



WWW.QUASAR.KIT.NET

SITE NÃO OFICIAL DA
QUASAR ENGENHARIA, INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

Acervo Multimídia

WWW.QUASAR.KIT.NET/06

Reportagem Publicada

QT-3300

2ª Geração - Laboratory Series

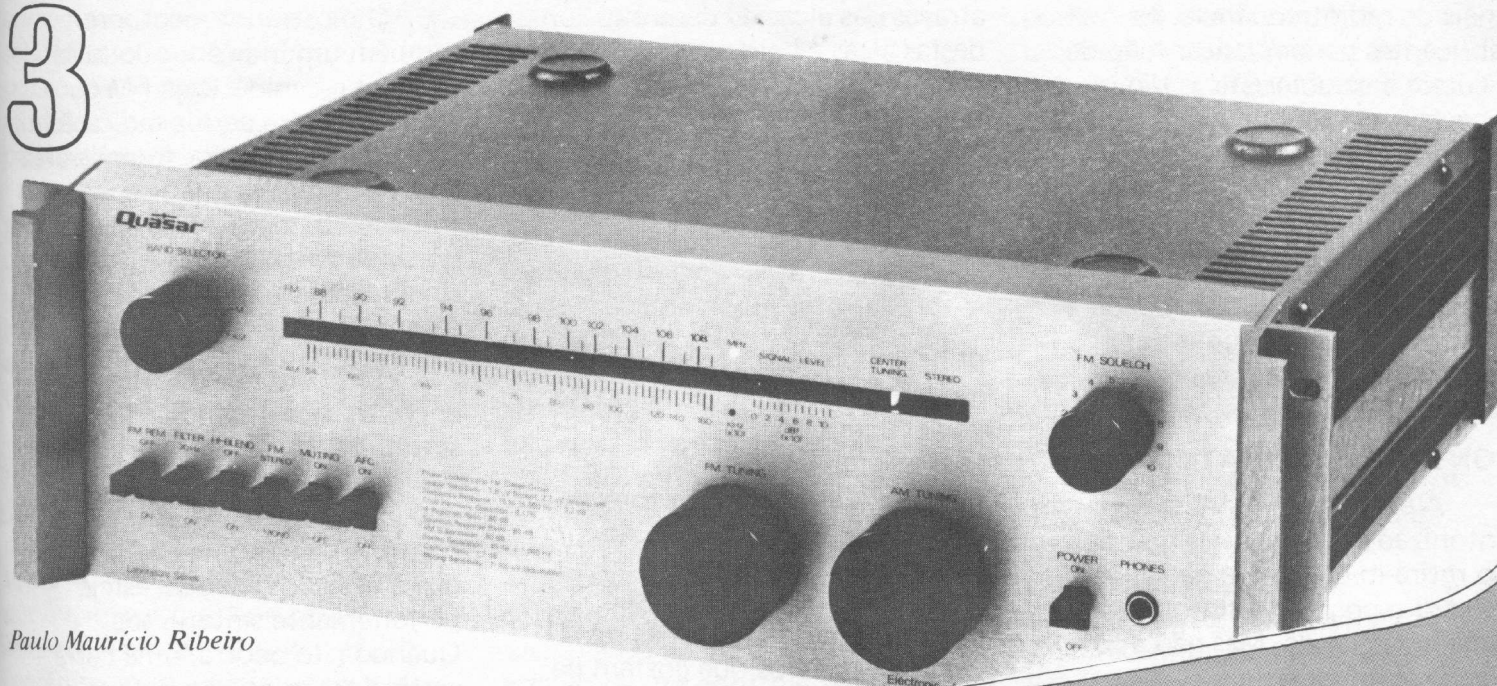
Revista Som Nº08-1982 / Grupo Antenna - v.1.0 - 14/08/2002
Versão em Português - Nacional

TERMS DE UTILIZAÇÃO DE MATERIAL DO ACERVO MULTIMÍDIA

Ao baixar, visualizar ou imprimir este ou qualquer material contido no Acervo Multimídia do site WWW.QUASAR.KIT.NET você concorda plenamente com todos os termos abaixo para utilização do mesmo. Caso contrário, apague-o imediatamente. Assim, o seu criador, o WebMaster do site WWW.QUASAR.KIT.NET cede sua utilização do mesmo SOB AS CONDIÇÕES ABAIXO:

1. Este material **NÃO É DE DOMÍNIO PÚBLICO**. Este material encontra-se regido pela Constituição Federal, Artigo 5, Inciso XVII. Assim, é vedada a cópia, transcrição e/ou a disponibilização através de qualquer outro site de internet, meio, local e/ou vinculação de qualquer material do acervo multimídia, integral ou parcialmente, se não no seu próprio local de origem, o site WWW.QUASAR.KIT.NET, sem a expressa concordância e autorização do Webmaster do site. Para contatar o Webmaster, utilize o link disponível abaixo destes termos.
2. É vedada toda e qualquer utilização para fins comerciais os materiais disponibilizados no site WWW.QUASAR.KIT.NET. Estes materiais possuem finalidades meramente culturais, ilustrativas, demonstrativas ou instrutivas/educativas.
3. Impressões deste e dos materiais disponíveis no Acervo Multimídia do Site WWW.QUASAR.KIT.NET são permitidas apenas em impressoras a jato de tinta e laser, com resolução inferior a 600DPI e para utilização conformante aos termos aqui descritos.
4. O Não cumprimento dos termos acima, acarretará em penalidades alcançáveis judicialmente.
5. O Webmaster do site WWW.QUASAR.KIT.NET, criador deste material, não é nem será responsável por danos que o mesmo possa causar em seu sistema, qualquer que seja sua plataforma e/ou em qualquer condição de utilização.
6. O Webmaster do Site WWW.QUASAR.KIT.NET reserva o direito de modificar este ou qualquer matéria disponível no Acervo Multimídia para efeitos de aperfeiçoamentos.

Contatos: clique [AQUI](#) ou WWW.QUASAR.KIT.NET/09



Paulo Maurício Ribeiro

ANÁLISE DO SINTONIZADOR QUASAR QT 3300

Sensibilidade e qualidade neste sintonizador, onde o fabricante investe maciçamente em seu "miolo".

Minha mãe me disse que a gente leva o maior susto quando, pela primeira vez (e isto é inevitável), somos chamados de "coroas". O adjetivo chega de chofre, como um raio: "Deixe o coroa passar...", "Esse coroa aqui é boa praça", etc.

Ainda não me chamaram de coroa, mas estou me preparando para isto. E estou citando o fato por haver pensado há pouco nas grandes transformações que vi surgir no campo das Telecomunicações: a realidade da televisão a cores e a emergência das emissoras de FM estéreo, uma atrás da outra. Só estes dois (grandes) eventos já bastariam para enriquecer qualquer currículo. E é isto que faz a gente parecer **vivido**.

A inauguração, aqui no Rio, da Rádio Jornal do Brasil em FM me fez ir até o centro da cidade e comprar um sintonizador de FM, que era vendido sob a forma de kit (o Juno, da Unitac). Montei o kit às pressas, conectei-o ao amplificador, e passei horas curtindo não apenas o som mas também aquela fascinante luzinha "estéreo", que era ligada "pela emissora", lá de longe.

O mercado hoje, passados vários anos, já se apresenta consolidado. O número de emissoras cresceu, assim como a sofisticação dos receptores. Não é mais mero ufanismo dizer que atingimos um estágio de qualidade, que nada fica devendo aos aparelhos importados de boa categoria.

O SINTONIZADOR DE FM

O mercado, mesmo agora, não é pródigo em modelos de sintonizadores de FM. Encontramos com muito mais facilidade um receptor ("receiver") do que um sintonizador de FM (ou de FM e AM).

Considero o sintonizador de FM um **especialista** da sintonia. Ele não incorpora e nem é incorporado por nenhum amplificador. Por isto, sua única missão é captar o sinal da emissora desejada, limpá-lo e entregá-lo a um amplificador **externo** "para as devidas providências".

Como o sintonizador não tem compromisso com outra coisa senão com a captação dos

sinais de radiofrequência, os fabricantes podem lançar mão de recursos e características tão especiais que seriam pouco prováveis de se encontrar em um amplificador.

O sintonizador de FM e AM QT 3300 da Quasar é um bom exemplo do que acabei de dizer. Vocês verão que o fabricante não poupou sofisticações.

CONTATOS IMEDIATOS

A embalagem do sintonizador pareceu-me grande. Ao retirá-lo de dentro da caixa, entendi o porquê: o sintonizador **também** é grande. Mas não é só grande, é imponente.

O aparelho veio com um Manual do Proprietário provisório, com informações apenas essenciais. Segundo o fabricante, em nota anexada ao manual, a publicação definitiva está sendo elaborada e será enviada aos proprietários oportunamente. Torço para que isto funcione. Já passei por situações parecidas (com outro fabricante, é verdade) e estou até hoje com duas folhas mimeografadas, à guisa de manual.

O Manual do Proprietário, embora bem simples, permite que o usuário consiga conectar o aparelho ao seu sistema de Som sem quaisquer problemas. Entretanto, o manual parece ter sido elaborado para um modelo diferente de sintonizador. É que, como veremos, existe um controle e uma tomada no sintonizador cuja menção não encontrei no manual. Na fotografia do manual tal controle e tal tomada não existem.

Vamos conhecer mais de perto o sintonizador propriamente dito. O QT 3300 pode ser instalado da forma tradicional, sobre uma prateleira ou em um bastidor ("rack"). Os pezinhos de borracha são removíveis, e a montagem é feita fixando-se o aparelho ao bastidor

através das alças. O desenho destas alças é bem moderno, ocultando os parafusos de fixação.

O painel é de aço escovado e os controles (botões e chaves) são pretos. O contraste é agradável.

Característica da Quasar, as principais especificações técnicas estão impressas em vermelho no painel dianteiro. Esta "agressividade" pode ser interpretada como uma tomada de posição do fabricante, no sentido de colocar "as cartas na mesa". Ou, se quisermos ser menos dramáticos, apenas mais um apelo para os que gostam de um painel cheio de coisas para ver. Não deixa de ser interessante.

O número de controles encontrados no painel do QT 3300 pode até fazer com que os mais apressados o confundam com um amplificador.

Observamos logo de saída **dois** controles de sintonia: um exclusivamente para FM e outro exclusivamente para AM. Vantagem óbvia: a sintonia de uma faixa não perturba a outra. A mudança de faixas é feita através de um seletor à esquerda do mostrador. Ao ser feita a seleção, uma luz acende-se no painel, na altura do mostrador (à direita da escala de sintonia), para avisar qual a faixa que está sendo utilizada.

O mostrador não possui partes móveis. A indicação da sintonia é feita por meio de um ponto móvel. Na verdade, não é um ponto único mas sim 60 pontos. Cada um deles é um minidiodo fotemissor ("LED"), que acende-se em seqüência. O resultado é um ponto bem visível que "desloca-se" no mostrador. A precisão é bem grande. Como a sintonia é separada, para FM e AM, se movermos o seletor veremos o ponto "pular" para a emissora selecionada.

O mostrador incorpora também um indicador do nível do sinal recebido (seja FM ou AM). Também aqui a indicação é feita por minidiodos fotemissores. São 12 unidades que se acendem, fornecendo a indicação do nível do sinal. Quanto mais forte for o sinal recebido, mais diodos fotemissores acender-se-ão.

Também no mostrador encontramos um indicador de sintonia ótima (somente para FM). Duas setas mostram para que lado devemos mover o controle de sintonia de FM para que a estação recebida esteja perfeitamente sintonizada. Quando isto ocorre, uma barra vertical se acende e a seta se apaga.

Ainda no mostrador, encontramos a lâmpada indicadora de recepção em FM-estéreo. Quando a emissora estiver transmitindo em estéreo, esta lâmpada acenderá.

Mesmo com todas estas informações, o mostrador é apenas uma barra de 25 X 0,7 centímetros. É que os minidiodos não ocupam muito espaço, o que torna o conjunto bem harmonioso.

Entretanto, a escala de sintonia é impressa sobre o painel de aço. Por isto, será difícil, senão impossível, a identificação da emissora sintonizada quando o aparelho estiver sendo utilizado à noite ou em ambientes pouco iluminados, o que é freqüente.

Graças à extensão do mostrador, a sintonia é bem precisa, não deixando incomodar muito a não-linearidade das escalas de FM e, principalmente, AM.

O que faz uma falta enorme é um volante para os controles de sintonia. O volante nada mais é que uma massa adicional que costuma-se colocar acoplada ao eixo de sintonia, para que a inércia do conjunto seja

aumentada. Com isto, embora seja necessário um esforço um pouco maior para se iniciar a mudança da sintonia, o conjunto parece adquirir mais maciez. É "aquela coisa" que torna **gostosa** a atuação de um controle de sintonia. Se, ao mudar de uma estação para outra, um aparelho o impressionar, pode apostar que tem um volante por trás da história.

No QT 3300, para "varrer" toda a faixa de FM, dos 88 aos 108 MHz, precisei fazer 45 movimentos de "fechar a torneira". E não adianta tentar dar um impulso maior para abreviar o tempo, já que o atrito mecânico freia imediatamente a rotação do botão. Uma solução bem prática, acredito, seria aproveitar o botão e fabricá-lo com um material mais pesado (os botões de sintonia são grandes e dariam volantes de primeira). Um sistema de embreagem interno impediria o volante de tentar "carregar" o sistema de sintonia após ultrapassado o limite do mostrador. A Quasar deve dar prioridade 1 à "bolação" destes volantes. A não ser que nos queira ver iguais àqueles caranguejos, com uma garra maior que a outra, de tantos exercícios.

A CHAVE DO MISTÉRIO

Na parte inferior esquerda do painel, encontramos nada

menos que seis chaves. Veremos para que servem:

A primeira, "FM REM", não existe no painel do aparelho que aparece na fotografia do manual enviado. Também não existe qualquer menção ao fato, no texto do manual. Entretanto, a Quasar já lançou um sintonizador de FM que possuía um controle remoto de sintonia. Como a chave leva o nome de FM REM, não seria insensato deduzir que REM seria abreviação de REMOTE (**remoto** em nossa língua). Se isto for verdade, esta chave, quando colocada na posição "REM", permitiria a sintonia do aparelho à distância, através de um controle remoto conectado em uma tomada do tipo "DIN" (também sem qualquer menção no manual) localizada na parte traseira do aparelho (Veja a Foto 1).

No modelo QFM 1004, que possui controle remoto, existe a possibilidade de se pré-sintonizar até quatro estações. Se isto irá se repetir neste modelo, não sabemos. Aliás, já adivinhei demais.

A segunda chave, "FILTER 20 Hz", atenua as baixas frequências (como as geradas ao mudarmos a sintonia de uma emissora para outra). O cone do falante de grave, nestas ocasiões, quase salta fora. Se o volume estiver realmente alto, a excursão excessiva do cone

poderá até mesmo danificar a unidade. A atuação deste filtro diminui este perigo. O controle, que atua somente em FM, deverá ser ligado antes de mudarmos a sintonia e desligado após, visto que diminui concomitantemente a resposta de graves do programa recebido.

A chave seguinte, "HI-BLEND", é um filtro para altas frequências (e não um tipo de whisky, como pode insinuar o nome). Seu uso deve limitar-se à necessidade da eliminação de chiados ou ruídos de alta frequência, que podem eventualmente acompanhar o sinal recebido. Sua utilização limita a resposta das altas frequências (agudos) do aparelho e, por isto, devemos utilizá-lo com parcimônia e nas ocasiões absolutamente necessárias. Atua somente em FM.

O outro controle é a chave seletora FM-MONO ou ESTÉREO. Na posição "STEREO", se a emissora estiver transmitindo em estéreo a recepção será demultiplexada, decodificada, e os sinais dos canais direito e esquerdo estarão disponíveis nos conectores correspondentes. Com a chave em "MONO", mesmo que a transmissão seja estereofônica, os sinais dos dois canais conterão a mesma informação. A lâmpada "STEREO" acenderá sempre que

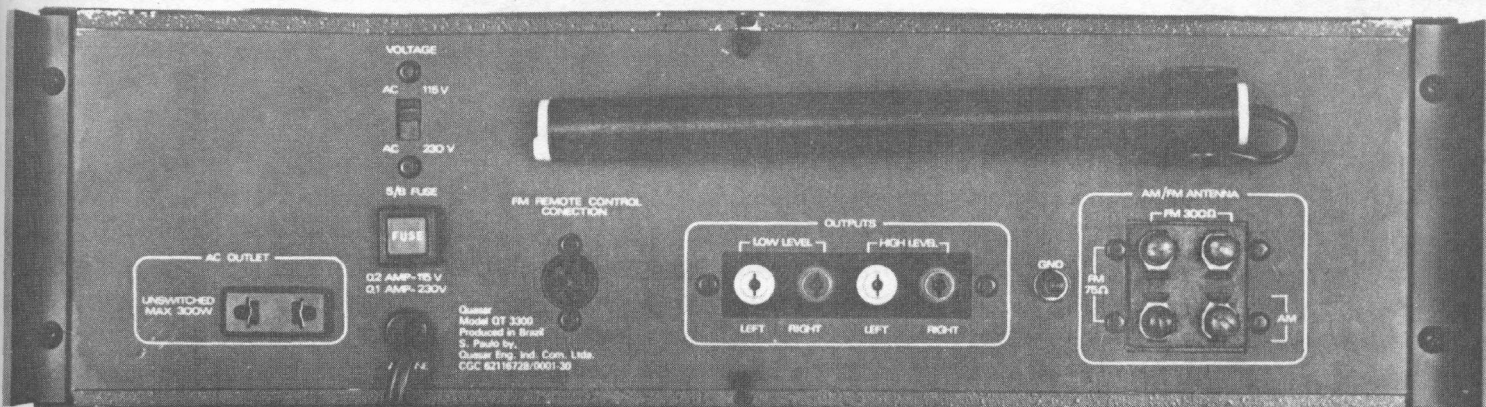


Foto 1 — Painel traseiro do QT 3300. Note a tomada para unidade remota de sintonia ("FM Remote Control Connection").

a recepção estiver sendo feita em estéreo. Contudo, quando a recepção não é muito boa (devido ao mau posicionamento da antena ou outras causas), o decodificador poderá ser acionado intermitentemente, fazendo com que a lâmpada "stereo" pisque e, pior que isto, a recepção seja acompanhada de ruídos. Neste caso, a atuação do controle para a posição "mono" elimina o chaveamento indesejável, e a recepção, embora monofônica, pode ser ouvida.

A quinta chave é o "MUTING" (Silenciador). Sua posição de uso é ligada. Assim é eliminado o ruído existente entre as emisoras de FM. Com este controle desligado, podemos sintonizar emisoras (caso existam) cujo nível de sinal esteja abaixo do desejável, mas cuja recepção, por algum motivo, interesse.

A última chave é para a atuação do Controle Automático de Frequência, "AFC". Normalmente está ligada. Assim, uma vez sintonizada a emissora, a frequência fica como que "amarrada" e a recepção não sofre variações. Se, entretanto, quisermos ouvir uma emissora cujo nível de sinal seja pequeno, e que seja vizinha de uma estação potente, devemos desligar o sistema de "AFC", que tenderia a "puxar" a sintonia para a estação mais forte. A recepção da emissora será então possível, mesmo com seu sinal de qualidade precária.

Existe também um controle de "SQUELCH" (Silenciador), situado na parte superior direita do painel. O "Squelch" assim com o "Muting" são silenciadores. Porém, o primeiro pode ter o seu nível de atuação alterado pelo usuário. Sua atuação poderá eliminar interferências que possam "ameaçar" a boa recepção. Como o limiar de atuação do sistema pode ser alterado, podemos ajustar o

"Squelch" de modo a eliminar todo e qualquer sinal espúrio, cujo nível esteja abaixo daquele da emissora sintonizada. Este controle só atua com o "Muting" ligado, e só em FM.

No painel do QT 3300 encontramos também algo não muito comum de se ver em sintonizadores: a tomada para fones. Ótimo detalhe para auxiliar na sintonia sem ter que ligar o amplificador (pré-sintonia) ou mesmo para um teste de defeitos ("troubleshooting") a jato. Boa idéia da Quasar.

ENTRADAS E SAÍDAS

No painel traseiro encontramos a antena de ferrita externa para AM. Pela primeira vez não vejo escrito "Do not use as a handle" (Não a utilize como alça). Talvez porque, nestes últimos 50 anos, nunca se soube de alguém que tenha confundido tais antenas com alças. Gostei da "coragem" da Quasar em eliminar tal aviso. A antena pode (e deve) ser afastada do chassi do aparelho para uma boa recepção em AM.

Se o local não permitir uma boa recepção com a antena de ferrita, a solução é uma boa antena externa. Para isto encontramos no painel quatro conectores: um terra, um para AM e dois para FM. O sintonizador aceita linhas de 300 ohms, de cabo paralelo convencional (fita geminada para TV) ou 75 ohms, com cabos coaxiais, para a recepção em FM.

Os conectores são do tipo rosca e um pouco fracos para a categoria do aparelho. A conexão dos fios que utilizei foi trabalhosa: a rosca de dois dos conectores parecia "enjambrar", não permitindo um aperto seguro. Talvez a Quasar pudesse (tomara queira) substituir tais conectores por outros do tipo de pressão.

Encontramos também no painel traseiro uma tomada com

saída de C.A. para a ligação de algum outro componente do sistema de som. O valor máximo de potência permitida para a conexão a esta tomada é de 300 watts. Sem dúvida alguma, é uma comodidade a existência de uma saída de C.A. na parte traseira de um aparelho, mas atenção: este sintonizador **já faz parte** de um outro sistema de alimentação (provavelmente você irá ligá-lo à tomada existente na parte traseira de seu amplificador). Por isto, cuidado para que os aparelhos, ligados entre si, não se transformem em um enorme — e camuflado — "benjamim".

Uma chave seletora permite a conexão do aparelho em redes de 110 ou 220 volts. O porta-fusível é **externo**. É verdade! Podemos trocar o fusível sem ter que abrir o aparelho. É uma pena que esta "idéia" tão simples esteja caindo em desuso. Ponto para a Quasar. O porta-fusível que veio no aparelho é diferente daquele que aparece na fotografia do manual: quem não for cuidadoso irá quebrá-lo sem conseguir sacar o fusível. É que torna-se necessário comprimir uma delicada e escondida chaveta para que o fusível seja liberado. A Quasar deve citar isto em seu manual definitivo.

Os conectores de saída de áudio são quatro: dois de baixo nível e dois de alto nível. O folheto que acompanhou o aparelho que tenho em mãos não especifica o que é alto e o que é baixo nível. Qual o nível de tensão? Entretanto, mesmo a saída de baixo nível excitou convenientemente meu amplificador. Os conectores parecem ser de ótima qualidade.

UM BOM RECHEIO

Ao abrir a tampa, nota-se, de saída, a organizadíssima montagem do conjunto (Veja a Foto 2).

Os circuitos principais estão localizados em uma placa única

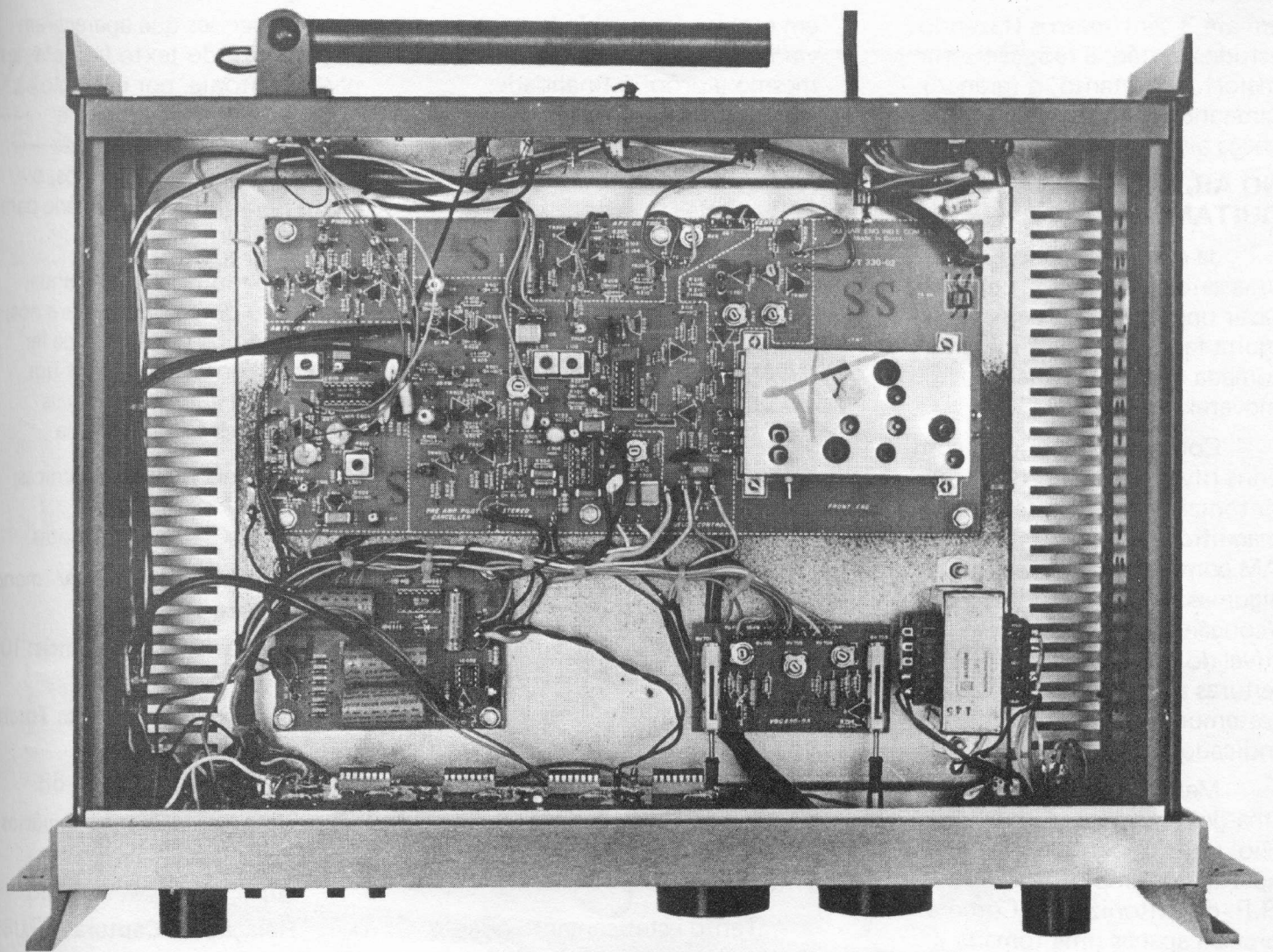


Foto 2 – Cada estágio é identificado e destacado na placa impressa.

de circuito impresso, porém com subdivisões impressas, quase como um diagrama em blocos. Visualiza-se, portanto, onde está o sintonizador de AM, o decodificador de FM, etc., bastando-se ler no próprio circuito a sua função. Para a manutenção do aparelho, este detalhe é de muita valia.

Aliás, o técnico não terá dificuldades para localizar um defeito e corrigi-lo: o acesso é fácil a qualquer parte do circuito.

Outros quatro módulos completam o sistema: fonte de alimentação, unidade de pré-sintonia, painel de diodos fotemissores e um módulo com os circuitos integrados responsáveis pelo acionamento dos "LED", ponto por ponto.

Apesar de seu alto custo, a Quasar utilizou chapas de circuito impresso de fibra de vidro. As perdas elétricas (principalmente nas altas frequências) são bem menores neste tipo de chapa do que nas convencionais, de fenolita. Outro ponto positivo foi a montagem dos circuitos integrados em suportes (e não soldados diretamente à chapa). Nem é preciso dizer como tal detalhe simplifica a substituição de um destes circuitos em caso de defeito. A utilização de suportes, circuitos de fibra de vidro, interruptores de boa qualidade (examinei detidamente um deles), são detalhes que melhoram a qualidade mas que, contudo, ficam escondidos do cliente. Dou muito valor ao fabricante que "aposta" em seu

produto, não importando-se em desenvolver apenas os visuais de grande beleza mas de utilidade discutível.

Deve ser mesmo difícil para o fabricante investir em detalhes ocultos (mas de enorme importância), cujo apelo junto ao público é quase nenhum. A maioria prefere desenvolver um painel bonito a despeito de um "miolo" pobre.

Os componentes (inclusive os circuitos integrados) são nacionais, o que é mais uma garantia no caso de reparo.

A caixa do aparelho, que à primeira vista havia me parecido grande, continuou parecendo após ter aberto a tampa. Sem ter que fazer qualquer estudo de grande monta, a Quasar poderia diminuir a altura do sintonizador

em até 3 centímetros (fazendo estudos, então, a redução seria maior). Entretanto, o (grande) tamanho físico do aparelho não chega a ser empecilho à compra.

NO AR, O TESTE DA QUITANDA

Já que o aparelho possui uma saída para fones, pude fazer uns testes "de campo" com muita facilidade. "Dê-me uma tomada com 110 volts e eu moverei o mundo."

Como moro em local com bons níveis de sinais, o sintonizador portou-se magnificamente bem. Tanto em AM como em FM (excetuando-se algumas emissoras com problemas "congenitos") o medidor de nível do QT 3300 indicou leituras altas. A recepção testemunhou a leitura do indicador.

Mas há uma área crítica na Ilha do Governador, aqui no Rio, onde podemos "sentir" o apetite dos amplificadores de R.F. do sintonizador. Como é preciso apenas uma tomada (com a saída de fones, amplificador para quê?), entrei quitanda adentro com o QT 3300 debaixo do braço. Após convencer o assustado empregado de que não era fiscal da Sunab, consegui autorização para ligar o aparelho à tomada. Utilizei uma antena em "V" convencional. Liguei o aparelho e, para surpresa minha, consegui sintonizar um bom número de emissoras de FM com nível suficiente para poder ouvi-las

em estéreo (a qualidade do som via fones não é boa, devido mesmo à própria finalidade: apenas monitorar o sinal). As emissoras em AM não apresentaram problemas também.

A bem da verdade, não fiz o "teste da quitanda" com nenhum outro sintonizador. Sei que a área é crítica mas, quem sabe, talvez a quitanda esteja localizada em um ponto privilegiado e, por isto, tenha captado emissoras com um sinal melhor que o esperado. Se isto for verdade, voltarei a estas páginas e direi. Antes, porém, comprarei a quitanda.

CONCLUSÕES:

Gostei do sintonizador QT 3300. Ele faz parte da Série Laboratório ("Laboratory Series") da Quasar, onde encontramos também um amplificador cujo painel harmoniza-se com o do sintonizador.

Tanto esteticamente quanto eletronicamente, o QT 3300 parece uma unidade importada. Porém, melhor que isto, é **nacional**. E não digo isto por nacionalismo piegas não: é que este aparelho não é importado "com etiqueta nacional". De nada vale termos um amplificador Pindorama cujo interior é Scott. Que seja então Scott, raios! Assuma!

O Quasar QT 3300 é Quasar. E, acredito, com muito orgulho para todos nós.

Os senões que apareceram no decorrer do texto (os volantes para a sintonia, por exemplo) poderão ser resolvidos pela Quasar com um mínimo de custo (aliás, como já vimos, o custo não limita a qualidade para este fabricante).

Faz muita falta o manual definitivo do aparelho. Para nós que gostamos realmente de ler o manual antes de utilizar um aparelho, a ausência de mais informações é bem sentida.

As especificações técnicas, segundo o "manual de emergência", são as seguintes:

Sensibilidade: 1,8 μ V (mono) 2,7 μ V (estéreo).

Resposta de Frequência: 1 a 15.000 Hz \pm 0,7 dB.

Distorção Harmônica Total: 0,17%.

Rejeição de F.I.: 80 dB.

Resposta de Sinais Espúrios: 80 dB.

Supressão de AM: 80 dB.

Relação de Captura: 1,7 dB

Sensibilidade do Silenciador: 7 a 100 μ V (ajustável).

Consumo: 16 watts.

Alimentação: C.A., 115/220 volts.

Dimensões: (C x A x L): 481 x 145 x 355 mm.

Peso: 8,9 kg.

Garantia: 5 anos (não foi erro da revisão, não) para serviços e 1 ano para componentes.