

ESCOLA: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

PROF: \_\_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_\_

NOME: \_\_\_\_\_

### **Estrutura e funções dos órgãos dos sentidos**

Seu corpo está constantemente recebendo informações do mundo ao seu redor através de cinco sentidos principais: visão, audição, olfato, paladar e tato. Cada um desses sentidos é operado por órgãos especializados que captam sinais específicos e os enviam para o cérebro, que interpreta essas informações. Sem esses órgãos dos sentidos, você não conseguiria diferenciar um alimento azedo de um doce, nem saberia quando está em perigo ao ouvir um barulho estranho, nem poderia apreciar as cores do pôr do sol.

Os olhos são responsáveis pela visão. Eles funcionam como uma câmera, capturando luz e focando-a na retina, uma camada sensível ao fundo do olho que envia sinais ao cérebro. A córnea, aquela parte transparente na frente do olho, protege o interior e ajuda a focar a luz. As lágrimas, que você talvez ache que são apenas resultado de choro, na verdade limpam e lubrificam os olhos constantemente, mantendo-os saudáveis.

Os ouvidos não são apenas aquelas partes que você vê de fora. Dentro deles, existem estruturas microscópicas como o tímpano (uma membrana que vibra com os sons) e pequenos ossos que transmitem essas vibrações para o nervo auditivo. Quando você ouve seu nome sendo chamado, é porque ondas sonoras entraram no ouvido, fizeram o tímpano vibrar, e essas vibrações foram transformadas em sinais elétricos que o cérebro recebeu e interpretou como "alguém está chamando".

A pele, seu maior órgão sensorial, não apenas o protege do ambiente, mas também detecta temperatura, pressão, dor e textura. Quando você toca em algo, receptores especializados na sua pele enviam mensagens instantâneas ao cérebro, permitindo que você saiba se está quente ou frio, macio ou áspero, seguro ou perigoso.

### **Questões**

1) Explique por que as lágrimas, além de sair quando você chora, estão sempre presentes nos seus olhos.

R: As lágrimas limpam e lubrificam os olhos constantemente, mantendo-os saudáveis e permitindo que funcionem corretamente.

2) Descreva o caminho que uma onda sonora faz desde que entra no seu ouvido até chegar ao cérebro.

R: A onda sonora entra no ouvido, faz o tímpano vibrar, essas vibrações são transmitidas por pequenos ossos, e são transformadas em sinais elétricos que o nervo auditivo envia ao cérebro.

3) Por que a córnea é importante para a visão?

R: Porque protege o interior do olho e ajuda a focar a luz, permitindo que a visão seja clara.

4) Coloque uma venda nos seus olhos por 10 minutos e realize uma atividade simples (caminhar pela casa, pegar objetos). O que você percebeu sobre como seus outros sentidos compensam a falta de visão?

R: Resposta pessoal esperada: o aluno deve relatar como usou tato (tocando objetos), audição (ouvindo sons) e propriocepção (sentindo posição do corpo) para se orientar.

5) A pele é descrita como um "órgão sensorial". Qual é a diferença entre chamar a pele de órgão sensorial em vez de apenas dizer "a pele sente coisas"?

R: Chamar de órgão sensorial reconhece que a pele é uma estrutura complexa com receptores especializados que funcionam como um sistema para detectar diferentes estímulos (temperatura, pressão, dor, textura) e enviar sinais ao cérebro.

6) Se você ficasse doente e perdesse temporariamente o olfato (como em alguns resfriados), como isso afetaria sua experiência ao comer? Use o que sabe sobre os sentidos para explicar.

R: Resposta esperada: sem olfato, o paladar seria muito menos intenso, pois muitas das sensações que chamamos de "gosto" vêm do aroma dos alimentos. A comida pareceria sem graça, mesmo que fosse salgada ou doce, porque o olfato e o paladar trabalham juntos.

7) Você conseguiria viver se tivesse apenas um sentido funcionando (escolha um: visão, audição, olfato, paladar ou tato)? Justifique sua resposta considerando como cada sentido o ajuda no dia a dia.

R: Resposta pessoal. O aluno deve escolher um sentido e analisar se conseguiria se alimentar, se proteger, se comunicar e se locomover com segurança apenas com ele. Respostas bem fundamentadas podem indicar que nenhum sentido seria suficiente sozinho.