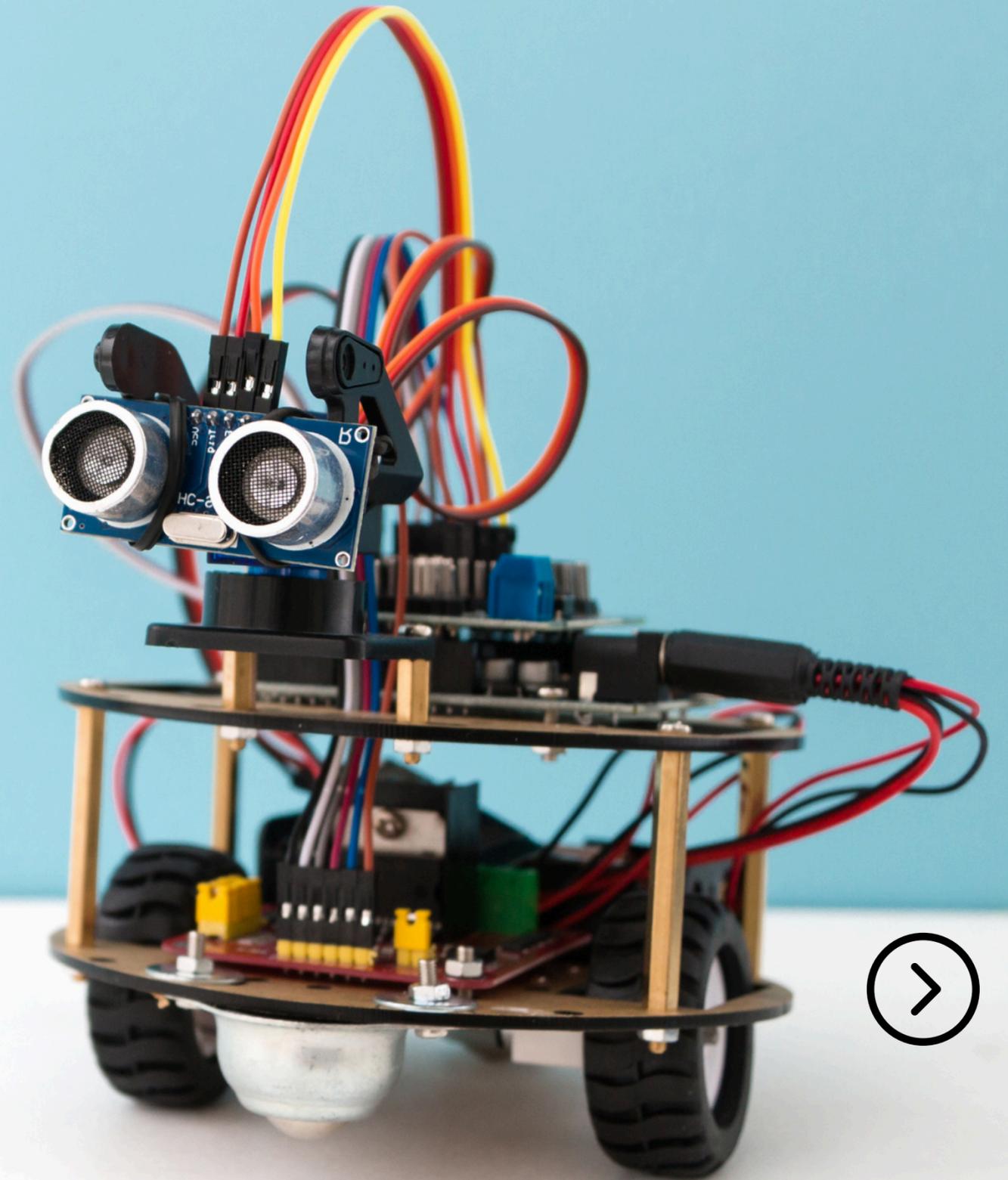




# ACADEMIA DE ROBÓTICA

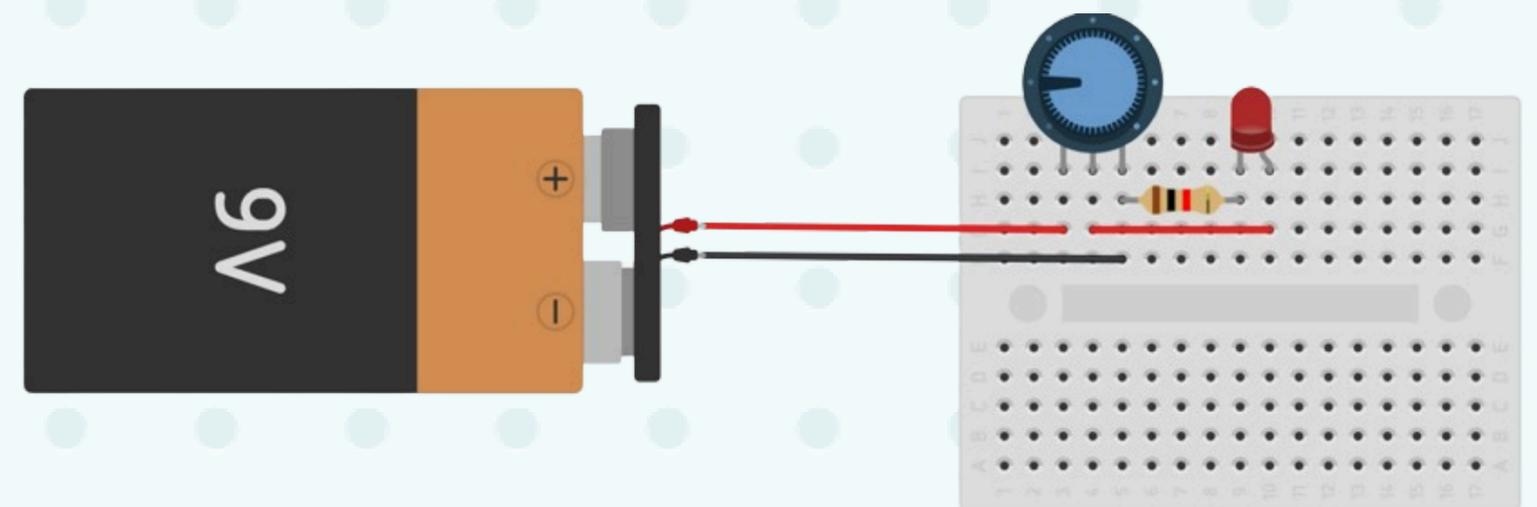
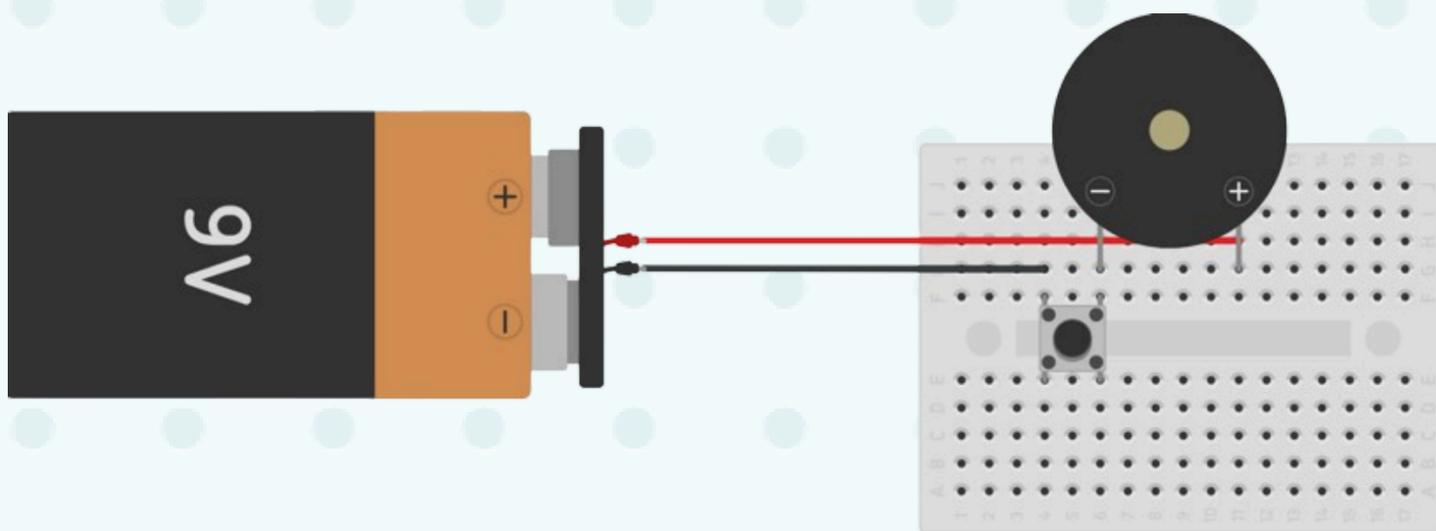


Formação de Modelix - **Eletrônica**



# O que fizemos na aula passada?

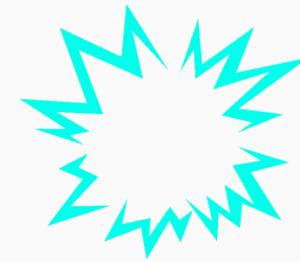
- Aprendemos conceitos básicos de Eletrônica;
- Conhecemos sobre  **circuitos elétricos**;
- Falamos sobre os  **principais componentes** de um circuito elétrico;
- Criamos alguns  **circuitos elétricos no tinkercad e na protboard**.



# O que iremos fazer hoje?

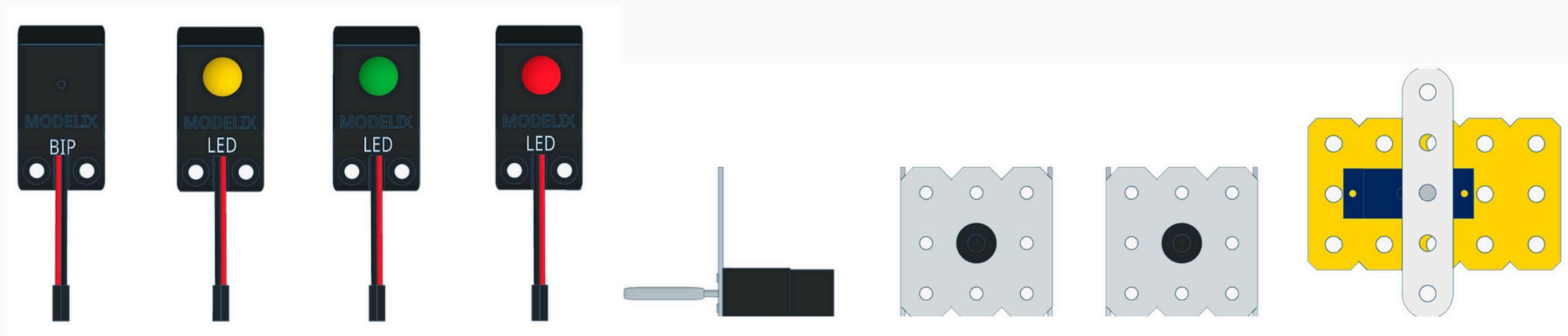
- Aprender o que são **atuadores e sensores** do kit Modelix;
- Conhecer sobre os **controladores** do kit Modelix;
- **Utilizar** os atuadores, sensores e controladores;
- **Montar um telégrafo** com o Modelix;
- **Construir o circuito elétrico** do telegráfo do Modelix;

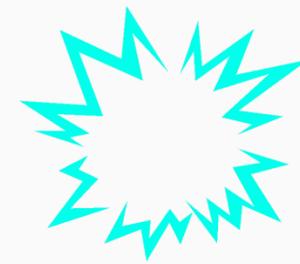




# O que é um Atuador?

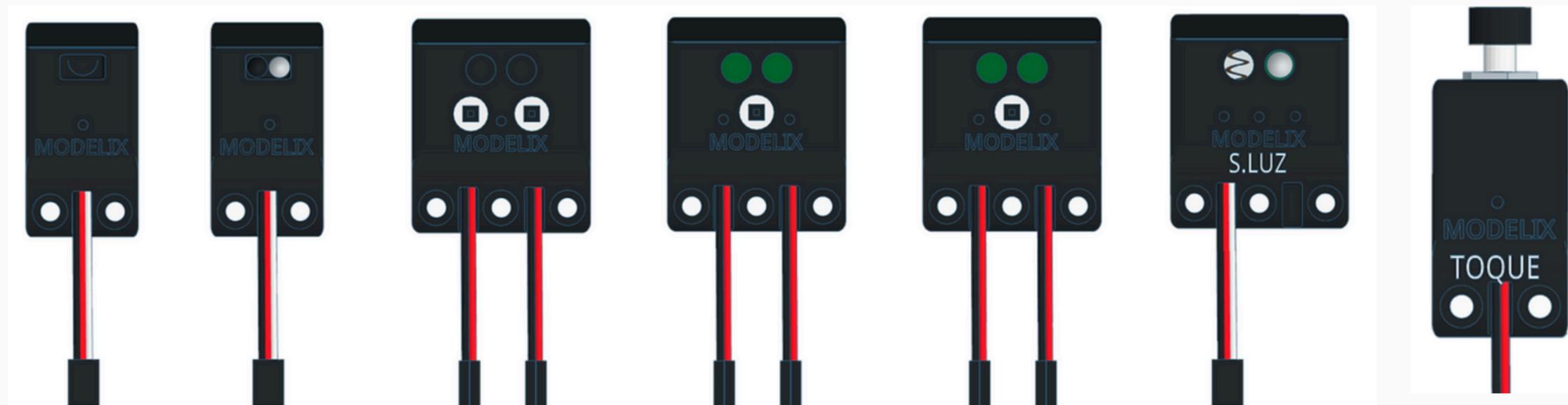
- São **dispositivos de saída** que executam **ações físicas no mundo real**, seja girar uma roda, acender uma lampada ou produzir barulho
- **EX: Motores, Leds e Buzzer**





# O que é um Sensor?

- São **dispositivos de entrada** que **detectam e respondem a estímulos do ambiente físico**, convertendo essas informações em dados que podem ser processados pelo sistema de controle do robô.
- **EX: Sensores de luz, Sensor de obstáculo, Sensor de toque, Sensor de interrupção, Sensor de Imã e Sensor de temperatura.**

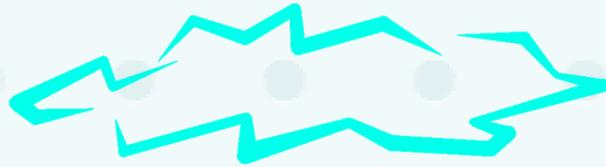


# Tarefa 1:



- **Dividam-se em grupos de até 4 componentes:**
  - **Escolham um kit modelix;**
  - **Separe na esquerda os atuadores do kit e na direita os sensores;**
  - **Palpите o que é cada um dos atuadores e sensores na sua opinião;**





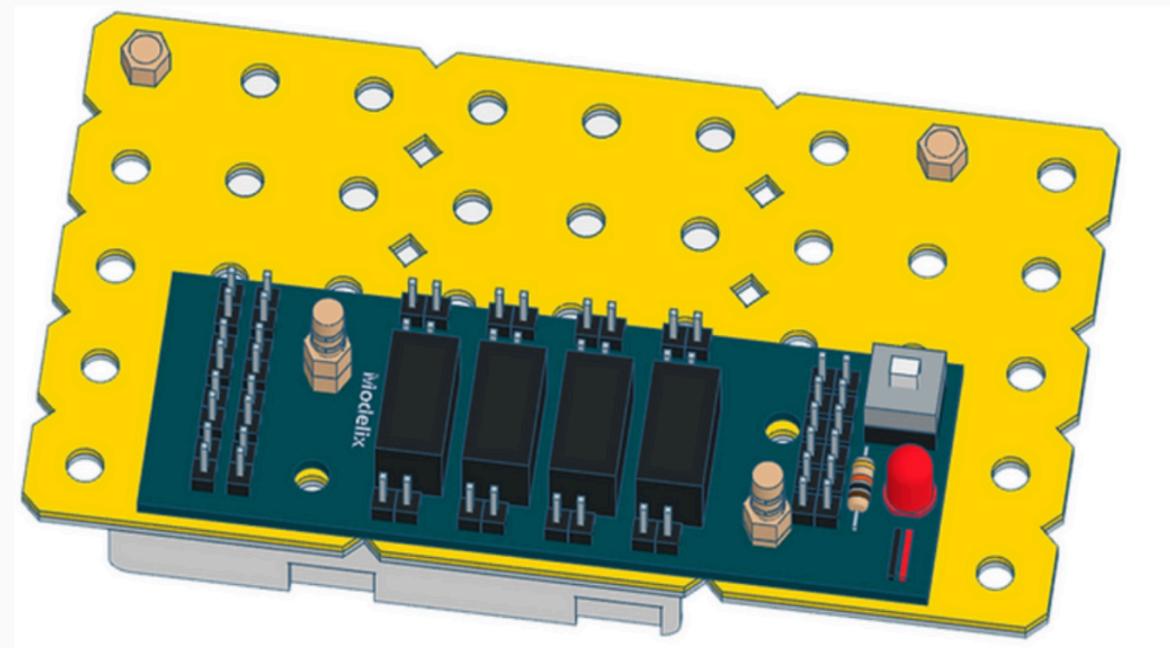
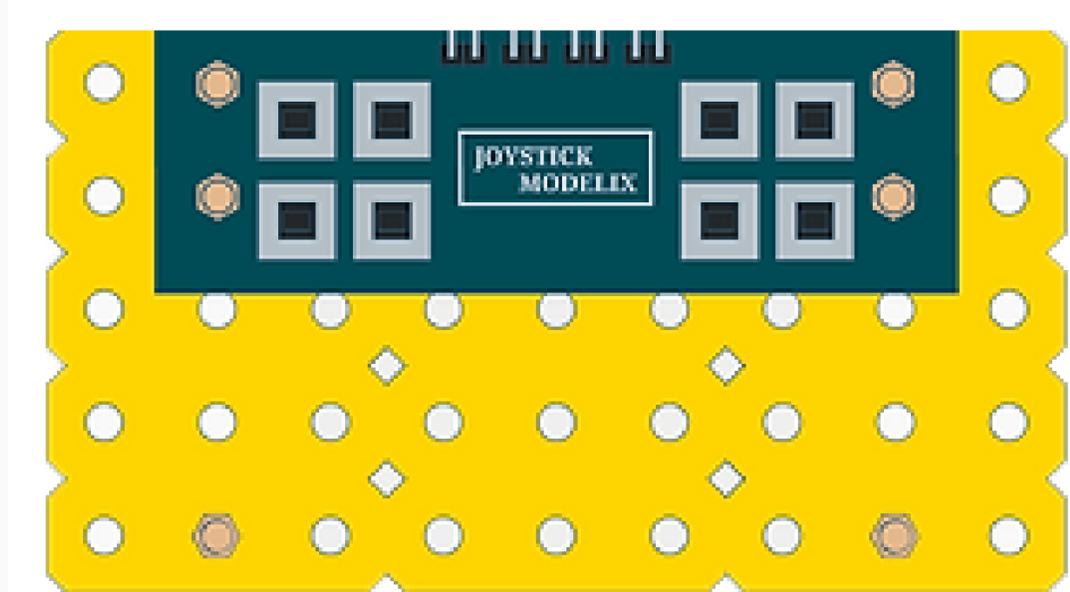
**Mas como ligamos esses  
"novos" componentes?**

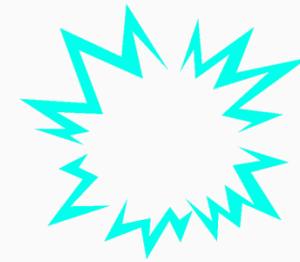


# Controladores

Faremos **circuitos elétricos** através dos **controladores**;

**Controlador:** Controla atuadores e sensores SEM programação, apenas com eletrônica já empregadas nas placas.





# Tarefa 2:

- **Em seus grupos faça:**
  - **Separe os 3 controladores do modelix;**
  - **Apenas utilizando o primeiro e o segundo controlador faça:**

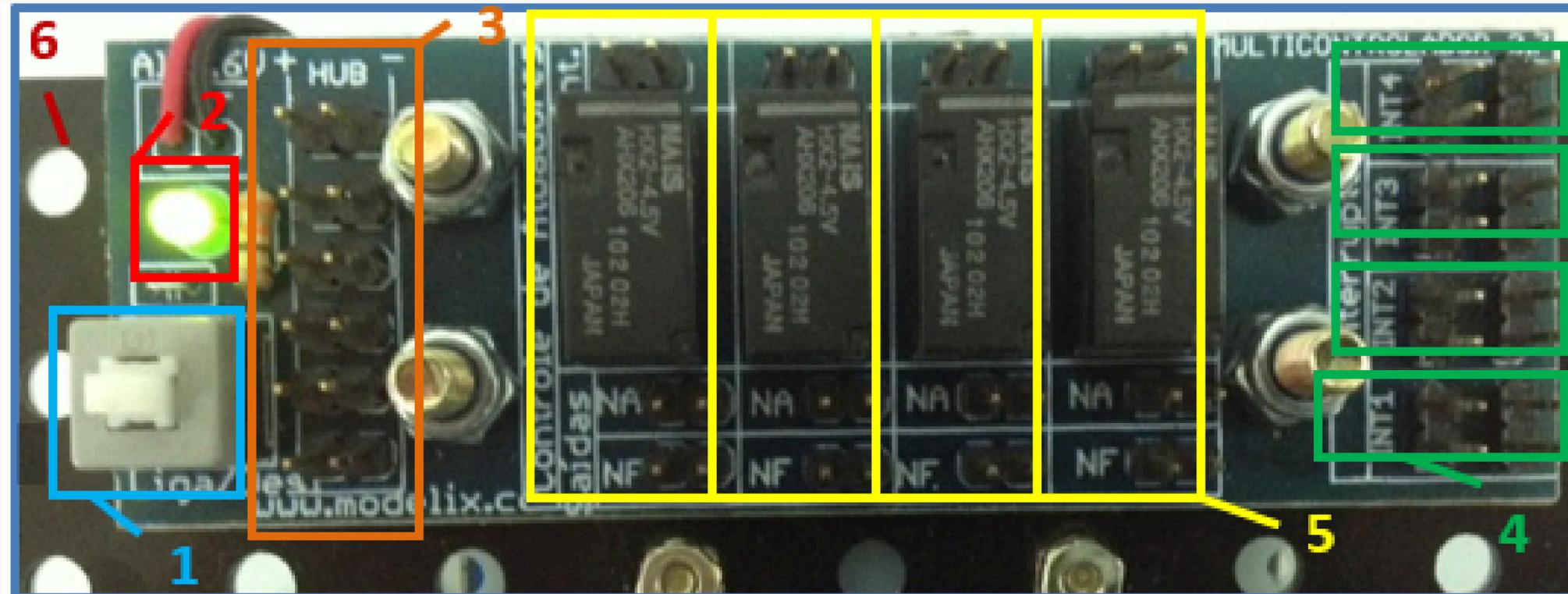
## Controlador 1

- **Ligue os Leds vermelho, verde e amarelo;**
- **Ligue os Bips;**
- **Ligue os motores pequenos, médios e grandes;**

## Controlador 2

- **Ligue os Leds no sensor de toque, sensor de interrupção;**
- **Ligue os motores no sensor de toque e sensor de ímã;**
- **Ligue os Bips, no sensor de interrupção e sensor de ímã;**

# Controlador 3:



- 1- Possui um botão de pressão que liga e desliga a Fonte de energia
- 2- Um LED que permanece aceso quando a mesma esta ligada.
- 3- Um conjunto de seis pares de pinos que ficam energizados, ideal para conectar atuadores e alimentar circuitos.
- 4- Quatro Conjuntos de INT, onde a parte superior se conecta, por exemplo, um interruptor, enquanto na parte inferior um atuador.
- 5- Quatro conjuntos contendo pinos de entrada, e saídas NA e NF
- 6- Furação específica para fixar em qualquer estrutura [Modelix](http://www.modelix.com.br).



# HORA DA PRÁTICA

Vamos fazer um  
Telégrafo?!

