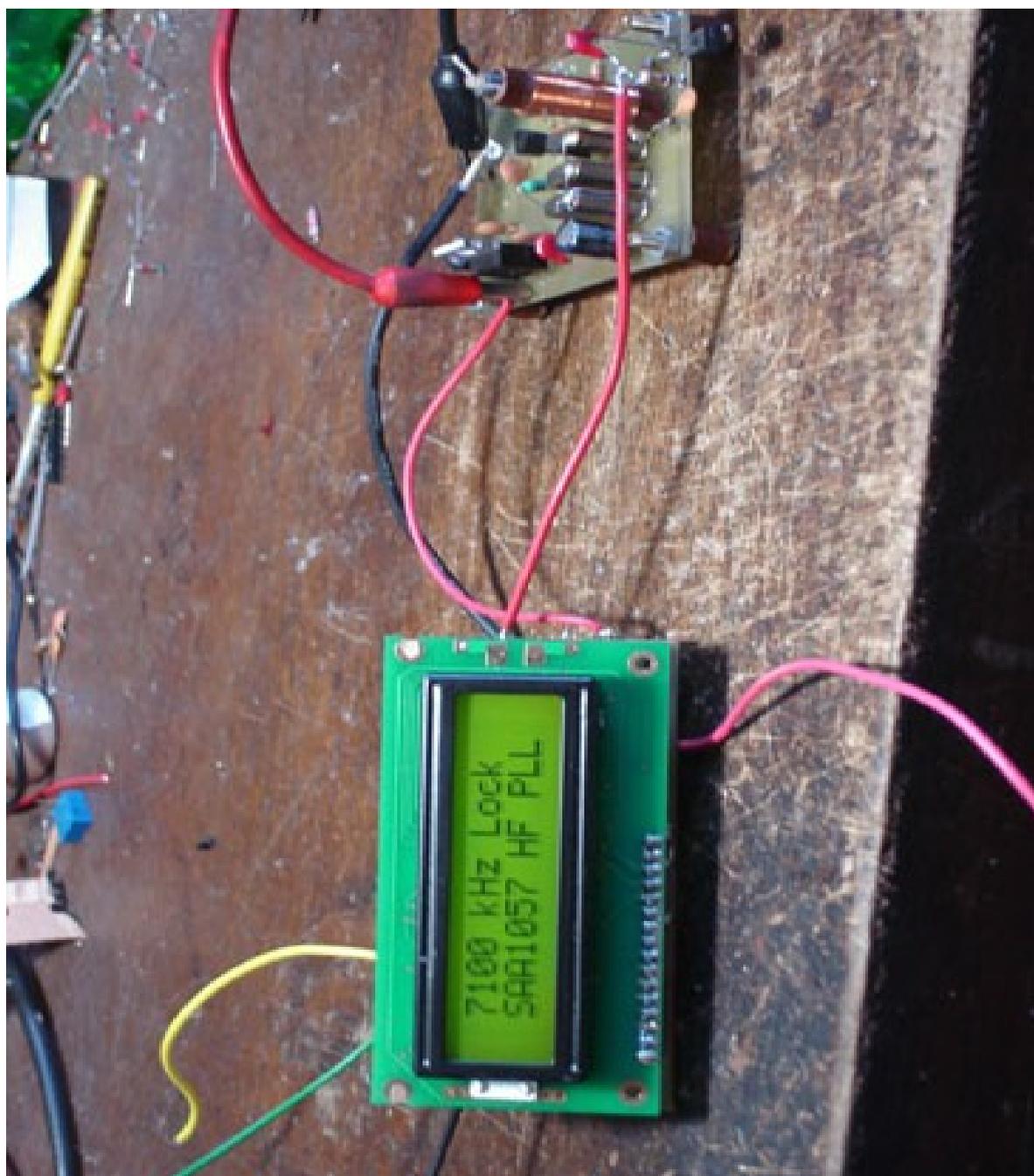


# Manual de Montagem PLLRF(512KHz a 30MHz) PY2MG



Antes de iniciar a montagem, precisamos separar as placas, a placa do PLL e a placa das chaves. Proteja os mordentes de uma morsa de bancada com fita crepe ou a fita que tiver disponível e fixe a placa. Com uma serra, corte no ponto indicado na **Foto A**. Na **Foto B** tem uma vista de como ficaram as placas separadas.

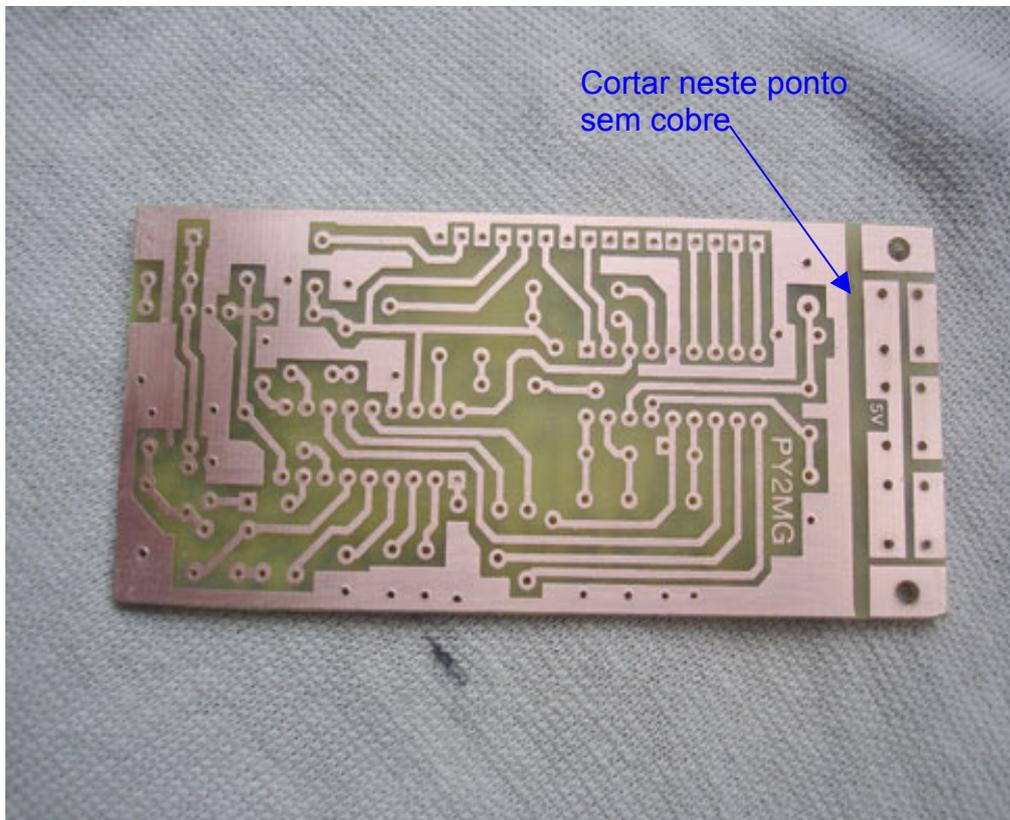


Foto A

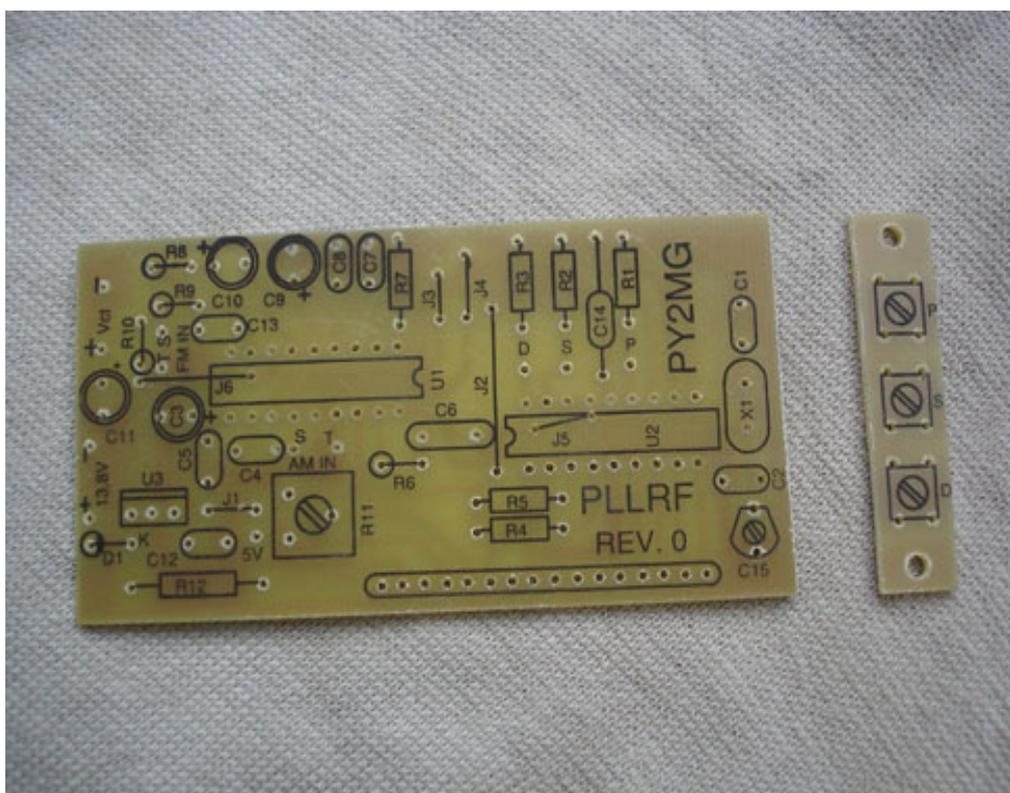


Foto B

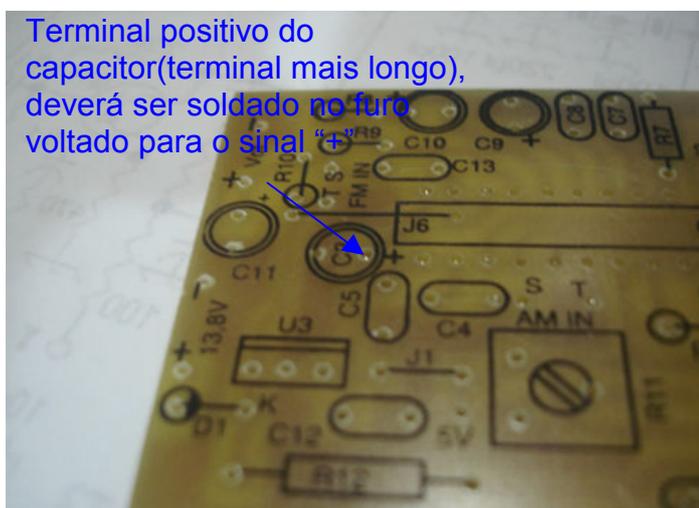
## Iniciando a montagem

Ao terminal de executar um passo, coloque um "X" nos parêntesis, indicando assim, caso precise interromper a montagem, exatamente onde parou.

- 1- Solde todos os jumper, de J1 a J6 ( )
- 2- Solde R1, R2, R3, R5 e R9( resistor 10K- marrom, preto, laranja) ( )
- 3- Solde R4(Resistor 33K(laranja, Laranja, Laranja) ( )
- 4- Solde R7(Resistor 180R 1/4W- marrom, cinza, marrom) ( )
- 5- Solde R8(Resistor 4K7- amarelo, violeta, vermelho) ( )
- 6- Solde R10(Resistor 47K- amarelo, violeta, laranja) ( )
- 7- Solde R6(Resistor 22K- vermelho, vermelho, laranja) ( )
- 8- Solde R11(trimpot 10K) ( )
- 9- Solde C5, C6 e C8(Capacitor cerâmico 0.01uF, marcado 103) ( )
- 10- Solde C12 e C14(Capacitor cerâmico 0.1uF, marcado 104) ( )
- 11- Solde C7(Capacitor cerâmico 2200pF, marcado 222) ( )
- 12- Solde C4(Capacitor cerâmico 0.022uF, marcado 223) ( )
- 13- Solde C3 e C10(Capacitor eletrolítico 10uF) ( ) Solde o terminal mais longo do capacitor eletrolítico, no furo indicado pelo sinal "+" **Foto 1 e 1A**

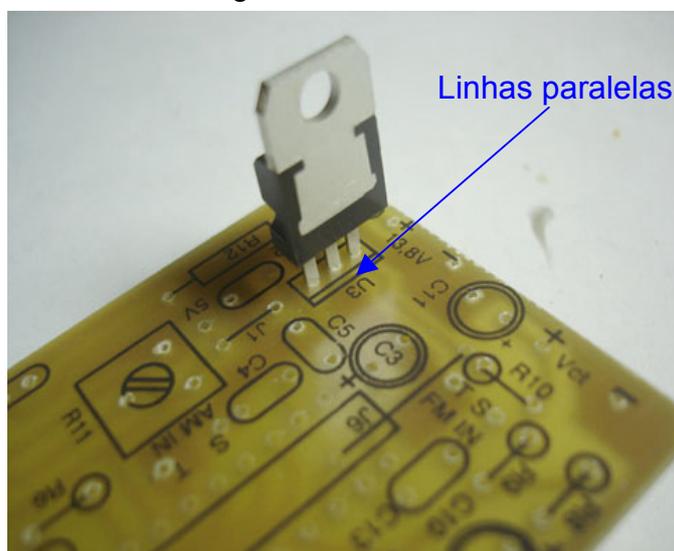


**Foto 1**



**Foto 1A**

- 14- Solde C11(Capacitor eletrolítico 0,47uF) ( ) Veja a observação acima
- 15- Solde C9(Capacitor eletrolítico 47uF) ( )
- 16- Solde U3(Regulador 7805) ( ) Observe para que as costas do regulador fique voltada para as duas linhas paralelas de sua serigrafia. **Foto 2**



**Foto 2**

- 17- Solde D1(Diodo 1N4007) ( ) Dobre os terminais conforme a foto X, observando para que o anel indicador de anodo, fique do lado do terminal dobrado. O corpo do diodo deverá ficar dentro do circulo de sua serigrafia. **Foto 3 e 3A**



**Foto 3**

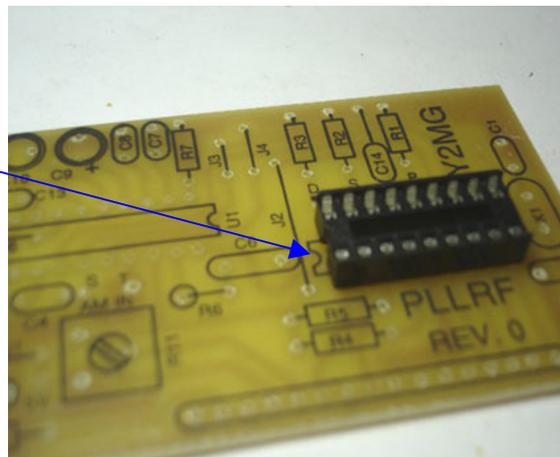
O corpo do diodo deverá ficar dentro do circulo de sua serigrafia



**Foto 3A**

- 18- Solde Soquete 18 pinos DIP em U2. ( ) Veja observação na **Foto 4**

O semicírculo do soquete deverá ficar voltado para o semicírculo da serigrafia



**Foto 4**

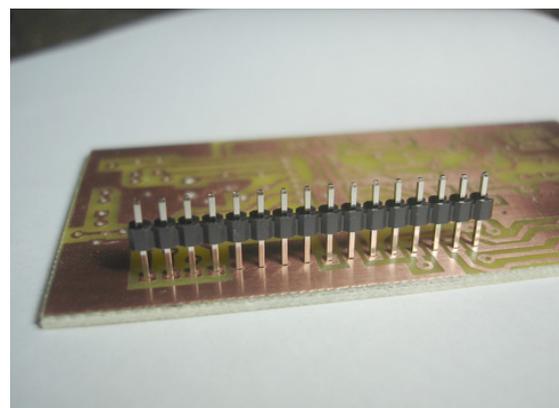
- 19- Solde R12(Resistor 180R 2W- marrom, cinza, marrom) ( )  
20- Solde C1 e C2(Capacitor cerâmico 22pF, marcado 22) ( )  
21- Solde X1(Cristal 4MHz) ( )

- 22- Solde a barra de 16 pinos à placa. Observando para que a parte de maior comprimento dos pinos, seja encaixada na placa, pelo lado do cobre, de tal maneira que os pinos fiquem rentes à superfície da placa, e solde. Observe para que não haja curto circuito. Use ferro de soldar com ponta fina ( ) **Foto 5 e 5A**



Comprimento maior deverá ser encaixado e soldado na placa

**Foto 5**

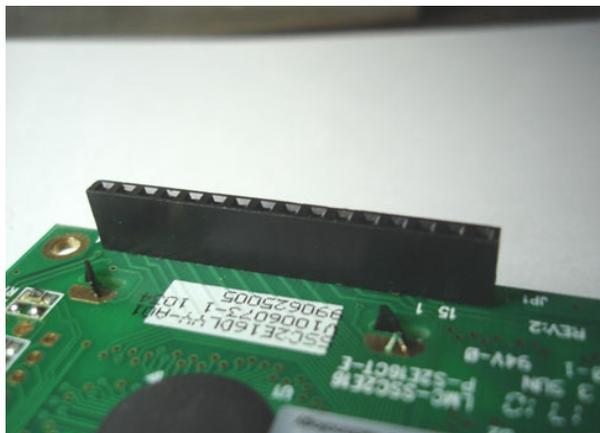


**Foto 5A**

**Testandoooooo!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!** Ligue a alimentação, sendo o positivo no furo marcado “+” e o negativo no furo marcado (-) da serigrafia “13,8V”. ( ) Veja se há tensão de 5V nominal no jumper J1 e Jumper J2. Veja se há tensão no pino 14 do soquete. **Não havendo, verifique soldas frias, curtos e mau contato etc. Verifique se ligou a fonte de alimentação, hihihihhi.**

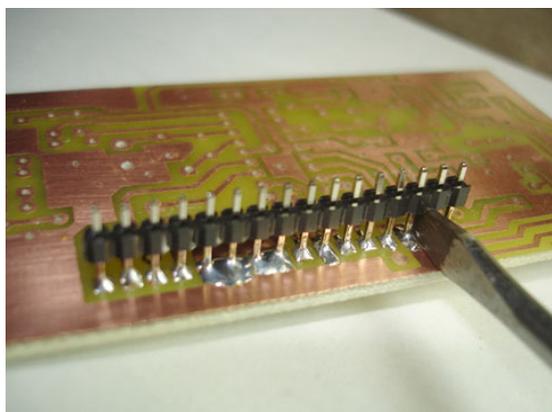
23- **Desligue a fonte e desconecte os fios de alimentação.** Solde U1(Circuito integrado SAA1057) ( ) Aqui servem as mesmas observações do item 18.

24- Solde o soquete “Modu” no display, ficando o soquete encaixado no lado de trás do display. As soldas serão executadas pela frente do display. **Foto 6**



**Foto 6**

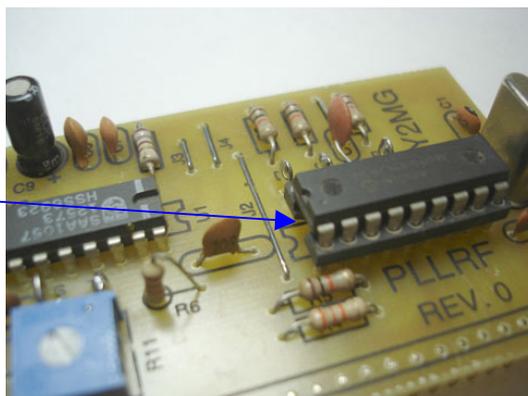
**Testandoooooo!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!** Retire a barrinha de plástico dos pinos, para isso encaixe uma chave de fenda entre os pinos e force levemente a chave de fenda para baixo, isso irá empurrar a barrinha de plástico para cima. Faça isso aos poucos, com intervalo de dois em dois pinos para não entortá-los, até que a barrinha de plástico seja removida. **Foto 7**



**Foto 7**

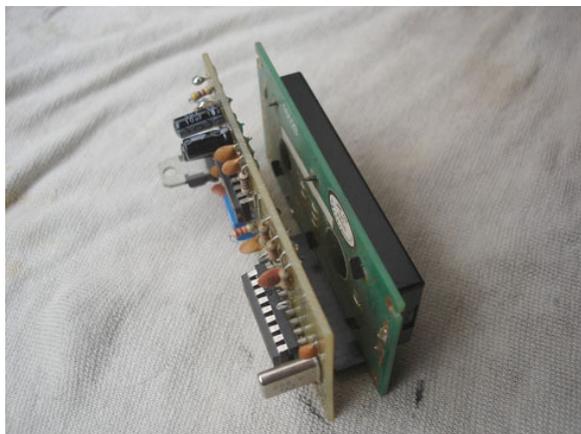
Coloque o microprocessador em seu soquete, observando para que o semicírculo do microprocessador fique voltado para os semicírculos do soquete e da serigrafia. **Foto 8**

Observe os semicírculos da serigrafia, do soquete e do microprocessador, que deverão estar todos na mesma orientação.



**Foto 8**

**Ajustandoooooo!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!** Encaixe o soquete do display nos pinos da placa. **Foto 9 e 9A.** Gire o trimpot todo à esquerda. Ligue a alimentação. Deverão aparecer uns quadradinhos pretos no display. Gire o trimpot lentamente à direita, de tal maneira que os quadradinhos desapareçam e fiquem apenas os dígitos. **Foto 10**



**Foto 9**

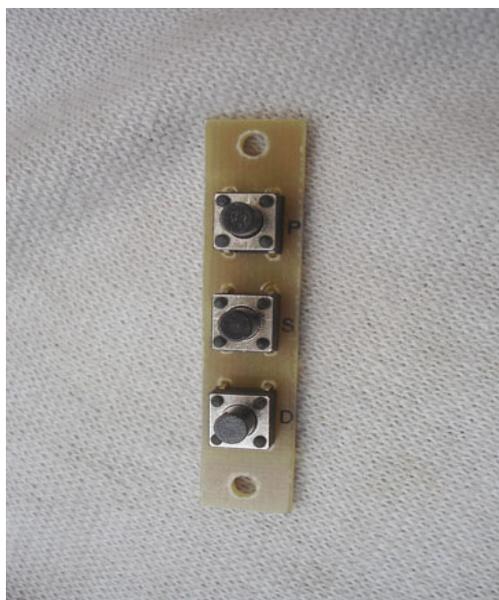


**Foto 9A**



**Foto 10**

25- Solde as chaves na plaquinha. Observe que só há uma posição. Se forçar e soldar, as trilhas ficarão em curto ( ) **Foto 11**



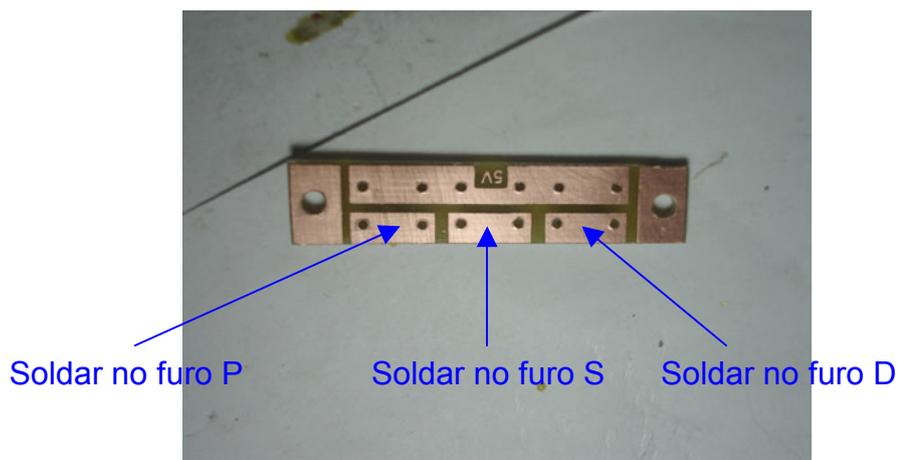
**Foto 11**

26- Solde um pedaço de fio no furo marcado "5V", próximo ao trimpot. Solde a outra ponta da trilha mais comprida da plaquinha das chaves, onde está escrito "5V". **Foto 12**



**Foto 12**

27- Solde um pedaço de fio do furo marcado "P" da placa do PLL à trilha correspondente da chave "P". Repita o processo para os furos "S" e "D", da placa do PLL, ligando sempre às chaves correspondentes. **Foto 13**



**Foto 13**

**Testandoooooo!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!** Pressione a tecla "P"(passo ou step), várias vezes e veja que aparecem os valores 001, 010 e 100. Esses valores indicam os passos em KHz que serão alterados quando acionar as chaves "S" e "D". Escolha o passo de 1KHz. Agora pressione a chave "S"(sobe). O valor indicado na placa deverá subir de 1 em 1KHz. A chave "D"(desce), diminui o valor de 1 em 1 KHz. Caso escolha os passos de 10 ou 100, toda vez que acionar a chave "S" ou "D", os valores no display serão incrementados ou decrescidos respectivamente nos KHz escolhidos.

28-