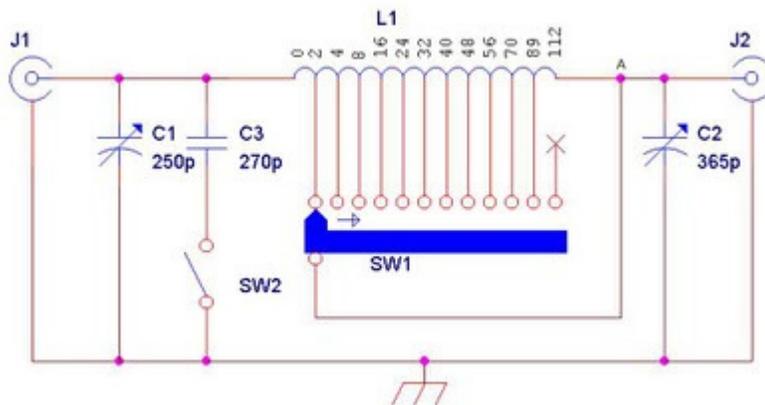


Acolador de antena - Primeira parte [Montagem]

Esse é um equipamento indispensável para todo radioescuta, como, em breve, estarei com um local fixo para fazer minhas escutas decidi montar e aproveito para mostrar todo o processo que fiz.

Este é o esquema do acoplador, a postagem original você pode acessar [aqui](#).



Componentes:

C₁ - Capacitor variável de 250pF*

C₂ - Capacitor variável de 365pF

C₃ - Capacitor fixo de 270pF

J₁ e J₂ - Jacks de entrada e saída

SW₁ - Chave seletora de 1 pólo 12 posições

SW₂ - Interruptor simples

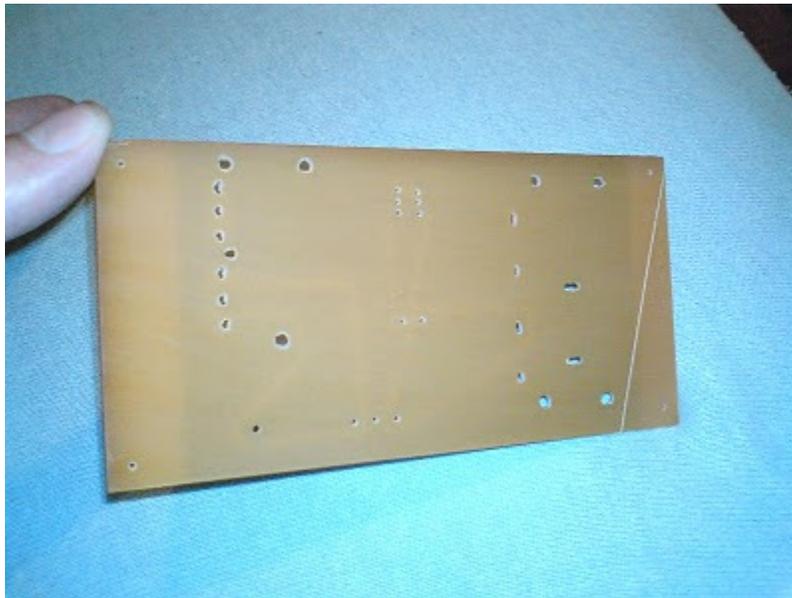
L₁ - 112 voltas em um tubo de 4,5 cm de diâmetro, 10 cm de comprimento** e fio 18 AWG com derivações conforme descrito no esquema.

(*)Usei um capacitor de 365pF no lugar.

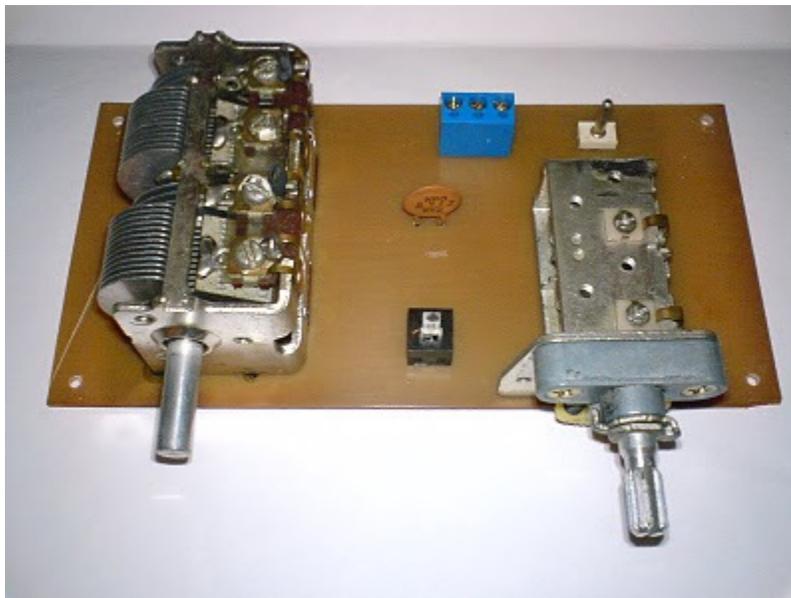
(**)Essa é uma medida do esquema original, provavelmente quando usado fio esmaltado, eu usei fio 18 tipo cabinho, o comprimento do tubo ficou com 29 cm.



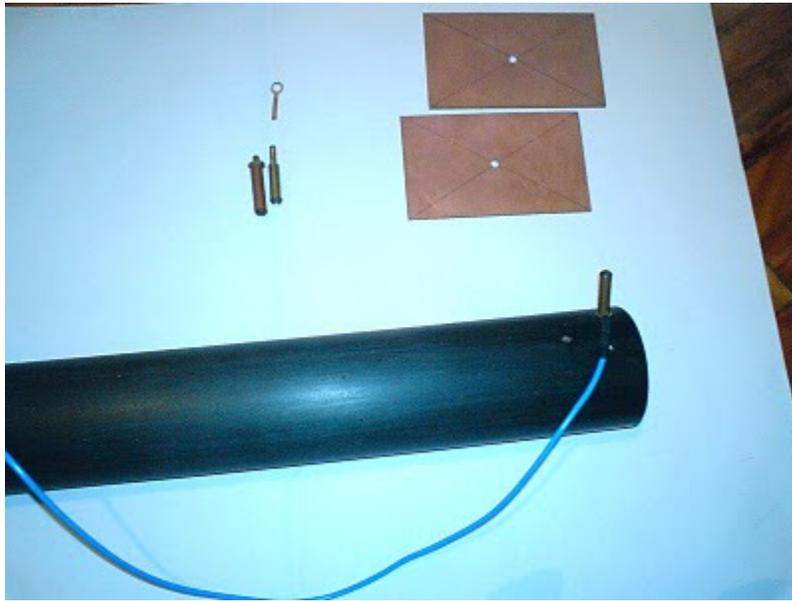
Esta é a placa que vai alojar os capacitores C_1 , C_2 e C_3 , o interruptor SW_2 e terminais de ligação da bobina.



Esse é o lado dos componentes, repare nas furações perfeitas, hehe.



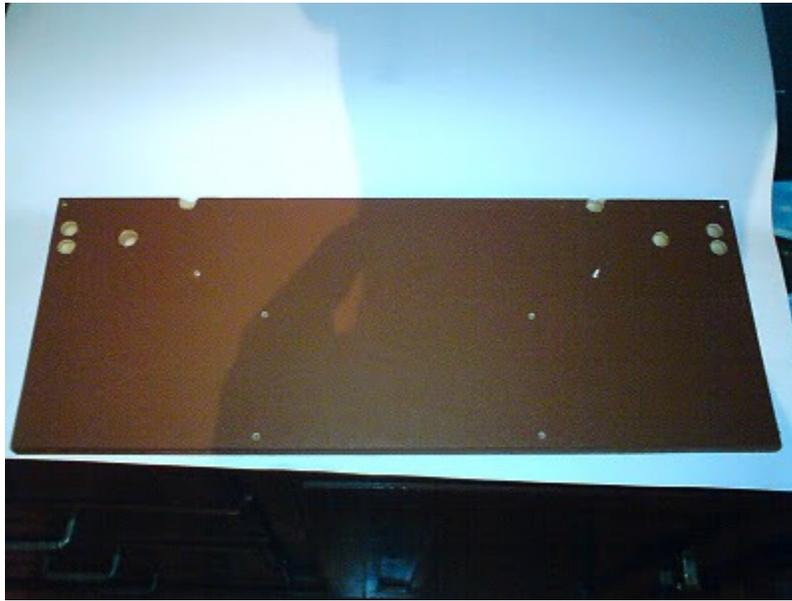
Essa é a aparência da placa com os componentes. O conector azul é para o terra(centro) e a bobina. O outro terminal é para o seletor da bobina(*ponto A no esquema*)



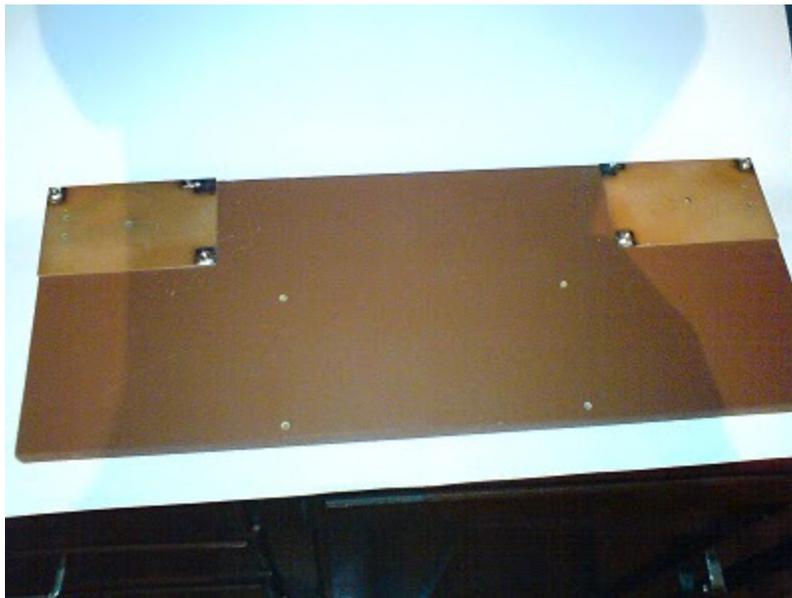
Tubo e as placas que usei para fixar a bobina. Início do enrolamento



Furação da ripa de madeira que fiz a montagem(lado de baixo)

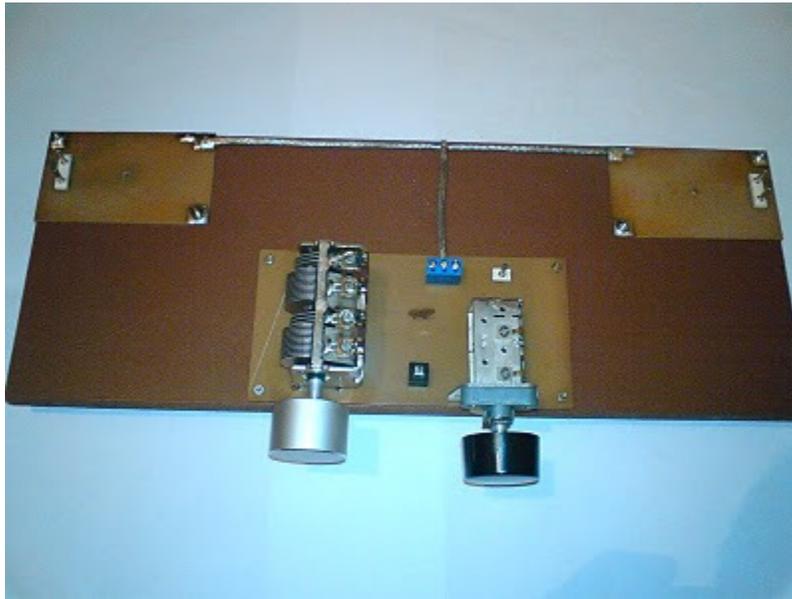


Furação da ripa de madeira que fiz a montagem(lado dos componentes)



Aqui com as placas que fazem a fixação e ligação elétrica da bobina. Eu estava imaginando uma forma de, ao mesmo tempo, segurar a bobina no tubo e conectar o início e fim da bobina, como usei espaçador e parafuso de latão eu aproveitei e fiz essas duas placas para as conexões elétricas. O parafuso que segura a bobina é aparafusado por baixo junto com as arruelas de contato e a simples. Os parafusos que seguram essas placas é encaixado por baixo da madeira, fixei as porcas com estanho para uma melhor maneira de desmontar caso tenha algum problema. Fixei as placas para a soldagem do terra, o

resultado vocês podem ver na imagem abaixo.

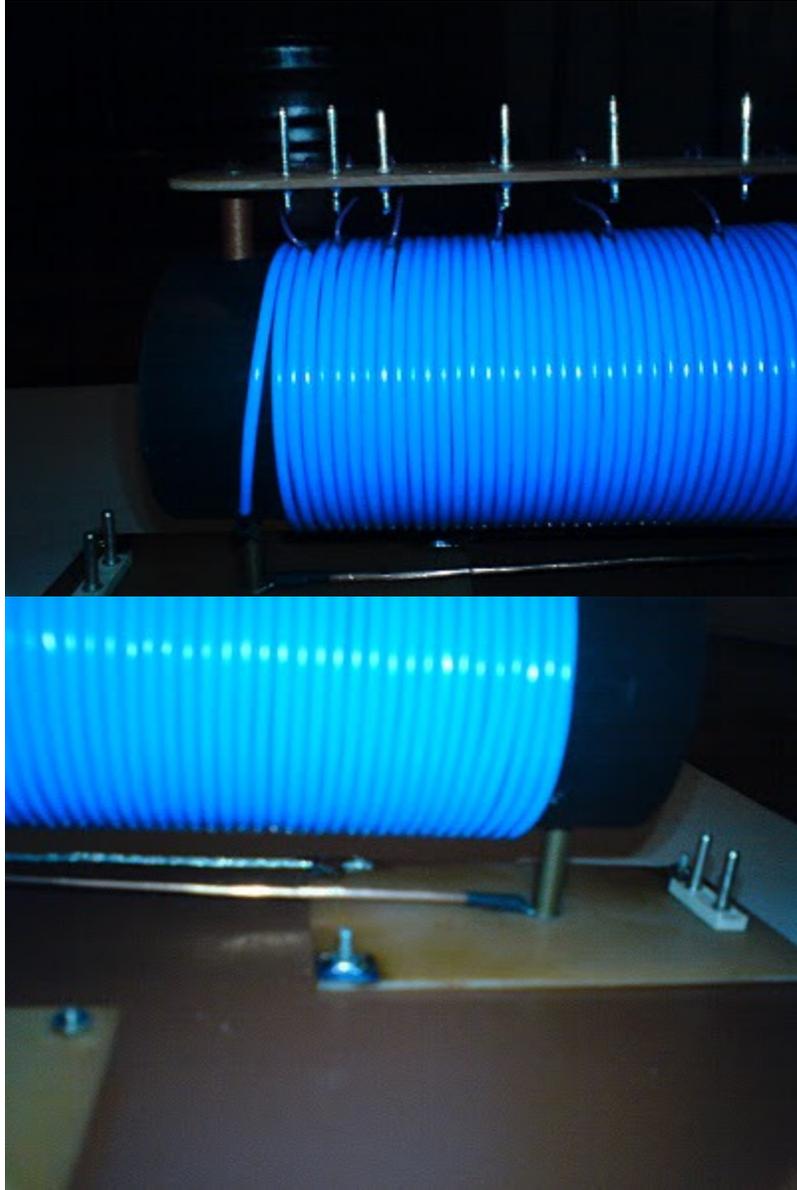


A placa da bobina já com os terminais de entrada e saída.

O resultado da montagem vocês podem ver nas próximas imagens. Eu não quis colocar a chave seletora porque não montei o acoplador dentro de uma caixa, no lugar coloquei um simples fio com uma garra de jacaré para fazer a seleção manual.



Detalhe das conexões da bobina.





Aqui já com o fio do seletor no lugar



Considerações finais

A montagem e o projeto das placas não teve muitos problemas, com muita paciência consegui montar tudo em poucos dias. A confecção da bobina e suas derivações deram um pouco de trabalho porque eu tinha que colocar, no fio, todos os termoplásticos que iria usar juntos e toda vez que abria uma "boquinha" no fio para soldar a derivação, eu tinha que segurar a bobina com as pernas para soldar.

Nos testes que fiz no apto que moro não deu para notar muitas diferenças nos sinais de algumas estações que escutei, devido ao local que moro ser horrível para escutas, mas notei as diferenças no áudio do rádio quando girei os variáveis e testei as diversas derivações nas bobinas. Como vou viajar essa semana, vou ter mais tempo para fazer testes melhores que vou descrever na próxima parte.

Note que na imagem da montagem concluída, parece que os terminais das derivações da bobina estão tortos, isso é um efeito da foto que só fui observar agora.

Acoplador de antena - Conclusão [Teste]

Desde a semana passada venho fazendo testes com o acoplador e pelos resultados que tive nas recepções feitas com meu rádio Sonymod. ICF-F12S fiquei bastante entusiasmado. Eu sempre soube, em teoria, da influência que o descasamento das impedâncias entre o rádio e a antena teria nas recepções, mas na prática não sabia da grande diferença que poderia ocorrer, por isso fiquei também muito surpreso. Quero dizer também que não usei um terra no acoplador por não ter uma aste e/ou cano de ferro aterrado para ligar, usei somente a ligação do terra no rádio.

Abaixo uma imagem da disposição dos equipamentos.



Usei um varal de uns 25 metros como antena e um fio de uns 3 metros para a interligação. Pode ser visto melhor na imagem abaixo.



Fiz também uns testes dentro de um quarto com o fio de 3 metros conectado a um trilho de cortina.

Observações:

- Notei que a maioria das derivações, da 24^o em diante, não tem muita influência, talvez seja pela banda de frequências que testei (5,9 - 18MHz), de acordo com as informações do texto original, o acoplador cobre a faixa de 500 a 6.800kHz, note que testei numa faixa bem superior;
- Com o terra do rádio desconectado, fica um ruído razoável até uns 10MHz, e entre 14 a 18MHz o sinal das emissoras ficam um pouco mais fraco;
- Em alguns casos raros, o movimento das mãos nas proximidades da bobina afeta um pouco na recepção, mas nada de grave.

Conclusão

De um modo geral, o funcionamento do acoplador foi muito satisfatório, em alguns casos parece até ser um amplificador de sinais, como pode ser observado nos vídeos das diferenças de ligação direta da antena e depois passando pelo acoplador. Devem-se levar em conta, também a região, as condições de propagação e os horários, que podem influenciar na recepção, também não consegui uma boa conexão de terra para ligar junto do conector da antena, isso só vou testar quando estiver na casa onde vou morar. Qualquer dúvida, deixe um comentário