

Mastro Telescópico

(12m)

Todo **radioamador de verdade**, um dia mais cedo ou mais tarde, vai acabar usando uma torre (em geral ao redor de 12m de altura), mas enquanto sua “poderosa” torre auto-suportada com 12m não aparece, que tal uma solução mediana e excelente? Acompanhe todo o texto, com as fotos, as analisando detalhadamente, e você vai terminar com um **Mastro Telescópico de 12m**, “*quebrável*” (leia que você vai entender...)

E ... olha antes de passar ao texto propriamente dito, temos algumas sugestões, calçadas em nossa experiência (que “não é de ontem”) em termos de torres, já que tivemos a felicidade de utilizar algumas (mais de SEIS...), de modo a lhe evitar uma “dor-de-cabeça extra” ... Logo... o dia em que selecionar a sua torre, atente para as seguintes sugestões:

1. A torre deve ser **cônica** e de **perfil quadrado**;

As torres auto-suportadas são excelentes, mas são de custo bem elevado! Prepare seu QSJ, se quer mesmo uma!

Uma **torre triangular** é difícil de estaiar, e sempre fica “fora de prumo” notadamente com o vento!

Você vai economizar em estaiamento (serão 2 jogos com 3 estais, para 12m), mas sua torre não vai aguentar muita “carga”, notadamente onde tem muito vento (Exemplo? **PS7 – RN**) ou no Sul de **PP5 – SC**, a “nossa”/“minha” **Santa Catarina** na região de **Florianópolis**, **Araranguá** ou **Garopaba**, como alguns exemplos (o **vento Sul** naquela região não é fácil ...) porém algo que não ocorre na **região Norte de SC**, a “terra” deste tradutor ...

Decididamente não vale a pena uma torre triangular (e se der aquele “vento doido” fora de padrão, na sua região?)

2. A **altura mínima** deve ser de **20 (vinte) metros**;

Nem pense naquele “maldito” cano de 6 m (2m dentro da torre...), a guisa de extensão!

A tendência é encher este cano de antenas (notadamente direcionais), ganhando “mais altura” (ou seja, quase 24m na ponta!), porém depois de tudo instalado, dando um probleminha qualquer lá nesta antena “alta” você vai ter que desmontar tudo, pendurado lá em cima (ou com alguns amigos especialmente “seduzidos” para a finalidade...) – não vale a pena!
Esqueça estas extensões! Isto é coisa de ... amador (hi)

Use uma torre de 24m se quer mesmo esta altura nas antenas, a carga no rotor instalado dentro da torre, será bem reduzida, graças aos tais “rolamentos de encosto”, que absorvem grande parte do peso da tranqueira!

Não sobrecarregue a torre com montes de antenas!

Não esqueça que: a **SEGURANÇA DE SEU QTH**, e de **SUA FAMÍLIA**, estão em jogo!

E tem ainda ... os **VIZINHOS** – se os tiver e **NÃO DÁ PARA SABER O QUE É PIOR**!

3. A **secção transversal cônica** (os “lados”) deve ter mínimos 50 cm na base, e **30cm** nas pontas.
4. A **base de concreto** deve ser estudada – não vá atrás de “acholólogos” e “especialistas”, procure um Engenheiro Civil para lhe orientar – só ele poderá decidir o que é bom ou não na base da torre, porque a maioria de nós (“eu incluso”) acaba superprojetando a base – o que além de ser um desperdício, é um contra-senso!
5. Não economize no **ATERRAMENTO** da torre! Pergunte ao mesmo Engenheiro Civil, o que ele lhe sugere, e deixe definitivamente os “acholólogos” e “especialistas” de lado – PRINCIPALMENTE aqueles que **NUNCA** tiveram uma torre instalada na vida! O que está “cheio de gente”, em nossas faixas – principalmente nos dias de hoje ...
6. Não economize em ESTAIAMENTO! Se você não pode estaiar dentro do padrão, uma torre – **NÃO A INSTALE!** Problemas sérios, podem ocorrer, com um estaiamento incorreto e/ou incompleto (o “jeitinho brasileiro” ...)

... e o resto? É só alegria! Com sólidos QSO proporcionados por uma antena, na altura de uma torre eficiente!

Afinal – não é por isto, que somos radioamadores e usamos RF?

E enquanto não vem a torre – pense neste mastro! Você vai gostar tanto quanto nós!

Foi por este motivo (que você vai gostar!) que traduzimos e “mastigamos” tudo aqui neste Arquivo em PDF...

Mastro Telescópico (12m)



O Mastro Telescópico extendido a cerca de 8 m e instalado...

Veja o que o Steve (**VK6HV/AA6SN**) aprontou, em:
http://members.westnet.com.au/page3/tilt_over_tower.htm

Observe que o estaiamento superior não está instalado !
(o cachorro não faz parte da instalação...)

Inferimos que a distância dos suportes deste estaiamento ao topo, é cerca de **50 cm**

Mastro Telescópico (12m)



A Base do Mastro Telescópico já apoiada na Estrutura de Concreto

Dizem que parafusos inoxidáveis **não gostam** de concreto...
Observe o suporte fixo à esquerda, e a base do mastro à direita.



A Estrutura de Concreto

Note as cabeças dos parafusos galvanizados “para fora”...
A base mede 50cm x 50cm x 85cm (Lado x Lado x Profundidade)
Cerca de 0,2 m³ no total (menos da metade de meio metro cúbico !)
Parece pela “cor” (“porque não dá para sentir pelo cheiro...”) que é uma mistura **4:1** (hi)

Mastro Telescópico (12m)



E a base do Mastro Telescópico com a catraca manual visível...
Inferimos que a catraca está instalada a cerca de 1,8m – 2,0 m da base

Hummm ... já teve gente que disse querer usar uma catraca elétrica (que moleza ...)



E a base do Mastro Telescópico com as duas roldanas inferiores visíveis...
Note o parafuso de “trava” do lado esquerdo abaixo das roldanas...

Mastro Telescópico (12m)



A catraca manual mais de perto...

Note o cabo de aço perfeitamente enrolado ... e o suporte soldado ao cano, da catraca.



Opa... Opa... Veja com atenção:

1. Os dois “canos” do mastro já “encaixados” (base à esquerda – ponta na direita);
2. O suporte soldado (*lindo trabalho !*) dos estais (são quatro para cada mastro !)
3. A roldana superior do cabo de aço, é o que vai “levantar” o cano da direita.

Mastro Telescópico (12m)



Aqui outra visão dos dois canos “encaixados” do mastro:

(na ponta tem um rolamento, para um projeto futuro do autor deste mastro...)

Observe atentamente o trabalho de solda e acabamento na ponta do cano da base !

O suporte dos estais (quatro para cada “cano”), em ângulo de **90°**

O cano da base (inferior) é de 2” (50mm), e o da ponta (superior) de 1¼” (32mm)



Observe a soldagem do “cano da base” (de 2”), e a roldana superior

Mastro Telescópico (12m)



A roldana superior e o chanfro no cano, por onde entrará o cabo de aço !
No cano da base (inferior) de 2" (50mm)



E uma visão lateral do mesmo conjunto...
No cano da base (inferior) de 2" (50mm)

Mastro Telescópico (12m)



Observe atentamente a trava do cano superior !
(senão “ele passa da altura” !)

Quando escutar o “plec”, you deve parar de levantar o cano...
Note a mola quando quiser baixar tudo de novo...

No **cano da base** (inferior) de 2” (50mm)

Inferimos que esta “trava” está instalada a cerca de **60cm** da ponta do cano da base.
... ou em outras palavras, o cano menor, ficará dom 60cm dentro do cano maior ...

Mastro Telescópico (12m)



É deste modo que o mastro “quebra” ...

O cano menor (*inferior*) é o suporte, de 2” (50mm).
O cano maior (superior) é a base do mastro, também de 2” (50mm)
Você tem aí uma “dobradiça” de ... canos !

Inferimos que este cano de suporte, tem cerca de **3 m** (metade do cano da base)

TENHA CUIDADO DOBRADO COM MASTROS “QUEBRÁVEIS”

OBSERVE ATENTAMENTE PARA ONDE ELE VAI .. QUEBRAR !

LINHAS DE ENERGIA, TELHADOS, ETC...

(... e a roupa no varal, da cristal ...)

Tudo perigoso ! Principalmente a roupa, porque você vai dormir no shack !

Mastro Telescópico (12m)



Note a o cano maior (à esquerda), soldado na base.
O parafuso na chapa, será a “dobradiça” do cano, é ele que vai “quebrar”...

O cano menor (de apoio) está soldado direto na base com chapas de reforço

O parafuso (em “T”) é para travar firme o mastro...
... sem ele o mastro pode “quebrar fora de hora” ... (hi)

Ambos com 2” (50mm) de diâmetro

NÃO CONFIE NO ESTAIAMENTO PARA SUSTENTAR O MASTRO !

USE ESTE PARAFUSO !

Mastro Telescópico (12m)



Pense e Responda: Para onde o cano “quebra” na foto ?

Veja o que o Steve (VK6HV/AA6SN) aprontou, em:
http://members.westnet.com.au/page3/tilt_over_tower.htm

73/72/DX & SYOS,

**PP5VX (Bone)
15 Setembro 2009**

Este tradutor, não assume nenhuma responsabilidade, com relação à este mastro de antena !
Por gentileza: Não nos envie e-mail para perguntar “como fazer” !
Veja as fotos, leia o texto e PENSE !

(Siga seu instinto de radioamador, e se achou muito complicado, vá para o Echolink ...)