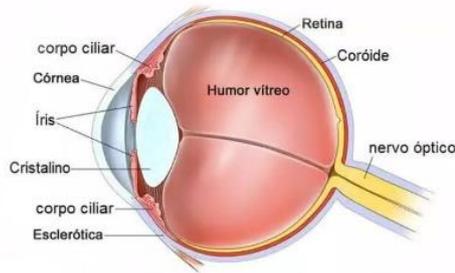


Visão Humana e Instrumentos Ópticos



- Pupila: controla a entrada de luz
- Córnea: película protetora
- Cristalino: lente convergente
- Retina: onde forma a imagem
- Músculo Ciliar: acomodação visual

<https://retinapro.com.br>; Acesso em: 09/2020.

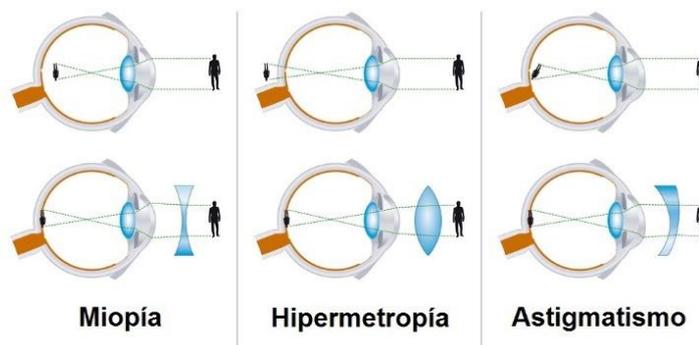
O olho humano normal é aquele capaz de formar imagens nítidas de objetos que estejam entre 25cm até o infinito. A vergência do cristalino varia de acordo com a distância do objeto, o que chamamos de acomodação visual. Nós conseguimos enxergar os objetos de maneira nítida porque a imagem deles forma-se sobre a retina, no entanto, existem alguns casos que originam o que chamamos de defeitos de visão.

Miopia: É uma anomalia da visão que consiste em um alongamento do globo ocular, fazendo que a imagem seja formada antes da retina, tornando-a não nítida. O míope tem grandes dificuldades de enxergar objetos distantes. A correção da miopia é feita comumente com a utilização de lentes divergentes.

Hipermetropia: A hipermetropia é um defeito oposto à miopia, ou seja, aqui existe uma diminuição do globo ocular. Nesse caso a imagem de objetos próximos é formada além da retina, fazendo aquelas imagens não sejam formadas com nitidez. A correção desse defeito é possível através da utilização de uma lente convergente.

Astigmatismo: O indivíduo com vê os objetos tanto próximos quanto distantes de maneira distorcida, borrada, sem nitidez. Esse distúrbio é causado pelo formato irregular da córnea, produzindo uma imagem em vários focos que se encontra em eixos distintos. A correção é feita com a utilização de lentes cilíndricas.

Presbiopia: Anomalia da visão semelhante à hipermetropia, que ocorre com o envelhecimento da pessoa, ocasionando o relaxamento dos músculos. A correção nesse caso se dá com a utilização de lentes convergentes.



<http://www.neovisao.com>; Acesso em: 09/2020.

A **Dioptria** é uma unidade de medida que se refere ao poder de refração das lentes em um sistema óptico, ou seja, o famoso “grau” dos óculos popularmente conhecido, mas na Física chamado de vergência (V). Assim temos que 1 grau é igual a 1 dioptria.

$$V = \frac{1}{F} \qquad \text{Eq. 1}$$