**Câmara escura**

***Páginas do livro didático:*** *205 – 208.*

Toda máquina fotográfica tem uma mesma base: trata-se de uma câmera escura com um orifício, como a que vamos montar agora. No lado oposto ao furo, é colocado um filme com uma substância química sensível à luz no caso das câmeras antigas (as analógicas). Nas máquinas fotográficas digitais, utiliza-se um sensor ao invés do filme, que armazena as imagens em um cartão de memória.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Material utilizado:**** 2 latas pequenas (ex. de tomate)
* 1 lata grande (ex. de achocolatado)
* Elástico
* Fita-crepe
* 1 Peso de metal
* Papel vegetal
* Tesoura
* Vela
* Fósforo
 | ***Montagem:**** Recorte um quadrado de papel vegetal para tampar o lado aberto da lata Amarre a borracha em uma das pontas do fio.
* Vede muito bem com fita-crepe.
 |

1. Acenda a vela e observe sua imagem através de uma das câmaras, colocando-a com o fundo perpendicular à mesa. Façam um desenho que represente a vela, a câmara e a imagem observada.
2. Na mesma figura, desenhe dois raios de luz, um que vai do pé da vela até o seu olho e outro que vai do topo da chama até o seu olho. Expliquem a imagem observada.

 Agora, apoie sua câmara sobre a mesa e faça o que se pede abaixo:

1. Coloque a vela em uma determinada distância em relação à sua câmara e anotem-na. Anotem o tamanho da imagem da vela. Faça um desenho

Distância: \_\_\_\_ cm

Imagem: \_\_\_\_ cm

1. Agora, aproxime a vela da câmara. Anote os valores da nova distância e do novo tamanho da imagem. Faça um novo desenho.

Distância: \_\_\_\_ cm

Imagem: \_\_\_\_ cm

1. O que vocês podem concluir sobre a relação entre a distância entre a vela e a câmara e o tamanho da imagem?
2. Agora, aproxime a vela da câmara. Anote os valores da nova distância e do novo tamanho da imagem. Faça um novo desenho.

Distância: \_\_\_\_ cm

Imagem: \_\_\_\_ cm

**Pense nisso**

Aumentem o furo da câmara que vocês construíram e descrevam as mudanças que observam. O que ocorre com a nitidez da imagem? Como vocês explicam isso?

Observe a figura abaixo e responda: É possível comparar a câmara escura que você acabou de montar com a máquina fotográfica? Explique com as suas palavras.

