

SISTEMA SENSORIAL

Com função de percepção de estímulos do ambiente e do interior do corpo, é formado por receptores sensoriais que podem ser de quatro tipos diferentes:

- ◆ Mecanorreceptores: compreendem os sentidos do **tato**, da percepção da dor, do equilíbrio e da **audição**;
- ◆ Quimiorreceptores: respondem a estímulos químicos e incluem os sentidos do **olfato** e do **paladar**;
- ◆ Fotorreceptores: respondem a estímulos luminosos, relacionados com o sentido da **visão**;
- ◆ Termorreceptores: respondem a estímulos térmicos.

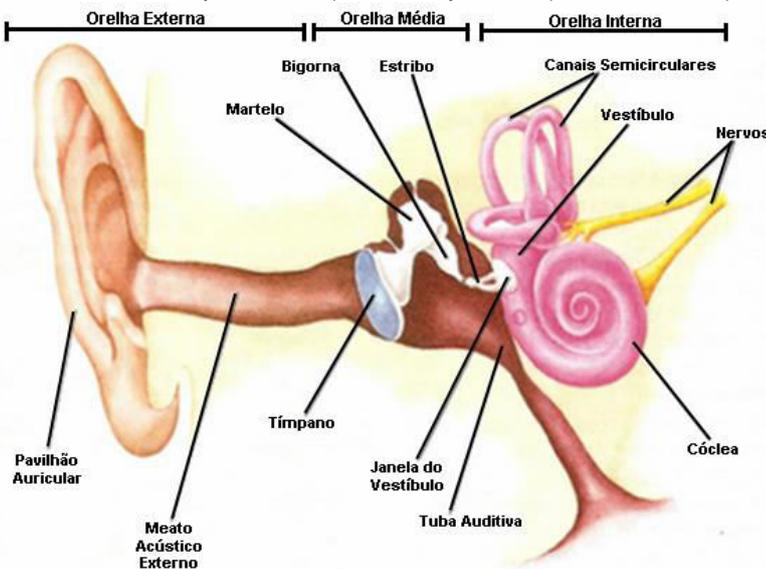
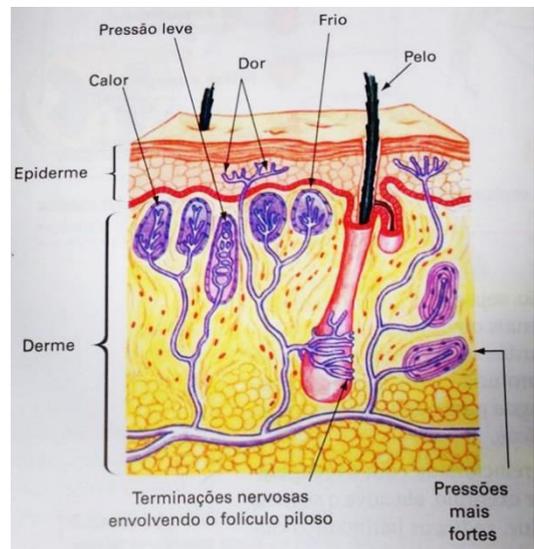
◆ Tato

Os receptores táteis normalmente são mais encontrados na no rosto, na palma das mãos e na ponta dos dedos.

As terminações nervosas na superfície da pele são as que nos permitem sentir dor. As terminações localizadas em volta dos pelos recém estímulos amplificados devido à movimentação dos pelos.

Existem dois tipos de corpúsculos responsáveis pela percepção mecânica. Um deles se localiza na superfície e é responsável por perceber pressões leves (frio e calor), o outro se localiza mais profundamente e percebe pressões mais intensas.

Histologicamente, nossa pele é dividida em três camadas: a epiderme (mais superficial), a derme (camada intermediária) e hipoderme (mais interna).



◆ Audição e equilíbrio

Tanto o sentido da audição quanto o equilíbrio, são percebidos por receptores localizados na orelha, que apresenta três partes: a **orelha externa**, **orelha média** e **orelha interna**.

- ◆ Orelha externa: formada pelo pavilhão auricular (orienta o som), e pelo meato acústico externo, que conduz o som até o tímpano.

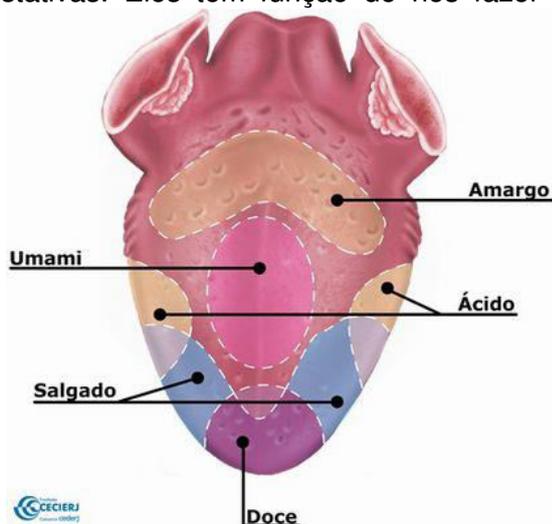
- ◆ Orelha média: formada por três pequenos ossos (martelo, bigorna e estribo) que têm função de aumentar a vibração vinda do tímpano e então a transmitir para a orelha interna.
- ◆ Orelha interna: formada pela cóclea, que é o local onde os sons chegam. A cóclea é preenchida por um líquido que vibra ao receber ondas sonoras. Também é responsável pelo equilíbrio, os canais semicirculares são utilizados na percepção de movimentos da cabeça e do corpo.

Curiosidade: Por que ficamos tontos quando rodamos nosso corpo e paramos bruscamente?

É simples, ficamos tontos porque o líquido que fica dentro da orelha interna continua girando e estimulando nossas células sensoriais. Assim, o cérebro recebe a informações de que ainda estamos girando, mas nossos olhos informam que paramos.

◆ Olfato e paladar

Os receptores envolvidos no paladar se localizam na língua e são conhecidos como papilas gustativas. Eles têm função de nos fazer distinguir os quatro sabores básicos: doce, salgado, amargo e azedo. Antigamente tinha-se a teoria que cada parte da língua era responsável pela percepção de determinado sabor, hoje, já é sabido que qualquer parte da língua pode sentir o gosto de qualquer um dos sabores básicos.



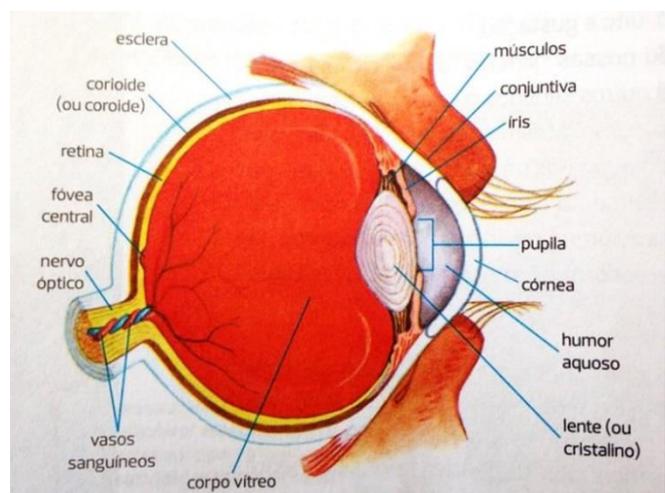
Para que os alimentos sejam percebidos pelas papilas gustativas, é necessário que as substâncias químicas presentes nele sejam dissolvidas pelos líquidos da boca.

Os receptores do olfato se localizam na parte superior da cavidade nasal. As substâncias químicas precisam se dissolver na película de água que cobre os receptores nas cavidades nasais para que possam “ativar” os receptores.

◆ Visão

Os principais elementos do olho humano são: **córnea** (“parte branca” do olho), **íris** (“parte colorida”), e a **pupila** (abertura central preta). A íris é responsável pela abertura e fechamento da pupila, controlando assim a quantidade de luz captada pelo olho. Em ambientes escuros nossa pupila se expande e em ambientes claros contrai.

A **retina** se localiza dentro do globo ocular e possui fotorreceptores (cones – responsáveis pela visão de cores; e bastonetes – sensíveis à luz). As informações desses receptores chegam até o nervo óptico.



◆ Exercícios

- 1- Os quimiorreceptores são células sensoriais capazes de captar informações a respeito de substâncias químicas que estão presentes no meio, como no ar. Baseando-se nisso, marque a alternativa que indica quais sentidos possuem quimiorreceptores ajudando na compreensão de um estímulo.
- a) Paladar e visão.
 - b) Visão e olfato.
 - c) Tato e paladar.
 - d) Visão e tato.
 - e) Paladar e olfato.
- 2- A visão é um sentido capaz de captar estímulos luminosos através dos fotorreceptores. No olho humano, encontramos dois tipos de fotorreceptores:
- a) Retina e cones.
 - b) Bastonetes e quimiorreceptores.
 - c) Cones e bastonetes.
 - d) Íris e retina.
 - e) Pupila e íris.
- 3- Complete a cruzadinha:
- 1- Sentido responsável pela percepção do gosto das coisas
 - 2- Sentido responsável pela percepção do cheiro das coisas
 - 3- Principal órgão responsável pela visão
 - 4- A orelha, além de ser responsável pela audição, também é responsável pelo...
 - 5- Principal órgão responsável pelo olfato
 - 6- Estruturas que têm função de perceber os estímulos
 - 7- Parte colorida do olho

