



$$Z_r = \frac{(Z_0)^2}{Z_L}$$

onde  $Z_0$  é o valor da impedância característica da linha de transmissão,  $Z_L$  é a impedância ligada a um extremo da linha e  $Z_r$  é a impedância que surge no outro extremo.

Vamos exemplificar tomando um trecho da linha de descida de TV, de fios paralelos, dimensionado para corresponder a um quarto de onda na frequência da operação.

Vamos chamar os extremos da linha de A e B. Se no extremo A ligarmos uma resistência de, por exemplo, 30  $\Omega$ , qual a impedância que irá surgir no extremo B? Ora, a linha considerada, sabemos do fabricante, tem uma impedância característica  $Z_0 = 300 \Omega$ . Então:

$$Z_r = \frac{300 \times 300}{30} = 3.000 \Omega$$

Mas se ligarmos no extremo A uma resistência 1.000 vezes maior, portanto, 30.000  $\Omega$ , qual será o valor da impedância que irá surgir em B?

Fazendo os cálculos, encontramos 3  $\Omega$  somente. Assim, vemos que, quanto mais elevado o valor de resistência aplicada em A, menor será o valor de impedância que aparece em B. No caso extremo de colocarmos uma resistência infinita em A, isto é, deixarmos ali o circuito aberto, no extremo B surgirá uma impedância zero, ou seja, não haverá tensão no extremo B entre os dois condutores da linha. Ora, agora a coisa ficou clara: basta ligar um trecho de linha de transmissão de um quarto de onda ao chassi do equipamento e deixar o outro extremo em circuito aberto. Neste extremo, a linha estará "quente" de radiofrequência e, no ponto ligado ao chassi, estará "fria", isto é, desaparece a R.F. Diríamos que ela se deslocou para o extremo oposto, longe do transceptor...

A maneira mais fácil de fazer isso consiste em tomar um fio isolado comum, por

exemplo fio pirastic nº 14, com um comprimento elétrico de um quarto de onda, ligar um extremo ao chassi do transceptor e deixar o outro livre. Isso pode ser feito circundando o "shack" a uma altura de uns 30 cm e isolando com fita plástica a extremidade "quente" de R.F., ou levando-a para o exterior do "shack", se o comprimento permitir. Como o colega opera em várias faixas, para cada uma delas deverá usar um fio, e o conjunto deles ficará permanentemente ligado ao transceptor. Os comprimentos convenientes para as várias faixas são, aproximadamente, os indicados na Tabela 1. Se você quiser maior exatidão, use um ressonômetro ("grid dip meter") acoplado a uma espira que você fará no fio correspondente à faixa usada, junto ao chassi, e ajuste o comprimento ótimo.

Se você opera em 40 metros e em 15 metros, tente economizar o fio de 15 metros; usualmente isso é possível.

TABELA 1

DADOS PARA AS LINHAS DE  $1/4 \lambda$  TRANSFORMADORAS DE IMPEDÂNCIA

Faixas	Comprimentos
160 m	41 m
80 m	20,8 m
40 m	10,5 m
20 m	5,3 m
15 m	3,5 m
10 m	2,6 m

Agora, sim! Use o processador de voz — mas eu não vou devolver o "aparelhinho" que você me doou... © (OR 1475)

NOVOS NÚMEROS TELEFÔNICOS

Queiram anotar os **novos** números telefônicos do Grupo Editorial Antenna no Rio de Janeiro:

Geral (PBX): 283-7742

Esbrel/Livraria: 283-4340

Gerência Financeira: 283-9590

Circulação/Assinaturas: 283-9891

Gerência Industrial/Publicidade: 223-2644

**Nota:** Aos clientes e fornecedores, especialmente em chamados interurbanas (de 2ª a 6ª-feira, das 10 às 17 h) recomendamos chamar para 283-7742, ligado pela rede interna a todos os setores do G.E.A. O código DDD é (021).