

DEPOIS de uma semana de aguaceiros, amanhecera um belo dia de sol; e o amplo sorriso com que Tião chegava à oficina, ainda parecia tornar mais clara aquela manhã.

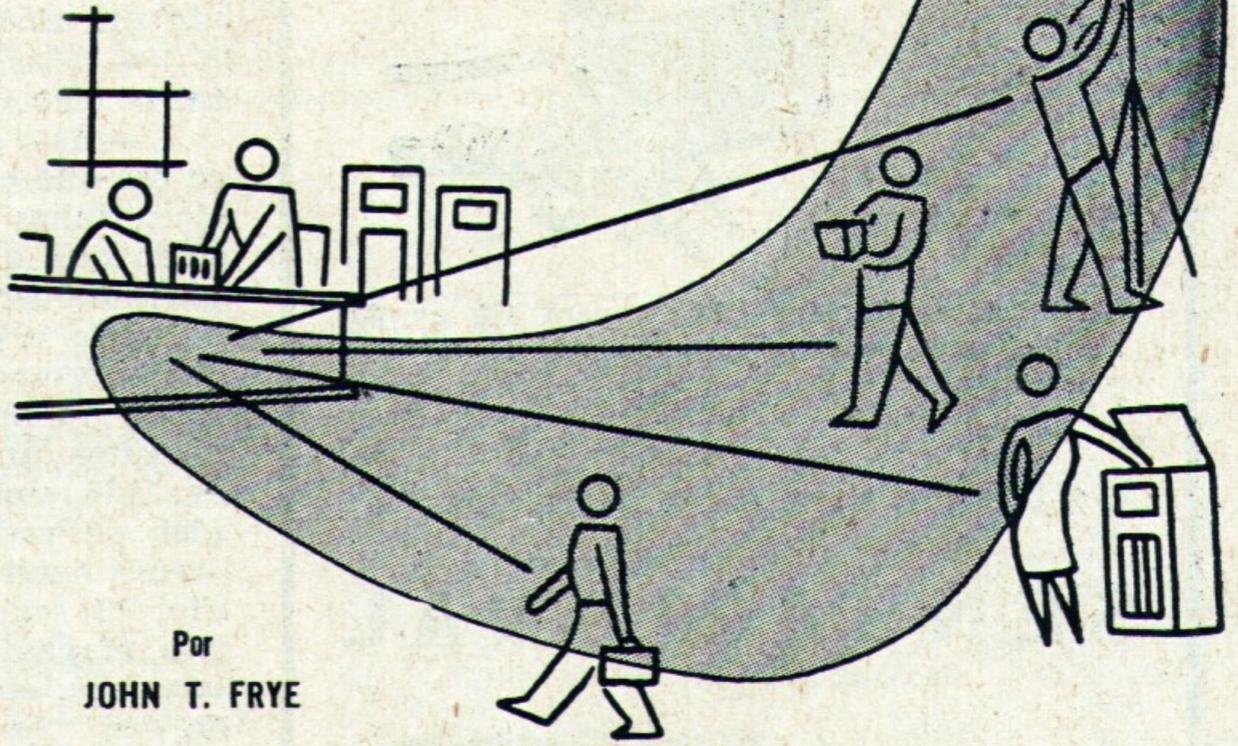
— Você está com cara de quem viu passarinho verde hoje, hein Tião? Será que você acertou no “bicho”, ou as coisas vão bem para o lado da Maricota? — indagou seu patrão, o Quincas, enquanto Tião trocava o paletó pelo avental de serviço.

— E' que hoje de manhã bati um papo com um amador que tem um transmissor no seu automóvel e saiu uma conversa engraçada. Eu disse que achava um bocado duro p'ra gente conseguir um QSO com um transmissor móvel nestas faixas entupidas de “tubarões” e ele então me contou como era o primeiro transmissor móvel que ele operou, no tempo que serviu no Exército. A estação era dividida em três: um burro que carregava o transmissor, o receptor e a fonte de alimentação; um operador, montado a cavalo; e, montado em outro cavalo, o sujeito encarregado de tocar a manivela do gerador. Os três treinavam e trabalhavam de parceria. O transmissor e o receptor alimentado a baterias eram pendurados à esquerda de uma cangalha escanchada no burro. O gerador movido a manivela, p'ra alimentar o transmissor, ficava do lado direito da cangalha. O operador usava fones e tinha um manipulador afivelado na perna direita. Tanto os fones como o “pica-páu” eram ligados aos aparelhos com uns encaixes fáceis de desligar, para o caso do burro resolver fazer alguma estrepolia por conta própria. O operador trotava à esquerda do burro, e o “cara” da manivela ficava do lado direito. A antena de vareta era instalada na parte de trás da cangalha com os aparelhos.

Agora imagine o Sr. essa estação móvel de 12 patas se chocalhando num trote ligeiro! E' disso que eu vinha rindo. Se o operador não topassse a cara do sujeito da manivela, ele podia fazer miséria com o pobresinho. Bastava espichar as mensagens que nem as despedidas quilométricas de certos PY, e fazer o infeliz suar um tempão rodando a “maria manuela”... A “cafeteira” tinha alcance de uns vinte quilômetros, e era operada em movimento. Uma estação móvel de verdade!

Isso, me contou o colega, foi aí em mil novecentos e trinta e poucos. Agora, imagina o Sr., como era bem diferente dos rádios de capacete que os exércitos agora andam usando! Por falar nisso, também a vida dos consertadores de rádio naquele tempo havia de ser bem diferente do nosso “batente” de hoje, hein “seu” Quincas? No tempo do senhor as coisas eram bem “sôpa”, com os circuitinhos simples dos rádios

# OFICINA DO “SEU” QUINCAS\*



Por  
JOHN T. FRYE

## OS “BONS” TEMPOS DE OUTRORA

daquele tempo... Nada de FM, nem TV, nem esses encrencados cambiadores automáticos de três rotações! Ninguém tinha que saber como calibrar um detetor de relação, alinhar um circuito com sintonia desencontrada, nem bancar o relojoeiro com esses malditos radinhos transistORIZADOS! Eu sinto não ter nascido mais cedo, para ter pegado este nosso “batente” no tempo em que era macio!

— Devagar, rapazinho, devagar! — advertiu “seu” Quincas. Consertar rádios naquele tempo não era o mar de rosas que você está imaginando. Vá por mim, que sou dos veteranos. Nós também tínhamos nossos problemas, e eles nos davam tanta dor de cabeça como os circuitos que você fala!

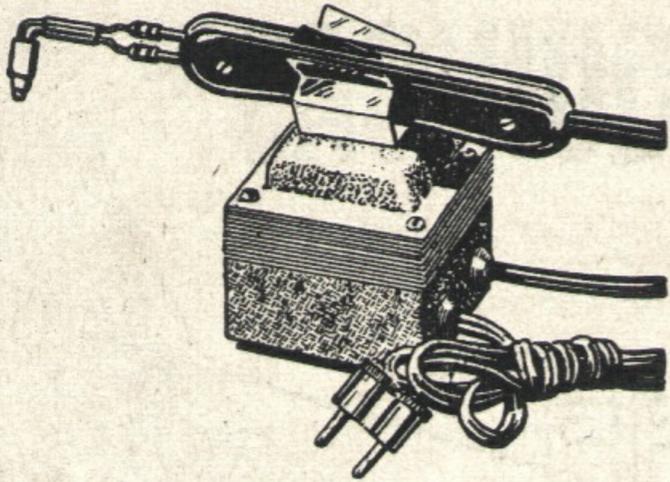
— Como é que pode, “seu” Quincas, com aqueles circuitinhos tão “galinha morta”?

— P'ra começar, nós não tínhamos naquele tempo os instrumentos de prova de hoje. Quando eu comecei a consertar rádios, meu ferro de soldar eu esquentava num fogareiro de carvão. Mais tarde, quando consegui o meu primeiro e pesado ferro elétrico, eu achei que era a maior das maravilhas — mas eu queria ver você a usá-lo hoje, em lugar da sua pistola de soldar: você haveria de berrar de desespero! Estava sempre frio, quando você precisava dele quente, e estava sempre quente até demais quando você precisava dele frio. Só de uns poucos anos para cá é que os radiotécnicos perderam o que costumava ser a marca da nossa profissão: queimaduras de ferro de soldar nos dedos e nas mãos.

Outra coisa eram os medidores. Nós não tínhamos voltímetros de 20 000 ohms-por-volt. Poucos de nós podiam se dar ao luxo de possuir um “super-sensível” voltímetro de 1 000 ohms-por-volt, com bobina móvel. O nosso voltíme-

(\*) “RADIO & TV NEWS” — Edição Brasileira Autorizada — Direitos Reservados. (127/74)

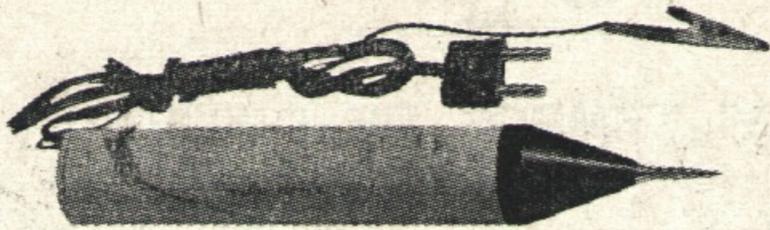
## PARA SOLDAS PERFEITAS:



- Soldadores Rápidos DELTA para 110 ou 220 volts, com ponta de liga inoxidável especial, patenteada.

Estamos recebendo:

## SENSACIONAL



CONTRÔLE DE VOLUME

- Pontal "SIGNAL TRACER" italiano (Chinaglia). Um gerador de sinais portátil que permite acompanhar o sinal no receptor, localizando instantaneamente defeitos e medindo a amplificação de cada estágio. Para 110 e 220 volts, com válvula 1R5.
- Microtester com conjunto, o pré-citado Signal Tracer e adaptador para medidas ôhmicas até 15 megohms. Um verdadeiro laboratório ultra portátil a preço mínimo.
- Novos provadores de válvulas CHINAGLIA Mod. 560, já bem conhecidos e afamados, com possibilidades de teste de válvulas européias, americanas, cinescópios e ultraminutura.
- Fones de ouvido de alta qualidade, italianos, CHINAGLIA.
- Cristais originais RONETTE de 2 agulhas.
- Temos sempre estoque de condensadores, resistências de todos os valores de  $\frac{1}{4}$  até 3 watts da Fábrica NEOHM.
- Válvulas italianas FIVRE para importação.
- Instrumentos ICE e LAEL.
- Material radiotécnico em geral para importação da Itália e da Alemanha.

**Rádio Eletro Flecha Ltda.-REFIL**

ATACADISTAS — FABRICANTES — IMPORTADORES

Alameda Gleite, 680 — Caixa Postal 3131 — SÃO PAULO

END. TEL. "LARETO"

Telefone: 52-0989

tro era mesmo um horrível, impreciso e fácil de queimar medidor com ferro móvel. Osciloscópios e voltímetros a válvula, só conhecíamos das fotografias dos laboratórios estrangeiros. Investigadores de sinais, nem cheiro! Só, e por muito favor, um par de fones. As válvulas novas não eram nada homogêneas; suas características variavam mais do que as das válvulas falsificadas que ultimamente andam impingindo em certas casas... E quem podia se dar ao luxo de ter um provador de válvulas?

— Mas os circuitos eram simples! — insistiu o Tião.

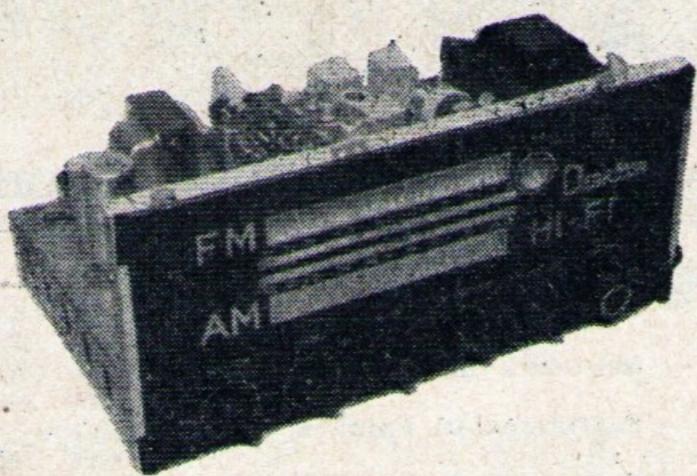
— Isto é o que você pensa! Houve uma época em que cada calhambéque de rádio tinha seus circuitinhos "especiais", cada qual mais fantasiado que o outro! Hoje, quando você pega um rádio de cabeceira, você sabe que ele segue bem de perto o circuito padrão de C.A./C.C.; já naquele tempo, era um acontecimento raro você pegar no mesmo dia dois rádios que tivessem circuitos um pouco parecidos. Aí pela altura de 1930, um rádio podia ter dois estágios simples de rádio-frequência sintonizada — R.F.S. — um detetor sintonizado e dois estágios de áudio. O seguinte podia ser um neutrodino com três etapas R.F.S., e o terceiro um troço bem esquisito, com as recém-lançadas válvulas tetrodo, ou "escrin-gride", como eram chamadas. Volta e meia, você esbarrava com um "milagroso" circuito reflexo, no qual o sinal ficava brincando de cirandinha em uma ou duas válvulas: primeiro era amplificado como sinal de R.F., e depois tornava a voltar às mesmas válvulas para ser amplificado como sinal de áudio. Quando menos se esperava, dava-se de cara com um circuito de acoplamento direto — o tal Loftin-White que você já deve ter ouvido falar — com tensões de "mais B" capazes de entortar o ponteiro do nosso voltímetro.

E os primeiros super-heterodinos? Tinham sempre um novo "caçulinha" em matéria de variação de circuito! A F.I. podia ter qualquer valor maluco, de 125 até 500 quilociclos. O oscilador e o misturador podiam estar em duas válvulas separadas, ou então uma única válvula, nunca construída para trabalhar como conversora, era submetida a um processo de tortura p'ra poder fazer as duas coisas num dos tais circuitos "autodinos". O segundo detetor podia ser de escape de grade, que nós chamávamos "gride-lique", ou um "detetor de potência" polarizado, ou um detetor de diodo, tendo um triodo com placa e grade interligadas. Só p'ra tornar as coisas mais divertidas, o amplificador de F.I. podia ser um circuito regenerativo, com um capacitor variável para regular a regeneração.

— Um-um — exclamou o Tião — talvez consertar rádio naquele tempo não fôsse tão sôpa quanto eu pensava...

— E fique você sabendo, prosseguiu "seu" Quincas, que naquele tempo não tínhamos esquemas e fôlhas de serviço de quase nenhum rádio. O "D.D.C.", que hoje é um safa-onça para todos os profissionais, nem sonhava existir. Nossa salvação eram os esquemas que a "Antenna" e as revistas estrangeiras publicavam, dos rádios mais comuns no mercado. Como eram apreciados êsses esquemas! Mas o diabo é que as fábricas estavam mudando os circuitos a todo

# KITS E CONJUNTOS SEMI-MONTADOS



Conjunto de peças para Frequência Modulada

Unidade de R.F. para FM (Patente N.º 2 689 — Cr\$ 750,00.

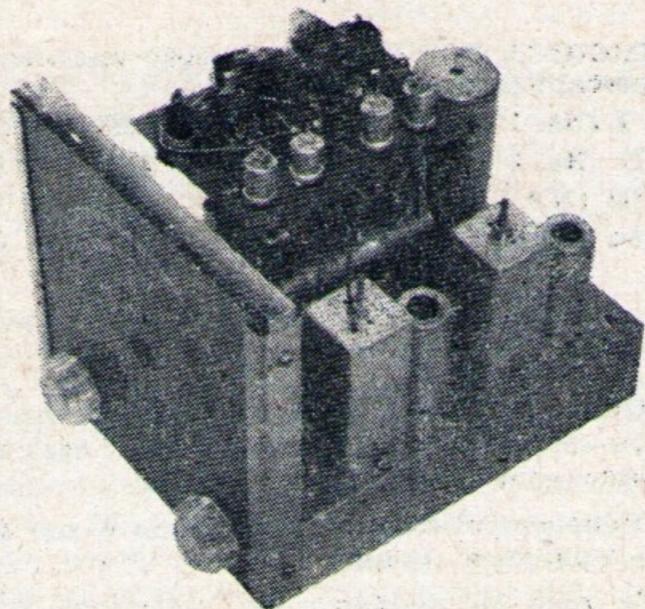
Unidade para 30-50-144 Mc/s — A pedido

Conjunto de Alta-Fidelidade com FM e AM  
Faixa de 88 a 108 Mc/s e onda média de 530 a 1 650 kc/s

2 limitadores e detetor Foster-Seeley  
De 9 a 16 válvulas

Sensibilidade 3 a 5 microvolts em FM —  
Conjunto Cr\$ 2.000,00.

Conjunto montado, completo, com caixa  
Cr\$ 12.500,00



## CONJUNTO DE PEÇAS SÓ FM

Faixa: 88 - 108 Mc/s — Detetor de quadratura com 6BN6 — Conjunto  
Cr\$ 1.600,00.

Jôgo de bobinas FM (unidade), 3 F.I. e discriminador — Cr\$ 1.200,00.

Completo e calibrado — Cr\$ 4.000,00.

## ACESSÓRIOS PARA TV E UHF

Fornecemos tôdas as informações necessárias

Atendemos pedidos de despacho mediante cheque visado, a favor de:

MARIUS LAGIER

# ELETRÔNICA M. LAGIER

RUA SANTA EFIGÊNIA, 411  
Telefone 34-0999 — SÃO PAULO

instante, além do que havia montes de aparelhos de "filiação" desconhecida. E o jeito era a gente levantar o circuito ponto por ponto, fio por fio, com uma trabalhadeira danada, e depois imaginar como é que êle devia funcionar.

— Os rádios daquele tempo eram um bocado grandes e pesados, não eram, "seu" Quincas?

— Ora se eram! Muitos dêles eram tão grandes quanto um chassi de TV, e eram ligados por meio de cabos a um outro chassi separado, com uma fonte de alimentação pesando quinze ou vinte quilos. Quando a gente conseguia arrancar aquela tralha tôda de dentro do móvel, e espalhar aquilo tudo na bancada, e ligar todos os fios e cabos, já era serviço para um dia de trabalho! P'ra piorar as coisas, os rádios daquele tempo usavam capacitores eletrolíticos "molhados", quase sempre já com a válvula de expansão estragada. Isso queria dizer que quando você virava o chassi na bancada, para espiar a fiação por baixo, o líquido se despejava e formava uma poça melosa na bancada, que depois de evaporar largava uma poeirada branca.

De vez em quando eu vejo você xingar na hora de botar a cordinha do mostrador de uns tantos rádios modernos. E' porque você nunca se viu às voltas com os antigos rádios "Majestic", que usavam um cabinho metálico todo encarcado, que tinha que encaixar nas ranhuras de uma bucha especial prêsa no eixo de sintonia. Era de dar sarampo! Só de me lembrar disso eu chego a suar frio! Dizem que é de amargar ajustar a convergência do cinescópio de um TV a côres; mas eu garanto que há de ser canja de pinto junto do tal cordão do mostrador do velho "Majestic"...

— O senhor já teve que neutralizar de verdade os estágios de R.F. de um rádio neutrodino?

— Quantas vêzes! E que abacaxi que era! Em primeiro lugar a gente nunca tinha certeza se a oscilação parasita era falta de neutralização. Forquetas sujas no capacitor variável, ou capacitores de passagem abertos nos circuitos de placa ou de catodo podiam dar o mesmo sintoma. Quando o dono do rádio confessava que êle tinha "apertado êstes parafusinhos frouxos", aí então você não tinha dúvidas: era mesmo o abacaxi da neutralização! Nuns rádios, era usada uma válvula 26 ou 27 com pino de filamento decepado, para o ajuste da neutralização. Já em outros, os fabricantes diziam que havia muita variação na capacitância interna das válvulas, e mandavam a gente usar um culote adaptador especial para encaixar a própria válvula do aparelho durante o ajuste da neutralização. Mas de qualquer jeito, a gente tinha que repetir o ajuste duas ou três vêzes até a coisa dar certo. Você não tenha dúvidas, meu caro Tião: prefiro calibrar com o osciloscópio e o gerador de varredura o canal de F.I. de um par de receptores de TV, do que neutralizar um daqueles rádios antigos com o instrumental que a gente tinha naquele tempo.

— Mas "seu" Quincas, eu acho que os freqüêses daquele tempo não eram tão exigentes quanto os de hoje; bastava o rádio falar p'ra êles ficarem satisfeitos, não é?

— Isso é o que você pensa! P'ra comêço de conversa, um rádio, naquele tempo, tinha que

funcionar um bocado bem para chegar a pegar alguma estação. Lembre-se de que naquele tempo não havia uma possante estação em cada cidadezinha, como há hoje. Só umas poucas estações, com uma potênciasinha insignificante havia por este Brasil afóra. Os meus freguêses faziam questão de poder ouvir a SQAG, Rádio Educadora Paulista, que era um "tubarão" de 1 quilowatt, ou a pequena SQAD, Rádio Sociedade da Bahia, com seus modestos 50 watts, aí pelo entardecer, ou, aí pelas dez horas da noite, ouvir as óperas do Teatro Colón irradiados pela LOS, Rádio Municipal de Buenos Aires. Quase todo mundo era "caçador de DX", e bastava que um vizinho pegasse uma estação que meu freguês não conseguia ouvir, p'ra êle me esquentar o juízo até eu dar um jeito dêle também pegar a tal estação.

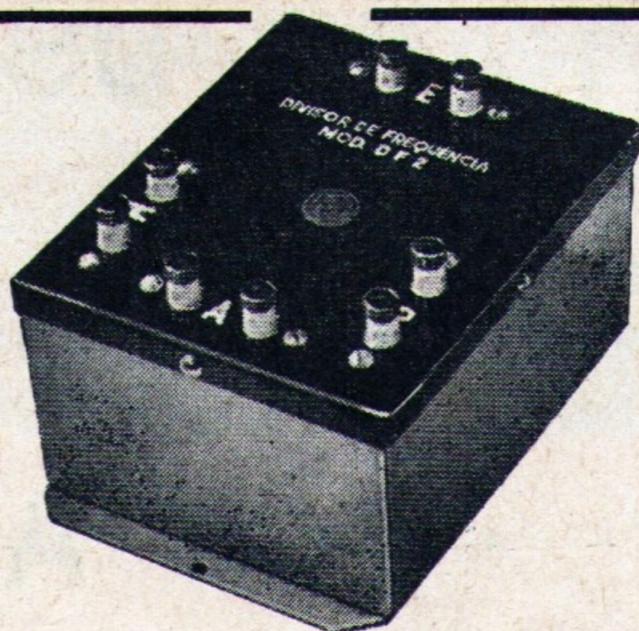
E o que é pior, meu caro Tião, é que todo mundo levava a contar vantagem sôbre "o som" do seu rádio. A verdade é que todos os aparelhos daquela época, pelos padrões atuais tinham um som de arrepiar cabelos, mas eu era azucrinado a todo instante para "botar mais graves" nos rádios. Isso foi justamente no tempo que os veteranos alto-falantes de corneta estavam sendo substituídos pelos falantes dinâmicos, e os ouvintes estavam verdadeiramente ansiosos por ouvir os graves que êles antes não conseguiam. Se o som de um bombo chegasse a fazer a louça tilintar no armário, o ouvinte ficava entusiasmado — mesmo que o som de um violino parecesse até o de um violoncelo.

— Tá certo, tá certo! — exclamou Tião levantando os braços como quem está se rendendo. O senhor já me convenceu que a vida do consertador de rádio de antigamente não era nada mais folgada do que a de hoje! Eu até peço desculpas por ter falado no assunto.

— Não precisa pedir desculpas, meu caro Tião, pois foi até bom falarmos nisso. Eu confesso que volta e meia, quando as coisas andam de maré contrária, eu mesmo caio na asneira de falar nos "bons tempos de antigamente". E' que todos nós esquecemos os aborrecimentos e dificuldades que atravessamos há vários anos, e só nos lembramos do lado fácil e agradável.

A verdade é que, enquanto discutia com você, eu de repente enxerguei como são bons os tempos de agora para os reparadores. Nosso instrumental é exato, de confiança, e versátil. Hoje, já é bem mais fácil conseguir as fôlhas de serviço e esquemas da maioria dos aparelhos que temos para consertar. A quantidade e a potência das estações de rádio proporciona ótima recepção em qualquer região do país. E aos poucos o mesmo irá suceder com as estações de TV. Além disso, o público já compreende que o verdadeiro técnico, que mantém uma oficina bem equipada com instrumental próprio, já não é um simples "curioso", mas sim um autêntico especialista. Ainda há, é bem verdade, pelo menos aqui no Brasil, algumas pedrinhas no nosso caminho — como seja a dificuldade em se obter algumas peças importadas para TV, ou para conseguir informações técnicas de uns tantos fabricantes nacionais, que nem ao D.D.C. da "Antenna" êles fornecem esquemas. Mas isso não é nada em comparação com os tais "bons" tempos em que tudo isso era sempre difícil!

o o o — o —



## QUALIDADE MÁXIMA

em suas montagens de Hi-Fi:

**DIVISORES DE FREQUÊNCIA "HM"**

Modelos para sistemas duplos (graves e agudos) e sistemas tríplexes (graves, médios e agudos), aplicáveis a qualquer tipo e marca de alto-falantes e utilizáveis em qualquer amplificador ou radiofone.

Peçam especificações técnicas detalhadas.  
A VENDA NAS BOAS LOJAS DO RAMO

**Fabricante: H. MEACHAM**

Caixa Postal 4 809 — Rio de Janeiro — Brasil

## CKS OFERECE: TUDO para RÁDIO

•  
Enviaremos Listas úteis para Técnicos, Montadores e Amadores.  
Reembolso rápido desde Cr\$ 400,00 para os Estados!

•  
**CKS - COM. IND. E REPR. LTDA.**

RUA SACADURA CABRAL N.º 233 e  
AVENIDA PRESIDENTE VARGAS, 920  
Caixa Postal 4 545 — RIO DE JANEIRO

•  
Precisamos Representantes  
nos Estados.