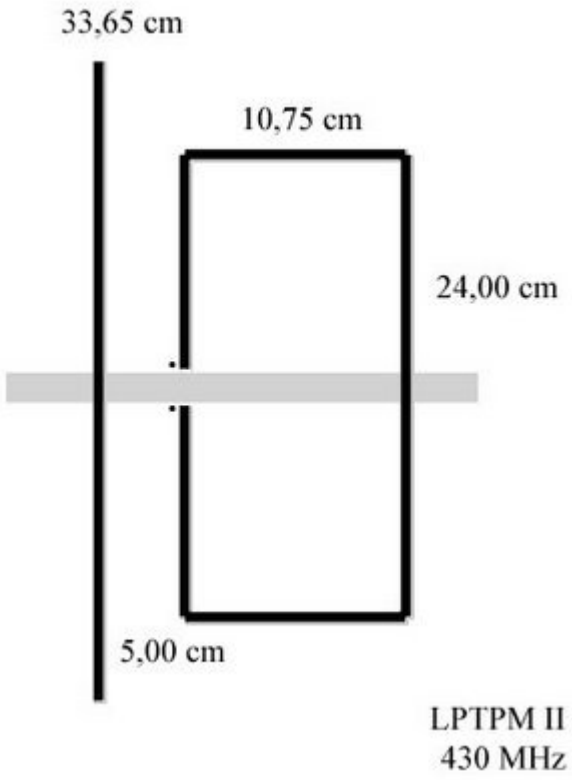
Antena "Texas Potato Masher" para satélites

Aqueles que quiserem experimentar uma antena eficaz e de pequenas dimensões para 430 MHz têm aqui uma hipótese, a versão simplificada da Texas Potato Masher II (TPM II) mais conhecida por LPTPM II (*Linear Polarized* TPM II). Desenhada originalmente por K5OE, a TPM é uma antena de polarização circular, existindo também uma versão para 145MHz. A designação II surge de uma melhoria aos modelos originais, incidindo basicamente nas dimensões e espaçamentos dos elementos. A LPTPM II pode dizer-se que é meia TPM II pois só utiliza um dos *loops*, daí o nome *Linear Polarized*. Este facto não é problemático pois o objectivo desta antena é ser orientada manualmente podendo a polarização ser corrigida durante a passagem do satélite. As grandes vantagens desta antena são a sua fácil construção, dimensão, peso e eficácia. Eu construí esta antena à pressa só para verificar a performance e o resultado foi aceitável o suficiente para ainda não ter feito uma versão definitiva.

Os elementos podem ser construídos com fio eléctrico rígido de 2,5mm de diâmetro e o *boom* de material não condutor à escolha ou então condutor desde que devidamente isolado da antena.



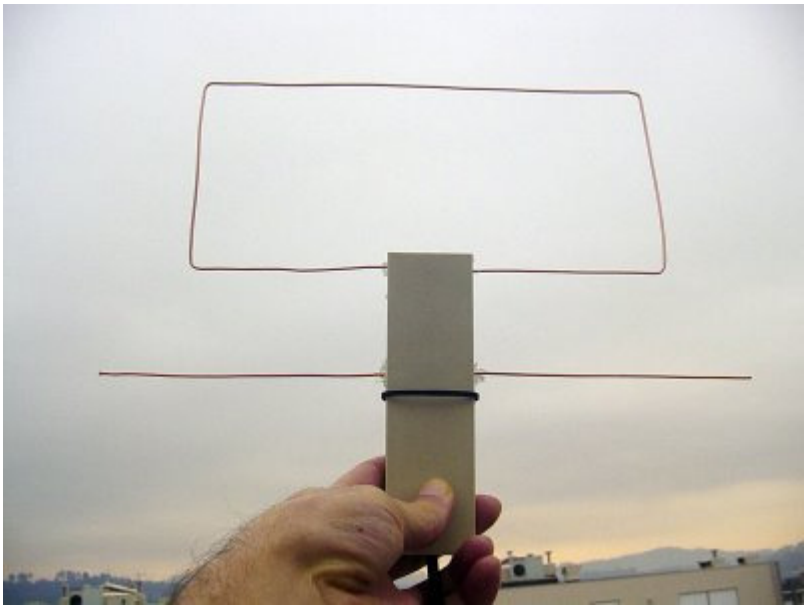
As dimensões são as seguintes:

Elemento reflector: 33,65 cm
Loop (comprimento total): 69,5 cm
Espaçamento entre o reflector e o *loop*: 5 cm

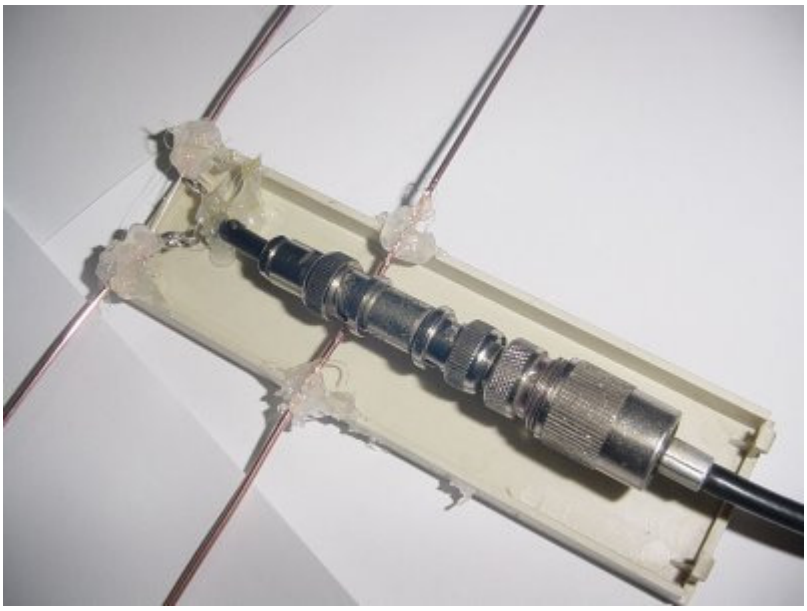
Detalhes do *loop*:

Altura: 24 cm
Comprimento: 10,75 cm

O cabo liga na primeira metade do rectângulo. O condutor interno numa das extremidades e a malha na outra. Eu cortei o fio com o comprimento completo e depois fui dobrando, primeiro 12 cm, a seguir fiz um ângulo de 90 graus, medi 10,75 cm e fiz outra dobra de 90 graus, de seguida medi 24cm e mais uma dobra de 90 graus para nova medição de 10,75 cm, acabei com uma última dobra e nova medição de 12 cm. Nas pontas dobrei o fio eléctrico ligeiramente para soldar o cabo coaxial.



Na montagem utilizei cola plástica para fixar os elementos e como suporte/*boom* utilizei uma tampa das caixas de PC, aquelas que se retiram quando se insere uma *drive* óptica, por exemplo. O coeficiente de onda estacionária medido foi menor que 2:1.
Não liguem a todos estes conectores , pois na altura que a construí era fim-de-semana e por incrível que pareça não tinha cabo coaxial a não ser uma ponta já com uma bnc. Mesmo assim pude escutar os satélites assim que eles apareciam no horizonte. Podia e posso, eheh!



O XI-V ou melhor dizendo, o CO-58 transmite o *beacon* com apenas 80 mW e consigo escuta-lo bem mesmo numa passagem com baixa elevação. Fica a informação.