

Um Microfone de Quebec e um Amplificador de Linha

Breve relato de um complicado casamento que deu certo



1. Um amplificador com muita história

O ano era 2009 e o chefe de externas da Rádio Guaíba, Celso Costa, me presenteou com um receptor Olympic 6-601W construído nos Estados Unidos em 1947 e um Amplificador de Linha.

O Amplificador de Linha, modelo S-911 e construído pela EASA em São Paulo, foi usado desde as primeiras jornadas esportivas e por mais de uma década. O aparelho era levado ao estádio e instalado na cabine de transmissão, ampliando o sinal do microfone até chegar ao transmissor na Ilha da Pintada.



Na época da doação, 2009, o equipamento estava jogado num canto como “lixo” e com o gabinete em madeira completamente “aniquilado” pelos cupins. Após a uma completa restauração da caixa (fotos abaixo) e verificação do circuito interno, foi posto a funcionar com certo êxito, porém sempre apresentando um volume muito baixo.



Cinco anos se passaram e ele foi instalado na Sala Estúdio do meu Museu do Rádio. Logo surgiu a necessidade de um microfone antigo e também com muitas “horas de voo”.

2. Um microfone cidadão canadense

Em janeiro de 2014, passei duas semanas no gelo e neve de Lévis, cidade situada na margem direita do Rio Saint Lawrence, província de Quebec. Lá o grande amigo e também *radiófilo* Jean-Yves Bourget me presenteou com um antigo microfone. É um Unidyne modelo 55A, construído nos USA pela Shure Brothers. Esta série 55 começou a ser construída em 1939.

Jean-Yves recebeu o microfone em 1990 de um amigo chamado Yves Hamel, falecido em 1993 e colega de Jean-Yves quando foram técnicos em eletrônica num hospital. Hamel tivera uma pequena oficina de conserto de rádios e televisões em Lévis. Ele também instalava sistemas de som em festivais e no carnaval, tendo alguns microfones. Quando ele passou a trabalhar para o hospital, fechou a loja de consertos e doou equipamentos para o amigo Jean-Yves. Nas palavras de Jean-Yves, ao me dar o microfone, *“Como eu recebi de um amigo, é normal que eu doe a um bom amigo”*.

Voltando à tentativa de casamento entre um microfone antigo e o Amplificador de Linha, ao conectá-los, a resposta que recebi foi próxima a zero e a tentativa de recompor a cápsula do microfone, um desastre: nem eu, nem o parceiro Sérgio Caon e mais alguém, conseguimos recompor a bobina móvel feita de papel ultra fino e com fios de diâmetro tal a serem vistos com lupa.

A solução para o microfone foi a instalação de outra cápsula, oriunda de um microfone de intercomunicador dos anos 1960, o que resultou eficiente, porém ainda com um volume muito baixo! Após tanto trabalho em adaptar uma nova cápsula ao microfone canadense e sem um perfeito match de impedâncias, resolvi fazer uma manutenção eletrônica no Amplificador de Linha. Com certeza encontrarei uma cápsula original do Unidyne para recompor a sua originalidade.

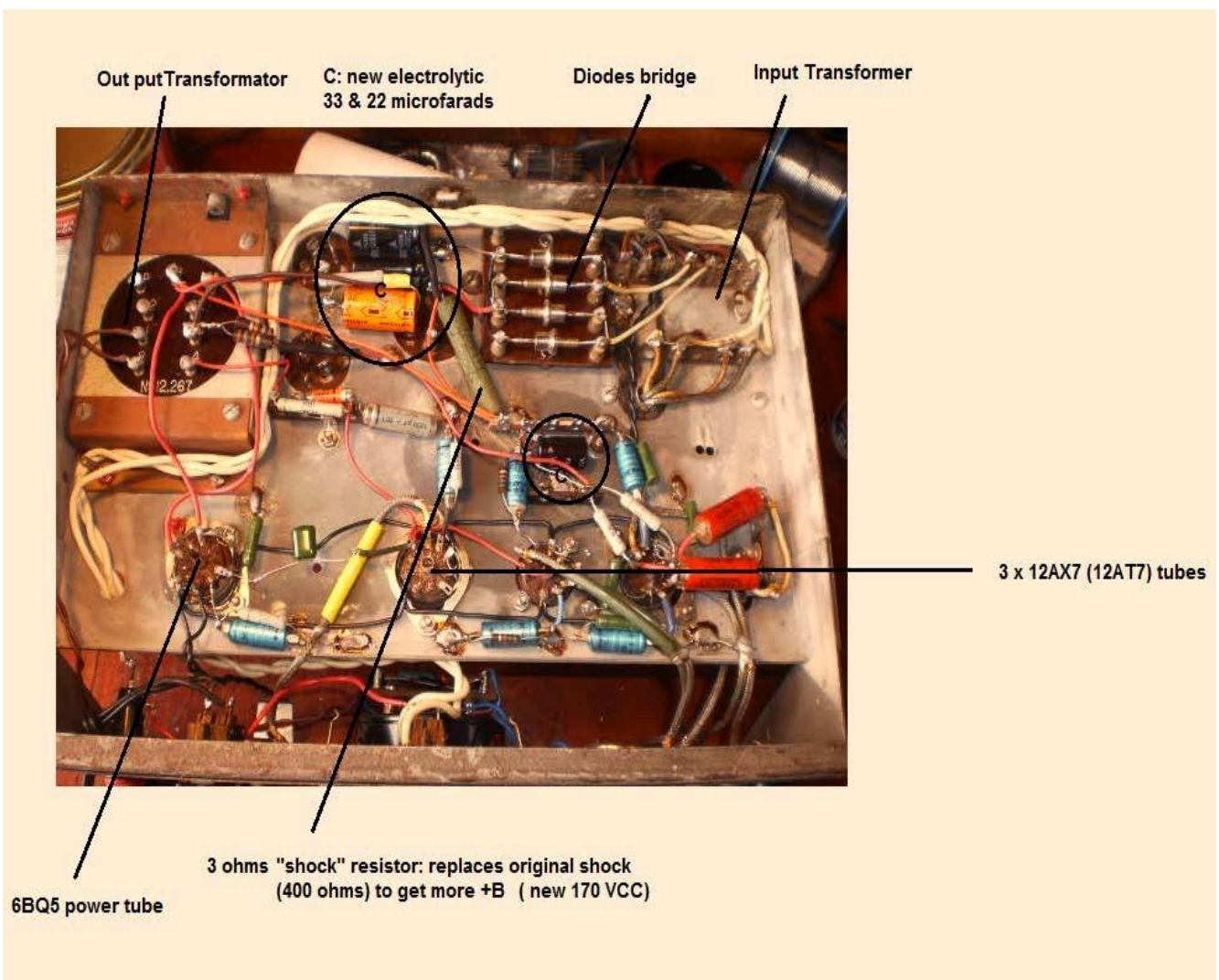


3. Abra-se o Amplificador

Em síntese, o Amplificador de Linha consiste num chassi com um transformador de entrada para duas alimentações (120/220 VCA), um conjunto de 4 diodos retificadores (as pontes retificadoras em bloco único ainda não eram usadas por aqui), 4 capacitores eletrolíticos tubulares de 22 microfarads, intercalados com um choque de 400 ohms e um transformador de saída também de 400 ohms. As válvulas, na sequência, são três duplos-tríodo 12AX7 e a amplificadora final 6BQ5. As válvulas 12AX7 foram ligadas de forma a trabalharem com 6 volts no filamento.

Os testes a frio não apresentaram nenhuma ameaça de curto. Porém, ao ligar, uma constatação: o +B era muito baixo, cerca de 130 VCC, obra do “cansaço” do trafo de entrada ou eletrolíticos em fuga. Para tanto, tirei do circuito o choque de 400 ohms, pondo em seu lugar uma resistência ínfima, 2 ohms x 20 W, apenas para separar os eletrolíticos com um indutor. De pronto a tensão de funcionamento subiu para o patamar de 170 VCC, já se ouvindo uma tênue amplificação de som.

Os quatro eletrolíticos estavam com isolamento perfeito. Entretanto, isto se vê no teste estático, mostrando um pouco, mas não o que há quando recebem carga. Medindo-lhes a capacitância, o quadro foi claro: com 22 microfarads de fábrica, com o tempo, a capacitância subira para 56 mF, num alerta claro de substituição, o que foi realizado com dois capacitores de 33 mF e dois de 22 mF.



Restavam os tubos. A válvula de saída 6BQ5 estava com mais de 70%, o que em termos de equipamentos antigos é como se saísse da fábrica. Após muito suor para retirar os invólucros metálicos das 12AX7, consegui testá-las. Uma delas já tinha dito “adeus” a um funcionamento razoável e outra era uma 12AT7. Substituídas e lembrando que o fator de amplificação da 12AX7 é 40% maior que a 12AT7, houve uma boa resposta!



4. Epílogo

Assim termina a história de uma aparelhagem amplificadora antiga que, atirada num canto de uma estação de rádio, pode realizar dois sonhos: ficar jovem e unir-se a um também rejuvenescido microfone de Quebec. E a ação do restauro, ligando o cabo do microfone à unidade amplificadora, deixou-os felizes por muito tempo.

