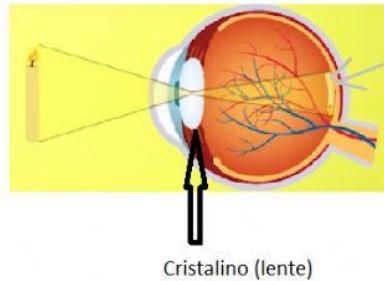
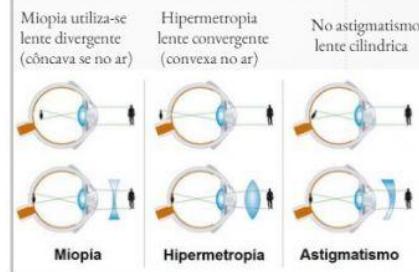


## Óptica da visão - Lentes corretivas - Prof. Hipácia



Cristalino (lente)



### Equação fabricantes:

$$V = \frac{1}{f} \cdot \left( \frac{nL}{n_m} - 1 \right) \cdot \left( \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} \right)$$

obs.  $R > 0$  convexa  
 $R < 0$  côncava

### Hipermetropia

$$V = \frac{1}{0,25} - \frac{1}{\text{ponto próximo}}$$

Essa distância mínima em que um objeto é visto nitidamente denomina-se ponto próximo.

### Miopia

$$V = \frac{1}{\infty} - \frac{1}{\text{ponto remoto}}$$

Maior distância com que a pessoa consegue enxergar nitidamente (ponto remoto).

1. A distância do ponto remoto (PR) da visão de uma pessoa que tem 4 graus de miopia é:

- A) 5 cm do globo ocular.
- B) 10 cm do globo ocular.
- C) 15 cm do globo ocular.
- D) 20 cm do globo ocular.
- E) 25 cm do globo ocular.

2. O ponto próximo (PP) da visão de uma pessoa com hipermetropia está a 1,5 m de distância. A distância focal das lentes corretivas para essa pessoa é:

- A) 0,1 m
- B) 0,2 m
- C) 0,3 m
- D) 0,4 m
- E) 0,5 m

3. (UEL) A partir da descoberta das lentes, tornou-se possível corrigir deficiências de visão decorrentes da incapacidade do olho de focalizar as imagens sobre a retina. Com base no enunciado e nos conhecimentos sobre o tema, considere as afirmativas a seguir:

- I. Pessoas com hipermetropia têm globos oculares mais longos que o normal, o que impede a focalização correta de objetos mais próximos. Neste caso, os raios de luz convergem antes da retina.
- II. Em casos de presbiopia, as imagens são formadas depois da retina, fazendo com que a pessoa afaste os objetos para vê-los melhor. Este problema é corrigido com lentes convergentes.
- III. Nos últimos anos, houve significativa diminuição da espessura das lentes, para um mesmo grau de distúrbio de visão, devido à descoberta de novos materiais com alta transparência e alto índice de refração.
- IV. O problema de astigmatismo, corrigido com lentes esferocilíndricas, é uma deficiência causada pela assimetria na curvatura da córnea, que ocasiona a projeção de imagens sem nitidez na retina.

Assinale a alternativa correta:

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e III são corretas.
- c) Somente as afirmativas II e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, III e IV são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

4. (MED. ARARAS) Uma pessoa não pode ver com nitidez objetos situados a mais de 50 cm de seus olhos. O defeito de visão dessa pessoa e a vergência das lentes que ele deve usar para corrigir tal defeito correspondem, respectivamente, a:

- a) miopia; 2,0 di;
- b) hipermetropia; -2,0 di;
- c) miopia; -2,0 di;
- d) astigmatismo; 0,50 di;
- e) miopia; -0,50 di.

5. (VUNESP) Uma pessoa apresenta deficiência visual, conseguindo ler somente se o livro estiver a uma distância de 75 cm. Qual deve ser a distância focal dos óculos apropriados para que ela consiga ler, com o livro colocado a 25 cm de distância?

- a)  $f = 37,5$  cm
- b)  $f = 25,7$  cm
- c)  $f = 57$  cm
- d)  $f = 35,5$  cm
- e)  $f = 27$  cm

6. Uma lente plano-convexa imersa no ar ( $n = 1,0$ ) apresenta índice de refração de 1,4 e raio de curvatura igual a 10 cm. Assinale, entre as alternativas a seguir, aquela que corresponde à distância focal dessa lente.

- a) 25
- b) 0,25
- c) 0,5
- d) 0,05
- e) 0,4