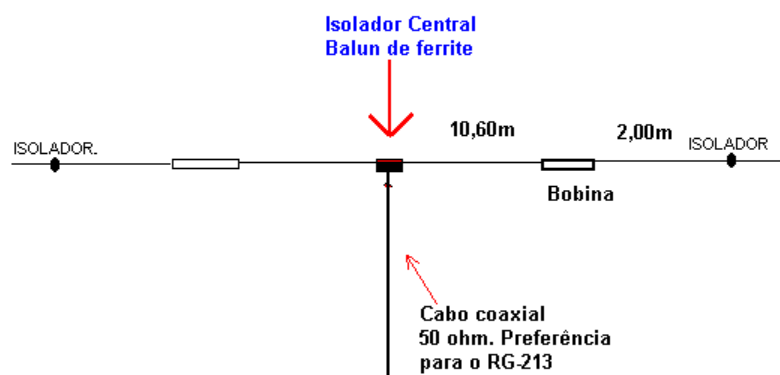


# ANTENA BOBINADA 80/40

by py2cbn



## MATERIAL UTILIZADO

Balun de ferrite ou similar – relação de 1:1

26 metros de cabo flexível 2,5mm ou fio de cobre comum

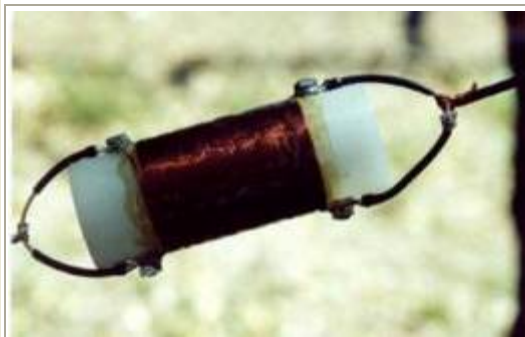
20 metros de fio esmaltado (aproximadamente) – 19 AWG

02 (duas) pedaços de material isolante – 12 cm - medida: 1' 5/8

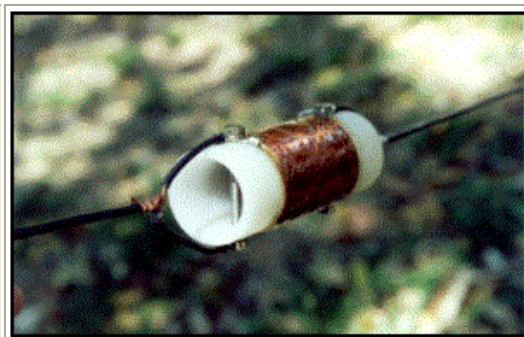
02 isoladores comum para a extremidade da antena

## PROCEDIMENTO

Esta antena possui um comprimento total de aproximadamente 25 metros, cobrindo perfeitamente a banda dos 40 e 80 metros. Utilizei cabo flexível de 2,5mm, por considera-lo de fácil manuseio, mais leve e não forma as pequenas “curvas” como os fios comuns de cobre, mas nada impede de ser utilizado fio rígido de cobre. Vamos começar pela confecção das bobinas, conforme mostra a figura abaixo:



Esta bobina recebeu uma camada fina de cola tipo epóxi afim de protegê-la contra intempérie os fios de cobre esmaltados.

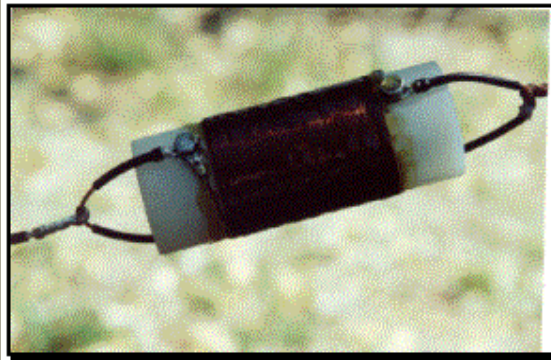


Foi utilizado parafusos, porcas e aruelas em aço inox, para maior segurança contra ferrugens e ação do tempo.

Essa bobina foi construída com material isolante, diferente de PVC, e muito parecido com o “teflon”, uma espécie de nylon, sendo que após a aquisição de 30 cm de comprimento, foi feita a usinagem, ou seja, “torneada”

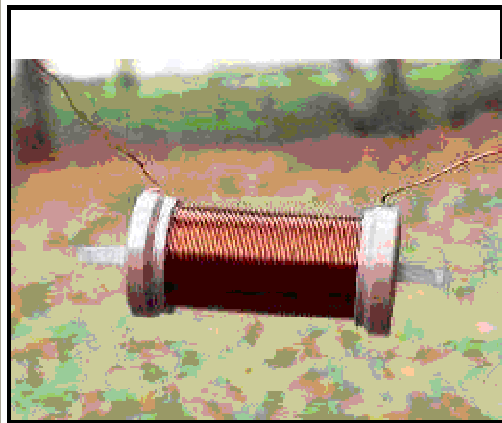
na medida de 1'5/8 com 11 cm de comprimento por 0,5 cm de espessura. Como se fosse um tubo plástico, funcionando como uma forma ou molde da referida bobina.

Foi colocado parafuso de aço inox atravessando perpendicularmente, conforme mostra a foto, sendo que o início e o término do enrolamento da bobina, foi acrescentado um fio de cobre rígido onde é colocado e soldado o fio da antena.



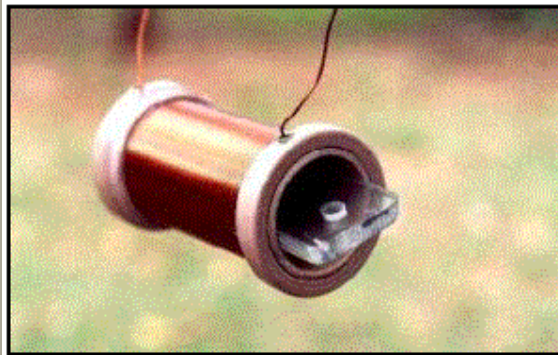
Foi soldado terminais de cobre nas extremidades do fio de cobre 19 AWG, fixando-os nos parafusos, juntamente com o fio rígido. São confeccionadas cerca de 67 voltas de fio 19 AWG, portanto, aproximadamente, 7 cm de fio é a extensão, ou seja, o comprimento total da bobina na forma plástica.

Nosso colega Dimas – PY2DJB de Parapuã-SP, realizou a confecção da bobina de outra maneira, utilizou o cano plástico de PVC marrom soldável, na mesma medida, mas com outro tipo de acabamento. Observe a figura:



Nesse caso foi usado o cano PVC, o mesmo utilizado em encanamentos residenciais, só que na medida de 40 mm, uma vez que a medida externa confere aproximadamente com o projeto. Ao medir o lado externo a forma da bobina tem que estar em torno de 41mm de diâmetro.

O autor utilizou uma luva de PVC que foi cortada e teve a função de prender o fio de cobre da bobina. Esse “anel” foi “travado” com um pedaço de metal através de um furo entre o corpo da bobina onde passa, conforme a foto ao lado, o fio que será ligado à antena.





Foi utilizado material plástico resistente, como o acrílico, usado em pára-brisa, janelas de avião, etc. Prendendo-o no meio da bobina onde será amarrado o fio da antena. Assim, a bobina não sofre nenhuma pressão quando a antena for esticada. Soldar cada extremidade do fio esmaltado 19 AWG nos segmentos, tanto de 40 como de 80 metros.

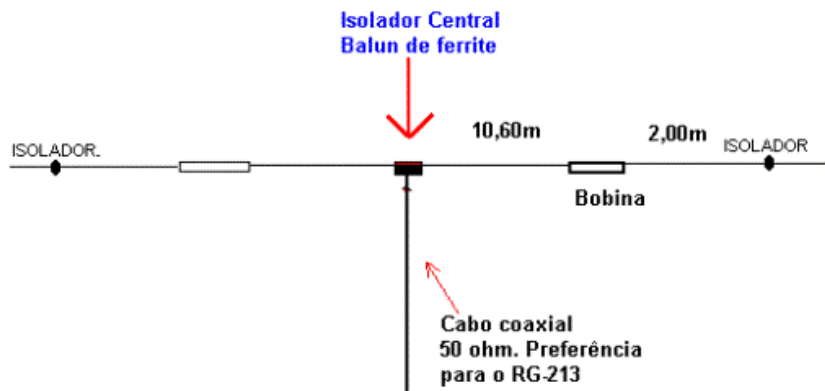


Tivemos a idéia e sugestão de colegas de colocar fita autofusão, encapsando toda a bobina a fim de que o tempo não a prejudique. Com a ação do sol e chuva, o esmalte do fio pode se deteriorar, alterando as condições iniciais da bobina. Essa forma de proteção não abalou em nada as condições de operação em ambas as bandas.

## MONTAGEM E AJUSTES

Comece a montagem da antena soldando os fios ou cabos flexíveis ao isolador central, no caso o Balun de Ferrite – relação 1:1.

A medida não é exata, podendo variar conforme a bitola e marca de cada fio a ser utilizada, apenas como base inicial, corte, aproximadamente, 10 metros e 60 centímetros para cada lado, está é a medida da antena para a banda dos 40 metros.



Solde as bobinas nas extremidades dos fios, colocando você estará fazendo a parte dos 40 metros.

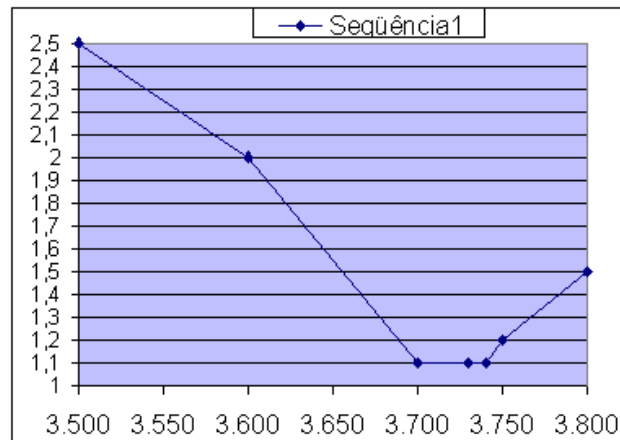
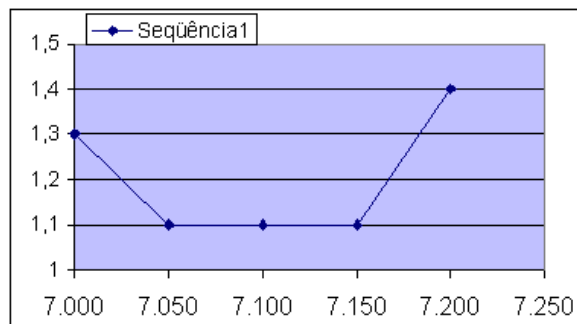
Em seguida, corte aproximadamente 2 metros de fio para serem ligados na outra extremidade da bobina, realizando a confecção da parte de 80 metros. Ao final coloque os isoladores finais.

Para ajustar essa antena o procedimento é muito simples, primeiro você tem que definir se deverá operar em forma de "V" invertido ou dipolo horizontal. Caso você não tenha melhores condições de terreno em forma de "V" invertido, lembre-se que a abertura e fechamento do ângulo, que deve estar compreendido entre 110 e 130 graus terá grande influência no ajuste da R.O.E..

Primeiro tente localizar em que frequência dos 40 metros a antena está ressonando. Abra ou feche o vértice da antena para ver se baixou ou aumentou a ROE. Em seguida, comece a cortar pequenos pedaços do fio antes da bobina, ou seja, deve-se ajustar primeiro a banda dos 40 metros. Lembrando sempre de verificar o ângulo de abertura da antena. Após o ajuste na frequência que você mais utiliza dentro dos 7 MHz, em minhas experiências, notei que esse tipo de antena possui uma faixa bastante larga de ressonância.

Para ajustar a banda de 80 metros o procedimento é o mesmo, sem que você mexa no comprimento do fio antes da bobina. Lembre-se que a bobina passa a atuar nesse segmento, portanto, sua ressonância é bastante pequena comparada com a banda dos 40 metros. Portanto, escolha um segmento dos 3,5 MHz que você mais utiliza e proceda aos ajustes para não precisar utilizar-se de um acoplador. Realizei alguns QSOs na banda de 20 metros com essa mesma antena, ao medir a ROE, nesta banda, esta em torno de 1: 2,5, mas com o uso de um acoplador realizei contatos em várias regiões do Brasil obtendo excelentes reportagens

Veja como se comportou a ressonância da minha antena, conforme os gráficos:



Para se ter uma idéia a montagem é fácil, o ajuste também não dispensa maiores detalhes, apenas um pouco de paciência e com a ajuda de um medido de R.O.E. tudo fica muito fácil.

Descrevemos esse tipo de antena porque consideramos ser de fácil construção e pode auxiliar muitos colegas que não possuem muito espaço para operar em duas bandas. Outro aspecto é a experimentação, que faz parte do radioamadorismo, possibilitando aos companheiros um pouco de atividade com o ferro e a solda.

Espero que todos tenham a mesma satisfação de poder construir e realizar inúmeros QSOs da mesma maneira que estou conversando com o pessoal pelas QRGs. Caso ainda possam existir dúvidas, estamos prontos para tentar esclarecer, via éter ou e-mail.

Projetada por João – PY2CBN

*Foi montada e testada por PY4ORL*