

RESTAURAÇÃO DOS POWER BLOCKS

DELCIUC DE OLIVEIRA



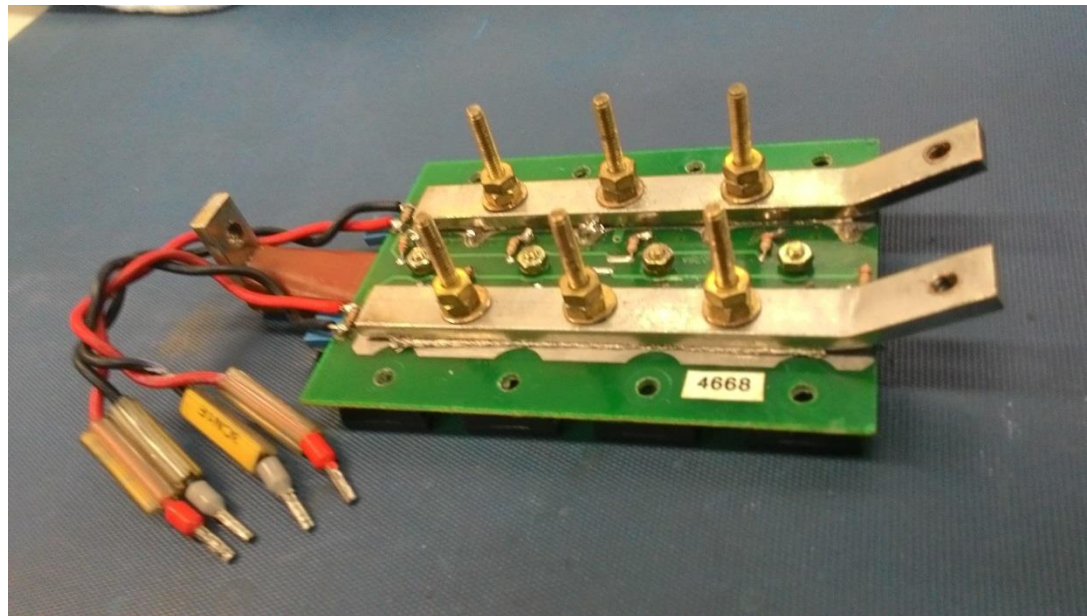
A EVOLUÇÃO
PASSA
POR AQUI

Objetivos:

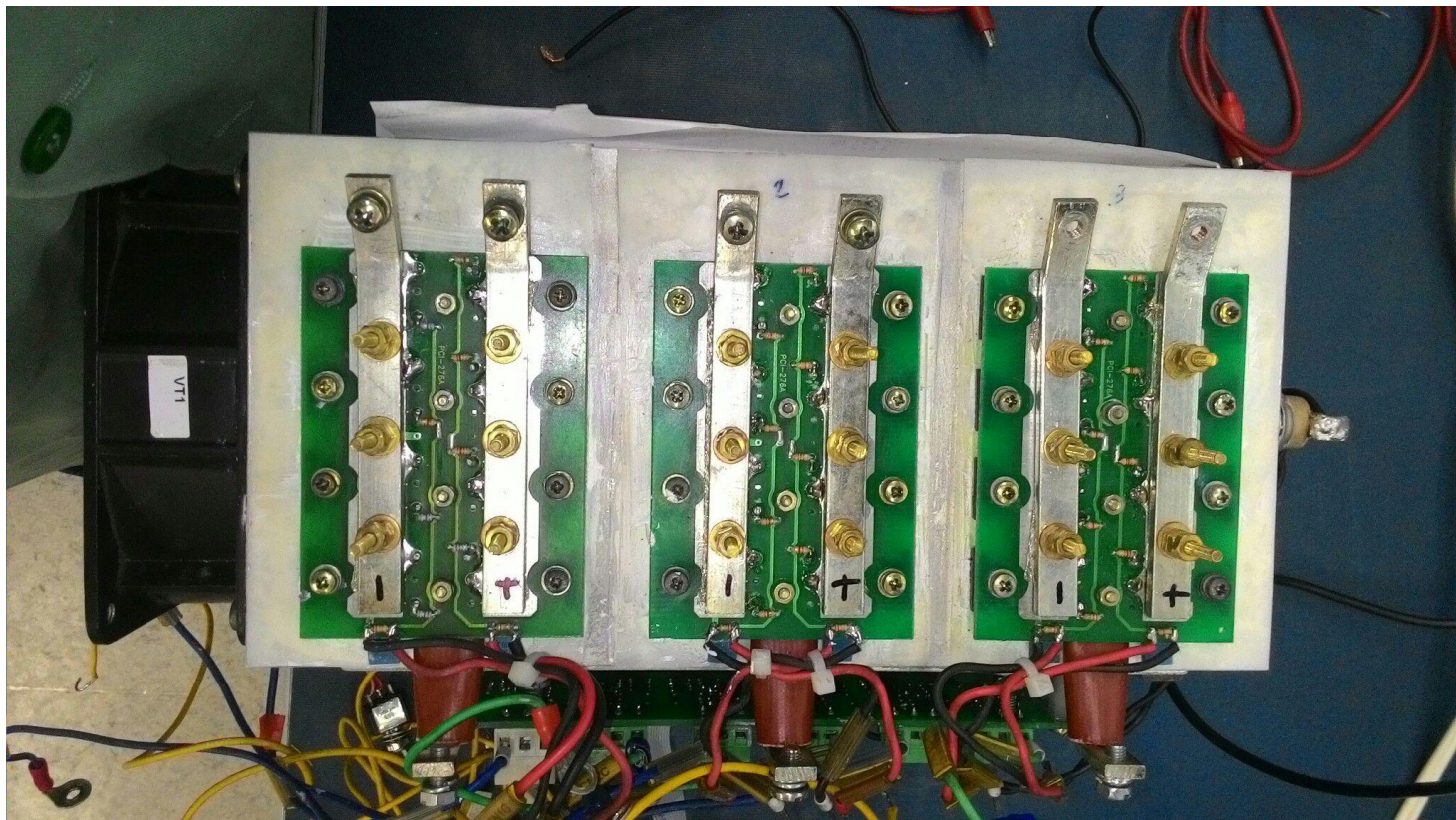
- Melhora do desempenho da UPS.
- Redução das falhas.
- Melhora na performance térmica.
- Diminuição de ruídos no fornecimento de Alimentação.



- ❑ Power Block instalado na Posição de trabalho;
- ❑ Local de difícil acesso para manutenção;
- ❑ Dificuldades para Analisar Sinais;



Objeto Alvo de estudo : “Placa dos IGBTs”



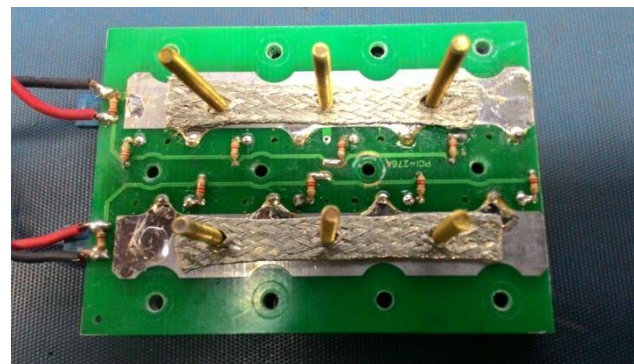
Na figura acima é possível ver as placas dos IGBTs devidamente instaladas



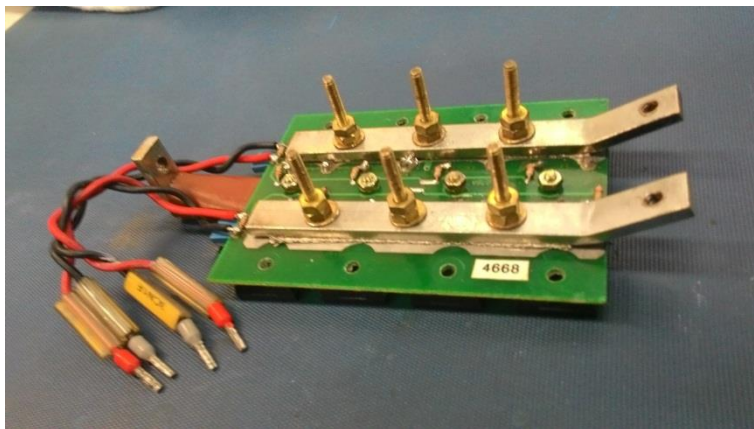
Na figura acima é visto um problema de falha por mau contato entre os terminais dos IGBTs e a barra de Alimentação



Barra de Alimentação após o polimento.



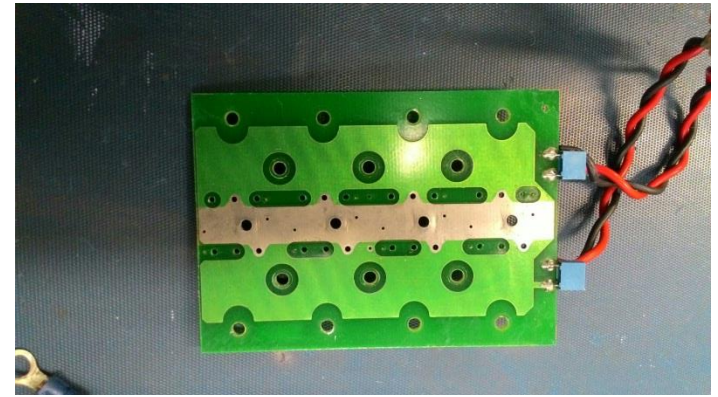
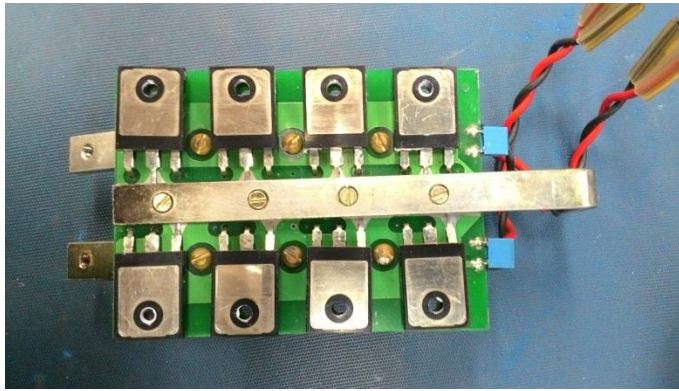
Para a melhoria dos contatos, a solução foi de usar malhas de aterramento para melhora dos contatos elétricos.



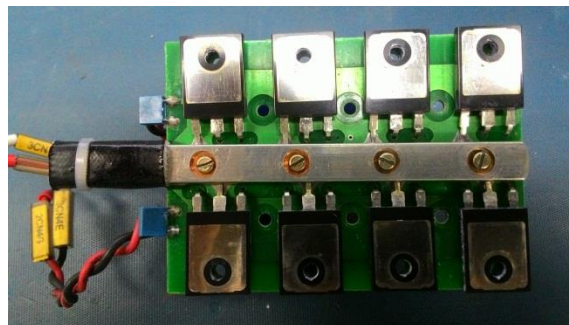
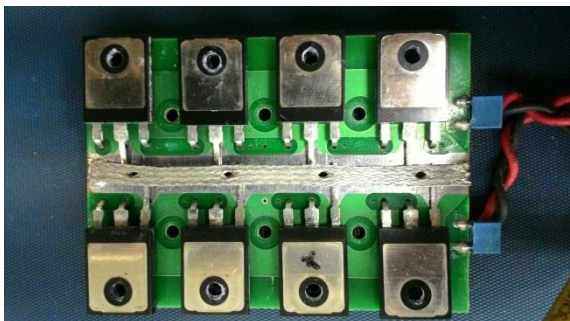
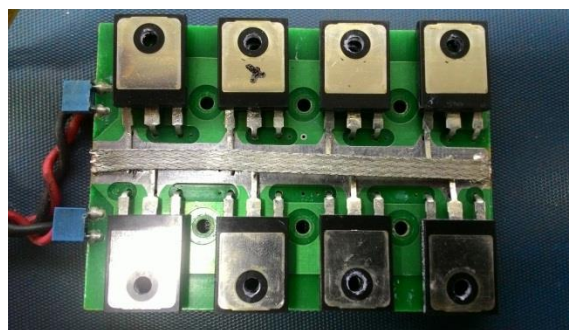
Resultado final.



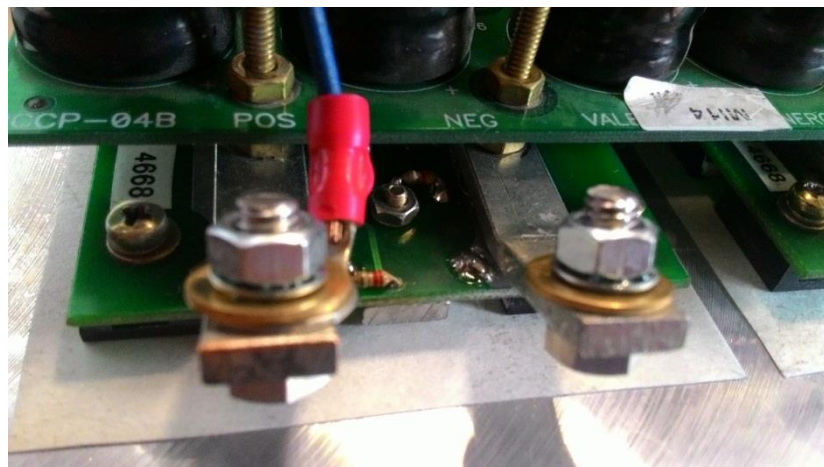
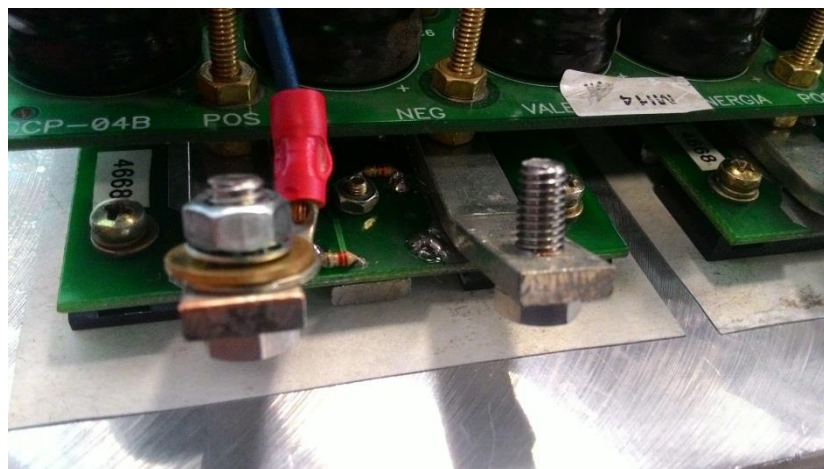
Detalhe do contato.



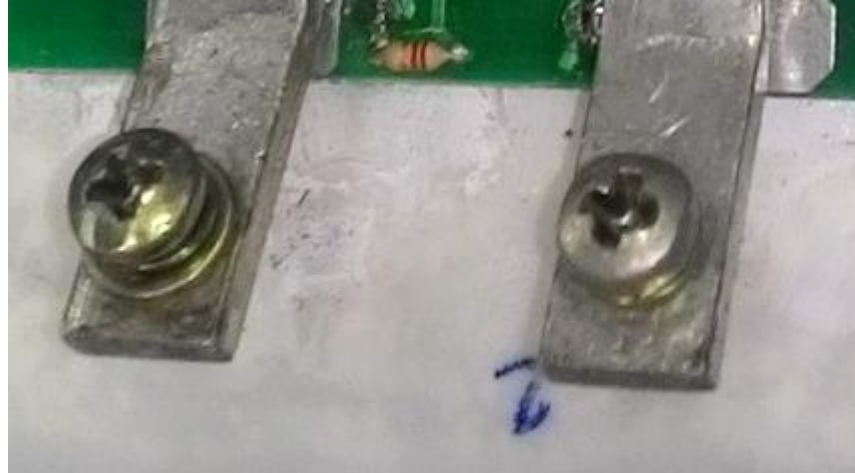
Detalhes da parte inferior das placas dos IGBTs, onde são montados os IGBTs.



Montagem da malha de condução na parte inferior dos IGBTs.



Destaque para os novos parafusos de fixação com o auxílio de porcas a arruelas de pressão.

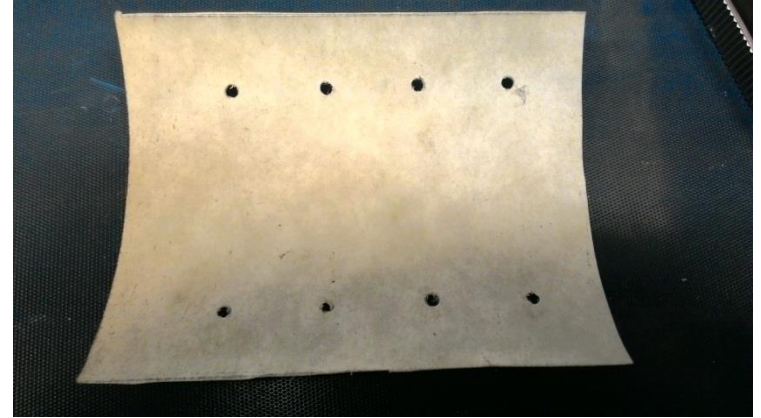


Detalhe dos parafusos dos terminais antigos,
com desgastes e não garantem um bom
aperto.

Outro fator muito importante foi a troca do elemento isolante por outro de melhor qualidade.



Isolante com falha



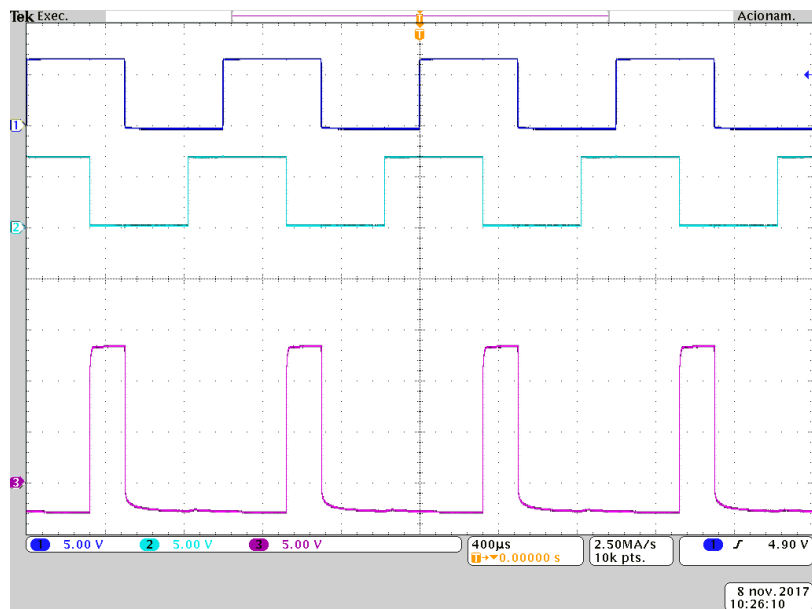
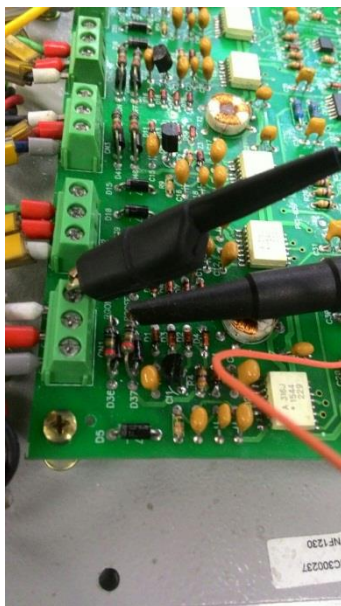
Isolante novo



Esta é a Placa de Controle.



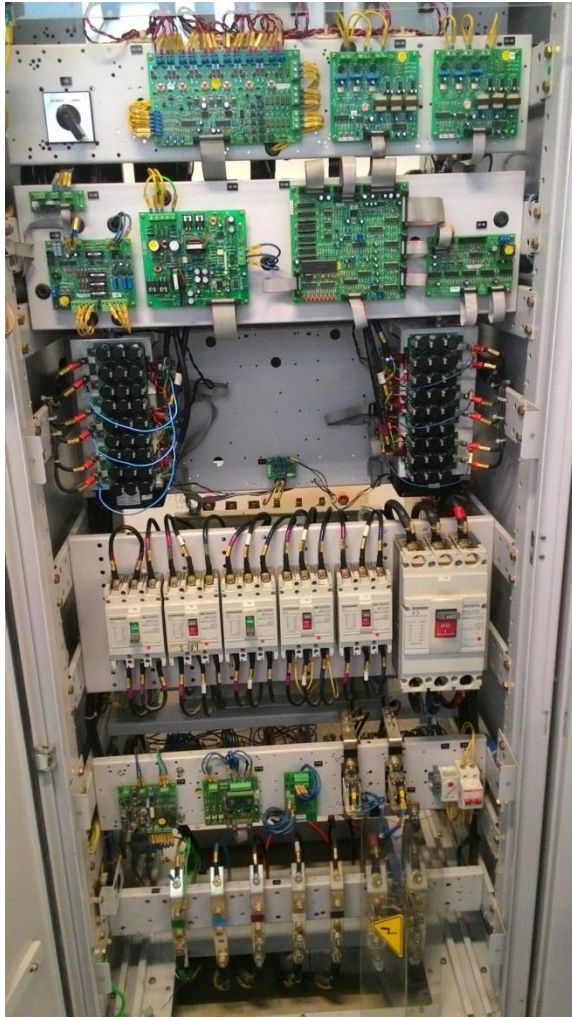
Uma falha detectada foi a variação da fonte do PWM provocada por um dimensionamento irregular de C20.



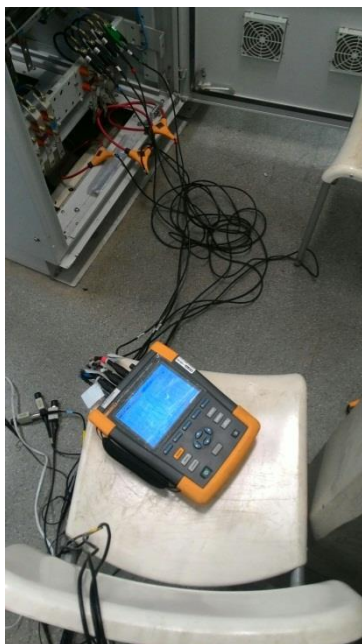
Com a atuação na placa do PWM, temos uma garantia da qualidade dos sinais gerados para os IGBTs.



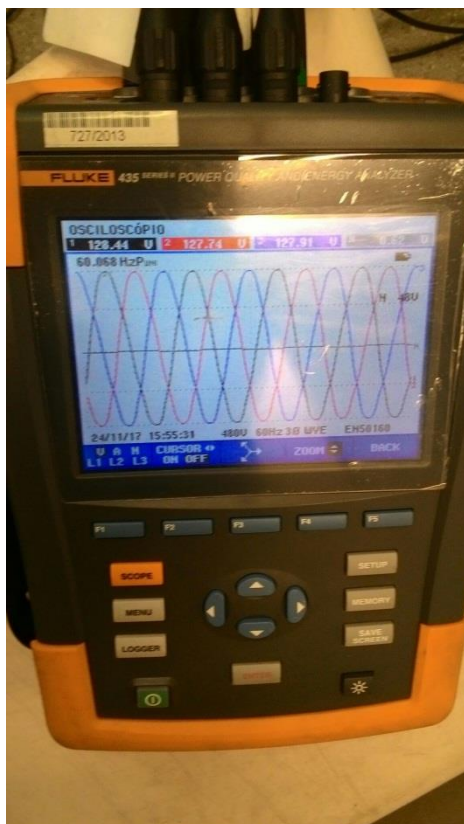
Depois do retrabalho, foram iniciados os testes.



Duas unidades de Power Blocks instaladas e prontas para os testes.



Analizador de qualidade de energia
instalado na saída da UPS



Formas de onda na saída da
UPS,

Qualidade e harmonia de
energia entregue ao consumidor
final.