

Antena de tamanho reduzido para 10/15/40/80 e 20m



Este artigo foi publicado na saudosa Revista Radioaficion Microcomputacion, em Abril de 1992. Trata-se de uma adaptação da antena de tamanho reduzido para 80 e 40 metros, cujo funcionamento foi um sucesso.

Nesta época o Radioamador Francisco Sasiain, EC2APU da URE - Union de Radioaficionados Españoles, elaborou o Projeto de adaptação para incluir a banda dos 10 e 15 metros, indicando a possibilidade de se incluir, usando-se a mesma metodologia, a banda dos 20 metros.

É interessante, pois nas cidades, é cada vez menor o espaço disponível para se instalar uma antena de HF, e esta antena, não ultrapassa o comprimento total de 23 metros e a performance desta Antena, é excelente.

MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA CONSTRUÇÃO DA ANTENA

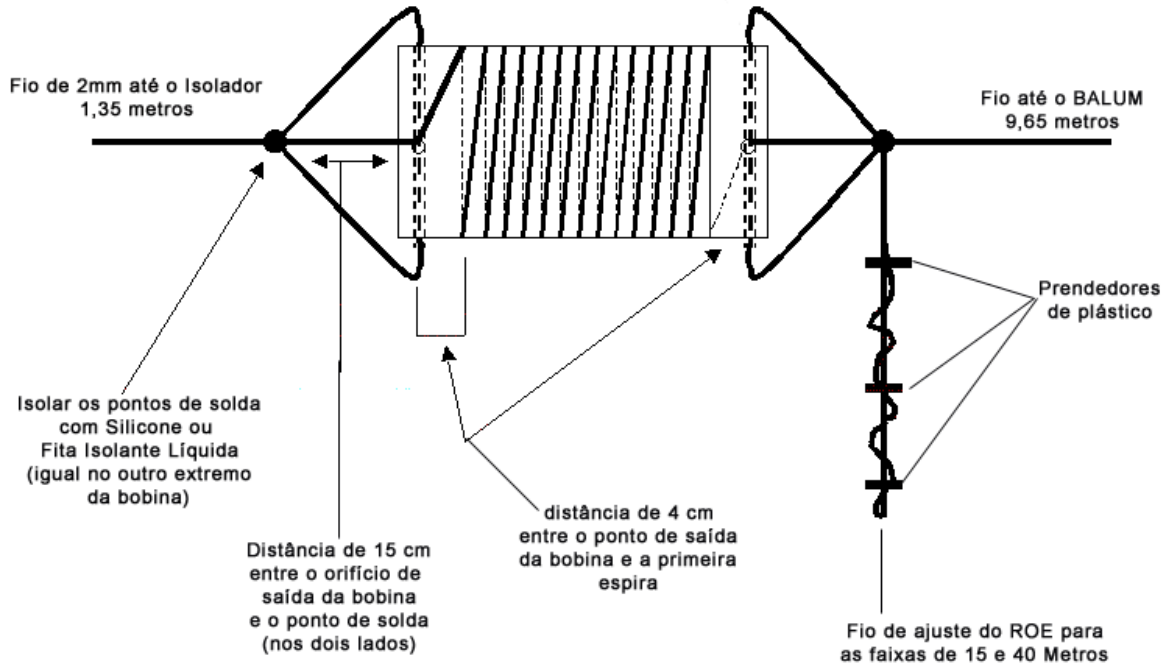
- 1) Tubo de PVC de 75mm 40 cm aproximadamente
- 2) Tubo de PVC de 35mm 25 cm aproximadamente
- 3) 16 pedaços de tubo de PVC de 3/4 ou pedaços de acrílico com 10 cm de altura para separar os fios das antenas
- 4) 50 Cintas de plásticos tipo lacre (ver desenho)
- 5) Rolo de Fita isolante de boa qualidade ou Lata de Fita isolante líquida
- 6) Tubo de borracha de silicone
- 7) Fio de cobre esmaltado de 1,5 mm de diâmetro - 25 metros aproximadamente
- 8) Fio de 2 mm (aprox. 35 metros) (Rígido ou flexível - encapados)
- 9) BALUM comercial 1:1 ou feito com cabo coaxial (ver como construir na seção Projetos dos Usuários)

MONTAGEM E AJUSTES DA ANTENA

- 1) Prepare as Bobinas de 80 metros, conforme as especificações abaixo:

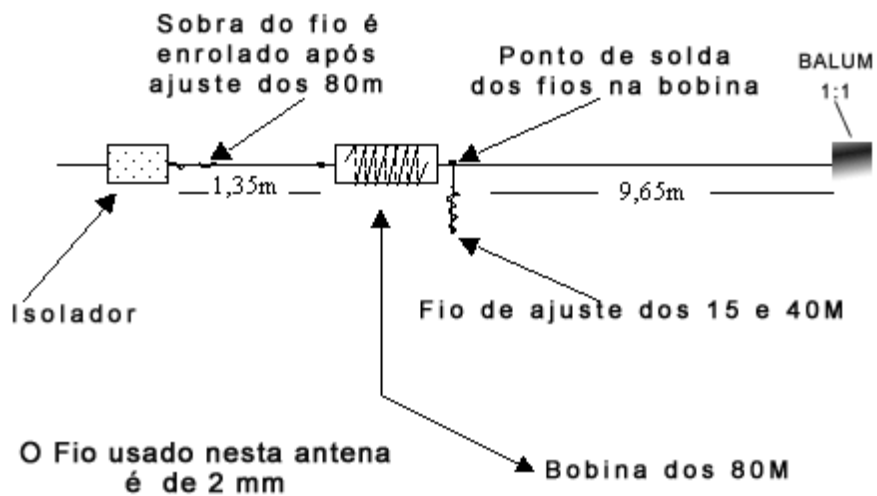
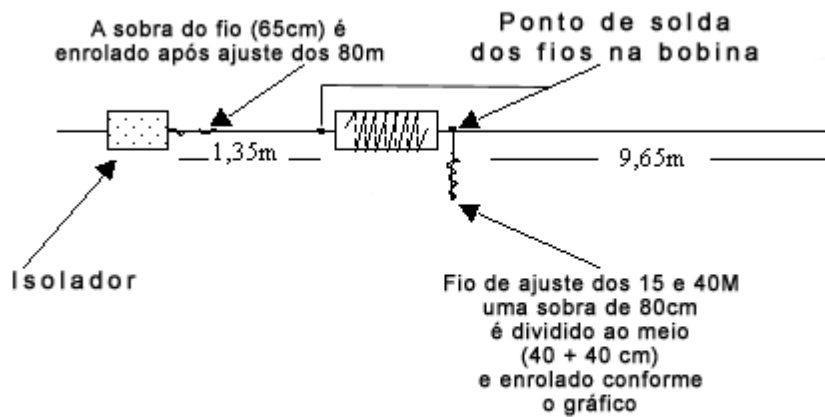
BOBINA para 80M:

Enrolar 36 espiras, juntas, sobre um PVC de 75mm
O diâmetro externo será de aproximadamente 13 cm de largura
Usar Fio Esmaltado de 1,5 mm
Cobrir a bobina com Fita Isolante de alta capacidade de isolamento

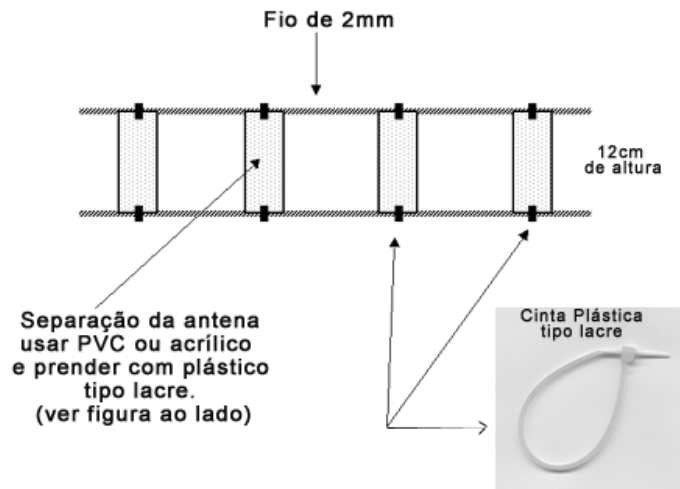
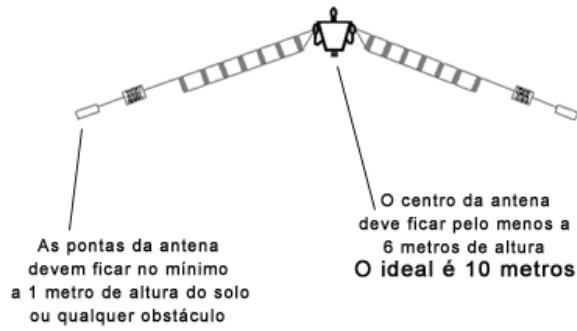


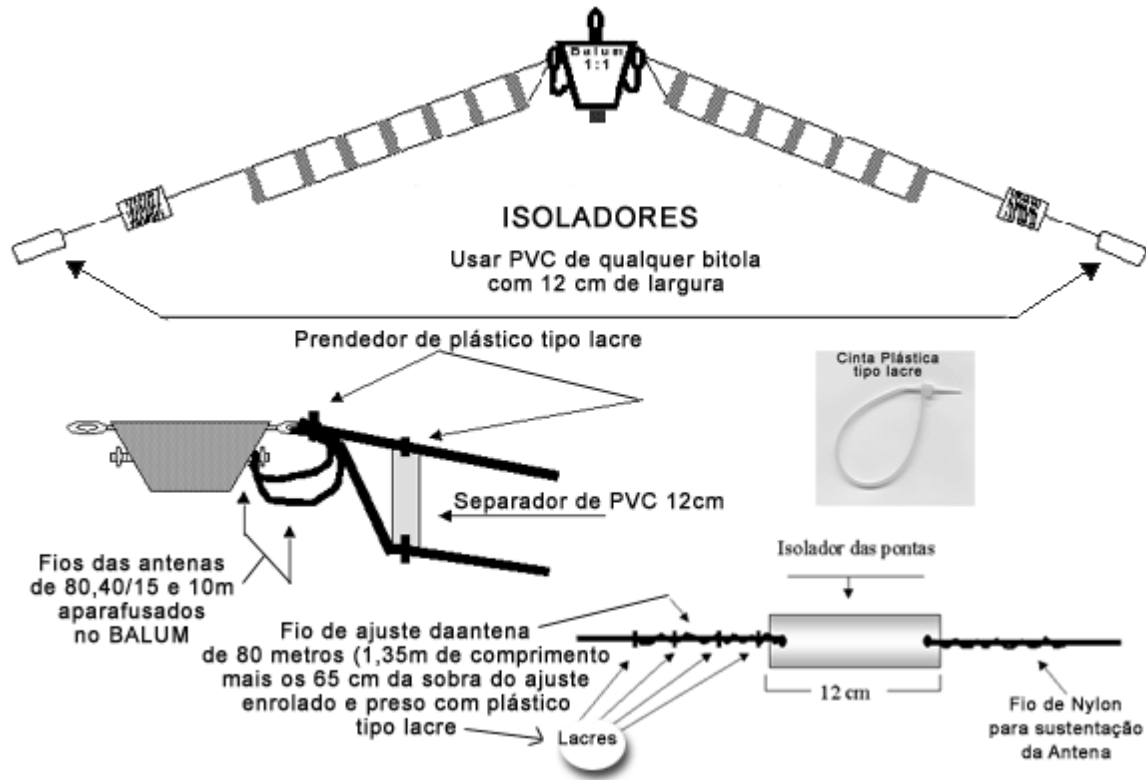
2) Corte dois pedaços do fio de 2mm com 10,45 metros e prenda as pontas no isolador central conforme demonstrado na figura abaixo, as outras duas pontas solde nas bobinas.

Corte mais dois pedaços de fio de 2mm com 2 metros cada e solde na outra extremidade das bobinas e prenda nos isoladores de ponta conforme demonstrado nas figuras abaixo:



Inclui-se os fios da banda de 10 metros, 2,75 metros de comprimento total, dos quais 25 cm, são usados para ajuste do ROE, conforme figura abaixo:

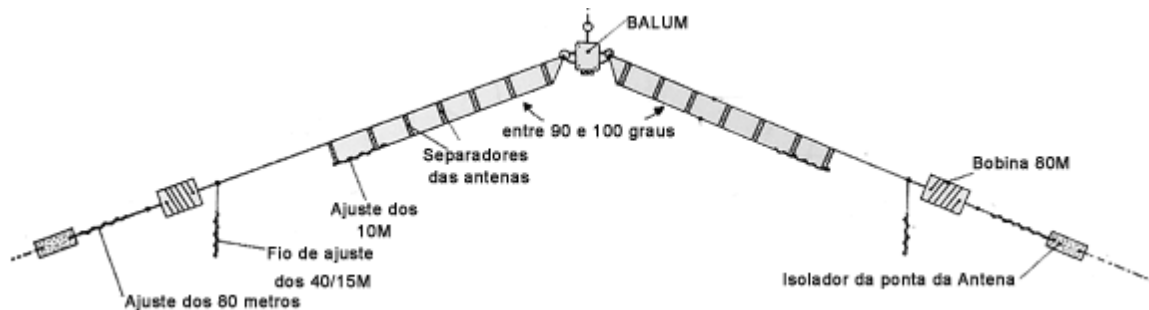


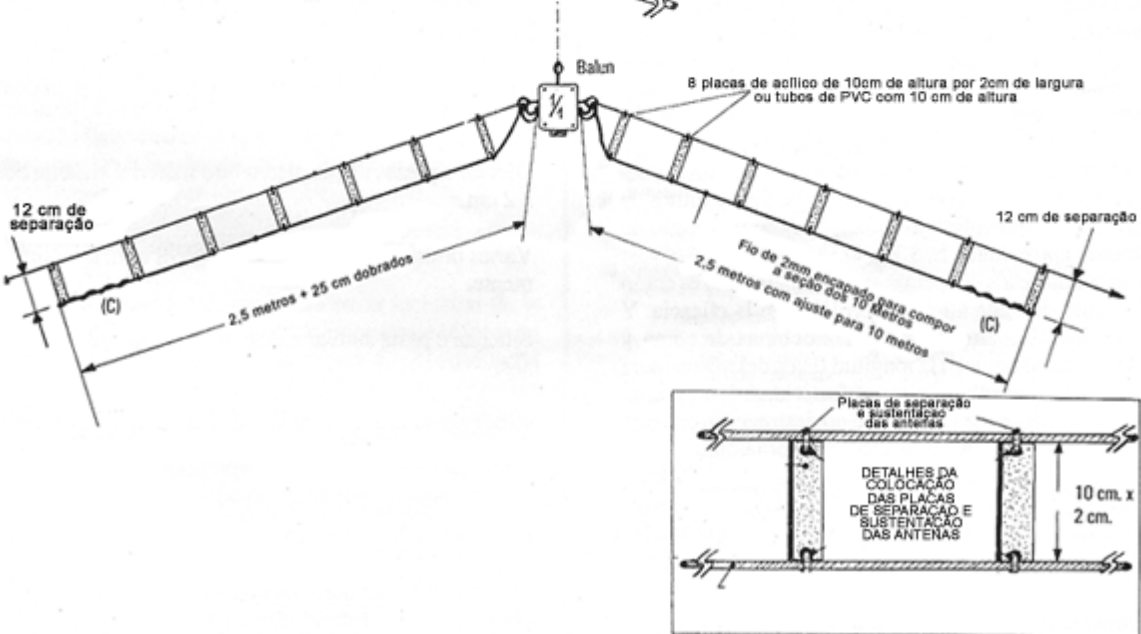
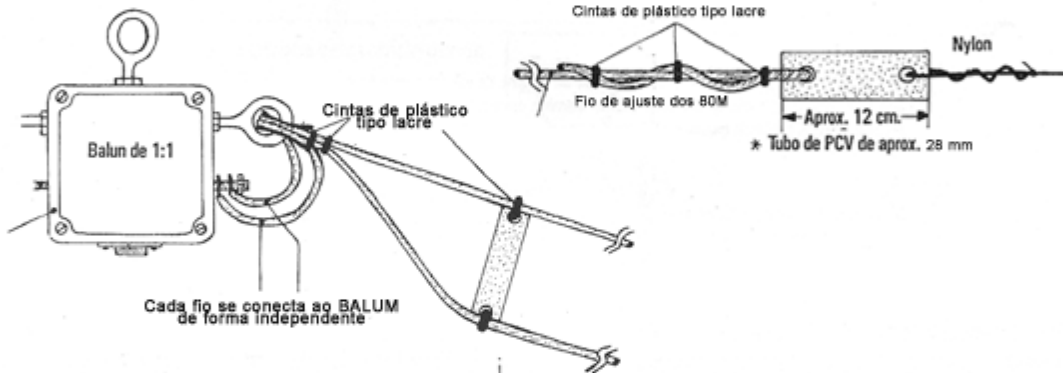
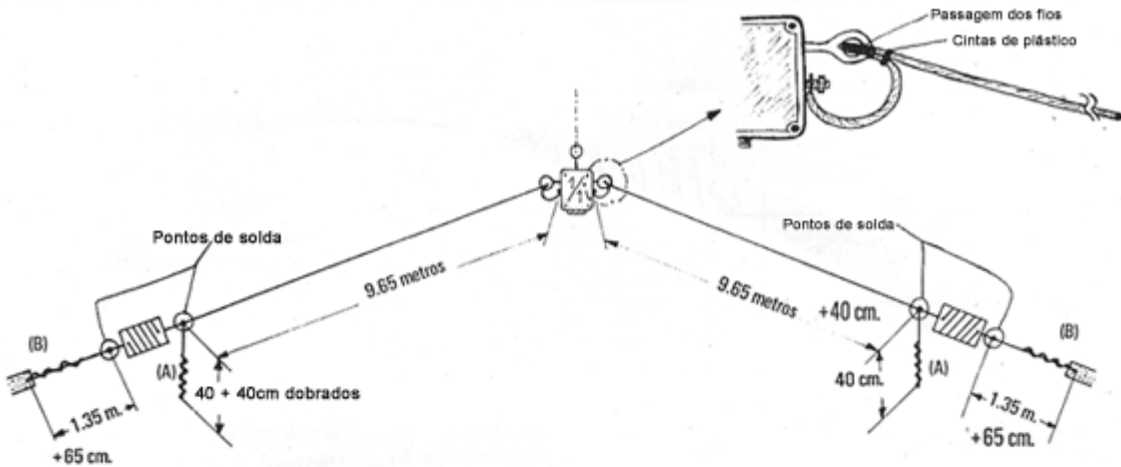


3) Estique a Antena e regule o ROE para as faixas 40 e 15 metros. Este ajuste é equitativo, buscando-se um ponto intermediário entre estas bandas, até encontrar o equilíbrio e ROE baixo. O ajuste é feito diminuindo-se ou aumentando-se o comprimento do fio que vai do BALUM até a bobina, cujo tamanho final, deverá ser algo em torno dos 9,65m. Não corta-se o fio, enrola-se e prende-se conforme demonstrado no quadro acima, usando as cintas de plástico, tipo lacre. 4) Para a banda dos 80 e 10 metros, faz-se o mesmo tipo de ajuste. 5) Para obtenção de um excelente resultado, deve-se levantar a Antena no mínimo 6 metros de altura em relação ao solo ou telhado. O ideal é 10 metros de altura do centro da antena em relação a qualquer obstáculo. A proximidade de obstáculos provocará leituras falsas em relação ao ROE e muito provavelmente interferências em outros serviços tipo TV, telefone e etc...

RESUMO DA MONTAGEM DA ANTENA

Verifique nas imagens abaixo (alguém já falou que elas valem mais do que mil palavras)





E os 20 metros? como incluir? Segundo o autor, a inclusão da banda dos 20 metros, é feita da mesma maneira que se incluiu a dos 10 metros, ou seja, colocando-se separadores com especificações idênticas aos utilizados para os 10 metros e instalando-se os fios abaixo da banda dos 10 metros. Ficaria então, com uma distância de 10cm dos fios de 10 metros e 20cm dos fios da banda de 15

e 40 metros. Chama ainda a atenção para o fato de que a banda de 10 metros é a segunda harmônica da banda de 20 metros e muito provavelmente haverá interação.