

ARTE EM REPRODUÇÃO ELETRÔNICA



MÚSICA, MAESTRO!

AMPLIFICADOR AIR TIGHT ATM-2

E MAIS

TESTE DE ÁUDIO

CABO DE FORÇA SAX SOUL ÁGATA

MATÉRIA TÉCNICA

HDR, APROXIMANDO AS TVS DA NATUREZA

FAÇA VOCÊ MESMO

COMO POSICIONAR SEU SUBWOOFER

COMO BIAMPLIFICAR SEU SISTEMA

FUSÍVEL. UM UPGRADE SEGURO E BARATO

UMA FAXINA QUE VALE UM UPGRADE

COMPONENTES DACT PARA UM PRÉ DE LINHA
MULTICANAL BÁSICO

MUSICIAN: O GRANDE VIOLONCELISTA, PIANISTA

E MAESTRO RUSSO MSTISLAV ROSTROPOVICH

PERFORMANCE GARANTIDA

TOCA-DISCOS REGA RP1 QUEEN EDITION



CONCERTA²

HIGH-END A UM CUSTO ACESSÍVEL.

Finalmente, chegou ao Brasil a linha **Revel Concerta 2**. Uma nova linha de alto-falantes que combina design elegante e sofisticado com a qualidade acústica e os avanços tecnológicos pelos quais a Revel é reverenciada.

Conheça o som High-End e acessível da linha Revel Concerta 2.



REVEL[®]
The World's Finest Loudspeakers

55 12 2285- 0500 • contatoav@avgroup.com.br

AV GROUP
www.avgroup.com.br

REPRESENTANTE OFICIAL

REVEL[®]

lexicon

mark
levinson

JBL

SYNTHESIS[®]

ÍNDICE



AMPLIFICADOR AIR TIGHT ATM-2

40



EDITORIAL 4

Hora de planejar o futuro



NOVIDADES 6

Grandes novidades das principais marcas do mercado



MERCADO 10

Hi-Fi Experience lança o painel acústico híbrido Mestizo



HI-END PELO MUNDO 12

Novidades



MATÉRIA TÉCNICA 14

HDR, aproximando as TVs da natureza



FAÇA VOCÊ MESMO 20

Como posicionar seu subwoofer



FAÇA VOCÊ MESMO 22

Como biamplificar seu sistema



FAÇA VOCÊ MESMO 26

Fusível. Um upgrade seguro e barato



46



50



56



FAÇA VOCÊ MESMO 28

Uma faxina que vale um upgrade



FAÇA VOCÊ MESMO 30

Uma alternativa para o construtor atirado: componentes DACT para um pré de linha multicanal básico



NÚCLEO CASA 36

Casa Conceito ABC apresenta: tudo em um só lugar



TESTES DE ÁUDIO

40

Amplificador Air Tight ATM-2

46

Cabo de força Sax Soul Ágata

50

Toca-discos Rega RP1 Queen Edition



DESTAQUES DO MÊS - MUSICIAN

Um verdadeiro russo; que tudo sabe e que tudo pode...

56

Jaco Pastorius - Jaco Pastorius

62



ESPAÇO ABERTO 66

Memórias e audições inesquecíveis



Fernando Andrette
fernando@clubedoaudio.com.br

HORA DE PLANEJAR O FUTURO

Pode parecer um paradoxo falar em planejamento futuro no momento em que o País vive sua pior crise político, econômica, social e institucional, mas é preciso continuar remando. Eu não acreditei que a simples troca de comando colocaria o Brasil de novo nos trilhos, seria ingenuidade demais pensar assim. Em um mundo cada vez mais caótico, complexo e sem líderes à altura dos problemas que criamos, é preciso nervos de aço para suportar e sobreviver aos desafios que se multiplicam a cada novo dia. Mas também é preciso cultivar a serenidade e a lucidez para enfrentar esses tempos tão bicudos que se apresentam no horizonte. Sempre fui taxado de um otimista inveterado - no princípio esse rótulo me incomodava bastante, mas com o passar dos anos e a sabedoria de olhar para o passado com destacada impessoalidade, percebo que toda a minha vida sempre foi pautada por enormes desafios. Metade de minha vida profissional eu dediquei a essa publicação, passei mais horas ouvindo equipamentos, viajando, produzindo eventos, participando de eventos do que com a minha família. Para conciliar as duas coisas mais importantes, trouxe o trabalho para dentro da minha casa, para ao menos poder acompanhar o desenvolvimento dos meus filhos mais de perto. E olhando para trás percebo que essa foi a atitude correta a ser tomada. Como um camaleão nos adaptamos a cada uma das crises, e foram muitas, que ceifaram o sonho de inúmeros empreendedores que temos nesse Brasil. E agora que solidificamos a passagem da revista física para a virtual e que ganhamos a cada nova edição centenas de novos leitores, é

preciso continuar evoluindo com a criação de novas plataformas. Queremos saber quem são, o que pensam, o que os fez querer receber gratuitamente essa publicação. Estamos nos preparando (apesar das incertezas), para realizar uma revolução nos próximos meses. Começando pela produção de vídeos dos testes, matérias técnicas, cursos em tempo real e um canal permanente de consultoria. Para esta última edição de 2016, sabendo que todos os nossos leitores ganharão uns dias de folga, estamos reapresentando uma seção que foi um sucesso no ano de 2007: Faça Você Mesmo. Com dicas de como ajustar seu subwoofer, limpar os conectores, upgrades com a troca de fusíveis e, para os que possuem conhecimento técnico avançado, uma matéria completa de como montar um pré passivo multicanal, escrita pelo nosso colaborador técnico Vitor Mirol. E, para os amantes de vídeo, uma matéria técnica escrita pelo nosso colaborador Jean Rothman explicando o que é a tecnologia HDR e como esse novo avanço tecnológico irá revolucionar a qualidade de imagem. Olhando o escopo de produtos enviados para teste em 2016, apesar da crise, foi um ano muito interessante e para fechar o ano com chave de ouro testamos o belo amplificador ATM-2 da Air Tight, o toca disco da Rega Queen Edition e o cabo de força top de linha da Sax Soul, o Ágata. Desejamos sinceramente a todos um excelente final de ano e que possamos em 2017 ter um pouco mais de esperança, e que consigamos uma solução para a crise que vivemos sem rupturas institucionais e sem violência. ■

IMAGINE CONTROLAR A MÚSICA DE TODOS OS AMBIENTES
DA SUA CASA NA PALMA DA SUA MÃO



RX-V481 com MusicCast

MusicCast facilita o envio sem fio de músicas para toda sua casa pela rede Wi-Fi, através do aplicativo.

Com o receiver RX-V481, todos os equipamentos conectados a ele como TVs, Blu-ray Players, pen drives, videogames e até mesmo Spotify são reproduzidos em até 10 equipamentos independentes ou simultaneamente.

São cinco canais de 115W, suficientes para preencher qualquer sala de Home Theater. Possui a mais nova tecnologia HDMI 2.0 suportando resolução 4K em 60 quadros por segundo e com HDCP2.2. Possui ainda conexão Bluetooth e Wi-Fi, tornando a utilização e envio de conteúdo de músicas ainda mais fácil.



Baixe o aplicativo MusicCast





LG TRAZ O MELHOR PARA O NATAL



ASSISTA AO VÍDEO, CLICANDO NO LINK ABAIXO:
[HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=ZGMZFJ39POW](https://www.youtube.com/watch?v=ZGMZFJ39POW)

A LG Electronics do Brasil reuniu alguns dos melhores produtos da marca para você presentear neste Natal. Para aqueles que amam ficar com os amigos e a família para programinhas conjuntos como cinema em casa e as grandes atrações esportivas, a dica é ampliar a experiência com uma TV OLED 4K de 65 polegadas - além de ter a melhor qualidade de imagem, tem resolução Ultra HD e ainda é bonita e elegante, com design fino e arrojado.

Para quem é fã de jogos, gosta de ouvir músicas e assistir a vídeos em seus smartphones, a sugestão é o LG Xpower. O celular tem capacidade de bateria de 4.000 mAh, muito superior aos seus pares no mercado brasileiro, e possui carregamento rápido.

Pensando naqueles que gostam de animar suas festas com música e fazem questão de um som com potência, a LG oferece o X Boom Festa - tem 1000 W RMS de potência e função Multi Bluetooth: com ela é possível parear até três dispositivos móveis ao mesmo tempo. Com um presente desses, a animação da festa de ano novo está garantida!

Já para quem é “tudo em um” e deseja mais espaço sem abrir mão da experiência, os modelos All in One unem o design a

performance e são uma excelente solução para quem quer criar um ambiente de trabalho com o que há de mais sofisticado no mercado de informática. Jogadores de games e multitarefas têm como opção de presente o monitor Ultrawide. Ele permite dividir a tela em até quatro partes simultaneamente, possibilitando uma experiência de uso inovadora.

E se o presente é para alguém que gosta de economizar, o Split Líbero Artcool, ar-condicionado com tecnologia Inverter V promove até 60% de economia de energia (quando comparado com equipamentos de ar-condicionado convencional) e é uma ótima sugestão de presente de Natal, garantindo qualidade climática em casa já a partir desse verão. ■

Para mais informações:
LG Eletronics
www.lg.com/br
4004 5400 (Capitais e regiões metropolitanas)
0800 707 5454 (Demais localidades)

VÊM DA ESCANDINÁVIA OS NOVOS PRODUTOS QUE IRÃO LEVAR SEU SISTEMA DE ÁUDIO HIGH END A UM NOVO PATAMAR DE QUALIDADE E FIDELIDADE.



Aavik
ACOUSTICS

A Aavik Acoustics, marca da dinamarquesa Raidho – fabricante de caixas acústicas de incrível desempenho que já fazem parte da linha de produtos comercializados pela Som Maior – produz também amplificadores de altíssimo nível, com performance excepcional, além de uma fabricação e acabamento impecáveis.

O amplificador integrado U-300 é um trabalho de Michael Borresen junto com alguns dos melhores projetistas de áudio analógico e digital de todo o mundo. É a síntese das melhores características presentes tanto no áudio analógico quanto no digital.



A Ansuz Acoustics, assim como a Aavik, é uma marca da Raidho, que produz com o mesmo esmero cabos, distribuidores de energia, filtros de linha e controladores de ressonância que primam pela performance unida à qualidade de materiais e acabamentos. Com a Ansuz, os audiófilos e amantes brasileiros da música passam a contar com essa extraordinária opção.

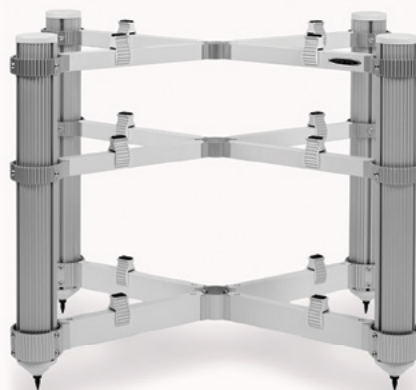
Seus produtos têm como proposta preservar com total transparência e fidelidade todos os mínimos detalhes contidos nas fontes de sinal de um sistema de áudio hi-fi.



ansuz
ACOUSTICS



SOLID TECH



A Solid-Tech é uma empresa sueca especializada em soluções de controle e eliminação de ressonâncias e vibrações com origem em todos os tipos de equipamentos de áudio, transmitidas de um equipamento para o outro ou através do piso e do próprio ar.

Sua linha de produtos contribui para a obtenção de um som extremamente fiel e reproduzido contra um pano de fundo de silêncio absoluto. Essa linha é formada pelos racks das séries Rack of Silence, Hybrid e Radius Solo e dos pés de apoio Feet of Silence, IsoClear e Discs of Silence.

Com essa nova gama de marcas e soluções de altíssima qualidade, a Som Maior reafirma seu compromisso, reconhecido pelos audiófilos de todo o Brasil, de oferecer as melhores marcas mundiais para você ter sempre a melhor experiência em áudio, vídeo e automação high end.

Converse com a Som Maior e saiba onde conferir essas novidades.



som maior
AUDIO VIDEO HIGH END

47 3472-2666 | sommaior.com.br

ESSENTIALS ALL IN ONE DA SAMSUNG SE ADEQUAM ATÉ AOS MENORES ESPAÇOS



ASSISTA AO VÍDEO, CLICANDO NO LINK ABAIXO:
[HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=WQ1JDDWU1MS](https://www.youtube.com/watch?v=WQ1JDDWU1MS)

Decorar ambientes pequenos sempre é um desafio, principalmente porque a intenção é encaixar tudo o que é indispensável, como móveis, eletrônicos, eletrodomésticos, etc e ainda assim ter algum espaço livre. A solução pode ser muito simples, basta optar por peças compactas, preferencialmente com móveis planejados e design clean, princípio válido também para os dispositivos tecnológicos. E com sua missão de suprir as necessidades dos consumidores, a Samsung acaba de lançar os computadores Essentials All in One.

Os aparelhos, disponíveis no mercado brasileiro em quatro versões, superam o desafio arquitetônico e tornam o ambiente pequeno em um espaço aconchegante e conectado. Todo na cor branca, o computador tem design refinado, é integrado com CPU e monitor, e também oferece modelos com entrada para televisão, sendo uma excelente opção para apartamentos com cômodos compactos.

“A linha Essentials All in One da Samsung contempla design superior, leve, adaptável a qualquer ambiente - até os mais limitados - além de ser multifuncional, já que possui versão com TV, que faz com que o consumidor tenha dois produtos que deseja em um só.

Com esta linha, o consumidor brasileiro está levando para casa um produto sofisticado e moderno, com tecnologia de ponta e a qualidade e excelência da Samsung”, afirma Luciano Beraldo, Gerente Sênior de Produtos da área de Notebooks da Samsung Brasil.

No conforto de casa o consumidor pode, ainda, contar com entretenimento de primeira. Isso porque os computadores All in One da Samsung possuem recursos multimídia imersivos, como as quatro caixas de som estéreo que, junto com o Sound Alive, potencializam a experiência de assistir filmes, ouvir músicas, entre outros. Destacam-se também, a tela de 21,5 polegadas de resolução Full HD e entradas HDMI, que permitem ações multitarefas com a melhor qualidade de imagem. ■

Para mais informações:
Samsung
www.samsung.com.br

dCS Rossini Player

Qualquer fonte digital transformada em Ultra High-End



"Uma performance que permite que o ouvinte fique profundamente envolvido com a música, conectada mais diretamente ao coração e alma com pouco ou nenhum esforço. O Rossini se destaca na criação de um senso de realismo musical que é muito mais perto de onde eu gostaria de reprodução de áudio digital fosse."

Chris Binns - HiFi Critic abril-junho de 2016

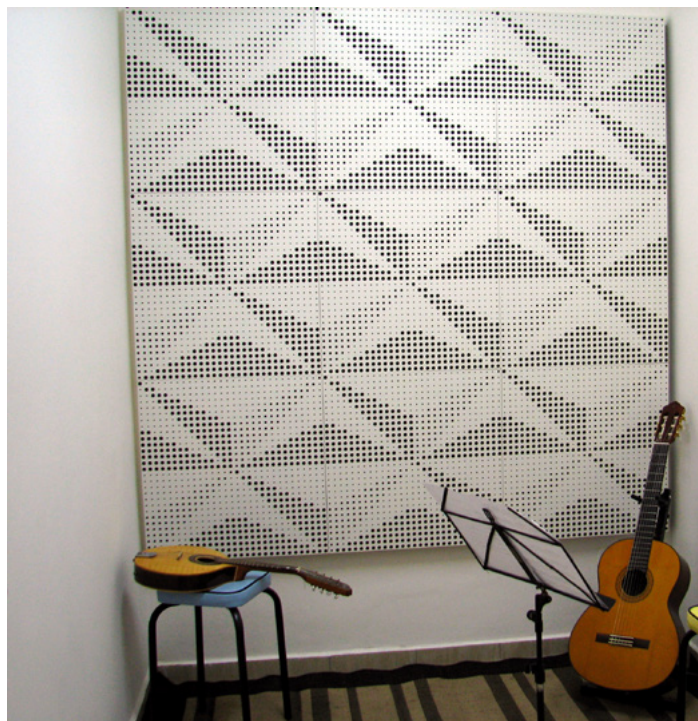
- Processamento Digital dCS de última geração.
- dCS Ring DAC, como no carro-chefe dCS Vivaldi.
- Entradas digitais UPnP, USB assíncrona, AirPlay da Apple, AES, dupla AES e S / PDIF.
 - Serviços de streaming incluem TIDAL, Spotify Connect e Deezer.
 - Transporte de CD de alta qualidade.
- DXD oversampling multi-estágio com upsampling DSD; filtros DSP e DSD selecionáveis pelo usuário.
 - Auto-clocking melhora a facilidade de uso e minimiza o jitter.
- Firmware atualizável para futuras atualizações de funcionalidade e desempenho.



FERRARI
TECHNOLOGIES
Áudio, Vídeo e Acústica

www.ferraritechnologies.com.br
Telefone: 11 5102-2902 • info@ferraritechnologies.com.br

dCS
ONLY THE MUSIC



HI-FI EXPERIENCE LANÇA O PAINEL ACÚSTICO HÍBRIDO MESTIZO

Ambientes acusticamente equilibrados apresentam uma combinação de superfícies absorvedoras, refletoras e difusoras. A relação apropriada entre esses materiais varia de acordo com a utilização do espaço.

Uma sonoridade “viva” e com maior ambiência é fundamental às grandes salas de concerto, por exemplo, pois a energia das ondas precisa ser sustentada para que o público escute o som da orquestra com a maior intensidade possível. Em geral apenas cortinas, tapetes, poltronas e os próprios espectadores são absorvedores em sala de concerto, e outras áreas são refletoras, como paredes e teto, e difusoras, como colunas, arcos, capitéis e outras ornamentações.

Cinemas, salas técnicas de estúdio, de conferência ou qualquer ambiente que priorize a alta inteligibilidade do som tem o Tempo de Reverberação muito menor. A acústica desses lugares apresenta um caráter sonoro pendendo pra “morto”, pois são projetados para que as ondas cessem rapidamente no espaço e não afetem o impulso original emitido pela fonte sonora, evitando colorações tonais, resultado alcançado com revestimento com espuma ou lã de vidro.

Salas de gravação, auditórios, casas de shows, restaurantes e outros se beneficiam da acústica equilibrada entre “viva” e “morta”.

Atendendo essa demanda, a Hi-Fi Experience lança o seu primeiro módulo híbrido com atuação mista de absorção e reflexão do som - o Mestizo, com visual inspirado no belíssimo painel modernista que fica ao fundo do palco na Sala Cecília Meireles desde 1965, ano em que o prédio de 1896 foi transformado em sala de concerto - é a única estrutura que não foi modificada na reforma de 2010 a 2014, pois atual como difusor acústico.

O painel híbrido Mestizo controla reflexões e reverberação de 300Hz a 3kHz (frequências Médias-Baixas até as Médias-Altas), atuando como absorvedor. Acima desse limite, a superfície rígida age como refletor mantendo o “brilho” e o “ar” do som. Diversas opções de cores favorecem sua integração à decoração de qualquer lugar que necessite de conforto acústico. ■

Para mais informações:

www.hifiexperience.com.br/mestizo.html

(11) 95837-5266

PREPARADO PARA QUALQUER CONFIGURAÇÃO.

Descubra o upgrade que a
linha Signature 40 pode fazer
no seu sistema de áudio.



www.maisondelamusique.com.br
+55 11 2117.7005



THE SOUND OF SCIENCE SINCE 1973



HI-END PELO MUNDO



CAIXAS YAMAHA NATURAL SOUND NS-5000

Muito elogiadas em feiras de áudio, e causando impacto no mercado, estão as novas caixas topo de linha da gigante japonesa Yamaha, as NS-5000, que seriam uma tremenda evolução em cima de conceitos criados pela empresa com um produto seu de décadas atrás, que fez muito sucesso em sistemas domésticos e em estúdios: as famosas NS-1000, que inovaram com o uso de membranas nos falantes de médio e tweeter com deposição de berílio. Para as NS-5000 a empresa desenvolveu um composto polímero chamado Zylon, com características superiores ao berílio, e que agora é incorporado também pelo woofer. O preço do par das belas Yamaha NS-5000 é de US\$ 15.000, nos EUA. ■

www.yamaha.com

AMPLIFICADOR DE FONES METAXAS MARQUIS

O engenheiro australiano Kostas Metaxas, hoje estabelecido na Holanda, dedicou boa parte de sua vida a desenvolver amplificadores e prês de áudio hi-end e a fazer gravações de referência, totalmente analógicas, em gravadores de rolo e com microfones especiais. O mais recente produto da grife Metaxas Audio é o Marquis, um pré de fone de ouvido de visual diferenciado, feito em alumínio, com três entradas RCA e saída pré de linha para poder ligá-lo a um power e caixas acústicas. O preço do belo pré de fone de ouvido Metaxas Marquis não foi divulgado. ■

www.metaxas.com



RECEIVER AIOS DA CARY AUDIO

Sediada na Carolina do Norte, a conhecida empresa Cary Audio está lançando um amplificador/receiver para o século XXI, seguindo uma série de tendências de mercado em formato e conectividade digital, como Wi-Fi, NAS, UPnP, DLNA, Bluetooth aptX, Spotify, Tidal, cartão USB, pen-drive e USB de um computador. Mas, apesar de seguir toda essa tendência de 'tudo em um' e de conectividade digital de alguns amplificadores do mercado, o estágio de saída de 150 W de potência do AiOS não é digital, e sim é analógico Classe-AB. O preço dessa modernidade toda é de US\$ 2.295, nos EUA. ■

www.caryaudio.com





CAIXAS HORN EROS-9 DA THIVAN LABS

Vários países e regiões, especialmente a Ásia, tem um mercado muito grande cuja predileção é por valvulados e caixas tipo horn, como as Eros-9 da empresa vietnamita Thivan Labs, que tem 98 db de sensibilidade em um belo gabinete com um woofer de 15 polegadas com cone de papel e um driver de compressão com diafragma de titânio montado em uma corneta radial de 90 graus. As Eros-9, que têm uma resposta de frequência de 33 Hz a 20 kHz, e aceitam uma potência máxima de até 150 W, tem o preço acessível de US\$ 1150, nos EUA. ■

www.thivanlabs.com

MONITOR AUDIO COMPRA A ROKSAN

A fabricante de caixas acústicas inglesa Monitor Audio, estabelecida em Essex, acreditando na grande sinergia sonora entre seus produtos, e expandindo sua linha para incluir amplificadores, players digitais e analógicos, adquiriu outra companhia inglesa bastante conhecida: a Roksan, com sede em Londres, que está desde 1985 no mercado. Apesar dos proprietários em comum, as duas companhias continuarão sendo geridas e operando separadamente. A Monitor Audio declarou também que estuda a aquisição de outras companhias de áudio. ■

www.monitoraudio.co.uk

www.roksan.co.uk



ROKSAN



AMPLIFICADOR TAGA HTA-2000B

A empresa polonesa Taga Harmony lançou seu amplificador integrado híbrido HTA-2000B V2, com pré valvulado 12AX e buffer 12AU7, saída transistorizada Classe-AB de 150 W por canal, DAC 32-bit / 384 kHz USB assíncrono, pré de fono MM/MC, saída hi-end para fones de ouvido, conexão Bluetooth 4.0, três entradas analógicas RCA e saídas pré-out para um subwoofer ou power. O preço do HTA-2000B V2 da Taga é de £1,500, no Reino Unido. ■

www.taga-audio.com



ASSISTA AO VÍDEO 'THE WORLD IN HDR', CLICANDO NO LINK ABAIXO:

[HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=TO01J-M3G0U](https://www.youtube.com/watch?v=TO01J-M3G0U)



ASSISTA AO VÍDEO SOBRE HDR, CLICANDO NO LINK ABAIXO:

[HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=PBOABG1OHVK](https://www.youtube.com/watch?v=PBOABG1OHVK)

HDR, APROXIMANDO AS TVS DA NATUREZA



Jean Rothman

revista@clubedoaudio.com.br

Antes de abordar tecnologia e mais um apanhado de letrinhas incompreensíveis, vamos falar sobre como vemos o mundo e de que forma a natureza nos apresenta todas as imagens ao nosso redor.

A grande maioria de tudo o que enxergamos é de natureza reflexiva. Mas o que significa isso? Significa que os objetos da natureza, de modo geral, não emitem luz. Absorvem a maioria da luz incidente e refletem uma pequena parcela desta luz, filtrando a maioria do espectro de cores e refletindo apenas as cores individuais de

cada objeto. Quando vemos algo sob a luz do dia, por exemplo uma maçã vermelha, nós enxergamos a reflexão da luz sobre este objeto. Isto é, a luz do Sol incide sobre a maçã, que absorve todas as cores com exceção do vermelho que é refletido e captado pelos nossos olhos.

Mas na natureza também temos alguns objetos emissivos, isto é, que emitem luz, como o Sol, fogo e raios. Há também objetos emissivos não naturais criados pelo homem, como lâmpadas e TVs. ►

Para o nosso cérebro, imagens refletidas aparentam ser mais naturais do que imagens emissivas pois são mais parecidas com a natureza. Este é um dos motivos pelos quais as imagens projetadas do cinema e projetores residenciais nos parecem mais naturais do que as TVs e geram maior sensação de imersão. As TVs, apesar da sua

tecnologia emissiva, procuram controlar a luminosidade para imitar a natureza reflexiva que nos cerca.

Mas havia um problema na reprodução de imagens: não era possível reproduzir o intenso brilho de objetos emissivos, como o pôr do Sol, faróis de carros, lâmpadas etc...



HDR Aumentando a Faixa Dinâmica das TVs

Eis que surge uma nova tecnologia que permite exibir o intenso brilho de lâmpadas e outros objetos emissivos. Chamado de HDR (High Dynamic Range), pode ser traduzido por Alta Faixa Dinâmica. A luminância é usualmente medida em nits, onde 1 nit equivale a 1 candela por metro quadrado (cd / m^2). Enquanto TVs comuns apresentam brilho máximo entre 200 e 400 nits, as novas TVs com tecnologia HDR chegam a 1.000 nits, podendo atingir 1.500 nits em pequenas áreas da tela. Desta forma, TVs com HDR permitem

apresentar imagens de Sol, lâmpadas e outros objetos emissivos com muito mais fidelidade.

Lembrando que contraste é a relação entre a região mais clara e a mais escura da imagem. Aumentando substancialmente o brilho, aumentamos a taxa de contraste da imagem.

Este é um ponto no qual as novas TVs com HDR se sobressaem em relação ao cinema. Imagens projetadas tem grande dificuldade de reproduzir objetos emissivos.



Standard Dynamic Range



High Dynamic Range

MATÉRIA TÉCNICA

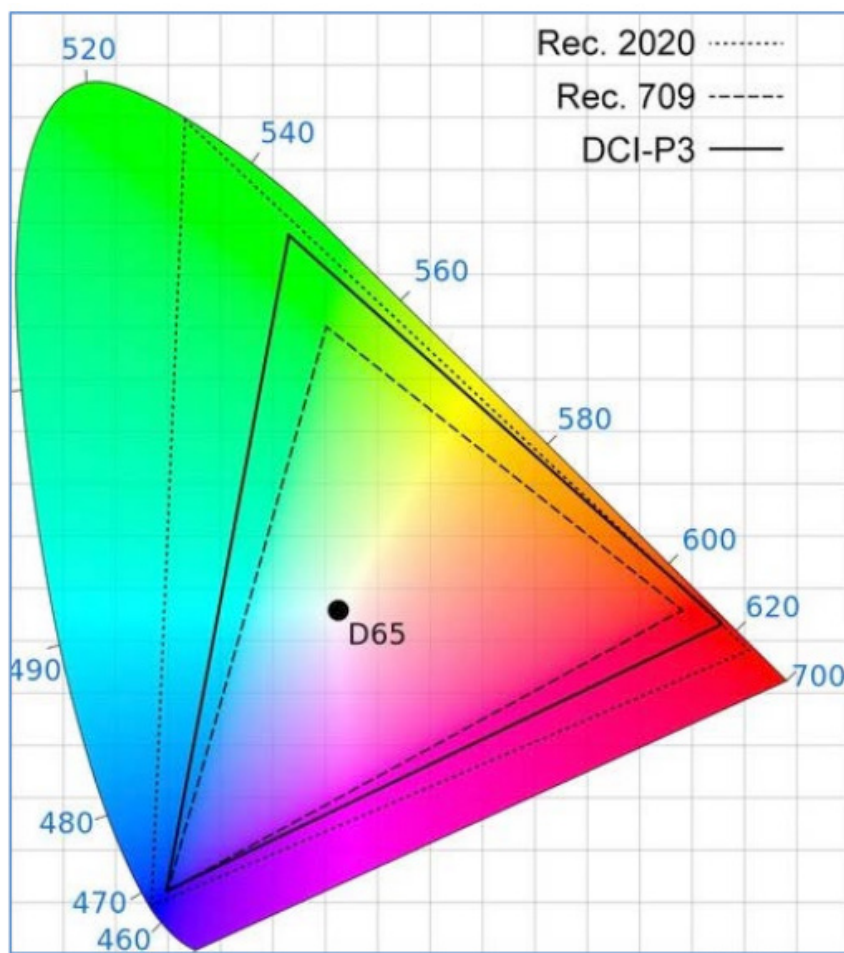
Expandindo a Gama de Cores

A limitada gama de cores das TVs atuais é uma herança herdada e mantida desde as primeiras TVs coloridas da década de 60. Com o aumento da resolução para 4K (3.840 x 2.160 pixels), implementação do HDR e novas tecnologias de painéis, estabeleceram-se novas normas e especificações para TVs. Uma das principais que promete aprimorar muito a qualidade de imagem é o aumento da gama de cores (veja gráfico abaixo).

A figura geométrica abaixo é uma representação em RGB das cores que o ser humano é capaz de enxergar. O triângulo menor (Rec. 709) delimita as cores reproduzíveis pelas TVs atuais. O triângulo intermediário (DCI-P3) representa as cores do cinema, contendo

uma gama sensivelmente maior. E o triângulo maior (Rec. 2020), definido pelas novas normas da indústria permitirá uma expansão enorme da gama de cores. As melhores TVs atuais já são capazes de atingir o DCI-P3, mas ainda não conseguem reproduzir toda a gama do Rec. 2020. Espera-se que as futuras gerações de TVs atinjam este patamar.

Além da expansão da gama de cores, outro aspecto importante do HDR é o aumento da taxa de bits das cores. As TVs atuais possuem profundidade de cores com 8 bit, e são capazes de reproduzir 16,8 milhões de cores. As novas TVs HDR processam as cores com 10 bit, reproduzindo até 1 bilhão de gradações distintas de cores. Na prática, a transição de cores nas imagens é muito mais suave.



8 Bit



10 Bit



Tipos de HDR

Nem bem foi lançado e já existe uma pequena guerra entre 2 formatos de HDR. Além do HDR que mencionamos, também conhecido como HDR 10, os laboratórios Dolby lançaram sua versão de protocolo HDR, porém com tecnologia proprietária, chamado de Dolby Vision. A primeira diferença é que o Dolby Vision permite até 12 bits de profundidade de cores, atingindo cerca de 68 bilhões de gradações de cores. Outra característica determina que os filmes possam ser masterizados para um brilho de 4.000 nits, com a possibilidade de upgrades no futuro permitindo que se chegue a 10.000 nits. Porém, vale lembrar que atualmente nenhuma TV comercialmente disponível que utiliza Dolby Vision possui este nível de luminância, portanto o conteúdo é masterizado para 4.000 nits

atualmente. Talvez a principal diferença é que o Dolby Vision utiliza um metadata dinâmico que identifica as características da TV (pico de luminância, nível de preto, volume das cores etc...), fazendo um mapeamento da imagem cena por cena em tempo real.

Por outro lado, o conteúdo HDR 10 é masterizado para 1.000 nits. Somente como comparativo, os conteúdos atuais que não são compatíveis como o HDR, como por exemplo Blu-rays, DVDs ou transmissões de TV mesmo em HD são masterizados para apenas 100 nits.

No entanto, a tecnologia Dolby Vision requer um chip especial nas TVs e pagamento de royalties para a Dolby, dificultando sua aceitação no mercado e impedindo upgrades. Nas TVs com HDR-10, eventuais atualizações tecnológicas podem ser implementadas com atualizações de firmware.

	HDR10	Dolby Vision
Padrão:	Aberto	Proprietário
Profundidade de cores:	10 bits	Até 12 bits
Metadata:	Estático (por título)	Dinâmico (cena a cena)
Atualização por software:	Sim	Não (chip proprietário)
Marcas de TVs:	LG, Panasonic, Samsung, Sony, etc.	LG, Vizio (EUA)
Formas de distribuição:	Ultra HD Blu-ray, Netflix, Amazon	Netflix, VUDU (EUA)

Atualmente a oferta de títulos masterizados para Dolby Vision é irrisória, enquanto existem dezenas de títulos em Blu-Ray 4K masterizados para HDR 10, bem como alguns títulos da Netflix e Amazon Prime. Recentemente o Youtube habilitou este tipo de conteúdo e também players locais como a Globo através do seu aplicativo Globoplay nas Smart TVs também passaram a oferecer conteúdo em HDR.

Há também um terceiro formato, HLG (Hybrid Log Gamma), criado em conjunto pela BBC inglesa e NHK (emissora do Japão). É uma derivação do HDR voltado para transmissões em TVs abertas e a cabo. Ainda é muito incipiente e não há nenhuma mídia comercialmente disponível. O tempo se encarregará de dizer se haverá algum formato vitorioso ou se ambos irão coexistir.

Uma coisa importante no HDR é que a masterização do conteúdo deve ser feita com muita delicadeza para não prejudicar a experiência

visual. Imaginem o espectador em uma sala com as luzes apagadas assistindo uma cena escura, e de repente surge um carro com farol aceso e um brilho tão forte que irá cegá-lo por alguns instantes, gerando uma fadiga visual semelhante à vida real.

Outro ponto importante é que para aproveitarmos os benefícios do HDR, toda a cadeia de produção do filme ou conteúdo tem que estar adaptada a esta nova tecnologia. As câmeras devem ser capazes de gravar o conteúdo em HDR, a masterização deve levar em conta a alta faixa dinâmica e as TVs ou projetores devem ter enorme luminância à disposição.

O resultado de toda esta inovação é muito impactante. Assistir um filme, por exemplo o seriado “Chef’s Table France” da Netflix em 4K HDR é de cair o queixo. É um formato que promete muito e tem enorme potencial de desenvolvimento e crescimento.



Promoção de Natal Dynaudio

Pagamento em 5X sem juros. Preços imperdíveis!

Linha DM

DM 2/6 de R\$ 6.000,00/par por R\$ 2.400,00/par
DM 2/7 de R\$ 7.500,00/par por R\$ 3.000,00/par
DM 3/7 de R\$ 15.000,00/par por R\$ 6.000,00/par
DM center de R\$ 5.236,00/un. por R\$ 2.100,00/un.

Linha Excite

Excite X14 de R\$ 11.500,00/par por R\$ 4.600,00/par
Excite X34 de R\$ 25.500,00 /par por R\$ 11.000,00/par
Excite X38 de R\$ 33.660,00/par por R\$ 14.000,00/par
Excite X24 Center de R\$ 7.500,00/un. por R\$ 3.000,00/un.

Linha Focus

Focus 160 de R\$ 22.000,00/par por R\$ 8.900,00/par
Focus 260 de R\$ 37.000,00/par por R\$ 15.000,00/par
Focus 340 de R\$ 56.100,00/par por R\$ 22.500,00/par
Focus 380 de R\$ 71.000,00/par por R\$ 29.000,00/par

Linha Focus Ativa

Focus 400XD de R\$ 83.000,00/par por R\$ 33.000,00/par
Focus 600XD de R\$ 101.000,00/par por R\$ 41.000,00/par

Linha Subwoofer

Sub 250 II de R\$ 8.250,00/un. por R\$ 3.300,00/un.

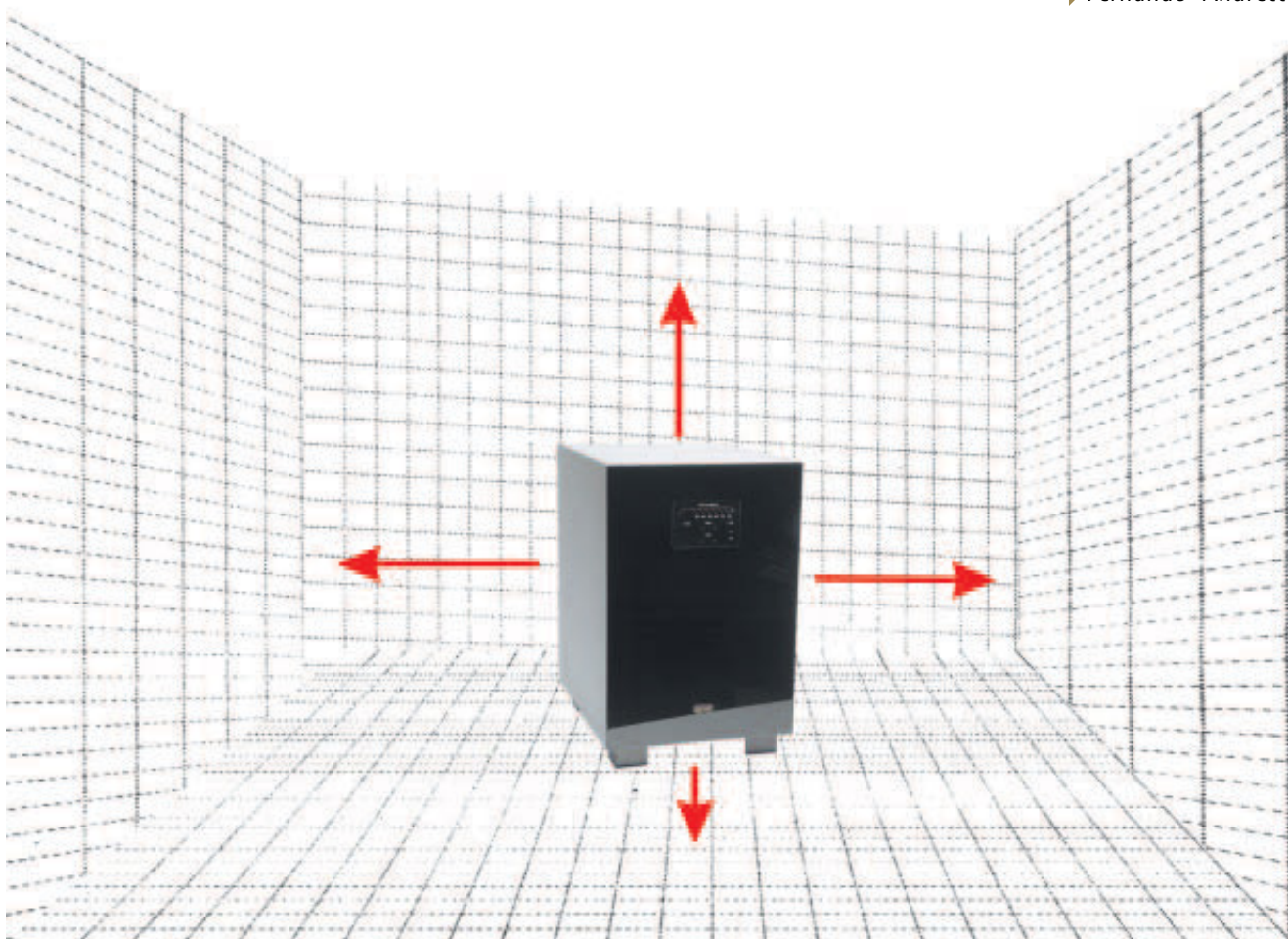


All there is. **DYNAUDIO**

www.ferraritechnologies.com.br
Telefone: 11 5102-2902 • info@ferraritechnologies.com.br

Como Posicionar Seu Subwoofer

► Fernando Andrette



Quando estávamos fazendo o planejamento editorial para este ano, colocamos em discussão uma série de idéias para a criação de novas seções.

E de todas as propostas avaliadas, a que teve maior aceitação entre os colaboradores, foi a de incentivar o leitor a “colocar a mão na massa”.

Às vezes precisamos apenas de um empurrão para descobrirmos que a melhora em nosso sistema de áudio e vídeo só depende de um “pequeno” ajuste fino.

Faça você mesmo tem justamente este objetivo: incentivar nossos leitores a experimentar e buscar soluções alternativas e baratas para velhos problemas.

Inaugurando esta nova seção, começamos com uma dificuldade muito comum em todas as salas de *home*. Posicionar corretamente seu *subwoofer*.

Espero que você goste das dicas, as coloque em prática e nos envie um e-mail descrevendo o que aconteceu.

Obter o posicionamento exato do seu *subwoofer* pode fazer a diferença entre estar no céu ou viver no inferno (que o diga os seus vizinhos e familiares).

Um bom *subwoofer* (quando digo bom, estou falando de *subwoofers* capazes de tocar música e não apenas reproduzir explosões) bem posicionado na sala, os graves serão limpos, com

impacto e com velocidade. E se estiverem mal posicionados, os graves serão frouxos, sem escala, sem definição e distorcidos.

Você já notou que reproduzir instrumentos graves em salas não tratadas acusticamente é bastante complicado (e mais complicado ainda é convencer a sua cara metade a tratar acusticamente a sala de estar).

Como dizia meu pai: “se correr o bicho pega, se ficar o bicho come”.

Assim sua única saída, amigo leitor, é tentar ajustar o *subwoofer*. E creia, sempre haverá melhora desde que você siga algumas regras básicas.

- Regra número 1 – Jamais permita que coloquem seu

subwoofer dentro de um móvel (mesmo que ele seja de mármore). Estantes de vidro, então, nem pensar.

Assim como sua esposa bate o pé na escolha das cores das paredes ou dos móveis da sala e da cozinha, insista que *subwoofer* embutido não será aceito.

- Regra número 2 – Mais importante que tamanho é qualidade. A indústria do *high-end* já entendeu esta nova tendência e a variedade de *subs* de qualidade compactos é cada vez maior.
- Regra número 3 – Saiba exatamente o que está comprando e se o produto atende realmente às suas necessidades.
- Regra número 4 – Nunca compre um *subwoofer* antes de ouvi-lo e não aceite apenas demonstração de filmes e efeitos sonoros. Procure ouvir instrumentos acústicos, como contrabaixo acústico e elétrico, tuba, cello e instrumentos de percussão, como tímpano, bumbo de bateria ou tambores.
- Regra número 5 – Não se impressione com a *quantidade* de deslocamento de ar e sim com a *qualidade* do deslocamento de ar.
- Regra número 6 – Veja se o *subwoofer* escolhido permite a utilização de *spikes*.

Um bom *subwoofer* permite que você acompanhe nota por nota toda a variação dinâmica exigida na música (do pianíssimo ao fortíssimo).

Se o seu *subwoofer* atual atende a grande parte das regras expostas acima, podemos iniciar o ajuste em sua sala.

Porém, será preciso entender alguns problemas acústicos inerentes a qualquer sala não tratada.

Reforço das paredes: como o nome sugere, o reforço das

paredes descreve o efeito das paredes e do piso na reprodução de baixas frequências.

Se a sala em que foi colocado o *subwoofer* tiver paredes e pisos planos e rígidos (paredes de tijolo, concreto e vidros fazem parte deste grupo) e sem qualquer tipo de material absorvente em sua superfície, então cada parede e piso agirá como um “espelho acústico”.

Um “espelho acústico” gera um reflexo de fonte sonora. Caso o espaçamento entre o sinal original e o reflexo seja pequeno, você poderá ter um aumento do sinal entre 3 a 6 dB!

Como estamos falando de um piso, quatro paredes e teto, dependendo da posição em que colocamos o *subwoofer*, podemos ter múltiplas reflexões que podem gerar de 3 a 6 dB de acentuação por “espelho acústico”. Deste ponto para a catástrofe sonora é um pulo.

Como driblar o problema?

Existem algumas possibilidades. A primeira é instalar o *subwoofer* tão próximo das paredes quanto possível. No entanto em muitas salas (a grande maioria), o resultado pode ser danoso, pois é comum o som tornar-se retumbante e muito exagerado. Pelo fato do posicionamento no canto excitar ressonâncias da sala (muito conhecidas como ondas estacionárias).

Se isso ocorrer, mantenha o *subwoofer* próximo a uma das paredes, mas afaste-o um pouco da outra parede, até que esteja a um quarto de distância.

Utilize sempre o mesmo disco e a mesma passagem, para ter certeza das mudanças ocorridas a cada nova posição.

Outra opção a ser considerada é correr com o *subwoofer* na parede lateral para a frente das caixas ou para o lado da parede de fundo das caixas.

Você ficará impressionado com as diferenças de posição. Muitas vezes os resultados são ruins, pelo fato do corte do *subwoofer* estar errado em relação às caixas. Procure verificar antes de iniciar todo este trabalho, que tanto o corte, quanto o volume do *subwoofer* estejam corretos.

Exemplo: se as caixas descem até 57Hz, o *subwoofer* deverá ter o corte em 60Hz ou se possível em 50Hz. E se o *subwoofer* não cortar a menos de 60Hz, o volume deverá ser muito bem dosado.

E por fim, um ajuste indicado pelo nosso colaborador Clement Zular, músico, engenheiro de som e melômano. Coloque seu *subwoofer* na posição do ouvinte (isso mesmo! deixe o *subwoofer* ficar exatamente na posição em que você escuta música).

Comece a andar pela sala. Você irá notar que em determinados pontos o grave se torna mais controlado, e em outros pontos ocorre justamente o contrário. No ponto em que o som for mais correto e com maior pressão sonora, instale o *subwoofer*.

Fizemos este procedimento em nossa sala de *home*, utilizando um *subwoofer* **Rel 50** cortando em 60 Hz em conjunto com a **Focus 110** (leia teste 4 nesta edição) e o resultado foi muito satisfatório e convincente.

O que buscamos na utilização de *subwoofer* é uma resposta de graves mais nivelada, estendida, sem retumbância e colorações adicionais e que nos propicie mais prazer e conforto auditivo.

Conseguir todos esses benefícios em uma sala não tratada acusticamente é tarefa difícil, mas com jeito e persistência pode-se chegar lá.

No próximo mês mostraremos as vantagens de biamplificar suas caixas. Um *upgrade* seguro e que pode ser o salto definitivo para muitos de nossos leitores. ■

Como Biamplicar seu Sistema

► Fernando Andrette



A escolha do tema para este mês veio de um e-mail publicado na edição 121 (março/2007), do nosso leitor Darlei Santos Marques, que nos descreveu em detalhes a melhora que seu sistema teve com a compra de um segundo amplificador para biamplicar seu sistema. Pela sua empolgação, deu para perceber que se tratou de um consistente upgrade.

Não é a primeira vez que um leitor nos escreve narrando suas experiências com biamplicação, sugerindo-nos a publicação de uma matéria a respeito.

Os benefícios da biamplicação são reais e podem consistentemente ser uma solução com ótimo custo/benefício.

A primeira vantagem é que o consumidor pode manter o amplificador atual e acrescentar apenas mais um (foi justamente o que o Darlei fez) ou ainda pode utilizar o amplificador multicanal ou

receiver (desde que não esteja usando o power para alimentar um sistema 5.1).

Muitos audiófilos iniciantes confundem biamplicação com bicablagem. São processos distintos. Na bicablagem, o consumidor só tem que comprar um segundo par de cabos para alimentar suas caixas. O processo é bem simples: retira-se das caixas acústicas as barras de conexão entre os terminais positivo e negativo, um par de cabos passa a alimentar os graves/médios e o outro, os agudos (tweeter).

Já do lado do amplificador, não muda nada: um par de cabos alimenta o canal direito e outro par de cabo, o canal esquerdo. Nos últimos anos a bicablagem se tornou tão popular, que muitos fabricantes de cabos já oferecem cabos prontos (um par positivo-negativo, para ser ligado ao power e quatro terminais para serem ligados na caixa).

A bicablagem ou biamplicação só não será possível nas caixas que utilizam apenas um par de conectores (muitos fabricantes de caixas high-end são partidários de que não se justifica a utilização de bicablagem).

Já a biamplicação exige o uso de um segundo amplificador de potência separado para cada seção do crossover e também necessita de cabos de caixas adicionais e um cabo a mais de interligação entre o pré-amplificador e o segundo power. Tornando-se um investimento muito mais caro que a bicablagem.

Mas, pela nossa experiência de muitos e muitos anos, compensa integralmente o investimento.

Em um sistema categoria ouro recomendado a ouro melhor compra, o salto pode permitir uma sobrevida de todo o sistema por longos anos.

Vários amigos meus (principalmente os melômanos)

recorreram à biamplificação e estão plenamente satisfeitos com suas configurações (um músico amigo meu está com o seu sistema biamplificado há mais de 6 anos e, cada vez que eu escuto seu sistema, ainda me surpreendo com sua sobrevida).

Todos que optaram por biamplificar seus sistemas, citam que o som ficou muito melhor resolvido e com maior impacto e dinâmica.

E, na medida em que os sistemas são sinérgicos e com maior qualidade, a diferença chega a ser dramática!

Estamos vivendo a era do vídeo, em que muitos dos nossos leitores aderiram ao sistema 5.1, então, uma outra possibilidade é utilizar o próprio receiver ou power multicanal para realizar a biamplificação. Basta pegar os canais utilizados para o surround e redirecioná-los para os tweeters das caixas principais.

Por que biamplificar meu sistema?

Depois de ler a introdução deste artigo, certamente esta deve ser a pergunta que virá à sua mente.

Os adeptos da biamplificação defendem que os amplificadores passam a gerar menos distorção do que quando usados com um único par de cabos. Ambos os amplificadores ainda recebem um sinal full range e produzem mais ou menos a mesma voltagem de sinal em seus terminais de saída, mas agora eles entregam uma corrente de sinal com uma banda de frequência mais estreita. Isso reduziria tanto a distorção harmônica quanto a distorção por intermodulação e o efeito é complementado pelo fato de que parte da distorção remanescente não será reproduzida pela caixa acústica. Imagine que o ponto de crossover da caixa esteja situado em 2,8 KHz, então toda a distorção acima desta frequência (gerada pelo amplificador que está ligado ao falante de médio/grave) será

bastante atenuada pela filtragem do crossover da caixa (os críticos da biamplificação discordam deste benefício, afirmando que esta é uma maneira simplista de apresentar um benefício que, na verdade, é muito mais complexo e dependerá muito do projeto do crossover).

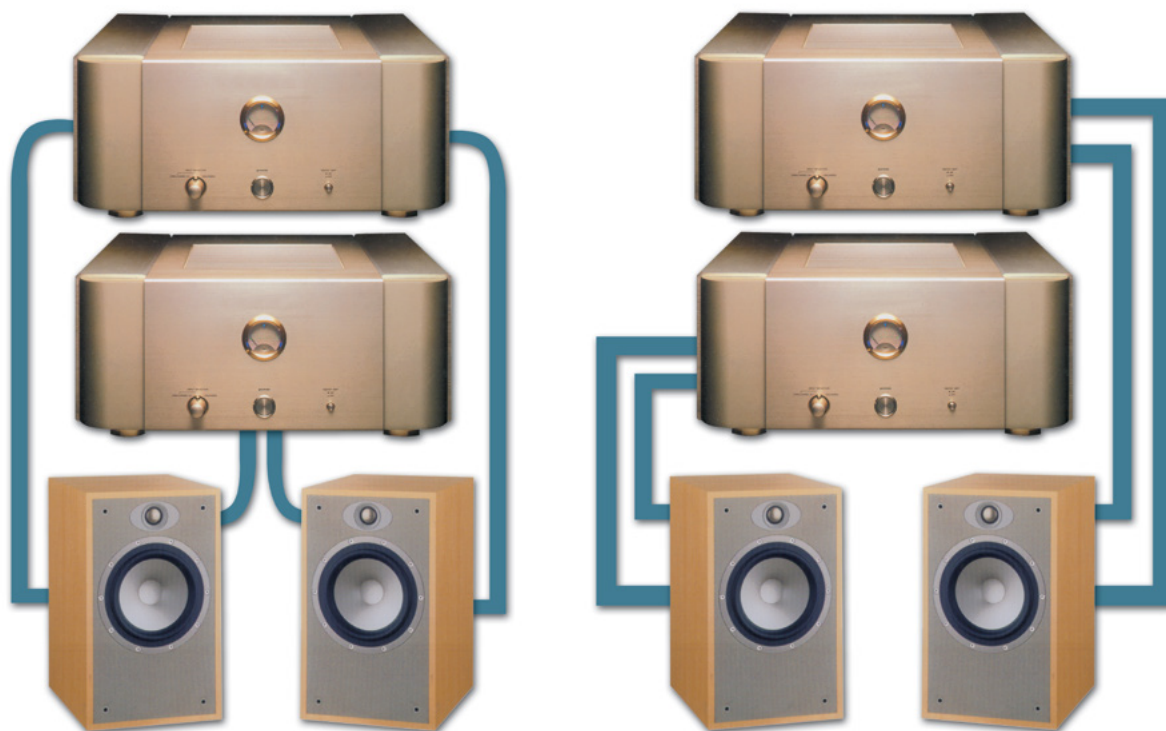
Se você até aqui se sentiu seguro a experimentar a biamplificação, vamos às dicas.

Para quem vai dar o primeiro passo na biamplificação, uma regra de ouro é: utilizar um segundo amplificador idêntico ao que você utiliza.

Isto é para você evitar problemas com diferença de ganho (fato muito comum se você utilizar amplificadores de marcas diferentes).

Outra regra importante: antes de sair gastando seu suado dinheiro, verifique se o seu pré-amplificador possui duas saídas para a alimentação de dois powers.

Duas Alternativas de Biamplificação



FAÇA VOCÊ MESMO



Caso só exista uma saída, será preciso comprar um par de adaptadores em que um único plugue alimenta um par de saídas (estes plugues adaptadores são baratos e podem ser utilizados com segurança).

Outra dica interessante: comece por utilizar um power estéreo para alimentar a seção de médio-grave das caixas e o outro power para alimentar os agudos (tweeter). Caso você possua dois amplificadores do mesmo fabricante, mas com potência diferente, utilize o de maior potência para os médios-graves e o de menor potência para os tweeters. Isso é importante, pelo fato dos falantes de médios-graves exigirem muito mais potência que o tweeter.

Muitos audiófilos mais

experientes, à medida que avançam na biamplificação utilizam amplificadores de estado sólido para os graves e valvulados para os agudos. Também experimentam cabos diferentes para os médios-graves e para os tweeters.

As opções são realmente muitas, no entanto, o risco de se alterar o equilíbrio tonal do sistema também cresce na mesma proporção. Em caixas com bom equilíbrio tonal, um bom par de cabos e dois bons powers – com potência suficiente para justificar a biamplificação – já dará excelentes resultados.

Conclusão

Muitos audiófilos e melômanos desejam realizar upgrades em seus sistemas, mas estão vivendo aquela “encruzilhada” de partir para um

novo sistema e ter que realmente colocar a mão no bolso ou manter o sistema e ver se ainda existe a possibilidade de arrancar algum “sumo” a mais.

Como escrevi na abertura deste texto, em sistemas ouro recomendado e melhor compra, pode sim ser um upgrade seguro e com excelente relação custo/benefício.

Se você, amigo leitor, vive esse “dilema”, proponho que ouça um sistema biamplificado e, se tiver a chance, consiga com um amigo ou com uma revenda, um outro amplificador estéreo e faça você mesmo o teste.

Pode ser que você descubra como o nosso leitor Darlei, que um “pedacinho do céu” também foi reservado para você. ■



Sax Soul Cables

Extraia todo o potencial do seu sistema.





PAIXÃO *POR ACÚSTICA*

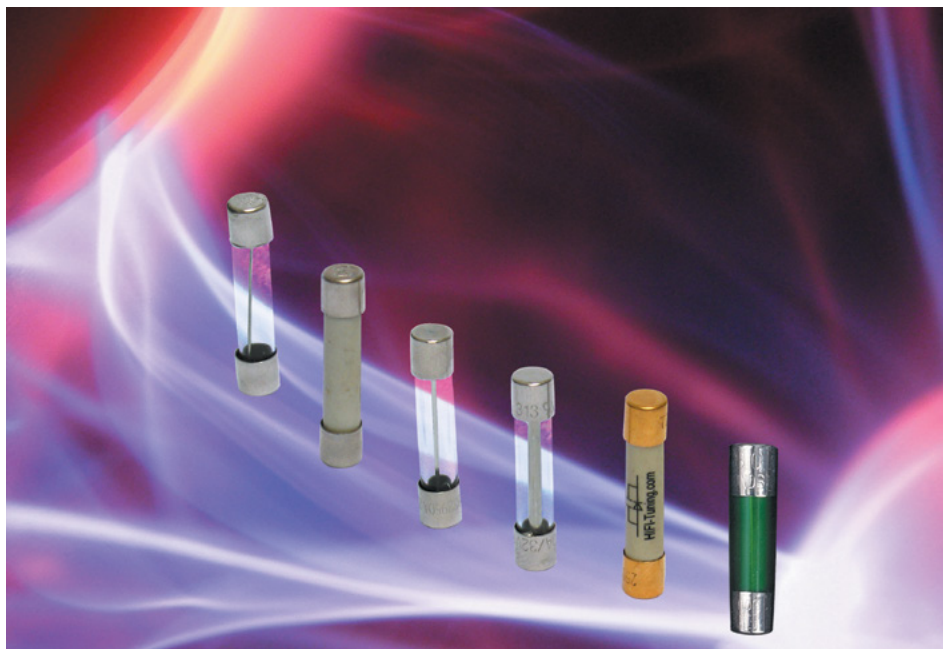
artnovion



Showroom

Av. Eng. Roberto Zuccolo, nº 555/ 3º Piso/ B1 e B2 – Vila Leopoldina
São Paulo/SP - Tel. 11 2117.70.05/ 11 2117.70.04
comercial@maisondelamusique.com.br

Fusível. Um Upgrade Seguro e Barato



► Fernando Andrette

Geralmente quando pensamos em realizar um novo upgrade em nosso sistema de áudio e vídeo, deduzimos que o melhor a fazer é trocar equipamentos ou cabos.

E como ambas opções requerem planejamento e investimento, muitos acabam adiando o ajuste fino de suas configurações.

Sempre é possível extrair algo a mais dos nossos sistemas, desde que tenhamos disposição e paciência para fazê-lo.

Eu utilizo parte de minhas férias do começo do ano, justamente para descobrir o que posso melhorar nos meus sistemas de áudio e vídeo e raramente deixo de me sentir

recompensado pelo tempo investido.

Depois de quase oito meses testando uma infinidade de fusíveis que chegaram às minhas mãos, posso garantir a você, amigo leitor, que vale a pena realizar alguns testes e descobrir o quanto seu sistema pode se beneficiar com esse upgrade.

Para não “sair atirando para todos os lados”, sugerimos que o leitor escolha um equipamento específico para fazer suas experiências (isso facilitará inclusive na escolha de um único modelo de fusível, barateando custos e tempo).

Por experiência, escolhemos investir no fusível dos nossos condicionadores. Assim centramos nossas atenções nos

fusíveis para o **AcOrganizer LC 311** e **HT 3500**.

Posteriormente investimos na troca dos fusíveis do DVD Player **Oppo 970 HD** e no **Philips Q 50**.

Alguns cuidados são importantes antes de você sair garimpando novos fusíveis: é preciso saber exatamente o modelo adequado e a amperagem correta para não cometer erros ou danificar o equipamento.

No caso dos condicionadores por nós utilizados, a troca é muito simples, pois só é preciso desconectar o porta-fusível na parte posterior do condicionador para descobrir o tamanho e a amperagem.

Já no caso dos DVDs, é preciso ►

abrir o equipamento – o que exige cuidado e ferramentas adequadas.

Depois de vasculhar o mercado, encontramos quase 20 modelos diferentes. Realmente as opções são muitas, principalmente as importadas.

Depois de uma peneira que levou quase dois meses, foram escolhidos seis modelos: um modelo cerâmico muito utilizado em sonorização automotiva (alemão), um modelo nacional (**ST 250 V-30 A**), o modelo Farnell 535047 citado na seção Espaço Aberto da edição 118 (enviado para nós pelo leitor Michael), o modelo **JR 313-30 A/32 VP** (importado pela **AcOrganizer**), o modelo **Hi-Fi Tuning** (talvez o mais famoso dos fusíveis atuais, importado pela **Logical Cable**) e o modelo **Furutech T 15** de 30mm de Rhodium Plated (também citado na seção Espaço Aberto).

Os modelos foram apresentados exatamente pela ordem de preço. O modelo nacional custa apenas R\$ 1,00; o modelo alemão só é vendido por dezena, mas seu custo unitário está por volta de R\$ 3,00; o modelo cerâmico custa por volta de R\$ 5,00; o **JR** importado pela **AcOrganizer**, cerca de R\$ 8,00; o **Hi-Fi Tuning**, perto de 75 dólares e o **Furutech** por volta de 50 dólares.

Os fusíveis se comportam da mesma maneira que cabos de força. Portanto é preciso muito cuidado com as observações iniciais, pois é necessário um período de queima antes de se chegar a algum veredicto. Geralmente 50 horas são suficientes, mas houve dois casos em que a queima foi um pouco maior, estendendo-se por três dias até a completa estabilização.

Os fusíveis alteram substancialmente o equilíbrio tonal e a dinâmica do sistema, sendo fácil (depois de queimados) saber se eles nos levaram alguns passos adiante ou não.

No caso dos fusíveis: **JR**, **Hi-Fi Tuning** e **Furutech** as mudanças foram mais drásticas e perceptíveis em todos os equipamentos utilizados. E depois de exaustivos testes, chegamos à conclusão que os três eram realmente superiores aos outros modelos (ver box com tabela comparativa).

Assim como os cabos de força, os fusíveis não podem ser considerados uma unanimidade, pois realmente se comportam de forma muito distinta. E no caso específico de utilizá-los em condicionadores de energia, o peso da instalação elétrica e do cabo de força utilizado para alimentar o condicionador pesará certamente no resultado.

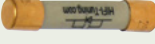
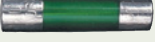
Para provar essa tese, repetimos exaustivamente os testes, mudando os cabos de força de ambos os condicionadores e somente os fusíveis **Hi-fi Tuning** e o **Furutech** não tiveram grandes alterações no seu desempenho e nem mudanças evidentes no seu equilíbrio tonal. Já os outros quatro modelos sofreram mudanças radicais com alterações nos cabos de força.

A troca de fusíveis pode representar um upgrade seguro e barato para todos que possuam um sistema prata referência em diante.

Os benefícios são plenamente recompensadores e, se o sistema possuir um bom equilíbrio tonal, as vantagens são realmente animadoras.

Espero que você se anime a tentar este upgrade e, se possível, depois nos conte o que ocorreu.

Até o mês que vem, amigo leitor. ■

		EQUILÍBRIO TONAL		DINÂMICA	
		LC 311	HT 3500	LC 311	HT 3500
ST 250		6,0	6,0	7,0	6,0
Farnell		8,0	7,0	8,0	7,0
Cerâmico		7,5	6,5	7,5	6,5
JR 313		8,5	8,0	8,5	8,0
Hi-Fi Tuning		9,5	9,0	10,0	9,0
Furutech		10,0	9,0	10,0	9,0

..... Uma Faxina que Vale um *Upgrade*



► Fernando Andrette

O leitor Rui Costa, de Campo Grande – Mato Grosso, enviou-nos seis e-mails relatando seus problemas com um ronco que aparecia de tempos em tempos no canal direito de seu sistema estéreo. E do mesmo jeito que vinha, desaparecia.

A frequência, segundo ele, era próxima de 60 Hz, mas o que mais o intrigava era a intensidade do ruído – que às vezes ficava quase imperceptível, e outras era bem audível.

Começamos por sugerir que ele refizesse a ligação de todos os cabos (até mesmo de força).

Como o ruído ocorria sempre no canal direito, sugerimos também que quando o ruído aparecesse, ele trocasse o cabo do canal direito pelo do canal esquerdo.

Pedimos também para ele refazer a instalação elétrica, e nada solucionou o problema.

No quinto e-mail, o Rui nos relatou que começou a perceber que o ruído sempre aparecia após a empregada limpar a sala de áudio.

Graças ao seu senso de observação é que conseguimos resolver o problema (o leitor deve estar pensando que sugerimos proibir a empregada de limpar a sala).



O mesmo problema que quase enlouqueceu o nosso leitor Rui Costa, ocorreu comigo há muitos anos atrás.

Morava eu em uma casa térrea muito simples, com apenas dois quartos, sala e cozinha. Acabei tendo que confinar meu sistema em um quarto de 2,70 x 3,20. Era tão pouco espaço, que cada vez que tinha que mexer no sistema quase dava um nó em minhas costas.

Era tão desanimador, que a faxina com aspirador de pó e retirada do tapete era feita apenas uma vez por mês.

Foi justamente em uma dessas faxinas totais, que depois de remontar o sistema me apareceu um ruído no canal esquerdo.

Aquele ruído me “atarantou” tanto que acho que fiz e refiz as ligações umas cinco vezes.

E, para piorar, a cada nova tentativa o ruído mudava de intensidade e levemente de frequência.

Foi um esbarrão que dei no cabo de força do amplificador integrado, que me levou a solucionar o problema.

Quando ele se aproximava do cabo de interligação, que tinha dois metros e ficava encostado no chão, o ruído aumentava. Afastando-o do cabo de interligação, o ruído sumia por completo.

A solução foi fazer um novo percurso para os cabos de força e deixá-los o mais longe possível dos cabos de interligação (naquele tempo eu tinha um toca-disco **Thorens**, um *tape deck* **Yamaha**, um sintonizador **Sony**, além do integrado. Era fio para todo lado – o que obviamente contribuiu para o problema).

No caso do nosso amigo Rui, a empregada ao limpar empurrava os cabos de um lado para o outro, ocasionando o ruído.

Neste mês, nossa sugestão é que os nossos leitores façam uma avaliação criteriosa da instalação de seus sistemas de áudio e vídeo e vejam se é possível separar os cabos de força dos cabos de interligação, afastando-os o máximo possível.

Muitas vezes, pela qualidade do cabo não existe ruído, mas ainda assim é possível sentir uma melhora audível no ruído de fundo e, por tabela, na reprodução do *sound stage*.

E já que você estará mesmo com “a mão na massa”, que tal

realizar um outro *upgrade* fundamental?

Este sim essencial, e que deve ser feito pelo menos duas vezes por ano: a limpeza dos conectores de toda a eletrônica e dos conectores de cabo.

Existem alguns produtos específicos, como os lencinhos umedecidos da **Nordost** e **TPS**, ou o **Corrosion X**, já testados por nós.

Nesses anos todos já utilizei as três opções e posso garantir que todas são muito eficientes.

No entanto, pessoalmente prefiro o **Corrosion X**, pela praticidade, eficiência e longevidade da aplicação.

No caso do **Corrosion X**, o leitor irá gastar a “fortuna” de R\$ 21,00 para ter seus conectores sempre limpos. Convenhamos, é um valor irrisório em termos de manutenção.

O primeiro passo é escolher o produto. Desligue todos os equipamentos e todos os cabos. Eu gosto de começar limpando os conectores do *CD Player*, depois passo para os pré-amplificadores, depois para os *powers* e, finalmente, para os terminais das caixas acústicas.

Para a limpeza, você pode usar algodão ou uma flanela macia.

Você ficará surpreso em ver o quanto de oxidação e sujeira se acumulam nos conectores *RCA*.

Depois que todos os conectores estão limpos, eu passo para os cabos, começando com os de caixa (os mais fáceis de limpar), depois os de interligação, e por fim os de força (os mais difíceis, devido à área reduzida e à falta de apoio).

Quando eu utilizava os lencinhos, simplesmente limpava e já refazia todas as conexões.

Com o **Corrosion X** eu primeiro limpo tudo, depois eu ainda “pingo” uma gota em todos os terminais antes de encaixar novamente os cabos.

O segredo no caso dos cabos *RCA* é colocá-los de pé e deixar

o **Corrosion X** escorrer por todo o cabo. Faço o mesmo no cabo de força e também nos terminais de caixa tipo banana.

Posso garantir que o resultado é audível.

Atualmente desenvolvi uma técnica até mesmo para

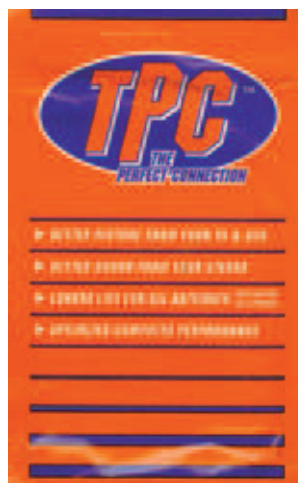
limpar os cabos *XLR*. Dá trabalho, mas o resultado também é compensador. Com um palito de dente ou um cotonete, eu embebo de **Corrosion X** e depois esfrego pino por pino do conector *XLR*. É quase um trabalho de relojoeiro, mas não me incomodo em fazê-lo.

E uma última dica, que também descobri recentemente: se você quiser, pode aplicar também o **Corrosion X** nos fusíveis (na parte de metal, é claro), uma gota é mais que suficiente.

Depois de toda esta faxina, é só tomar cuidado com o trajeto dos cabos de força e interligação, sentar e curtir seu sistema como há muito tempo você não fazia.

Aqueles que se dispuserem a realizar esta faxina, por favor nos escrevam contando os resultados, pois com o depoimento de vocês, certamente outros leitores também se animarão a fazê-lo.

Excelentes audições para todos e até o mês que vem. ■



Uma alternativa para o construtor atirado: Componentes DACT para um pré de linha multicanal básico

► Victor A. Mirol

Como havíamos analisado em artigo anterior (“Aportes para uma Topologia de Pré-Amplificador Multicanal Analógico”, jan./fev. 2005, página 34), os prês multicanais analógicos de 6 ou 8 canais destinados à música deveriam brindar ao usuário certas funções fundamentais, entre as quais:

- Controle geral de volume;
- Chave seletora de entradas (quando é desejada mais de uma);
- Adequadas impedâncias de entrada (alta) e saída. (baixa).

Quando o reprodutor (SACD ou DVD-A) possui controle de manejo de baixas frequências e escolha do tipo de caixas – como é o caso do meu **Sony 9000ES** –, o mencionado será suficiente.

Apesar da simplicidade básica destes requerimentos, um completo controle do tema impedâncias de entrada e saída somente será possível utilizando circuitos ativos, que foi o que fizemos neste caso. Os circuitos ativos escolhidos são módulos **DACT** capazes de ampliações de 0, 6 ou 12 dB. O controle de volume consistiu em um módulo **DACT** de volume por passos. Optamos por duas entradas

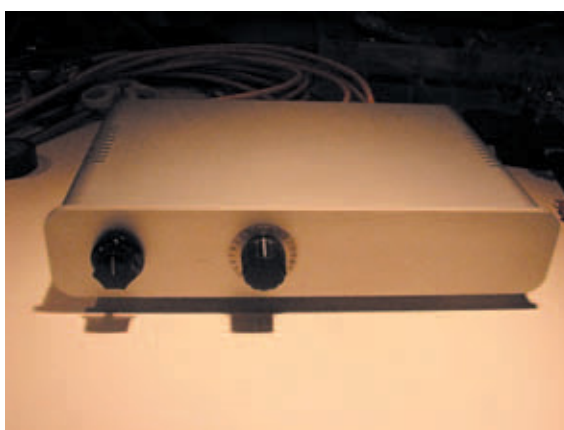


Figura 1: Pré multi-canal montado em chassi **DACT CT-encl1**. Vemos duas chaves rotatórias: seletora de entrada e volume.

de seis canais e utilizamos uma chave seletora **DACT** (fabricada pela suíça **ELMA**)

Faz muito tempo que eu uso atenuadores da **DACT** = “Danish Audio Connect” (figuras 3 e 4) em projetos nos quais os elementos ativos são geralmente *buffers* com *opamps* ou, ainda, circuitos passivos de atenuação. Eu os tenho utilizado, também, como controle de volume dos pré-amplificadores **Audible Illusions** e outros componentes quando precisei atenuação precisa e baixa distorção.

Fora os atenuadores, a **DACT** faz também

circuitos ativos de três tipos, que tem recebido elogiosos comentários em diversas publicações no mundo. São eles:

- CT102, uma fonte de alimentação com especificações muito sofisticadas e que é sugerida para alimentar os outros componentes ativos;
- CT101, circuito de alimentação de linha cujo ganho pode ser especificado por chaveamento em 12dB, 6dB e 0dB (neste último caso agindo como *buffer* de alta impedância de entrada e muito baixa de saída);
- CT100, pré-amplificador de fono com correção RIAA e possibilidade de configuração de resistência, capacitância e ganho muito completos para todo tipo de cápsula fonocaptora, MM ou MC, de qualquer nível de saída.

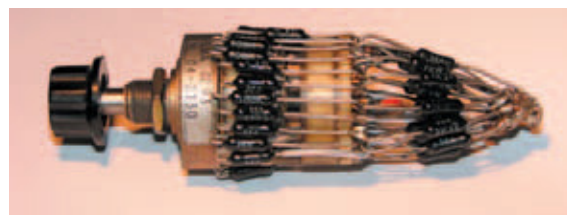


Figura 2: Atenuador de 100 kOhms tipo “ladder” construído convencionalmente: uma aranha de conexões e resistores com base em chave ELMA...



Figura 3: ...e sua concorrência desleal **DACTi**.

Os atenuadores são construídos sobre chaves da **ELMA** (Suíça) na forma de atenuadores mono,

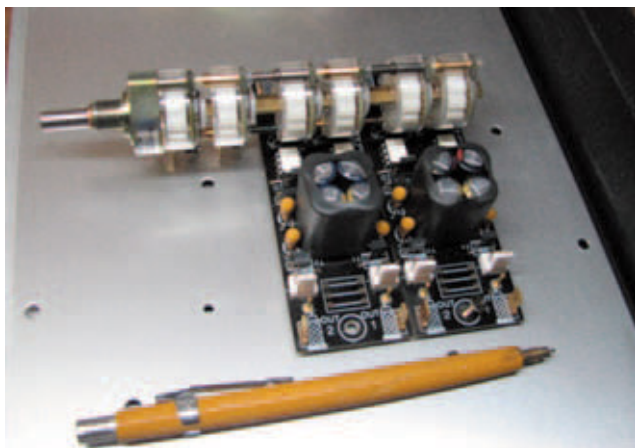


Figura 5: Vemos um atenuador de seis vias já montado por encaixe e solda em dois CT101 (o terceiro ainda não está soldado para maior clareza da ilustração).

estéreo e multi-canal de diversos valores de impedância até 250 kOhms e, ainda, alguns projetados especialmente para balanço. Naturalmente podem, com exceção dos mono, serem usados como atenuadores balanceados. A sua principal e inovadora característica é o uso – no lugar dos resistores de clássicas marcas de alta qualidade – de elementos resistivos do tipo SMD (“*Surface*

Mount Device”, ou dispositivos montados na superfície ou, ainda, de montagem superficial) consistentes em pequenas placas resistivas de ínfimo tamanho. Suas

características incluem alta estabilidade e baixo

ruído entre outras vantajosas propriedades, como as de serem diminutos e não possuírem cabinhos nos extremos para conexão. Isto diminui drasticamente a indutância em série (já que o valor total do resistor instalado é, praticamente, puramente resistivo) quando comparados a resistores comuns e, embora sua aplicação possa incluir muitas

outras partes de um circuito de áudio, sua aplicação mais óbvia é neste tipo de atenuadores. Quem



Figura 4: Vemos os resistores tipo SMD (em azul) na base do atenuador DACT.

montou um deles com resistores comuns (ver figura 2) deverá lembrar-se da estrutura volumosa e complicada, cheia de cabinhos por toda parte como resultado. Nas figuras 2, 3 e 4 vemos uma comparação visual dos dois tipos de atenuadores obtidos com estas diferentes técnicas. Destacamos que o número de resistores da figura 1 é o dobro, pois é um atenuador com dois resistores por posição: um em série e outro em massa (“*ladder*”). Já o **DACT** (figuras 3 e 4) é com resistores em série. Mesmo assim, a diferença é fácil de perceber.

A técnica é também utilizada para capacitores e usada pela **DACT** nos seus circuitos, em especial como capacitores de *bypass* de fontes de alimentação, onde podem ser colocados muito próximos de componentes ativos

(como transistores e circuitos integrados) para manter baixa a indutância e, com isso, melhorar o efeito de *bypass* de alta frequência, melhorar a largura de banda e diminuir a distorção. Mais detalhes podem ser vistos no próprio **site** da **DACT**:

www.dact.com e http://www.dact.com/html/leaded_resistors.html.

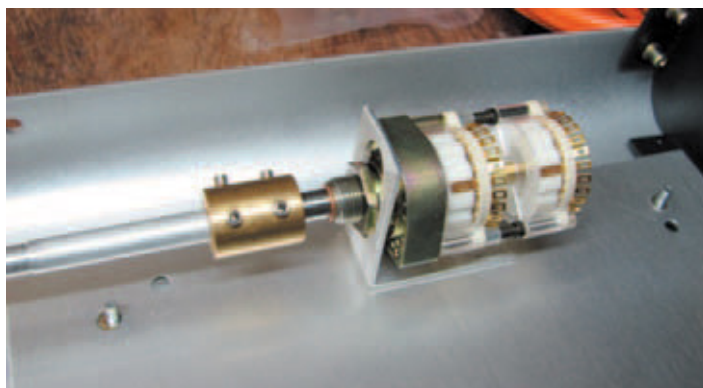


Figura 6: Observamos um seletor de entrada **DACT** CT3-5-8 (quatro vias estéreo, quatro posições) montado sobre o seu suporte fixado ao chassis e a extensão do eixo com o acoplador de bronze (**DACT** CT-Ext1).

FAÇA VOCÊ MESMO

20
anos
MAG

A DACT vende também, chaves seletoras de entrada de diversos tipos, chassis para uso diverso, extensões para eixos de chaves seletoras ou atenuadores (para permitir sua colocação perto da entrada e diminuir o percurso do sinal) e, ainda, circuitos pré-montados para divisores de frequência de *drivers* de caixas acústicas

Uma vantagem construtiva destes componentes é a fácil montagem de combinações de placas e atenuadores (ver figura 5), de chaves e suportes para acionamento mediante extensões

(figura 6), conexões com terminais adequados para circuitos impressos e outras similares.

Todos os produtos são pensados para rápida e fácil instalação e combinação para diversos *layouts* e incluem cabos e terminais de conexão entre eles e com as fontes de alimentação, assim como fácil montagem dos atenuadores nos circuitos impressos dos CT101.



Figura 7: Alguns dos componentes da DACT. À esquerda, chave seletora CT-3-5-8, montagem em ângulo reto, extensão do eixo e acoplamento CT-Ext1; no centro, atenuador CT2-6 deck montado sobre um par de CT101; à direita, módulo de fonte de alimentação CT102. O conjunto apresentado sobre a base de um chassis CT-Encl1.

As ferramentas: as imprescindíveis e as "não tanto"



Figura F-01: Dois **testers** e um suporte de "mãozinhas".

Após saber o que quer e saber como fazê-lo, a ferramenta certa é o caminho mais curto e seguro para finalizar o projeto... Ao menos sem quebrar coisas demais. Assim dizia meu pai...

Então temos aqui algumas sugestões destinadas a quem, sem muita experiência prévia – não estou me dirigindo a profissionais, por certo... – deseja se aventurar pelos caminhos do "DIY" (*Do It for Yourself*, ou "FVM" – **Faça-o Você Mesmo**). Supomos construir algum projeto que inclua módulos já montados que devem ser

interconectados. Projetar – e construir – os próprios módulos é farinha de outro saco.

Falamos do projeto em outro lugar. Quanto as ferramentas, você precisará de vários tipos. Algumas são mostradas nas fotos abaixo.

- Instrumentos de medição. Um simples **tester** (ou **multímetro**, **Figura F-01**), que possua um modo de

verificar curtos com indicação sonora (quase todos têm). Um calibre, que permita medir peças e realizar perfurações corretas no chassis ou outro suporte escolhido. Por exemplo, para fixações de módulos, fixações de conexões RCA, XLR ou IEC ou simples orifícios de passagens de cabos ou eixos de controles.

- Ferramentas de

perfuração. Uma **furadeira**, melhor de bancada, que permita maior precisão e as correspondentes brocas adequadas para o material a ser furado. Em geral, brocas de aço rápido são suficientes para os tipos de materiais normalmente usados (ferro, latão, plástico, etc.). Uma **morsa** de tamanho adequado é quase imprescindível. **Óculos de segurança**, alguns dos quais



Figura F-02: Vemos soldador de 250 W e de 60 W no seu suporte que inclui esponja, solda de prata e cobre sugador, suporte para estanho, pinça pelo-cabos, pinça limitadora de aquecimento e três acessórios para completar a solda (tirar impurezas, gotas de estanho, etc.).



Figura F-03: Vemos uma pinça de plástico, uma Kelly curva, uma auto-fechante para dissipar calor, uma escova de aço, uma lima delicada para eliminar restos de solda, uma esponja, uma anatômica curva, uma lupa com luz, uma pinça com lupa, solda de prata, calibre e sugador de solda.



Figura F-04: Pinça pela-cabos.

podem ter coloração amarela que facilita a visualização e identificação de componentes.

- Ferramentas de solda (Figura F-02). Um **soldador de estanho** de potência adequada (60 ou 100 W podem ser suficientes se não preciso soldar elementos de grande espessura). **Solda**, preferentemente de prata, sem ácido que facilita a solda, porém pode deixar resíduos que corroem os componentes (solda de prata não é de prata, exatamente, mas inclui prata na sua composição, geralmente 3% ou 4%). Uma **esponja vegetal** para limpeza da ponta do soldador é imprescindível e um **suporte** para o soldador altamente aconselhável. Um **sugador** de solda pode ser útil (naturalmente, estações de solda

mais completas são mais úteis e elegantes). **Suportes das "mãozinhas"** (figuras F-01 e F-07), **pinças** de diversos tipos (as de uso cirúrgico, que podem ser obtidas em casas do ramo, são muito úteis: você precisaria de uma **anatômica** reta e uma curva, uma **Kelly** curva e uma reta, uma de **Pean** e um **porta – porta-agulhas** forte). Estas ferramentas servirão para segurar, ajustar, procurar e evitar o aquecimento excessivo de componentes. Ajudam também a curvar fios de interconexão.

• Ferramentas gerais: um **alicate de corte** delicado, uma **pinça pela-cabos**, uma lima delicada, **chaves de fenda** de diversos tipos, algumas delicadas (com pontas adequadas como planas, **Philips**, hexagonais, etc., dependendo da necessidade), uma **tesoura**, **fita isolante** de qualidade, **tubos termo-contráteis**, **papel** e **lápiz** (e marcador) para diagramas e anotações ou marcações.

- Em alguns casos, uma **lupa** de tamanho adequado, que pode ou não ter luz própria e uma **boa iluminação**, preferencialmente uma geral e



Figura F-05: Furadeira de bancada e óculos de segurança. Hey! Cadê as luvas??

uma focalizada. Também serve a própria lupa que vem com algumas "mãozinhas" ou com algumas pinças.

- Uma **base de trabalho** resistente à temperatura e riscos, para

não causar problemas domésticos desagradáveis. **Talco**, para passar cabos por orifícios com arruelas de borracha (que, corretamente colocadas, devem ser bem justas).

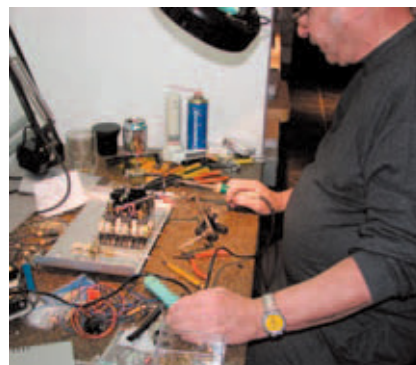


Figura F-06: Lugar de trabalho (muuuuito desorganizado, já sei... mas funcional). Vemos o soldador de 60 W e, na outra mão, o dispensador de solda. Entre ambas, o suporte de mãozinhas e, acima, uma lupa com luz circular para trabalho em detalhes. O operador está pensando "e agora, que faço?.." ou "o que ia eu fazer agora?". Operadores jovens não têm essas coisas na cabeça...

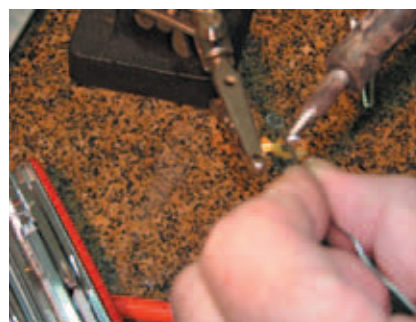


Figura F-07: Soldando. O soldador está sujo e velho, mais a ponta...brilha. Vemos as "mãozinhas" em ação e, a esquerda, um canivete múltiplo que muito ajuda.



Figura F-08: Lupa com luz circular posterior. À direita, para mostrar que vendemos o que usamos, CorrosionX...

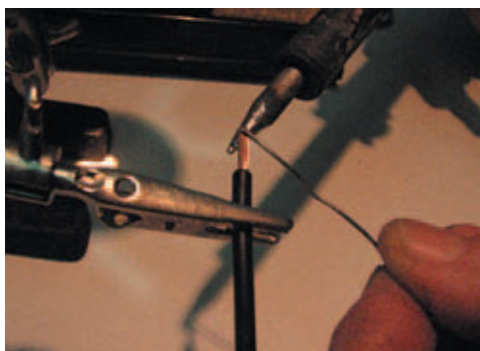


Figura T-01

submetido em estanho derretido dentro do tanque a essa temperatura.

Para obter uma solda entre condutores que cumpra com os requisitos mencionados usaremos uma técnica anti-intuitiva: em vez de aplicar o calor do soldador ao estanho (que derrete facilmente e em pouco tempo) o aplicaremos *ao condutor a ser soldado*. Como? Esquentamos o condutor com o soldador, e somente quando este estiver quente o suficiente aplicaremos o estanho, não sobre o soldador e sim sobre o condutor, no lado oposto a onde está aplicado o soldador. Desta maneira, é o próprio condutor quem derreterá o estanho (ver figura T-01)

Naturalmente, os materiais devem estar limpos. Primeiro, para que haja contato mecânico entre os condutores a serem soldados, contato este que é fundamental para a condução elétrica que não deverá se dar através do estanho, mas diretamente entre condutores (ver figura T-02: preparo de solda: condutores enlaçados). O estanho somente cobrirá e fará estanque e mecanicamente sólida a união. Em segundo lugar, para que o estanho possa aderir aos condutores, já que a sujeira é geralmente má condutora do calor, fará com que se crie um ponto frio na solda. A ponta do soldador, especialmente, deverá estar religiosamente limpa. Como

conseguir isso? Usando uma esponja vegetal ou marinha umedecida com água (ver figura T-02). A ponta do soldador deverá estar recoberta de estanho derretido brilhante. A ação de estanhar a ponta e limpá-la na esponja deverá ser rápida, por que de outra maneira, a rápida

oxidação fará com que deixe de estar limpa o suficiente. A solda finalizada deverá ter uma superfície absolutamente lisa e brilhante. Se estiver rugosa ou opaca, é sinal de que fizemos uma solda fria ou de que deixamos mover os condutores



Figura T-03: Aplicando calor para contrair o tubo termo-contrátil.

entre eles no momento do esfriamento da solda. Por isso, os condutores devem estar mecanicamente unidos antes da solda. Quando isto é impossível, eles devem ser mantidos imóveis até a solda esfriar e ficar lisa e brilhante.

E quando devemos desfazer uma solda? Usaremos o calor do soldador e uma ajuda na forma de uma **malha** de fios de cobre que reterão a solda derretida e a retirarão da solda original ou, então, com um **sugador de solda**. A temperatura é o que importa. Porém, a temperatura é



Figura T-02: Os cabos a serem soldados estão em contato firme e direto antes de aplicar a solda.

consequência da quantidade de calor aplicada (que depende da potência elétrica do soldador) e do tamanho (diâmetro ou volume) do material a ser soldado (e, também, da temperatura ambiente, do calor específico do material, do seu tamanho, das vias de dissipação do calor por condução, etc.). O outro fator é o tempo. Portanto, ou aplicamos alta temperatura por um tempo, ou menos temperatura por tempo maior. Dentro de certos limites, porque uma peça a ser soldada que é muito grande para a potência do soldador dissipará calor mais rapidamente que o soldador e nunca alcançará a temperatura suficiente para a solda.

Então muito calor e temperatura são o ideal? Mais ou menos, porque muita temperatura por muito tempo ou em peças pequenas, farão esquentar elementos vizinhos que podem não suportar tanto calor. Por

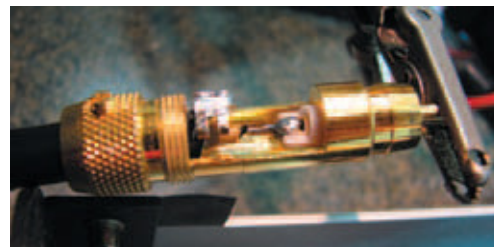


Figura T-04: O cabo, protegido com termo-contrátil na entrada do terminal, já está com os condutores soldados e à espera de remoção de solda sobranete.



Figura T-05: Limando os sobrantes de solda.

exemplo, isolantes, a cobertura do condutor, o resistor vizinho, etc. No caso de componentes, limitaremos o aquecimento excessivo utilizando uma pinça auto-bloqueante (por exemplo, uma pinça cirúrgica de **Kelly**) entre o ponto de aplicação do calor e ele.

Ainda tomaremos o cuidado de observar cuidadosamente (uma lupa e boa luz podem ajudar muito) o entorno, pois quase sempre encontraremos restos de estanho (que é condutor, não esqueçam) que poderá causar curto-circuito na placa impressa ou entre componentes (por exemplo, entre pinos de uma chave seletora ou entre o vivo e massa de um conector). Existem pequenas escovas de aço que farão a tarefa (ver figura F-02).

UFA! Mais ou menos dissemos o mais importante. O resto é um soldador, estanho, esponja, componentes descartáveis e... tempo para perder e praticar.

Conectando cabos

A forma correta de conectar cabos de conexão elétrica e uni-los mecanicamente antes de soldá-los, isso pode ser realizado retorcendo-os e completando a tarefa com ajuda de alicates. Isto cabe tanto para condutores ou para uniões de um condutor com um terminal, por exemplo. O conceito é de que a união deve ser mecânica e

eletricamente correta e, somente depois, estanhada.

Também existem terminais que aceitam crimpagem prensada com parafusos, como os terminais WBT. Para isso, no extremo do cabo liberado do isolante coloca-se um terminal e, com um alicate apropriado prensa-se o terminal sobre o condutor com muita pressão. Isto faz com que o contato entre o metal do cabo e do terminal possua uma conectividade elétrica ótima.

Posteriormente, esse extremo revestido com o terminal crimpado será prensado pelo parafuso do terminal, fazendo um contato



Figura T-06: Perfurações alinhadas e arruelas das medidas para cada cabo. A última está sem fixar ainda.

elétrico que é considerado um dos melhores.

Os conectores destinados a serem soldados devem ser acabados com solda brilhante após preparo da superfície do conector e dos cabinhos. Excessos de solda devem ser limados e o extremo do conector revestido com acabamento termo-contrátil para proteção contra *stress* mecânico.

Protegendo cabos

Duas condições, em especial, fazem necessária a proteção dos condutores: a

passagem por uma chapa perfurada, como na saída de um chassi, e o encaixe num terminal (RCA, XLR ou qualquer outro). No primeiro caso, usaremos uma arruela protetora. Para instalá-la, medimos o diâmetro do cabo e escolhemos a arruela, depois, medimos o diâmetro da fenda circular da arruela e fazemos um furo adequado e justo no chassi. Colocaremos a seguir a arruela e, por último, passamos a ponta do cabo pelo seu interior. Se o furo estiver corretamente realizado, essa passagem será complicada e, se forçar a passagem, tenderá a arrancar a arruela do furo na chapa. Usaremos, então talco

comum sobre o interconector. Isso fará com que ele deslize suavemente pelo interior da arruela. Posteriormente, tiramos o talco residual, que poderá causar problemas se entrar entre os contatos de chaves ou potenciômetros.

Para proteger um interconector na entrada de um terminal usaremos tubos inteiros termo contráteis na medida e tamanho suficientes como para fixarem no terminal e formarem uma capa sobre a ponta do cabo para evitar torsões e flexionamentos que, com o uso e o tempo, poderiam causar o corte dos fios internos e até a secção do cabo.

(Continua na próxima edição)



Figura T-07: Podemos observar a peculiar forma de este tipo de arruela passa-cabos antes de ser fixada na chapa.



CASA CONCEITO ABC APRESENTA: TUDO EM UM SÓ LUGAR

XX Renata Caro
agenciacaros@agenciacaros.com

Hoje é possível encontrar variedades e inovações no mundo da decoração equipada com automação residencial.

Nos dias atuais, a sociedade sabe o quanto a vida do paulistano é corrida. Sem tempo para realizar reformas na vida pessoal ou no lar. Uma profissão com destaque em tentar equilibrar a rotina são os arquitetos e designers, que ao iniciarem uma obra, já sabem que terão de procurar e visitar várias lojas e fornecedores para atingir o gosto do cliente.

Para evitar essa dor de cabeça, a Casa Conceito ABC, parceira do Núcleo Casa em Santo André, pensou nos seus clientes e profissionais, elaborando assim um showroom que possui diversos segmentos,

como: abajures, cortinas, ar-condicionado, revestimentos, louças, móveis; envidraçamento, automação, portas e móveis planejados.

Contando com um grande espaço, a Casa Conceito ABC dispõe de um cenário semelhante ao de uma residência, composta também por uma extensa área verde. As lojas que participam deste projeto são: Ilumini Light, Atrativa Decor, Clima Up, Prime Revest, Trinti, Balcony Brasil, Remoto Central e Slide Portas.

A Remoto Central dentro de um dos espaços da Casa Conceito criou um ambiente onde pôde expor um pouco das tecnologias e facilidades na qual pode oferecer a clientes que buscam conforto, beleza e economia através da tecnologia que a automação oferece.

Em um showroom onde se pode encontrar um sistema de áudio e vídeo, formando um cinema particular em um espaço de 50 metros quadrados, foi utilizado equipamentos de altíssima qualidade, pode se encontrar ali sonorização de marcas como a Francesa Focal com um subwoofer de alta performance, sonorização ambiente e do home Theater da marca nacional Absolut Acoustics, automação de iluminação da também nacional Scenario entre outros produtos.

Todos formando um ambiente harmonioso e agradável ao olhos e ouvidos de visitantes, enquanto desfrutam de uma apresentação de imagem em um telão de 119" sentados em um sofá que interage com os sons do ambiente através da conexão entre receiver e sofá e vibra simultaneamente com as batidas do subwoofer.

Todo esse ambiente é controlado por aplicativo configurado para Tablets, Smartphones e especialmente Apple Watch

Nesta sala que compõe tudo em um só lugar foi efetivado o controle de iluminação e do ar condicionado, som ambiente embutido com home theater 5.1, projetor Full HD, Telão Elétrico de 119", lift de embutir projetor no teto e uma funcional lareira elétrica, tudo controlado pelo iPad e iPhone.

Os equipamentos que fazem este conjunto funcionar são: fabricante Nacional Scenario Touch, controlando iluminação e todos os aparelhos com controle remoto, receiver Denon para home theater e som ambiente, caixas de som de embutir da Absolute Acoustics, subwoofer de 8" francês da marca Focal, Projetor da Epson, telão e lift da Gaia, lareira elétrica da K3, blu-ray da Samsung e AppleTV.

"A Remoto Central garantiu para a os clientes, arquitetos e designers da Casa Conceito ABC, a mais eficiente combinação de equipamentos e sistemas, e a melhor opção de automatizar com um simples toque. Esclarece Marcos de Paula, diretor da Remoto Central.

A junção do controle de iluminação, temperatura, som e vídeo são as principais funcionalidades que as pessoas buscam hoje em dia, para ter uma casa com automação. Pensando nisso, a Casa Conceito ABC em parceria com a Remoto Central, focou nessas questões para promover funcionalidade, tecnologia e praticidade aos moradores que gostariam de implementar estas funções e também aos arquitetos que procuram os móveis planejados, as peças decorativas e além de tudo, o sistema de automação residencial.

Ao invés dos arquitetos e designers precisarem ir às diversas lojas em busca dos itens para a casa, este showroom tem um espaço especial para negociar diretamente com as lojas desde o início da obra até a finalização. ■

Para mais informações:
Casa Conceito
www.casaconceito.com.br

Nucleo Casa
www.nucleocasa.com.br





RANKING DE TESTES DA ÁUDIO VÍDEO MAGAZINE

Apresentamos aqui o ranking atualizado dos produtos selecionados que foram analisados por nossa metodologia nos últimos anos, ordenados pelas maiores notas totais. Todos os produtos listados continuam em linha no exterior e/ou sendo distribuídos no Brasil.

AUDIO
VIDEO
MAGAZINE

TOP 5 - AMPLIFICADORES INTEGRADOS

Aavik U-300 - 94 pontos (Estado da Arte) - Som Maior - Ed.220
Mark Levinson Nº 585 - 93 pontos (Estado da Arte) - AV Group - Ed.221
Hegel H300 - 93 pontos (Estado da Arte) - Ferrari Technologies - Ed.209
Devialet 800 - 92 pontos (Estado da Arte) - Devialet - Ed.211
Luxman L-590AX - 91,5 pontos (Estado da Arte) - Alpha Audio & Video - Ed.207

TOP 5 - PRÉ-AMPLIFICADORES

D'Agostino Momentum - 100 pontos (Estado da Arte) - Ferrari Technologies - Ed.198
Luxman CL-38u - 97,5 pontos (Estado da Arte) - Alpha Áudio & Vídeo - Ed.218
darTZeel NHB-18NS - 95,5 pontos (Estado da Arte) - Logical Design - Ed.164
Pass Labs XP-30 - 94 pontos (Estado da Arte) - Ferrari Technologies - Ed.189
Hegel P30 - 93,5 pontos (Estado da Arte) - Ferrari Technologies - Ed.212

TOP 5 - AMPLIFICADORES DE POTÊNCIA

Goldmund Telos 2500 - 104 pontos (Estado da Arte) - Logical Design - Ed.200
Hegel H30 - 99 pontos (Estado da Arte) - Ferrari Technologies - Ed.210
D'Agostino Momentum - 99 pontos (Estado da Arte) - Ferrari Technologies - Ed.185
PS Audio BHK Signature 300 - 98,5 pontos (Estado da Arte) - German Audio - Ed. 224
KR Audio Kronzilla DX - 98 pontos (Estado da Arte) - Logical Design - Ed.205

TOP 5 - PRÉ-AMPLIFICADORES DE PHONO

Tom Evans The Groove+ - 100 pontos (Estado da Arte) - Logical Design - Ed.204
Pass Labs XP-25 - 95 pontos (Estado da Arte) - Ferrari Technologies - Ed.170
Esoteric E-03 - 92 pontos (Estado da Arte) - Ferrari Technologies - Ed.198
Tom Evans The Groove 20th Anniversary - 91 pontos (Estado da Arte) - Logical Design - Ed.185
VTL TP 6.5 Signature - 89 pontos (Estado da Arte) - Ferrari Technologies - Ed.156

TOP 5 - FONTES DIGITAIS

dCS Scarlatti - 100 pontos (Estado da Arte) - Ferrari Technologies - Ed.183
Luxman D-08u - 91 pontos (Estado da Arte) - Alpha Áudio & Vídeo - Ed.213
dCS Paganini - 90 pontos (Estado da Arte) - Ferrari Technologies - Ed.131
MBL 1611F DAC - 90 pontos (Estado da Arte) - Logical Design - Ed.180
PS Audio PerfectWave DirectStream DAC - 89 pontos (Estado da Arte) - German Audio - Ed.207

TOP 5 - TOCA-DISCOS DE VINIL

Basis Debut - 104 pontos (Estado da Arte) - Ferrari Technologies - Ed.196
Transrotor Rondino - 103 pontos (Estado da Arte) - Logical Design - Ed.186
Dr Feickert Blackbird (braço: Reed 3Q) - 95 pontos (Estado da Arte) - Maison de La Musique - Ed.199
AMG Viella V12 - 95 pontos (Estado da Arte) - German Audio - Ed.189
Transrotor Apollon - 95 pontos (Estado da Arte) - Logical Design - Ed.167

TOP 5 - CÁPSULAS DE PHONO

MY Sonic Lab Ultra Eminent EX - 105 pontos (Estado da Arte) - Ferrari Technologies - Ed.202
Air Tight PC-1 Supreme - 105 pontos (Estado da Arte) - Alpha Audio & Video - Ed.196
vdH The Crimson SE - 99 pontos (Estado da Arte) - Rivergate - Ed.212
Benz LP-S - 97 pontos (Estado da Arte) - Logical Design - Ed.174
Ortofon Cadenza Black - 90,5 pontos (Estado da Arte) - Alpha Áudio & Vídeo - Ed.216

TOP 5 - CAIXAS ACÚSTICAS

Wilson Audio Alexandria XLF - 104 pontos (Estado da Arte) - Ferrari Technologies - Ed.200
Evolution Acoustics MMThree - 100 pontos (Estado da Arte) - Logical Design - Ed.176
Dynaudio Evidence Platinum - 99 pontos (Estado da Arte) - Ferrari Technologies - Ed.193
Kharma Exquisite Midi - 98 pontos (Estado da Arte) - Maison de La Musique - Ed.198
Cabasse L'Océan - 98 pontos (Estado da Arte) - Logiplan - Ed.197

TOP 5 - CABOS DE CAIXA

Crystal Cable Absolute Dream - 103 pontos (Estado da Arte) - Ferrari Technologies - Ed.205
Kubala-Sosna Elation - 94 pontos (Estado da Arte) - German Audio - Ed.179
Nordost Odin - 89 pontos (Estado da Arte) - Liquid Sound - Ed.153
Synergistic Research Element Tungsten - 87,25 pontos (Estado da Arte) - Âmbar Audio Dreams - Ed.193
QED Genesis Silver Spiral - 87 pontos (Estado da Arte) - Maison de La Musique - Ed. 222

TOP 5 - CABOS DE INTERCONEXÃO

Transparent Opus G5 XLR - 105 pontos (Estado da Arte) - Ferrari Technologies - Ed.214
van den Hul CNT - 100 pontos (Estado da Arte) - Rivergate - Ed.211
Sax Soul Agata - 99 pontos (Estado da Arte) - Sax Soul Cables - Ed.217
Sax Soul Zafira II - 90 pontos (Estado da Arte) - Sax Soul Cables - Ed.210
QED Signature 40 - 89,5 pontos (Estado da Arte) - Maison de La Musique - Ed.221



GUIA BÁSICO PARA A METODOLOGIA DE TESTES

Para a avaliação da qualidade sonora de equipamentos de áudio, a *Áudio Vídeo Magazine* utiliza-se de alguns pré-requisitos - como salas com boa acústica, correto posicionamento das caixas acústicas, instalação elétrica dedicada, gravações de alta qualidade, entre outros - além de uma série de critérios que quantificamos a fim de estabelecer uma nota e uma classificação para cada equipamento analisado. Segue uma visão geral de cada critério:

EQUILÍBRIO TONAL

Estabelece se não há deficiências no equilíbrio entre graves, médios e agudos, procurando um resultado sonoro mais próximo da referência: o som real dos instrumentos acústicos, tanto em resposta de frequência como em qualidade tímbrica e coerência. Um agudo mais brilhante do que normalmente o instrumento real é, por exemplo, pode ser sinal de qualidade inferior.

PALCO SONORO

Um bom equipamento, seguindo os pré-requisitos citados acima, provê uma ilusão de palco como se o ouvinte estivesse presente à gravação ou apresentação ao vivo. Aqui se avalia a qualidade dessa ilusão, quanto à localização dos instrumentos, foco, descongestionamento, ambiência, entre outros.

TEXTURA

Cada instrumento, e a interação harmônica entre todos que estão tocando em uma peça musical, tem uma série de detalhes e complementos sonoros ao seu timbre e suas particularidades. Uma boa analogia para perceber as texturas é pensar em uma fotografia, se os detalhes estão ou não presentes, e quão nítida ela é.

TRANSIENTES

É o tempo entre a saída e o decaimento (extinção) de um som, visto pela ótica da velocidade, precisão, ataque e intencionalidade. Um bom exemplo para se avaliar a qualidade da resposta de transientes de um sistema é ouvindo piano, por exemplo, ou percussão, onde um equipamento melhor deixará mais clara e nítida a diferença de intencionalidade do músico entre cada batida em uma percussão ou tecla de piano.

DINÂMICA

É o contraste e a variação entre o som mais baixo e suave de um acontecimento musical, e o som mais alto do mesmo acontecimento. A dinâmica pode ser percebida até em volumes mais baixos. Um bom exemplo é, ao ouvir um som de uma TV, durante um filme, perceber que o bater de uma porta ou o tiro de um canhão têm intensidades muito próximas, fora da realidade - é um som comprimido e, portanto, com pouquíssima variação dinâmica.

CORPO HARMÔNICO

É o que denomina o tamanho dos instrumentos na reprodução eletrônica, em comparação com o acontecimento musical na vida real. Um instrumento pode parecer 'pequeno' quando reproduzido por um devido equipamento, denotando pobreza harmônica, e pode até parecer muito maior que a vida real, parecendo que um vocalista ou instrumentista sejam gigantes.

ORGANICIDADE

É a capacidade de um acontecimento musical, reproduzido eletronicamente, ser percebido como real, ou o mais próximo disso - é a sensação de 'estar lá'. Um dos dois conceitos subjetivos de nossa metodologia, e o mais dependente do ouvinte ter experiência com música acústica (e não ampliada) sendo reproduzida ao vivo - como em um concerto de música clássica ou apresentação de jazz, por exemplo.

MUSICALIDADE

É o segundo conceito subjetivo, e necessita que o ouvinte tenha sensibilidade, intimidade e conhecimento de música acima da média. Seria uma forma subjetiva de se analisar a organicidade, sendo ambos conceitos que raramente têm notas divergentes.



ASSISTA AO VÍDEO DO PRODUTO, CLICANDO NO LINK ABAIXO:
[HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=IGWHD7MEIE0](https://www.youtube.com/watch?v=IGWHD7MEIE0)



AMPLIFICADOR AIR TIGHT ATM-2

XX Fernando Andrette
fernando@clubedoaudio.com.br

Já escrevi diversas vezes a respeito de minha admiração pelos produtos da Air Tight. Para mim são superlativos por qualquer ângulo! Seja nos detalhes de construção, no seu acabamento e principalmente pela sua sonoridade, que nos remete a questionar como conseguem soar tão musicais, com tamanha naturalidade e ainda assim possuírem uma dinâmica e energia incomum para topologia a válvula! Lembro-me do olhar de espanto, incredulidade e admiração de inúmeros leitores ao entrarem em nossa sala no Hi-End Show de 2014 e descobrirem que os amplificadores a empurrarem as Kharma Esquisite Midi eram os monoblocos ATM-3B de apenas 100 watts por canal! Em uma sala de 270 m² e apinhada de visitantes.

O mesmo impacto eu tive ao escutar o primeiro produto desse fabricante em nossa sala de referência - o ATM-1S de apenas 40 watts por canal! Lembro-me de demorar dias para me recuperar do impacto auditivo e chamar todos os nossos colaboradores, para

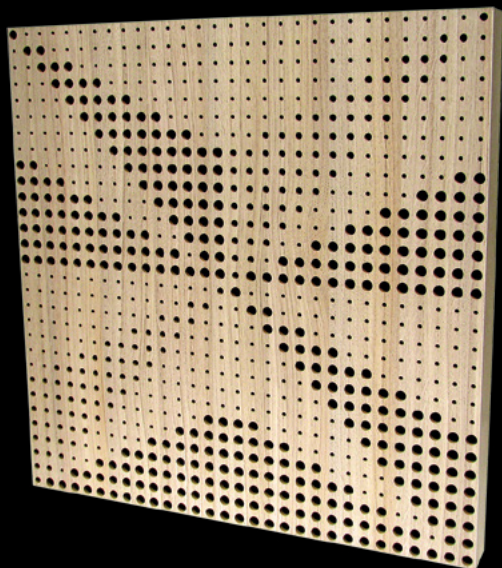
conhecer aquela jóia sonora. Nosso colaborador Victor Mirol ficou tão empolgado que não teve dúvida, adquiriu um exemplar e o usa em sua biblioteca ligado a um par de Dynaudio 25 Anos.

Quem escuta um amplificador Air Tight jamais esquecerá sua sonoridade tão equilibrada, rica e sedutora. Trata-se de uma 'vertente' do áudio hi-end que não se encontra às dúzias, pois para se atingir tamanho grau de harmonia é preciso história com H maiúsculo! Alguém com sensibilidade, conhecimento, determinação e ouvidos para desenvolver produtos desse naipe. Para aqueles que estão nos lendo somente depois que a revista se tornou gratuita e online (e são centenas de novos leitores a cada nova edição), eu recomendo a leitura dos testes dos amplificadores ATM-1S, ATM-3B e cápsula PC-1 Supreme.

O ATM-2 é o amplificador menos conhecido em termos de testes e matérias publicadas. Talvez por se colocar entre dois ícones de

hi-fi *eX*perience
high performance 2D diffuser

Faça um upgrade seguro no seu sistema: Escute-o corretamente!



Mestizo - o novo painel com atuação mista de absorção e reflexão do som.

Também desenvolvemos ressonadores, difusores customizados, absorvedores, portas acústicas, racks, pedestais, entre outras peças e dispositivos para salas de audição, estúdios e home theaters.



hi-fi *eX*perience
www.hifiexperience.com.br

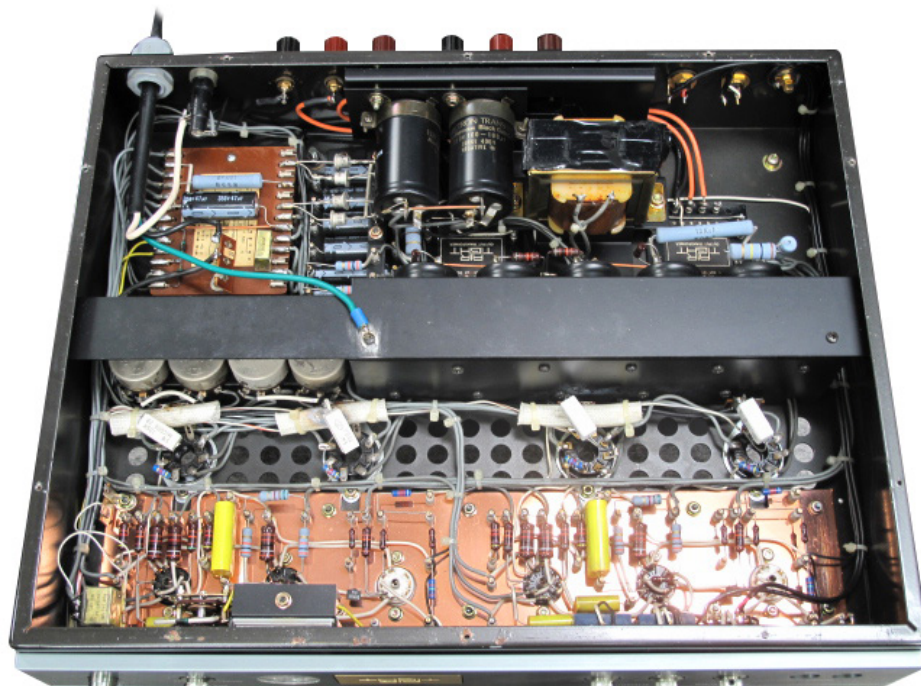
AMPLIFICADOR AIR TIGHT ATM-2

sucesso estrondoso em termos de críticas e vendas, ou talvez por possuir uma topologia de válvulas de saída distintas dos outros dois modelos. Enquanto o 1S e o 3 utilizam as EL-34 no estágio de saída, o ATM-2 utiliza a KT 88. No restante, toda a construção é a mesma, o requinte idem e os componentes também, como: transformadores Tamura, superdimensionados, válvulas casadas com 0,5% de tolerância e testadas por 100 horas antes do amplificador ser embalado e despachado para o representante. Além de cabeaçaõ interna de cobre puro OFC e entrada de linha, caso o usuário queira plugar seu CD-Player direto no ATM-2.

Segundo o fabricante o ATM-2 debita 80 watts por canal, utilizando quatro KT 88. Seu peso nos revela que dentro daquele gabinete compacto de cor cinza, se esconde um amplificador de enorme qualidade sonora! São quase 32 Kg! Instalado em nossa sala e sabendo que estava absolutamente zerado, o colocamos ligado com o pré-amplificador Dan D'Agostino, cabo RCA Elation Kubala, caixas Exquisite Midi, cabo de caixa Transparent Reference XL MM2 e fonte digital dCS Scarlatti e analógica Air Tight. Todos que amam a sonoridade de amplificadores valvulados possuem suas preferências. Eu nunca neguei que para meu gosto pessoal prefiro a sonoridade das EL-34. Mas conheço inúmeros audiófilos apaixonados pela KT-88 / KT-100 por as acharem (para seu gosto) mais limpas em termos de ruído de fundo e uma sonoridade no geral mais transparente e detalhada.

Confesso que foram poucos os amplificadores com KT-88 / KT-100 que me conquistaram, entre eles tenho na ponta da língua os Audiopax Model 88 e Maggiore 100. Mas esses dois modelos são um ponto fora da curva, então não servem muito de parâmetro. Nos demais modelos que escutei (e são dezenas, de diversos fabricantes) fiquei sempre com a EL-34. Ainda que concordem não serem tão silenciosas, são mais musicais e principalmente viscerais que as KT-88. Brinco com os amigos mais próximos que as KT-88, ainda que tocando rock, se apresentam sempre de smoking!

Mas sabendo das inúmeras virtudes desse fabricante, tive enorme interesse em escutar e saber se o ATM-2 se juntaria ao seletor grupo da Audiopax que me fizeram apreciar a KT-88. A primeira impressão não foi nada animadora. O ATM-2 soou frio, impessoal e com um corpo tão





tímido na região médio-grave que parecia estar com algum defeito. Corri para ver o ajuste de bias. Todas as quatro válvulas estavam com o ajuste abaixo do sugerido pelo fabricante. Lembro-me que no teste do ATM-1S, quando depois da queima refiz o ajuste, o amplificador deu um salto significativo em termos de corpo e recorte dos graves. E como é uma perda de tempo realizar esse ajuste fino sem a estabilização térmica do amplificador e isso leva algumas horas, desisti de fazer minha avaliação inicial, deixei o amplificador tocando em 'repeat', e fui cuidar de outros afazeres. Quatro horas depois voltei e vi que o bias de todas as válvulas estava realmente muito baixo. Subi quase 25% deixando no ponto limítrofe entre o ideal, indicado pelo fabricante, pois com o amaciamento das válvulas a tendência seria naturalmente subir para o ideal. Com esse ajuste e essa queima de quatro horas, a sonoridade já foi outra.

Os graves apareceram com melhor recorte, mais vincados, mas ainda com pouca extensão e um corte muito abrupto. Já a região médio-grave nada mudou. Continuou magra, sem energia e peso. Já a região média, um deleite: com uma enorme recuperação na micro-dinâmica, planos bem definidos, texturas condizentes com o nível de requinte desse fabricante e uma naturalidade na apresentação de vozes e cordas muito convincente e sedutora.

Já os agudos se mostraram muito limpos, com bom corpo, mas também com um decaimento abrupto nas altas, impedindo a identificação da ambiência das gravações. Anotei: mais 100 horas de queima e um estudo minucioso da escolha dos cabos de interconexão e força. O problema da queima dos amplificadores valvulados é o calor gerado na sala, por tocarem ininterruptamente por quase cinco dias. Cada vez que eu entrava na sala aquele golfada de ar quente vinha diretamente na cara, dedurando o grau de calor que o pequeno ATM-2 estava gerando. No quinto dia, ao abrir a porta, percebi que algo de novo havia ocorrido.

Estava tocando o Genuinamente Brasileiro vol. 2, faixa 11, no solo de introdução do contrabaixo. Foi possível, da porta entreaberta, observar que o corpo do instrumento era outro, muito mais próximo da nossa referência. Percebi naquele exato momento, que o ATM-2 estava pronto para o teste! Dai para frente foram cinco semanas ininterruptas de audições que duraram em média 6 horas. E, nos finais de semana, entraram pela madrugada. Ambos os cabos (Elation e PowerLink MM2), se mostraram os mais adequados, depois da queima. Então minha primeira dica aos futuros interessados por essa beleza: no mínimo 150 horas de queima antes de sair convidando os amigos antes de você achar que fez a compra errada.

Outra dica, o ajuste de bias final, também deve ser feito somente após essas 150 horas de amaciamento. O desenho do ajuste de bias parece uma salsicha, em todos os três modelos de amplificadores que testei e tive - sempre deixei o ajuste no primeiro 1/3 da salsicha, pois com a queima tende a subir passando da metade da salsicha, ou descer para fora dela. Alguns usuários gostam de já deixar no último 1/3, eu não gostei, pois em volumes muito próximos do ideal da gravação tende a saturar. E, como gosto de manter todo equipamento que testo e possuo tocando com uma certa folga, evito ajustar o bias no talo! As diferenças do ajuste do bias são vitais para uma melhor performance. Sem esse ajuste de pelo menos quinze em quinze dias, você não desfrutará do melhor que o equipamento tem a oferecer. E o ajuste não leva mais que cinco minutos.



Mas lembre-se: nada de ajustar com ele frio, pois você terá que fazer tudo novamente depois que ele estabilizar a temperatura. Todas as limitações iniciais nos extremos com a queima de 150 horas sumiram. Ambas as pontas ganharam extensão, energia e decaimento mais suave. O ATM-2 é mais transparente sim que os irmãos que utilizam EL-34, porém é muito mais comportado e lhe falta mais peso e energia em gravações de órgão de tubo, passagens com enorme variação dinâmica em obras sinfônicas e música eletrônica. Mas se o usuário tem como preferência musical obras de câmara, vozes e música acústica, o ATM-2 pode ser o nirvana sonoro. A materialização do acontecimento musical na nossa frente é soberba! Os planos em obras de música de câmara nos remetem a poucos metros dos músicos. E a apresentação de texturas é magnífica! Depois de uma hora, seu som é quente, sedoso, contagiante. Nos faz esquecer completamente do mundo lá fora, e nos lança no âmago da música!

Para os apaixonados em apreciar o grau de virtuosismo dos músicos e as armadilhas inerentes aos arranjos e técnica musical, o ATM-2 é uma janela aberta para o acontecimento musical. E ainda que lhe falte aquele 'algo a mais' em termos de macro-dinâmica, sua velocidade e precisão na marcação de tempo e ritmo é bastante convincente.

CONCLUSÃO

Não sei se ao desenvolver o ATM-2 os engenheiros da Air Tight quiseram disponibilizar um 'contra ponto' à sonoridade tão viciante e impetuosa dos ATM-1 e 3B, disponibilizando uma opção mais 'conservadora' em termos de assinatura. Ou apenas viram que o mercado possui muitas opções de modelos com KT-88 e quiseram participar desse nicho. Realmente não sei, mas uma coisa é certa, para os amantes da KT-88 não ouvir o ATM-2 será um erro irreparável, pois ele não soa como a grande maioria dos modelos que utilizam essa válvula. Diria que ele está mais próximo do Audiopax do que de outros modelos que são referência no mercado hi-end. Sua maior semelhança com o Audiopax é sua transparência com um grau de calor e naturalidade que cativam, mas não possui a energia que o Maggiore 100 possui e nem tampouco a capacidade de tocar com autoridade qualquer gênero musical. Mas também são produtos em faixa de preço muito distinta.

Em relação a esmagadora maioria de outros modelos de peso, o ATM-2 me parece mais coerente e equilibrado entre transparência e calor: uma das características mais notáveis desse fabricante, que foi mantida, e isso o coloca também como um ponto fora da curva. Se você busca em seu sistema uma sonoridade que tenha o maior



Ele realmente faz jus à fama da Air Tight de produzir produtos de nível superlativo, para audiófilos experientes que sabem exatamente o que desejam no sistema definitivo de suas vidas. ■

Tipo	Amplificador de potência estéreo
Saída efetiva	80 W + 80 W (8 Ohms)
Distorção Harmônica Total	0.07% ou menos (1 kHz, 1 W) 1.0% ou menos (1 kHz, 80 W)
Resposta de frequência	20 Hz-20 kHz $\pm$ 1dB (80 W)
Sensibilidade de entrada	1V
Impedância de entrada	100 kOhm
Relação sinal / ruído	100 dB
Impedância de saída	4 Ohm, 8 Ohm
Recursos	Seletor de entrada Sistema de ajuste de bias
Válvulas utilizadas	2x 12AX7 2x 12AU7A 2x 12BH7A 4x KT-88
Consumo	300 W
Dimensões (L x A x P)	415 x 223 x 380 mm
Peso	32 kg

Equilíbrio Tonal	10,0
Soundstage	11,0
Textura	11,5
Transientes	11,0
Dinâmica	9,5
Corpo Harmônico	10,0
Organicidade	11,0
Musicalidade	11,0
Total	85,0

VOCAL	████████████████████
ROCK . POP	████████████████████
JAZZ . BLUES	██████████████████
MÚSICA DE CÂMARA	████████████████████
SINFÔNICA	█████████████████████░

ESTADO DA ARTE





CABO DE FORÇA SAX SOUL ÁGATA

 **Fernando Andrette**
fernando@clubedoaudio.com.br

Depois da maratona de quatro edições testando cabos da QED, estaremos debruçados em ouvir e passar nossas impressões dos cabos top de linha da Sax Soul: Ágata. O de interconexão já foi testado e apresentado na edição 217 e cumprindo a promessa, nessa última edição do ano testamos o cabo de força. E, para o começo de ano, apresentaremos nossas observações do cabo de caixa. Minha curiosidade em relação ao cabo de força era enorme, já que o de interconexão (tanto o RCA e o XLR acabaram ficando em nosso sistema de referência).

Há muito tempo penso em um upgrade para o meu pré de phono Tom Evans, pois ele já se mostrou muito exigente tanto com os cabos como com os diversos fusíveis disponíveis no mercado. Atualmente uso o Chord Sarun Tuned Aray, e o fusível Hi-Fi Tuning, com resultados muito satisfatórios, porém dependendo da gravação e da prensagem do disco, o corpo no médio-grave é bastante

comprometido (principalmente em gravações nacionais - e praticamente 90% de tudo que tenho de música instrumental brasileira está em LP).

Quando testei o Zafira de força, já havia percebido uma melhora significativa nesse quesito, porém no foco e recorte que é o ponto alto do Chord, o Zafira perdia. E foco e recorte em reprodução de vinil para mim, junto com equilíbrio tonal, não abro mão. Pode até ter outras limitações, mas equilíbrio tonal, foco e recorte são essenciais para a inteligibilidade e conforto auditivo do analógico. E, como o Ágata de interconexão se mostrou muito acima do Zafira, deduzi que o de força também poderia resolver de vez esse upgrade no pré de phono tão desejado!

Segundo o fabricante, o Ágata de força é constituído de 120 fios de cobre OFC, trançados de forma especial. Mas o mote do cabo está em seu condutor central de um único fio com paládio, ouro e

Não é mágica, é Ciência!



Peça uma demonstração dos produtos da Magis Audio, e descubra o salto que o seu sistema de áudio e vídeo pode dar.



MAGIS AUDIO

Magis Audio, just listen

Telefone: (11) 98105.8930
duvidas@magisaudio.com
www.magisaudio.com

CABO DE FORÇA SAX SOUL ÁGATA

prata, envolvido em uma blindagem dupla feita especialmente para a linha Ágata. Óbvio que a composição de quanto de paládio, ouro e prata tem no condutor central é segredo de estado, mas o que posso testemunhar é que a proporção desses três metais influenciou substancialmente no resultado sonoro espetacular que a linha Ágata proporciona, em um sistema à altura de sua performance.

Os conectores são Furutech F150. Muitos criticam os produtos hi-end nacionais, dizendo que lhes falta melhor acabamento. Eu entendo essa crítica, vinda de um consumidor, mas sempre que tenho oportunidade eu rebato com a seguinte pergunta: O que é mais importante? Custo/performance ou acabamento? Claro que se no mesmo pacote tivermos tudo, melhor. Mas somos uma indústria ainda tão embrionária, que sequer possui fornecedores gabaritados, então galgar a evolução de performance que tivemos com os produtos nacionais na última década, é sim para ser comemorado e exaltado!

O Ágata de força, como todo cabo hi-end, necessita ser instalado e deixado quieto para seu amaciamento. Sua alteração com stress mecânico é audível e para audiófilos estressados ou sem paciência, isso será um problema. Conheço cabos de força que quando enrolados ou movimentados, precisam de 24 horas para voltar ao normal, e o Ágata faz parte desse time.

Comecei amaciando ele plugado ao H30, mas como estava fechando o teste do ATM-2 e precisava fazer comparações com o mesmo cabo de força de referência - o nosso Transparent PowerLink MM2 - cada vez que voltava o Ágata sentia um retrocesso em tudo do que havíamos atingido em termos de amaciamento. Foi aí que tomei uma atitude drástica: coloquei-o na régua da Sunrise, pois lá ele não precisaria ser removido até o fim do amaciamento de 280 horas.

Às vezes achamos soluções paliativas para tirar um problema da frente, mas às vezes essas soluções podem deixar de ser paliativas para se tornarem definitivas! Explico: à medida que o Ágata foi amaciando (isso por volta de 200 horas), percebi que ele na régua deu uma assinatura sônica para tudo que estava acoplado à ela - muito interessante!

Texturas mais refinadas, planos nas laterais do palco, mais abertos, um excelente silêncio de fundo tanto para o analógico como para o digital e um corpo harmônico com uma precisão e tamanho muito realista. Com o término do teste do ATM-2 e seu amaciamento completo, pude então passear com ele por todo o sistema. Diria que seu grau de compatibilidade é alto, mas não tão bom como do cabo de interconexão. No nosso sistema ele se saiu melhor em três frentes: na régua alimentando todo o sistema, no pré de linha e, como eu já imaginava, no pré de phono!

Nos powers e no sistema digital da dCS sua performance foi boa, correta, mas faltou aquele algo a mais em termos de deslocamento de ar, energia e peso, principalmente nas baixas frequências. Mas deduzo que isso seja apenas uma questão de sinergia, pois com os outros equipamentos o casamento foi dos deuses!

É um cabo com um excelente equilíbrio tonal, timbres naturais, extensão viciante em ambas as pontas do espectro sonoro, uma transparência capaz de nos fazer balançar a cabeça de satisfação a cada passagem que julgávamos conhecer e uma materialização física do acontecimento musical 3D. Sua velocidade é absolutamente correta, assim como o corpo harmônico e o palco sonoro em termos de profundidade, altura e largura.

Depois de passear com ele no sistema, bati o martelo: ficará no pré de phono Tom Evans. Agora o próximo passo será achar o fusível correto, pois o salto foi muito grande em relação ao Chord.



Se você tiver chance de conhecer e tiver um sistema do mesmo nível do Ágata, escute-o!

Um cabo Estado da Arte com qualidades superlativas.

Equilíbrio Tonal	12,0
Soundstage	12,0
Textura	13,0
Transientes	12,0
Dinâmica	11,0
Corpo Harmônico	13,0
Organicidade	13,0
Musicalidade	13,0
Total	99,0

[illegible]

Sax Soul
(11) 98593.1236
R\$ 10.000 (1,5 m)

ESTADO DA ARTE



TESTE
3
AUDIO



ASSISTA AO VÍDEO DO PRODUTO, CLICANDO NO LINK ABAIXO:
[HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=JHUC2XZBX6S](https://www.youtube.com/watch?v=JHUC2XZBX6S)



ASSISTA AO VÍDEO DO PRODUTO, CLICANDO NO LINK ABAIXO:
[HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=TWJTGTC2VFE](https://www.youtube.com/watch?v=TWJTGTC2VFE)



TOCA-DISCOS REGA RP1 QUEEN EDITION



Christian Pruks
christian@clubedoaudio.com.br

INTRODUÇÃO

Eu, como todo moleque (sou e sempre serei moleque) gosto de carros, de várias maneiras, tanto novos quanto antigos - isso acho combina bem com o meu gosto por toca-discos, tanto novos quanto antigos! No cumprimento da função, um carro antigo pode ser confortável, prazeroso de guiar e com grande performance e estilo, mas o toca-discos de vinil tem, na minha opinião, uma grande diferença: o auge do vinil já foi atingido na década de 1970, e ao mesmo tempo que são muito poucos novos toca-discos (todos muito especiais) que galgaram novos e inéditos patamares, temos toca-discos magníficos que têm cadeira cativa em sistemas hi-end atuais, que foram desenvolvidos e fabricados em 1954!

Voltando um pouco aos carros - hoje é tudo eletrônico e cheio de frescura, mas até pouco tempo atrás eles precisavam de ajustes finos muito bem feitos para dar performance, resultado de uma arte em extinção: os mecânicos velhinhos italianos, que eu tanto

ouvia falar quando era moleque, que quase 'de ouvido' tiravam uma performance superior dos carros. Um carro sem essa regulação fina não chegava nem perto de um reguladinho em matéria de performance, bom funcionamento e economia. Eu aplico até hoje a mesma metodologia e sentimento à regulação de toca-discos de vinil: eles tem um som certo a dar, e por certo é uma questão de equilíbrio - e essa noção tem caído por terra cada vez mais. Aqui na revista batemos sempre na mesma tecla do equilíbrio: um bom equipamento não só tem boa nota de equilíbrio tonal, como tem as notas dos vários quesitos o mais próximas possível entre si. Quem não gosta de equilíbrio? Os que eu chamo de 'monoteístas', ou seja, aqueles que são fãs apenas de um aspecto do som, como o palco, a dinâmica, etc, quase que 100% das vezes em detrimento do resto. Já vi rejeitarem produtos porque estavam certos em 7 dos outros quesitos mas não eram do jeito que queriam em um quesito apenas. OK? Isso pode parecer ser bastante estrito por parte desses audiófilos, mas na verdade, quando analisado, descobri que o eles

achavam válido e preferível geralmente era um equipamento que tinha o quesito preferido deles perfeito, e todos os outros 7 quesitos errados. Existe esse tipo de aparelho tão errado assim? Existe sim, especialmente, sob o ponto de vista do setup e do casamento de componentes e cabos.

Eu vou sempre vender a idéia de que montem seus sistemas, façam seus setups, regulem seus toca-discos sempre procurando o equilíbrio - esse é sempre preferível ao 'monoteísmo audiófilo'. E, depois, quando você subir de qualidade geral em seu sistema, vai descobrindo que todos os seus aspectos qualitativos sobem - inclusive aquele pelo qual você é fãtico.

Bom, existem equipamentos padrão Ouro que são equilibrados, e existem padrão Diamante que são equilibrados. Equilíbrio de características e de quesitos são é uma exclusividade do Estado da Arte, não. E, aqui, com o "Queen By Rega" ou simplesmente o Rega RP1 Rega Edition, temos um caso de um Diamante de entrada que mostra claramente o quão bem feito foi o empenho da Rega em acertá-lo, em deixá-lo equilibrado.



SOBRE A REGA

A inglesa Rega é uma das empresas mais conhecidas do áudio hi-end aqui no Brasil. Primeiro porque ela sempre teve uma excelente e presente representação no País, e segundo porque seus amplificadores, CD-Players e toca-discos sempre tiveram boa musicalidade e bom custo-benefício, sendo encontrados em várias salas de som e sistemas brasileiros. O RP3, por exemplo, é a atual encarnação de um toca-discos que começou como Rega Planar, depois Planar 3, depois P3, depois P3-24 é facilmente um best-seller de décadas, um dos mais bem quistos e usados toca-discos audiófilos de entrada do mercado. Sediada na região de Essex, no interior da Inglaterra, a Rega foi fundada em 1973 e, além de produzir seus próprios equipamentos, cápsulas, toca-discos e braços, é um dos mais prolíficos fornecedores de braços - os célebres RB251 e RB300 (e suas variações posteriores) - para toca-discos de marcas hi-end que incluem NAD, Thorens, Michell, Rotel, entre muitas e muitas outras.

SOBRE O RP1 "QUEEN BY REGA"

O Rega Queen Edition pega o toca-discos de entrada da marca, o RP1, e lhe dá uns dois pares de boas incrementadas. Primeiro, visualmente, é um produto que licencia o logo e o nome da célebre banda de rock inglês Queen, conhecida por sua qualidade e pela grande figura de seu finado vocalista Freddie Mercury. A banda Queen é realmente algo que apela mais para o pessoal mais velho, que ouvia rock'n'roll nas décadas de 1970 e 1980. Eu mesmo sou bastante fã da banda, mas inicialmente me preocupeei sobre como seria um produto personalizado assim, se o mesmo teria um visual espalhafatoso e, portanto, exclusivista. À título de histórico, a Rega tem um toca-discos cuja base é a bandeira do Reino Unido, que chama tanto a atenção que o público conseguiu vê-lo dois dias antes de ser lançado. Nada contra, eu gosto da bandeira do Reino Unido, mas se eu tivesse um desses, o universo inteiro saberia que eu gosto dessa bandeira. Mas, no caso do Queen By Rega, o resultado foi bonito, de bom gosto e felicíssimo - é um toca-discos bonito, sóbrio e clássico.

Na verdade, o que chama mais a atenção mesmo é o logo que cobre o prato. Mas, acredite-me, isso não muda muita coisa por dois motivos: você precisa usar o tapete de feltro que vem junto com o toca-discos, para obter sua melhor performance original. E, segundo, o prato vai estar a maior parte do tempo com um disco em cima mesmo.

O RP1 é um toca-discos bastante simples que recebeu alguns upgrades nessa versão: o prato continua sendo de bakelite, mas agora tem o logo do Queen em cima. A base recebeu um revestimento que passou ela de MDF para um excelente acabamento preto-piano, com um logotipo pequeno do Queen na frente, à direita, bastante discreto aliás. O motor, que originalmente era de

12 V passou a ser de 24 V (acredito que o mesmo motor utilizado no RP3), e a cápsula passou a ser a Rega modelo Carbon, a cápsula mais simples da linha da empresa, uma MM e, portanto, altamente compatível com prés de fono do mundo a fora.

Quando eu digo 'passou a ser' é porque eu fiz o review do RP1 original logo que ele saiu, quando ele vinha com uma cápsula Ortofon OM3E com a qual ele não tinha nenhuma compatibilidade. Já a Rega Carbon - que é fabricada pela Audio Technica sob encomenda da Rega - tem uma compatibilidade enorme, um casamento dos deuses com o RP1. Isso, a base mais rígida e mais pesada, o motor melhor dando estabilidade de rotação, timbre e silêncio mecânico maior, fizeram com que o RP1, na versão Queen, saísse de fábrica um campeão.

SETUP & COMPATIBILIDADE

Outra coisa que a Rega resolveu a contento é o setup básico desse toca-discos, o plug'n'play dele: basta você enfiar o contrapeso até o final, ligar e usar. Assim, o peso de operação da Rega Carbon fica por volta de 2,2g, o que é de bom tamanho - e foi com esse setup que eu fiz o review, que eu achei importante que o Queen By Rega fosse visto com esses olhos.

Claro que, depois de fechar as notas, eu fiz algumas modificações no setup do braço e cápsula que me deram um pouco mais de extensão e um pouquinho de peso nos graves. Mas, isso é quase acadêmico, pois a maioria esmagadora dos compradores desse toca-discos jamais farão isso, e querem mesmo algo fácil de usar, instalar, compatibilizar com seus prés de fono, e usufruir. Nesse sentido, também, o Queen By Rega é um campeão.

Devo salientar aqui o que eu considero upgrades futuros no Queen By Rega, o que eu faria na sequência se tivesse um. Primeiro passo: trocar o prato fino e leve de bakelite por um de acrílico grosso (facilmente encontrável como upgrade para uma série de toca-discos da marca). E, na sequência, trocaria a cápsula Rega Carbon por uma Ortofon 2M Blue. E aí seria só sentar e ouvir música!

SISTEMA

Recebido lacrado na caixa, o RP1 Queen Edition passou pelo período regulamentar de 30 a 50 horas, geralmente mais que o suficiente para a fiação do braço e para a cápsula. Durante os testes foram usados vários toca-discos de vinil, à título de comparação, especialmente o Technics SP-10 de broadcast com base de madeira preto-piano e com braço Linn, equipado com uma cápsula Ortofon 2M Bronze. O pré de fono usado durante todo o teste foi o Sunrise Lab The PhonoStage II Special Edition, com cabo de interconexão Sunrise Lab Reference e de força Nanotec. O sistema usado é composto pelo amplificador integrado Sunrise Lab V8 MkIII, SACD-Player Luxman D-06 e caixas torre Dynaudio Focus

220 II com upgrade BySunriseLab. Os cabos de interconexão foram Sunrise Lab Reference e QED Signature 40, os cabos de força Transparent PowerLink MM2x e os cabos de caixa Transparent Reference XL MM2.

COMO TOCA

No equilíbrio tonal, o timbre do RP1 Queen é impecável (e o seria até se comparado com aparelhos muito mais caros). O ar e a ambiência são muitos bons, mas esse conjunto de toca-discos e cápsula mostrou um pouco de falta de extensão nos graves e peso nos médio-graves e graves. Isso chegou sim a incomodar na audição de uma prensagem como a Sinfonia no.10 (DGG) de Shostakovich com a Filarmônica de Berlim sob a regência do austríaco Herbert von Karajan, que é uma prensagem um pouco deficitária nesse sentido.

Em uma gravação um pouco comprimida, que é Dreams of Reason Produce Monsters (Virgin) do baixista inglês Mick Karn, com faixas tendo como convidado o vocalista e multi-instrumentista David Sylvian, o arejamento e separação de instrumentos do palco realmente me surpreendeu e muito, separando com imensa clareza os vocais, clarone, teclados e contrabaixo fretless!

Em geral ouvir as texturas providas pelo RP1 Queen foi um prazer! De música clássica à jazz, de rock a trilhas sonoras. Curti muito algumas faixas do disco de rock alternativo Without Mercy (Factory Records) do grupo inglês The Durutti Column, com sua guitarra elétrica meio etérea soberbamente bem captada, acompanhada em algumas faixas principalmente por piano e metais, por exemplo. Concebido com uma homenagem instrumental ao poema La Belle Dame sans Merci, do poeta romântico inglês John Keats, foi uma gravação que passou no teste de textura com beleza e louvor.



Decaimentos, diferenças sutis de intencionalidade, timing e ritmo, são muito bons nessa versão do RP1. Aqui fui procurar um LP bom de piano, mas acabou me caindo nas mãos o raro disco Warren Smith & Masami Nakagawa (RCA Japan), um disco gravado em 45RPM em regime Direct Cutting (direct-to-disc), com um flautista japonês e um percussionista americano. Sendo uma gravação especial, de altíssima qualidade e baixíssima compressão, serviria muito bem para avaliar uma boa parte dos quesitos aqui da nossa metodologia. Mas, representou muito bem a clareza e rapidez dos transientes tanto da flauta quanto das percussões de Smith. Clareza e naturalidade.

Nada melhor para medir o nível de realismo da dinâmica de um equipamento do que uma boa gravação de música clássica orquestral como, novamente, a Sinfonia no.10 (DGG) do compositor russo Dmitri Shostakovich. É um trabalho complexo e de grandiloquência sinfônica, ainda mais nas hábeis mãos da Filarmônica de Berlim sob o comando de Herbert von Karajan, em gravação da década de 1960. Aqui percebi muito pouco ou nenhum embolamento, mostrando com clareza as diferenças dinâmicas de cada naipe da orquestra em passagens mais complexas - essa clareza e separação perfaz também excelente micro-dinâmica. Foi um prazer ouvir essa gravação, apesar da característica de extensão e peso de graves citada acima, em Equilíbrio Tonal.

Apesar dessa falta nos graves e médios-graves, os corpos harmônicos do RP1 Queen são bastante corretos, principalmente em médios, médios-agudos e agudos. Para ilustrar bem esse ponto, peguei a trilha sonora do filme Paris Texas (Warner), do guitarrista americano Ry Cooder, onde suas guitarras acústicas magnificamente bem captadas, estavam completamente nos conformes em relação aos seus corpos harmônicos.

ESPECIFICAÇÕES	Tipo	Toca-discos com tração à correia
	Motor	24V síncrono de baixa vibração
	Prato	Bakelite
	Braço	Rega RB-101
	Cápsula	Rega Carbon
	Peso	3,5kg

CONCLUSÃO

Acho o RP1 uma das melhores opções de toca-discos de entrada do mercado, devido à sua performance, musicalidade, decente organicidade, bom equilíbrio, facilidade de setup e de operação. É tirar da caixa, enfiar o contrapeso, e boa música!

PONTOS POSITIVOS

Excelente toca-discos de entrada, com som bonito e orgânico, bastante natural e musical, fácil de por para funcionar e aberto a uma série de upgrades de primeira.

PONTOS NEGATIVOS

Soluções contra a maré, como o prato de bakelite.

TOCA-DISCOS REGA RP1 QUEEN EDITION	
Equilíbrio Tonal	8,75
Soundstage	9,0
Textura	9,0
Transientes	9,25
Dinâmica	9,25
Corpo Harmônico	9,0
Organicidade	8,75
Musicalidade	9,0
Total	72,0
VOCAL	
ROCK . POP	
JAZZ . BLUES	
MÚSICA DE CÂMARA	
SINFÔNICA	

Alpha Áudio & Vídeo
(11) 3255.2849
R\$ 4.350

DIAMANTE
RECOMENDADO



Venha conhecer o maior acervo high-end vintage, LPs e CDs audiófilos do Brasil!



HIGH-END - HOME-THEATER



A Áudio Classic possui as melhores opções em produtos High-End novos e usados. Seu upgrade é nosso objetivo!



SEÇÃO VINTAGE



DVDs - CDs - LPs - AUDIÓFILOS



REVENDEDOR AUTORIZADO:

- Accuphase • ASR • Audio Flight • Audio Physic
- Audiopax • Avance • B&W • Burmester • darTZeel
- dCS • Dr. Feickert Analogue • Dynaudio • Esoteric
- Evolution • Goldmund • Jeff Rowland • Kharma
- Krell • Kubala-Sosna • McIntosh • MSB Technology
- Pathos • Sonus Faber • Transparent • Von Schweikert Audio
- VTL • Wilson Audio • YG Acoustics

Rua Eng. Roberto Zuccolo, 555 - Sala 94 - São Paulo/SP
No ITM-EXPO, junto ao Cebolão/ Ponte dos Remédios/ CEAGESP
Tel.: 11 2117.7512/ 2117.7200



WWW.AUDIOCLASSIC.COM.BR
AUDIOCLASSIC@AUDIOCLASSIC.COM.BR



....."Um verdadeiro russo; que tudo sabe e que tudo pode..."

Dmitri Shostakovich sobre Mstislav Rostropovich, conforme relatado a Solomon Volkov no livro "Testimony - The Memoirs of D. Shostakovich"

► *Stephen Metcalfe*

Quando Dmitri Shostakovich disse estas palavras sobre seu pupilo famoso, talvez já tivesse um pressentimento quanto ao enorme papel que Mstislav Rostropovich desempenharia no desenvolvimento da música do século 20, e talvez, também, quanto à contribuição nada desprezível de Rostropovich à abertura da Rússia Soviética. A vida do violoncelista, pianista e maestro russo Mstislav Rostropovich relacionou-se de modo próximo às políticas européias e aos eventos do século 20, de modo similar à de Dmitri Shostakovich, com a diferença que ele não viveu para ver a queda do comunismo.

Mstislav Rostropovich foi em geral considerado como o maior violoncelista da segunda metade do século 20, exatamente como o violoncelista catalão Pablo Casals havia dominado a primeira metade e, similarmente a Herbert von Karajan ou Leonard Bernstein, Rostropovich foi um dos poucos músicos clássicos conhecidos pelo grande público mundial. Ele foi saudado como "Uma das maiores personalidades do século 20", e um crítico de Berlim escreveu certa vez que "Rostropovich não é um violoncelista, mas uma força da natureza!". Existe um paralelo notável entre os dois maiores violoncelistas do século passado: do mesmo modo como Pablo

Casals se opôs ao regime do General Franco na Espanha, saindo do país e recusando-se a tocar em qualquer país que reconhecesse o regime Franquista, Mstislav Rostropovich foi visto como símbolo para a "liberdade de consciência e expressão" do povo



russo; sua rejeição ao regime político na Rússia Soviética tornou-se uma lenda. No dia 9 de novembro de 1989, Rostropovich tornou-se um ícone mundial da paz e liberdade após voar para Berlim e tocar seu violoncelo defronte ao Muro de Berlim enquanto este era demolido.

Nascido a 27 de março de 1927 em Baku (Azerbaijão), e embora tendo recebido suas primeiras aulas de piano de sua

mãe já na idade de quatro anos, o caminho musical de Mstislav Rostropovich parece predestinado; uma de suas primeiras fotos mostra o recém-nascido Rostropovich deitado dentro do estojo do violoncelo de seu pai, que era usado como berço (seu pai, também um bom violoncelista, tinha sido ele próprio um aluno de Pablo Casals). Após receber lições de violoncelo de seu pai por 8 anos, e fazer algumas apresentações iniciais, Mstislav Rostropovich foi estudar no Conservatório de Moscou, tendo entre seus professores os bem conhecidos compositores Sergei Prokofiev, Wissarion Shebalin e Dmitri Shostakovich. Prêmios importantes em concursos internacionais viriam em seguida (incluindo o prestigioso Premio Stalin, em 1951), antes de embarcar em uma carreira ativa e extensa de concertos.

Rostropovich contou em suas apresentações com parceiros talentosos da época, como Sviatoslav Richter, David Oistrach, Emil Gilels e Leonid Kogen; graças à sua técnica impecável e a maestria e comando absoluto sobre seu instrumento, os principais compositores russos como Dmitri Kabalevsky, Aram Katchaturian, Sergei Prokofiev e Dmitri Shostakovich sentiram-se todos inspirados a escrever para

ele. Em 1955, Rostropovich casou-se com a “prima-donna” do Bolshoi Galina Vishneskaya e o casal de celebridades, freqüentemente apresentando-se juntos dentro e fora da Rússia, usufruiu uma rara vida de privilégios sob os Sovietes.

Em 1970, entretanto, tudo isso acabou abruptamente:

O escritor dissidente russo Alexander Solzhenitsyn¹ estava sob crescente ataque oficial das autoridades soviéticas e Rostropovich, ignorante quanto às eventuais consequências que poderia sofrer, veio em socorro a Solzhenitsyn e lhe ofereceu refúgio em sua “dacha”² em Zhukovka. Mas, sem nunca se intimidar em face do perigo, Rostropovich também decidiu lançar um protesto formal. Ele escreveu uma carta aberta ao “Pravda” e outros jornais soviéticos, mas, sabendo que não seriam publicadas, espertamente enviou a carta para fora da Rússia, garantindo assim sua publicação. Imediatamente Mstislav Rostropovich e sua esposa Galina foram despojados dos seus privilégios e se tornaram *personas-non-gratas* na Rússia soviética: não se lhes foi permitido mais atuarem nos principais teatros, suas performances não mais poderiam ser ouvidas na rádio estatal e, quando Rostropovich tocava com outros artistas russos importantes, seu nome nem era mencionado, apenas o de seus companheiros. Embora Rostropovich fosse a pessoa a quem numerosas obras para violoncelo haviam sido dedicadas (como, por exemplo, os concertos para violoncelo de Shostakovich), seu nome tinha simplesmente desaparecido das

partituras russas de música. Rostropovich e sua esposa ainda tiveram que suportar restrições de viagens e não tiveram permissão para sair da Rússia senão em 1974, quando lhes foi permitido viajar com um visto temporário. Este ponto, entretanto marcou o início de sua emigração forçada para o Ocidente e eles não retornariam à Rússia senão muitos anos depois.

Uma vez no Ocidente, o mundo internacional da música não perdeu tempo em tentar recuperar todo aquilo de que tinha sido privado durante os anos da exclusão soviética de Rostropovich. Os compromissos de Rostropovich, tanto como violoncelista quanto como maestro, multiplicaram-se em todos os principais centros musicais do mundo: New York, Tóquio, Paris, Londres... e, em 1977, ele foi nomeado maestro chefe da National Symphony Orchestra em Washington (um posto que ele manteve durante 17 anos). Mstislav Rostropovich tocou na Casa Branca, no Palácio de Buckingham, foi recebido pelos Pompidous, os Chiracs, pela rainha da Espanha, pelo príncipe Rainier de Mônaco e, em linha com sua verdadeira natureza cosmopolita, ele estabeleceu residências simultâneas em Londres, Paris, Washington e Suíça³.

Durante os primeiros anos no

Ocidente, entretanto, Rostropovich receberia um outro golpe severo: ironicamente, ele estava nos estúdios da EMI em Londres em 1978, regendo a lendária gravação da versão original e não censurada da ópera de Shostakovich “Lady Macbeth of Mtsensk”, quando ele

e sua esposa receberam a notícia de que sua nacionalidade russa havia sido revogada pelo governo soviético: “Lady Macbeth of Mtsensk” era precisamente a obra que havia sido banida durante 30 anos na Rússia soviética sob o

regime Stalinista! Foi somente após a queda do comunismo que suas relações com a Rússia melhoraram e, em 1990, nos últimos dias da era Gorbachev, Rostropovich e sua esposa recuperaram sua nacionalidade russa. Assim como em 1989 ele correu para tocar seu violoncelo entre as ruínas do muro de Berlim, Rostropovich voou novamente em 1991, desta vez para Moscou, e tocou audaciosamente ao lado de Boris Yeltsin, na entrada do parlamento russo, para resistir à tentativa de golpe comunista (por este fato recebeu a medalha de “Símbolo de Resistência ao Sistema Comunista Soviético” de Yeltsin em 1997).

Talvez nem seja surpresa que,



1 Vencedor do Nobel de Literatura e autor de “The Gulag Archipelago (1973)”, ele mesmo era um sobrevivente a oito anos no Gulag.

2 Dacha: casa de campo.

3 País cuja nacionalidade ele recebeu posteriormente.

entre seus amigos, Mstislav Rostropovich fosse conhecido simplesmente como “Slava”, a palavra russa para “glória”.

Graças a Mstislav Rostropovich, não só o repertório para violoncelo do século 20, mas em verdade toda a literatura para o instrumento, desde sua criação, tornou-se muito mais rica. Enquanto um jovem violoncelista, ele sentiu que o repertório para violoncelo não era suficiente – ele costumava perguntar “Por que Mozart ou Beethoven nunca escreveram um concerto para violoncelo?”. Graças a Rostropovich, o mundo agora possui os dois magníficos concertos para violoncelo de Dmitri Shostakovich; a gloriosa Sinfonia Concertante de Sergei Prokofiev e a maravilhosa sonata para violoncelo, suítes de violoncelo desacompanhado e a sinfonia para violoncelo de seu amigo e parceiro musical, Benjamin Britten. Até o final de sua vida, Rostropovich sempre cultivou um interesse especial pela música



contemporânea e os compositores Sofia Gubaidulina, Witold Lutoslawski, Krzysztof Penderecki e Alfred Schnittke escreveram peças para ele. Entre todos os trabalhos

contemporâneos para violoncelo escritos para ele, seu favorito foi o concerto chamado “Tout un monde lointain”, de Henri Dutilleux (91) – um dos compositores vivos mais famosos da França –, estreado por Rostropovich em 1970 (este é de fato o concerto de violoncelo contemporâneo de maior sucesso e é tocado com frequência hoje em dia). Em sua vida, Mstislav Rostropovich estreou nada menos que 120 obras para violoncelo, das quais 107 foram compostas expressamente para ele. Composições inspiradas por ele, entretanto, não foram limitadas ao violoncelo, tanto que ele também estreou pelo menos 70 peças orquestrais como regente.

Entre os compositores dos quais Rostropovich considerava-se especialmente próximo estava Dmitri Shostakovich. Ele passou muito tempo com Shostakovich e sua família na “dacha” deles, em Ivanovo; Shostakovich também assistiu a muitos dos concertos de “Slava”. Normalmente, Shostakovich nunca mostraria a quem quer que fosse uma composição em que estivesse trabalhando, mas, sempre ansioso em saber a opinião de “Slava”, ele abriu uma exceção com o segundo concerto de violoncelo e até permitiu que Rostropovich opinasse quanto ao modo que as

cadências deveriam soar! Como o concerto de Schumann sempre foi o favorito de Rostropovich entre os concertos românticos para violoncelo, Shostakovich re-orquestrou este trabalho especialmente para ele, o que resultou numa peça agora com ainda maior expressão emocional e



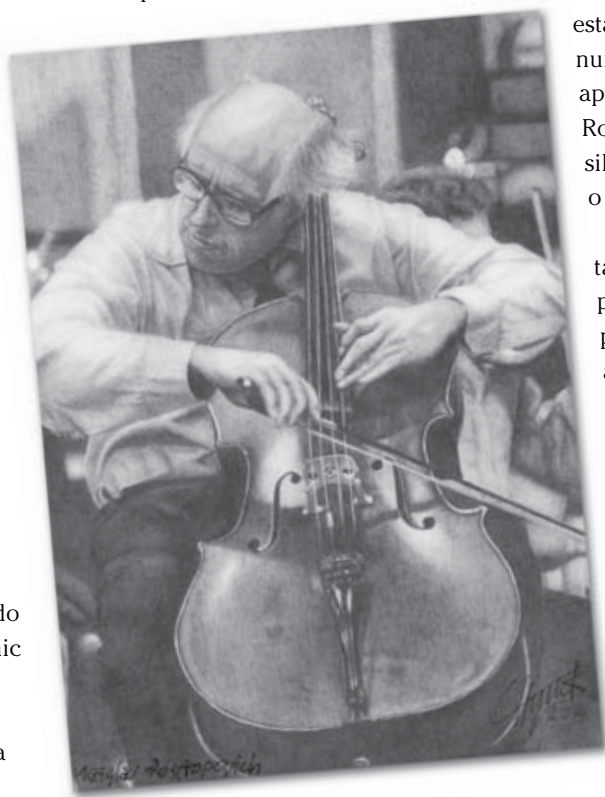
transparência. Rostropovich disse que ele “não poderia existir sem Shostakovich”, e este sentimento era provavelmente recíproco – quando Rostropovich viu Shostakovich logo antes de emigrar, em 1974, o último pedido de Shostakovich a “Slava”, sabendo que nunca mais voltaria a vê-lo, foi que ele gravasse todas as suas 15 sinfonias⁴ no Ocidente, mas que ele, por favor, começasse pela quarta, a sinfonia em que a “verdadeira” voz de Shostakovich começa a aparecer pela primeira vez!

Mais tarde na vida, as atividades de Rostropovich como regente praticamente se igualaram às de violoncelista; aos 70 anos, ele ainda era um violoncelista excepcional. Marcando o ano de seu septuagésimo aniversário, em 1997, ele fez alguns concertos no Vienna Musikverein, tanto como violoncelista quanto como regente, aos quais eu tive a boa fortuna de estar presente. Acompanhado

4 A décima quarta, para voz de soprano, foi dedicada a Galina Vishneskaya.

pela Vienna Philharmonic regida por Seiji Ozawa, e com seu histórico Stradivarius em mãos (o “Duport”, de 1711), ele produziu as performances tipicamente mágicas e inesquecíveis do primeiro concerto para violoncelo de Shostakovich, as variações “Rococo” de Tchaikovsky e o concerto de Dvorak. Sua execução incomparável com o arco, seu legato magnífico ainda estavam presentes, e o modo como seu som gigantesco, intenso e cintilante conseguia dominar uma orquestra de 100 músicos era simplesmente assombroso. Como era seu costume, ele concluiu a noite com um “extrato” da “Bíblia” do violoncelo: um ar de uma das suítes para violoncelo desacompanhado de Bach – e durante os aplausos tonitruantes e infindáveis que se seguiram, era possível sentir que se estava mais testemunhando algum evento histórico importante que a conclusão de uma velada musical. No outro concerto, Rostropovich deixou seu violoncelo de lado e regeu a Vienna Philharmonic em um programa com Bernstein, Prokofiev e Shostakovich. A primeira obra havia sido composta para Rostropovich por Leonard Bernstein e simplesmente recebeu o nome daquele a quem foi dedicada “Slava!”⁵. O concerto continuou com alguns movimentos da suíte de balé “Romeo et Juliet” de Sergei Prokofiev, e concluiu com a sinfonia mais imponente de Dmitri Shostakovich, a Oitava⁶. Rostropovich, embora regendo freqüentemente interpretações

inspiradas, sempre teve uma técnica de regência questionável e sabe-se de críticos que ficaram menos entusiasmados acerca de algumas de suas interpretações. Não obstante, suas performances foram sempre apaixonadas e cheias de personalidade e, normalmente, chegava no seu ponto alto quando se tratava de música russa. Felizmente esse concerto (principalmente russo) ficou à altura de minhas expectativas:



Rostropovich brindou uma interpretação particularmente poderosa, comovente e emocional da 8ª Sinfonia e, claramente satisfeito e deliciado com o modo como a orquestra havia tocado, pulou do púlpito e abraçou e beijou todos os músicos da Vienna Philharmonic que ele pode agarrar – para grande choque dos

vienenses! Este comportamento era típico de sua natureza extrovertida e espontânea. Durante outro concerto no Vienna Musikverein, em junho do ano 2000, na estréia de um trabalho de música de câmara de Krzysztof Penderecki (o sublime sexteto para violino, viola, violoncelo, trompa, clarinete e piano), as brincadeiras de Rostropovich quase causaram “ataques do coração” entre o público vienense quando, no momento em que Penderecki estava se curvando para a platéia numa reverência – enquanto era aplaudido por sua obra – Rostropovich esgueirou-se silenciosamente por trás e quase o derrubou do pódio!

Mstislav Rostropovich era também um grande e generoso pedagogo e, sempre ansioso por passar sua experiência adiante, organizava competições e dava classes magistrais ao redor do globo (ele também havia sido professor em conservatórios em Moscou e São Petersburgo, os aclamados e mundialmente reconhecidos violoncelistas Mischa Maisky, David Geringas e Natalia Gutman figuram entre seus alunos). Em 2001 ele foi novamente a Viena, dando *Master Classes* no Vienna Conservatory, que culminaram em um concerto de Boccherini, Handel e Vivaldi, com ele próprio regendo a orquestra de estudantes com seu violoncelo; agora, já com 74 anos, ele ainda é capaz de tocar três concertos consecutivos!

Mstislav Rostropovich, que recebeu pelo menos 125 honras e prêmios de mais de 30 países, era

5 “Slava”: uma overture bem humorada e vívida de Bernstein que faz referência ao cachorro de Rostropovich, “Puks”.

6 Enquanto era estudante, Rostropovich estudou composição e instrumentação com Shostakovich, mas ao estudar sua 8ª sinfonia, e perceber que ele próprio nunca seria capaz de igualar tal gênio, decidiu desistir de compor!

MUSICIAN - DESTAQUE DO MÊS

20
anos
AMAG

amigo tanto do “grande” quanto do “pequeno”, sempre acessível aos jovens músicos e sempre pronto a lutar contra a injustiça e sofrimento do mundo. Ele e sua esposa Galina montaram uma instituição de caridade para fornecer alimento e atendimento médico para hospitais infantis ao longo da Rússia.

Na festa de aniversário de seus 70 anos, no “Theatre des Champs-Elysees” em Paris, personalidades tão diversas quanto o Príncipe Charles da Inglaterra, a Princesa Caroline e o Príncipe Rainier de Mônaco, Tatiana Yeltsin, Yehudi Menuhin, Seiji Ozawa e mesmo Gregory Peck ou Elton John podiam ser vistos entre os convidados. E, no entanto, apesar de sua “estatura”, ninguém poderia ser mais humilde que “Slava”: ele comentou certa vez ao compositor francês Henri Dutilleux, que sim,

talvez os músicos se tornem os “astros”, mas eventualmente os “astros” da música desaparecerão, e tudo que restará será a música, e somente a música. Tal modéstia é rara – especialmente vindo exatamente do músico que provavelmente inspirou mais compositores que qualquer outro na história.

No dia 27 de março deste ano em Moscou, o presidente russo Vladimir Putin condecorou Mstislav Rostropovich com a medalha da “Ordem do Mérito por Serviços à Pátria Mãe” em um jantar oficial no Kremlin, em honra ao seu 80º aniversário, acompanhado de discursos, música e, é claro, muita vodka. Tristemente, e no mesmo momento em que todo o mundo da música prestava homenagens à “Slava” – edições especiais de gravações no 80º aniversário,

artigos em revistas e outros tributos – Mstislav Rostropovich faleceu exatamente um mês depois, em 27 de abril de 2007. Não menos que 2.000 pessoas compareceram ao seu funeral, na catedral Saint Savior em Moscou e, além de muitas personalidades da música de todos os cantos do mundo, também se viam entre os enlutados pessoas como Vladimir Putin, Bernadette Chirac da França, a Rainha Sofia da Espanha e outros dignitários mundiais.

Mstislav Rostropovich encontrou seu lugar de repouso final no cemitério Novodichy, em Moscou, do lado oposto ao de Boris Yeltsin, falecido apenas alguns dias antes, mas, e provavelmente, mais reconfortante para os amantes da música do mundo, ao lado de seu amigo e mentor, Dmitri Shostakovich.

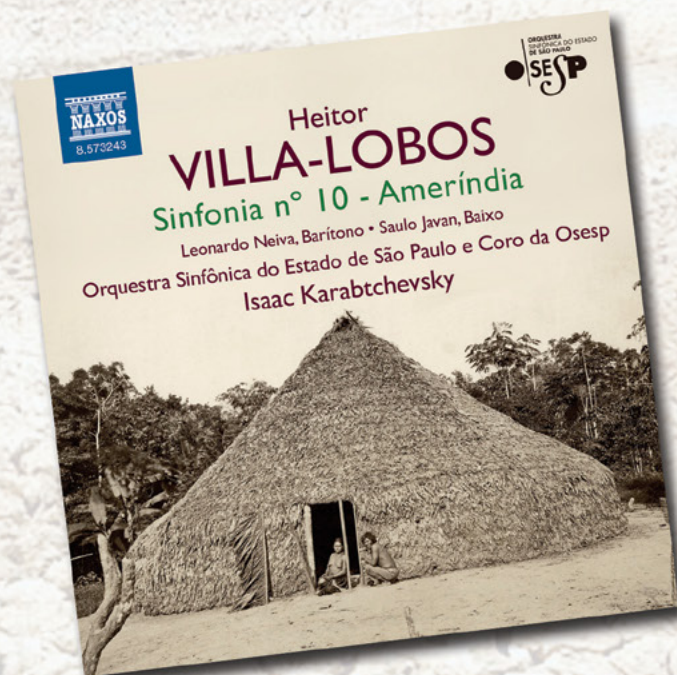


Amplificador Integrado
Sunrise Lab V8 MkIII

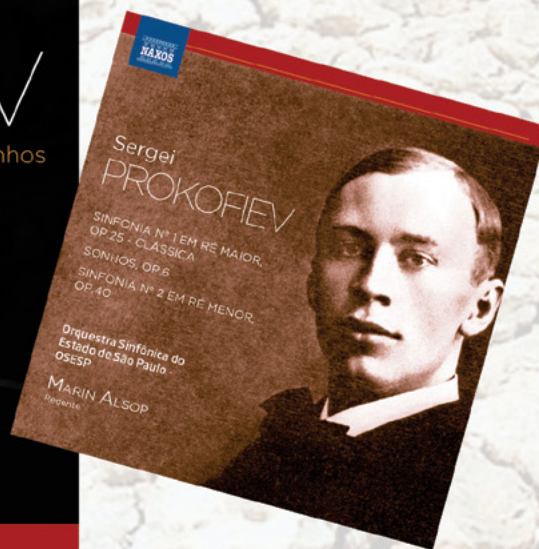
Setup & Upgrade de Toca-Discos de Vinil • Upgrades & MODs • Acessórios • Consultoria • Assistência Técnica

Uma parceria que deu certo: MOVIEPLAY e OSESP

Lançamentos nacionais - NAXOS



Heitor Villa-Lobos: Sinfonia nº 10 - Ameríndia



Prokofiev OSESP: Sinfonias nº 1 - Clássica, nº 2 e Sonhos

movieplay
DIGITAL MUSIC

Já disponível nas melhores lojas do Brasil.

www.movieplay.com.br
movieplay@movieplay.com.br

f /movieplaydigital
t @movieplaybrasil
i "movieplaydigital"
+movieplay digital

(11) 3115-6833



Jaco Pastorius – Jaco Pastorius

► Ricardo De Marino
e Clement Zular

“Pelo fato do ‘lance’ do Jaco ter sido tão assimilado na cultura e no vocabulário musical do nosso tempo, eu acredito ser difícil para aqueles que não estiveram lá quando ele apareceu em cena, poder realmente avaliar o impacto de sua contribuição... minha reação ao ouvi-lo tocar pela primeira vez foi a de um choque. Literalmente, eu jamais tinha ouvido nada remotamente parecido com aquilo; tampouco havia qualquer pessoa na época.” – Pat Metheny.

Jaco Pastorius teve uma carreira demasiadamente curta. Somente 10 anos separaram o lançamento de seu primeiro disco solo das suas últimas gravações e de sua trágica morte. Em 1976 Jaco consegue a proeza de, em menos de um ano, lançar seu revolucionário disco homônimo e gravar mais dois outros que são hoje considerados marcos na história jazz/fusion: *Bright Size Life* (junto a Pat Metheny) e *Black Market* com o Weather Report. Isto aos 24 anos de idade. Pode-se dizer que apesar da breve carreira, Jaco precisou sequer de um ano para revolucionar completamente o baixo elétrico, ampliar o idioma jazzístico e se tornar uma referência definitiva. O que estaria por vir fica relegado ao nosso imaginário.

Filho do baterista Jack Pastorius, Jaco decide ainda criança, seguir os passos do pai. Aos quinze anos de idade divide seu interesse entre música – tocava covers de Aretha Franklin, Otis Redding e James Brown na banda Las Olas Brass – e a prática de esportes. Durante um jogo de futebol americano, sofre uma fratura feia no pulso esquerdo que o deixa sem

condições para tocar bateria. Fica sabendo que o baixista do grupo também deixara a banda, logo após sua saída, compra um **Fender Jazz Bass** e negocia seu retorno à banda. Aprende o repertório no novo instrumento em uma semana e assume o posto de baixista. Com o passar do tempo vai se interessando cada vez mais por jazz. Chega a comprar um contrabaixo acústico de segunda



linha com suas economias.

Frustrado ao perceber que o instrumento se “desfez”, incapaz de resistir ao seu ímpeto e ao clima úmido da Flórida, Jaco decide arrancar os trastes da escala do seu **Fender** e preenche os buracos com massa plástica. Para muitos, este episódio marca o “nascimento” do baixo *fretless* (baixo elétrico sem trastes na escala).

Jaco diz nunca ter tido aulas de música e tampouco ter tido tempo para “estudar” o instrumento. Na sua visão, o aprendizado veio do ato de tocar. Tinha uma rotina frenética tocando em clubes e, durante um período de aproximadamente um ano e meio,

fazia em média oito entradas por noite. Mais tarde, Jaco atribuiu a esta fase, a aquisição da força e da concentração que foram necessárias para seu desenvolvimento técnico. Quando indagado sobre seu segredo, respondia com simplicidade: “ouvir boa música, continuar tocando e manter os ouvidos abertos”. Sobre leitura e escrita musical: “É fácil, tudo o que leva é, te oferecerem um trabalho para o qual você precise ler a partitura, quando você não sabe ler nada. Sendo este o seu único jeito de ganhar dinheiro, você é obrigado a aprender do dia para a noite.

Então você utiliza sua concentração e ouvido e pratica na base da tentativa e erro. Foi como aprendi.”

Influenciado por Beatles, Coltrane, James Brown, Frank Sinatra e Stravinsky, quando o assunto era contrabaixo Jaco não se espelhou em ninguém. Criou muitas

técnicas e uma forma inovadora de tocar o instrumento. Confessava não haver inspiração específica para seu desenvolvimento; “eu simplesmente comecei desta forma e nunca questioneei aquilo que estava fazendo, pois não havia ninguém que pudesse servir de referência para mim. Quando fazia algo que soava bem, ia em frente”. Jaco é reconhecido por explorar os harmônicos e improvisar no contrabaixo empregando raciocínio normalmente utilizado em outros instrumentos.

Este disco começa com um clássico do Bebop, Donna Lee, tema de Charlie Parker. Jaco toca acompanhado apenas por congas e após a execução do tema da música mergulha em um

impressionante improviso. Esta primeira faixa do disco pulveriza todas as convenções e noções sobre “baixo elétrico” existentes na época. Ela também nos dá uma noção da precisão com que é capaz de tocar o instrumento. Precisão que mais lembra uma máquina do que um homem, e que será vista ao longo de todo o disco. A sonoridade natural e sem excessos, tanto no baixo como nas congas. Não há grande extensão de graves no baixo, nem de agudos nas congas, no entanto tudo soa muito correto. A ambiência é discreta e natural.

A próxima faixa, uma composição sua intitulada *Come On, Come Over* mostra seu lado R&B e conta com a participação de Sam & Dave (Samuel David Moore e David Prater) nos vocais. Também de sua autoria é o arranjo dos metais. O baixo conserva a sonoridade da faixa anterior, enquanto que os demais instrumentos exibem sonoridade mais aberta, ocupando uma maior extensão do espectro. A quantidade de notas que Jaco consegue colocar durante o refrão e como o baixo se acomoda junto aos instrumentos mantendo todos boa inteligibilidade.

Continuum, a terceira faixa, é um ponto alto deste disco. A “ingenuidade” melódica do tema se traduz em delicadeza. O trabalho da bateria concentra-se nos pratos, com eventuais frases nos tons. A forma de microfonação da bateria realça esta estética ao privilegiar os pratos e deixar as demais peças com menor definição e presença (há pouco *kick* nos tons e no bumbo). Herbie Hancock toca o **Fender Rhodes** de forma completamente livre. O som do Rhodes está processado por um efeito que faz com que muitas vezes pareça sair bem além da caixa esquerda do nosso sistema. Nesta faixa, o contrabaixo possui graves mais profundos. O solo é

literalmente uma extensão do tema e Jaco demonstra novamente sua capacidade de pensar de forma não convencional, com uma fluência cuja naturalidade é simplesmente de fazer prender o fôlego. Mesmo sendo muito melódico e tendo passagens lentas, é impossível prever o que virá no instante seguinte, e, no entanto, as frases parecem estar perfeitamente encadeadas. É como se fossem fruto de um único lampejo de pensamento. Inacreditavelmente, o efeito que se parece com um *chorus* no contrabaixo é gerado pela sobreposição de duas tomadas idênticas, que de tão precisamente tocadas, mal se fazem notar. A sutil diferença de afinação ou fase entre a primeira e segunda tomada, produz o efeito, que é mais evidente nas notas mais altas (agudas). Novamente o nível de precisão no contrabaixo é incrível, e, mais uma vez, esta precisão é relegada a um segundo plano pela criatividade e bom gosto musical. Com a mesma naturalidade com que foi iniciado, o solo retorna ao tema da música. Ao final temos a sustentação da nota do contrabaixo e o trêmulo no piano elétrico.

A próxima faixa traz um arranjo para cordas, que tem intencionalmente uma sonoridade dura e incisiva: favorecida pela técnica de captação e pela região mais alta onde os músicos tocam. Esta característica colabora para criar a tensão da música. O contrabaixo é baseado em uma harmonia mais dissonante e é intenso, quase frenético. Para contrabalançar, temos um piano mais melódico. O bongô continua com uma sonoridade natural, porém agora com mais extensão do que na primeira faixa. A bateria tem o som mais definido e é evidente o emprego de reverberação artificial. Como Jaco consegue tocar linhas complexas e

cheias de notas com total clareza e inteligibilidade. Sua articulação é extraordinária. O baixo segue em frente mantendo a tensão enquanto a bateria dialoga com o piano de Hancock, que tem maior destaque nesta faixa. A música vai crescendo e todos os músicos se fazem ouvir até as notas mais sutis. Ao final o andamento está muito mais acelerado do que no início.

Em *Portrait of Tracy*, quinta faixa, temos outro ponto alto do disco. Aqui Jaco toca a música inteira utilizando praticamente harmônicos no contrabaixo. Os harmônicos são produzidos quando a corda é tocada com o dedo repousando levemente sobre ela em uma posição específica que divide seu comprimento por um número inteiro ou múltiplo dele. Por exemplo, tocar a corda Sol com o dedo repousando na décima segunda casa (dividindo a corda em duas partes iguais) fará com que a fundamental (a frequência referente a nota Sol) e todos seus harmônicos ímpares sejam suprimidos. O resultado será uma nota Sol uma oitava acima da original (segundo harmônico de Sol). Se repetirmos o processo, porém com o dedo na sétima casa (posição que divide a corda no seu primeiro terço), ocorrerá uma supressão da fundamental, do seu segundo harmônico e todos harmônicos ímpares destes. Como resultado, soará uma nota Ré (terceiro harmônico e quinta de Sol). O processo continua desta forma e quanto maior o fracionamento da corda, maior a restrição aos harmônicos originais e mais alta (aguda) será a nota produzida. Uma implicação deste processo é que alguns harmônicos precisam ser tocados com muito mais força para soarem na intensidade de outros. Na verdade, alguns deles são muito difíceis de serem produzidos. Ao ouvir a música, tais dificuldades e

complexidades técnicas parecem simplesmente não existir. Nesta faixa o contrabaixo tem mais peso e uma sonoridade bastante limpa. Apesar da música começar baseada em uma harmonia simples, Jaco realiza suas excursões e retorna à fórmula inicial quando deseja provocar uma sensação de relaxamento. Às vezes a resolução da harmonia vem de forma surpreendentemente dissonante. Podemos fazer uma analogia entre esta música e um movimento leve e gracioso de uma dançarina, que na realidade exige dela incrível contorcionismo, força e equilíbrio para ser realizado. Os harmônicos que ficam a soar o tempo todo criam um efeito de “ambiência” muito bonito e calmante ao preencherem o espaço de forma contínua. Novamente vemos delicadeza e tensão se alternando e combinando.

A próxima faixa, *Opus Pocus*, começa com uma melodia sendo tocada no Steelpan. Este instrumento feito a partir de latas de óleo foi inventado no caribe por descendentes de africanos. Cada área da lata é percutida com um “martelo” para produzir uma nota diferente. A bateria mais comportada abre espaço para os instrumentos melódicos e o baixo. Sua timbragem é levemente diferente, note como o bumbo e tons possuem pouco peso e têm mais *kick*. Wayne Shorter toca sax soprano e Herbie Hancock novamente o **Fender Rhodes**. Tudo se estrutura sobre o contrabaixo, cujo papel é bastante rítmico.

Na faixa seguinte, o instrumento de percussão africano utilizado é que dá nome à música: *Okonlôlé Y Trompa*. Jaco repete uma frase um tanto quanto hipnótica, baseada em harmônicos, enquanto a trompa executa frases mais lentas e Don Alias toca o okonlolo e percursões. Aqui vemos polirritmia, havendo a execução simultânea de mais de uma

fórmula de compasso diferente. A linha de baixo parece ter seu papel melódico dissolvido ao longo da música, passando para outro quase que percussivo. É possível escutar o contrabaixo como se realmente estivéssemos a ouvir um conjunto de tambores e, desta forma, a percussão e o contrabaixo se entrelaçam e se confundem mutuamente.

(*Used to be a*) *Cha-Cha*, curiosamente parece possuir um sotaque brasileiro. A faixa conta, além da seção rítmica, com um piccolo (ou flautim). Temos novamente menor extensão nos agudos e nos graves, porém desta vez em razão de um padrão técnico de gravação inferior ao restante do disco. A dinâmica também é reduzida e faz falta. Nesta faixa os músicos estão tocando de forma mais solta (talvez devesse dizer “quebrando tudo”). A limitação dinâmica impede que o áudio cresça e acompanhe a música e, inversamente, mantém o volume mesmo quando os músicos recuam. Perde-se também o silêncio que, de outra forma, valorizaria a pegada da música. Fora isto, a faixa parece ser bastante representativa daquilo que se poderia esperar deste grupo durante uma apresentação ao vivo. Todos os músicos vão despejando intensidade até o momento do solo de baixo, quando a bateria recua um pouco para abrir espaço. Jaco parece estar possuído e executa seu improviso com muita energia, mantendo eventuais diálogos com o piano. Seu improviso é seguido pelo de piccolo e este pelo de piano. Herbie Hancock atira mais lenha à fogueira e eleva ainda mais a temperatura. O final da música é representativo da espontaneidade da gravação e também remete a uma apresentação ao vivo. A última faixa possui piano e cordas, ambos com sonoridade bastante

média. A captação das cordas é bastante próxima e o arranjo mantém uma tensão do início ao final. Bastante diferente das demais faixas, ela parece nos deixar no ponto para ouvir o disco mais uma vez.

Jaco seguiu uma carreira brilhante até meados dos anos oitenta, quando foi acometido pelo distúrbio bi-polar maníaco depressivo, doença que mais tarde se manifestaria também em uma de suas filhas. A partir de então uma trágica série de eventos se desencadeou, incluindo internações em hospitais psiquiátricos e episódios de comportamento exacerbado e descontrolado. A situação foi agravada pelo abuso de álcool e de drogas, quando Jaco literalmente perde o rumo. Possivelmente seu gênio, talento e capacidade se voltam contra ele, tornando impossível uma compreensão daquilo que se passava. Em 85 Jaco vivia em Nova York praticamente como mendigo, e teve seus dois contrabaixos roubados. Em 86 foi espancado brutalmente na porta de um club no qual tentava entrar. Após ficar nove dias em coma lhe foi diagnosticada morte cerebral e os aparelhos que o mantinham respirando foram desligados. Desde então foram feitas incontáveis homenagens a sua pessoa, incluindo o tema *Mr. Pastorius* escrito por Marcus Miller e tocado por Miles Davis no disco *Amandla*. Todos que tiveram contato com Jaco se referem à sua pessoa de forma muito afetuosa e com extremo respeito. Se dizem profundamente influenciados por ele, tanto pessoal, quanto musicalmente. Indiscutivelmente, trata-se de uma personalidade marcante na música. Alguém que criou o próprio instrumento e alterou o rumo da história musical como também fizeram Jimi Hendrix, Miles Davis e alguns outros.

MAIS UMA ASSINATURA DE PESO PARA
O PORTFOLIO DA GERMAN AUDIO -
PAUL MCGOWAN, FUNDADOR E CEO DA PS AUDIO



P S A U D I O



PERFECTWAVE DIRECTSTREAM DAC

A PURE DSD APPROACH TO PLAY BACK DIGITAL AUDIO

- PURE 100% DSD BASED D TO A CONVERTER
- FULLY UPGRADABLE THROUGH SOFTWARE RELEASES
- RESOLUTION PERFECT VOLUME AND BALANCE CONTROLS BUILT IN
- UPSAMPLES PCM AND DSD TO 10X DSD RATE
- DXD SUPPORT
- PURELY PASSIVE TRANSFORMER COUPLED OUTPUT
- IMPROVES IMAGING AND SOUNDSTAGE
- SIMPLE, DIRECT SIGNAL PATH WITH ONE MASTER CLOCK
- HAND WRITTEN FILTERS, PROCESSORS AND UPSAMPLERS
- IMMUNE TO INCOMING JITTER PROBLEMS FROM DIFFERENT SOURCES
- INCREASED DIGITAL HEADROOM
- NO OFF-THE-SHELF IC DAC CHIPS USED
- UNCOVERS MUSICAL DETAILS MASKED BY TYPICAL PCM BASED PROCESSORS
- 7 DIGITAL INPUTS
- FULLY BALANCED FROM INPUT TO OUTPUT
- COLOR TOUCH SCREEN



ESTADO DA ARTE

AVMAG 207 - Teste 02 - Nota: 89



P10 POWER PLANT

OUR FINEST AC POWER REGENERATOR EVER

- 1500 VA OUTPUT
- BUILT IN BOULDER
- PASSIVELY COOLED
- 100% REGENERATED AC
- INTEGRATED OSCILLOSCOPE
- CONTROL OVER THE WEB OR NETWORK
- ADJUSTABLE OUTPUT VOLTAGE

german

Audio

www.germanaudio.com.br

Memórias e Audições Inesquecíveis



► *Fernando Andrette*

Meu pai detestava dirigir com chuva. Para ele sair em dias assim, era preciso ser um compromisso inadiável ou então uma oportunidade ímpar para conhecer algum sistema realmente fora de série.

Estávamos no início de 1968, sei disso pelo fato do ano letivo ainda não ter começado, caso contrário, minha mãe jamais me deixaria ter viajado em um dia de semana com meu pai. Não sei bem se fomos para Campinas ou Jundiaí, só me lembro de termos pego a estrada e no meio do caminho caiu um senhor temporal. Achei que meu pai iria desistir e voltaríamos para casa. Fomos o tempo todo em silêncio, pois dava para sentir o quanto meu pai estava preocupado e nervoso.

Lembro-me, ainda hoje, do barulho do limpador de pára-brisa do Fusca que quase não dava conta, tamanha a quantidade de água que caía.

A certa altura, meu pai pediu-me para pegar um saco de estopa que ele deixava debaixo do banco para desembassar o vidro, pois a visibilidade estava ficando realmente comprometida.

Para piorar, nos perdemos na entrada da cidade, o que nos levou a chegar bastante atrasados na casa do cliente do meu pai.

Era uma casa bastante agradável, com um enorme jardim e uma sala digna dos palacetes da avenida Paulista (não que alguma vez eu tenha entrado em algum casarão de um magnata, mas era assim que eu imaginava que os ricos viviam).

O cliente do meu pai era um homem de idade avançada, de fala muito pausada e um sorriso sempre presente.

Recebeu-nos calorosamente e até brincou comigo (raramente algum cliente do meu pai falava comigo, acho até que a grande maioria tinha um profundo receio que eu desse trabalho ou pudesse atrapalhar suas conversas).

Eu nunca havia escutado eletrônica Marantz, e muito menos caixas Wharfedale com um falante enorme de 15 polegadas. Daquele sistema tão imponente e bonito aos olhos, eu só conhecia o toca-discos Thorens com braço SME 3009 II. Fiquei ►

tão encantado com a beleza dos Marantz que pedi licença ao meu pai para ver de perto.

O pré-amplificador era o Model 7T e o *power* o Model 9, belos monoblocos de 70 watts por canal.

A sensação que tive ao ouvir a quinta sinfonia de Beethoven com a Filarmônica de Nova York, com regência de Bernstein, em uma gravação que meu pai escutava todo final de semana, foi inesquecível!

Pela primeira vez nos meus 11 anos de vida, consegui entender o que significava ter um equipamento de alto nível e as sensações que um sistema assim podia nos proporcionar.

Assim como meu pai e o anfitrião, ficamos todos ali no mais profundo silêncio, sendo levados para muito além da reprodução eletrônica.

Voltamos para São Paulo, eu e meu pai em absoluto silêncio, cada um tentando assimilar o poder e o impacto que aquele sistema havia causado em nós.

Por muitos e muitos anos, aquele foi de longe o nosso sistema preferido. Tanto que, quando algum

amigo audiófilo se gabava de estar com um sistema “impecável”, meu pai sempre dizia: “não melhor que o sistema da Marantz”.

Foram tantas vezes que escutei essa frase em minha vida, que quando eu o

convidava para escutar meus sistemas, eu já começava dizendo: “pai, ainda não é nenhum Marantz, mas você não quer escutar o meu sistema?”

Ele sempre abria um enorme sorriso e aceitava de imediato o convite. ■



EXPEDIENTE

DIRETOR / EDITOR

Fernando Andrette

COLABORADORES

Antônio Condurú

Clement Zular

Guilherme Petrochi

Henrique Bozzo Neto

Jean Rothman

Julio Takara

Marcel Rabinovich

Omar Castellan

RCEA * REVISOR CRÍTICO

DE EQUIPAMENTO DE ÁUDIO

Christian Pruks

Fernando Andrette

Rodrigo Moraes

Victor Mirol

CONSULTOR TÉCNICO

Víctor Mirol

TRADUÇÃO

Eronildes Ferreira

AGÊNCIA E PROJETO GRÁFICO

WCJr Design

www.wcjrdesign.com

Áudio Vídeo Magazine é uma publicação mensal, produzida pela EDITORA AVMAG ME. Redação, Administração e Publicidade, EDITORA AVMAG ME. Cx. Postal: 76.301 - CEP: 02330-970 - (11) 5041.1415 www.clubedoaudioevideo.com.br

Todos os direitos reservados. Os artigos assinados são de responsabilidade de seus autores e não refletem necessariamente a opinião da revista.

EDITORA
AVMAG



Nobreaks para equipamentos de áudio, vídeo e informática.

Módulo de Bateria Externo para maior autonomia.

**Nobreak UPSAI,
seu entretenimento
nunca para.**

vendas@upsai.com.br / www.upsai.com.br / 11 - 2606.4100

UPS AI
sistemas de energia