

08/03 - 14/03

# Relatório Semanal

PROJETO ROBÔ EDUCATIVO

## Entregáveis em Execução

### ELETRÔNICO:

7º Entregável: Testes e Correções e Documentações.

Testes no Circuito Eletrônico:

- ~~Produção das Placas Eletrônicas~~
  - Shield Kazi
  - Shield Fischer
  - Shield Engino
  - Shield Semáforo
  - Placa Principal
  - Placa intermediária
- Testes dos Circuitos Eletrônicos
- Ajustes finais pós testes

### SOFTWARE:

4º HMI por meio de botões em protoboard.

- ~~Funcionalidades pedidas pelo edital~~
- 8 programas exemplos utilizando as shields Grove

# Progressos da Semana

## ELETRÔNICO:

Realizamos os testes na Placa Principal com uma alimentação de 5V diretamente para não ficarmos dependentes do regulador de tensão danificado. Com esse teste identificamos um superaquecimento do conversor USB CP2102, sendo esse responsável, portanto, pelo não reconhecimento da Placa Principal no computador na porta USB.

Identificamos também um problema na alimentação de 5V nas portas correspondentes do Arduino, não saindo com o valor da tensão estipulada, dessa forma, já modificamos as conexões na placa física e alinhamos a alteração no Gerber respectivo, solucionando o problema.

Em relação à Shield do Engino os conectores RJ possuem apenas 2 das 6 conexões soldadas, isso limitou nossos testes a apenas utilizar o multímetro ao invés dos próprios sensores. Os testes feitos com o multímetro deram todos certos, o que indica que não há conexões erradas e a shield está funcional.



Figura: 2/6 pinos soldados

## Software:

Finalizado a interface com todos os requisitos do edital para o HMI, exceto a interação da programação manual com o aplicativo para desktop (o funcionamento está demonstrado no vídeo que enviamos semana passada - <https://drive.google.com/file/d/13AKjh1O3XoPuLM9izmhQpT4JltgQNK32/view>).

# Próximos Passos

## ELETRÔNICO:

Utilizaremos um conversor FTDI compatível com o ESP32 nas portas RX/TX para dar upload do código para a Placa e testar as funcionalidades das Shields. Após esse teste, iremos procurar soluções para o funcionamento incoerente do CP2102, procurando entender seu aquecimento irregular e seu não reconhecimento USB, para assim modificarmos no Gerber respectivo. Resolvido o upload do código para a placa, daremos prosseguimento com os testes das Shields diretamente nela.

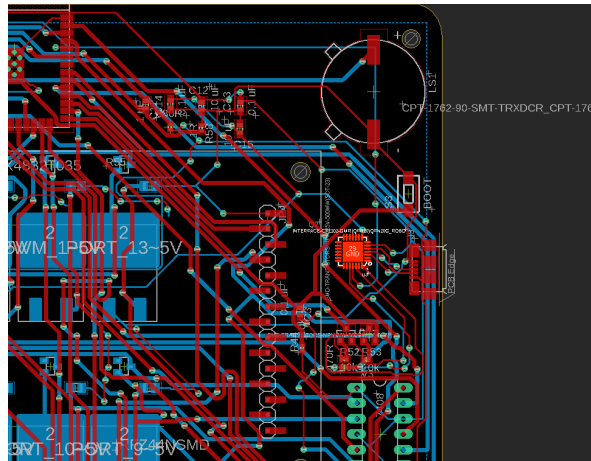


Figura: identificação do CP2102 na placa

Para finalizar por completo os testes na Shield Engino compramos os adaptadores corretos, de 6 pinos, para substituí-los e testar novamente a placa com os sensores e atuadores do robô original.

### Software:

Implementar a funcionalidade para transferir o programa iniciado manualmente na interface para o aplicativo para desktop.

# Panorama Geral

Data da finalização dos testes: 19/03/2021\*\*

\*\*Pode ser modificado conforme os avanços nos testes

Data da finalização da IHM: Daremos prioridade para os testes nas shields, e logo em seguida retornamos para a finalização da IHM.