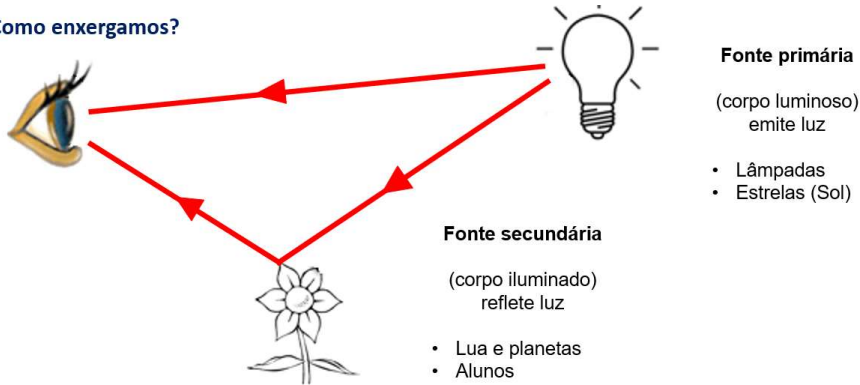


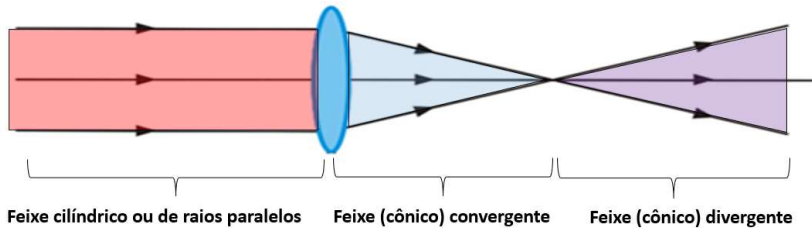
Aula 9 – Fundamentos de Óptica Geométrica

1. Fontes de luz

Como enxergamos?



2. Feixe de luz ou pincel de luz



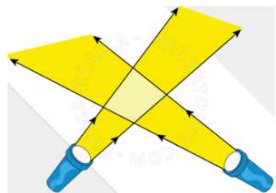
3. Princípios da óptica geométrica

Propagação retilínea

Em um meio homogêneo e transparente a luz se propaga em linha reta.

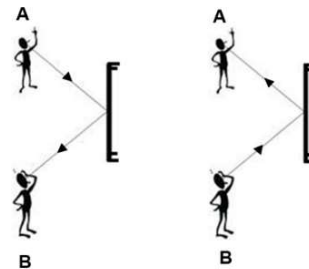


Independência das propagações dos raios de luz



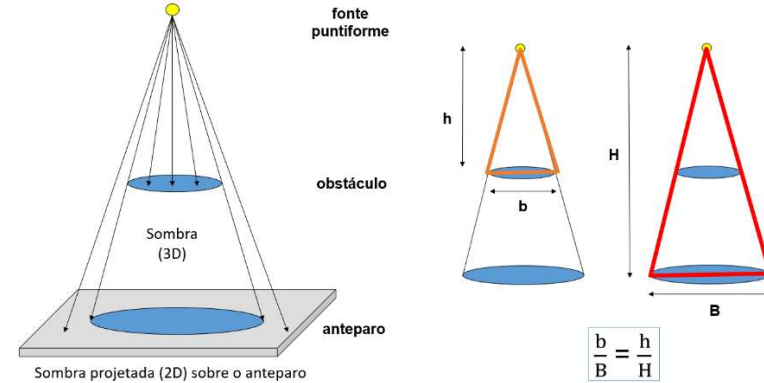
As trajetórias dos raios de luz são independentes.

Reversibilidade dos raios de luz

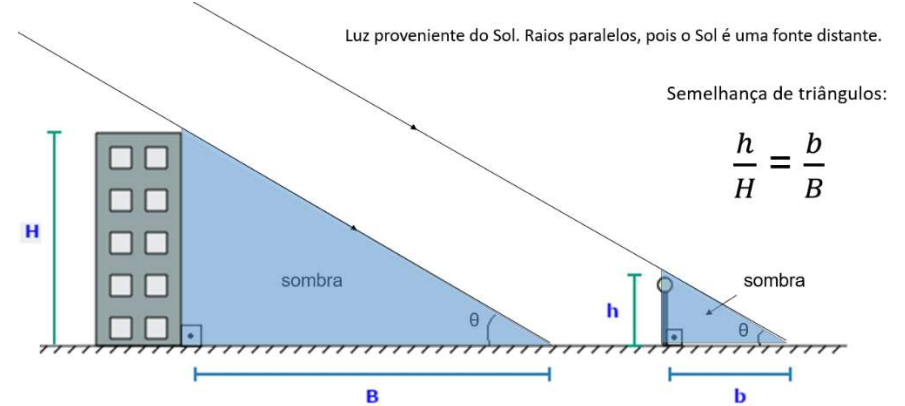


A trajetória de um raio de luz não depende do sentido da propagação.

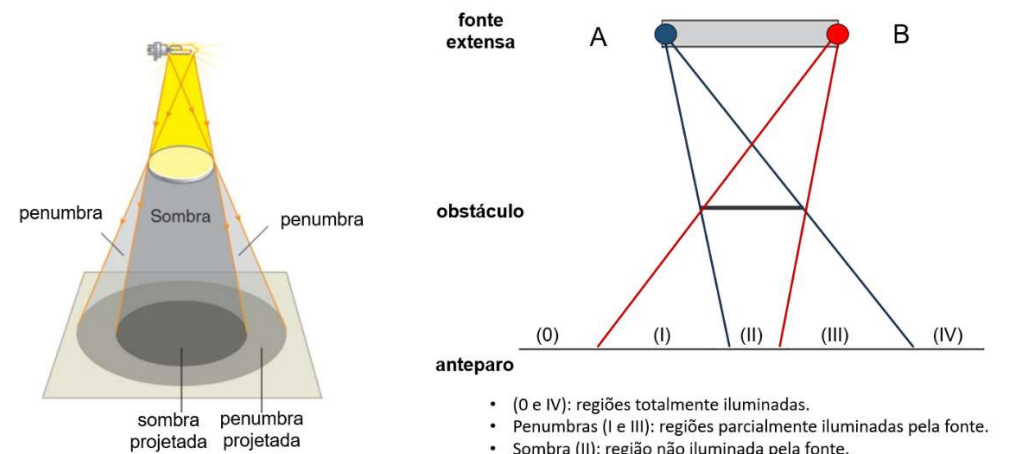
4. Sombra (fonte puntiforme)



5. Sombra (exemplo do prédio e do poste)

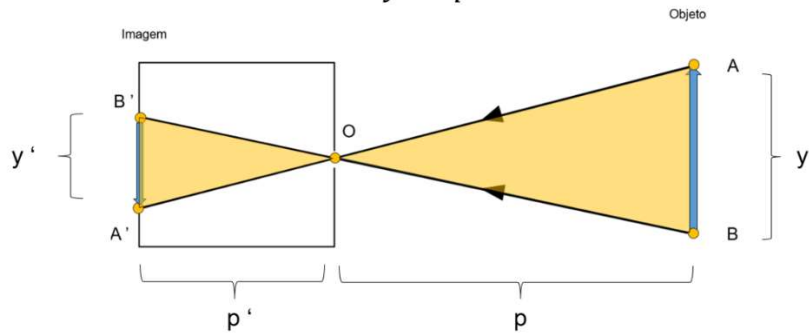


6. Sombra e penumbra (fonte extensa)



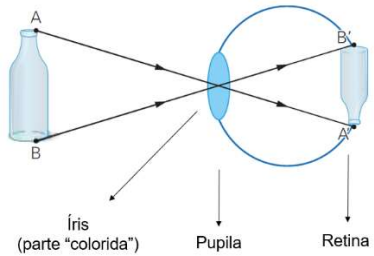
7. Câmara escura

$$\frac{y'}{y} = \frac{p'}{p}$$



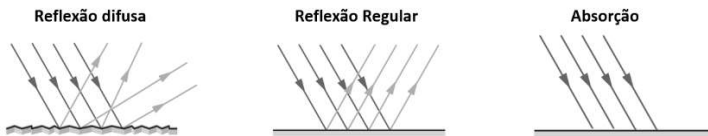
O olho humano

Globo ocular simplificado

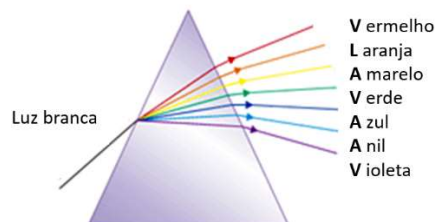


- **Pupila** → orifício que permite a entrada da luz
- **Íris** → controla o tamanho da pupila.
- **Retina** → anteparo onde a imagem é projetada

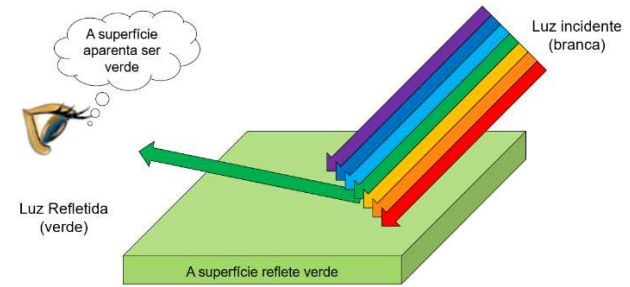
8. Reflexão e absorção da luz



9. Decomposição da luz branca



10. Reflexão seletiva



- **Reflexão seletiva**: um objeto aparenta a cor X porque reflete a cor X (e absorve as demais)

