

DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
EMEF. “Alfredo Cesário de Oliveira”

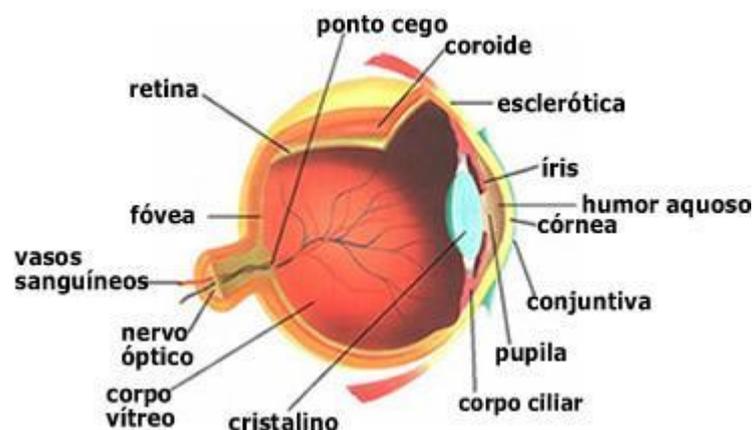
Trabalho para casa com orientação do professor(a): Danubia Nunes  
Semana: 25/10/2021 a 05/11/2021

Aluno (a) \_\_\_\_\_ n° \_\_\_\_ Ano: 6 Turma: \_\_\_\_\_

### Trabalho de Ciências

#### Visão

A visão é um dos cinco sentidos, e os olhos são os órgãos responsáveis por esse sentido tão importante para os animais vertebrados.



Anatomia do olho humano

A **visão** é um dos órgãos dos sentidos, e é por meio desse sentido que temos a capacidade de enxergar tudo à nossa volta.

Os olhos são os órgãos responsáveis pelo sentido da visão. Eles se encontram no interior de cavidades ósseas, chamadas de órbitas oculares, e são revestidos por uma camada de tecido conjuntivo fibroso chamado de esclerótica. Na esclerótica estão inseridos os músculos que movem os globos oculares; além disso, ela apresenta, na parte anterior do olho, uma área transparente com maior curvatura, chamada de córnea. Entre a córnea e o cristalino encontramos um líquido fluido que preenche a câmara anterior do olho, chamado de humor aquoso.

Logo abaixo da esclerótica encontramos a coróide, uma película dotada de vasos sanguíneos e melanina que tem a função de nutrir e absorver a luz que chega à retina. Na parte anterior da coróide localiza-se a íris, estrutura muscular de cor variável. Na íris há um orifício central que chamamos de pupila. É por esse orifício que há a entrada da luz no globo ocular. A íris é a responsável por regular a quantidade de luz que entra no olho.

Observe que quando estamos em um ambiente mal iluminado, o orifício da pupila aumenta e permite a entrada de maior quantidade de luz. Quando estamos em locais muito claros, o orifício da pupila diminui, de forma a não nos ofuscar, e não deixar que a luminosidade em excesso prejudique as células da retina.

O cristalino se situa atrás da íris e é uma lente biconvexa que orienta a passagem de luz até a retina. Está cercado por fluidos na parte anterior e posterior. Na parte anterior, há uma câmara preenchida pelo humor aquoso, enquanto que na parte posterior, há uma câmara preenchida com um líquido viscoso e transparente chamado de humor vítreo. Com a chegada da idade, o cristalino pode perder a sua transparência normal, dificultando a visão – é o que chamamos de catarata.

A retina é uma membrana mais interna e se encontra abaixo da coróide. Ela possui dois tipos de células fotossensíveis, os cones e os bastonetes.

Os bastonetes são células extremamente sensíveis à luz, sendo muito importantes em situações de pouca luminosidade. Essas células são encontradas em grandes quantidades na retina dos animais com hábitos noturnos.

Os cones são as células capazes de distinguir as cores. Eles são menos sensíveis à luz e fornecem uma imagem mais nítida, rica em detalhes. No olho humano encontramos três tipos de cones: um que se excita com a luz vermelha, outro que se excita com a luz verde, e o terceiro que se excita com a luz azul.

Na retina existem duas regiões: uma chamada de fóvea e outra chamada de ponto cego. A fóvea se situa no local onde a imagem do objeto é projetada, e nessa região encontramos apenas cones, o que maximiza a qualidade visual. Na região do ponto cego não encontramos cones nem bastonetes. O ponto cego se encontra no fundo do olho e é insensível à luz.

Algumas pessoas apresentam [problemas de visão](#), como miopia, hipermetropia, vista cansada e astigmatismo. Todos esses problemas ocorrem em razão da incapacidade do olho de focalizar as imagens sobre a retina. Outros problemas que podem acometer os olhos são [glaucoma](#), catarata, [daltonismo](#) e [conjuntivite](#).

### **Atividades**

1 - Na espécie humana, a cor dos olhos se deve à pigmentação da(o):

- a) Retina;
- b) Córnea;
- c) Íris;
- d) Pupila;
- e) Cristalino.

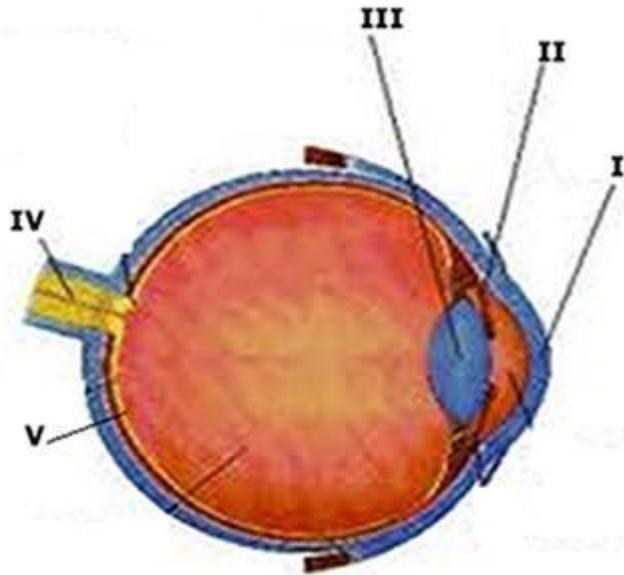
2 - A visão em ambientes de pouca luminosidade é feita no homem:

- a) Por todas as células fotorreceptoras;
- b) Somente pelos cones, o que dá maior acuidade visual;
- c) Pelos bastonetes;
- d) Por bastonetes e principalmente pelos cones, pois ambos recebem estímulos luminosos;
- e) Por todas as células existentes no cristalino.

3 - A retina é a camada que reveste internamente a câmara ocular e é composta por dois tipos de células, os cones e os bastonetes. De acordo com os seus conhecimentos sobre os cones, marque a alternativa incorreta.

- a) Os cones são células menos sensíveis à luz.
- b) Os cones são estruturas que possuem a capacidade de discriminar diferentes comprimentos de onda, permitindo a visão em cores.
- c) Há três tipos diferentes de cones no olho humano, sendo que cada um contém um tipo de pigmento.
- d) Em ambientes poucos iluminados apenas os cones são estimulados.

4 - Observe a anatomia do olho e marque a alternativa correta.



- a) I. Córnea; II. Íris; III. Cristalino; IV. Nervio óptico; V. Retina;
- b) I. Retina; II. Cristalino; III. Nervio óptico IV. Íris; V. Córnea;
- c) I. Córnea; II. Retina; III. Cristalino; IV. Nervio óptico; V. Íris;
- d) I. Cristalino; II. Íris; III. Nevo óptico; IV. Córnea; V. Retina;
- e) I. Córnea; II. Cristalino; III. Íris; IV. Nervio óptico; V. Retina.