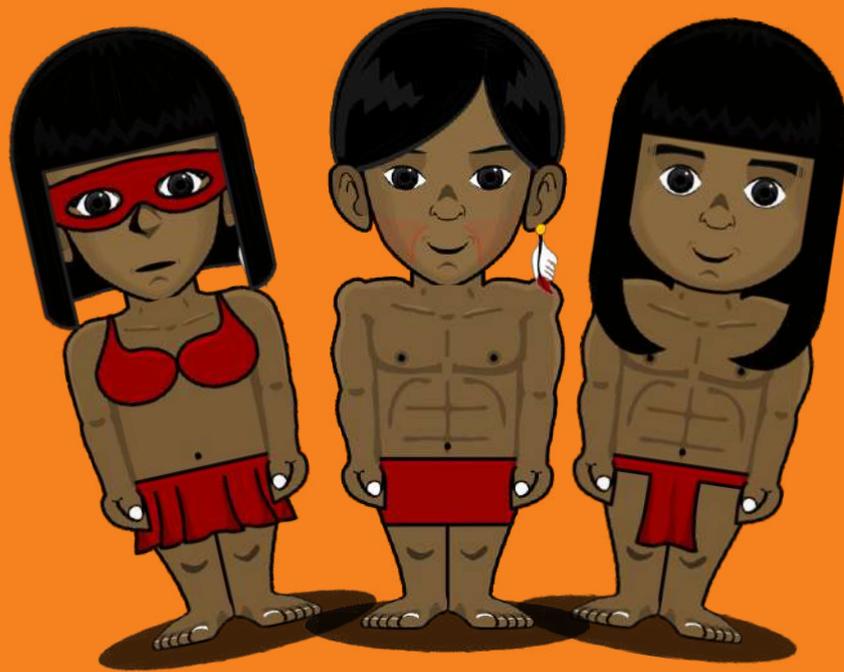
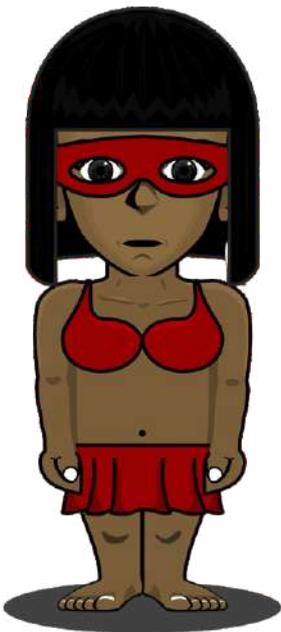


**AS AVENTURAS DE**  
**KAJKOAKAM**  
**E SUA TURMA**



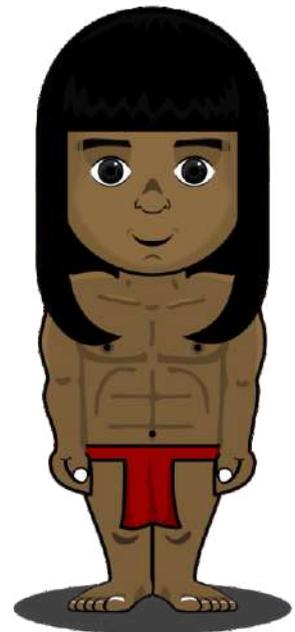
# QUEM SOMOS NÓS?



*Essa é lemaripran, tem 13 anos é muito experta e aplicada em seus estudos.*



*Kajkoakam é o nosso aventureiro, gosta de olhar o céu e vive imaginando como é lá em cima.*



*Apesar de tímido, Umuimumutai é braço direito de Kajkoakam. Sempre protegendo-o quando se mete em apuros.*

## COSMOLOGIA KAIAPÓ

A origem do mundo ocorreu em lugar acima desse mundo, onde não existiam peixes, aves, frutas, Sol ou Lua, onde certo dia um índio caçando um tatu se distanciou da aldeia, quando estava próximo de alcançar sua caça o tatu cavou a terra originando uma cova muito grande e desaparecendo dentro dela. O índio resolveu então seguir o animal e ao final do túnel ficou surpreso com uma luz que brilhava fortemente.

Ao cair naquele local maravilhou-se pela quantidade de coisas novas que encontrou, grandes rios com muitos peixes, aves com cores e cantos variados, árvores que topavam no céu com frutos coloridos, animais nunca antes vistos e um Sol que aquecia tudo, ele sentou e ficou deslumbrando o novo mundo, até que ao cair da noite o índio movido pela curiosidade tropeçou em uma cabaça vindo a quebrá-la libertando assim a Lua e as estrelas.

Muito emocionado o índio voltou a sua aldeia e falou aos outros o que havia descoberto.

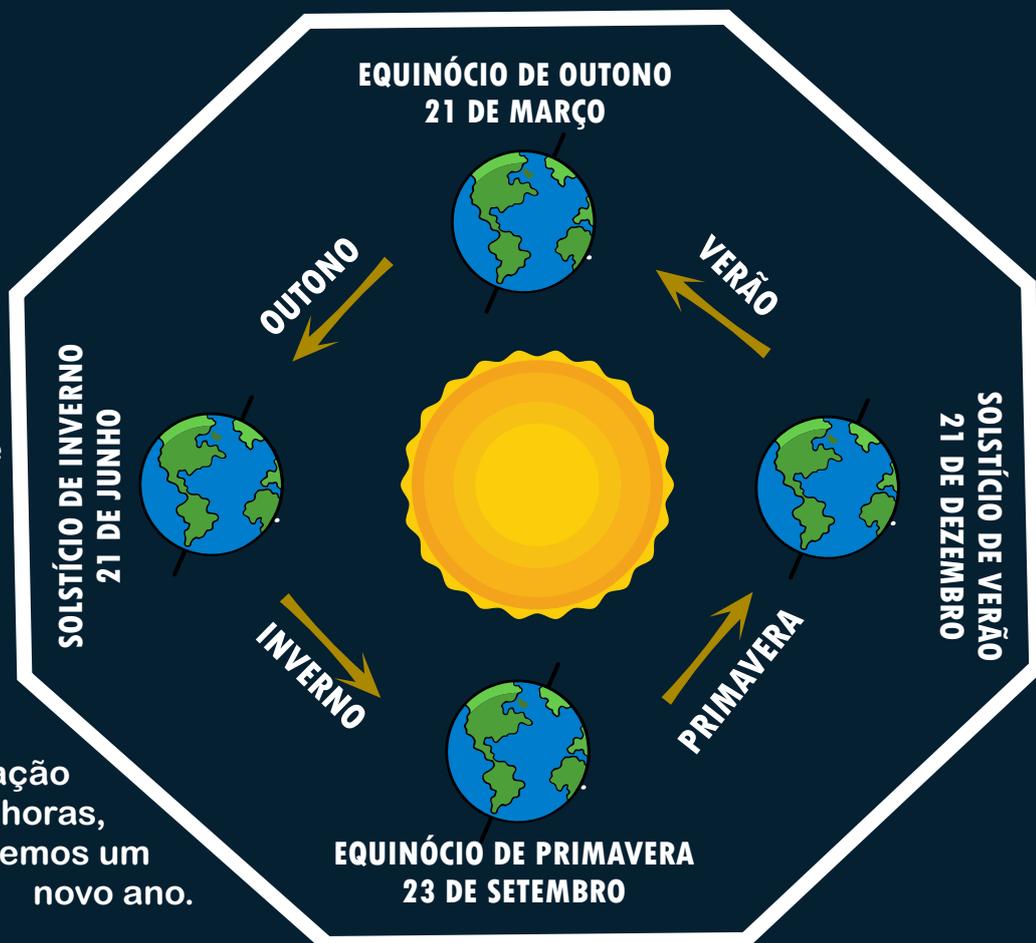
# GIRANDO... GIRANDO... GIRANDO...



Nosso planeta está sempre se movimentando no espaço. A Terra gira em torno de si mesma (rotação) e em torno do Sol (translação). Esses dois movimentos acontecem ao mesmo tempo.

As estações do ano são caracterizadas pela variação de radiação solar que atinge a superfície terrestre durante uma época do ano. Devido a inclinação da Terra, o Sol ilumina áreas diferentes em cada época, assim, temos quatro estações diferentes: outono, inverno, primavera e verão.

Cada período de translação é composto por 365 dias e 6 horas, ao final desse ciclo temos um novo ano.

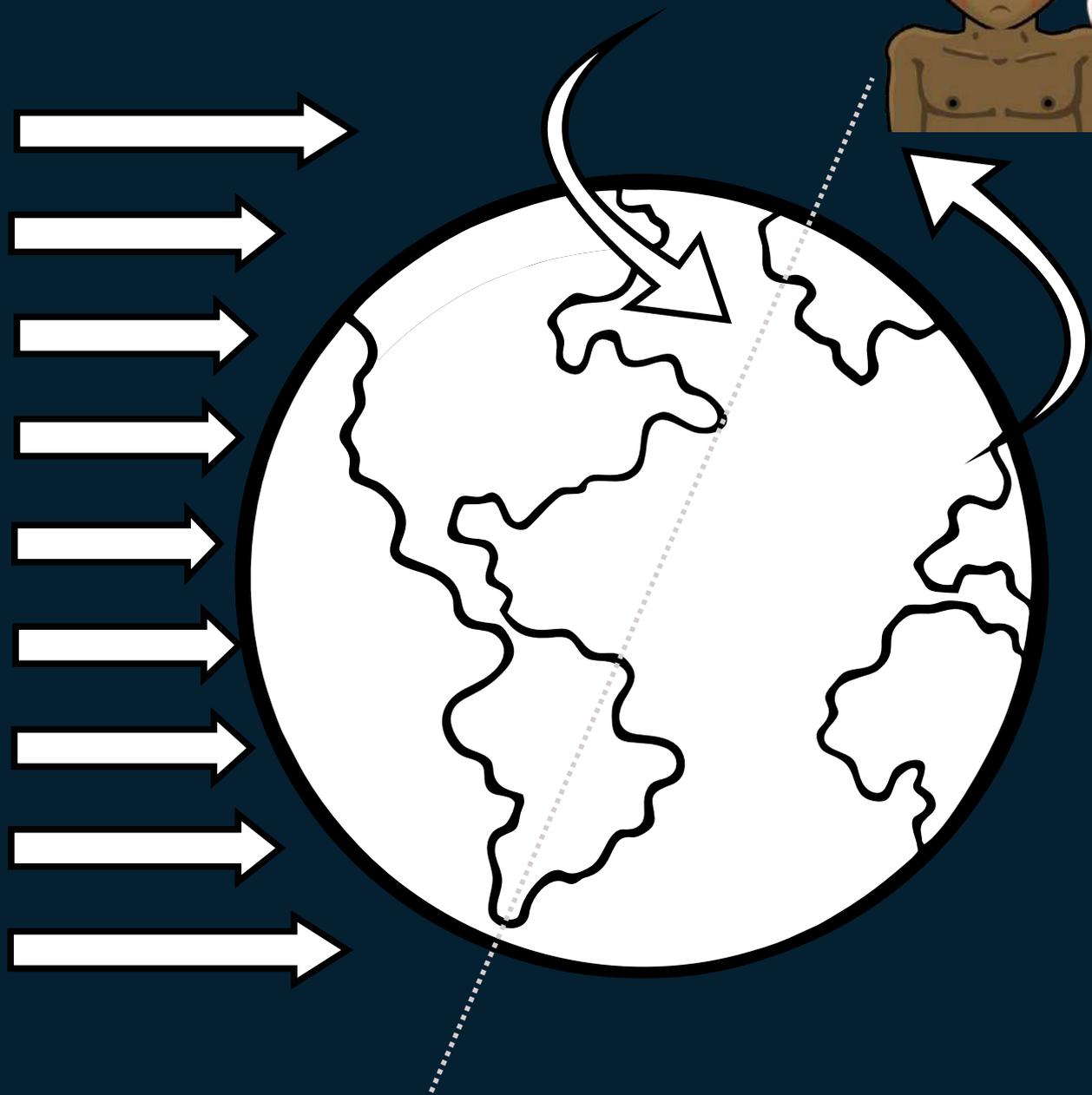


A rotação por sua vez, é o movimento em que a Terra gira em torno do próprio eixo, esse período dura aproximadamente 24 horas para dar uma volta completa. Esse movimento é responsável pelos dias e noites.

Mesmo aparentando estar “parada” nosso planeta realiza esse movimento sob uma velocidade que pode passar dos 1600 km/h.

# GIRANDO... GIRANDO... GIRANDO...<sup>4</sup>

**Agora que você conhece como funciona o movimento de rotação, cumpra os quatro passos dessa nova aventura.**



- 1. Pinte de vermelho os raios solares**
- 2. Cubra de vermelho a linha que representa o eixo da Terra e observe sua inclinação.**
- 3. Encontre as setas que mostram a direção do movimento de rotação da Terra. Pinte-as imaginando o globo nesse movimento.**
- 4. Pela posição do Sol, representada no desenho, localize a área da superfície terrestre onde é dia e área onde é noite. Pinte levemente de amarelo e cinza, respectivamente.**

# AS FASES DA LUA



Ajude a destemida «Curiosa» a nomear as diversas fases da Lua



As fases da Lua ocorrem porque ela não possui luz própria. Nós só a vemos quando ela é iluminada pelo Sol e reflete a luz dele.



# CAÇA - PALAVRAS

AJKIJ  
AMEJ  
KRI

MYJJABORÓ  
ADJÉJ  
•KAJKWA

NA  
AKATI  
MYJJA JAKRE

KANHÉTIRE  
MYTYRWY  
ONU

METORÓ  
MYT

Encontre as palavras indicadas no quadro abaixo:

G	M	Q	P	O	I	U	Y	T	R	P	O	I	U	Y	T	P	O	I	U	Y	T
D	N	W	R	T	W	T	D	D	K	R	T	W	T	D	D	R	T	W	T	D	D
C	B	E	F	Y	S	G	X	A	A	F	Y	S	G	X	A	F	Y	S	G	X	A
Q	V	R	G	H	D	F	C	H	N	G	H	D	F	C	H	G	H	D	F	C	H
A	A	W	K	J	A	K	C	G	H	P	O	I	M	Y	T	Y	R	W	Y	P	O
Z	C	T	P	O	I	U	Y	T	E	P	O	I	U	Y	T	P	O	I	U	Y	T
X	X	Y	R	T	W	T	D	D	T	R	T	W	T	D	D	R	T	W	T	D	D
S	Z	U	F	Y	S	G	X	A	I	F	Y	S	G	X	A	M	Y	T	P	O	I
W	.	I	G	H	D	F	C	H	R	G	H	D	F	C	H	P	O	I	U	Y	T
V	L	O	P	O	I	U	Y	T	E	P	O	I	U	Y	T	R	T	W	T	D	D
F	K	P	R	T	W	T	D	D	W	R	T	W	T	D	D	F	Y	S	G	X	A
R	J	A	M	E	J	P	O	I	U	P	O	I	U	Y	T	G	H	D	F	C	H
B	H	Z	P	O	I	R	T	W	T	R	T	W	T	D	D	A	J	K	I	J	G
G	G	X	R	T	W	T	D	N	A	G	G	O	P	O	I	U	Y	T	P	O	I
R	F	C	F	Y	S	P	O	I	U	Y	T	N	R	T	W	T	D	D	R	T	W
N	D	V	G	H	D	R	T	W	T	D	D	U	F	Y	S	G	X	A	F	Y	S
H	A	D	J	E	J	F	Y	S	G	X	A	H	G	H	D	F	C	H	G	H	D
T	W	B	P	O	I	G	H	D	F	C	H	H	P	O	I	U	Y	T	P	O	I
J	Q	N	R	T	W	K	R	I	E	O	P	O	I	A	P	O	I	U	Y	T	P
Y	A	M	F	Y	S	P	O	.	R	G	R	T	W	K	R	T	W	T	D	D	R
K	Z	Ç	G	H	D	R	T	O	H	M	Y	J	J	A	B	O	R	O	D	G	F
U	P	L	P	O	I	W	T	P	O	I	U	Y	T	T	P	O	I	U	Y	T	P
I	O	K	R	T	W	E	.	R	T	W	T	D	D	I	R	T	W	T	D	D	R
L	Ç	J	U	Y	M	P	O	F	Y	S	G	X	A	.	F	Y	S	G	X	A	F

# PALAVRAS CRUZADAS<sup>7</sup>

A Etnoastronomia tem por finalidade estudar a astronomia cultural de comunidades e civilizações, muitas se perderam no tempo outras existem até os dias atuais. Algumas palavras da Etnoastronomia Kayapó foram selecionadas, use-as para completar a cruzadinha.



# MENSAGEM CODIFICADA

Uma mensagem muito importante acaba de chegar, use o tradutor abaixo para saber o que ela quer dizer:

↘ ↙⇒↘↘↘↘ ↙ ↘↘⇒^↘

↘↘⇒^↘ ↘↘↘↘ ↘↘ ↙↘↘↘↘↘↘

↘↘↘↘ ↙↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘

↙ ↘↘↘↘ ↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘

↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘↘

(Carl Sagan)

A = ↘  
B = ↙  
C = ↙  
D = ↘

E = ↘↘  
F = ↘↘  
G = ↘↘  
H = ↘↘

I = ↘↘  
J = ↘↘  
K = ↘↘  
L = ↘↘

M = ↘  
N = ↘  
O = ↘  
P = ↘

Q = ↘  
R = ↘  
S = ↘  
T = ^

U = ↘  
V = ↘  
W = ↘  
X = ↘

Y = ↘  
Z = ↘



# MAPA DA TERREIRA

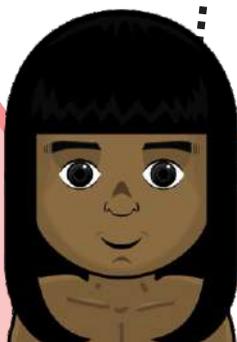
Pau d'Arco

BR 155

Redenção



# RA LAS CASAS



A Terra Indígena **LAS CASAS** é uma terra indígena localizada no sul do Pará. Regularizada e tradicionalmente ocupada, tendo uma área de 21345 hectares e uma população de 409 pessoas, do povo Kayapó distribuídas em três aldeias: **Ronekore, Tekrejarotire, Kaprankrere.**



Floresta do Araguaia



UNIFESSPA  
Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

# CONHECENDO O SISTEMA SOLAR



## SOL

**Tamanho:** 8°  
**Distância do Sol (km):** 58 milhões  
**Dia:** 58 dias terrestres e 16h  
**Ano:** 88 dias terrestres  
**Satélite:** 0 (zero)  
**Curiosidade:** Recebe sete vezes mais luz que a Terra.

**Tamanho:** 6°  
**Distância do Sol (km):** 108 milhões

**Dia:** 243 dias terrestres  
**Ano:** 224 dias terrestres

**Satélite:** 0 (zero)

**Curiosidade:** Vênus é conhecido como Estrela d'Alva. É o planeta mais quente do sistema solar.



## MERCÚRIO



## VÊNUS



## SATURNO

**Tamanho:** 2°  
**Distância do Sol (km):** 1,5 bilhões  
**Dia:** 10h e 15min  
**Ano:** 29,5 anos terrestres  
**Satélite:** 23  
**Curiosidade:** Foi o primeiro planeta a ser identificado pelos povos antigos. É o Senhor dos Anéis.

As **estrelas** são corpos celestes com luz própria, gigantescas esferas de gás, rodeadas por outros corpos celestes maiores, (planetas e satélites), formando os 'sistemas solares'. O Sol é uma estrela, porém existem bilhões iguais a ela no universo.



## ESTRELA

Restos de "gelo sujo" que ao se aproximar do Sol mostram uma "cabeleira".



## COMETA



**UNIFESSPA**  
 Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

# OA VIZINHANÇA A SOLAR

**Tamanho:** 5°  
**Distância do Sol (km):** 150 milhões  
**Satélite:** 1 (Lua)  
**Curiosidade:** Único planeta que abriga vida. Nossa casa.



## TERRA

**Tamanho:** 1°  
**Distância do Sol (km):** 780 milhões  
**Dia:** 9,5h  
**Ano:** 12 anos terrestres  
**Satélite:** 39  
**Curiosidade:** Dentro dele "caberiam" 11 Terras.



## JÚPITER



## MARTE

**Tamanho:** 7°  
**Distância do Sol (km):** 225 milhões  
**Dia:** 24,5h  
**Ano:** 687 dias terrestres  
**Satélite:** 2 (Fobos e Deimos)  
**Curiosidade:** É vermelho porque "tem Ferro no ar". O monte olimpo é a maior montanha do sistema solar com 27km de altura.



## URANO

**Tamanho:** 3°  
**Distância do Sol (km):** 2,8 bilhões  
**Dia:** 12h e 15min  
**Ano:** 84 anos terrestres  
**Satélite:** 21  
**Curiosidade:** Gira "deitado". Tem 10 anéis.



## NETUNO

**Tamanho:** 4°  
**Distância do Sol (km):** 4,5 bilhões  
**Dia:** 16h e 7min  
**Ano:** 165 anos terrestres  
**Satélite:** 14  
**Curiosidade:** Seus ventos ultrapassam os 2000km/h.



## ASTERÓIDE

**ASTERÓIDES** são pequenos corpos celestes que orbitam em torno do Sol, vão de poucos metros a centenas de quilômetros.



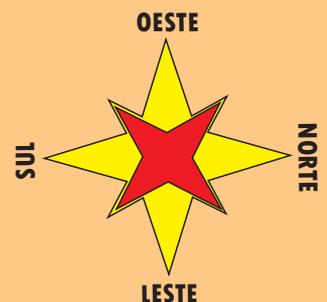
## METEORITO

Fragmentos de rochas espaciais que ao entrarem na atmosfera "Pegam fogo", são conhecidos popularmente como estrela cadente.

Esta é a aldeia TEKREJAROTIRE, <sup>13</sup>  
seu formato não é assim por acaso...

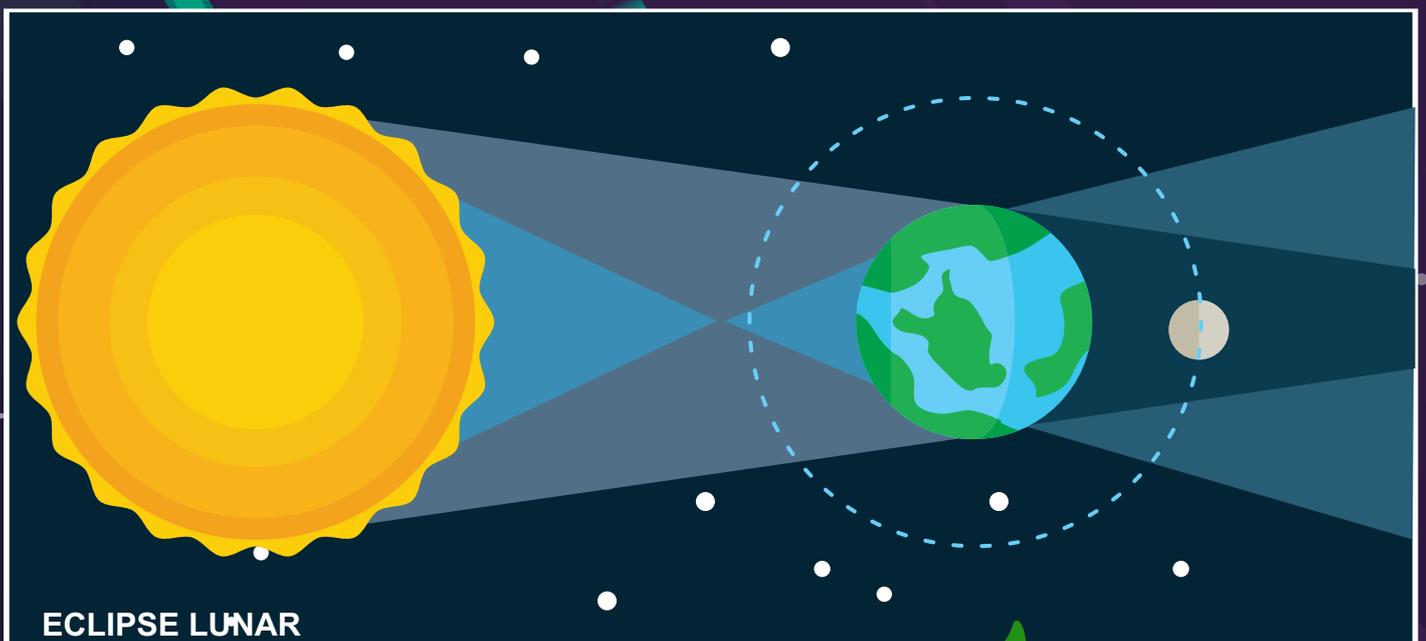
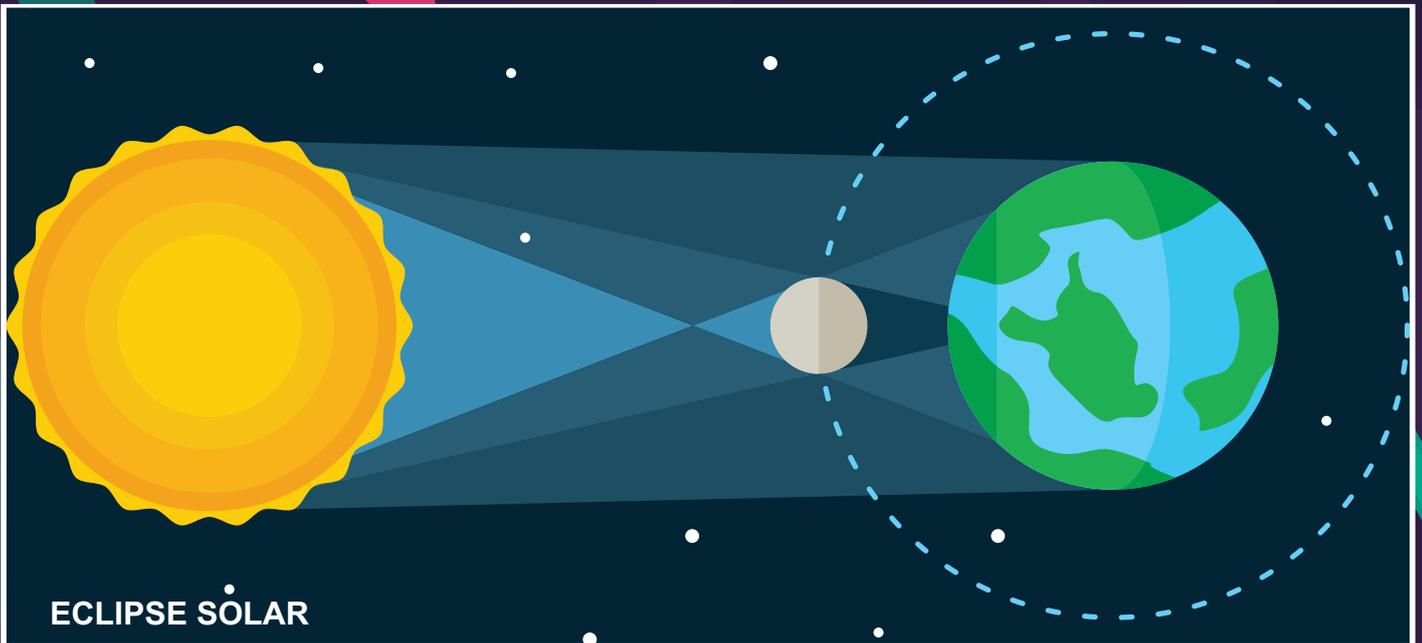


...desde muito tempo as aldeias kayapó são organizadas de forma circular, sempre obedecendo o caminho do Sol, ele nasce atrás da casa dos guerreiros e se põe na entrada da aldeia.

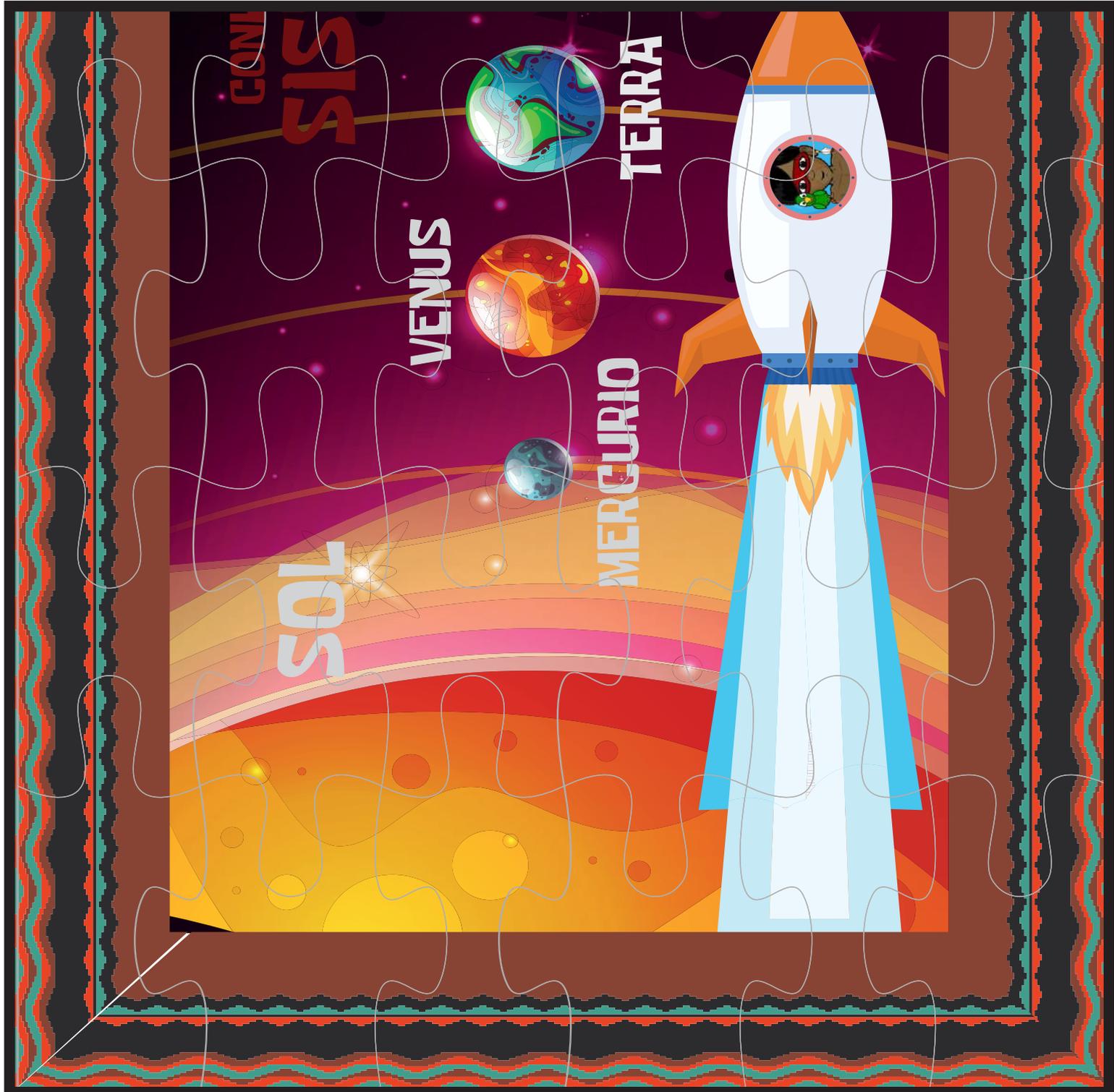


# DANDO UM TEMPO...

UM ECLIPSE É UM EVENTO ASTRONÔMICO QUE OCORRE QUANDO UM OBJETO CELESTE ATRAVESSA A TRAJETÓRIA DE OUTRO OBJETO CELESTE MAIS DISTANTE, COBRINDO-O PARCIALMENTE OU TOTALMENTE POR ALGUNS INSTANTES. OS ECLIPSES SÃO SOLARES (QUANDO A LUA FICA ENTRE O SOL E A TERRA) E LUNARES (NESSE CASO A TERRA FICA ENTRE O SOL E A LUA).

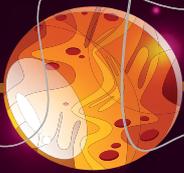


Recorte as peças misture-as bem e monte esse  
super quebra-cabeças do sistema solar.

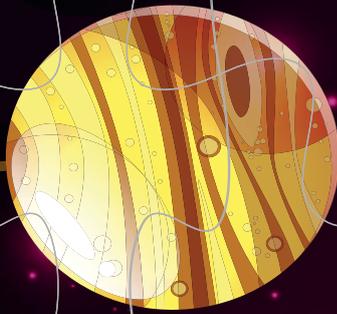


LEGENDO A VIZINHANÇA  
**TEMA SOLAR**

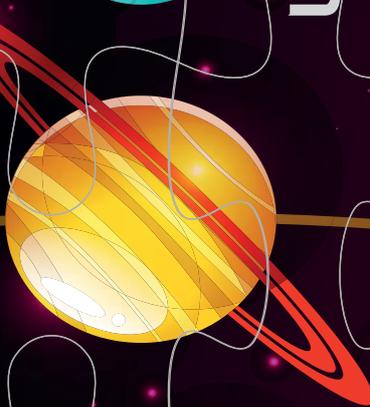
**MARTE**



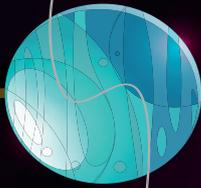
**JUPITER**



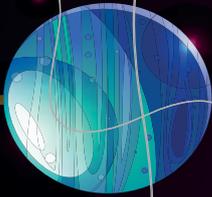
**SATURNO**



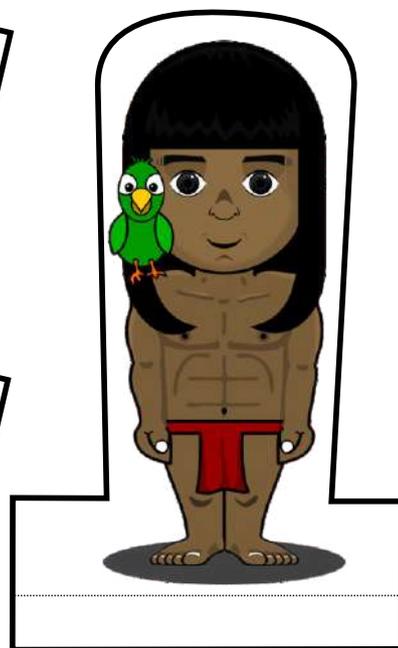
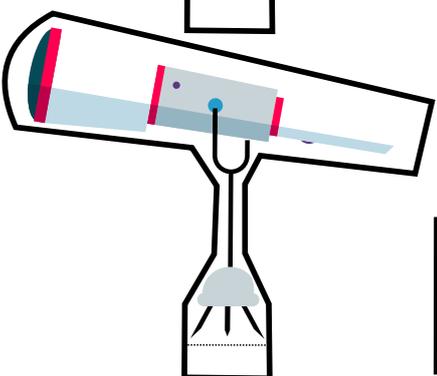
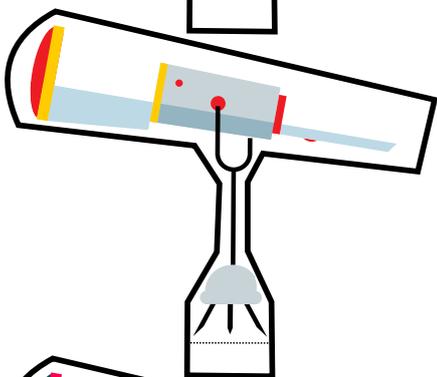
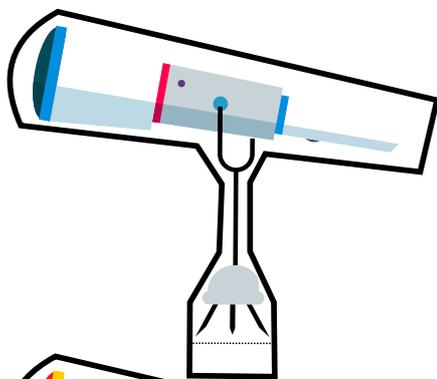
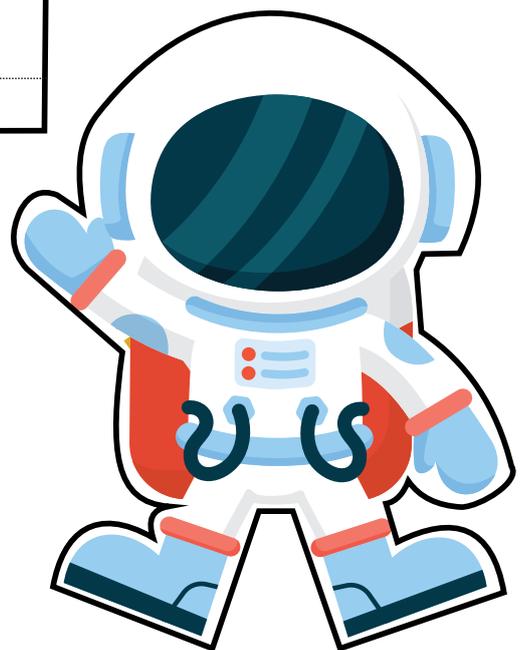
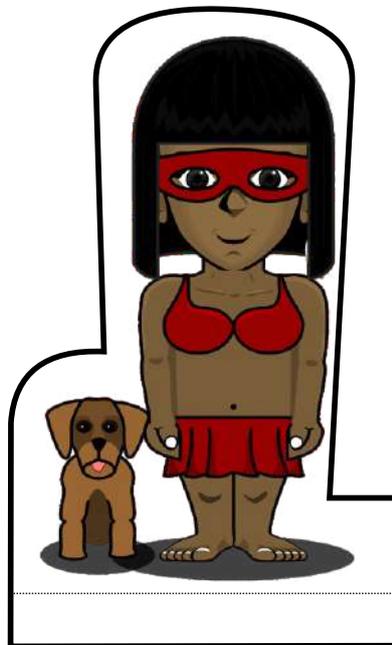
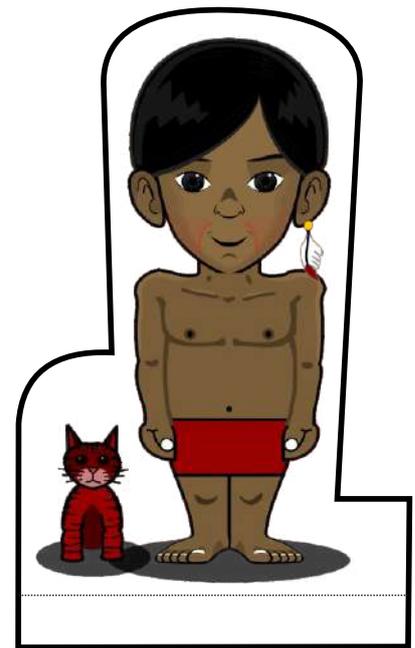
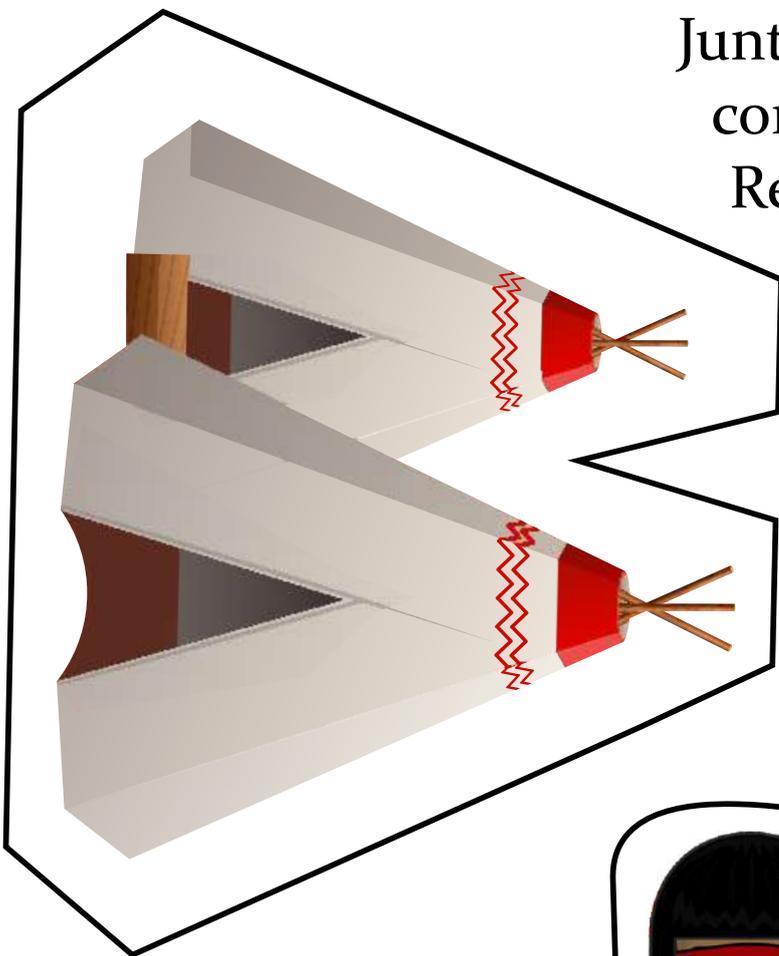
**URANO**

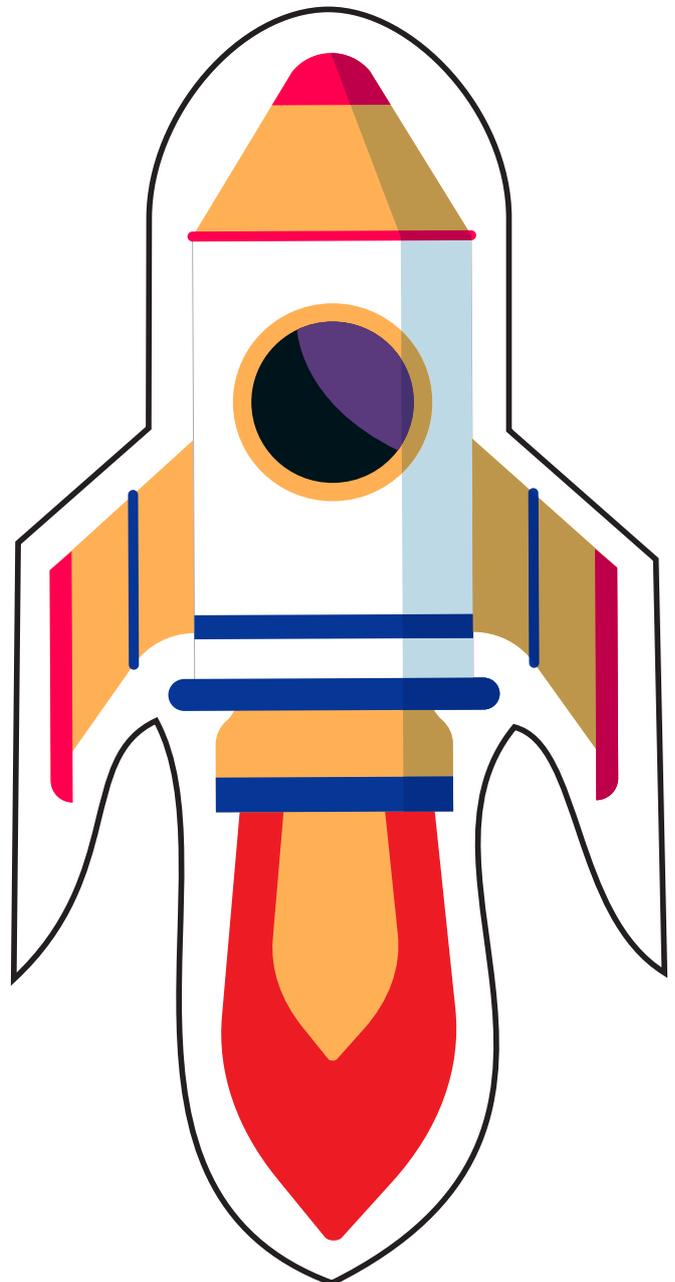
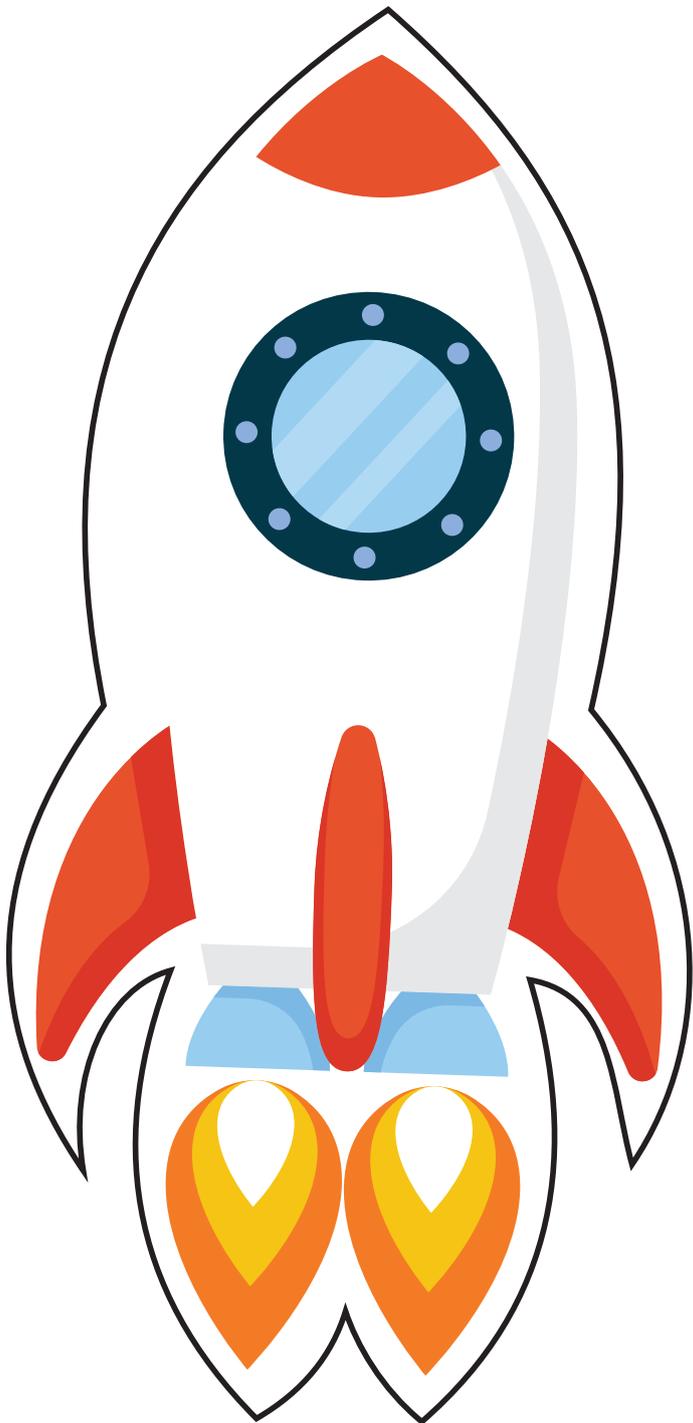
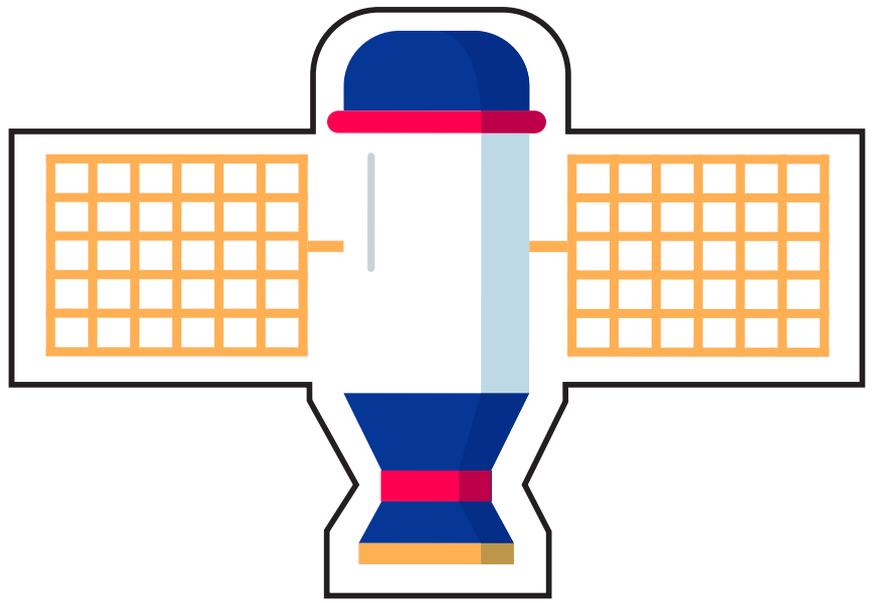
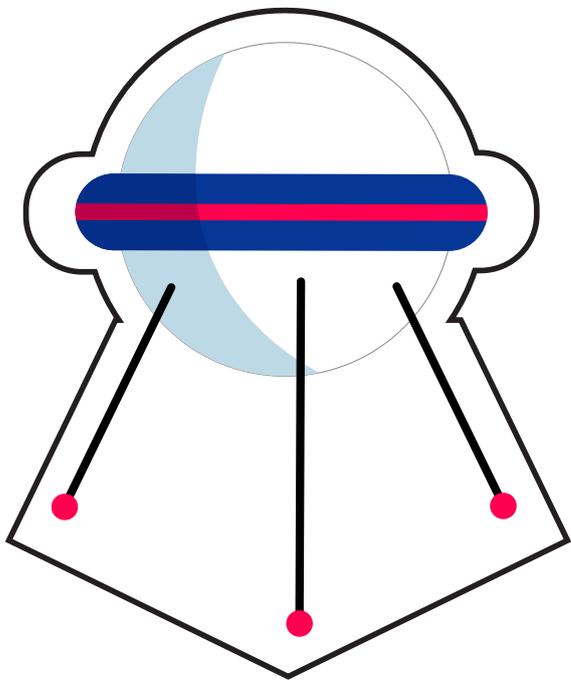


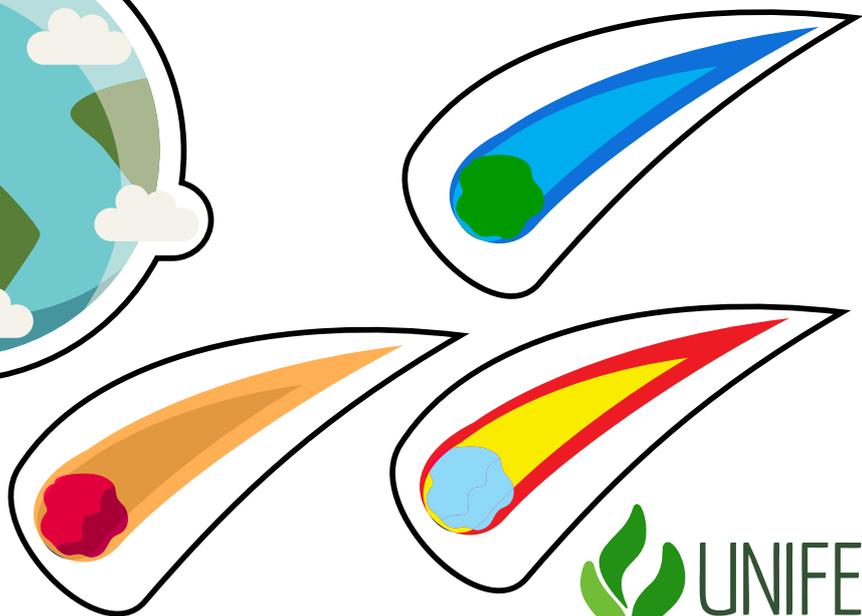
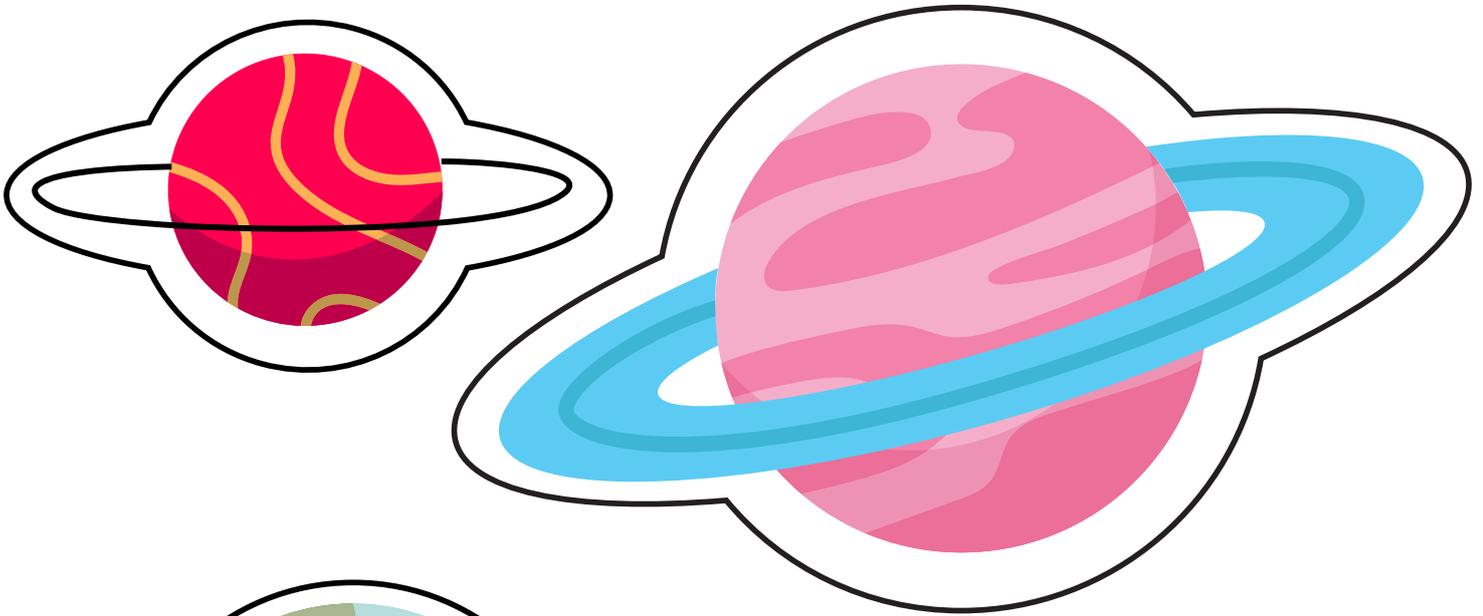
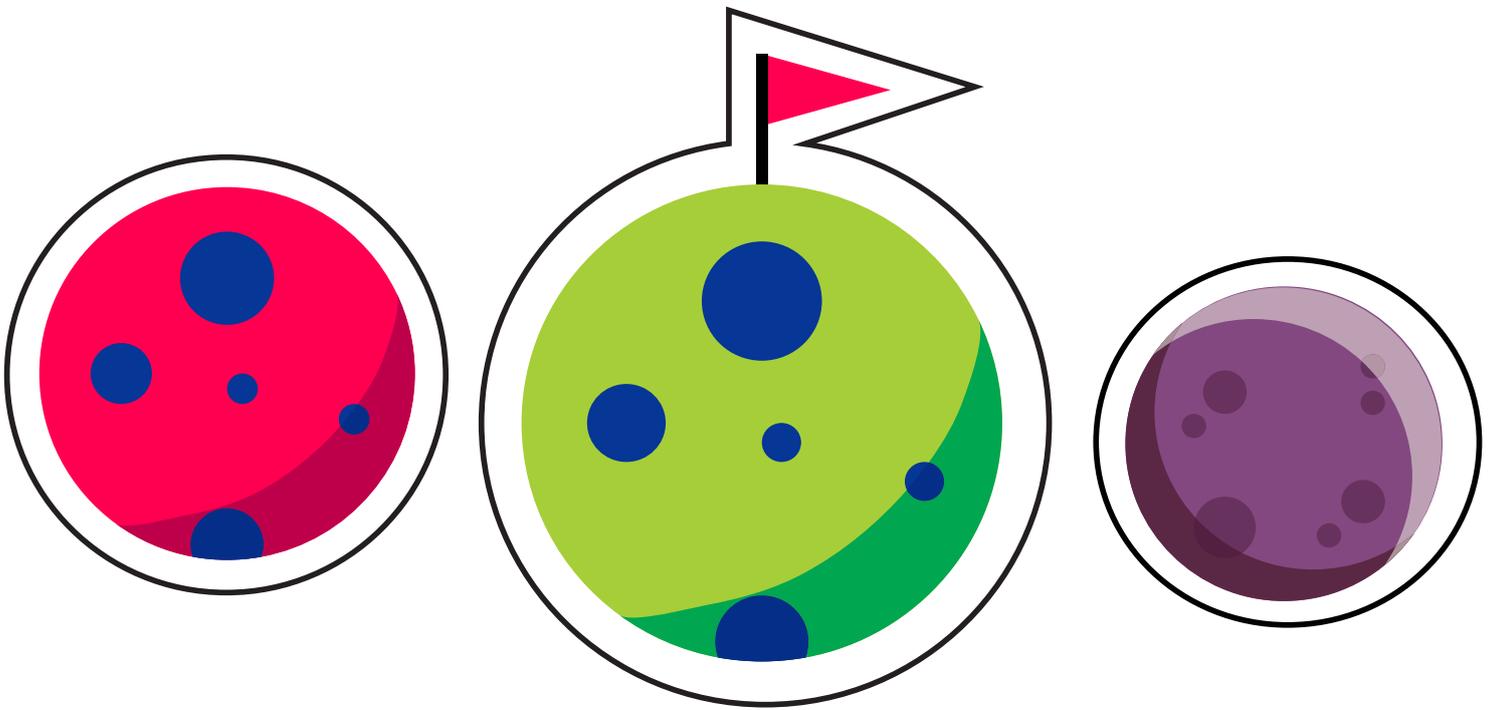
**NETUNO**



Junte sua turma e embarque na conquista de novos mundos. Recorte os moldes e deixe a imaginação fluir, viva essa aventura.







A vibrant, cartoon-style illustration of space. At the top left, a white rocket with orange and blue accents is launching, with a small astronaut visible in the cockpit. In the center, a pink planet with a blue ring system is surrounded by stars and a yellow comet. At the bottom, two young girls in white space suits with blue and red accents are walking on a pink, cratered planet. The background is a dark blue space filled with stars, planets, and comets.

**Autor: Luiz Fernando Ramos e Nunes**

**Tradutor: Bepnu Kayapó**

**Orientador: Profº Drº. Bruno Wallacy**

**Artes: [www.mangatar.framiq.com](http://www.mangatar.framiq.com)**

**[br.freepik.com](http://br.freepik.com)**



**UNIFESSPA**  
Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará



# UNIFESSPA

Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará



## MNPEF

Mestrado Nacional  
Profissional em  
Ensino de Física

