

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

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

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

**Leia:**

### **Como funciona o sensor de presença?**

Você se aproxima da portaria de um prédio e, de repente, a porta se abre sozinha. Toma coragem para encarar um corredor escuro e, quando dá o primeiro passo, as luzes se acendem. Por trás de situações assim está o sensor de presença, um equipamento que utiliza tecnologia de detecção!

O sensor de presença tem a função de perceber, ou seja, detectar um certo tipo de energia e sua variação no ambiente. O equipamento mais utilizado funciona pela detecção da radiação infravermelha. Podemos notar sua ação em muitos lugares: nos shoppings, nos bancos, em alguns edifícios e lojas.

A radiação infravermelha – que são ondas eletromagnéticas – é emitida por fontes de calor. Isso inclui fogueiras, como deve ter passado pela sua cabeça, mas também eu, você, o cachorro do vizinho... Quando uma pessoa entra em um ambiente monitorado por um sensor desse tipo, sua presença é detectada por provocar uma variação dessa energia no lugar.

Ao nos aproximarmos de uma porta ou de um local onde há uma lâmpada articulada a sensores, o calor emitido pelo nosso corpo é interpretado pelo sensor como um sinal elétrico. É ele que aciona a lâmpada e a mantém acesa enquanto existirem pessoas se movimentando ou ocupando o ambiente. O sensor também pode disparar um alarme ou fazer uma porta se abrir, dependendo do aparelho ao qual esteja articulado.

O sensor de presença infravermelho ainda possui uma lente que divide o ambiente em regiões. Isso quer dizer que, além de detectar a radiação infravermelha emitida pelas fontes de calor, ele também monitora as variações dessa energia nas muitas partes do mesmo local. Agora, se as pessoas não estiverem bem perto do sensor, provavelmente, não serão detectadas, pois a sensibilidade do aparelho diminui com a distância.

Fábio Luís Alves Pena. Revista “Ciência Hoje das Crianças”. Edição 205.

Disponível em: <[https://cienciahoje.periodicos.capes.gov.br/storage/acervo/chc/chc\\_205.pdf](https://cienciahoje.periodicos.capes.gov.br/storage/acervo/chc/chc_205.pdf)>. (Com corte).

**Questão 1** – Qual é o objetivo do texto acima?

- (  ) explicar algo.
- (  ) contar uma história.
- (  ) divulgar um produto.

**Questão 2** – Na passagem “[...] um equipamento que utiliza tecnologia de detecção!”, a que equipamento o texto se refere?

O texto refere-se ao sensor de presença.

**Questão 3** – Em “Podemos notar sua ação em muitos lugares: nos shoppings, nos bancos, em alguns edifícios e lojas.”, o termo destacado indica:

- (  ) a soma de lugares.
- (  ) a alternância de lugares.
- (  ) o contraste entre lugares.

**Questão 4** – Releia:

“Quando uma pessoa entra em um ambiente monitorado por um sensor desse tipo, sua presença é detectada por provocar uma variação dessa energia no lugar.”

O fragmento sublinhado exprime:

- (  ) uma causa.
- (  ) uma condição.
- (  ) uma consequência.

**Questão 5** – O segmento “O sensor de presença infravermelho ainda possui uma lente que divide o ambiente em regiões.” é:

- (  ) uma narração.
- (  ) uma descrição.
- (  ) um argumentação.

**Questão 6** – Em “Isso quer dizer que, além de detectar a radiação infravermelha emitida pelas fontes de calor, ele também monitora as variações dessa energia [...]”, o vocábulo grifado:

- (  ) retoma uma informação.
- (  ) anuncia uma informação.
- (  ) complementa uma informação.

**Questão 7** – Segundo o texto, “se as pessoas não estiverem bem perto do sensor, provavelmente, não serão detectadas”. Por quê?

Porque “a sensibilidade do aparelho diminui com a distância”.