



**8º  
ano**

# ENSINO FUNDAMENTAL



PROFESSOR (A):

**DANILO  
GALDINO**



DISCIPLINA:

**CIÊNCIAS**



CONTEÚDO:

**LUZ, LUA,  
ECLIPSE**

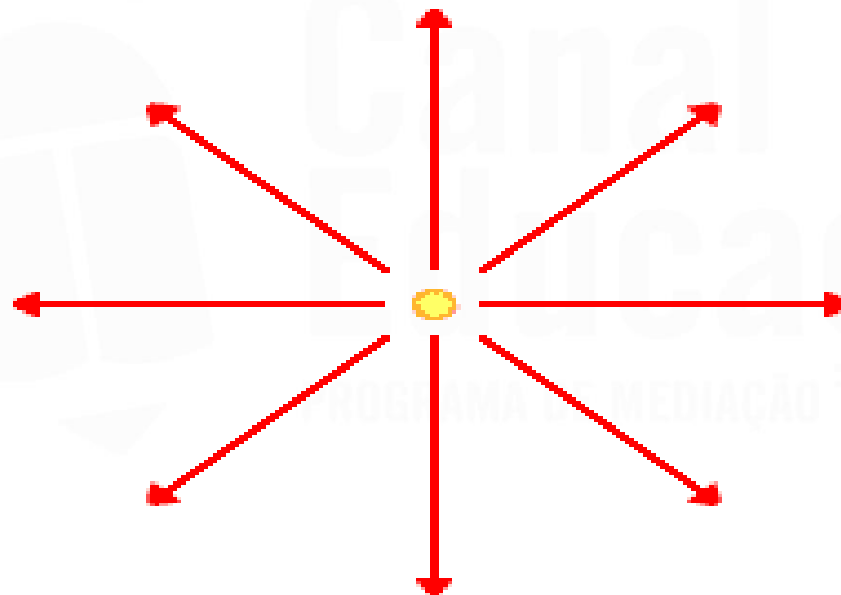


DATA:

**24/08/2020**

## RAIO DE LUZ:

É uma representação da propagação da Luz



(Fig. 01)

# RAIO DE LUZ:

É uma representação da propagação da Luz



# FONTES DE LUZ:

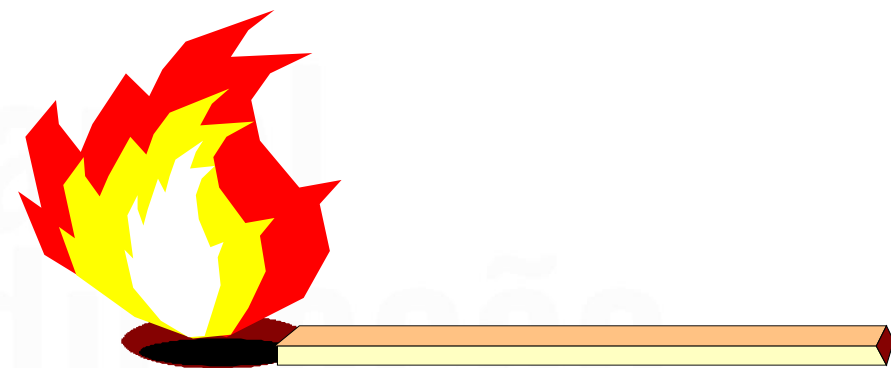
São corpos que emitem Luz

# FONTES DE LUZ:

Podem ser:

- Primárias
- Secundárias

PRIMÁRIAS:  
Têm Luz própria



SECUNDÁRIAS:  
Não têm Luz própria



Case  
Educação 50  
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

# Meios transparentes, Translúcidos e opacos



## Transparentes

Dizemos que um determinado meio é **transparente** quando ele permite que a luz se propague de modo regular, de modo que possamos ver um corpo através dele

# Transparentes



Canal  
Educação  
PROGRAMA DE

## Translúcidos

Existem meios nos quais a luz se propaga de modo irregular, não permitindo a visualização nítida dos corpos. Tais meios são chamados de **translúcidos**.

# Translúcidos



## Opacos

Um meio é chamado **opaco** quando não permite que a luz se propague através dele

# Opacos



TECNOLOGICA

# PRINCÍPIOS DA ÓPTICA GEOMÉTRICA

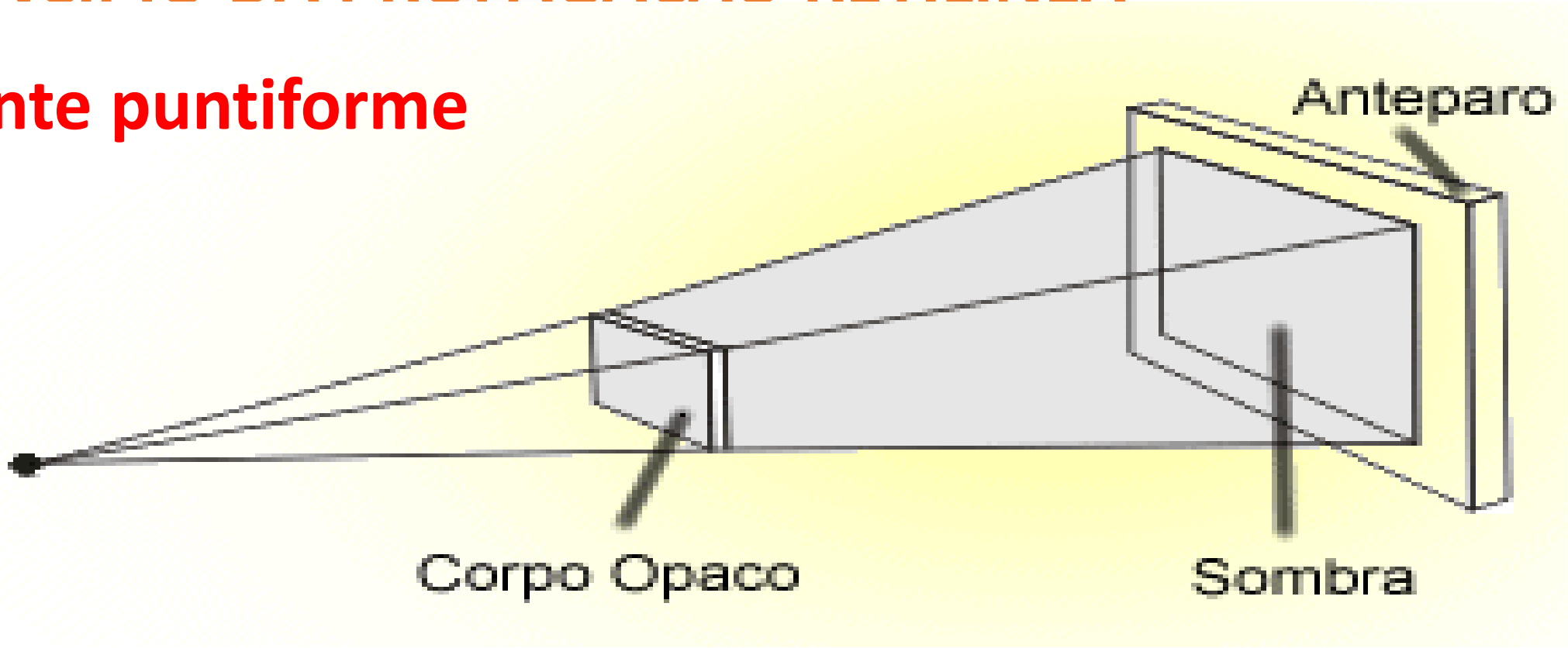
## PRINCÍPIO DA PROPAGAÇÃO RETILÍNEA

**Nos meios homogêneos, isotrópicos e transparentes, a luz se propaga em linha reta.**

# PRINCÍPIOS DA ÓPTICA GEOMÉTRICA

## PRINCÍPIO DA PROPAGACÃO RETILÍNEA

Fonte puntiforme

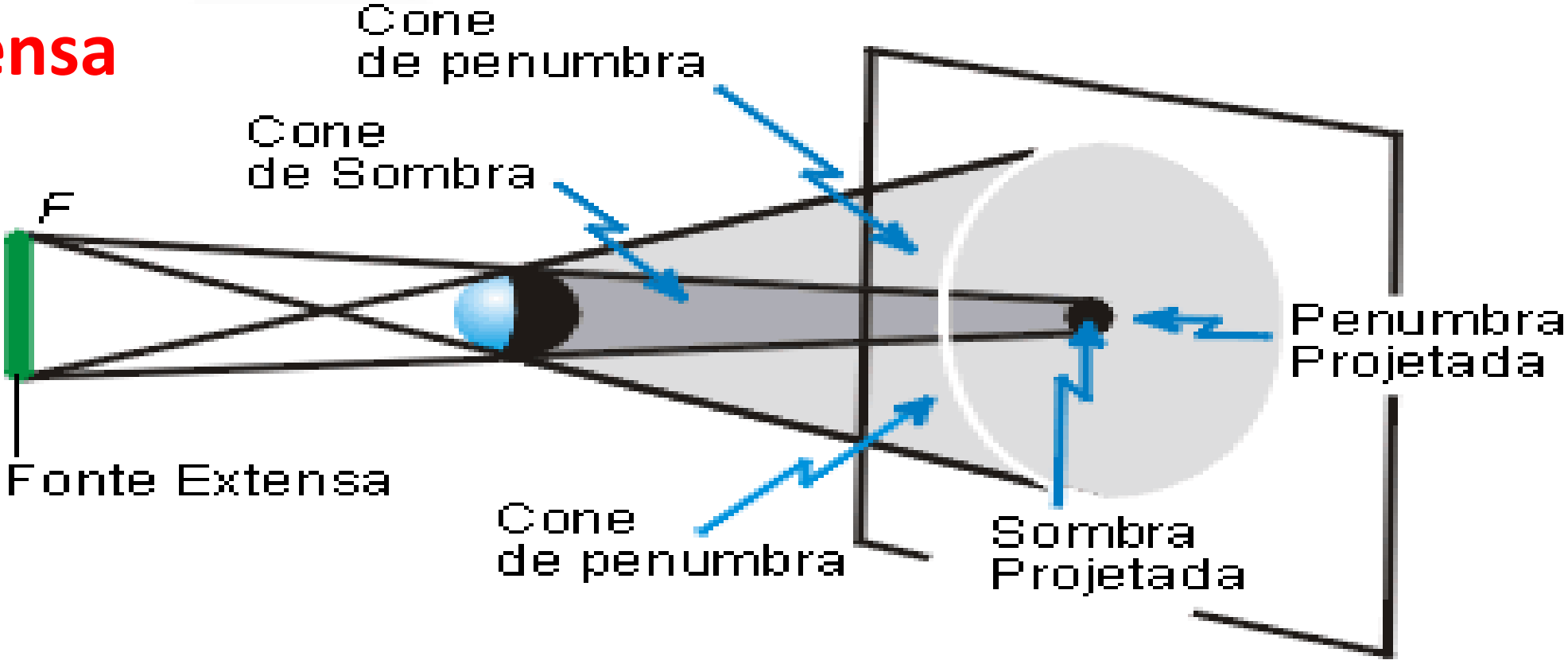




# PRINCÍPIOS DA ÓPTICA GEOMÉTRICA

## PRINCÍPIO DA PROPAGAÇÃO RETILÍNEA

### Fonte extensa



# PRINCÍPIOS DA ÓPTICA GEOMÉTRICA

## ECLIPSES

Dizemos que existe eclipse de um astro quando ele deixa de ser visto total ou parcialmente. Abaixo temos representada a situação de um **eclipse total** da Lua.

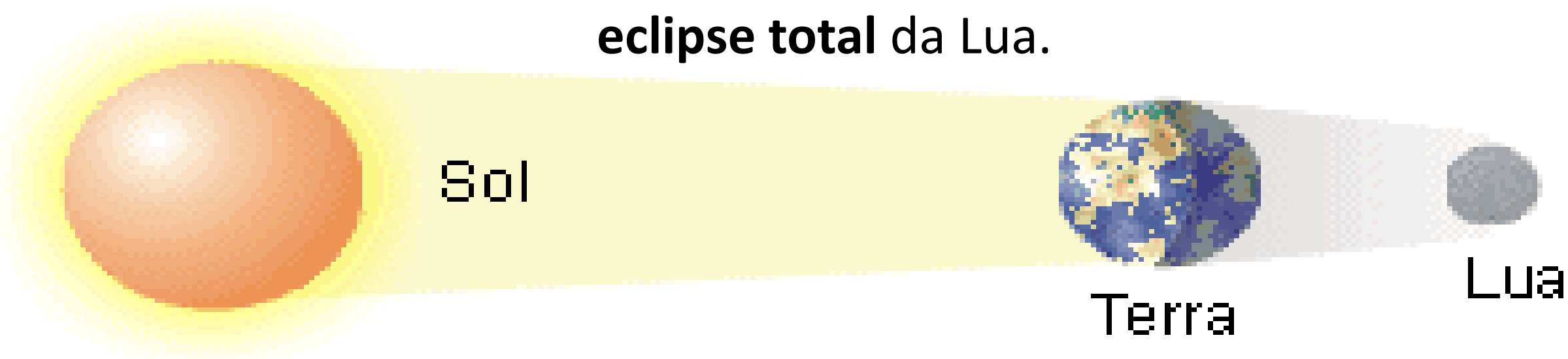


Fig. 4 - Eclipse total da Lua

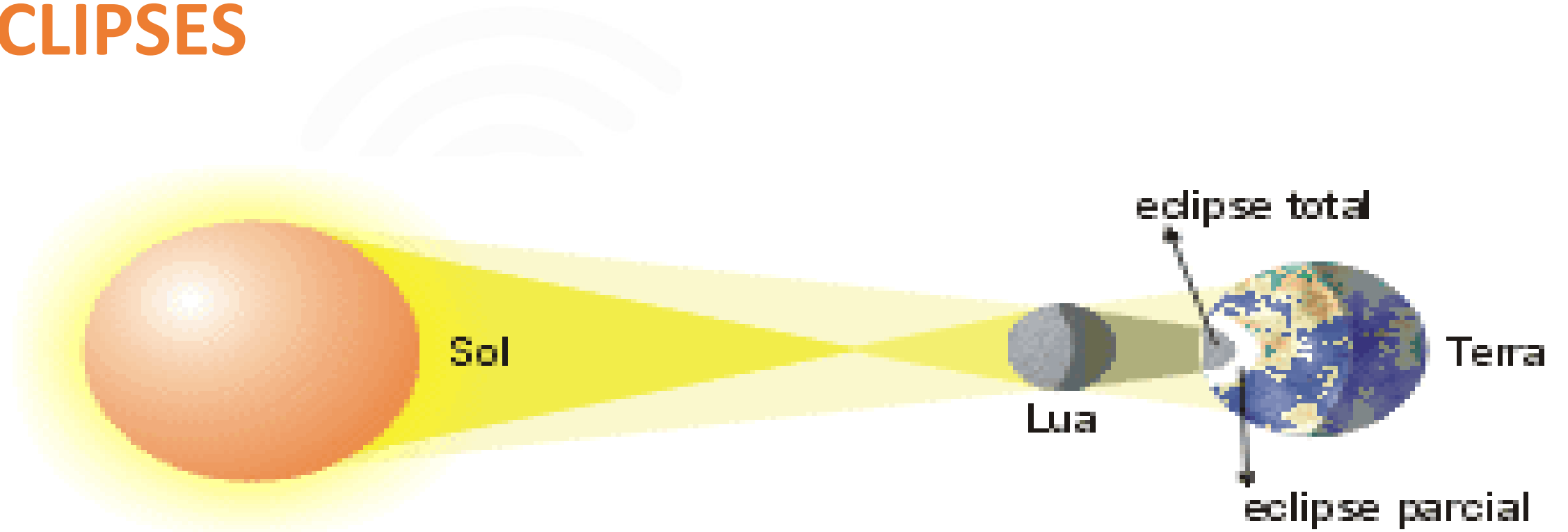
# PRINCÍPIOS DA ÓPTICA GEOMÉTRICA

## ECLIPSES

Temos agora a situação de eclipse do Sol. Nesse caso, dependendo da posição do observador na Terra, ele poderá ver um eclipse total ou parcial, dependendo do fato de ele estar na região de sombra ou penumbra.

# PRINCÍPIOS DA ÓPTICA GEOMÉTRICA

## ECLIPSES



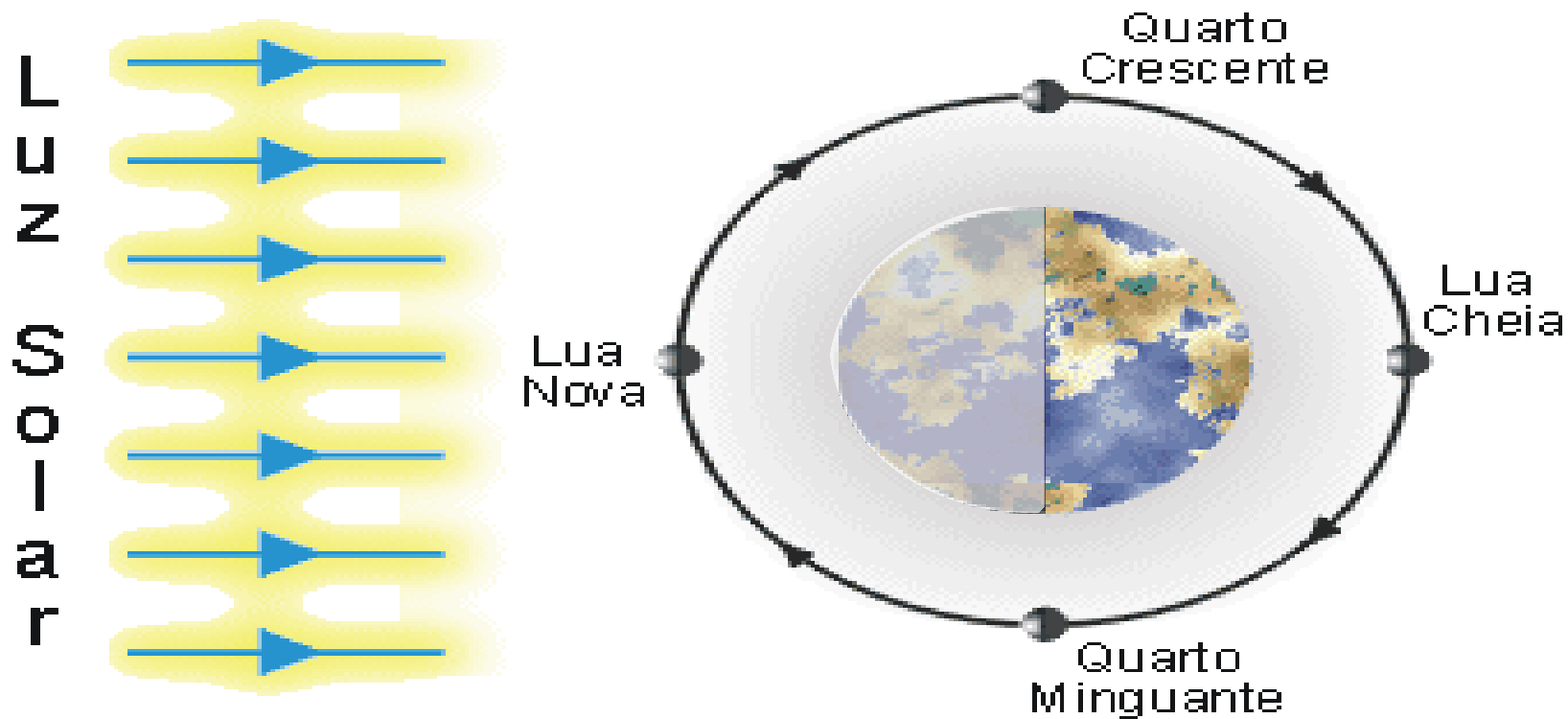
# PRINCÍPIOS DA ÓPTICA GEOMÉTRICA

## AS FASES DA LUA

A Lua move-se ao redor da Terra, completando uma volta em, aproximadamente, 4 semanas. Durante esse período, a face da Lua que vemos, pode estar totalmente iluminada, parcialmente iluminada ou não iluminada pelo Sol. É o que chamamos fases da Lua.

# PRINCÍPIOS DA ÓPTICA GEOMÉTRICA

## AS FASES DA LUA



# PRINCÍPIOS DA ÓPTICA GEOMÉTRICA

## AS FASES DA LUA

A fase de **lua cheia** acontece quando a face voltada para a Terra é totalmente iluminada pelo Sol. A fase de **lua nova** acontece quando a face voltada para a Terra é a face não iluminada pelo Sol. Quando apenas  $\frac{1}{4}$  da superfície da Lua é iluminada pelo Sol, temos as fases de **quarto crescente** e **quarto minguante**.

# PRINCÍPIOS DA ÓPTICA GEOMÉTRICA

## AS FASES DA LUA

**Entre duas luas novas consecutivas há um intervalo de tempo de 29 dias, 12 horas e 44 minutos. Esse intervalo de tempo é chamado mês lunar ou período de lunação.**



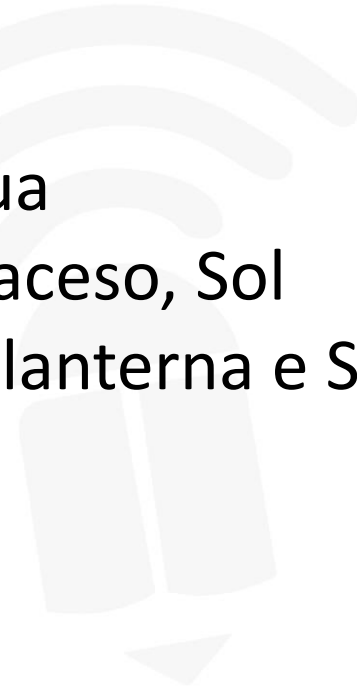
# PRINCÍPIOS DA ÓPTICA GEOMÉTRICA

## AS FASES DA LUA

Podemos pensar que todo mês haja um eclipse do Sol e outro da Lua. No entanto isso não ocorre, pois a figura é uma simplificação. Na realidade, o plano da órbita da Lua em torno da Terra não coincide com o plano da órbita da Terra ao redor do Sol. Assim, raramente ocorrem eclipses.

**01.** Entre as alternativas a seguir, escolha aquela que contém apenas fontes primárias de luz.

- a) Fósforo, Sol, Lua
- b) Lua, Júpiter, Sol
- c) Vela acesa, Sol, Lua
- d) Estrelas, Fósforo aceso, Sol
- e) Estrelas, pilha de lanterna e Sol.



Canal  
Educação  
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

**02. (FMABC SP)** As imagens abaixo correspondem a um acessório de segurança para quem tem que transportar um bebê na cadeirinha no banco de trás – o espelho retrovisor para bebê. Para que os pais possam ver o filho sentado na cadeirinha, fixada no banco traseiro e de costas para os ocupantes dos bancos da frente do carro, o espelho deve ser fixado no encosto de cabeça do banco traseiro, defronte ao bebê. Assim, os pais, ao olharem para o espelho retrovisor interno do automóvel, poderão ver a imagem refletida do bebê. O princípio da óptica geométrica que permite que isso seja possível é

- a) refração luminosa.
- b) dispersão luminosa.
- c) independência dos raios luminosos.
- d) reversibilidade dos raios luminosos.

## VÍDEO SOBRE ECLIPSE

<https://youtu.be/Ujy6xcuecK4>

