

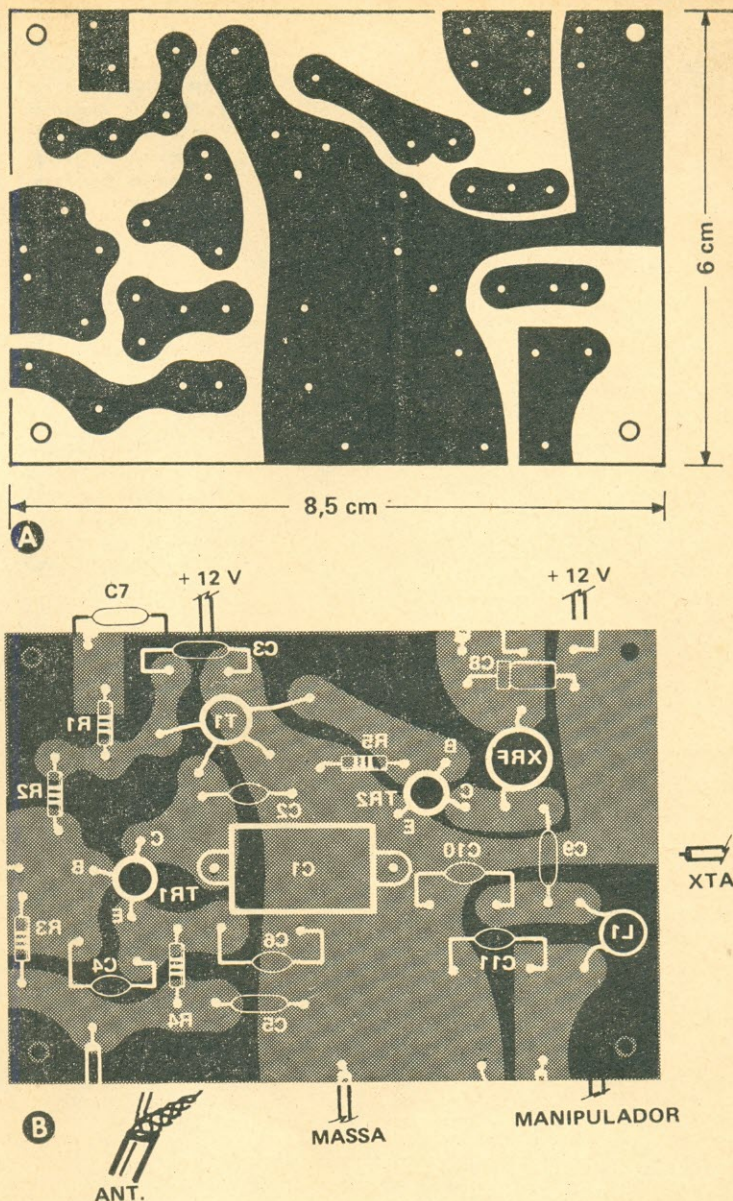


FIG. 2 — O minitransmissor foi montado sobre uma plaqueta de circuito impresso. Em a) temos a face cobreada da plaqueta e em b) a disposição dos componentes.

$$L = \frac{0,393 \times A^2 \times n^2}{9A + 10B} \quad (1)$$

A é o raio da fôrma em centímetro; n é o número de espiras do enrolamento, e B o comprimento do enrolamento obtido multiplicando-se o número de espiras (n) pelo diâmetro do fio, considerando que as espiras estão unidas.

Seja qual for a impedância ou potência de saída empregada, o procedimento geral é o seguinte: 1) escolher o fio a ser usado e procurar, em uma tabela de calibres de fio de cobre esmaltado (AWG), o diâmetro do fio em questão. No Radió Amateur's Handbook (ARRL) há uma tabela dessas, mas em muitas outras publicações também podemos encontrá-la, inclusive em algumas revistas de eletrônica "pela ai"; 2) a fôrma pode ser feita com tubinho plástico, como corpo de caneta esferográfica ou seringa descartável, como costumamos fazer, mas o melhor é retirá-la dessas velhas bobinas de F.I.; 3) os cálculos são feitos modificando sucessivamente o valor de n, na



### LISTA DE MATERIAL

#### Semicondutores

TR1 — 2N2222A, PN2222A, 2N3904, 2N4124, 2N3641, 2N3563, 2N3866, etc.  
TR2 — 2N3553, 2N5859, 2N5189

#### Resistores (todos 1/4 W, ± 10%)

R1, R4 — 220 Ω  
R2 — 10 kΩ  
R3 — 4,7 kΩ  
R5 — 39 Ω

#### Capacitores

C1 — 50 pF, compensador ("trimmer")  
C2 — 120 pF cerâmica, disco  
C3, C5, C9 — 0,47 μF, poliéster  
C4 — 200 pF, cerâmica, disco

C6 — 100 pF, cerâmica, disco  
C7 — 0,1 μF, poliéster  
C8 — 10 μF, 63 V, eletrolítico  
C10, C11 — 750 pF (500 pF em paralelo com 270 pF), cerâmica, disco

#### Diversos

L1 — 28 espiras unidas de fio com 0,45 mm de diâmetro (25 AWG), enroladas sobre fôrma de 7 mm de diâmetro  
XRF — 57 espiras unidas de fio, com 0,25 mm de diâmetro (30 AWG) enroladas sobre fôrma de 10 mm de diâmetro (seringa hipodérmica do tipo descartável), devendo ter o enrolamento 1,5 cm de comprimento.

T1 — Primário: 60 espiras de fio com 0,25 mm de diâmetro (30 AWG) num comprimento de 1,75 cm. Secundário: 7 espiras unidas do mesmo fio sobre o centro do enrolamento primário. Fôrma de 7 mm de diâmetro, retirada de um velho transformador de F.I.

Xtal — Cristal oscilador para a subfaixa de CW em 80 m (entre 3.500 e 3.525 kHz)

Plaqueta de fenolita cobreada, fio, solda, tomada comum para rede elétrica utilizada como soquete para o xtal, gabinete para o transmissor, etc.

**onde comprar**

Com mais informes sobre esta lista, no final deste número.

TABELA I

Potência (W)	Impedância de saída ( $\Omega$ )	C10 (pF)	C11 (pF)	L1 ( $\mu$ H)	XRF ( $\mu$ H)
1,5	50	750	750	2,38	16
1,5	75	1384	1208	2,40	16
3,0	50	2234	1812	0,97	8
3,0	75	1463	1208	1,63	8

**TABELA I — Dependendo da potência e impedância de saída do transmissor, os valores de C10, C11, L1 e XRF deverão ser alterados.**

fórmula (1), até encontrar a indutância necessária. É boa prática confirmar com o ressonâmetro. Para poupar trabalho, é interessante programar a fórmula (1) em uma calculadora (se você possui uma calculadora programável), obtendo rapidamente a

indutância procurada para uma dada forma e um dado fio.

#### AJUSTES

O tanque de saída é de sintonia fixa. O único ajuste necessário é acertar C1 para a potên-

cia máxima de saída e o tom de áudio mais agradável; para isso, usar um RCVR desligado da antena e com o ganho de R.F. reduzido o suficiente. Se for notada alguma instabilidade, deve-se experimentar diminuir um pouco o valor de R5. Neste caso, o ganho deverá cair um pouco, mas nada sério. Se isso não resolver, há algum problema no estágio oscilador. Em geral, porém, o "bi-chinho" começa a funcionar logo que acertamos a sintonia com C1.

E agora, boa sorte, lembrando ainda que uma boa ligação à terra proporcionará melhores resultados para o seu transmissorzinho. (OR 1782)

## BRASÍLIA ANO XXI — RESULTADOS

A LABRE/Central acaba de divulgar os resultados deste seu concurso, cujos vencedores em fonia foram: PY1CWI, Mário Araújo Gentil (classe A); PY1AHR, Fernando Gonçalves Couto (classe B); PP5WOS, Sérgio Lima de Almeida (classe C); PP5CIT, CRAJE (radioclubes); ZZ2-0223, Miguel C. C. Gomes (radioescuta). Em CW, foram estes os primeiros colocados: PY1AJK, Carlos de Oliveira Mello (classe A); PY2BPR, Bruno Patricio da Silva (clas-

se B); PP5WOS, Sérgio Lima de Almeida (classe C); PY2GCW, CWSP (radioclubes); ZZ2-0223, Miguel C. C. Gomes (radioescuta).

No Distrito Federal, foram estes os vencedores em fonia: PY2EGH/PT2, Horácio de Godoy (classe A); PY4FR/PT2, Francisco Ricardo Favila (classe B). Em CW, foram estes os vencedores: PT2BW, Ariosoto Rodrigues de Souza (classe A); PT2AAY, Humberto Barros de Alencar (classe B). (C)

## AO ATACADÃO DAS ANTENAS

Comércio Varejista e Atacadista de Antenas, Acessórios e Componentes Eletrônicos

PX	
1) Antena Dir. 3 elementos Plasmatronics	6.890,00
2) Antena Dir. 4 elementos Plasmatronics	8.860,00
3) Antena Dir. 5 elementos Plasmatronics	9.780,00
4) Ant. Plano-Terra 1/4 onda Plasmatronics	4.980,00
5) Antena Ringo 5/8 onda Plasmatronics	4.472,00
6) Ant. Plano-Terra 5/8 onda - Bobinada-TKS	5.472,00
7) Booster p/PX Amplificar Recepção	2.950,00
8) Chave coaxial p/2 antenas Blindada	1.880,00
9) Chave coaxial p/3 antenas Blindada	1.970,00
10) Conector macho p/PX/PY	320,00
11) Conector emenda p/cabo 52 $\Omega$	530,00
12) Conector Duplo macho 520 $\Omega$	550,00
13) Conector fêmea - Base quadrada 52 $\Omega$	320,00
14) Conector Triplo fêmea 52 $\Omega$	820,00
15) Conector Cotovelo 52 $\Omega$	550,00
16) Cabo coaxial 52 $\Omega$ - Pirelli RG58/U	75,30/m
17) Cabo coaxial 52 $\Omega$ - Pirelli RG213/U	245,90/m
18) Fonte estabilizada 5 A	4.980,00
19) Fonte de 5 A c/regulagem de 8 a 15 V	4.985,00
20) Fonte estabilizada 20 A	12.850,00
21) Carga Fantasma - 500 W	1.580,00
22) Filtro anti-TVI para TV	785,00
23) Filtro anti-TVI para Transmissor	1.980,00
24) Medidor de Estacionária	3.690,00
25) Acoplador p/antena	2.350,00
26) Acoplador c/med. ROE p/2 ant. 1000 W	7.800,00
27) Antena móvel fibra (maria mole)	3.450,00
28) Antena móvel fibra (vídua negra)	3.180,00
29) Antena móvel aço (maria mole)	6.250,00
30) Rotor p/PX/PY - pesado	19.500,00
31) Linear Black - Demond - 500 watts	29.400,00
32) Linear (Bilinear) móvel 150 watts	14.500,00

PY (144 a 148 MHz)	
33) Antena Dir. 7 elementos Plasmatronics	4.600,00
34) Antena Dir. 11 elementos Plasmatronics	5.244,00
35) Antena Plano-Terra 1/4 Plasmatronics	4.800,00
36) Antena Ringo 5/8 onda Plasmatronics	4.484,00
37) Antena móvel 5/8 onda Plasmatronics	4.850,00
38) Antena móvel 1/4 Wipp Plasmatronics	3.050,00
39) Kits empilhamento 14 elementos	3.600,00
40) Kits empilhamento 22 elementos	4.500,00
41) Ant. Colinear p/VHF - 136/174 MHz	22.000,00
42) Ant. Reflet. canto Corner 136/174 MHz	13.820,00

#### FM, VHF e UHF (TV)

43) Booster Amplificador 18 dB	2.970,00
44) Booster Amplificador 24 dB	3.150,00
45) Booster Amplificador 36 dB	3.380,00
46) Booster Amplificador 42 dB	3.600,00
47) Misturador de sinal VHF/UHF	1.450,00
48) Divisor de sinal p/ 2, 3 e 4 TV	850,00
49) Casador de impedância 75/300 $\Omega$	250,00
50) Cabo coaxial 75 $\Omega$ (TV)	56,00/m
51) Conversor de UHF LB	2.100,00
52) Antena UHF Banda 18 a 33 MHz	3.100,00
53) Antena UHF Banda 33 a 83 MHz	3.100,00
54) Antena UHF Boca de jacaré	800,00
55) Antena UHF Ultra Verde - Amplimatic	5.600,00
56) Antena Parabólica Dupla	2.650,00
57) Antena Comodoro II - Amplimatic	7.560,00
58) Antena Direcional p/FM - 3 elementos	1.480,00
59) Antena Direcional p/FM - 4 elementos	1.683,00
60) Antena Direcional p/FM - 7 elementos	2.485,00
61) Amplificador de UHF LB	2.250,00
62) Amplificador de VHF LB	2.250,00
63) Rotor para Antena de TV	12.200,00
64) Antenas p/VHF/UHF (através consulta)	

### BACCELLI & GARCIA LTDA.

Rua dos Gusmões, 428 - Santa Ifigênia  
CEP 01212 - SÃO PAULO - SP  
TELEFONE: (011) 220-2648

#### PEDIDOS PELO REEMBOLSO:

- Aéreo (Varig)
- Postal
- Cheques ou ordens de pagamento gozam de 7% de desconto
- Cidade que não for servida pela Varig indicar no pedido nome da transportadora.