Apollon Fanzeres

COLUNA DE SWL

Antenas e adaptador para ondas curtas

Mais algumas dicas para os que se dedicam à escuta de estações distantes: as práticas antenas em "L" e um circuito para melhorar a recepção

Embora seja possível, com os receptores modernos (incluindo o Delta DBR 5500, visto no último artigo), a recepção em ondas curtas apenas com a antena telescópica do próprio aparelho, é fora de dúvida que uma antena externa, bem proporcionada e instalada, assegura melhores resultados, mesmo com péssimas condições de propagação. À medida que aumentam as distâncias e as freqüências, maior é a necessidade de possuir uma antena bem projetada.

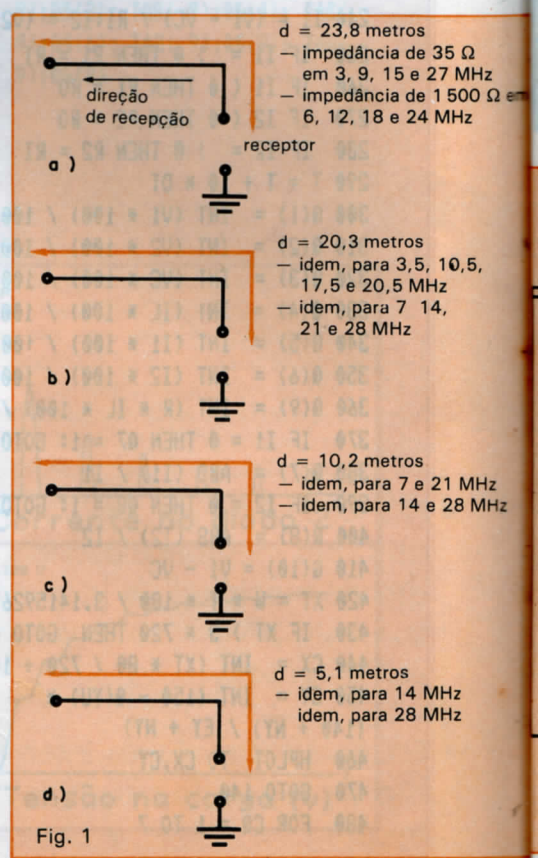
As antenas que vamos descrever são simples, do tipo "L" invertido, e estão representadas na figura 1. Repare na direção correta de recepção, indicada pela seta na primeira antena. A extensão total de cada uma delas, desde o extremo mais afastado até o receptor é dada por "d"

Naturalmente que seria ideal dispor de uma antena de comprimento variável, mas isso não seria de fácil implementação, do ponto de vista mecânico. A solução, nesse caso, é incluir um dispositivo que aumente ou diminua eletricamente o comprimento efetivo da antena, que veremos em seguida. Antes, porém, vamos terminar a apresentação das antenas.

O fio a ser utilizado pode ser de cobre rígido ou flexível. Existe até uma cordoalha especial para fio de antena, constituído de vários condutores finos, que reduz a resistência de RF mantendo a necessária rigidez física. Ao lado de cada modelo apresentado estão relacionadas as freqüências beneficiadas na recepção. A antena (d) deve ser utilizada sempre que houver receio que uma antena mais longa afete a sintonia do estágio de RF

Adaptador — Para uma boa recepção é imprescindível uma boa antena, como dissemos. Parece um lugar-comum, mas nem sempre é possível conciliar o desejo de possuir uma boa antena com as condições do local de instalação do receptor De fato, excluindo as condições de propagação do solo e o posicionamento em relação às ondas refletidas pela ionosfera, existe ainda a questão do espaço físico para se instalar a antena.

Sobre antenas e sua instalação ainda teremos muitas páginas escritas nesta seção. Além disso, livros e artigos sobre antenas existem em quantidade considerável. Cada dexista já experimentou pelo menos uma dúzia de antenas e houve época (bons tempos...) em que se muda-



Antenas tipo "L" invertido para diversas freqüências.

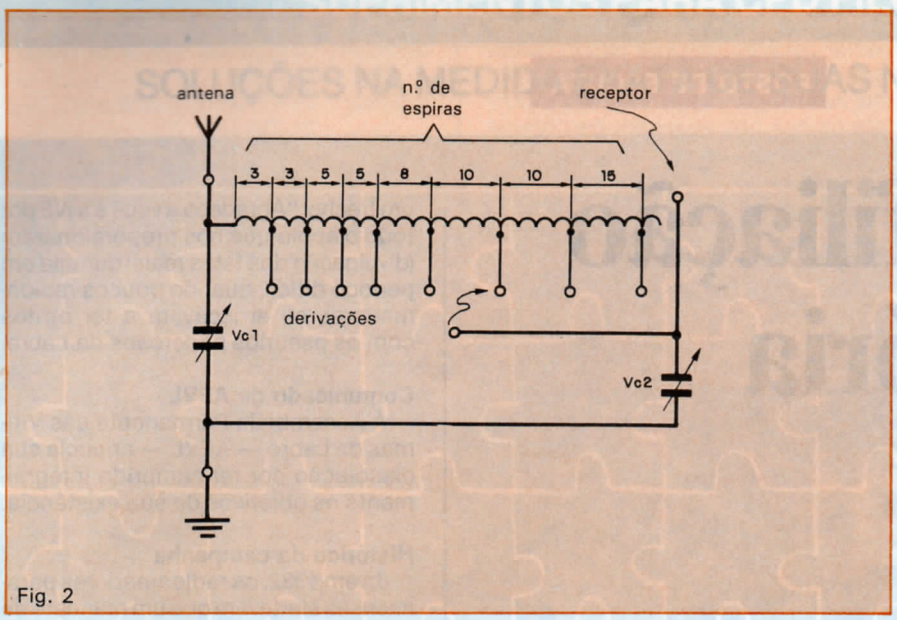


Fig. 2

Circuito do adaptador de antena, que permite melhorar o desempenho do receptor.

va de casa e até de bairro, só para ficar em melhor situação para receber os sinais de estações distantes. Hoje, cada um fica na casa ou apartamento que consegue e torce para que ao seu lado não existam aparelhos interferentes...

A unidade que vamos descrever permite contornar esse problema, extraindo o máximo rendimento de antenas já instaladas, sejam elas do tipo "T" "L" invertido ou outras. Seu circuito, que pode ser visto na figura 2, utiliza apenas uma bobina feita em casa e um par de capacitores variáveis, com lâminas metálicas; esses capacitores podem ter entre 300 e 350 pF cada um.

A bobina é composta por 80 espiras de fio com bitola 0,81 mm, esmaltado, enroladas sobre uma fôrma de 2,5 cm de diâmetro e 13 cm de comprimento. Um tubo de PVC serve perfeitamente, mas pode ser utilizada também uma barra cilíndrica de madeira, daquelas que servem de suporte para cortinas. Ela deve ser enrolada com as espiras juntas, formando as 8 derivações indicadas na própria figura 2, a fim de abranger as faixas de 11 a 49 metros, onde operam normalmente as estações de ondas curtas.

Observe que a primeira derivação, para os 11 metros, está localizada na 3.ª espira a partir da extremidade ligada à antena, a segunda, na 6.ª espira, e assim por diante. Dessa forma, sobrarão cerca de 20 espiras até o final do enrolamento, que poderão ser divididas por derivações de 5 em 5 espiras, para fins de experimentação.

Na figura 3 temos um esboço da disposição dos componentes e da barra de ligações, usada para entrada da antena e saída para o receptor A operação do circuito é bastante simples: conhecendo-se a posição das derivações, para as faixas respectivas, coloca-se o contato de VC2 no ponto desejado (através de uma garra jacaré), sintoniza-se o receptor em uma determinada estação e ajusta-se VC1 e VC2 (nessa ordem), buscando o melhor rendimento. Anota-se então a posição, para futuras referências. É possível que se encontre duas posições diferentes para cada faixa, dependendo dos ajustes de VC1 e VC2. ●

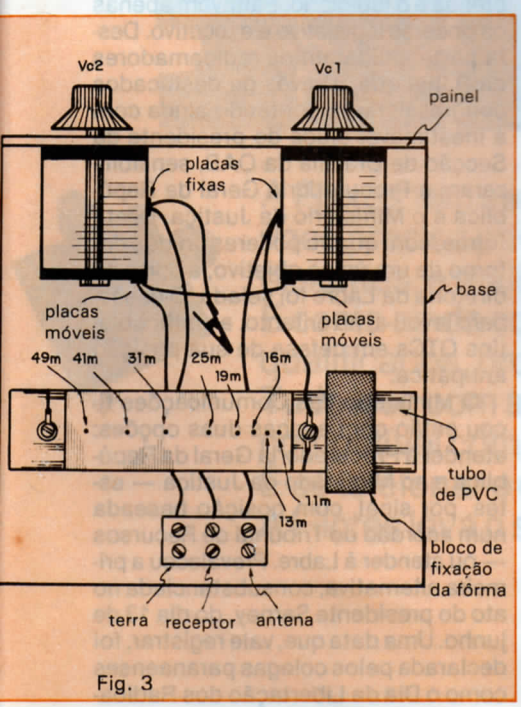


Fig. 3

Vista por cima da montagem do adaptador.

★ EQUIVALÊNCIAS DE TRANSISTORES ★
★ E CIRCUITOS INTEGRADOS ★

SEMICONDUCTOR HANDBOOK Parte 1 Transístores – Muiderkring	Cr$ 48.000
SEMICONDUCTOR HANDBOOK – Parte 2 Diodos Diodos Zener Tiristores, etc. – Muiderkring	Cr$ 48.000
10.000 TRANSISTORES – Características y Equivalencias Tipos Vigentes Estrada	Cr$ 80.000
TRANSISTORES EQUIVALENCIAS – 9ª edicion – Muiderkring	Cr$ 48.000
TABLAS UNIVERSALES TOWERS PARA SELECCION DE TRANSISTORES – To-	Cr$ 85.000
TRANSISTORES JAPONESES Substituições – Eltec	Cr$ 36.000
DIODOS EQUIVALENCIAS – 4ª Edicion Muiderkring	Cr$ 45.000
SEMICONDUCTOR GENERAL – PURPOSE REPLACEMENT 5th Edition Staff Howard W. Sams	Cr$ 139.300
MANUAL DE EQUIVALENCIAS MUNDIALES DE: DIODOS, TRIAC Y TIRISTORES – Garcia	Cr$ 84.000
CIRCUITOS INTEGRADOS DIGITALES – Parte 1 Série 7400-74139 CON EQUIVALENCIAS	Cr$ 84.000
MANUAL DE EQUIVALENCIAS MUNDIALES DE CIRCUITOS INTEGRADOS – 2 TOMOS Garcia Perez	Cr$ 272.000

DATABOOKS

MOTOROLA – LINEAR/SWITCHMODE VOLTAGE REGULATOR HANDBOOK – THEORY AND PRACTICE	Cr$ 95.000
– MECL SYSTEM DESIGN HANDBOOK	Cr$ 65.000
BIPOLAR POWER TRANSISTOR AND THIRISTOR DATA	Cr$ 125.000
PHILIPS – INTEGRATED CIRCUITS – Book IC02Na – 1985 – VIDEO AND ASSOCIATED SYSTEMS TYPES MAB8031-AH TO TDA 1524A	Cr$ 90.000
INTEGRATED CIRCUITS – Book IC02Nb – 1985 – VIDEO AND ASSOCIATED SYSTEMS TYPES TDA2501 TO TEA1002	Cr$ 90.000
– SEMICONDUCTORS – Book S12 – 1984 – SURFACE ACOUSTIC WAVE DEVICES.	Cr$ 35.000
RCA – CMOS MICROPROCESSORS, MEMORIES AND PERIPHERALS – 1984	Cr$ 90.000
– POWER DEVICES FOR NEW DESIGNS – 1984	Cr$ 85.000
TEXAS – ALS/AS LOGIC CIRCUITS DATA BOOKS – 1983	Cr$ 160.000
– POWER SEMICONDUCTOR DATA BOOK – 1983	Cr$ 100.000
– HIGH-SPEED CMOS LOGIC DATA BOOK – 1984	Cr$ 145.000
– LINEAR CIRCUITS DATA BOOK – 1984	Cr$ 180.000
– THE TTL DATA BOOK – Volume 4 – 1985	Cr$ 100.000
ZILOG – VAX/UNIX CROSS COMPILER FOR THE Z80 CPU USERS MANUAL – 1982	Cr$ 250.000

FONTES DE ALIMENTAÇÃO

POWER SUPPLIES SWITCHING REGULATORS INVERTERS & CONVERTERS – Gottlieb	Cr$ 207.350
IC VOLTAGE REGULATOR SOUCEBOOK WITH EXPERIMENTS – Martin	Cr$ 149.500
THE POWER SUPPLY HANDBOOK – The Editors of 73 Magazine	Cr$ 153.300
FUENTES DE ALIMENTACION REGULADAS ELECTRONICAMENTE – Forteza	Cr$ 196.500
32 ELECTRONIC POWER SUPPLY PROJECTS – Traister	Cr$ 153.300
REGULATED POWER SUPPLIES – 3rd Edition – Gottlieb	Cr$ 279.300
POWER SUPPLIES – Shepard	Cr$ 419.300
POWER CONTROL ELECTRONICS – Larson	Cr$ 419.300

COMUNICAÇÃO POR SATÉLITE

MANUAL OF SATELLITE COMMUNICATIONS – Fthenakis.	Cr$ 573.300
SATELLITE COMMUNICATIONS – Prentiss	Cr$ 155.350
NEW DIRECTIONS IN SATELLITE COMMUNICATIONS – Hudson	Cr$ 480.000
INTRODUCTION TO SATELLITE TV – Bowick/Kearney	Cr$ 130.000

PREÇOS SUJEITOS A ALTERAÇÃO

Atendemos pelo Reembolso Postal e VARIG, com despesas por conta do cliente, para pedidos acima de Cr$ 10.000 (VARIG: Cr$ 30.000). Pedidos menores devem vir acompanhados por cheque nominal ou Vale Postal, acrescidos de Cr$ 1.000 para as despesas de despacho pelo correio.

SOLICITE CATÁLOGO

LITEC

LIVRARIA EDITORA TECNICA LTDA
Rua dos Timbiras, 257 01208 São Paulo SP
Telefone: (011) 222-0477 Caixa Postal 30.869