



MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE PRAIA GRANDE

Estado de São Paulo
SEDUC - Secretaria de Educação

SEMANAS 5 e 6 SALA DE AULA



Disciplina: Ciências 5ª série do Ensino Fundamental - EJA

TERRA E UNIVERSO

Satélites Naturais

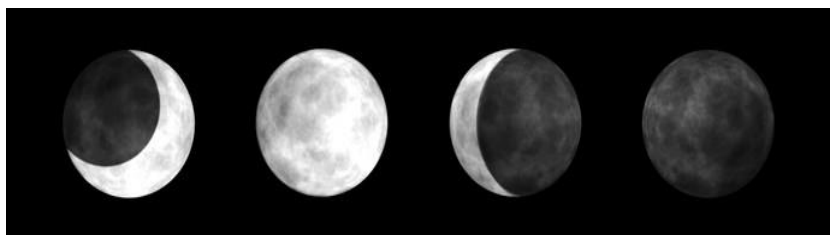
Satélites naturais, chamados de luas, são corpos celestes sólidos que orbitam planetas. Diversos satélites orbitam em torno dos planetas. De acordo com a cosmologia, a **Lua**, o único satélite natural da Terra, deve ter se formado ao mesmo tempo em que a Terra e os outros astros do Sistema Solar. Por sua proximidade com o planeta Terra, é o objeto maior e mais brilhante no céu noturno terrestre, sendo a quinta maior lua do sistema solar.

O nome Lua tem origem do latim, *Luna*, e foi usado para indicar o satélite natural da Terra, pois a princípio era a única lua conhecida. Apenas em 1610, Galileu Galilei descobriu que existiam outras luas no sistema solar. A principal hipótese é de que a Lua tenha sua origem numa colisão entre a Terra e outro astro do Sistema Solar. Os fragmentos resultantes dessa colisão formaram a Lua, a qual foi atraída pela gravidade da Terra e gira ao seu redor.

A Lua é a responsável pelo regime de marés da Terra porque sua gravidade literalmente puxa o mar. A influência da Lua sobre as marés é alvo de estudos das mais antigas culturas.

Fases da Lua

A Lua não tem luz própria, entretanto, conseguimos vê-la brilhante pois, ela reflete a luz proveniente do Sol. A Lua apresenta três movimentos principais: rotação (em torno do seu próprio eixo), revolução (ao redor da Terra) e translação (ao redor do Sol), junto com a Terra. Assim, de acordo com a sua posição em relação ao Sol e a Terra, a veremos iluminada de diferentes maneiras, chamadas de fases da Lua.



As quatro fases da Lua vista do hemisfério sul: minguante, cheia, crescente e nova.

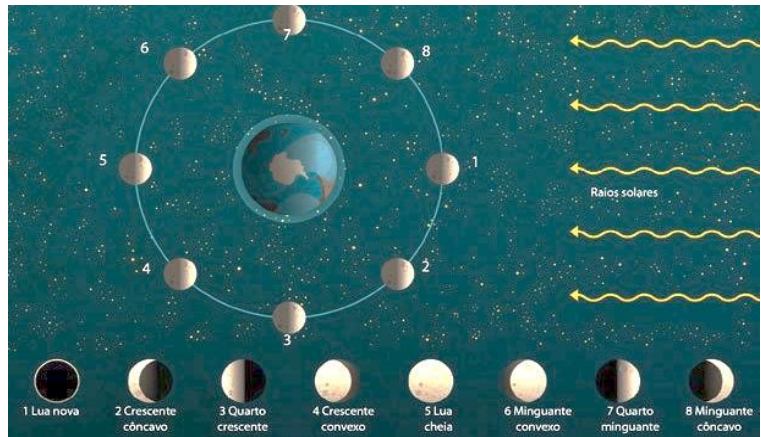
Em função do ângulo de incidência da luz solar sobre a sua superfície temos quatro fases distintas: lua crescente, nova, minguante e cheia, sendo que cada uma delas dura cerca de 7 a 8 dias.

Lua Nova- Nesta fase, a Lua está posicionada entre o Sol e a Terra e, por isso, não a vemos neste momento. Nesta fase, a Lua está no céu durante o dia, nascendo por volta das 6 horas e se pondo por volta das 18 horas.

Lua Crescente - A Lua a crescente ou quarto crescente recebe esta denominação pois, nesta fase só conseguimos observar $\frac{1}{4}$ de sua totalidade. Seu formato é de um

semicírculo e, nesta fase, a Lua nasce aproximadamente ao meio-dia e se põe aproximadamente à meia-noite.

Lua Cheia- Na fase da Lua cheia, a Terra está entre o Sol e a Lua e, portanto, conseguimos observar a totalidade do satélite iluminado integralmente pelo Sol. Nesta fase, a Lua nasce aproximadamente às 18 horas e se põe aproximadamente às 6 horas do dia seguinte. A “Super Lua” ou “Super Lua Cheia” é caracterizada pelo momento em que a Lua cheia está mais próxima da Terra, quando aparece maior e mais brilhante.



Lua Minguante- A Lua minguante ou quarto minguante é

o último estágio das fases da Lua. Neste período, ela encontra-se no formato de um semicírculo e assim, novamente conseguimos observar $\frac{1}{4}$ de sua totalidade no sentido oposto da fase crescente. Nesta fase, a Lua nasce aproximadamente à meia-noite e se põe aproximadamente ao meio-dia.

A figura representa a Lua em diferentes posições de sua órbita ao redor da Terra (Fonte: <http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/969240/DLFE-209207.pdf/1.0>).

Na Lua cheia e na Lua nova, as duas forças se somam formando marés cheias mais altas e marés baixas mais baixas. Já no quarto crescente e no quarto minguante esse efeito será atenuado.

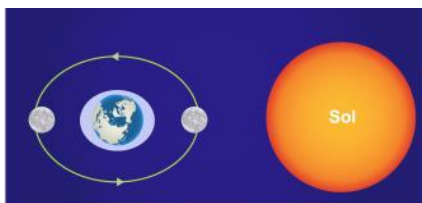
Sem a existência da Lua, a Terra não teria marés. O fenômeno nos mares ocorre em consequência da força de atração gravitacional exercida pelo satélite natural e pelo Sol. Entretanto, a menor distância entre a Lua e a Terra, faz com que a força exercida por nosso satélite seja o dobro da força exercida pelo Sol.

Fonte de pesquisa:

<https://www.todamateria.com.br/satelites-naturais/>
<https://www.todamateria.com.br/fases-da-lua/>

Após leitura do texto, responda as questões.

- 1) Alguns dos pontos luminosos do céu brilham porque têm luz própria e outros porque refletem a luz do Sol. Qual dos astros abaixo é iluminado, ou seja, só reflete a luz do sol (Fonte: Adaptada da OBA, 2018)?
 - a) Lua.
 - b) Estrela.
 - c) Galáxia.
 - d) Sol.
- 2) O Sol e a Lua têm grande influência nas marés, mas a da Lua é maior porque está mais próxima da Terra. As duas fases da Lua que causam as marés mais altas são (Fonte: <http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/969240/DLFE-209207.pdf/1.0>):



- a) Lua Cheia e Lua Minguante.
- b) Lua Nova e Lua Crescente.
- c) Lua Crescente e Lua Minguante.
- d) Lua Cheia e Lua Nova.



1) Leia o texto sobre as fases da Lua e encontre as palavras grifadas no caça-palavras:

Fases da Lua - As fases da Lua referem-se à mudança aparente da porção visível do **satélite** devido a sua variação da posição em relação à Terra e ao Sol. O **ciclo** completo, denominado **lunação**, leva pouco mais de 29 dias para se completar, **período** no qual a Lua passa da fase nova, quando a sua porção **iluminada** visível passa a aumentar gradualmente até que, duas semanas depois ocorra a lua cheia e, cerca de duas semanas seguintes, volta a diminuir e o satélite entra novamente na fase nova.

Ao executar sua trajetória, ocorre gradual **mudança** de fases, dividida em quatro etapas principais: lua **nova**, lua **crenascente**, lua **cheia** e lua **minguante**.

Eclipse Solar - Um eclipse solar é um fenômeno que ocorre quando a Lua se interpõe entre a Terra e o **Sol**, ocultando total ou parcialmente a sua **luz** numa estreita **faixa** terrestre. Do ponto de vista de um observador fora da Terra, a coincidência é notada no ponto onde o cone de sombra risca a **superfície** do nosso **planeta**.

Eclipse Lunar - Eclipse lunar é um **fenômeno** astronômico que ocorre quando a lua é ocultada totalmente ou parcialmente pela **sombra** da **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, é como se fosse um eclipse solar, porém a Terra encobre a Lua nesse caso.

Fonte de pesquisa: https://pt.wikipedia.org/wiki/Fases_da_Lua

> Encontre as palavras grifadas no caça palavras.

Ó	F	A	S	E	S	D	A	L	U	A	H	A	A	X	I	A	F	Â	U
E	S	A	T	É	L	I	T	E	X	À	Ç	F	M	E	T	F	T	S	M
T	Ü	I	É	À	F	N	D	A	Á	Q	V	Â	C	Á	T	N	Ô	Y	U
N	É	R	C	Ú	W	D	L	D	Ã	Ô	O	L	À	S	Z	S	A	D	
A	Í	D	F	Á	O	U	K	P	Ò	G	I	U	Ô	Í	V	D	L	E	A
U	Ç	A	Ò	Û	N	T	Í	S	Q	P	L	A	N	E	T	A	U	C	N
G	Ú	Ú	Z	A	Ã	Z	N	Ã	S	O	L	C	I	C	C	P	Z	L	Ç
N	F	U	Ç	V	Z	É	H	E	Õ	P	E	R	Í	O	D	O	É	I	A
I	Y	Ã	Ò	O	Û	O	S	F	M	F	Ú	E	B	C	U	N	B	P	T
M	O	E	U	N	Z	O	A	I	E	A	L	R	S	M	J	I	G	S	Ò
J	H	T	J	V	L	R	E	N	L	O	H	U	Ã	Ó	M	H	À	E	À
Q	Ô	N	I	A	B	W	Ô	B	S	U	P	N	Ç	Ã	R	T	E	L	Ü
N	Ò	E	R	M	D	M	C	Á	X	E	M	B	I	Õ	Ò	K	E	U	O
E	A	C	O	C	E	Ô	A	Û	R	Z	C	I	Í	L	Ü	Z	É	N	X
D	É	S	H	N	W	R	À	F	D	H	R	E	N	Ô	A	B	M	A	Ã
Q	Í	E	O	Ê	R	F	Í	B	E	Y	O	Õ	Q	A	D	J	R	R	Z
E	O	R	Ç	E	V	C	P	I	Z	Ó	Ç	Ã	É	I	D	À	D	J	B
Q	Ô	C	T	B	I	Í	A	L	Ã	A	F	Q	T	Ó	L	A	J	X	M
F	E	F	X	E	E	B	G	Ã	A	É	À	Û	M	Z	A	Ç	O	Û	X
A	Û	Á	J	Ú	D	Ó	Ê	O	Õ	O	S	A	U	Ú	X	H	J	Ã	N

Suporte Geográfico