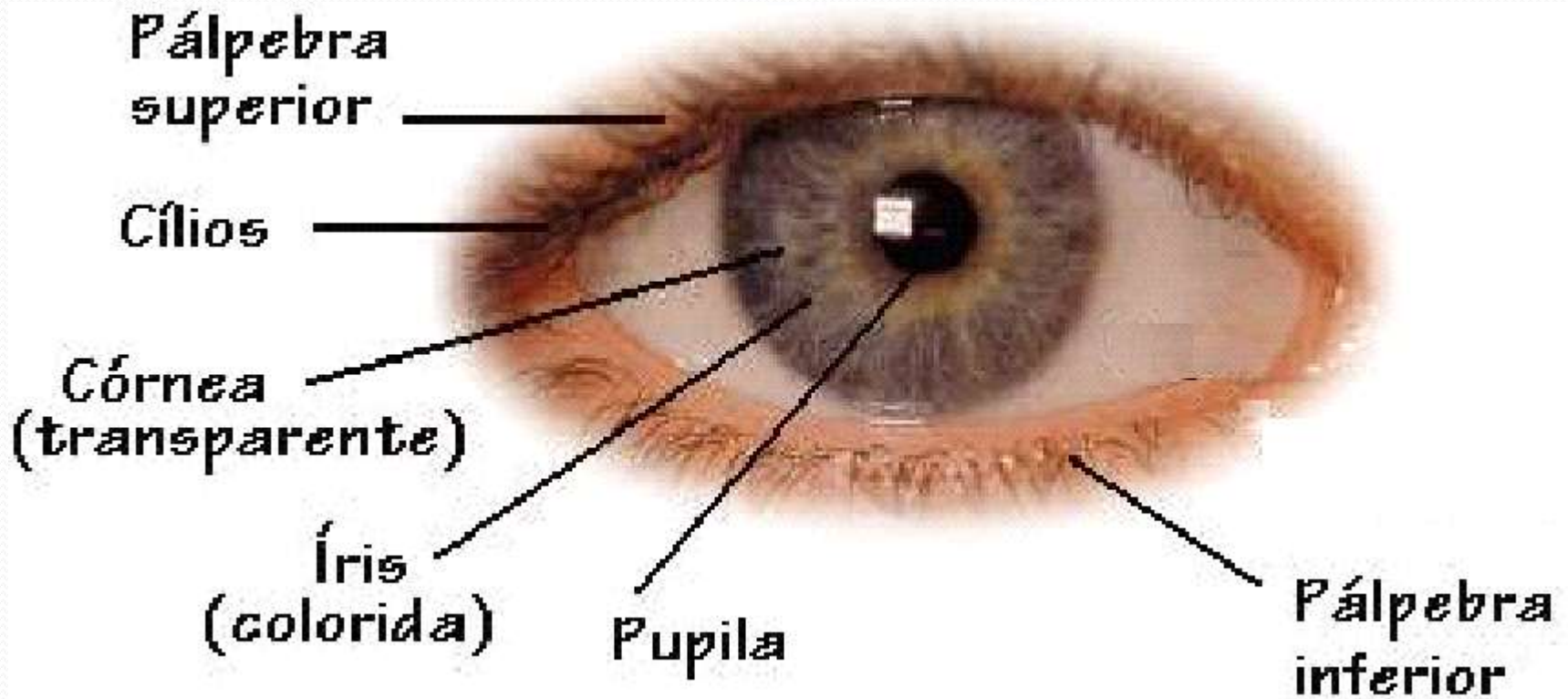


ÓPTICA DA VISÃO



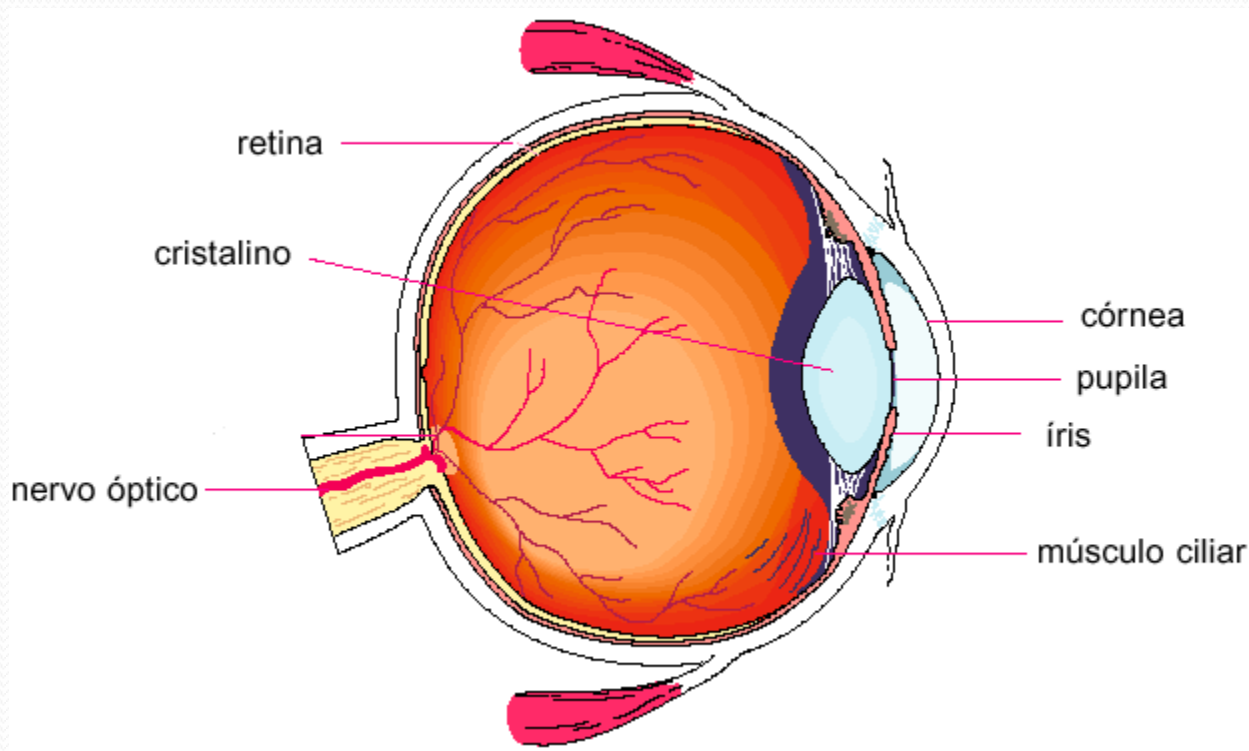
Olho Humano

Anatomia externa

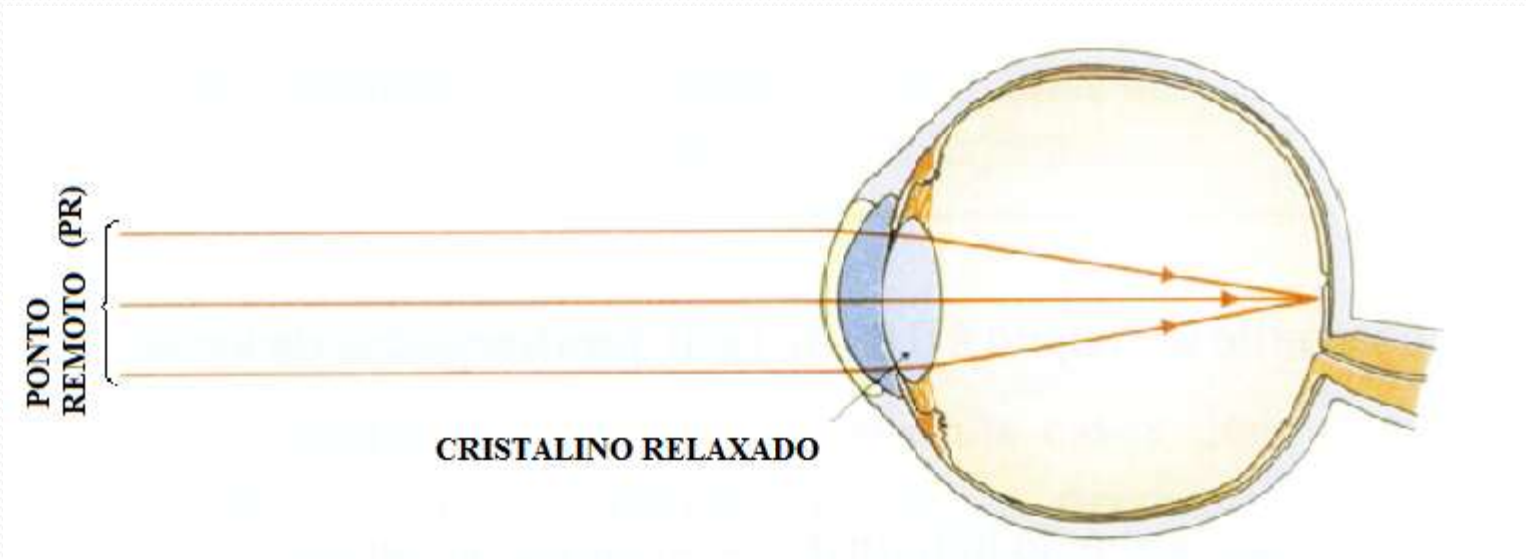


Olho Humano

Anatomia interna

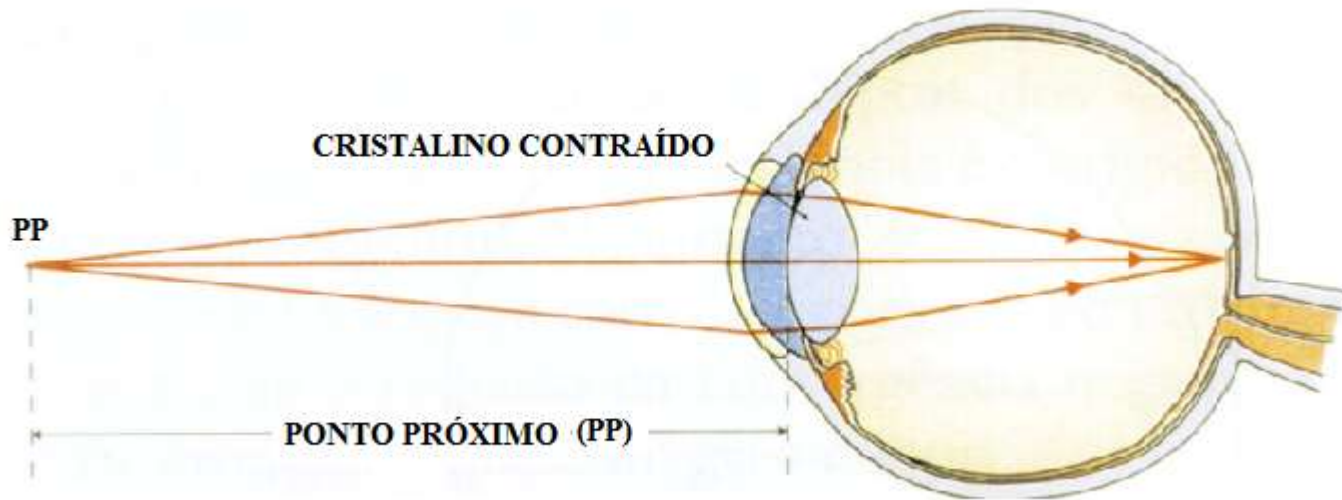


Olho Emétrepe ou Normal



Ponto remoto (PR): é o ponto mais afastado do olho e que pode ser visto com nitidez. O PR de um olho emétrepe é infinito.

Olho Emétrepe ou Normal



Ponto próximo (PP): é o ponto mais próximo do olho para o qual a imagem ainda é nítida. O PP de um olho emétrepe é de aproximadamente 25cm.

ZONA DE ACOMODAÇÃO

Zona de acomodação: é a região do espaço compreendida entre o ponto próximo e o ponto remoto, ou seja, é a região visível pelo olho. Logo, para um olho emétrepe a zona de acomodação vai de, aproximadamente, 25 cm até o infinito.

MIOPIA

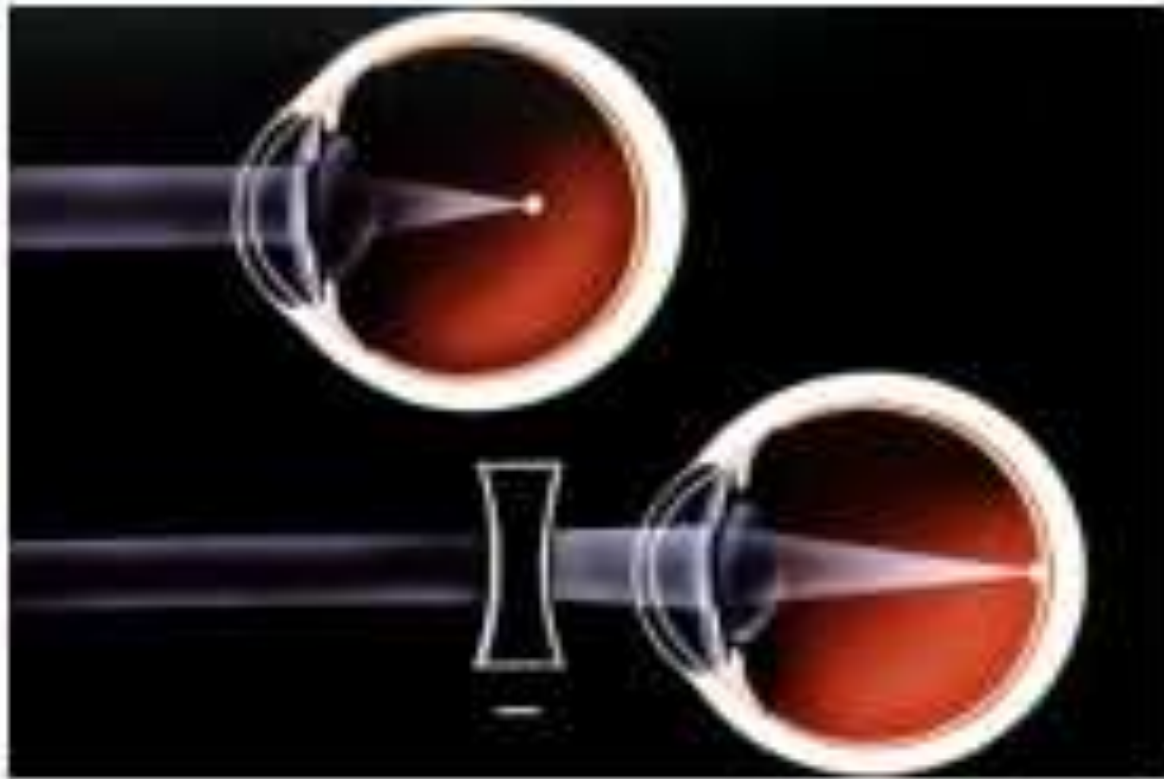


Longe

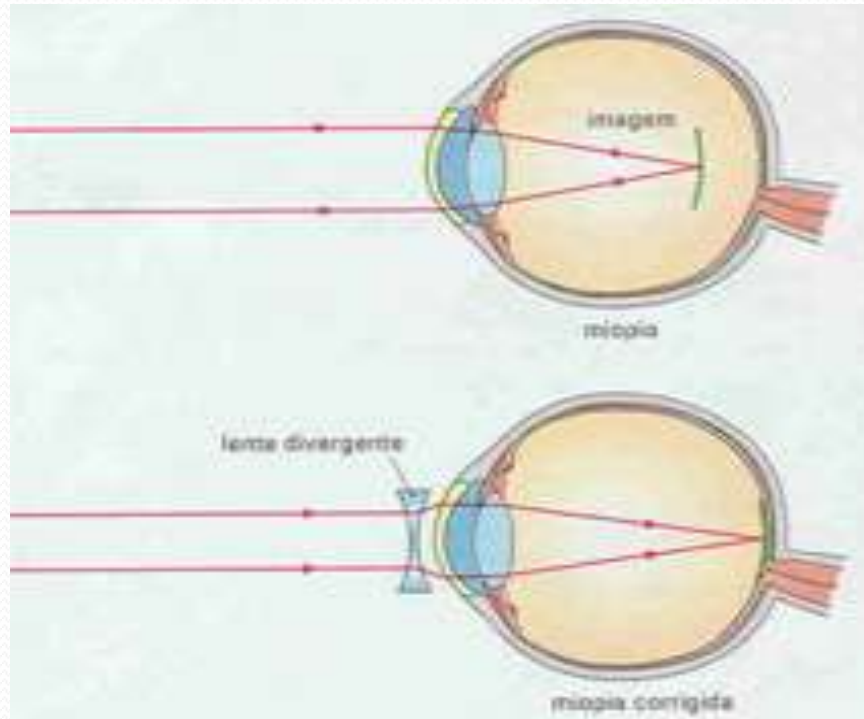


Correção da miopia

Miopia



Na Miopia \rightarrow PP = 25 cm
 \rightarrow PR < infinito



Correção da miopia

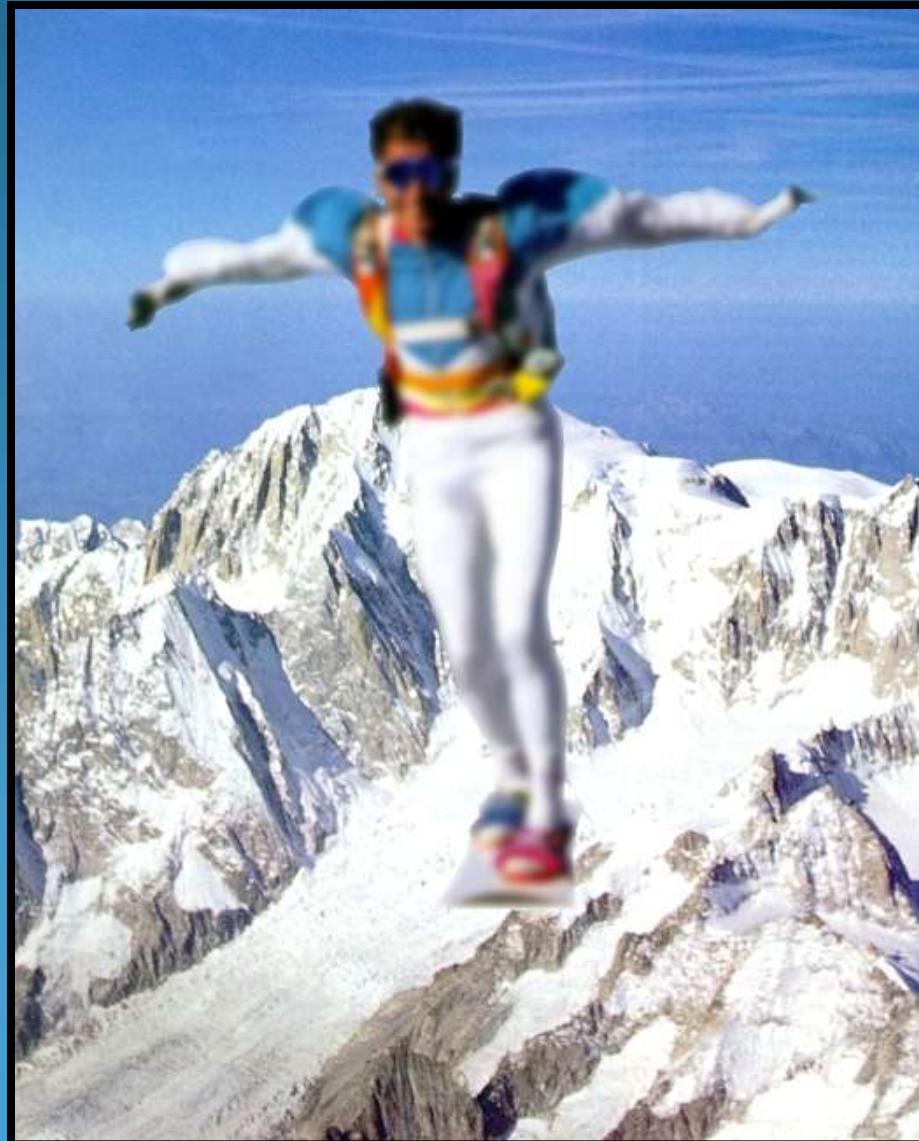
- É feita através de uma **lente divergente** ($f < 0$)
- A vergência desta lente corretora deve obedecer a seguinte expressão:

$$V = \frac{1}{f} = - \frac{1}{P.R._{míope}}$$

HIPERMETROPIA

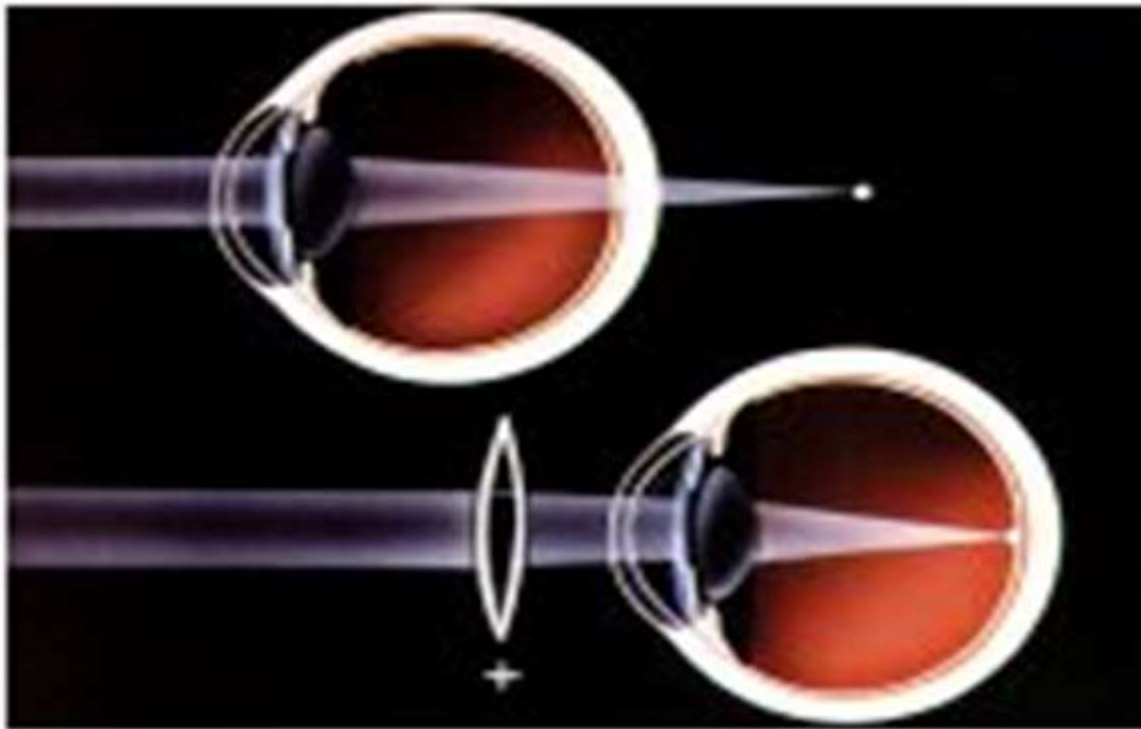


Perto

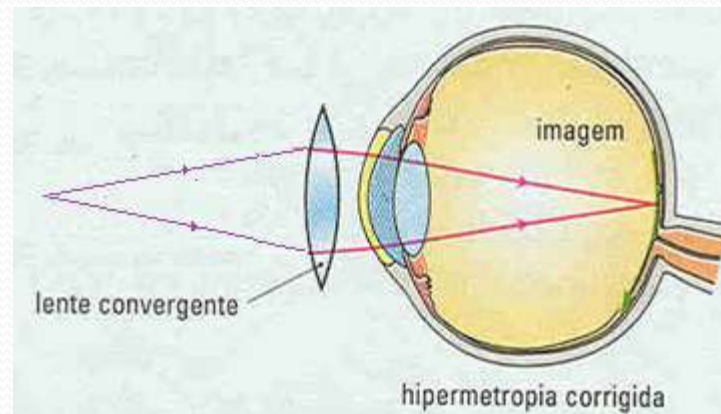
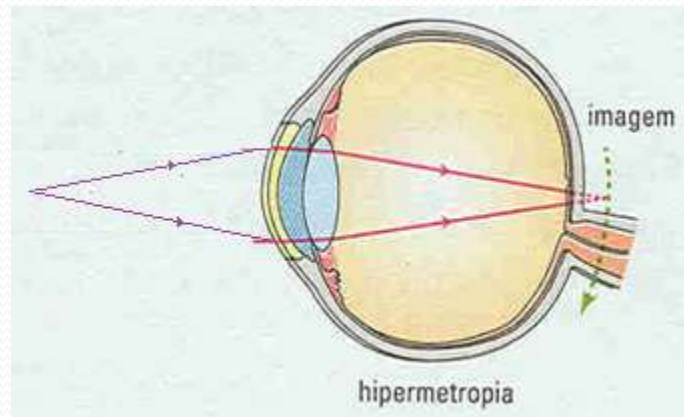


Correção da hipermetropia

Hipermetropia



Na Hipermetropia \rightarrow $PP > 25 \text{ cm}$
 \rightarrow $PR = \text{infinito}$



Correção da hipermetropia

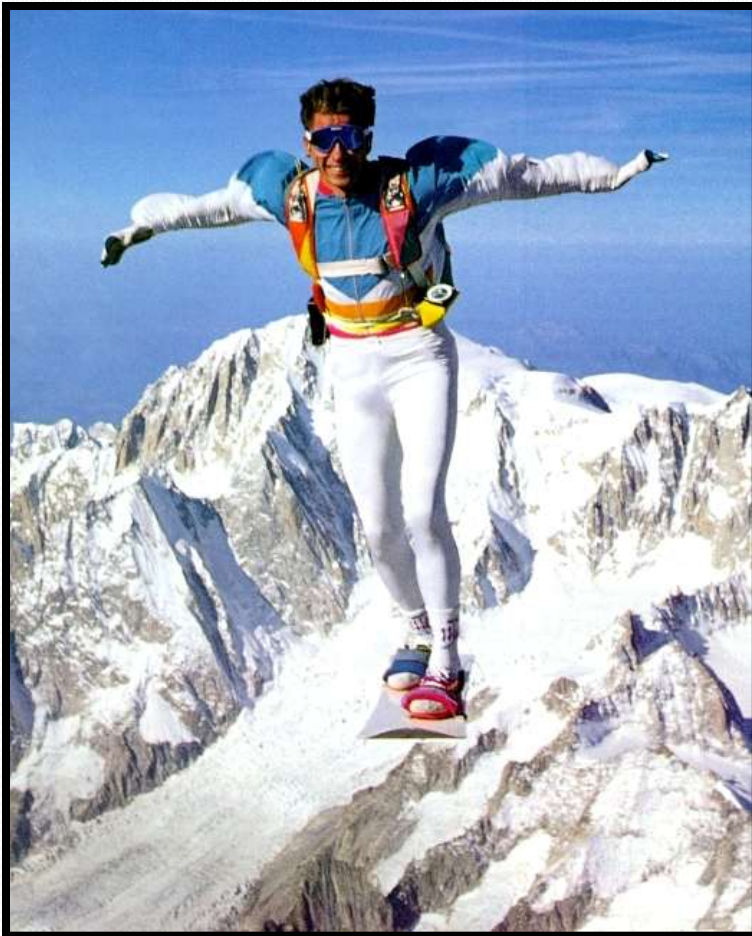
- É feita através de uma **lente convergente** ($f > 0$)
- A vergência desta lente corretora deve obedecer a seguinte expressão:

$$V = \frac{1}{f} = \frac{1}{0,25} - \frac{1}{P.P._{hip.}}$$

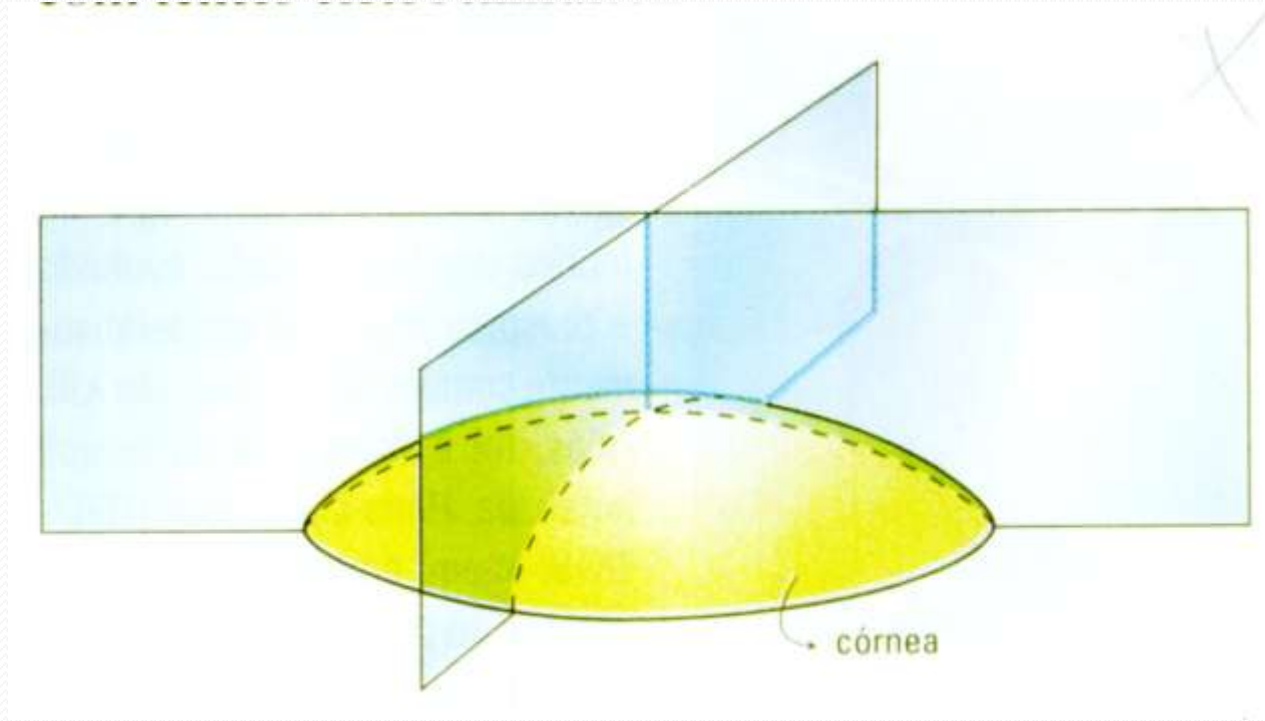
ASTIGMATISMO



FORMA GEOMÉTRICA

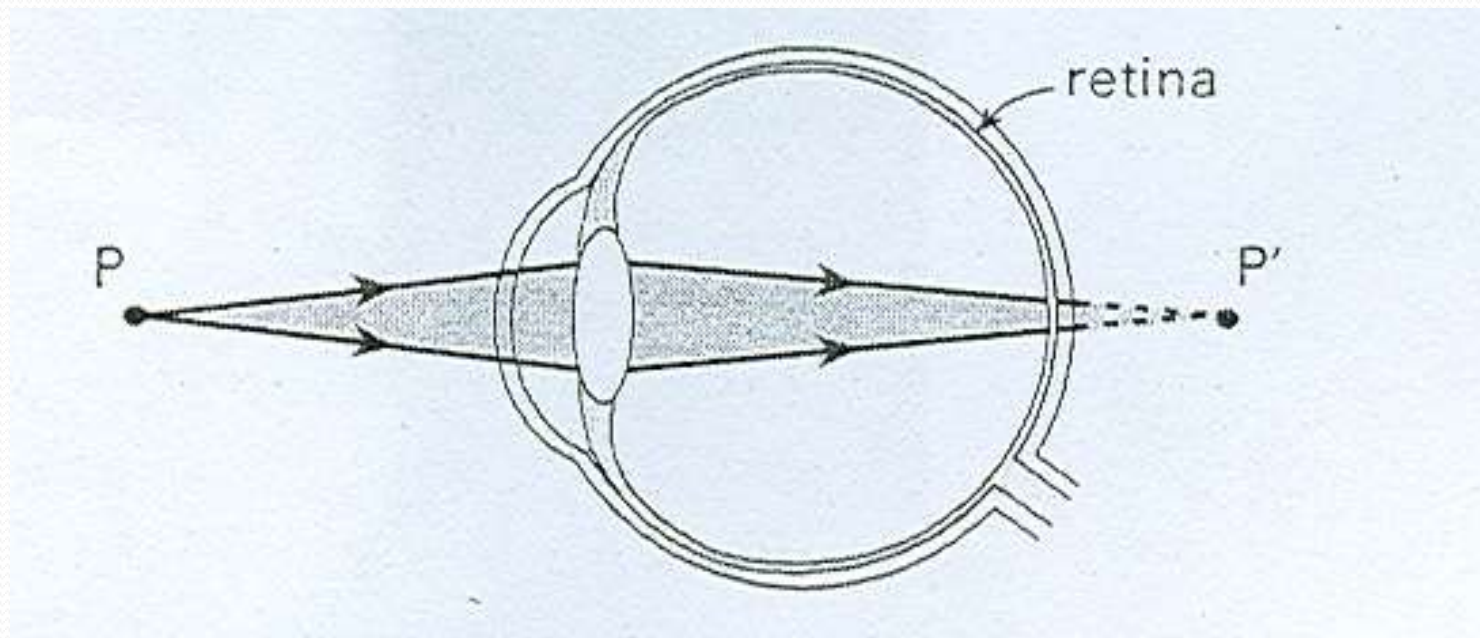


Astigmatismo

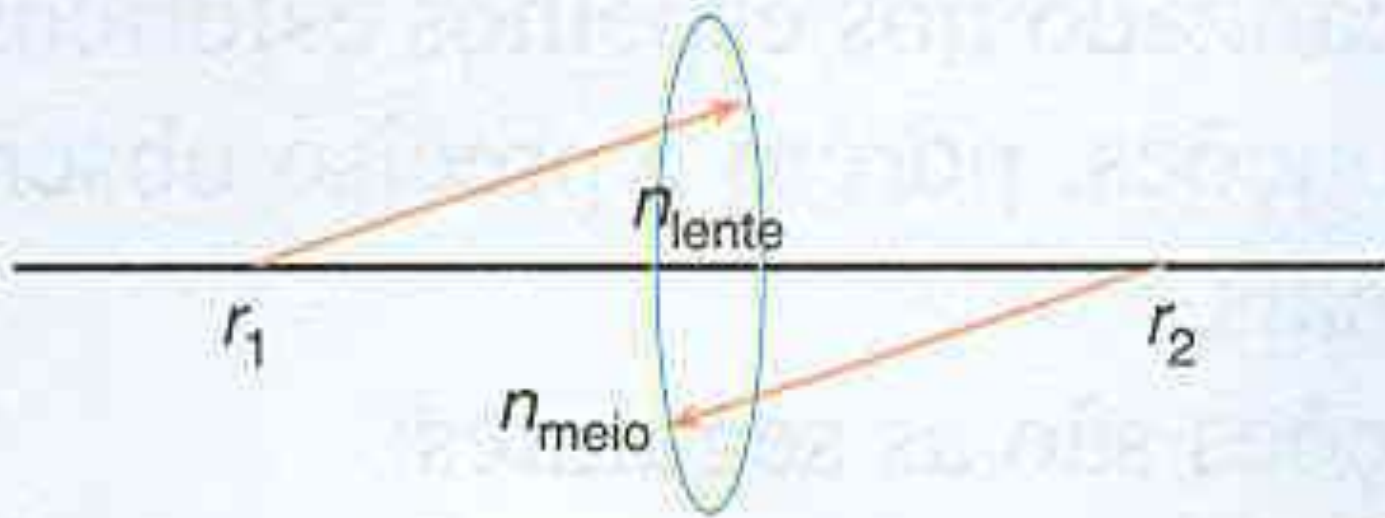


O astigmatismo se deve à assimetria na curvatura da córnea, é facilmente corrigido com lentes cilíndricas.

- **Presbiopia:** é uma espécie de hipermetropia resultante da idade, costuma aparecer depois dos 40 anos com a perda de capacidade de acomodação do cristalino, como a hipermetropia, **a presbiopia é corrigida com lentes convergentes.**



EQUAÇÃO DOS FABRICANTES



$$V = \frac{1}{f} = \left(\frac{n_{\text{lente}}}{n_{\text{meio}}} - 1 \right) \cdot \left(\frac{1}{r_1} + \frac{1}{r_2} \right)$$