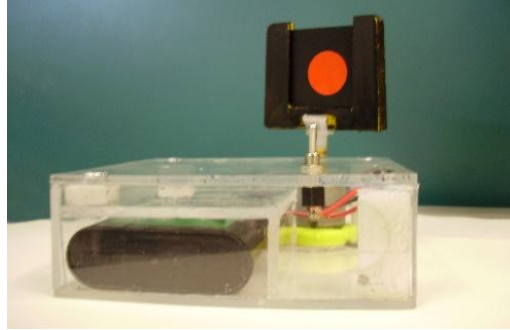


## A magia das cores: mistura aditiva e sombras coloridas

# Montagem da caixa com motor



Caixa do equipamento com motor  
*Imagem cortesia do autor*

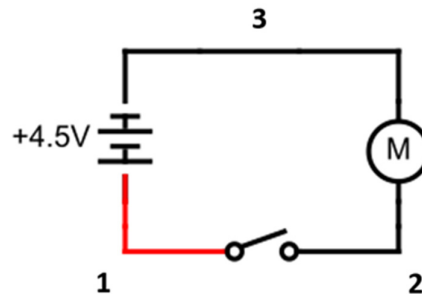
### **Materiais**

O equipamento mostrado necessita de

- Motor 3–6 V DC  
O mostrado na figura tem 24 mm de diâmetro e 29 mm de comprimento. O eixo tem 7 mm de comprimento e 2 mm de largura.
- Bateria de 4.5 V
- Cabos, vermelho e preto
- Roldana de latão com furo do mesmo diâmetro do eixo do motor
- Clip
- Cola
- Caixa de metacrilato com tampa
- Arruelas de plástico ou borracha (diâmetro semelhante ao do motor)
- Interruptor de alternância
- Dois cliques de papel
- X-ato
- Cortador de cabos
- Furador
- Soldador

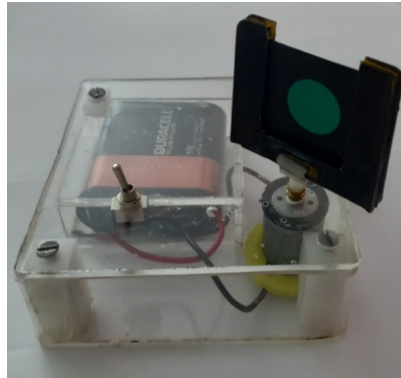
### Procedimento

1. Prepare a caixa: escolha a posição do motor e do interruptor de alternância, e faça dois furos na tampa da caixa nessas posições. O interruptor de alternância deve passar por um desses furos, e o eixo do motor pelo outro.
2. As arruelas de plástico servem como suporte para o motor na caixa. Uma arruela serve como base para o motor. Use o x-ato para fazer duas ranhuras nela, para abrir espaço para os cabos do motor, e então cole a arruela (ranhuras para baixo) na parte inferior da caixa, de modo a que o seu centro fique alinhado com o furo feito para o motor.
3. Prepare os cabos: meça e corte os cabos tendo em mente que 1) um cabo (vermelho no diagrama) deve ir de um terminal da bateria até uma extremidade da chave seletora; 2) outro cabo (preto no diagrama) deve ir da outra extremidade da chave seletora até um terminal do motor; e 3) um último cabo (preto) deve ir do outro terminal do motor até ao terminal livre da bateria.



4. Solde os cabos aos terminais, garantindo que a chave seletora seja mantida na posição desligada. Os cabos que se conectam através do motor deverão ser enfiados através das ranhuras na arruela e então soldados aos terminais do motor. Os cabos que se conectam à bateria de 4.5 V podem ser primeiro soldados a cliques de papel e então presos aos terminais de aba metálica da bateria.
5. Depois de os cabos serem soldados a cada elemento, gire a chave seletora para verificar se o motor gira.
6. Prepare o motor e a chave seletora. Coloque a base do motor na arruela. Se necessário, coloque algumas arruelas em cima do motor para que ele fique firmemente preso no lugar quando a tampa estiver fechada. Isso deve eliminar as vibrações. Remova o parafuso da chave seletora e remonte através da tampa. Parafuse a tampa. O eixo do motor agora deve estar a sair do furo na tampa.

7. Empurre a polia de latão no eixo do motor. Ela deve permanecer firme no lugar.
8. Cole a base do clipe à roldana. Isso servirá como suporte para o cartão.
9. Coloque um cartão no clipe. (Se necessário, reforce o cartão para que o clipe se encaixe melhor.)
10. Ligue para verificar se o motor gira



A caixa com o motor

*Imagem cortesia do autor*