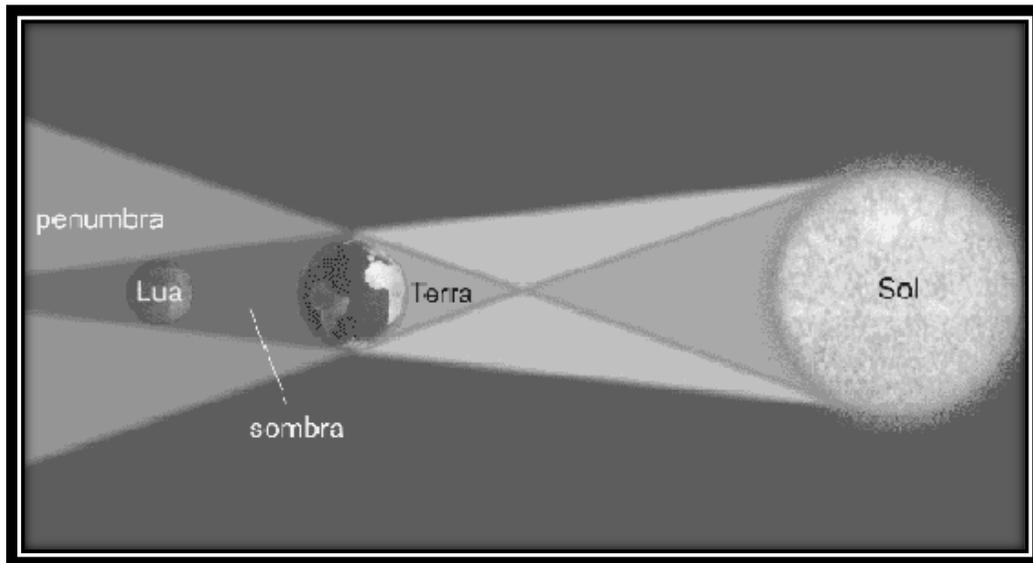
(5) Eclipse solar () A Terra fica entre o Sol e a Lua, e a Lua entra na zona de sombra da Terra.

(6) Lua Nova () A Lua oculta por completo o disco solar, e o observador na Terra está na zona de penumbra.

(7) Lua Cheia () A Lua oculta por completo o disco solar, e o observador na Terra está na zona de umbra.

4) Os eclipses ocorrem quando um astro, na sua movimentação pelo espaço Sideral, oculta momentaneamente outro astro.

Observe o desenho.



Adaptado de: NASA/Goddard Space Flight Center - Eclipses.)

O desenho acima está representando o eclipse

a) total da Terra.

b) parcial da Lua.

c) parcial da Terra.

d) total da Lua.

e) parcial do Sol.

5) Com relação aos "eclipses" está correta a afirmativa:

I. São fenômenos celestes de desaparecimento total ou parcial de uma estrela, temporariamente, por interposição do Sol.

II. Quando a Lua está alinhada entre o Sol e a Terra, dá-se eclipse do Sol, pois a sombra da Lua se projeta na Terra, ocorrendo a ocultação parcial, ou total, do Sol.

III. O eclipse da Lua ocorre quando a Terra se interpõe entre o Sol e a Lua. Com esse alinhamento, a sombra da Terra se projeta na Lua, tornando-a invisível.

Assinale o item cuja resposta esteja correta:

- a) Apenas a afirmativa I.
- b) Apenas a afirmativa II.
- c) Somente as afirmativas I e II.
- d) Somente as afirmativas II e III.
- e) Todas as afirmativas.