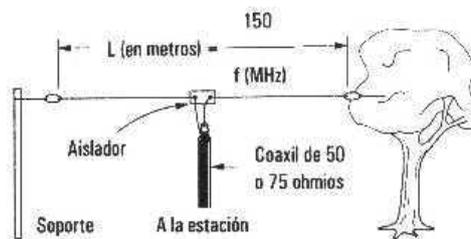


## ANTENA CASEIRA PARA FM

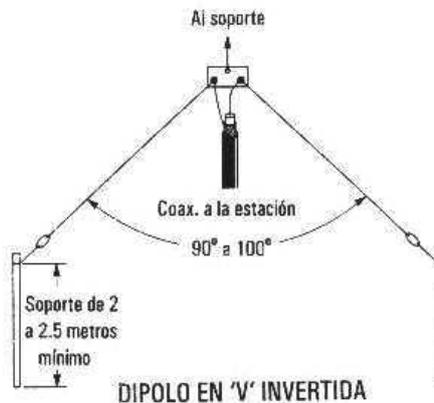
Tenho observado, ao ler as mensagens para [Radioescutas] publicadas nas “Listas” do Site “Ondas Curtas”, que há um grande interesse em se captar emissoras em FM por parte dos colegas que moram em cidades distantes das capitais, onde só chegam poucas e com sinal débil na maioria dos casos.

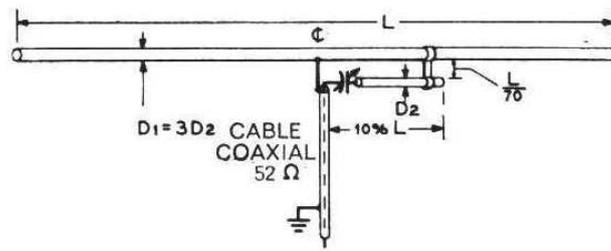
Foi pensando nestes casos que me dispus a passar informações para a confecção de uma antena com maior ganho do que se consegue apenas com a telescópica do próprio rádio.

Vejamos primeiramente alguns tipos de antenas somente para ilustrar.



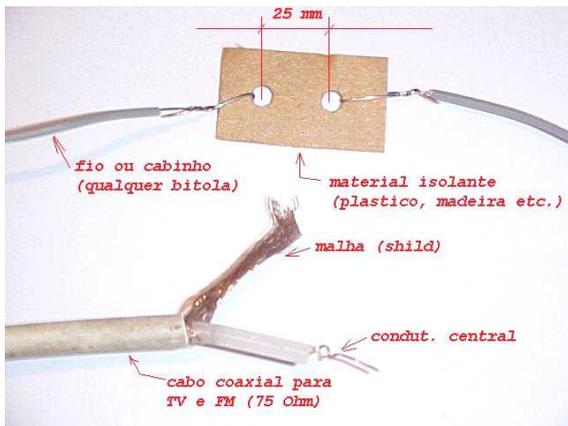
**DIPOLO HORIZONTAL**



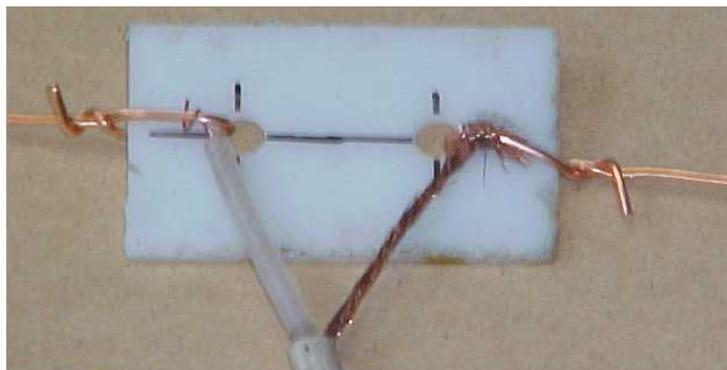


condensador de resonancia. → 8 pF / m de long.

Bem, vamos à sugestão :



Mais detalhes :

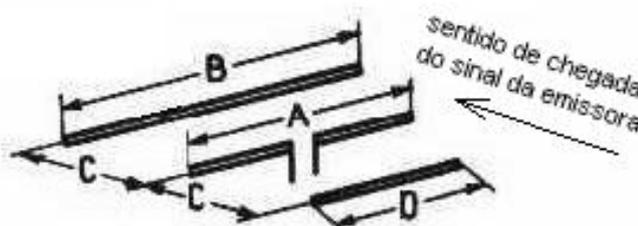


Solde o cabo coaxial de "TV e FM", 75 Ohm, nos fios ou cubra com isolante líquido (ou tinta) para proteger de mau contato.

O dipolo poderá ser construído com fio rígido de preferência desencapado, também pode ser com cabinho ou malha. O material deve ser preferivelmente de cobre ou alumínio. A bitola, não se preocupe com isso por enquanto (qualquer hora entraremos nesse caso).

Posição : Geralmente na Horizontal . Utilizaremos na Vertical somente quando a emissora transmitir nessa polarização ou no caso de deflexão por desnível acentuado de terreno quando os campos se trocam entre si. Aqui em casa por exemplo, estou numa baixada atrás de um morro que me esconde das antenas emissoras e, acontece de captar melhor o canal 2 e o 5 se coloco as varetas da antena interna em posição vertical.

Tente fazer uma antena de 3 (três) elementos :



**Tente montar cf. esquema**

p/próx. a 93 MHz : A=1,51 m B=1,59 m C=0,79 m D=1,45 m

p/próx. a 103 MHz : A=1,36 m B=1,43 m C=0,71 m D=1,31 m

Material: fio, cabinho, vareta metálica,  
perfil ou tubo de alumínio ou de cobre

Esta antena de três elementos tem um ganho e direcionalidade muito maior do que o dipolo simples.

Dividimos a faixa de FM em duas e centramos cada destas divisões nas frequências de 93 MHz e 103 MHz porque esta é muito larga necessitando de duas antenas para uma melhor captação. Você poderá criar um truque para poder variar o tamanho das varetas (deixando o mesmo distanciamento) o que daria em economia de material e ainda, possibilitaria um ajuste mais acurado para qualquer frequência que desejasse. Veja as fórmulas para dimensionamento logo abaixo :

$$A = \frac{140,4}{f} \quad B = \frac{147,6}{f} \quad C = \frac{73,8}{f} \quad D = \frac{135}{f}$$

A = Dipolo, B = Refletor, C = Espaçamento, D = Diretor  
Unidades : A, B, C e D em metros, f (frequência) em MHz

## CONSTRUÇÃO DE UMA ANTENA IMPROVISADA

Considerando que temos colegas até mesmo nos rincões desse Brasilão, estamos dando sugestão de uma antena de três elementos que poderá ser feita com materiais que qualquer casa de material de construção terá a disposição.

Até mesmo aqui no chamado Grande São Paulo, é difícil encontrar tubo de alumínio adequado para uma antena e, se encontrar terá de adquirir um peso ou quantidade mínima exigida

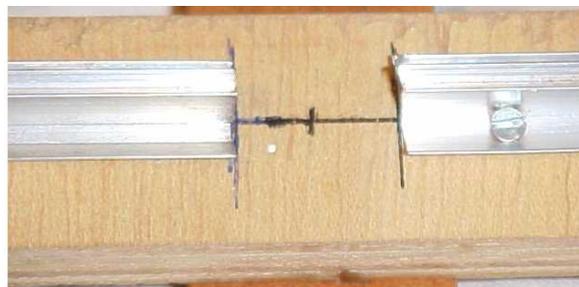
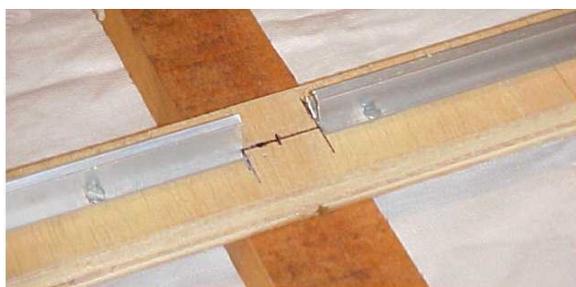
peço fornecedor. Daí optamos pelo perfil de acabamento de revestimento de azulejo em paredes. Também utilizamos sarrafos de madeira nessa confecção.



Material



Antena em montagem



Detalhes



Conexão do cabo no dipolo

### VAMOS SER MAIS ARROJADOS ?

88 MHz	A { 1,59 m	B { 1,68 m	C { 0,84 m	D { 1,53 m
108 MHz	1,30 m	1,37 m	0,68 m	1,25 m

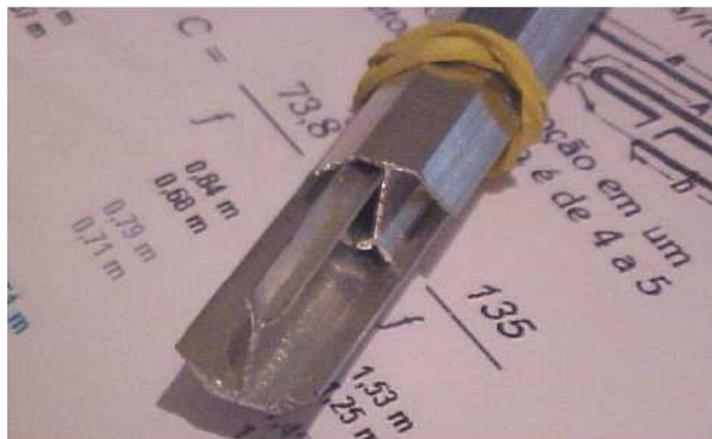
A menor antena a qual seria para a frequência limite superior, ou seja, 108 MHz tem para comprimento dos elementos de 1,25 m até 1,37 m, como se pode verificar na figura acima.

A maior antena a qual seria para a frequência limite inferior, ou seja, 88 MHz tem para comprimento dos elementos de 1,53 m até 1,68 m, como se pode verificar na figura acima.

Bem, podemos construir a menor delas ( para 108 MHz ) e, sem mexer no distanciamento dos elementos (não é necessário mexer porque é medida aprox.) nós poderemos cortar, daquele mesmo perfil de alumínio de acabamento para azulejo, 6 (seis) pedaços de 0,50 m para utiliza-los como complemento ao que resta completarmos nas seis pontas dos três elementos.

Esses seis pedaços poderão ser fixados nas pontas dos elementos (dipolo, diretor e refletor) com elástico, por exemplo, a fim de que possamos ajustar para cada nova medida de comprimento desejada.

Veja figura seguinte :



Lembrete:



Veja no Site do Sarmiento Campos truque para conectar o cabo ao rádio .

Meus agradecimentos ao incentivo do Rudolf Walter Grimm.

Desejo que o Senhor Jesus Cristo abençoe a todos,      Martim