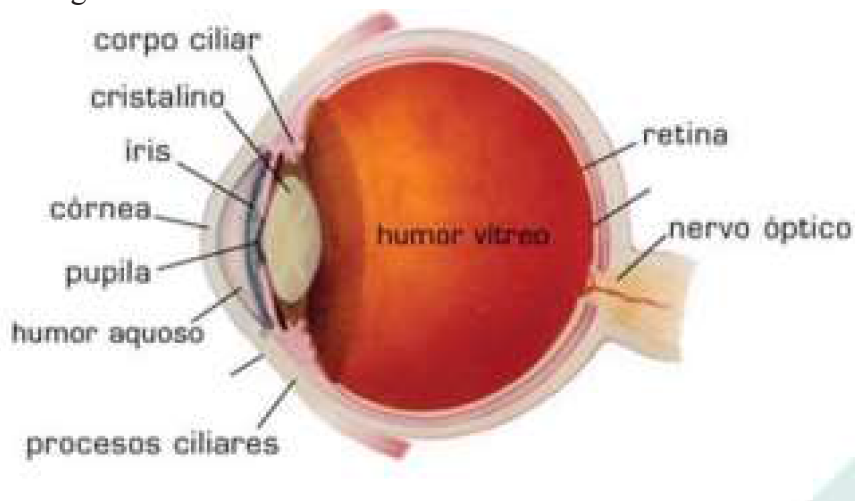


A IMPORTÂNCIA E A ESTRUTURA DA VISÃO

O corpo humano tem cinco sentidos principais, todos são importantes, mas a visão tem um destaque em nossa vida. O mecanismo de visão envolve mais do que a luz e os nossos olhos. Além dos receptores da energia luminosa, que são os olhos, precisamos do cérebro, órgão responsável pela interpretação da informação luminosa que os olhos recebem. De cada cinco informações recebidas pelo cérebro, quatro chegam por meio dos olhos, por isso sua grande importância para o corpo humano. Os olhos transformam a luz em sinal elétrico. Esse sinal é decodificado no córtex cerebral, de acordo com os conhecimentos do observador. Pode-se dizer então que enxergamos com o cérebro.

O olho humano é um órgão bastante complexo, sustentado por vários músculos, que dão suporte e movimento ao olho. É composto por diversas partes, entre elas a córnea, o humor aquoso, a lente (antigo cristalino), o humor vítreo, pupila e a retina. A **córnea** é uma espécie de janela que protege os olhos, uma camada externa e transparente que recobre a íris. A íris é a parte colorida do olho, formada por diversos músculos que controlam a abertura da **pupila**, um pequeno orifício no centro do olho. Quando o ambiente está muito iluminado, os músculos da íris se contraem e o tamanho da pupila reduz, evitando que o excesso de luz entre no olho e prejudique a visão. Quando há pouca luz no ambiente, os músculos da pupila relaxam e sua abertura torna-se maior, melhorando a captação de luz. Atrás da íris está uma estrutura oval, elástica e transparente chamada de **lente**, parte do olho responsável por deixar a imagem luminosa mais nítida. A lente tem o papel de direcionar os raios de luz para a **retina**, uma camada que recobre parte do interior do fundo do olho e local que a imagem irá se formar.



Esquema mostrando a estrutura do olho e detalhe da retina.

Fonte: <https://portaldavisaocuritiba.com.br/descubra-as-principaispartes-do-olho-humano>

Na retina existem células especializadas, chamadas cones e bastonetes, que são sensíveis às diferentes cores da luz. Essas células, junto com a retina, transformam a luz em sinais elétricos que são transportados pelo **nervo óptico** até o cérebro, o qual interpreta as informações enviadas pelos olhos e produz a ilusão da visão. Banhando a lente, a íris e a pupila, há um líquido chamado de **humor aquoso**. O restante do olho é banhado pelo **humor vítreo**.

Para percebermos as mensagens luminosas e transformá-las em imagens, a luz segue alguns caminhos. Primeiramente, a luz penetra no olho por meio da pupila. Depois atravessa o humor aquoso até chegar à lente. Ela então se projeta na retina, onde é transmitida para o nervo óptico. O impulso nervoso será interpretado no cérebro.

Atividades

1. Os olhos humanos são estruturas importantes, pois garantem a captação das imagens. Quais são as principais partes do olho humano?
2. Qual estrutura do olho humano indica corretamente o nome da parte que se caracteriza por ser uma abertura pela qual a luz entra?
3. O que ocorre com as pupilas na presença de luz? E na ausência de luz?
4. Os fotorreceptores são células especializadas na captação da luz que estão localizadas em que parte do olho humano?