

Como contingência para o problema da utilização de dois sensores ao mesmo tempo em alguns mBots na atividade do Vira e Para na lição 02 do MK3, criamos outros programas que abordam os mesmos tópicos, mas sem utilizar os dois sensores ao mesmo tempo, que é a causa do problema.

O código que atualmente apresenta problemas em alguns mBots é o seguinte:

```
Quando clicar em
  repita para sempre
    defina distancia com sensor ultrassom (de proximidade) na porta 3
    defina luz com sensor de luminosidade da placa (on board)
    se distancia < 15
      faça
        altere o sentido e velocidade dos motores
        esquerdo: gire para trás com potência 35 (0 a 255)
        direito: gire para frente com potência 75 (0 a 255)
        aguarde 0.5 segundos
    se luz < 500
      faça
        pare
    senão
      avance com potência 85 (0 a 255)
```

Este código utiliza o sensor de proximidade para detectar se existe um obstáculo à frente e desvia. Quando o mBot chega em um ambiente mais escuro ele para.

Utilizando somente o sensor de proximidade é possível fazer com que o mBot desvie do primeiro obstáculo e quando ele encontra um segundo obstáculo ele para.

O nome do gabarito é [G] - MK3L02A02\_ViraPara\_b405c20\_V2:

```
Quando clicar em
  repita até distancia < 15
    faça
      defina distancia com sensor ultrassom (de proximidade) na porta 3
      avance com potência 85 (0 a 255)
  altere o sentido e velocidade dos motores
  esquerdo: gire para trás com potência 35 (0 a 255)
  direito: gire para frente com potência 75 (0 a 255)
  aguarde 1.5 segundos
  defina distancia com sensor ultrassom (de proximidade) na porta 3
  repita até distancia < 15
    faça
      defina distancia com sensor ultrassom (de proximidade) na porta 3
      avance com potência 85 (0 a 255)
  pare
```

É possível também, utilizando somente o sensor de proximidade fazer um programa para o mBot ficar desviando dos obstáculos até pausar o programa.

O nome do gabarito é [G] - MK3L02A02\_ViraPara\_b405c20:

```

Quando clicar em
  repita para sempre
    defina distancia com sensor ultrassom (de proximidade) na porta 3
    se distancia < 15
      faça
        altere o sentido e velocidade dos motores
        esquerdo: gire para trás com potência 35 (0 a 255)
        direito: gire para frente com potência 75 (0 a 255)
        aguarde 0.5 segundos
    senão
      avance com potência 85 (0 a 255)
  
```

Por último, utilizando somente o sensor de luminosidade podemos fazer com que o mBot pare quando encontre um local mais escuro.

O nome do gabarito é [G] - MK3L02A02\_Para\_b405c20:

```

Quando clicar em
  repita para sempre
    defina luz com sensor de luminosidade da placa (on board)
    se luz < 500
      faça
        pare
    senão
      avance com potência 85 (0 a 255)
  
```

O mesmo problema ocorre ao se tentar utilizar o código de Para e Buzina. Que é o código a seguir:

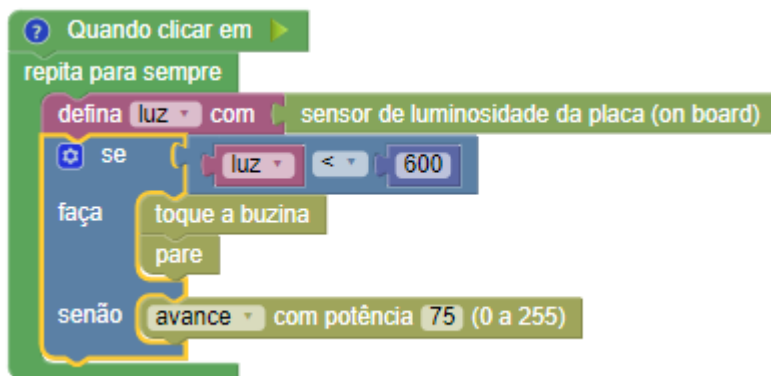
```

Quando clicar em
  repita para sempre
    defina distancia com sensor ultrassom (de proximidade) na porta 3
    defina luz com sensor de luminosidade da placa (on board)
    se luz < 600
      faça
        toque a buzina
    se distancia < 12
      faça
        pare
    senão
      avance com potência 75 (0 a 255)
  
```

De forma análoga ao caso anterior, podemos desmembrar essa atividade em outras duas, que utilizam os sensores de forma distinta, mas tocam a buzina quando uma determinada condição é atingida, ficando da seguinte forma:

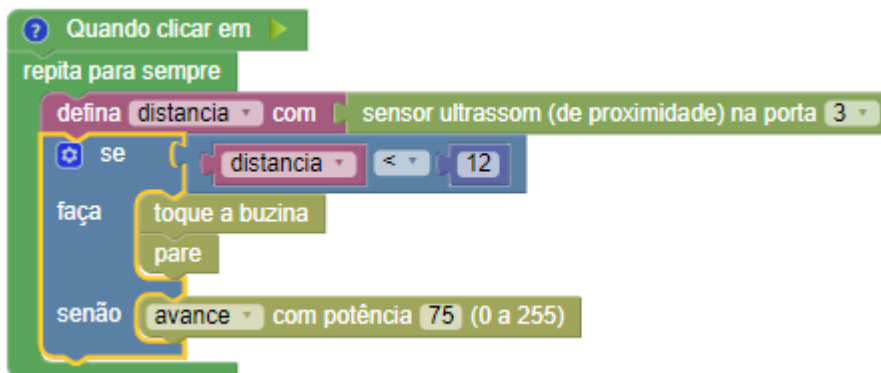
O mBot vai andar pra frente, ao entrar em um ambiente mais escuro, vai tocar a buzina e parar.

O nome do gabarito é [G] - MK3L02A02\_ParaBuzina\_b405c20\_Luz:



O mBot vai pra frente até encontrar um obstáculo. Quando o obstáculo é detectado ele toca a buzina e para.

O código do gabarito é [G] - MK3L02A02\_ParaBuzina\_b405c20\_Proximidade:



Lembrando que essa solução é temporária, estamos cientes das limitações de alguns mBots para esta prática e estamos trabalhando para resolvê-las o mais rápido possível.

Equipe Mind Makers