

Redes sem Fio

Tecnologia em Redes de Computadores
Prof. Macêdo Firmino

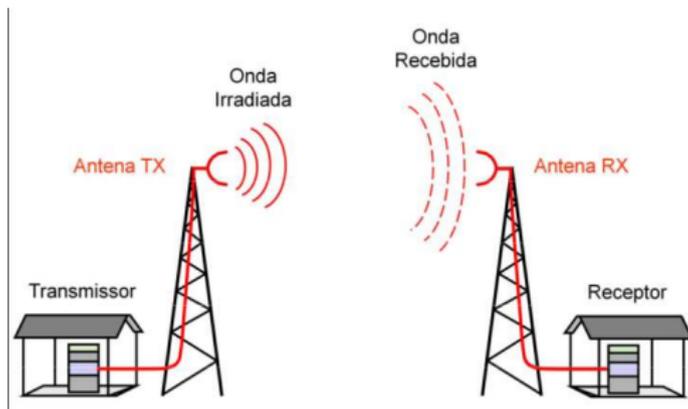
Aula 07
Torres

“Tudo aquilo que precisares aprender, discernir e compreender chegará em tua existência repetidas vezes até dares a devida atenção, efetuando assim a aprendizagem necessária.” (Hammed)

O que Aprenderemos?

- O que são e para que servem as torres.
- Quais são os principais tipos de torres.
- Quais são os acessórios de uma torre.

Torres



São estruturas utilizadas para suportar as antenas na altura necessária para o atendimento do enlace. As torres devem ser dimensionadas pela altura e carga que ela irá suportar, considerando todas as antenas, guias e cabos a serem no sistema inicial e nas expansões futuras.

Tipos de Torres

Os principais tipos de torres são:

- Autoportante;
- Estaiada;
- Postes;
- Cavaletes.

Torre Autoportante

São estruturas projetadas para suportar uma grande quantidade de antenas com alturas que podem atingir 120 metros ou mais. Seu custo de instalação normalmente é maior, mas ocupa um espaço de terreno menor por não precisar de estaios e apresentam menores custos de manutenção.

As torres metálicas são as mais usuais devido à facilidade de transporte e velocidade de instalação e possuem larga aplicação tanto na transmissão de energia quanto em telecomunicações.

Torre Autoportante



Torre Autoportante



Torre Metálica - Triangular



INSTITUTO FEDERAL DE
Educação, Ciência e Tecnologia
do Rio Grande do Norte

Torre Metálica - Quadrado

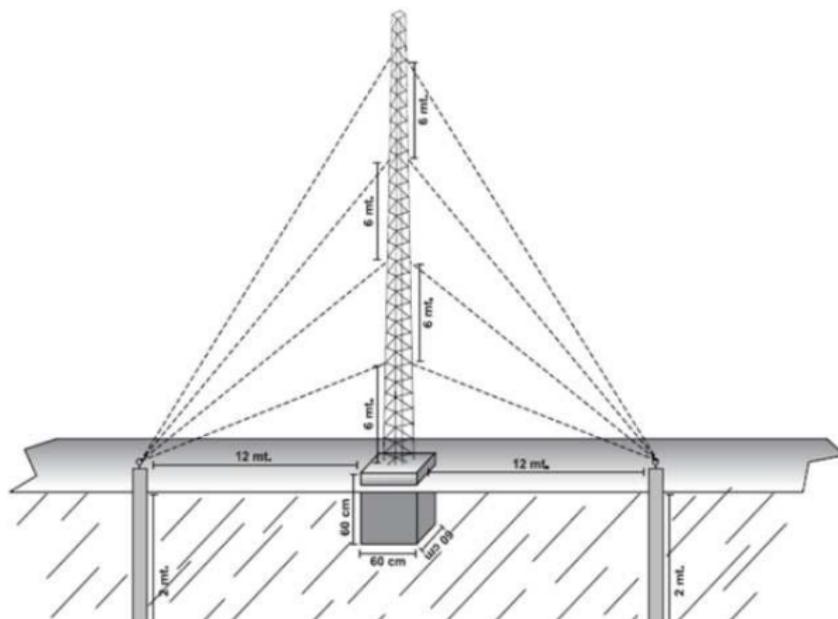


Torre Estaiada

A torre estaiada é um tipo de torre que deve ser amarrada por cabos de aço ao solo, pois essa estrutura possui tanto na base como no topo a mesma largura não permitindo sustentação própria contra os efeitos do vento, por isso deve ser bem presa ao solo que impedir que venha a cair.

A torre estaiada geralmente é fixada em lugares com grandes depressões ou longe de centros urbanos, normalmente com altura de até 60 metros. Elas são mais econômicas do que as torres autoportantes, mas necessita de um espaço maior devido à utilização de estaios.

Torre Estaiada



Torre Estaiada



Os postes são formados por um único elemento vertical, formado por tubo circular de concreto ou placas facetadas de aço e geralmente utilizados para alturas entre 20 e 60 m, possuindo como vantagem agilidade de instalação.

Postes



Postes em Aço



Postes em Aço



Postes em Concreto



Cavaletes

São pequenas estruturas construídas para suportar antenas a um nível pouco acima do solo ou do topo de prédios (também chamadas de *rooftop*).



Cavaletes



Principais Acessórios

- Para-raios;
- Plataforma de trabalho;
- Escada com guarda-corpo;
- Balizadores.

Para-raios



Plataforma de Trabalho



Plataforma de Trabalho



Escada Guarda Corpo



Balizadores

Torres com até 30 m de altura serão pintados com faixas (cores vermelha e branca ou laranja e branca). A partir de 30 m devem ser pintadas e possuírem balizadores.



Dúvidas



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO NORTE