

A ANTENA G5RV "JUNIOR"

Uma versão encurtada — apenas 15,5 m — da excelente antena G5RV, permite operar dos 80 aos 10 metros com razoável eficiência.

Guenter Peters, PY2CCO

APRESENTAÇÃO

Em janeiro de 1983, AN-EP publicou todas as características da versão "genuína" da excelente antena G5RV. No final do artigo, foi sugerida a possibilidade de se confeccionar uma versão "Mini", ou "Metade do Tamanho".

Pois bem: PY2CCO, Guenther, de Itapeperica da Serra, pôs mão à obra e os resultados aí estão: a G5RV "Júnior", conforme apelidada pelo Guenther. (De: PY1DWN, Ney Thys).

Interessei-me pela antena multibandas G5RV, mas não cheguei a experimentá-la com as medidas publicadas: resolvi fazê-la numa versão com metade do tamanho e aqui estou para relatar os resultados. Espero que os dados aqui fornecidos sejam úteis para os colegas que venham a preferir o modelo de menores dimensões, ou que não dispõem dos 32 metros requeridos para o tipo básico.

A Fig. 1 dá as dimensões gerais da antena. O comprimento da seção casadora dependerá do tipo de linha de 300 ohms empregado. Se empregarmos fita geminada comum para TV, o comprimento será de 4,35 metros. Caso seja obtida a fita larga de 300 ohms, o comprimento será de 4,51 metros, considerando o fator de velocidade (0,85) informado no The A.R.R.L. Handbook. Com linha aberta (Idealinha ou equivalente) o comprimento da seção casadora será de 5,17 m. Quanto ao cabo coaxial (75 Ω) poderá ter qualquer comprimento, sendo que Louis Varney recomenda (para limitar as perdas) que não passe de 30 metros.

Conforme mencionado no artigo original, o emprego de um sintonizador de antena é fundamental para obter bons resultados. (N.R. 1).

Algumas considerações práticas:

1) É preciso esticar bem o fio irradiante, cujo procedimento já foi descrito em *Eletrônica Popular*.

2) Na fita de 300 ohms há poucos fios, que se partem com facilidade. É melhor, se não for confeccionada a linha aberta, utilizar a fita larga. Em

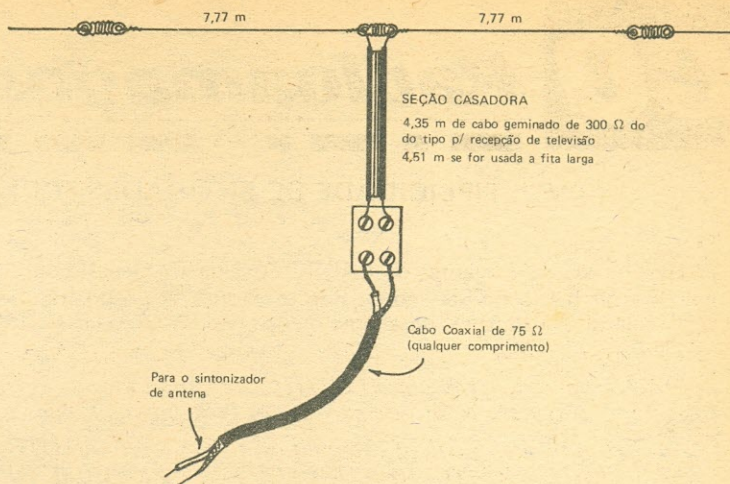


Fig. 1 — Dimensões da antena G5RV "Júnior". Para dimensões da seção casadora (que depende do tipo de linha utilizado), ver texto.

último caso, procurar a fita comum, mas que tenha os fios estanhados e trançados.

3) A operação em 80 metros exige curto-circuito na extremidade inferior do cabo coaxial; há uma maneira muito fácil de fazê-lo: Tome um conector coaxial para chassi. Solde no pino central uns 7 cm de fio calibre 14. Com a outra ponta faça uma argola, para encaixar no parafuso destinado à ligação de antena unifilar, no sintonizador de antena. Pegue outro fio e solde-o no primeiro, próximo à argola. Leve a outra ponta até um dos quatro furos do conector coaxial, fazendo, igualmente, uma argola. Aparafuse firmemente o fio aí, colocando uma arruela dentada entre o conector e a argola do fio. Rosque o plugue PL259 do cabo alimentador (N.R. 1).

4) Na junção da fita de 300 ohms com o cabo coaxial, pode-se usar uma peça para emenda de fios, encontrada em casas de material elétrico. Na Fig. 1, esta junção aparece em tamanho bem maior do que o restante, justamente para ser reconhecida. Use a menor possível, por exemplo, de 6x8x15 mm. Vede a peça com cola epoxi, na entrada da fita, na ponta do cabo coaxial e nos parafusos.

5) Os condutores na linha aberta, caso for usada no lugar da fita de 300 ohms, devem ser mantidos sempre na mesma distância. Se for escolhida a separação de 5 cm, nada de 4, de 6 ou de 7 em alguns trechos. Os que desejarem fazer a linha aberta de 5,17 m, para empregá-la na seção casadora, poderão seguir a orientação dada em AN-EP de janeiro de 1983 (Vol. 89, N.º 1).

Os resultados das experiências efetuadas com a antena a 8 metros de altura do solo estão na Tabela 1.

Sabemos que acima e abaixo das freqüências indicadas, os valores da r.o.e. deverão ser diferentes dos da tabela, principalmente sem o uso de sintonizador.

N.R. 1 — Para a "Júnior" operar em 80 m, curto-circuitada desta forma, é necessária a ligação à terra, conforme sugerido na versão normal operando em 160 metros (pág. 111, AN-EP, jan. 83).

TABELA 1

Frequência (kHz)	Relação de Ondas Estacionárias	
	Sem Sintonizador	Com Sintonizador
3.740	8:1	1,05:1 (1)
7.130	3,6:1	1:1
14.150	2,2:1	1:1
21.190	10:1	1,3:1 (2)
28.470	2:1	1:1

Observações: (1) O condutor central do cabo coaxial foi ligado à malha; ver texto sobre o modo de fazer a junção. (2) Nesta frequência houve instabilidade de leitura, talvez devida a algum contato deficiente ou a alguma oscilação espúria devida à alta r.o.e. O valor de 1,3:1 é citado como média. Apesar de avisados sobre a instabilidade, os colegas contactados nada notaram de anormal nos sinais recebidos.

Tabela 1 — Resultados obtidos, nas várias faixas pelo Autor, com e sem sintonizador de antena.

nizador de antena. Outros fatores irão, também, produzir leituras que não coincidem com as supra mencionadas. Estão indicadas as frequências por ter sido nestes pontos que as provas foram feitas.

Na Tabela 2, temos as reportagens obtidas com a antena em questão, que são fornecidas meramente para efeito de avaliação do desempenho.

O transceptor empregado foi o Kenwood TS-830M e o sintonizador de antena, TEB STA-1 (N.R. 2). Não houve intenção de fazer DX.

TABELA 2

Faixa (m)	Localidade Contactada	Reportagem Recebida
80	Joinville, SC	5-8
	Manhuaçu, MG	(5-8)
	Porto Alegre, RS	(5-7)
40	Cariacica, ES	5-9+10 db
	Joinville, SC	5-8
20	Recife, PE	5-7
15	Recife, PE	5-3
	Natal, RN	5-7
10	Alessandria, Itália	- (5-5)

Tabela II — Os algarismos entre parênteses referem-se a sinais recebidos. Foram incluídos para fins de estimativa preenchendo, de certo modo, a omissão de reportagem por parte das estações trabalhadas.

É muito conveniente rever ou consultar o artigo de autoria do eng. Ney Thys, publicado na edição referida logo no início deste (N.R. 3).

□ (OR 2247)

N.R. 2 — Um sintonizador de antena especialmente criado por G5RV para emprego com cabo coaxial foi publicado em AN-EP de outubro de 1983, vol. 90, nº 4, página 355.

N.R. 3 — A revista AN-EP de janeiro de 1983 (Vol. 89, nº 1) pode ser adquirida nas Lojas do Livro Eletrônico.

LIVROS PRÁTICOS PARA PROVAS E MEDIDAS ELETRÔNICAS

Estes livros explicam o que são e como devem se utilizar na prática os principais instrumentos de prova e medição para profissionais e amadores de Eletro-Eletrônica. Além de se prestarem ao ensino especializado, são livros de consulta profissional, explicando detalhadamente as inúmeras aplicações de cada instrumento, das mais simples às mais sofisticadas e menos conhecidas.



29-550 — Medidores e Provadores Eletrônicos — Visão panorâmica dos principais instrumentos eletroeletrônicos e de sua utilização na oficina.



29-551 — 101 Usos para o seu Multímetro — Emprego, em toda sua extensão, do mais necessário instrumento na bancada eletrônica.



29-556 — 101 Usos para o seu Gerador de Sinais — Além da convencional calibração, o G.S. desempenha tarefas utilíssimas na oficina.



29-551 — 101 Usos para seu Osciloscópio - O mais rápido e confiável instrumento para diagnósticos e ajustes em Eletrônica.

Preço de cada livro: Cr\$8.000,
OFERTA ESPECIAL (Coleção completa):
Apenas Cr\$27.000 (válida até 30/09/84)

Uma promoção especial da
LOJAS DO LIVRO ELETRÔNICO
Rio: Av. Marechal Floriano — 143 - Sobreloja
São Paulo: Rua Vitória 379/383/391
Reembolso: Caixa Postal 1131 — Rio, RJ — CEP 20001