

# Introdução à Eletricidade Básica e a Eletrônica Analógica



**INTELI**

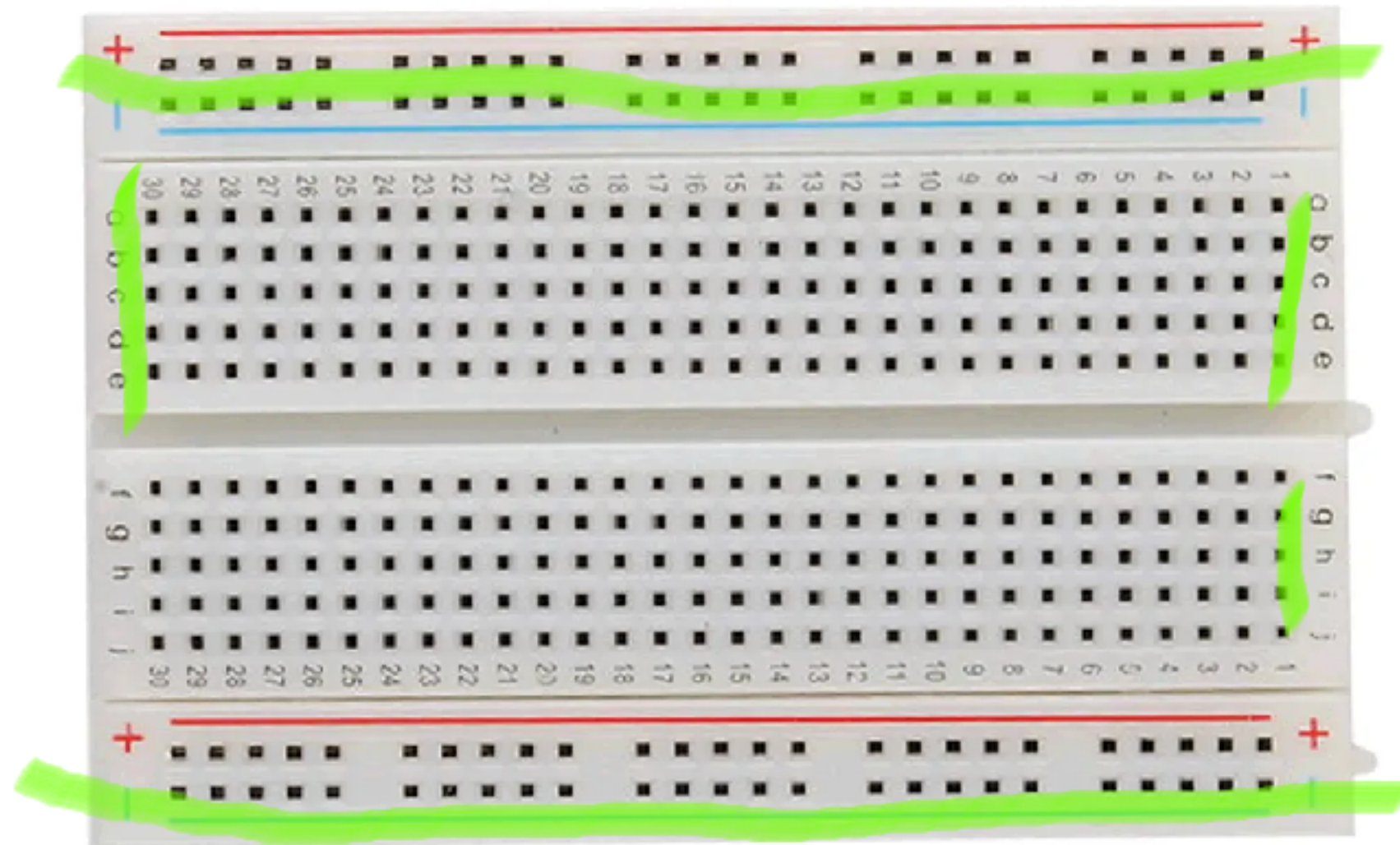
---

Engenharia de Computação  
Módulo 5 - Concepção de sistema de automação industrial

---

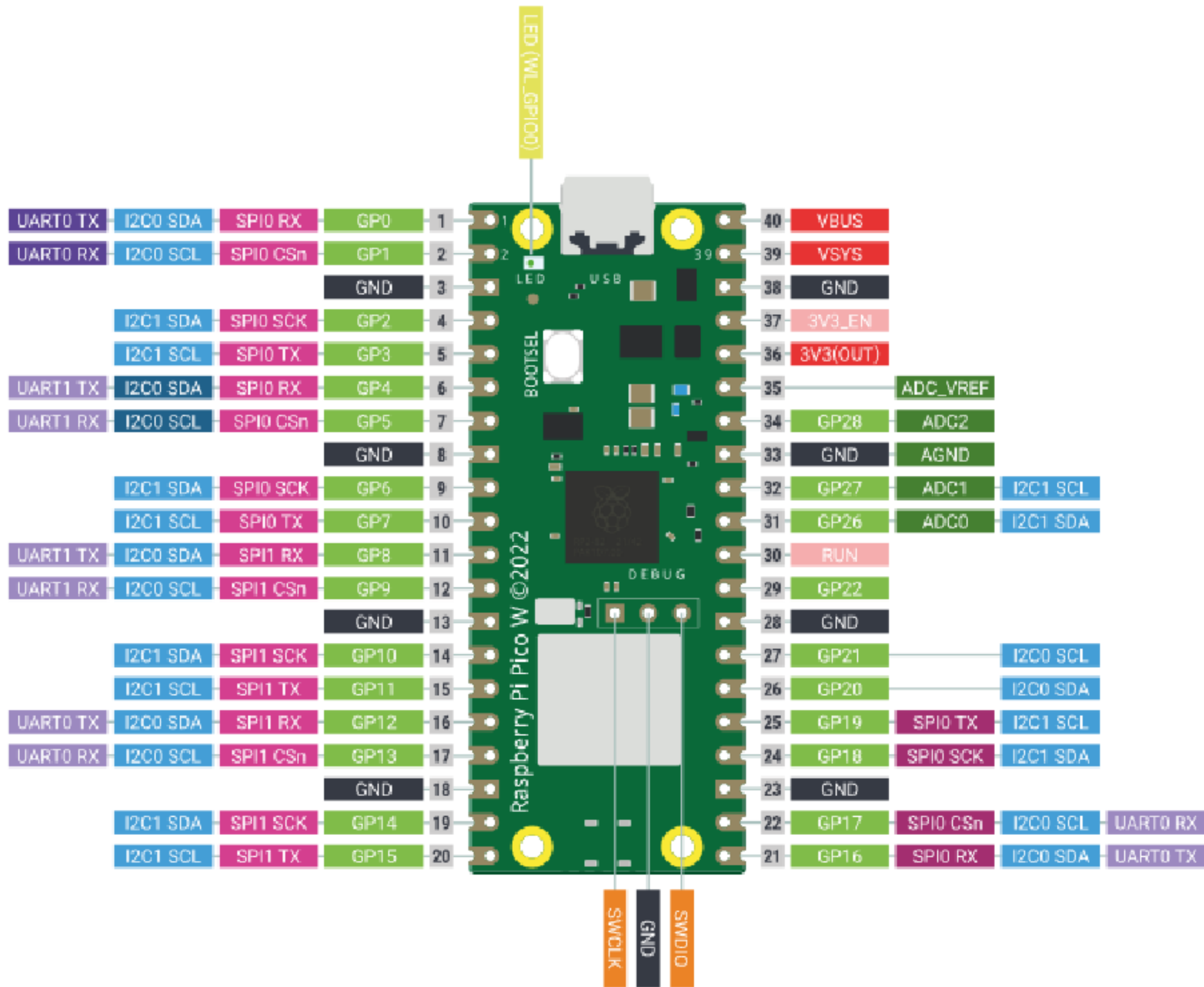
Março - 2024

Utilizando o  
protoboard



# Pinout

## Raspberry Pi Pico W



RP2040

Power

Ground

UART / UART (default)

GPIO, PIO, and PWM

ADC

SPI / SPI (default)

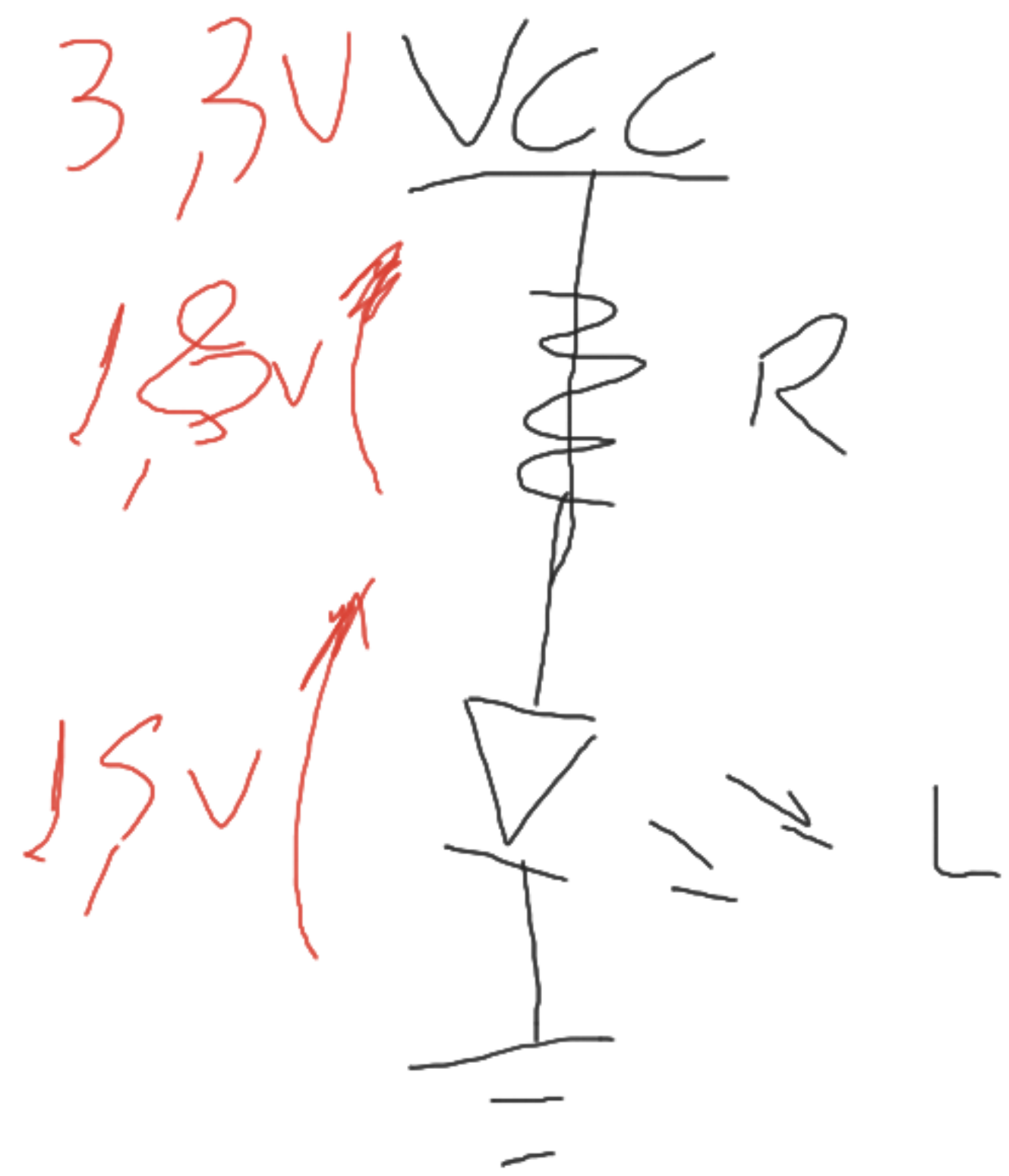
I2C / I2C (default)

System Control

Debugging

Infineon 43439

GPIO



$\downarrow 10mA$

$$R = \frac{1.8}{10 \cdot 10^{-3}} = 180 \Omega$$

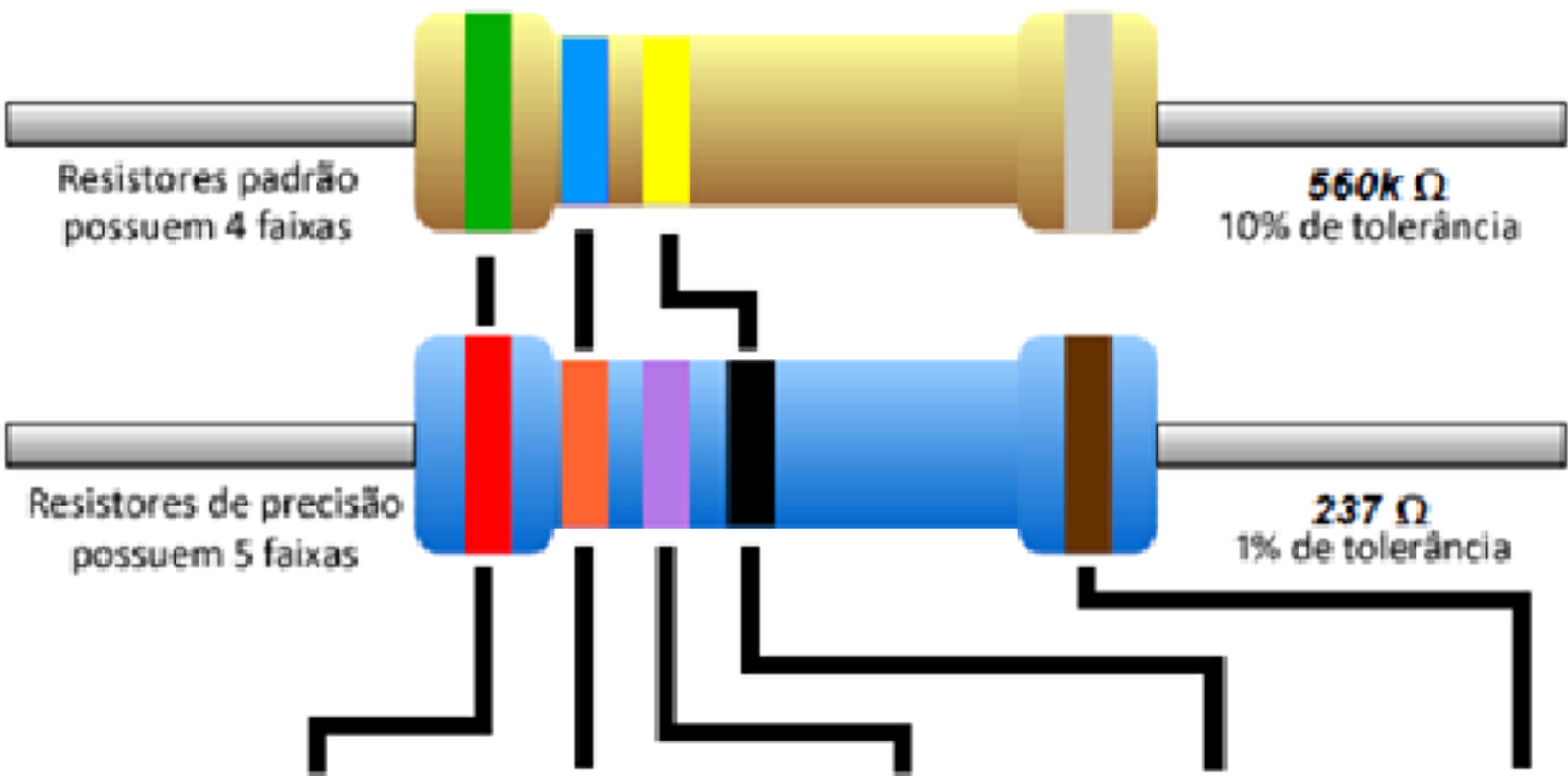
Relembrando  
da Lei de Ohm



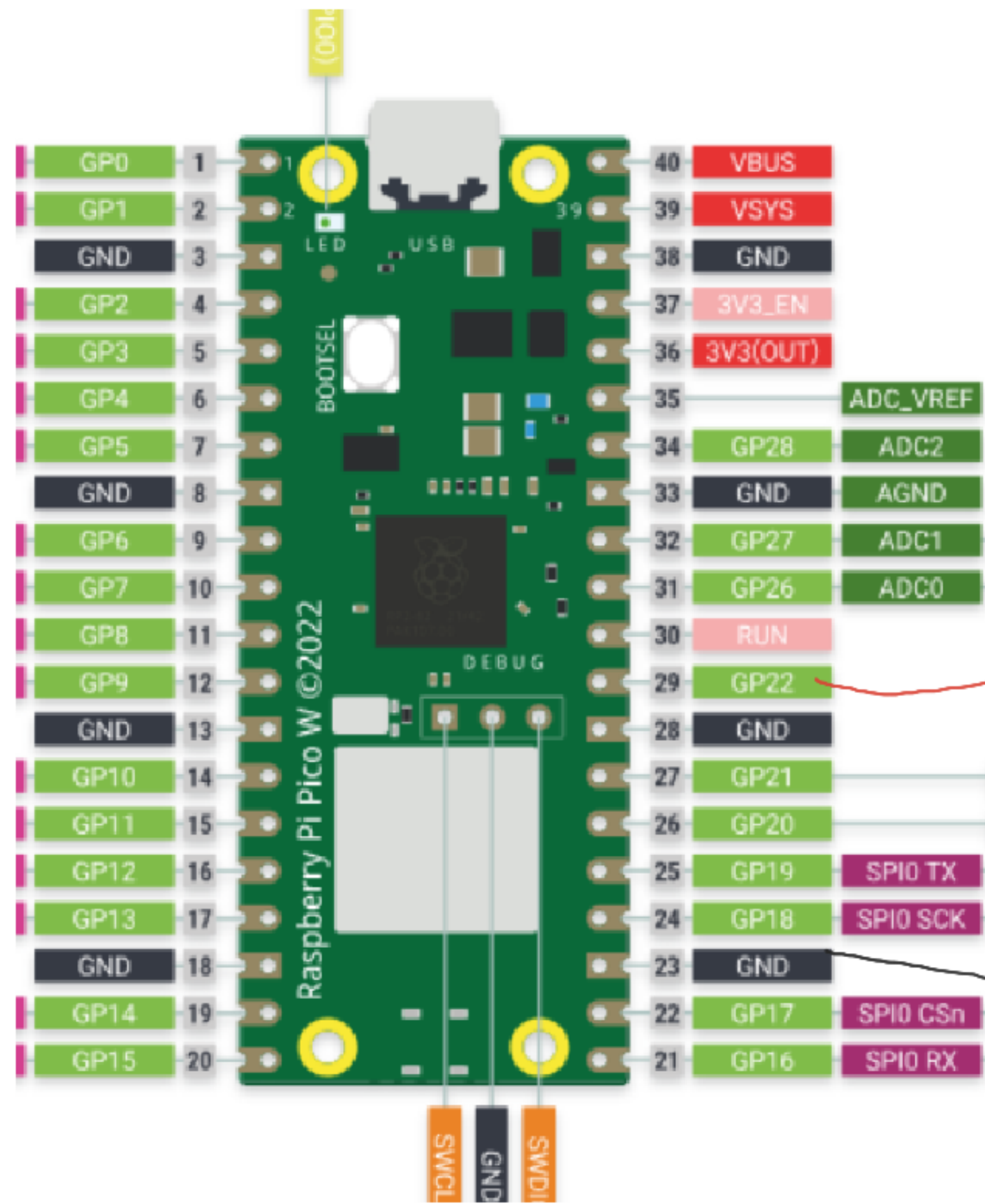
Determinando o valor da resistência pelo código de cores

# Código de Cores

A extremidade com mais faixas deve apontar para a esquerda

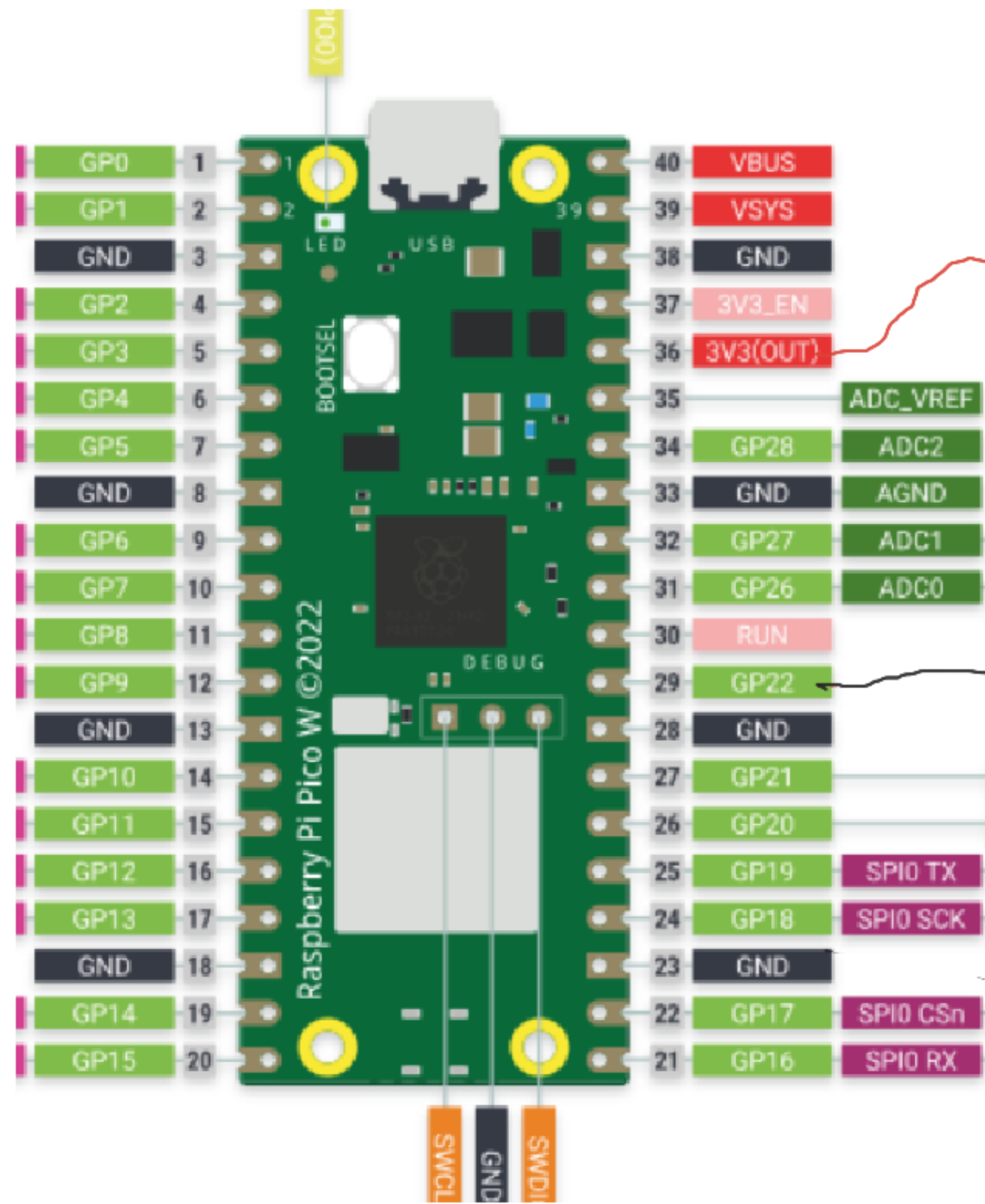


Cor	1ª Faixa	2ª Faixa	3ª Faixa	Multiplicador	Tolerância
Preto	0	0	0	x 1 $\Omega$	
Marrom	1	1	1	x 10 $\Omega$	+/- 1%
Vermelho	2	2	2	x 100 $\Omega$	+/- 2%
Laranja	3	3	3	x 1K $\Omega$	
Amarelo	4	4	4	x 10K $\Omega$	
Verde	5	5	5	x 100K $\Omega$	+/- .5%
Azul	6	6	6	x 1M $\Omega$	+/- .25%
Violeta	7	7	7	x 10M $\Omega$	+/- .1%
Cinza	8	8	8		+/- .05%
Branco	9	9	9		
Dourado				x .1 $\Omega$	+/- 5%
Prateado				x .01 $\Omega$	+/- 10%



Ligação em  
Modo Fonte

Ligando  
Periféricos  
à Pico W



Ligação em  
Modo Dreno