

Apostila 1

Setor B

Página 258

Aulas 1 e 2

Introdução a
Óptica Geométrica

Introdução

Conceitua-se **luz** como um agente físico capaz de sensibilizar nossos órgãos visuais.

A **óptica geométrica** estuda a luz com o uso da geometria plana.

Fenômenos estudados

Propagação retilínea da luz.



Reflexão.



Refração.

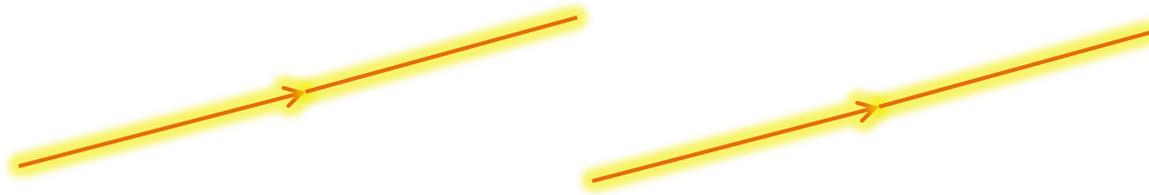


Dispersão.

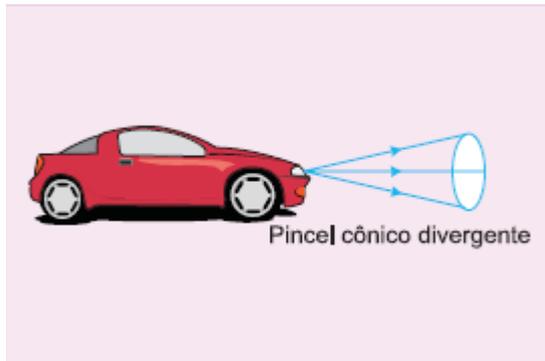


Raio de Luz

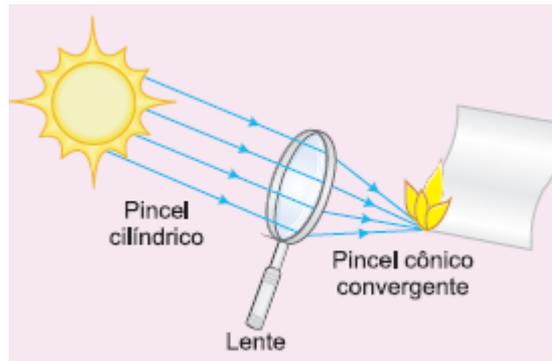
São linha orientada que representa, graficamente, a direção e o sentido de propagação da luz.



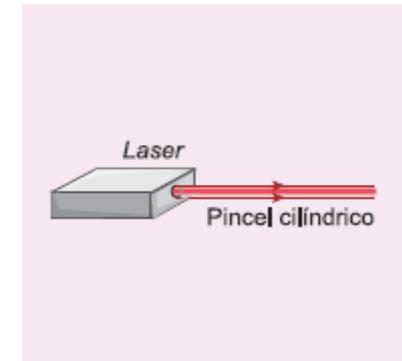
Feixe de luz ou Pincel de Luz



Cônico divergente



Cônico convergente



Cilíndrico

Fontes de Luz

Primária

(corpos luminosos)
emitem luz própria

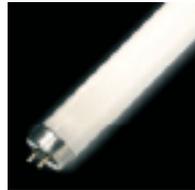
Secundária

(corpos iluminados)
refletem a luz de
outras fontes

Incandescentes
($t > 500\text{ °C}$)



Fluorescentes
(agente excitador)



Luminescentes
($t < 500\text{ °C}$)

fosforescentes
(não necessita de
agente excitador)



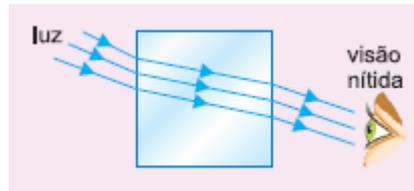
Planeta
Venus

Meios Ópticos

GNOMO

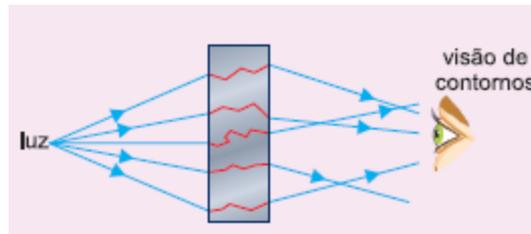
Transparente

(luz se propaga de forma regular).



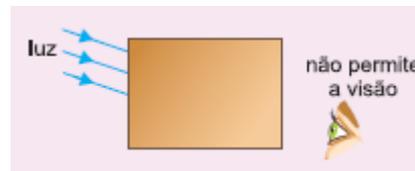
Translúcido

(luz não se propaga de forma regular).



Opaco

(luz não se propaga).



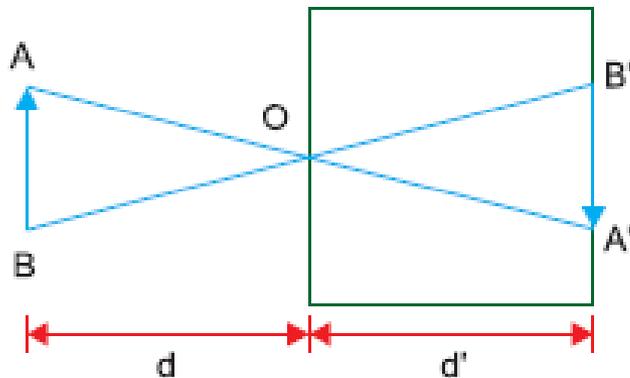
Princípios da óptica Geométrica

Em meios transparentes a luz se propaga em linha reta

A luz independe do sentido de propagação do raio de luz.

Câmara escura

É uma caixa de paredes opacas munida de um orifício em uma de suas faces.



Pela semelhança de triângulos, obtemos

$$\frac{\overline{A'B'}}{\overline{AB}} = \frac{d'}{d}$$