

**2^a
SÉRIE**

CANAL SEDUC-PI2



PROFESSOR (A):

**DANILO
GALDINO**



DISCIPLINA:

FÍSICA



AULA Nº:

04



CONTEÚDO:

**INTRODUÇÃO A
ÓPTICA**



TEMA GERADOR:



DATA:

10.08.2020



Canal Educação

PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA



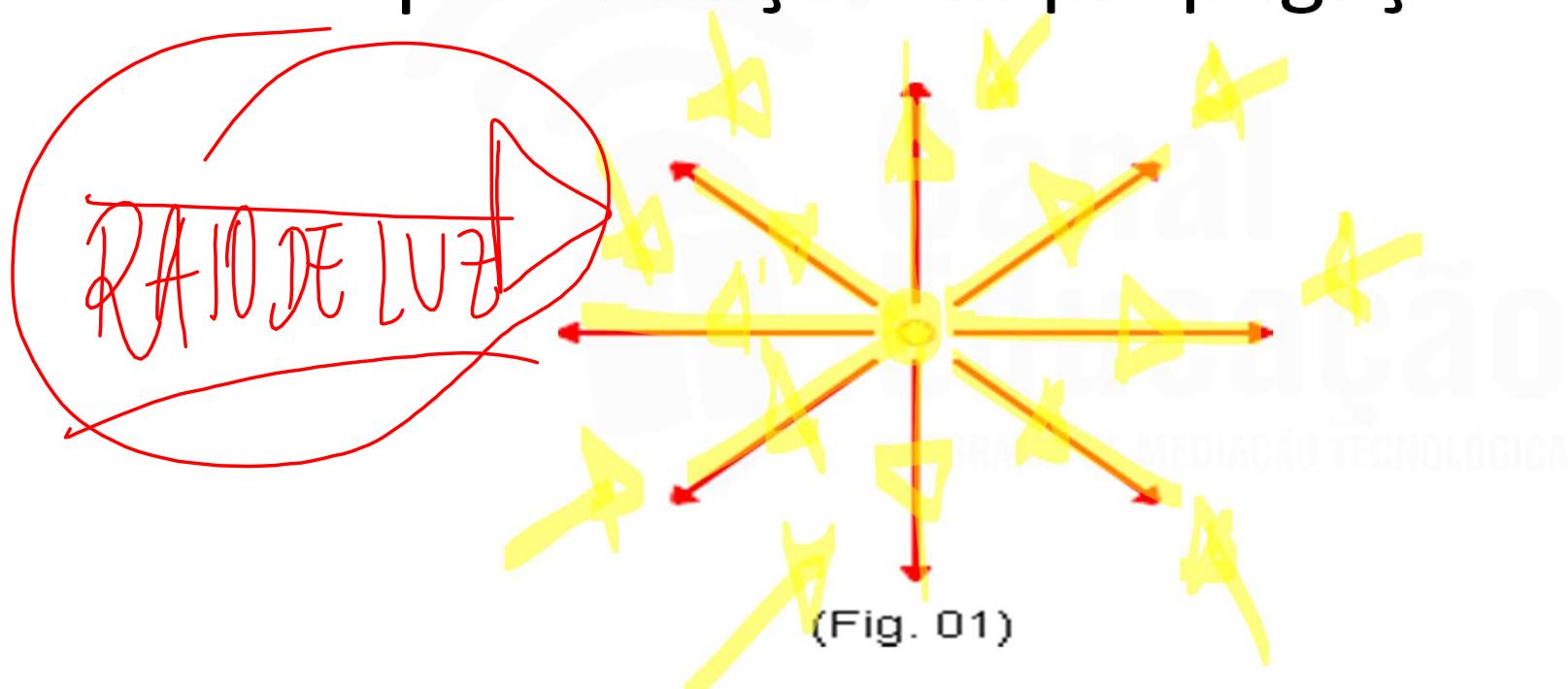
LUZ:

É uma forma de energia radiante, que se propaga por meio de ondas eletromagnéticas. É o agente físico responsável pela sensação visual.

PROGRAMA DE MEDAÇÃO TECNOLÓGICA

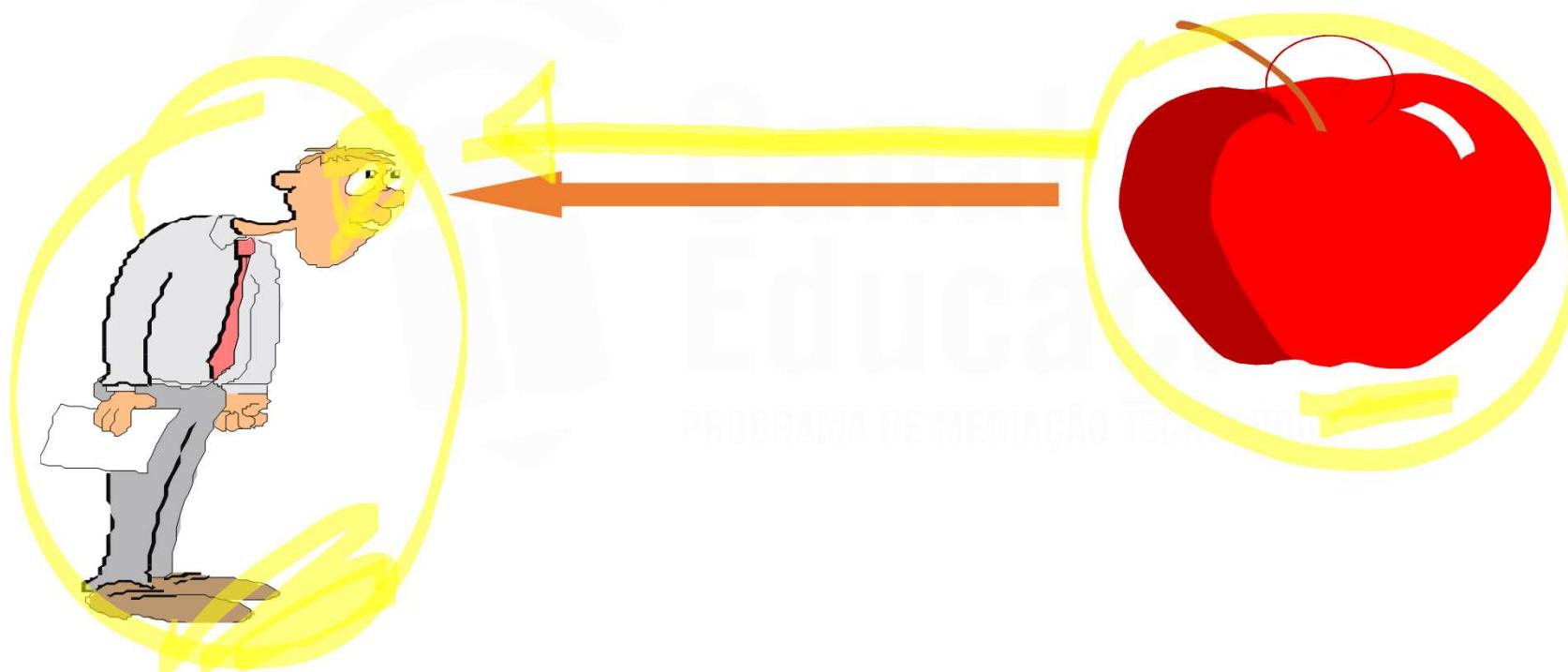
RAIO DE LUZ:

É uma representação da propagação da Luz



RAIO DE LUZ:

É uma representação da propagação da Luz



FONTES DE LUZ:

São corpos que emitem Luz

PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

FONTES DE LUZ:

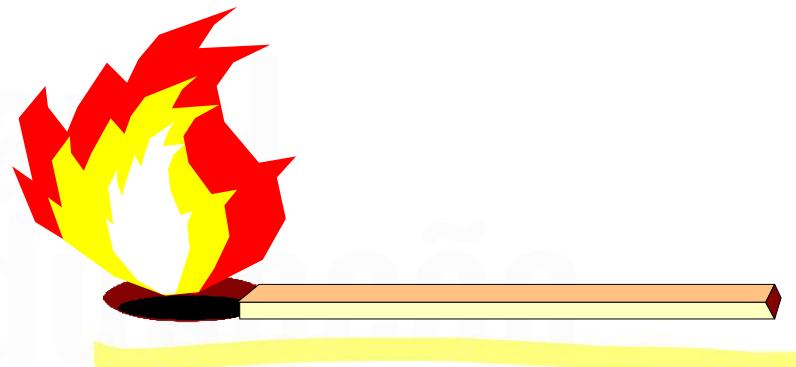
Podem ser:

- Primárias
- Secundárias

PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

PRIMÁRIAS:

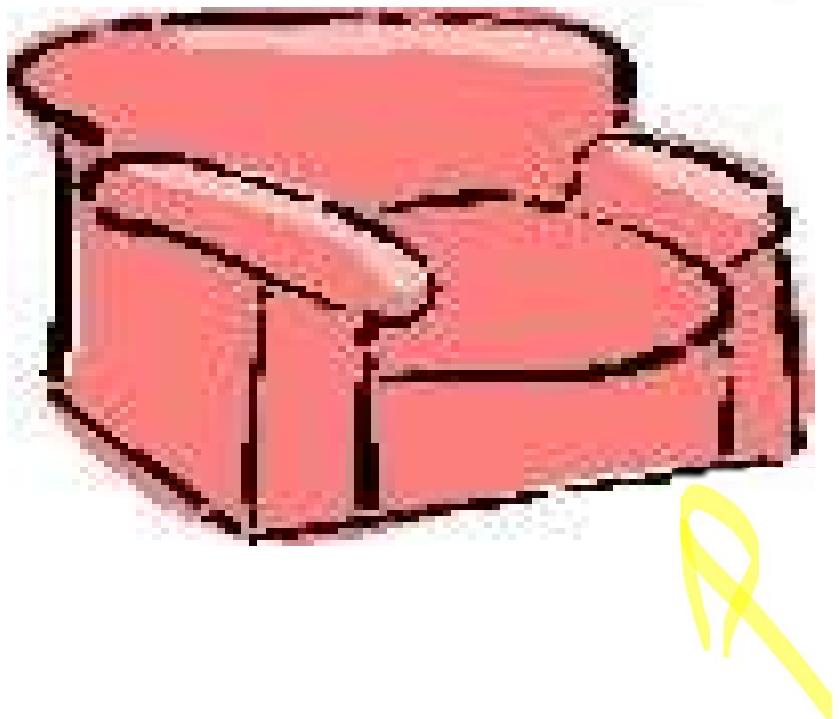
Têm Luz própria



PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

SECUNDÁRIAS:

Não têm Luz própria



Meios transparentes, Translúcidos e opacos

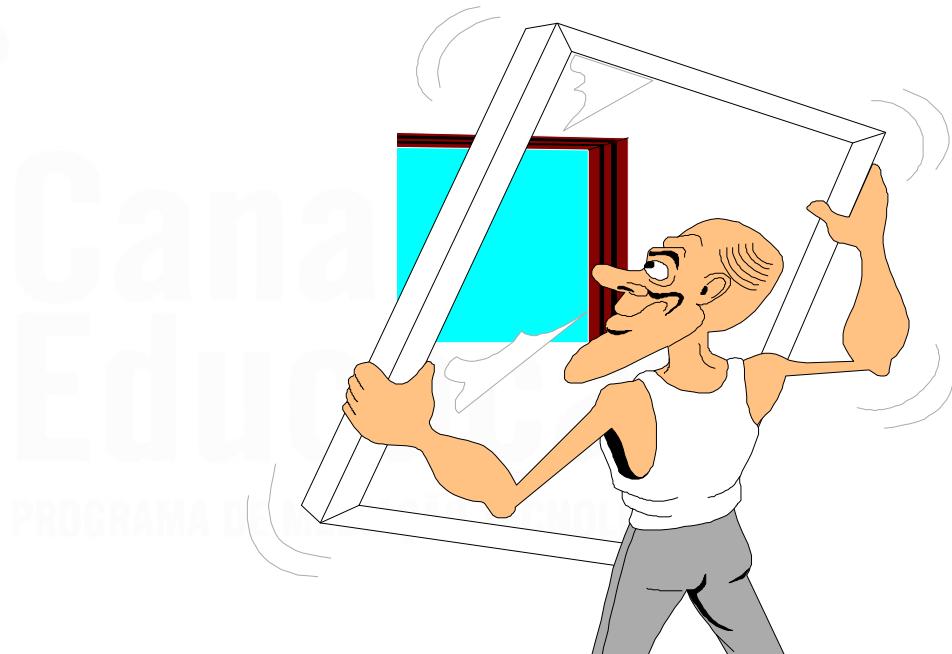
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

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

EX: VIDRO COMUM.

Transparentes

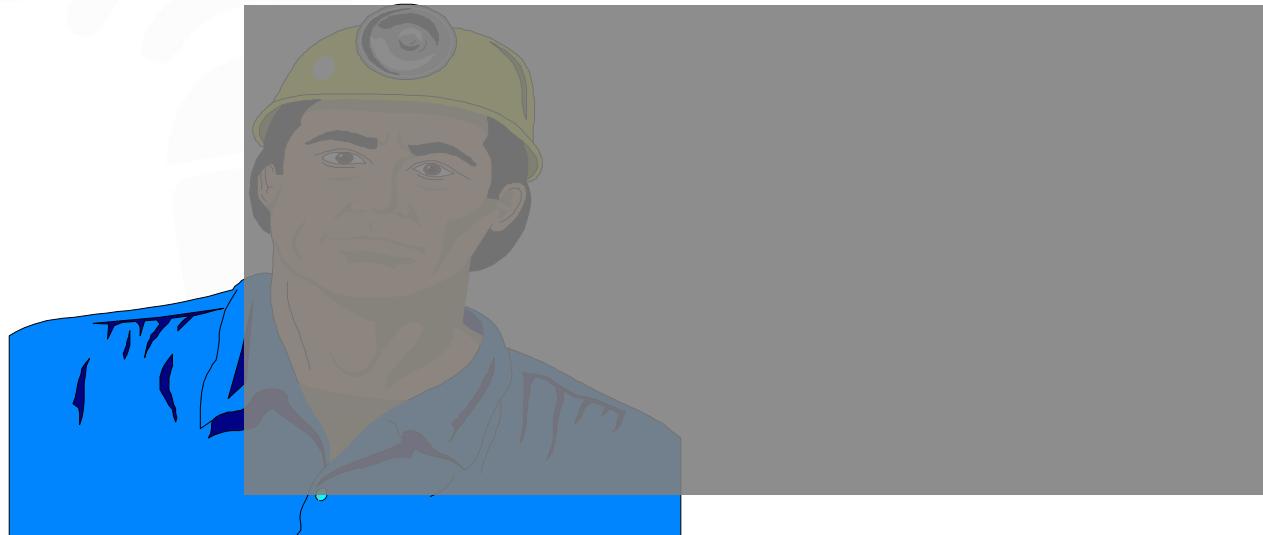


Translúcidos

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

PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

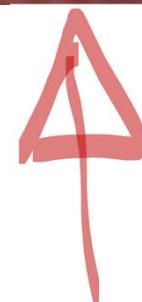
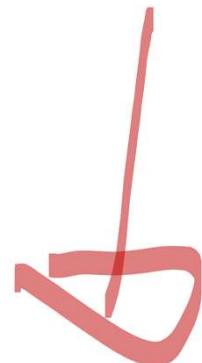
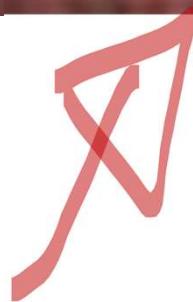
Translúcidos



Opacos

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

Opacos



P E D R O

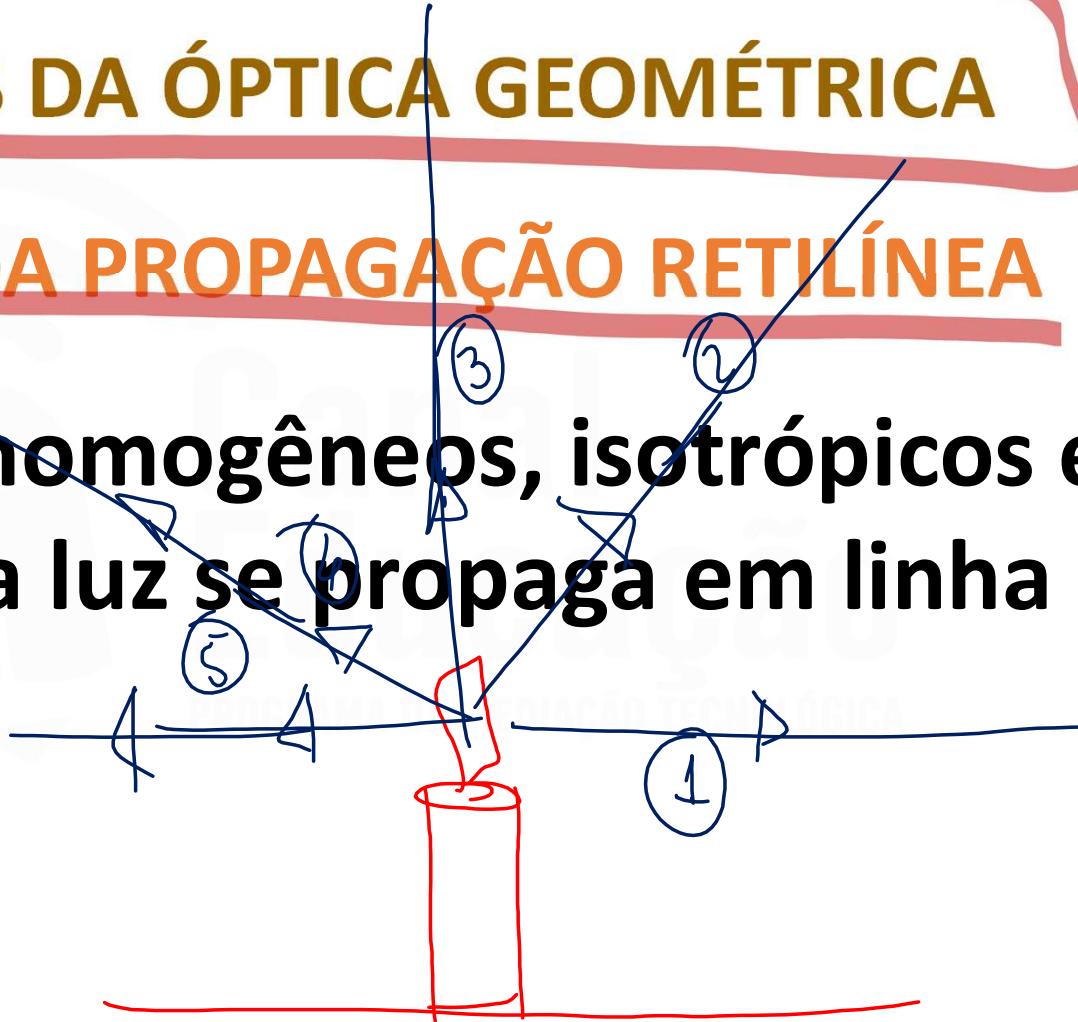


TECNOLOGIA

PRINCÍPIOS DA ÓPTICA GEOMÉTRICA

PRINCÍPIO DA PROPAGAÇÃO RETILÍNEA

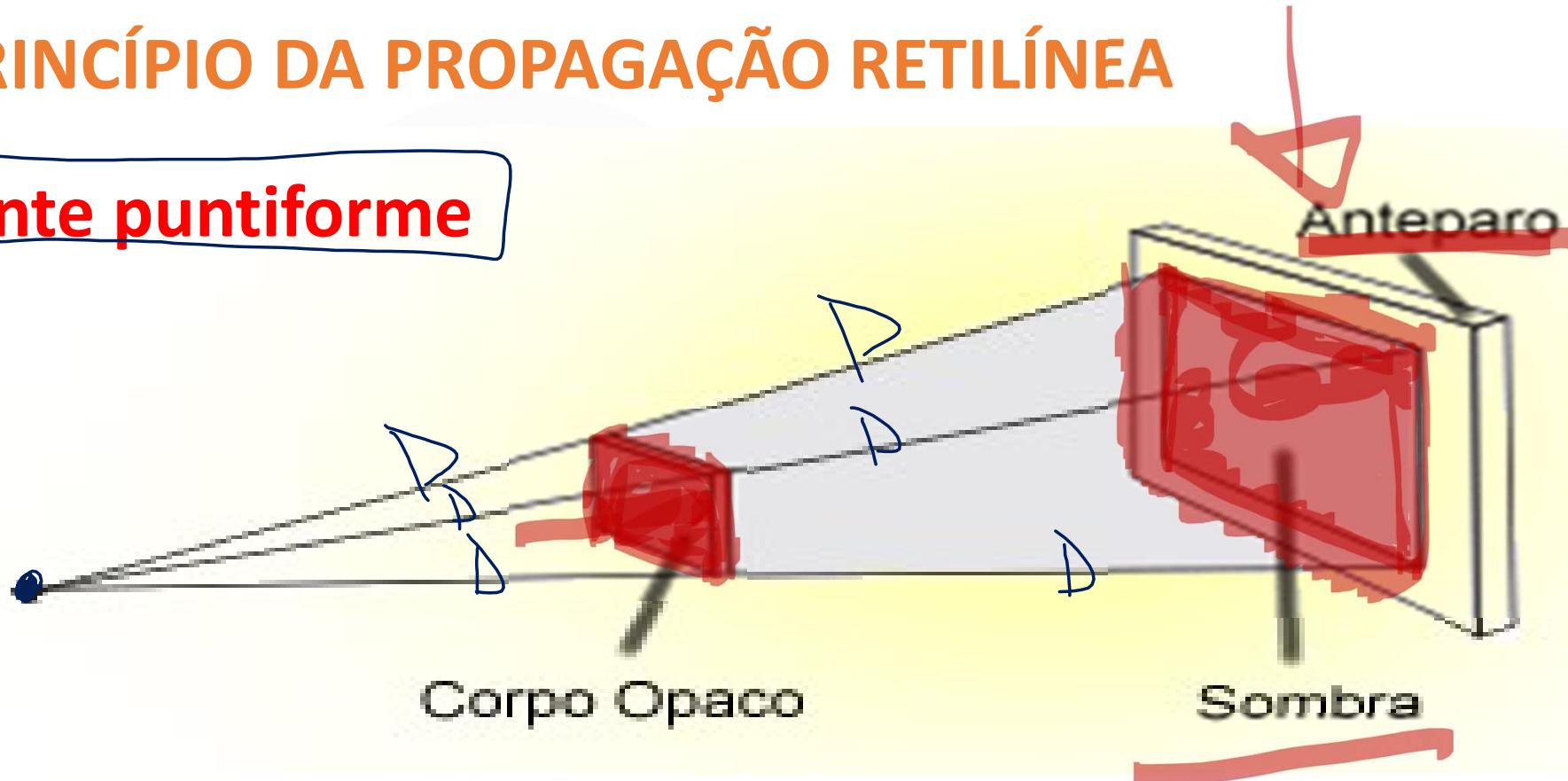
Nos meios homogêneos, isotrópicos e transparentes, a luz se propaga em linha reta.



PRINCÍPIOS DA ÓPTICA GEOMÉTRICA

PRINCÍPIO DA PROPAGAÇÃO RETILÍNEA

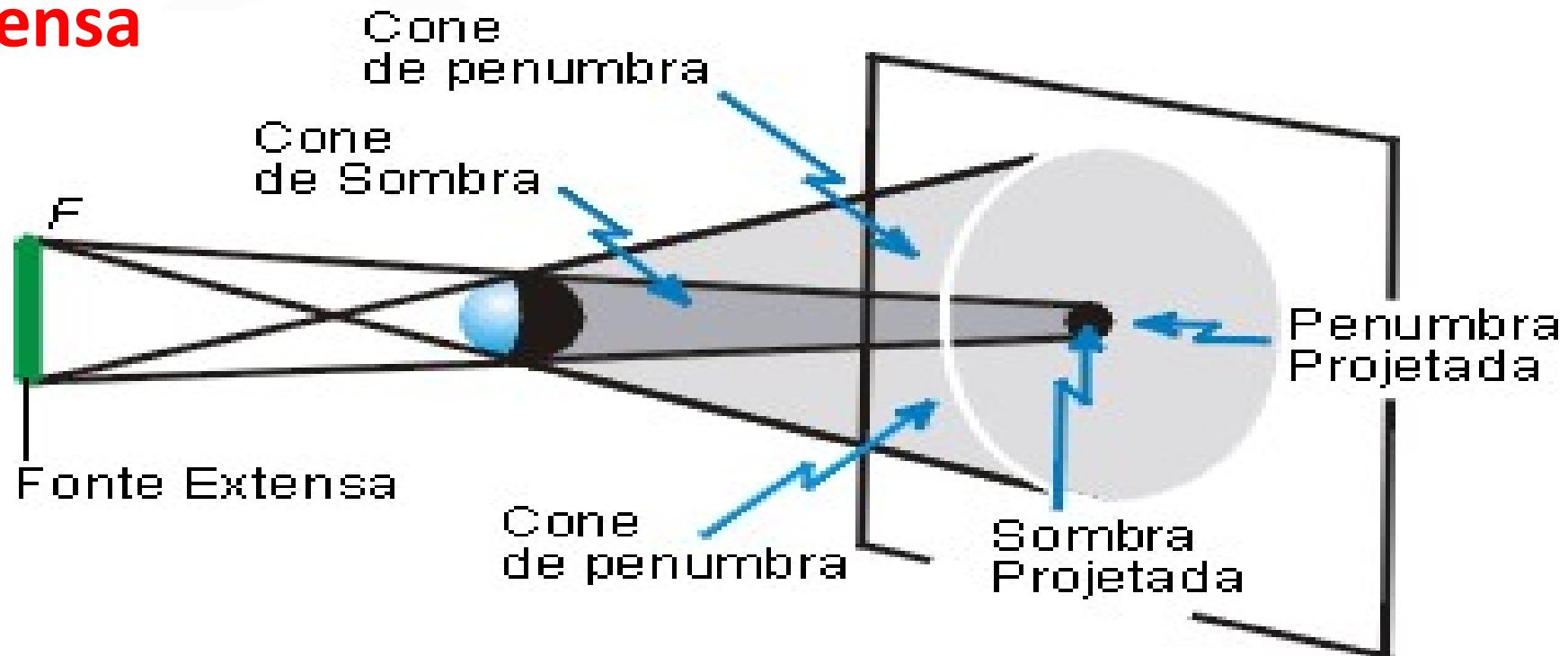
Fonte puntiforme



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

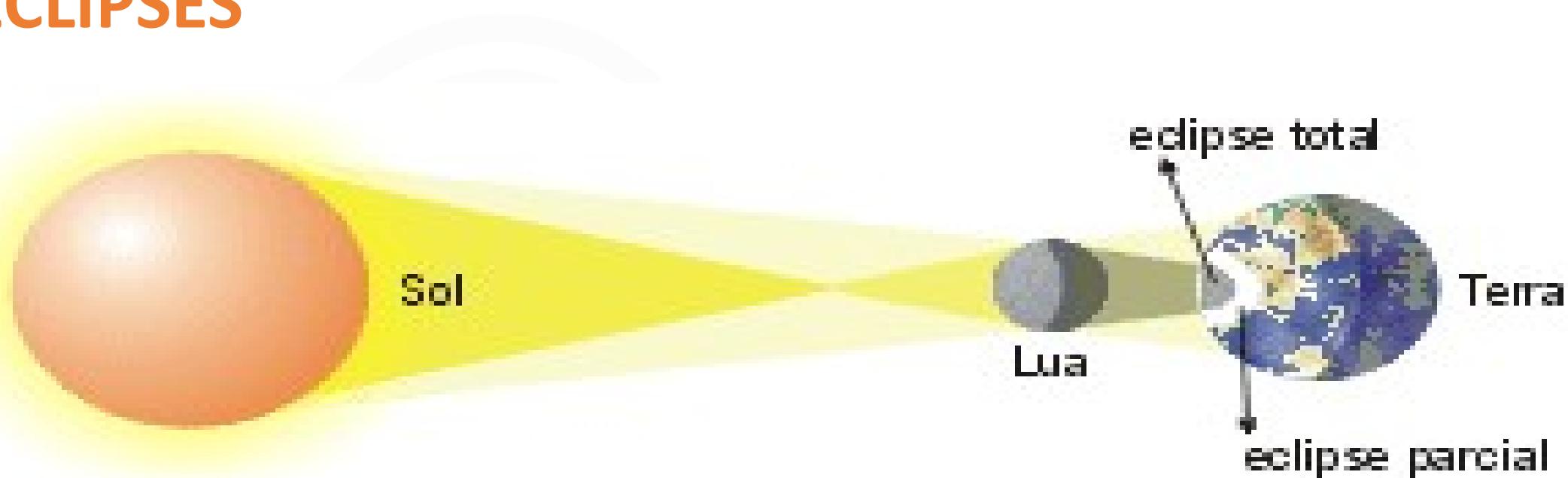
PRINCÍPIOS DA ÓPTICA GEOMÉTRICA

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



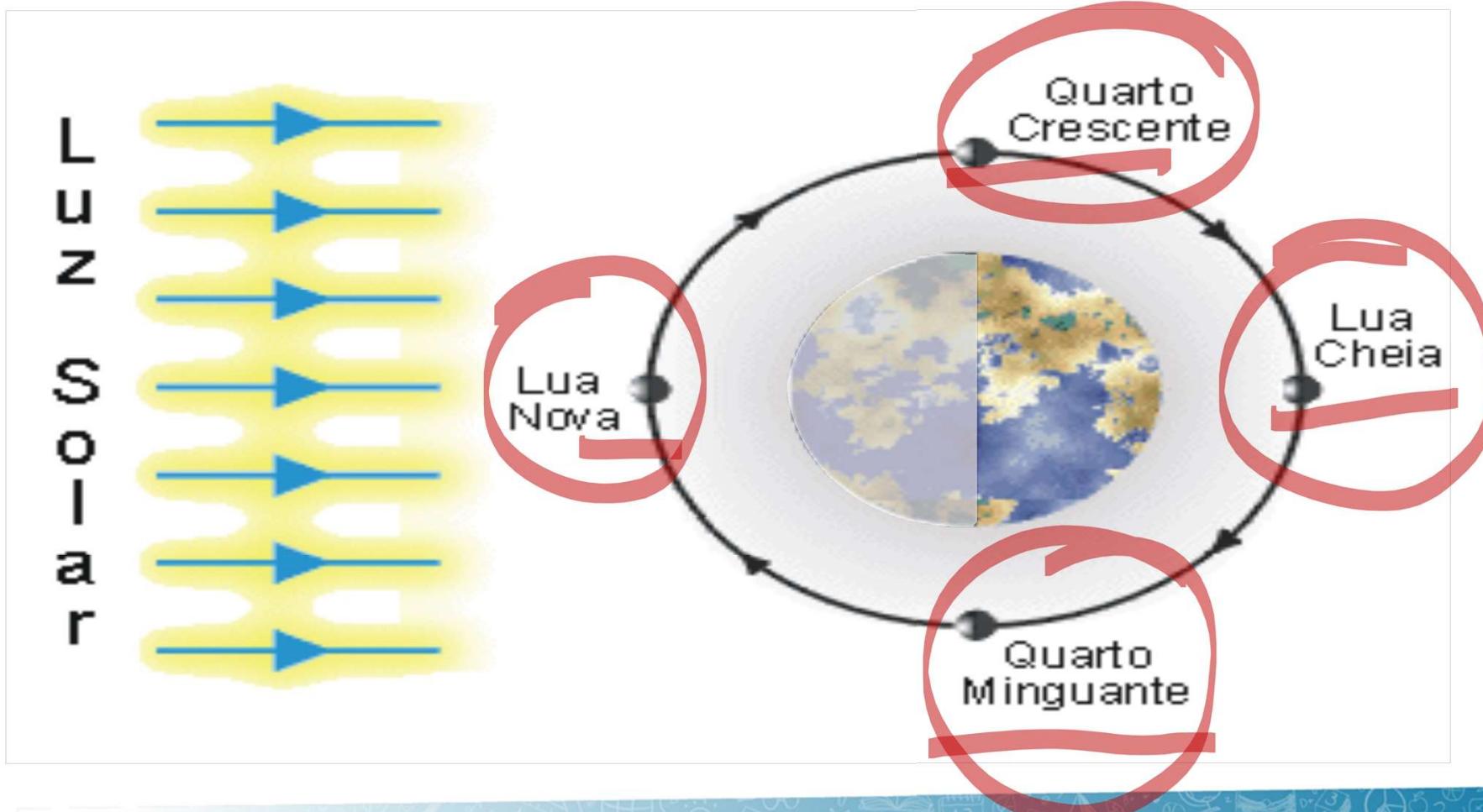
PRINCÍPIOS DA ÓPTICA GEOMÉTRICA

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.

PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

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.