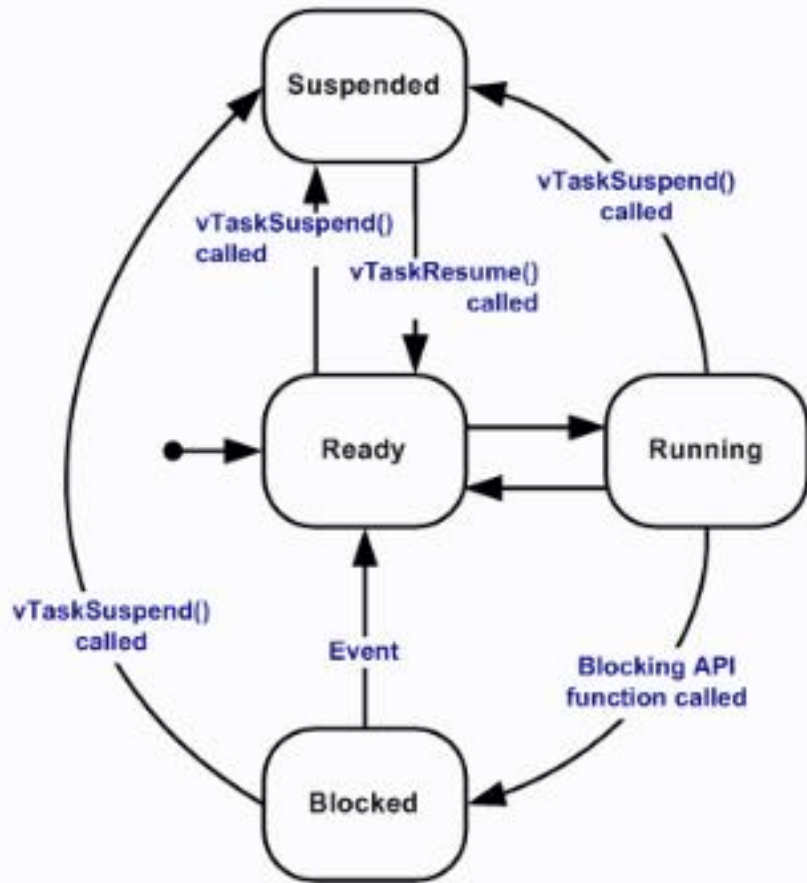


## LEMBRANDO: PERIODICIDADE DAS TASKS



*Tasks são executadas durante um certo intervalo de tempo, DEPOIS SUSPENSAS, liberando o processador!*

***VtASKdELAY(TICKS)      xQueueReceive      xSemaphoreTake***

```
/* suspende por delayMs */  
vTaskDelay(delayTicks / portTICK_PERIOD_MS);
```

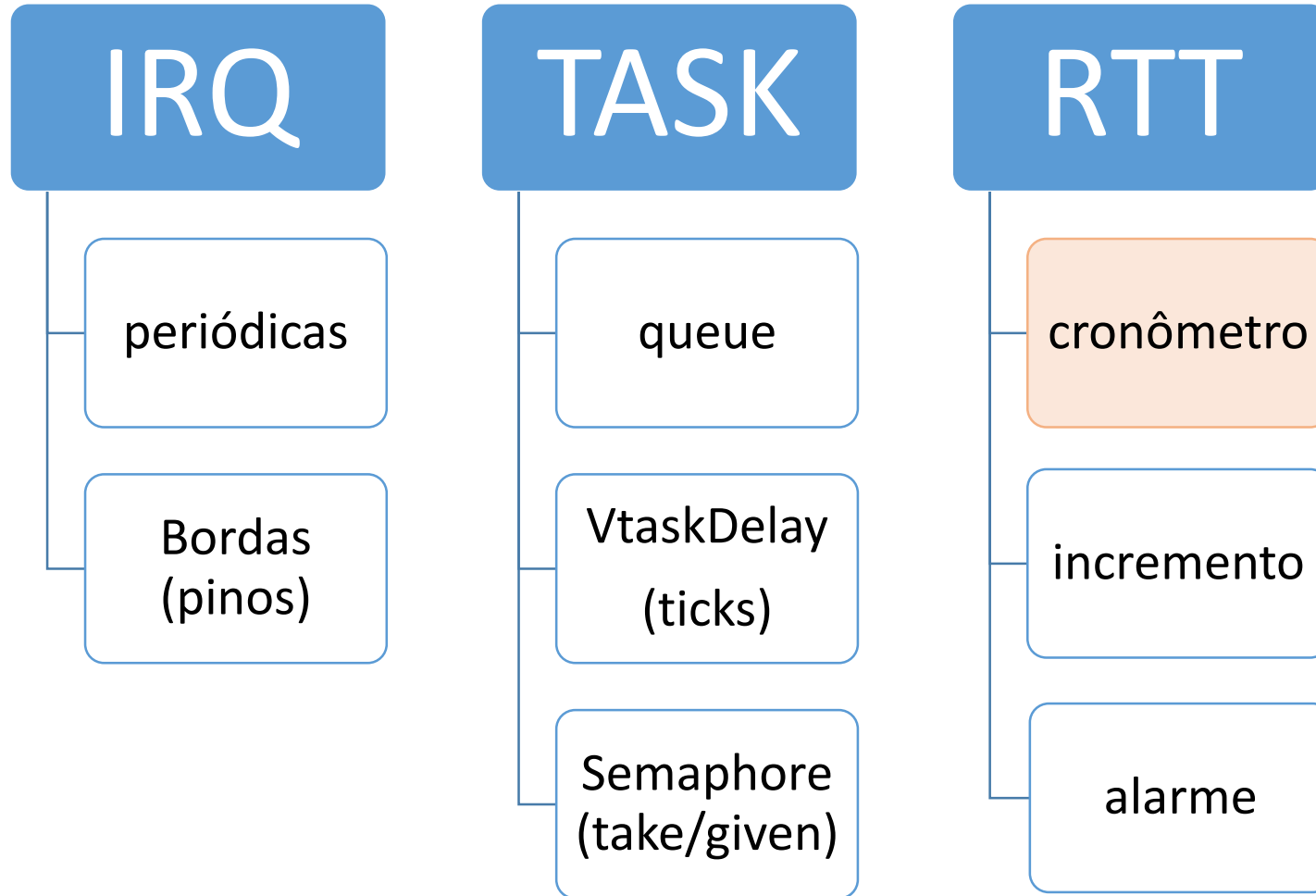
```
if (xQueueReceive(xQueueADC, &(adc), 1000)) {
```

```
if (xSemaphoreTake(xSemaphoreBut, 1000)) {
```

← IRQ

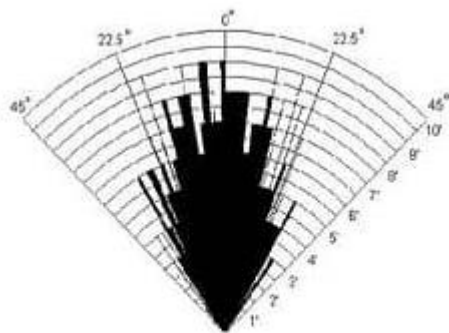
# LAB 5 – HCSR04

# ONDE ESTAMOS



# HC-SR04

- ◆ Alimentação: 5V DC
- ◆ Corrente de Operação: 2mA
- ◆ Ângulo de efeito: 15°
- ◆ Alcance.: 2cm ~ 4m
- ◆ Precisão.: 3mm



Practical test of performance,  
Best in 30 degree angle



R\$13,90

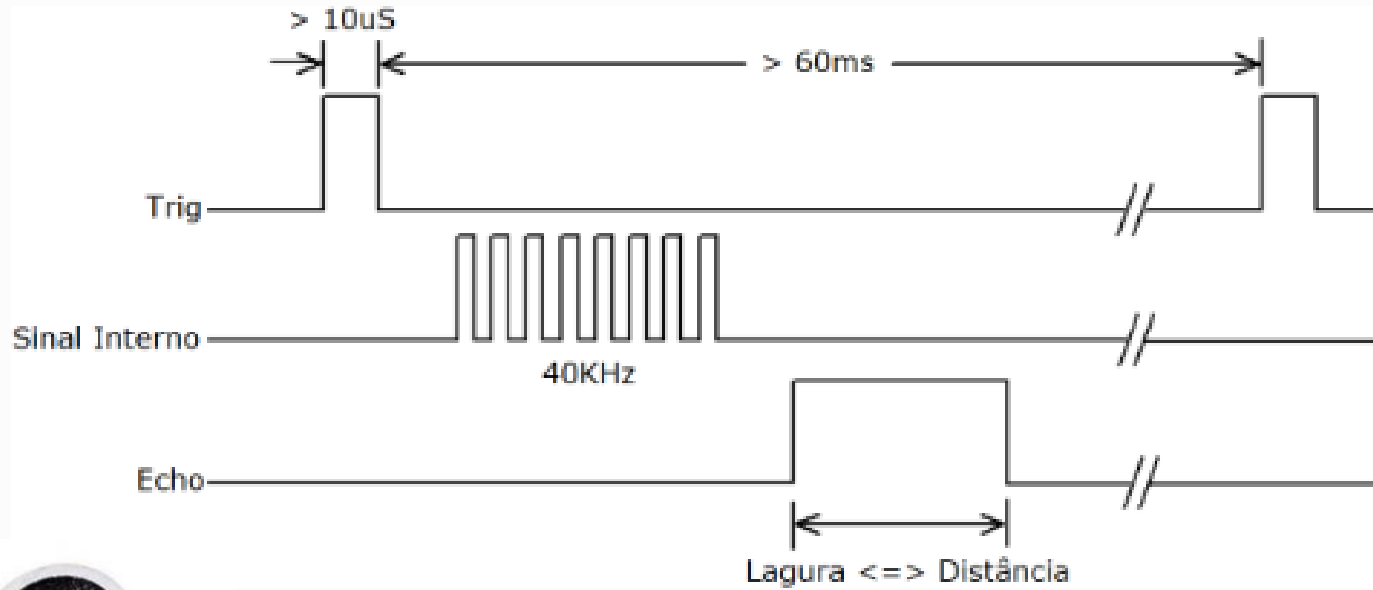
1X DE R\$13,90 S/ JUROS

R\$13,20 NO PIX

- 1 +

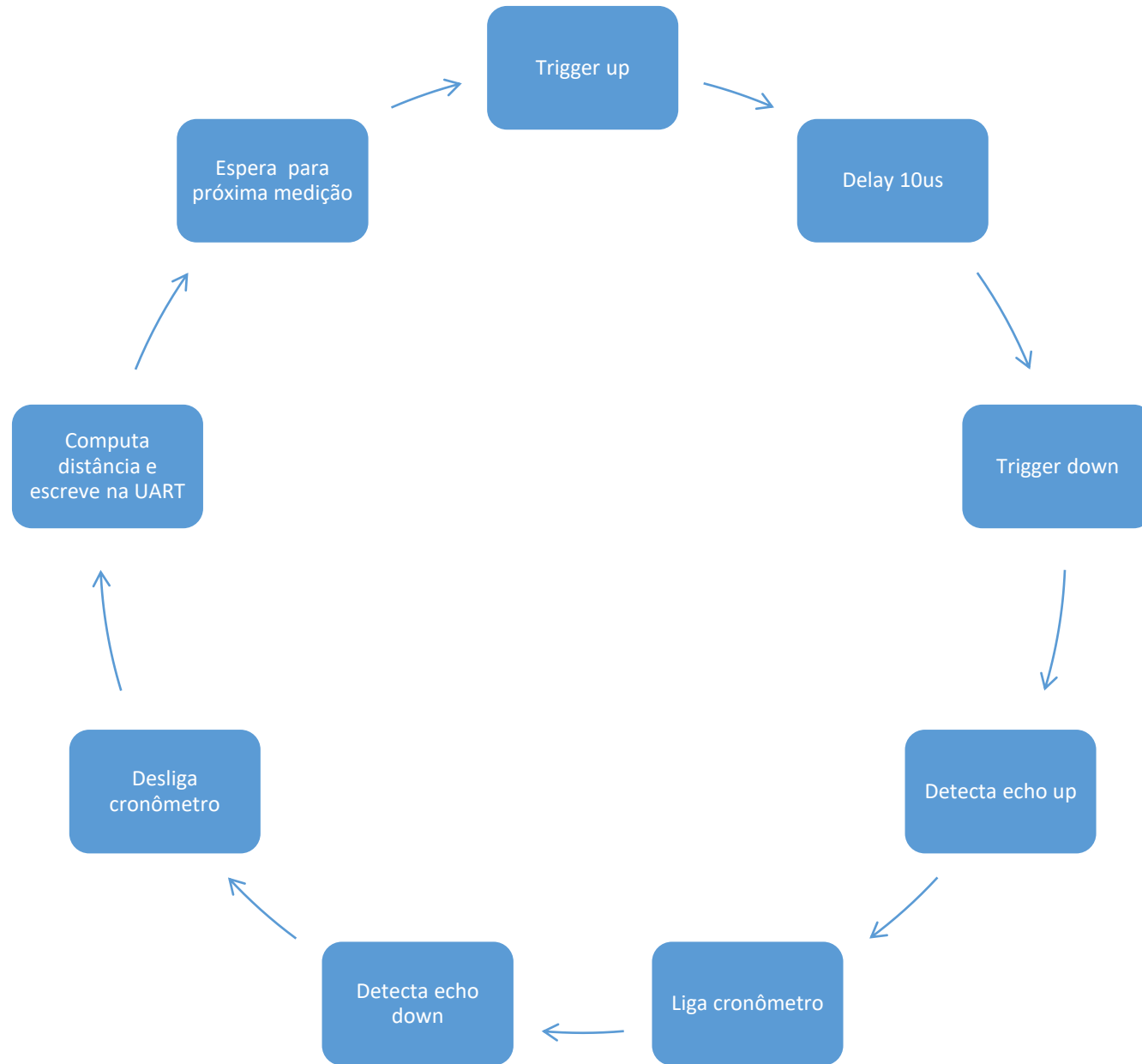
 **Comprar**

# HC-SR04

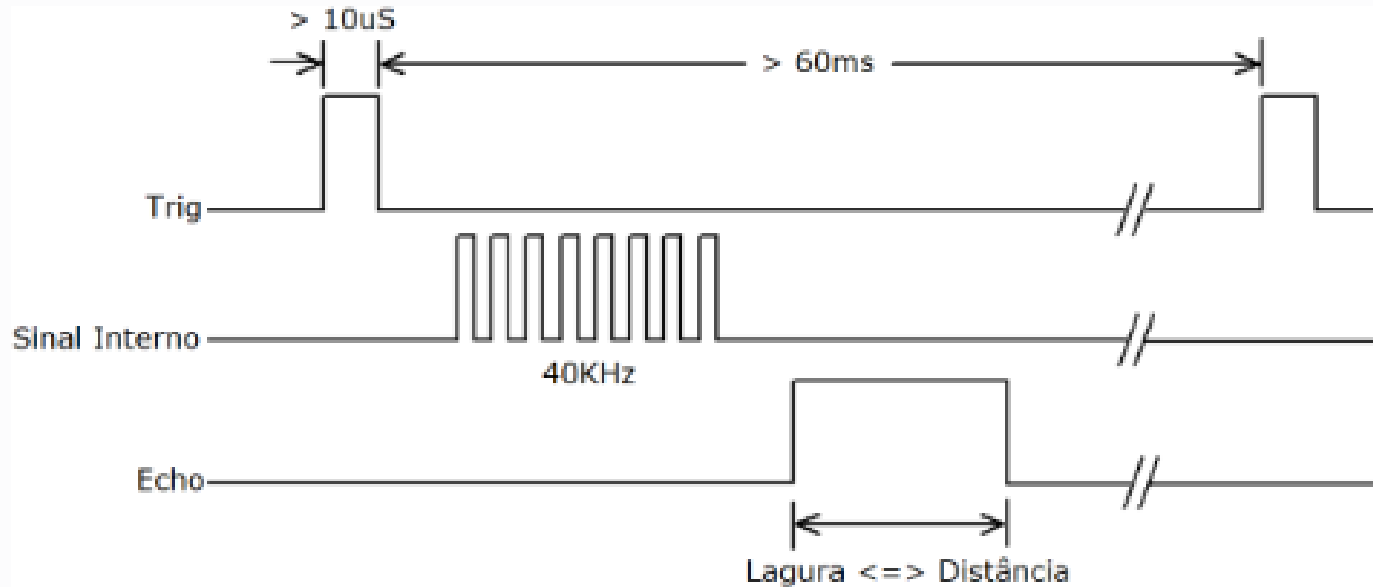


$$Distância = (T_{echo_{down}} - T_{echo_{up}}) * \frac{340}{2}$$

# HC-SR04



# HC-SR04

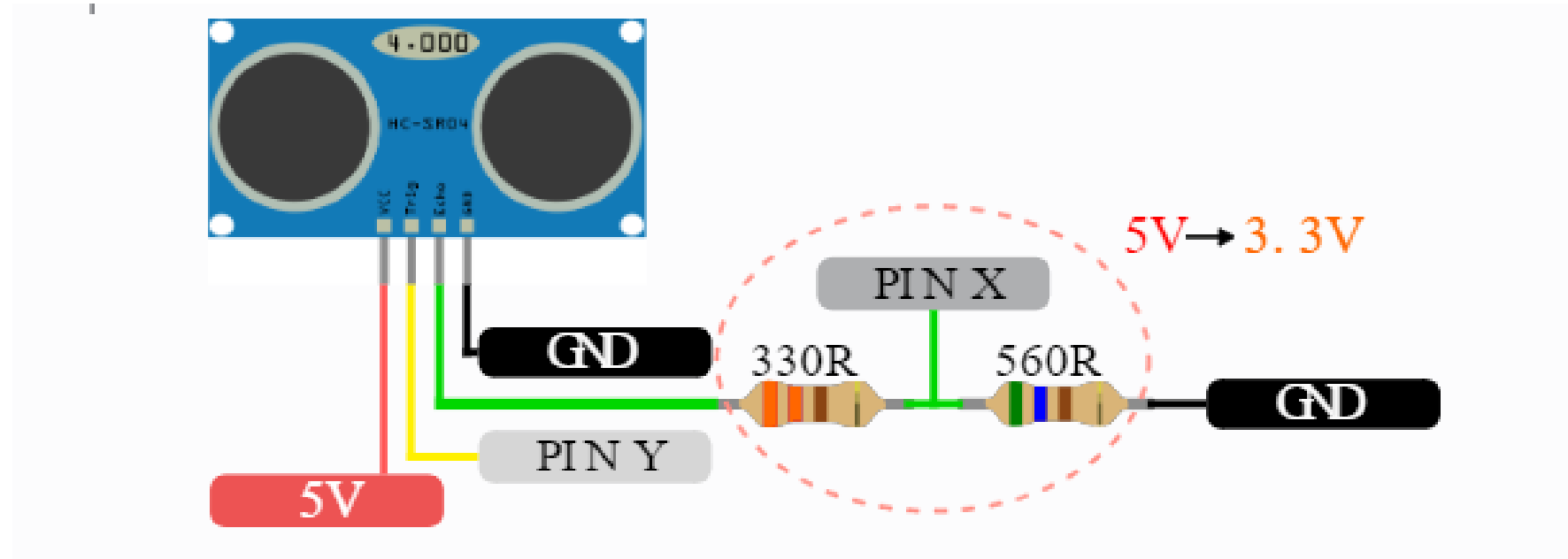


```
rtt_init( RTT, pllPreScale); // subiu , liga o cronometro  
contagens = rtt_read_timer_value(RTT); // desceu, le valor de contagens  
delta_t = 1/(float)freq * (float)contagens
```

Lembrem de add no ASF o RTT)

$$Distância = (T_{down}^{echo} - T_{up}^{echo}) * \frac{340}{2}$$

# HC-SR04






# HC-SR04

## ☐ 1. Verdadeiro/Falso: questão 1: Implementei o trigger up e down atrav...

Pontos: 2

Pergunta Implementei o trigger up e down através de um pino de saída.

Resposta  Verdadeiro  
Falso

## ☐ 2. Verdadeiro/Falso: questão 2: Detecto a borda de subida e de descid...

Pontos: 2

Pergunta Detecto a borda de subida e de descida do pino echo.

Resposta  Verdadeiro  
Falso

## ☐ 3. Verdadeiro/Falso: questão 3: Extraio o tempo decorrido entre a sub...

Pontos: 2

Pergunta Extraio o tempo decorrido entre a subida e descida do pino echo, calculo corretamente a distância e escrevo a saída na porta serial.

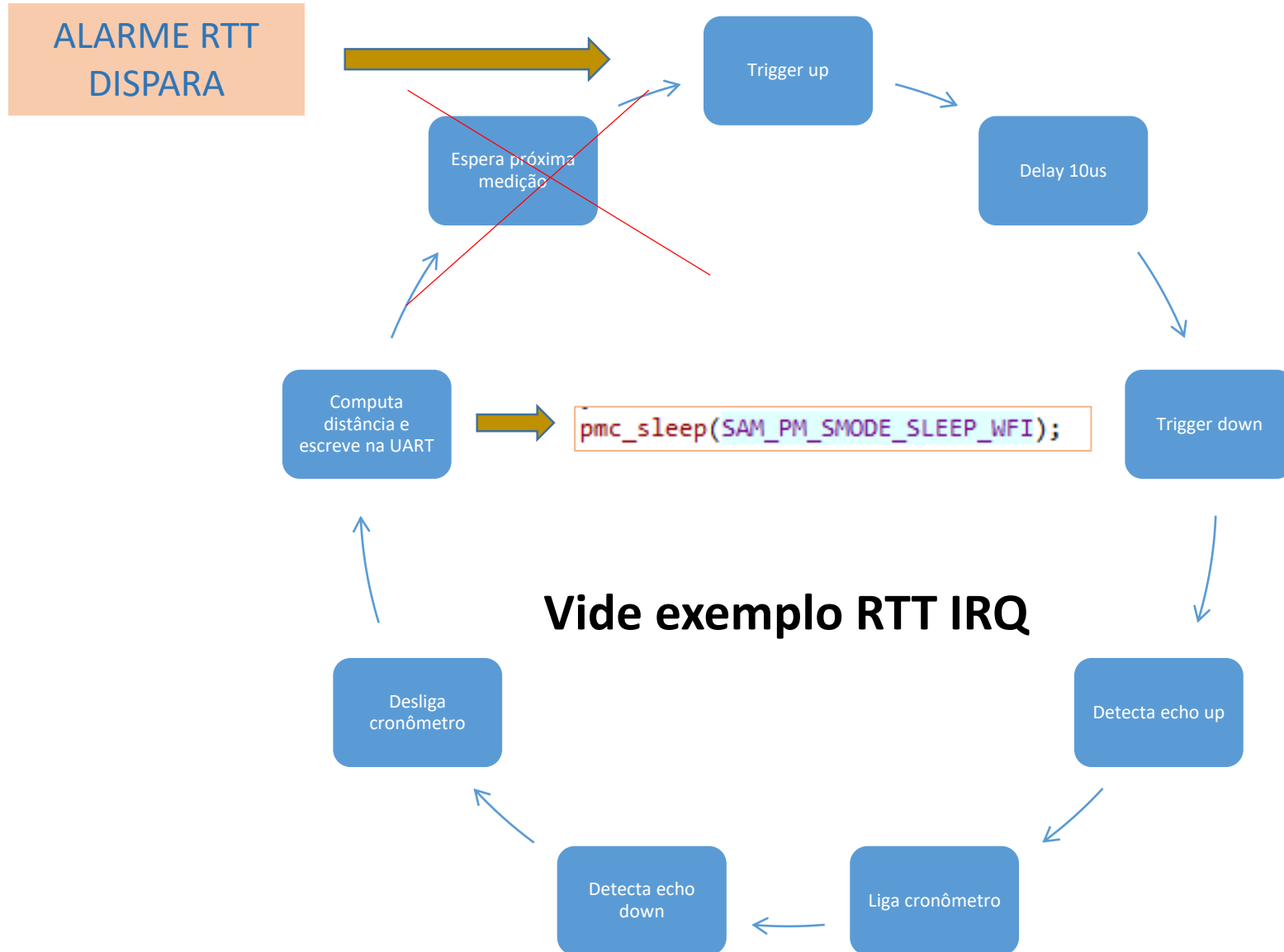
Resposta  Verdadeiro  
Falso

## ☐ 4. Verdadeiro/Falso: questão 4: Exibo a distância medida no OLED.

Pontos: 1

# DESAFIO

FAZER UMA MEDIÇÃO A CADA ALARME DO RTT AO INVÉS DO DELAY!



# DESAFIO

FAZER UMA MEDIÇÃO A CADA ALARME DO RTT AO INVÉS DO DELAY!

**Vide exemplo RTT IRQ**

```
RTT_init(4, 16, RTT_MR_ALMIEN);
```