

UM POUCO DE CADA COISA

GOTAS...

José Américo Mendes,
PX1E-6422

Aí vão mais algumas respostas a cartas de leitores, apresentadas sob a forma de "mini-artigos", a que chamamos de "GOTAS..."

DUAS ANTENAS NUM SÓ CABO

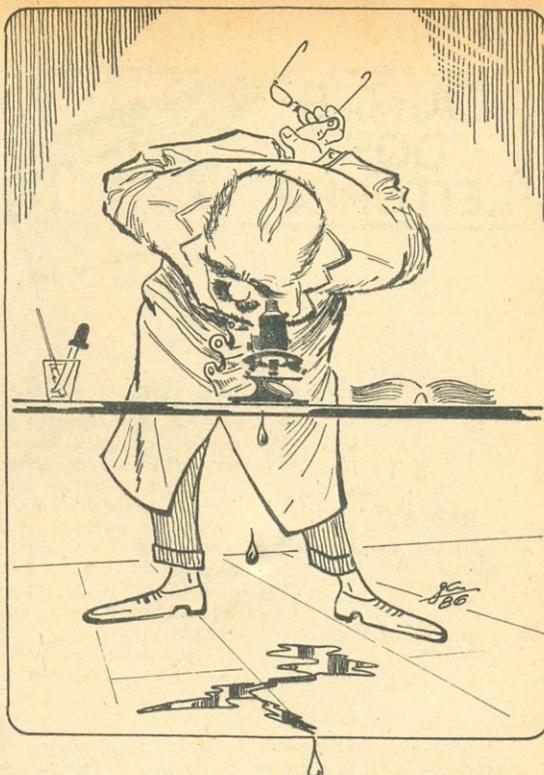
... "Moro no 2º andar de um prédio de 08 pavimentos e como pretendo instalar duas antenas no terraço peço-lhe publicar um sistema em que a descida seja com um só cabo". (Ivo Caldas, MG)

• Normalmente, o operador quando se dispõe a instalar mais de uma antena pensa sempre no custo que representa o investimento em cabo coaxial, mormente se, pela distância entre as antenas e o transceptor, se fizer necessário usar o cabo mais grosso.

No esquema que apresentamos, pode ser utilizado apenas um cabo para alimentar as antenas, fazendo-se a comutação por meio de um relé, que por sua vez é acionado por um cabinho comum, cujo custo é muito inferior ao do coaxial.

Material:

- Cabinho, no mesmo comprimento do coaxial usado na descida.
- Um interruptor de qualquer tipo,
- Um metro de cabo coaxial.
- Um relé miniatura com bobina para 12 V, e qualquer número de contactos. Apenas como referência podem ser adotados o "Schrack" RA 310012 ou RA 0400012 (N.R.)



A Montagem:

Na lista de material quando relacionamos um metro de cabo, consideramos que as antenas estejam montadas na mesma torre (uma vertical sobre uma Yagi, por exemplo). Caso não seja essa a instalação pretendida, utilize o comprimento que for necessário.

Mas voltemos ao nosso exemplo: procure instalar o relé no topo do mastro, ou mesmo na gôndola da direcional, procurando fazer com que as ligações das antenas ao relé sejam o mais curtas possível. Estabelecida a posição do relé, corte dois pedaços de coaxial no tamanho próprio para a ligação das antenas. Se elas forem do tipo que recebem o

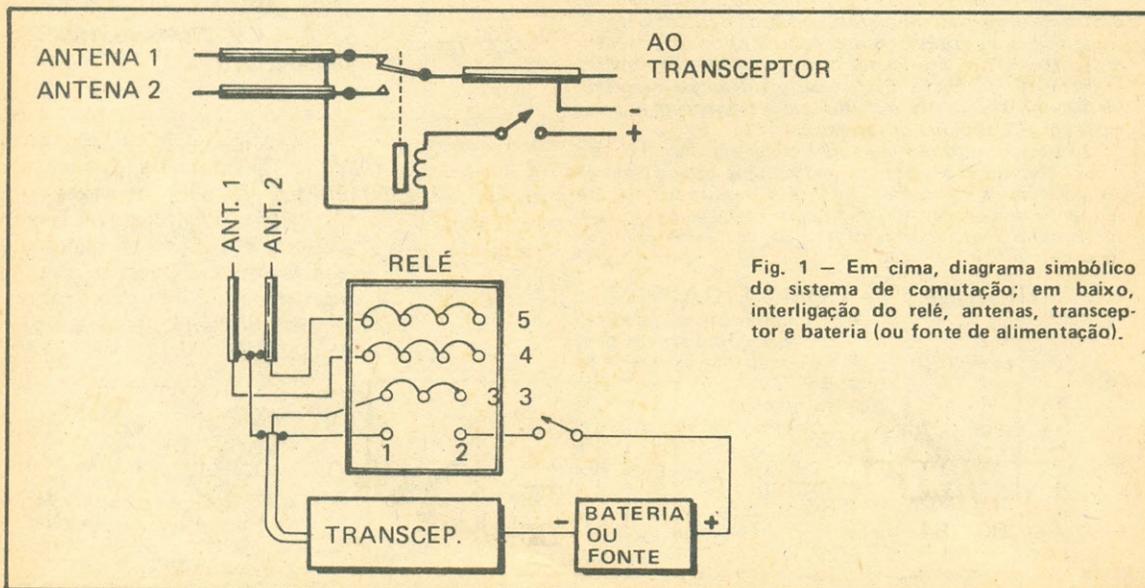
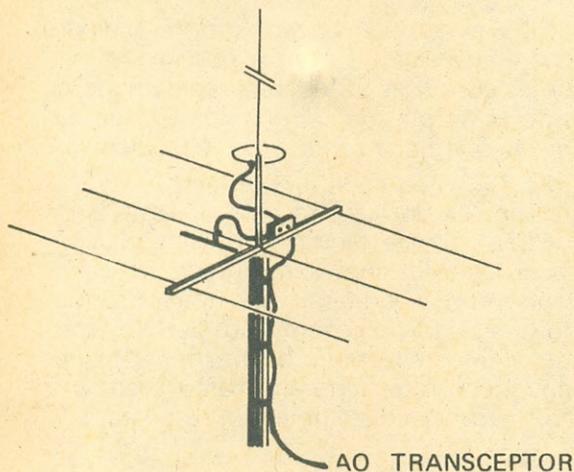


Fig. 1 - Em cima, diagrama simbólico do sistema de comutação; em baixo, interligação do relé, antenas, transceptor e bateria (ou fonte de alimentação).

cabo através de conectores, prepare cada pedaço e abra uns três centímetros nas duas outras extremidades, fazendo o mesmo com o cabo de descida.

Junte as malhas dos três cabos e solde-os a um dos terminais da bobina do relé (1). No caso do relé possuir mais de um par de contatos, interligue-os. Feito isso, solde o condutor central do cabo de descida ao contato comum do relé (3) e os condutores centrais das antenas aos contatos 4 e 5 (veja esquema da Fig. 1).

Fig. 2 — A interligação do relé com as antenas deve ser a mais curta possível. É indispensável proteger o relé com uma caixa plástica ou revesti-lo com massa de silicone.



O cabinho descerá até o transceptor junto ao coaxial e deve ser preso a ele de espaço em espaço com fita isolante ou braçadeiras plásticas usadas com chicotes elétricos. Esse cabinho, por seu turno, será soldado no outro contato da bobina (2).

Prontas todas as ligações, o relé deverá ser fixado em seu lugar definitivo. Uma medida importante é encapsular todos os contatos externos com vedante de silicone. Se você for criativo poderá, inclusive, colocar o relé em uma pequena caixa plástica para protegê-lo da umidade e das impurezas do ar.

Finalmente, ligue o cabinho a um dos contatos do interruptor. O outro contato da chave irá ao positivo da bateria ou fonte. Não se esqueça de aterrar o transmissor ligando-o ao negativo da bateria ou fonte, que fechará o circuito do relé.

A Operação:

Com o interruptor desligado o circuito estará desativado e a antena 1 estará ligada ao rádio. Ligado o interruptor o relé receberá energia e a antena 2 será ligada enquanto a antena 1 será cortada. A ligação se faz rápida e silenciosamente.

N. R. — Esta é uma solução "econômica", em que não se levam em conta certos fatores (como perdas e descasamento de impedâncias no sistema de comutação). Onde estes fatores devam ser considerados e, principalmente, onde a potência for maior do que a permitida na FC, deve-se usar um relé especial para comutação em sistemas de antenas, como seja o relé coaxial "Metaltex" tipo RFIR + 2R. Em qualquer caso, é indispensável uma adequada proteção contra intempéries.

COMO AFERIR O REFLETÔMETRO

... "Há bastante tempo vi na EP de um amigo, um esquema para verificar a exatidão de um medidor de estacionária. Poderia republicá-lo? (Ney de Carvalho Gomes, PA)

• É quando a gente perde a confiança no medidor, que se lembra que viu, em algum lugar,

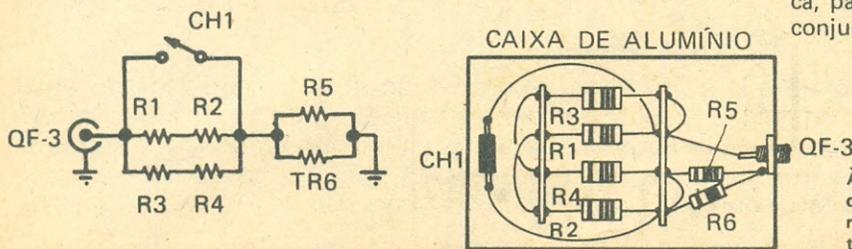
um esquema capaz de checar o acessório, mas onde e quando? Aí a coisa se complica. . .

Bem, o esquema que você procura, basicamente consiste em seis resistores de 100 ohms, com 2 watts, 10% de tolerância. Esses resistores são ligados a um conector QF-3 (fêmea) e a um interruptor. Quando o interruptor está desligado há uma carga de aproximadamente 150 ohms vinda do transceptor. Quando a chave está ligada a carga cai para 50 ohms.

Para usá-la ligue o medidor ao transceptor e o dispositivo de prova à outra saída do medidor.

Com o interruptor ligado o medidor deverá apontar uma estacionária de 1:1; com ele desligado indicará 3:1.

Sempre que se dispuser a fazer um dispositivo de calibração tenha muito cuidado com sua montagem, pois, às vezes, um dispositivo defeituoso vai levá-lo a alterar os padrões de outro que está perfeito. Quando fizer a montagem use uma caixa metálica, para um bom aterramento do conjunto.



À esquerda, diagrama simbólico do dispositivo para aferição do refletômetro; a direita o respectivo chapeado.