

UFAL - Universidade Federal de Alagoas  
Semestre de 2019

**Professor: Rodrigo Peixoto**  
E-mail: [rodolfomoreira1994@gmail.com](mailto:rodolfomoreira1994@gmail.com)

# Circuitos Impressos

---

## Observações

Link para o carro de compras: <https://br.mouser.com/ProjectManager/ProjectDetail.aspx?AccessID=3200596f45>

---

## Motivação

Foi escolhido uma proteção via fusível resetável PPTC, com corrente de Hold necessárias para os circuitos de 100 mA, 350 mA e 500 mA.

**Detalhe: Os componentes melhores, por serem de fabricantes conhecidas, eventualmente são mais caros.**

- **500 mA (0ZRC0050FF1E)**: Foi escolhido 2 componentes que não só diferenciam no preço e na qualidade mas também no principal que são suas correntes de 'hold' e 'trip'. Um componente foi escolhido com sua corrente de 'hold' em 500 mA, ou seja, garante que irá chegar a esta corrente sem 'abrir', enquanto o outro possui uma corrente de 'trip' próxima de 500 mA, onde garante que a corrente cessará próximo aos 500mA.
- **350 mA (0402L035SLKR)**: Foi escolhido 2 componentes que não só diferenciam no preço e na qualidade mas também no principal que são suas correntes de 'hold' e 'trip'. Um componente foi escolhido com sua corrente de 'hold' em 350 mA, ou seja, garante que irá chegar a esta corrente sem 'abrir', enquanto o outro possui uma corrente de 'trip' próxima de 350 mA, onde garante que a corrente cessará próximo aos 350mA.
- **100 mA (0ZRR0010FF1E)**: Foi escolhido 2 componentes que não só diferenciam no preço e na qualidade mas também no principal que são suas correntes de 'hold' e 'trip'. Um componente foi escolhido com sua corrente de 'hold' em 100 mA, ou seja, garante que

irá chegar a esta corrente sem 'abrir', enquanto o outro possui uma corrente de 'trip' próxima de 100 mA, onde garante que a corrente cessará próximo aos 100mA.

A recomendação é o uso dos componentes mais caros, porém com uma qualidade melhor e pouco espaçamento entre as correntes de 'hold' e 'trip', os mesmos vão garantir (datasheet) que o circuito irá abrir ao atingir a corrente desejada.

O uso de fusíveis PPTC demanda bastante estudo do circuito, pois os componentes mais baratos possuem bastante espaçamento entre as correntes de 'hold' e 'trip', também deverá ser de conhecimento qual borda poderá ser usada, se na borda de 'hold' ou 'trip'.

Um regulador de tensão foi escolhido para transformar de 12V para 5V, dois modelos foram escolhidos para que na hora da montagem, dependendo do espaço ou do tamanho da placa, um seja utilizado. A transformação de 5V para 3.3V se dá via divisor de tensão. Os capacitores e resistores são de uso comum, dois modelos foram escolhidos porém sem muita diferença entre eles.

Regulador de tensão:

[L7805CV](#)

Resistores:

[RCS060330K1FKEA](#)

e

[RCS04022K20FKED](#)

Capacitores:

[EWK105C6104MP-F](#)