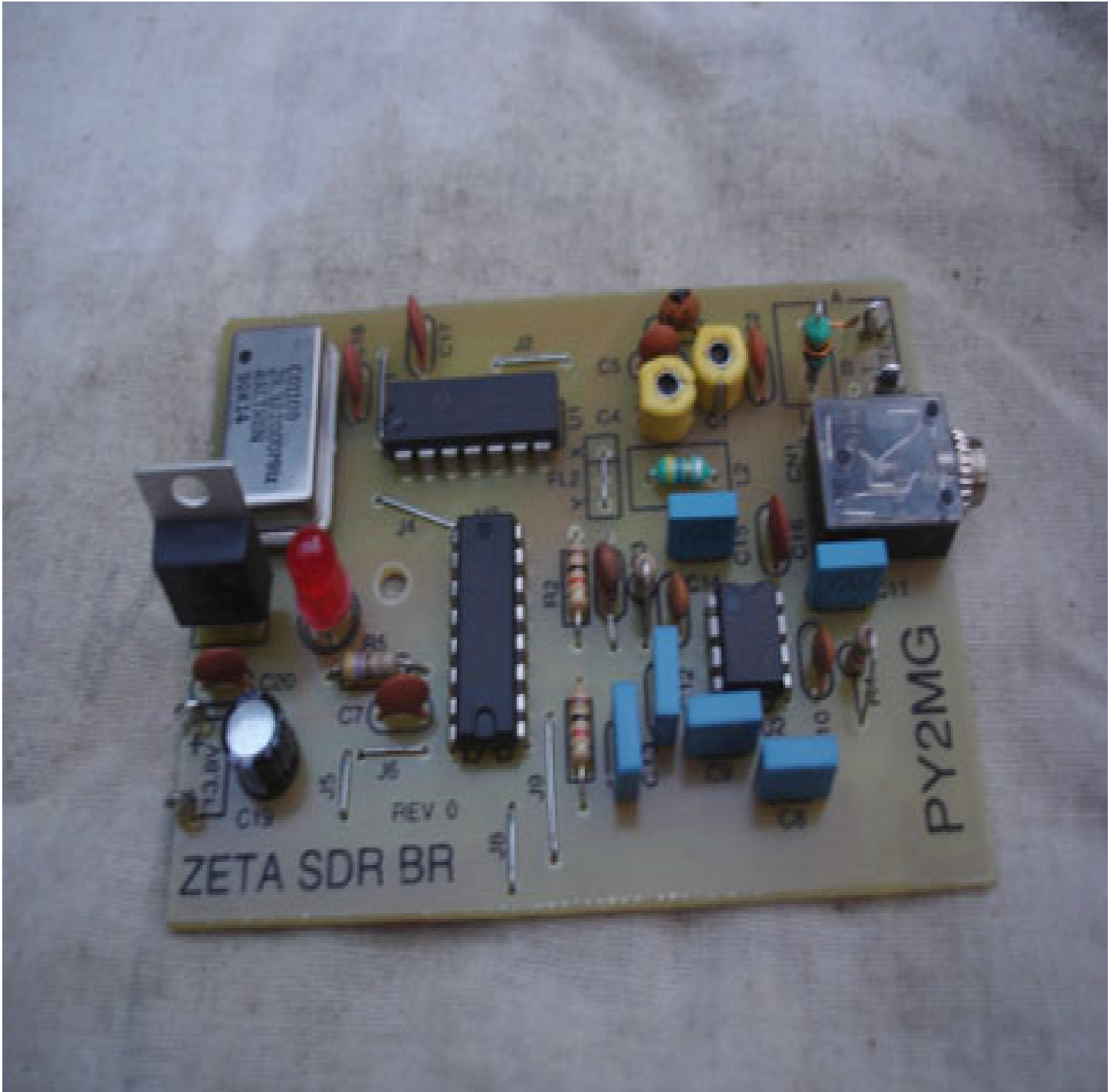


Manual de montagem receptor ZETA SDR BR PY2MG



Instruções gerais para a montagem

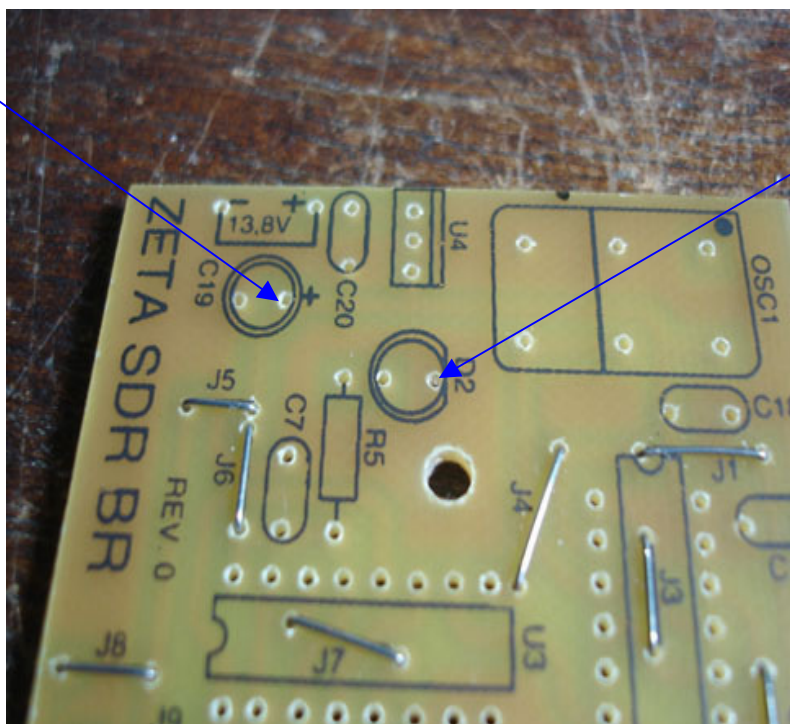
Alguns componentes possuem posição correta para montagem, por isso dizemos que eles tem polarizações, ou seja, possuem uma posição correta para montagem na placa. Esses componentes são os diodos, transistores, circuitos integrados e etc.

Siga a orientação dada agora antes do início da montagem para que tenha sucesso na sua montagem. Algumas coisas devem ser observadas, como solda de boa qualidade, 60/40 por exemplo, soldador de 30W e ponta fina, alicate de corte raso e alicate de bico, próprios para eletrônica.

Quando soldar um capacitor eletrolítico, se ele for radial, ou seja, tem os terminais do mesmo lado, observe que ele tem um terminal mais longo que o outro. Este terminal mais longo, é o terminal positivo e deverá ser soldado no furo próximo ao sinal de soma "+", correspondente ao capacitor eletrolítico. O diodo led também tem polarização. Se observar bem ele também tem um terminal mais longo que o outro, sendo que o terminal mais longo é positivo. Solde o terminal menor voltado para o lado reto da sua serigrafia. **Fotos Abaixo.**

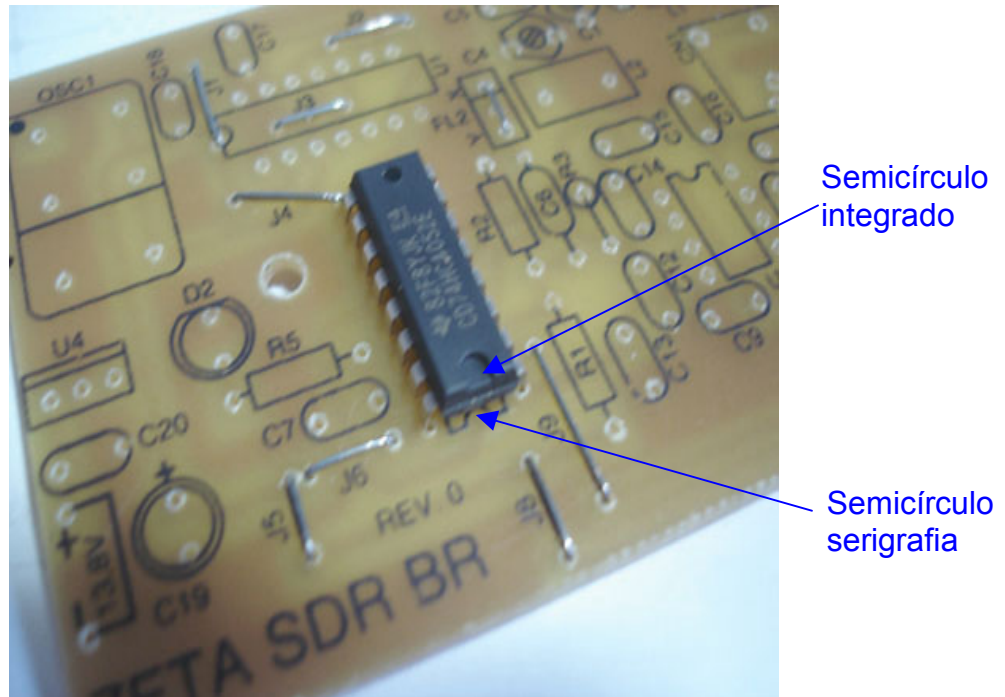


Soldar o terminal mais longo do capacitor eletrolítico aqui, do lado do sinal "+"



Soldar o terminal mais curto do led aqui, do lado da linha reta.

Para soldar os integrados, faça com que o semicírculo do corpo do integrado fique do mesmo lado que o semicírculo da serigrafia do integrado. **Foto Abaixo**



No caso do oscilador, há um ponto preto sobre o corpo do oscilador, indicando o pino 1. Caso você tenha um oscilador que não tenha a pinta preta, veja os cantos do oscilador, veja que são todos redondos e há um único que tem um ângulo de 90°, este é o pino 1, ou seja, o pino que teria a marca. Quando montar o oscilador na placa, faça coincidir as duas pintas. **Foto abaixo**



Coloque um "X" no parêntesis após a instrução.

Iniciando a montagem

- 1- Solde todos os jumper, de J1 até J9 () Retire a capa plástica cinza do fio rígido que acompanha o kit.
- 2- Solde um fio entre os furos "X" e "Y", na serigrafia FL2 () **Foto 1**

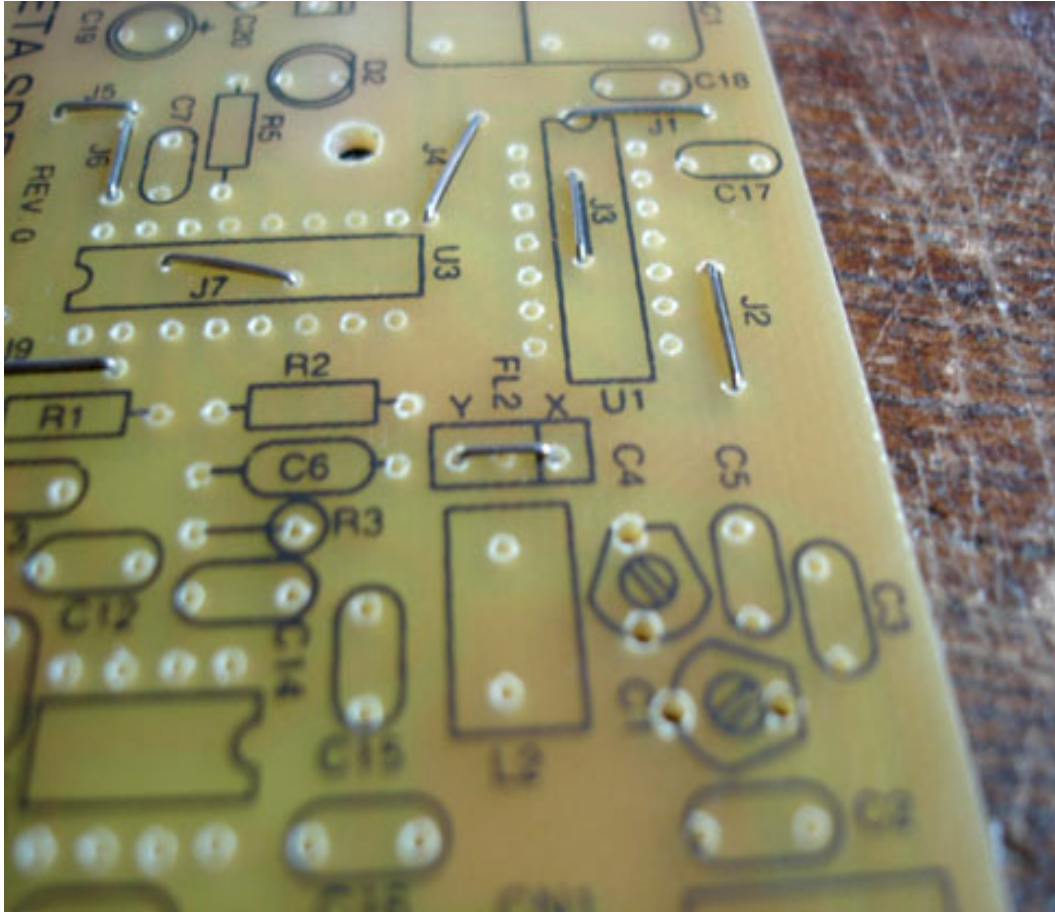
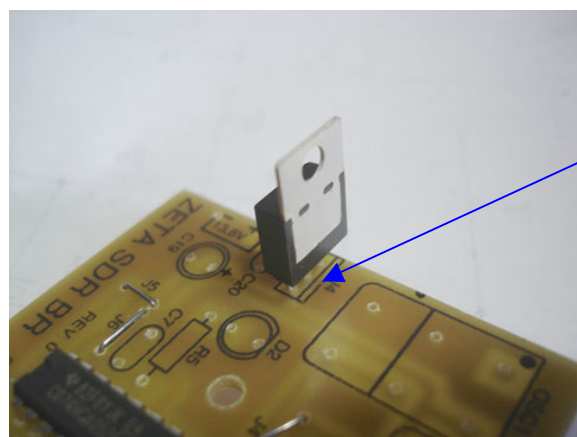


Foto 1

- 3- Solde C7, C16, C17, C18 e C20(Capacitor cerâmico 0.1uF- marcado 104) ()
- 4- Solde C19(Capacitor eletrolítico 10uF) ()
- 5- Solde R5(Resistor 470R- marrom, violeta, marrom) ()
- 6- Solde D2(Led 5mm) ()
- 7- Solde U4(Regulador 7805) (). Observe para que as costas do regulador fique voltada para as linhas paralelas de sua serigrafia **Foto 2**.



Linhas
paralelas

Foto 2

- 8- Solde o fio bicolor(par, sendo um fio vermelho e o outro preto), na serigrafia marcada "13,8V", sendo o fio vermelho no furo marcado "+" e o preto no furo marcado "-" ()
- 9- Ligue o fio bicolor, a uma fonte de alimentação entre 8 volts e 18V dc, sendo o fio vermelho no positivo e o fio preto no negativo.

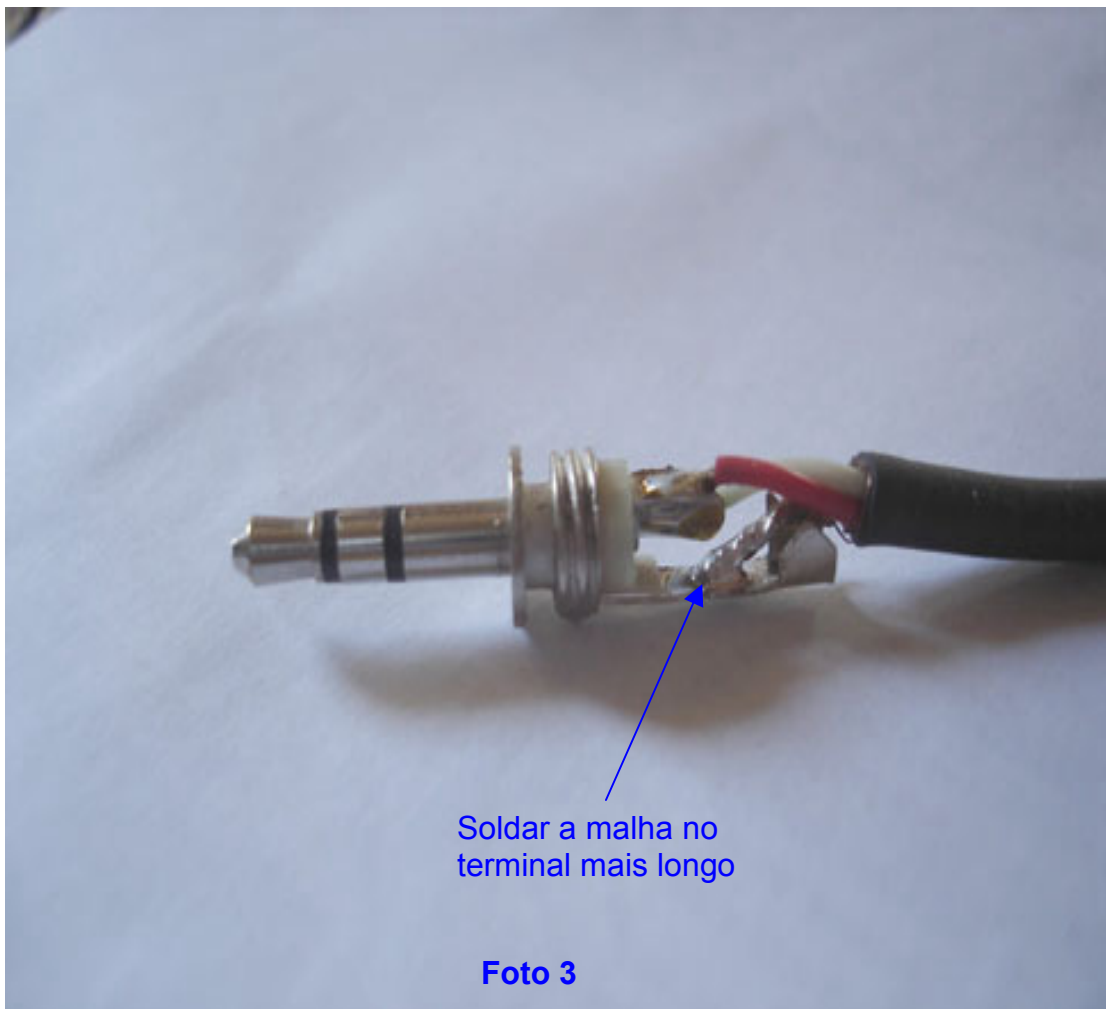
Testandoooooo!!!!!!!!!!!!!!!. Ligue a fonte de alimentação. O led deverá brilhar. Meça a tensão nos jumper J5, J6 e J8. Deverá ler uma tensão nominal de 5 volts dc. Caso não, verifique solda fria, curto circuito nas soldas, posição de U4.

- 10- Solde o oscilador OSC1 conforme seu kit. (Se for para 40 metros, o oscilador OSC1 será de 28.322MHz e se for para 80 metros será de 14,318MHz). ()

Testandoooooo!!!!!!!!!!!!!!!. Ligue a alimentação da placa. Aproxime a placa de um receptor sintonizado em SSB ou CW em 28,322MHz(Kit para 40 metros), ou 14,318MHz(kit para 80 metros). Deverá ser ouvido um apito. Caso não, veja se não há curto circuito ou mau contato na soldas do oscilador.

- 11- Solde U1(Integrado 74HC74) ()
- 12- Solde U3(Integrado 74HC4052) ()
- 13- Solde U2(Integrado TL082 ou LM358)
- 14- Solde R1 e R2(Resistor 1K- marrom, preto Vermelho) ()
- 15- Solde R3 e R4(Resistor 5K6- Verde, Azul, Vermelho) ()
- 16- Solde C6(Capacitor cerâmico 100pF- marcado 101) ()
- 17- Solde C10 e C14(Capacitor cerâmico 330pF- marcado 331) ()
- 18- Solde C11 e C15(capacitor poliéster 0.1uF- marcado u1K63) ()
- 19- Solde C8, C9, C12 e C13(Capacitor poliéster 22nF- marcado 22nK63) ()
- 20- Solde o conector CN1. ()

- 21- Prepare o cabo 2 x 0,14 com malha, para ligação da placa ao computador. Os fios serão soldados conforme a **Foto 3** aos pinos P2, que serão soldados um em cada extremo do cabo. Observe que a malha é soldada no terminal mais longo do pino P2 estéreo.



Testandoooooo!!!!!!!, Você deverá estar familiarizado com o Software SDR. Ative o programa para recepção SDR no micro. Ligue o cabo blindado montado no passo 21 à placa do ZETA e o outro pino à placa de som do micro, ligando-o em "Line IN". Alimente a placa do ZETA. Encoste o vivo do cabo coaxial da antena no jumper ligado em FL2. Caso haja alguma estação operando, você deverá visualizar. Como a faixa é 80 ou 40 metros, escolha a opção de modo "LSB". Tente sintonizar. Caso só consiga ter um sinal inteligível escolhendo a opção em USB, significa que deveria usar o comando "SWAP" no software, tente novamente.

22- Para a montagem do filtro de entrada, siga a tabela abaixo, porém observando que a bobina L1 possui um enrolamento, veja **Foto 4**:

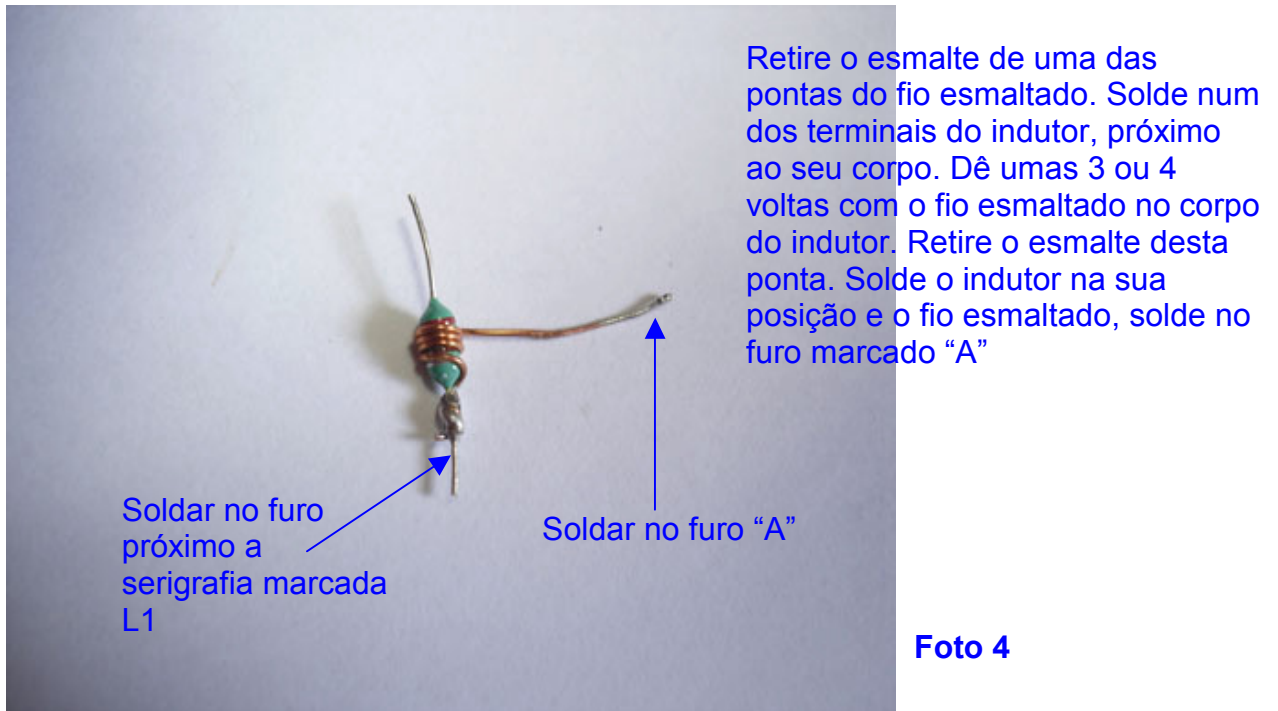


Foto 4

Faixa	L1/L2	C1	C2	C3	C4	C5
80 metros	10uH	60pF	150pF	10pF	60pF	150pF
40 metros	4,7uH	45pF	82pF	6,8pF	45pF	82pF

Obs - O indutor L1 e L2 são semelhantes a resistor, porém seu corpo é esverdeado, e para a leitura de seu valor, procede-se da mesma forma de ler o valor de um resistor.

23- Para os testes iniciais, prepare um pedaço de cabo blindado fino para ligação da antena. Proceda como na **Foto 5**. A ponta livre do cabo será soldada na serigrafia marcada "Antena". O fio vivo será soldado no furo marcado "S", e a malha no furo marcado "T".



Foto 5

7

Ajustandooooo!!!!!!!. Alimente a placa do Zeta, Rode o software para SDR. Conecte a antena ao seu conector na placa. Ajuste os trimer C1 e C4 de forma que a “graminha” no espectrograma suba. **Foto 6**

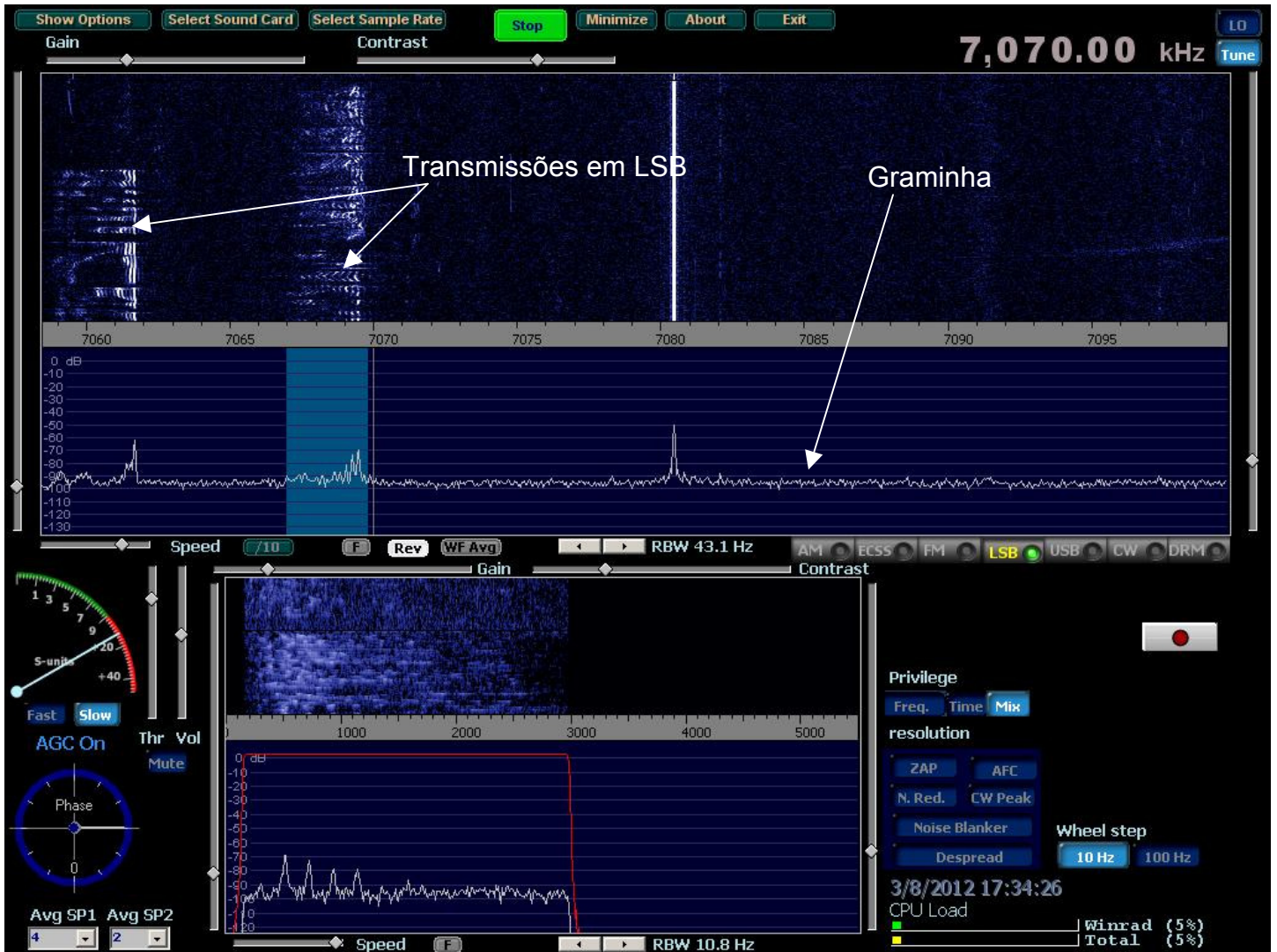


Foto 6

FIM