

## Cálculo de cabos para ligação de antenas de PX

Para calcularmos o comprimento de um cabo coaxial que ligará o rádio com a antena devemos saber o seguinte:

- Fator de encurtamento do cabo. Este fator corresponde a um número, sempre menor do que 1, e que varia de acordo com as características do cabo. Para o cabo **RG58**, este fator é igual a 0,66 (0,657). Este fator será igual para todos os cabos coaxiais de 50 Ohms. Para cabos coaxiais celulares, como o **RGC58**, este fator é de 0,8. Todos os cabos coaxiais celulares de 50 Ohms terão este fator de encurtamento.
- Frequência que estamos transmitindo. No caso de PX a frequência é próxima a 27 MHz (o ideal seja que você use uma frequência que corresponda ao meio da faixa de PX).
- Velocidade da luz 300 milhões de Km por segundo (300.000.000).

Com estes valores em mãos podemos calcular o comprimento do cabo da seguinte forma:

Pegamos a velocidade da luz e dividimos pela frequência :

$300.000.000 / 27.000.000$  que é igual a  $300 / 27$ .

Pegamos este valor e dividimos por quatro:

$(300 / 27) / 4$

Agora pegamos este valor e multiplicamos pelo fator de encurtamento:

$[(300 / 27) / 4] \times 0.66$  (para o cabo RG58)

Temos agora o comprimento de um cabo, caso este tamanho seja curto basta multiplicarmos este valor por números ímpares até encontramos um valor que seja o suficiente para conectar o rádio com a antena.

$\{[(300 / 27) / 4] \times 0,66\} \times \text{números ímpares}$

Este procedimento é utilizado por muitos rádio-amadores para melhorar o casamento de impedâncias e, conseqüentemente, reduzir a refletida ou ondas estacionárias.

Colaboração do rádio-amador Marcos Sotello.