



ROTEIRO DE ESTUDOS

UME: Monte Cabrão

ANO: 8º ano

COMPONENTE CURRICULAR: Ciências da Natureza

PROFESSORA: Lizandra Ferreira

PERÍODO: 28/09/2020 a 09/10/2020

UNIDADE TEMÁTICA:

Terra e Universo

OBJETOS DE CONHECIMENTO:

- Sistema Solar; movimentos da Terra; Lua

O EIXO DE INCLINAÇÃO DA TERRA E AS ESTAÇÕES DO ANO

As estações do ano são condicionadas ao modo como a luz Solar incide nas diferentes partes da Terra no decorrer de um ano. Durante cerca de seis meses de cada ano, o pólo Norte fica inclinado na direção do Sol. Neste período, o hemisfério Norte recebe diretamente mais luz Solar do que o hemisfério Sul. Nesta época, o hemisfério Norte também tem mais horas de luz diurna. Nos seis meses seguintes, o pólo Norte se afasta do Sol. Agora, o hemisfério Sul recebe mais luz Solar diretamente e mais horas de luz ao longo do dia. Quando o hemisfério Norte recebe a maior parte de a luz solar, se encontra nas estações mais quentes, a primavera e o verão. Ao mesmo tempo, o hemisfério Sul recebe menos luz Solar, estando nas estações mais frias, o outono e o inverno. As estações do ano nos dois hemisférios são sempre opostas.

OS MOVIMENTOS DA TERRA

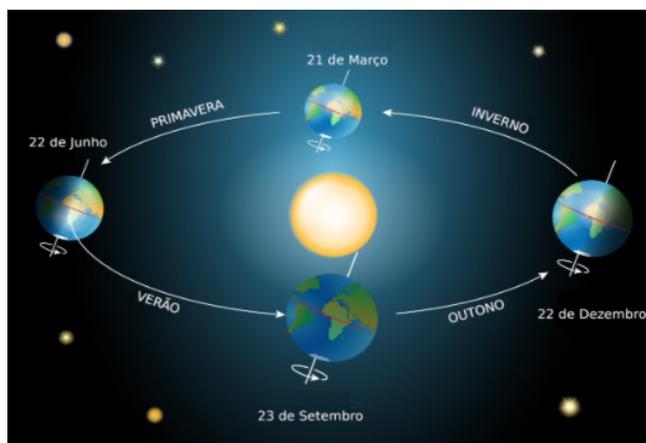
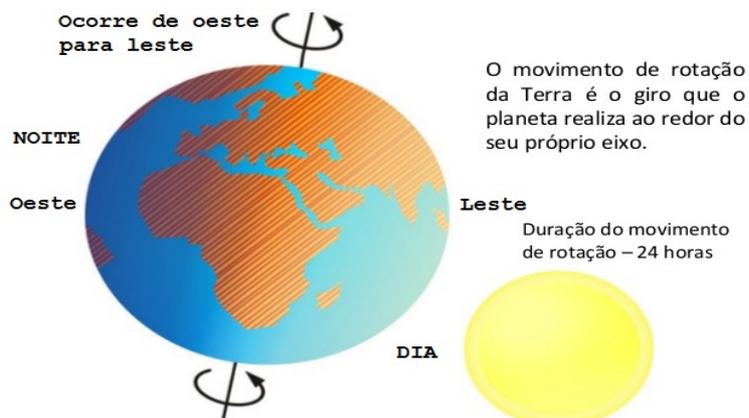
Os avanços da compreensão sobre os percursos dos astros no céu e sobre a alternância de estações do ano levou a confirmação de que a melhor explicação para esses fenômenos é dada pelo **modelo heliocêntrico**, que descreve o Sistema Solar

de tal modo que os planetas, incluindo a Terra, giram em torno do Sol, em um movimento denominado **translação**.

O estudo do percurso aparente do Sol e da sucessão dos dias e das noites levou à compreensão de que esses fenômenos ocorrem porque a Terra gira em torno de si própria, em um movimento denominado **rotação**.

- **Movimento de rotação:** é aquele movimento que a Terra realiza em torno de seu eixo imaginário (linha reta que une o Pólo Sul ao Pólo Norte, passando pelo centro da Terra). A Terra leva 24 horas para dar uma volta completa em torno de seu eixo, correspondendo ao período de um dia.

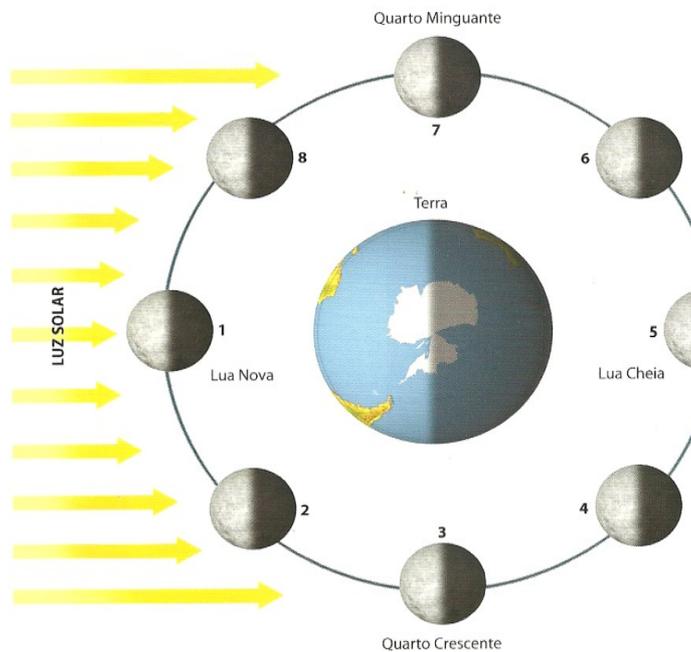
- **Movimento de translação:** é o movimento que a Terra realiza em torno do Sol. A Terra demora 365 dias e 6 horas para dar uma volta completa ao redor do Sol. Como em um ano são considerados somente os dias inteiros, a cada quatro anos se acumulam 24 horas, e assim surgem os anos bissextos, com 366 dias (anos com 29 dias no mês de fevereiro).



Movimentos de rotação e translação da Terra.

A LUA E SUAS FASES

A Lua é o satélite natural da Terra. Os satélites são astros que podem girar ao redor de planetas, sendo a Lua o astro mais próximo da Terra. Assim como acontece com os planetas, a Lua não tem luz própria, mas é iluminada pelo Sol e reflete a sua luz. Na Lua não há atmosfera (camada de gases que envolvem certos astros) e nem água líquida, mas, estuda-se a possibilidade da existência de água na forma de gelo, dentro de crateras.



A todo instante, a Lua ocupa uma nova posição no céu, devido ao seu movimento de translação. Esse é o movimento real da Lua em torno da Terra, que dura 27 dias, 7 horas e 43 minutos.

À medida que se movimenta, a Lua vai apresentando diferentes aspectos, que são denominados fases. As quatro fases fundamentais da são: Lua Nova, Lua Quarto Crescente, Lua Cheia a Lua Quarto Minguante.

Sabe-se que o fenômeno das marés ocorre sob influência dos movimentos do Sol, da Lua e da Terra.

VÍDEO - O EIXO DA TERRA E AS ESTAÇÕES DO ANO

https://www.youtube.com/watch?v=gX_DfJzqG7g

VÍDEO - A LUA E SUAS FASES

<https://www.youtube.com/watch?v=3Wefx4Vpx1M>

ATIVIDADES

- 1) Qual movimento da Terra está relacionado ao período de um ano? Qual a sua duração exata? E qual movimento da Terra está relacionado ao período de um dia?
- 2) Quais fatores permitem a existência das estações do ano?
- 3) Quando é meio-dia em São Paulo, em Tóquio (capital do Japão) é meia-noite; e vice-versa. É correto dizer que essa diferença se deve ao movimento de translação da Terra? Explique.
- 4) Na época do Natal, é verão no Brasil. Os dias são geralmente quentes. Como você explica o fato da figura do Papai Noel se

vestir com roupas quentes, que sugere um ambiente muito frio para a época do ano?

5) Por que não vemos a Lua durante a fase Lua Nova?

6) Por que vemos a Lua como um disco luminoso na fase Lua Cheia?

7) Observe os quadrinhos e responda.



A) Como você responderia à pergunta do primeiro quadrinho?

B) Como você responderia à pergunta do segundo quadrinho?

C) Como você responderia a pergunta do último quadrinho?

REFERÊNCIAS

- Hiranaka, R.A.B. & Hortencio, T.M.A. Inspire Ciências 8º Ano. São Paulo: FTD, 2018.

- <https://escola.britannica.com.br/artigo/esta%C3%A7%C3%A3o-do-ano/482476>

- <https://geo-kplaneta.blogspot.com/2018/07/rotacao-e-translacao.html>