

ARTE EM REPRODUÇÃO ELETRÔNICA

NÃO É MAGIA, É REALISMO

PRÉ DE PHONO SOULNOTE E-2



E MAIS

TESTE DE ÁUDIO

CAIXAS ACÚSTICAS MOFI SOURCEPOINT 8

OPINIÃO

A MÚSICA MUITO ALÉM DE APENAS
ENTRETENIMENTO

SERVIÇO DE STREAMING EM PURO MQA
& OUTROS

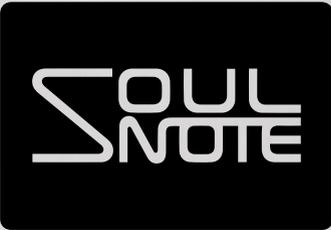
METODOLOGIA

UMA NOVA FERRAMENTA VISUAL PARA A
NOSSA METODOLOGIA



A EUFONIA SEDUTORA

AMPLIFICADOR INTEGRADO FEZZ AUDIO TITANIA



EXISTEM MUITAS MANEIRAS DE EXPRESSAR A BELEZA SONORA

Nós escolhemos projetar produtos 100% baseado no sentido real da audição. Para isso, eliminamos do caminho qualquer preconceito do senso comum convencional sobre como desenvolver produtos de áudio. Buscamos trazer à tona a alma que existe em toda fonte sonora. A SoulNote não deseja adicionar nada que não exista ao conteúdo musical. E sim, expressar de maneira fidedigna, a vivacidade do som.



A3 INTEGRATED AMPLIFIER



P3 PREAMPLIFIER



D3 D/A CONVERTER



A2 INTEGRATED AMPLIFIER



M3 MONOBLOCK POWER AMPLIFIER

ÍNDICE



PRÉ DE PHONO SOULNOTE E-2

80

E EDITORIAL 4

Uma nova ferramenta para ajudá-lo na escolha da assinatura sônica

NOVIDADES 6

Grandes novidades das principais marcas do mercado

HI-END PELO MUNDO 18

Novidades

METODOLOGIA 20

Uma nova ferramenta visual para a nossa metodologia

OPINIÃO 24

Serviço de streaming em puro MQA & outros

OPINIÃO 28

A música muito além de apenas entretenimento

PLAYLISTS 32

Música para apreciar e avaliar seu sistema

VINIL DO MÊS 36

Marillion - Brave (EMI / Parlophone, 1994)



92



100



20

INFLUÊNCIA VINTAGE 40

Receiver 2325 da Marantz

ESPAÇO ANALÓGICO 46

Tipos de tração do prato do toca-discos

AUDIOFONE 53

Volume 45

TESTES DE ÁUDIO

80
Pré de phono Soulnote E-2

92
Amplificador integrado Fezz Audio Titania

100
Caixas acústicas MoFi SourcePoint 8

ESPAÇO ABERTO 110

Pink Fraude - por inteligência artificial

JOGO DOS ERROS 114

Jogo dos erros das salas & sistemas - IV

VENDAS E TROCAS 116

Excelentes oportunidades de negócios



XX

Fernando Andrette
fernando@clubedoaudio.com.br

UMA NOVA FERRAMENTA PARA AJUDÁ-LO NA ESCOLHA DA ASSINATURA SÔNICA

Em uma única sessão do nosso Workshop, realizado no mês de abril em São Paulo, ao final da apresentação três participantes vieram falar de sua dificuldade em compreender o conceito de 'Assinatura Sônica'. Pois para eles fica difícil entender como a assinatura sônica de um produto avaliado por nós se comportaria em seus sistemas. Levo muito a sério todos os feedbacks passados pelos nossos leitores ao longo de todos esses anos. E assim que acabou o Workshop, coloquei em pauta esse tema para discutirmos internamente, e como poderíamos ajudar a todos os nossos leitores a compreender que todo produto testado possui uma assinatura sônica.

Como sempre descrevemos o 'DNA Sonoro' do equipamento em teste, ao longo do texto, percebemos que o que estava faltando era um gráfico que descrevesse ilustrativamente o resultado. E depois de inúmeras sugestões, escolhemos o que se mostrou desde o início a melhor ideia - um 'VU' - mas que em vez de mostrar os decibéis, foi adaptado para apresentar o equipamento com uma Assinatura Sônica Eufônica, que se caracteriza por um som agradável.

Evitamos usar o termo Musicalidade, para não confundir o leitor com o oitavo quesito de nossa Metodologia, e que é a soma dos outros sete quesitos avaliados.

O que em um 'VU' normal seria o zero dB, o nosso leitor encontrará a Neutralidade, ou seja, o equipamento que prima por impor o mínimo possível sua assinatura na reprodução musical. E à direita da Neutralidade, está a Transparência. Aqui também evitamos utilizar o

termo 'Analítico' pois ele possui para muitos um teor pejorativo de uma sonoridade fria ou sem vida.

É preciso enfatizar que essa nova ferramenta só terá sentido quando avaliada em conjunto com as notas de todos os oito quesitos, e a leitura integral de cada avaliação. Vista isoladamente, ela só servirá para aqueles que estão iniciando do zero todo um setup - pois aí ele poderá escolher cada componente pela Assinatura Sônica que mais deseja.

Óbvio que essa escolha também necessitará levar em conta produtos com pontuações semelhantes, pois não adianta definir a Assinatura Sônica e ter pontas soltas de elos fracos.

Para aprimorar a ajuda, na edição Melhores do Ano iremos colocar em todos os produtos avaliados neste ano o 'VU' dessa nova ferramenta.

Espero sinceramente que ela ajude nossos leitores a fazerem upgrades cada vez mais seguros e satisfatórios. ■



T+A DAC 200

“A T+A estabeleceu um padrão extremamente alto com o DAC 200. Seu som é fantástico, seu visual é clássico, seu funcionamento é perfeito, seu suporte é bom e seu preço é competitivo. Com base em minha experiência com mais DACs do que consigo me lembrar, essa seria minha escolha número um...”

**Audiophile Style
Review DAC 200**



Distribuição Exclusiva no Brasil:

AUDIO PAX

Servidores • Pré-amplificadores • Amplificadores • Caixas Acústicas

Desenvolvidos e Produzidos no Brasil desde 1997

atendimento@audiopax.com  (21) 99298-8233



NOVA TCL C755 CHEGA AO BRASIL



A TCL acaba de lançar oficialmente no mercado brasileiro o modelo de TV C755. Além da tecnologia QD-Mini LED, ela tem tamanhos até 85 polegadas.

Com resolução 4K, a C755 traz suporte para IMAX Enhanced, que promete entregar os mais altos padrões de calibragem, resolução, cor, brilho, contraste e som. No total, são mais de 500 zonas de escurecimento local para ajustar o brilho correto em cada parte da imagem, com 1.300 nits de brilho máximo no modo HDR, suficiente mesmo para salas com janelas grandes.

A tecnologia QLED Pro promete entregar 25% a mais de brilho, enquanto o Dolby Vision IQ permite a reprodução da melhor imagem em streaming de séries ou filmes.

A TV tem alto desempenho em conteúdos com movimentos rápidos com maior fluidez, com o suporte para taxas de atualização a 120Hz. E tem suporte para taxas variáveis (VRR) a 144Hz, e modo Game Accelerator 240Hz com latência super baixa.

Sua tecnologia MEMC ajuda a compensar o desfoque de movimento de tela em conteúdos que não são otimizados, enquanto soluções como o FreeSync Premium Pro e Dolby Vision Gaming devem garantir uma experiência mais agradável em jogos.

Ela roda o sistema operacional Google TV, com Google Assistente incorporado e acesso a serviços de streaming como Netflix, YouTube, Google Play e Disney+. Conteúdos podem ser espelhados com Chromecast e o Miracast, além do Bluetooth que permite conexão com sistemas de alto-falantes ou fones de ouvido. Mesmo sem uma soundbar separada, a TV promete alta qualidade de som com 2.1 canais e suporte para Dolby Atmos, com o áudio assinado da empresa especializada Onkyo - e que ainda há suporte para DTS-HD e DTS Virtual:X.

A TV QD-Mini LED C755 já está disponível para compra na loja oficial da empresa, e no varejo, com preço sugerido de R\$7.699 para a versão de 85 polegadas. ■

Para mais informações:
TCL
www.tcl.com/br

McIntosh

MADE OF SOUND

McINTOSH C2800 e C55 NEW HIGH-END PRE-AMPS

Temos o prazer de anunciar os mais recentes lançamentos da **McIntosh**: o Preamplificador de Vácuo **C2800** e o Preamplificador de Estado Sólido **C55**.

Desenvolvidos para audiófilos exigentes, esses preamplificadores combinam tecnologia de ponta com *design* clássico, agora controlada pelo inovador aplicativo **McIntosh Connect**.

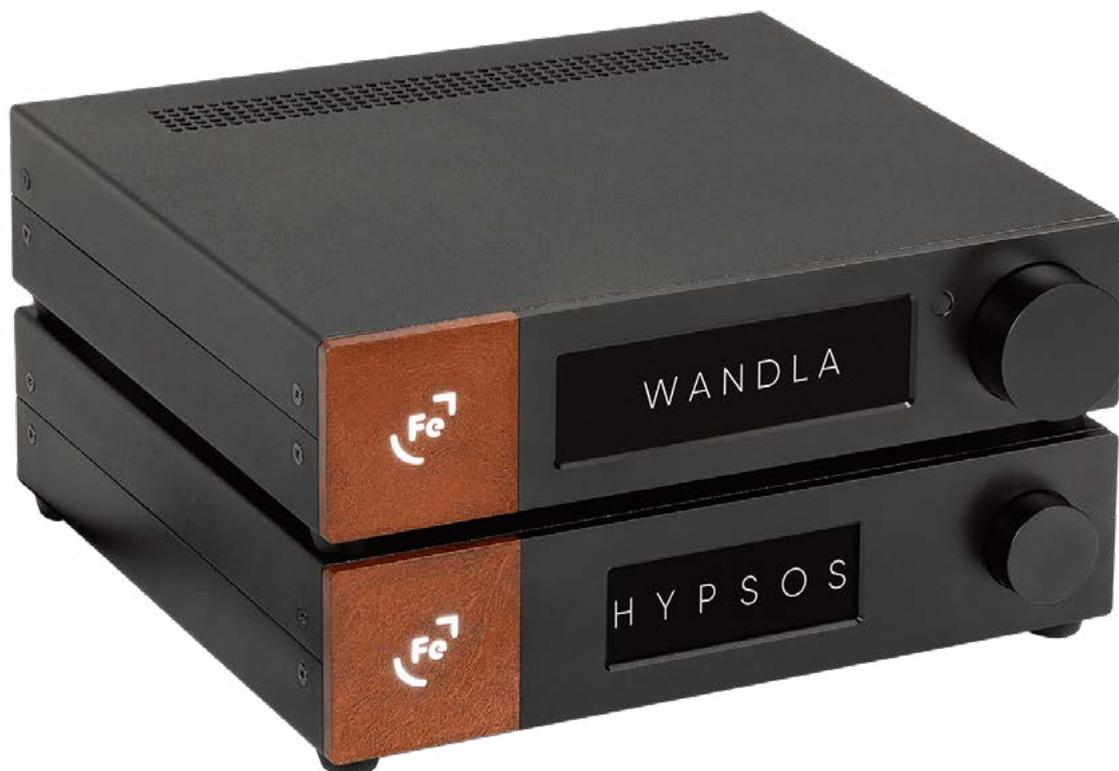


DISTRIBUIÇÃO EXCLUSIVA

 audiogene

audiogene.com.br

FERRUM AUDIO OFICIALMENTE NO BRASIL PELA IMPEL



Ferrum Wandla e Hypsos

A Impel, que hoje distribui oficialmente no Brasil as marcas da AV Industry, como Elipson, Eltax, Tangent, Norstone e Lumene, agora tem uma novidade: o início do trabalho com a marca Ferrum Audio.

A partir de julho, serão distribuídos produtos da marca que chega para a Impel diretamente do coração da Polônia e utiliza, além de conhecimentos avançados no mundo do áudio, engenharia de primeira - tudo isso para trazer aos clientes equipamentos eletrônicos excepcionais de nível audiófilo.

Os modelos WANDLA, HYPPOS, ERCO, e OOR são alguns dos itens que estão disponíveis, e que contam com premiações interessantes da EISA Awards.

WANDLA

Com o WANDLA, a Ferrum Audio quer fazer uma declaração para os apaixonados por música. O modelo representa o padrão do futuro para conversão digital-analógica de áudio de alta fidelidade.

A conversão feita pelo DAC é refinada pela tecnologia de áudio analógico desenvolvida pela empresa. O chip ESS Sabre ES-9038PRO combinado o faz ser comparado a unidades muito mais caras. E o chip ARM otimizado oferece o caminho de sinal mais curto possível, além de incluir decodificador/renderizador MQA e seleção de filtros digitais.

O WANDLA possui filtro digital ESS selecionado e, como uma estrela mundial, traz quatro filtros digitais criados para a Ferrum pela renomada fabricante de filtros Signalyst, conhecida pelo aplicativo HQPlayer. Mais filtros virão após a interação com os usuários.

PLUS: O WANDLA funciona perfeitamente desde o início, mas você pode levar seu desempenho ainda mais longe, ao combiná-lo com o HYPPOS. Usando a conexão proprietária Ferrum Power Link (FPL) com detecção de tensão 4TSD, ambos os componentes terão o desempenho máximo, liberando uma musicalidade nunca antes ouvida.

HYPPOS

O HYPPOS é outro modelo da Ferrum que a Impel traz ao Brasil, e que define uma categoria totalmente nova de produtos hi-fi. Não é apenas uma fonte de alimentação comum, mas sim um componente de áudio por si só - uma parte tão importante (ou até mais) do setup, quanto qualquer outra.

O modelo oferece uma seleção de recursos exclusivos, e é controlado por software, com o mínimo de elementos dependentes de hardware - o que permite melhorias futuras de software.

Suas características mais importantes são o sistema de energia híbrido, resposta de transientes rápida, alta eficiência, sweet spot ►

tuning: possibilidade de ajustar a tensão de saída com precisão para obter o melhor som, e automação avançada: compatível com o controle remoto da Apple TV, conector trigger entrada/saída, e possibilidade de automatizar a inicialização dos dispositivos com modo de espera.

Tudo isso oferecendo um som detalhado e revelador, mas sem fadiga auditiva.

Quando o HYPSSOS ganhou o prêmio EISA em 2021, foi comprovada a eficiência do projeto, e a empresa Ferrum Audio seguiu em frente para realizar o sonho de oferecer os melhores equipamentos de áudio possíveis.



OOOR

O amplificador de fone de ouvido com alma (e mais premiações Eisa). Escolhido pelos respeitadas membros da EISA como o Melhor Amplificador de Fones de Ouvido de 2022-2023, o OOR é um projeto inovador e sem precedentes, criado a partir de uma profunda exploração do áudio analógico em sua forma mais pura.

Visual discreto, combinado com tecnologias sofisticadas de fornecimento de energia e amplificação, oferecendo distorção ultra baixa, dinâmica ampla e detalhamento incomparável. Para aqueles que querem ir ainda mais longe para liberar uma musicalidade nunca antes ouvida, o OOR é, obviamente, projetado para combinar perfeitamente com o HYPSSOS, via Ferrum Power Link.

Esse modelo levará qualquer fone de ouvido ao máximo de seu potencial sem esforço, preservando a essência da música que ele amplifica. Distorção ultra baixa, zero fadiga auditiva, ampla dinâmica e detalhamento incomparável resultam em máximo prazer.

Fácil de usar (Apenas três botões no painel)

Controle superior: Seu controle aperfeiçoado dos transistores de saída os protege e nunca os deixa desligar, reduzindo a distorção a níveis inaudíveis e mantendo-os em um estado onde possam liberar instantaneamente toda a sua potência, crucial para alta dinâmica, controle superlativo e autoridade no som.

Transparência aprimorada: Todo o design é focado em uma assinatura sonora balanceada e transparente, tornando a fadiga auditiva coisa do passado.

Design discreto: A tecnologia discreta do amplificador de potência foi desenvolvida internamente, para alcançar a melhor qualidade analógica possível.



ERCO DAC

Integrando partes da premiada tecnologia HYPSSOS, com um pouco da magia do OOR, surgem as primeiras bases sólidas do ERCO. Isso, somado aos 20 anos de experiência na fabricação de conversores, resultou no que hoje chamamos de ERCO DAC. O coração de dois modelos Ferrum premiados e agora, unidos.

Vamos aos pontos chave do modelo:

Tecnologia Proprietária

Aplicamos tecnologia líder de mercado. Todas as portas digitais são otimizadas para áudio, e a decodificação e renderização MQA são otimizadas para uso com o chip ARM interno.

Design Híbrido Discreto/IC

Circuitos integrados de banda ultralarga ajustados para uso em áudio, para alcançar a melhor qualidade analógica possível.

Fácil de Usar. Apenas três botões no painel frontal.

FERRUM POWER LINK

A conectividade entre os modelos da marca torna a Ferrum um grande atrativo para os clientes mais exigentes. O ERCO funciona muito bem logo que sai da caixa. Mas o ERCO é feito para se destacar quando usado em conjunto com HYPSSOS.

“A Ferrum é guiada por um grupo de engenheiros e designers industriais muito talentosos, bem no coração da Polônia. Eles gostam de se referir à Ferrum como ‘Marca dos Irmãos’.”

Marcin Hamerla - Fundador e CEO. ■

Para mais informações:

Impel

www.impel.com.br

Ferrum

<https://ferrum.audio/>

NOVIDADES

NOVA TV GAMER E7NQ PRO DA HISENSE



A Hisense acaba de lançar, no exterior, a TV gamer E7NQ Pro QLED com resolução 4K de 3840 x 2160 pixels, e taxa de atualização de até 144Hz.

A empresa garante que ela não é apenas para games, mas também para entusiastas de filmes e séries, com taxa de atualização para conteúdo multimídia chegando a 120Hz. Seu brilho máximo varia entre 450 e 800 nits, dependendo das configurações do HDR10+, HLG e Dolby Vision - alto contraste com local dimming completo.

O Game Mode Pro alcança os já citados 144Hz com o VRR habilitado. Além disso, o FreeSync Premium está presente para evitar travamentos ou efeitos de tearing. Completam as especificações o Dolby Atmos e DTS com dois alto-falantes com 40W de potência, e contraste 6.000:1.

Ainda não se sabe se essa TV será lançada no Brasil. ■

Para mais informações:
Hisense
www.hisense.com.br



fezz

Valvulados made-in-poland

*Timbre quente, musical, doce,
dinâmico, encorpado,
extremamente natural.*

**INTEGRADOS
PRÉ-AMPS
PRÉ-PHONOS
DAC**



AURA

Imp. e Dist. de equipamentos High-END

Venha falar com a gente.

<https://www.aura-av.com.br/>

tel. +55 (51) 9-8281-0012

comercial@aura-av.com.br

NOVOS TELEVISORES SMART OLED EVO G4 & C4 DA LG



A LG lançou as smart TVs OLED evo G4 e C4 no Brasil, com os novos chips com IA 6.7 vezes mais avançada, 7.7 vezes mais poderosa e 2.8 vezes mais rápida ao processar e otimizar a imagem exibida, com até 150% mais brilho em comparação com uma LG OLED B4.

Jogadores podem extrair o máximo dos seus consoles com telas certificadas para G-Sync de até 144Hz, e modo Jogo dedicado com latência reduzida e movimentos otimizados, enquanto a tecnologia OLED Care garante que o display permaneça como novo por mais tempo. ■

Para mais informações:
LG
www.lg.com/br/

McIntosh

MADE OF SOUND



McINTOSH MT5 PRECISION TURNTABLE

Projetado de acordo com os rigorosos padrões **McIntosh**, cada peça do **MT5** contribui para proporcionar um desempenho excelente. O prato iluminado, suspenso magneticamente, produz um brilho hipnótico, assinatura da paixão única que um **McIntosh** desperta.

DISTRIBUIÇÃO EXCLUSIVA

 **audiogene**

audiogene.com.br

NOVIDADES

NOVA TV COM ACABAMENTO EM METAL E GOOGLE TV DA XIAOMI



A Xiaomi lançou a TV smart modelo A 43 FHD 2025, mais simples que a A Pro 2025, mas com design especial.

A TV, que traz bordas bem mais finas e acabamento feito em metal, vem em 43 polegadas, resolução de 1920 x 1080 pixels e taxa de atualização padrão de 60Hz. Seus alto-falantes têm 8W de potência com suporte a Dolby Audio, DTS:X e DTS Virtual: X. O aparelho tem ângulos de visão de 178° e exibe 1 bilhão de cores. No software, a A 43 vem com sistema Google TV, que traz acesso aos principais serviços de streaming da atualidade. E seu suporte ao Google Assistente permite que o usuário use comandos de voz para controlar inclusive outros produtos inteligentes.

A A 43 traz 8GB de memória interna e suporte a transmissão via Chromecast, além de duas portas USB 2.0, uma Ethernet, uma AV e duas HDMI. Além disso, há um módulo CI+ para que o usuário utilize serviços adicionais com a televisão.

A Xiaomi ainda não divulgou o preço sugerido do produto e nem mesmo detalhes sobre sua disponibilidade no Brasil. ■



Para mais informações:
Xiaomi
www.xiaomidobrasil.com



TECNOLOGIA POLONESA DE DACS CHEGA AO BRASIL

A Impel, tem uma novidade: o início de trabalho com a marca Ferrum. A distribuição oficial no Brasil começou a partir desse mês de julho, diretamente do coração da Polônia e utiliza, além de conhecimentos avançados no mundo do áudio, engenharia de primeira: tudo isso para trazer aos clientes equipamentos eletrônicos excepcionais de nível audiófilo.

A combinação dos modelos WANDLA (DAC/PREAMP), OOR (HEADPHONE AMPLIFIER) e ERCO (DAC) com a alimentação do HYPPOS (power system) excede até mesmo a soma das partes e libera capacidades inéditas nos três dispositivos.



DISTRIBUIDORA OFICIAL NO BRASIL

(11) 3582.3994
contato@impel.com.br

impel.
com.br

3 MESES DE APPLE MUSIC DE GRAÇA EM TELEVISORES LG



A LG apresentou um novo recurso em suas Smart TVs para usuários que gostam de streaming de música. Todos os modelos, incluindo OLED e QNED, são as primeiras TVs a oferecerem suporte ao Apple Music em áudio espacial com Dolby Atmos. A experiência musical de som surround já está disponível nas TVs e hipnotiza os ouvintes com um som imersivo.

Para comemorar, a LG está oferecendo 3 meses grátis de Apple Music para usuários das suas TVs. A gratuidade está disponível no aplicativo das Smart TVs LG compatíveis com o webOS 4.0 e superiores (modelos de 2018 e posteriores), bem como no novo Monitor LG MyView Smart, recentemente lançado no Brasil.

O Apple Music é um serviço de streaming sem anúncios com uma enorme biblioteca que permite aos assinantes ouvirem mais de 100 milhões de músicas e 30 mil playlists selecionadas por especialistas. A plataforma também apresenta uma variedade de conteúdo exclusivo, incluindo Apple Music Live, uma série de shows com transmissão de vídeo ao vivo, reprodução de vídeos pós-show, álbuns gravados ao vivo em áudio espacial e entrevistas exclusivas com artistas antes dos shows. Os usuários das Smart TVs LG podem acessar facilmente o Apple Music por comando de voz no aplicativo LG ThinQ ou através do Quick Card na tela inicial, que serve como um portal conveniente para entretenimento de áudio ininterrupto.

O Apple Music reproduz automaticamente faixas Dolby Atmos nas Smart TVs LG compatíveis e, quando emparelhado com modelos de soundbar LG habilitados para Dolby Atmos, a mesma saída de som se harmoniza para envolver os ouvintes no som surround. Além disso, não há necessidade de ajustar o volume ao passar a ouvir músicas Dolby Atmos, graças ao algoritmo de normalização de volume implementado.

Mesmo em Smart TVs LG que não suportam o Dolby Atmos, os usuários podem desfrutar do som envolvente do Apple Music em áudio espacial conectando-se a um soundbar LG com Dolby Atmos. As Smart TVs LG também podem se conectar diretamente ao Apple AirPods ou a outros dispositivos Apple via Bluetooth ou Airplay.

As músicas e álbuns disponíveis em Dolby Atmos estão identificados no Apple Music com um símbolo na página de detalhes do álbum. Os fãs podem explorar facilmente suas músicas favoritas em Dolby Atmos com a extensa variedade de playlists selecionadas da plataforma. ■

Para mais informações:
LG
www.lg.com/br/

P R I M A R E

THE SOUND AND VISION OF SCANDINAVIA



DD35 - CD TRANSPORT



I35 PRISMA DM36

DURANTE 30 ANOS, COM SEDE NO SUL DA SUÉCIA, A PRIMARE TEM CONCEBIDO E PRODUZIDO COMPONENTES HI END PREMIUM, COM UM DESIGN ATEMPORAL E PERFORMANCE DE REFERÊNCIA EM SUA CLASSE. NOSSO OBJETIVO É PROPORCIONAR A MELHOR EXPERIÊNCIA POSSÍVEL, SEJA UMA FONTE ANALÓGICA OU DIGITAL, ARMAZENADA OU TRANSMITIDA, COM OU SEM FIO.

VIVA E SE EMOCIONE COM NOSSOS PRODUTOS.

CHI AVE[®]
distribuidora

Entre em contato e
torne-se revendedor:
www.chiave.com.br
(48) 3025.4790



chiavedistribuidora



HI-END PELO MUNDO



DAC 1543 MKIII DA COMPUTER AUDIO DESIGN

Desenvolvidos e fabricados no Reino Unido, por um engenheiro americano, os DACs, transporte CD, cabos e acessórios da Computer Audio Design, acabam de receber mais um produto à sua linha. O DAC 1543 MkIII usa 16 chips conversores vintage TDA1543/N2 da Philips (sem oversampling), com capacitores Duelund Coherent Audio na saída, e usam um total de cinco fontes de alimentação independentes para os circuitos digitais e analógicos, minimizando ruídos e interferências. Com interface USB, o 1543 MkIII da CAD tem um preço de 16.950 libras, no Reino Unido. ■

www.computeraudiodesign.com

CAIXAS ACÚSTICAS AUDEL MAGIKA PLUS

A italiana Audel lançou a mais recente versão - a Plus - de suas caixas acústicas bookshelf Magika, agora com um gabinete de 16.5 litros, trazendo maior extensão de graves e também com um baffle frontal desacoplado que traz maior foco e linearidade de médios e agudos. Com um gabinete feito de multi-camadas de laminado de madeira, um divisor de frequência com capacitores Duelund, e uma resposta de 38Hz a 25kHz, o preço do par de Audel Magika Plus é de 7.290 euros - mais 1.590 euros para os pedestais - na Europa. ■

www.audel.it

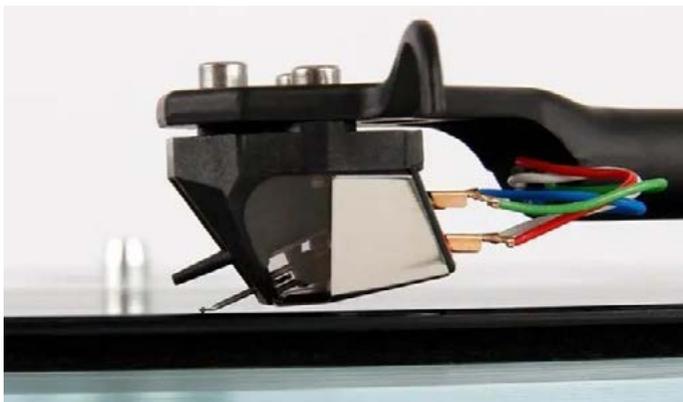


CÁPSULAS MM REGA ND3 & ND5

A inglesa Rega, tradicional fabricante de toca-discos de vinil, acaba de lançar sua nova linha de cápsulas MM - Moving Magnet. Por enquanto, na linha, estão os modelos Nd3 (cantilever de alumínio e agulha perfil elíptico) e Nd5 (cantilever de alumínio e agulha perfil elíptico 'nude') - ambos modelos com magnetos de neodímio N55 de alta potência. Não será possível o usuário trocar a agulha, mas a Rega já tem um programa de recondição para as cápsulas da linha Nd. O preço das novas cápsulas da Rega é de 175 libras (Nd3) e 295 libras (Nd5), no Reino Unido. ■

www.alphaav.com.br

www.rega.co.uk





BRAÇO VERTERE SUPER GROOVE II PTA

A inglesa Vertere Acoustics adicionou à sua linha de analógico o braço topo Super Groove II PTA - Precision Tone Arm. Ele mistura em sua estrutura materiais como fibra de carbono, aço inoxidável, alumínio e bronze - e titânio no headshell. O Super Groove II, que traz um novo contrapeso duplo e uma série de melhorias estruturais, usa um sistema de rolamentos que eles chamam de tri-pivô, com três esferas de nitrito de silício. O preço do novo braço da Vertere Acoustics é de 13.500 libras, no Reino Unido. ■

www.vertereacoustics.com

PRÉ DE PHONO PHONOLITH DA LEHMANN AUDIO

A alemã Lehmann Audio adicionou mais um pré de phono à sua linha de produtos. O Phonolith Phonostage é um equipamento de referência para tanto cápsulas MM quanto MC, que agrega também um amplificador de fones de ouvido, e um estágio de pré de linha (com uma entrada RCA de linha) - permitindo que ele seja ligado direto em um amplificador de potência. Com fonte de alimentação externa, o Phonolith traz impedância e ganho selecionáveis, além de filtro subsônico, e tem uma etiqueta de preço de 2.699 euros, na Europa. ■

www.alphaav.com.br
www.lehmannaudio.com



AMPLIFICADOR MALIBRAN DA CANEVER ENGINEERING

A italiana CanEVER Audio acaba de lançar seu amplificador de potência modelo Malibran, trazendo 250W por canal (500W em 4 ohms) com um par de transistores MOSFET em push-pull, que trabalha em uma banda de frequência que excede 100kHz - e que, antes do estágio de amplificação, o sinal passa por uma modulação que o fabricante chama de "tipo DSD", que minimiza interferências eletromagnéticas, e também uma compensação de impedância que eles chamam de TESLA (Transformer Enhanced Servo Loudspeaker Amplifier). O preço do power estéreo Malibran da CanEVER Audio ainda não foi divulgado. ■

www.canever.engineering





UMA NOVA FERRAMENTA VISUAL PARA A NOSSA METODOLOGIA

XX Fernando Andrette
fernando@clubedoaudio.com.br

Lançada em maio de 1999, nossa Metodologia é plenamente conhecida e utilizada por nossos leitores, tanto para trocarem impressões entre os grupos audiófilos sobre produtos, como para se comunicarem conosco em busca de respostas para seus sistemas.

Portanto, poucas alterações ela sofreu ao longo de todos esses anos em vigor.

A maior alteração, à medida que o mercado foi evoluindo em termos de performance, foi com a criação de novas categorias como Estado da Arte e, mais recentemente, com a chegada de vários

equipamentos que ultrapassaram os 100 pontos, criamos a categoria Estado da Arte Superlativo - para os chamados equipamentos Ultra Hi-End, que no nosso caso nada tem a ver com os valores absurdos de muitos equipamentos, e sim apenas para avaliar a performance daqueles que são Referências em seu segmento.

A outra mudança ocorreu quando introduzimos notas para os produtos ao reproduzir vários estilos musicais, buscando ajudar o leitor que escuta apenas determinados gêneros, a escolher o equipamento que melhor reproduz seu gosto musical. ▶

norma
AUDIO ELECTRONICS

Na vida nada é definitivo... mas se fosse,
certamente esse integrado estaria nessa lista.

@WCJRDESIGN



IPA-140

Pelas suas características única de construção e qualidade sonora, o Norma IPA - 140 é um integrado feito para derrubar paradigmas de quem ainda acredita que apenas pré e power podem nos levar ao âmago da música.

Autoridade, refinamento e ausência de limites são os termos corretos para descrever o Revo IPA - 140.

Ouçã e comprove!

 DISTRIBUIÇÃO OFICIAL



KW HI-FI



@KWHIFI



KW HI-FI



(48) 98418.2801 - (11) 95442.0855

FERNANDO@KWHIFI.COM.BR

WWW.KWHIFI.COM.BR

DISTRIBUTOR.KWHIFI.COM.BR/

KW
Hi-Fi

METODOLOGIA

No entanto, desde o início da pandemia, conversávamos internamente com nossos colaboradores sobre a necessidade de criar um gráfico que permitisse, na conclusão de cada teste, indicar a assinatura sônica do produto avaliado.

Pois muitas vezes, por mais que a assinatura sônica seja citada no texto, ela pode passar despercebida pelo leitor (principalmente os que têm por hábito ir direto às conclusões finais e as notas).

Então, depois de avaliar o layout de inúmeras opções de gráficos que funcionam de forma telegráfica, fomos para o óbvio - e que faz parte do visual de todos os bons equipamentos de áudio desde a década de sessenta - os famosos 'VU'.

Pois qualquer audiófilo ou melômano sabe fazer uma leitura visual instantânea de um VU. O nosso começará em -4 e terminará em +4.

Tendo no centro o famoso Zero - que no nosso gráfico representará o produto com uma assinatura sônica Neutra.



De -4 a -1 serão todos os produtos com uma assinatura sônica 'mais' ou 'menos' Eufônica - ou seja, -1 é Pouco Eufônico, e -4 é Muito Eufônico.



Fizemos questão de usar o termo Eufonia para definir todo equipamento que possui uma sonoridade agradável ou harmoniosa - e não Musicalidade, já que em nossa Metodologia o termo Musicalidade representa a soma de todos os sete quesitos, e certamente poderia causar alguma confusão tanto para os leitores já acostumados com a Metodologia, quanto para os novos leitores.



E de +1 até +4 representará a assinatura sônica dos produtos 'menos' ou 'mais' Transparente - ou seja +1 é Pouco Transparente, e +4 é Muito Transparente.

Ou que, pelo seu grau de relação sinal-ruído, conseguem reproduzir um grau de transparência impressionante.

O leitor com esse novo gráfico poderá instantaneamente avaliar se os produtos, por nós testados, possuem a assinatura sônica que ele tanto almeja, e poderá fazer suas escolhas cientes de como esse produto se comportará em seu setup.

Acredito que muitos dos nossos leitores mais antigos já devem estar se perguntando o que para a revista será o mais correto em termos de assinatura sônica?

E já venho discernindo sobre esse assunto, dentro dos meus testes, de inúmeras maneiras.

E deixo claro há muito tempo que existem hoje no mundo hi-end as três tendências - e as três possuem seguidores capazes de defender com unhas e dentes seu gosto pessoal.

Então peço a todos que não avaliem essa nova ferramenta como o Certo ou o Errado, e sim apenas ao que ela se destina a ser: um gráfico capaz de ilustrar a assinatura sônica do equipamento que acabou de ser testado.



O que precisamos deixar claro é que se o seu desejo prima pelo máximo de Eufonia, o equipamento ideal estará entre -4 e -3. Os ►



que desejam uma assinatura sônica ainda Eufônica, mas não tão acentuada, o gráfico terá que estar entre -2 e -1.

Os que, como eu no final dessa jornada, só querem setups inteiramente neutros, os únicos viáveis serão os de Zero!

E os que desejam sentir até o hálito do cantor e ouvir os mais sutis detalhes, o ideal será buscar os equipamentos que atinjam entre mais 2 a 4.

O que posso garantir é que existem inúmeras opções para as duas escolas dominantes e alguns para a 'terceira via' da neutralidade.



O que importa é que no nosso mercado as três possibilidades estão muito bem servidas.

Espero ter deixado claro como essa nova ferramenta funciona, e que façam bom uso da mesma, pois ela pode ser bastante útil para que o nosso leitor, mesmo sem conseguir ouvir o produto desejado, tenha uma ideia consistente de sua assinatura sônica.

Pois, ao contrário do que pregam os objetivistas ortodoxos, todos equipamentos têm sua assinatura sônica, basta saber ouvir com as Referências certas e uma Audição Treinada. ■

AudioSolutions



 **MADE-IN-LITHUANIA**

Fabricadas à mão em Vilnius, na Lituânia, há mais de 10 anos, a AudioSolutions personifica o ápice da arte de fabricação de alto-falantes.

Com foco na engenharia de precisão, qualidade de fabricação e projetos com tecnologias únicas nesta faixa de preço, AudioSolutions entra firmemente no território High-End.



AURA
- IMPORTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO -

<https://www.aura-av.com.br/>
tel. +55 (51) 9-8281-0012
comercial@aura-av.com.br



SERVIÇO DE STREAMING EM PURO MQA & OUTROS

XX Christian Pruks
christian@clubedoaudio.com.br

Era uma vez uma invenção chamada MQA - Master Quality Authenticated (que poderia ser, segundo o Google, “Mauritius Qualifications Authority”, mas não é...rs) criada como uma empresa separada pelo ex-dono e fundador da Meridian Audio, Bob Stuart, alguns anos atrás.

A Meridian, aliás, sempre foi uma das pioneiras no áudio digital para o mercado audiófilo, como o primeiro CD-Player audiófilo, o MCD, ainda na década de 80. A empresa, desde então, além de

seus equipamentos como caixas ativas e CD-Players, adquiriu um certo pedigree no mercado com o MLP (Meridian Lossless Packing), que era o sistema de compressão usado no natimorto DVD-Audio - um formato de mídia física que procurava ser o substituto do CD, e que competia com o SACD. Interessante que deu uma espécie de empate, já que nenhum dos dois substituiu o CD, e nenhum acabou ganhando o mercado. O CD continua por aí mais forte do que parece, e é uma excelente pedida para muitos audiófilos, com o ▶

SACD se tornando mais raro que o pássaro Dodô, e o DVD-Audio completamente ausente (não por culpa da Meridian, vale dizer). A Meridian continua ativa e com várias atividades.

Bob Stuart saiu da Meridian em 2017, e se dedicou ao codec MQA - sua criação - e à pô-lo em prática no mercado, licenciando DACs capazes de fazer o último 'desdobramento', apps capazes de decodificar o conteúdo MQA encapsulado nos devidos arquivos de áudio e, principalmente, a criar locais onde se obter conteúdo com codificação MQA (a qual vinha dentro de arquivos em formato PCM). Conseguiu que vários fabricantes de DACs aderissem, assim como aparecessem um pouco de CDs com codificação MQA no mercado japonês, e muito conteúdo dentro do célebre serviço de streaming de música Tidal (MQA era praticamente a seção 'lossless' ou 'hi-res' do Tidal).

Aconteceu que o MQA não 'pegou'. Em parte porque simplesmente não atraiu tanto, é voltado ao mercado audiófilo, que é pequeno, e porque era necessário ter um DAC com MQA para ouvir o conteúdo do Tidal plenamente, e também porque muitos audiófilos usam o Qobuz em vez do Tidal (além de outras mídias como vinil e CD).

E, pouco tempo depois, o MQA foi 'desmascarado' por um usuário de YouTube com aptidão técnica na cabeça e uma pulga atrás da orelha. Mais abaixo, explico.

Desde o começo foi vendida ao público uma ideia de que o MQA seria ideal para a transmissão de música via Internet por ter um tamanho reduzido de arquivo mas mantendo-se como 'alta-definição', e com conteúdo que seria mais fiel ao master original e à intenção do artista, daí o Authenticated do nome. E que, no último 'desdobramento', no DAC, essa definição toda seria 'restaurada' a partir de instruções que existiriam no arquivo.

Acontece que um bocado de gente mais 'esperta', na área de áudio, percebeu claramente que não só não tinha como 'reconstruir' uma informação que não estivesse lá originalmente - a informação de alta definição (acima de 22.5kHz) existe ou não existe - como também não haveria tempo e grana que justificassem ir buscar as fitas master originais para re-transferir disco por disco, remasterizar tudo, para embasar essa tal 'autenticação' - e isso também foi sendo bem espelhado no fato de que o conteúdo MQA começou a aparecer no Tidal em hordas, e rápido!

Completo-se o quadro o fato do tal YouTuber ávido tecnologicamente demonstrar que a conversão de uma música que for inserida no Tidal, em MQA, era instantânea, portanto não era um

processamento especial feito em um estúdio, um a um, e sim um DSP (Digital Signal Processing). Ele também demonstrou que tal conteúdo em MQA não tinha informações acima de 22.5kHz. Ou seja, o MQA - Master Quality Authenticated - não era 'Master' pois não vinha dela, e não era 'Authenticated' porque nada tinha nesse sentido. Não era hi-res porque as informações não estavam lá, e ainda é uma tecnologia vista como 'lossy' (o oposto de lossless) ou seja, com perdas em relação ao conteúdo do formato original.

Vale lembrar que o que substituiu o MQA, no Tidal, é um formato de compressão de dados sem alteração do conteúdo musical, ou seja, lossless, sem perdas: o FLAC, que sempre foi de tamanho decente para transmissão, e que é o queridinho de todo mundo que faz streaming de sua própria discoteca, bem antes de haver o Tidal e o Qobuz disputando os corações e ouvidos dos audiófilos. Era e sempre foi o formato escolhido pelos usuários para armazenamento de faixas de áudio lossless.

Pouco tempo depois de já não estar indo bem das pernas - por numerosos motivos, inclusive de concorrência e do desmascaramento feito na Internet, a empresa MQA Limited entrou em concordata, quase insolvente - sendo resgatada, comprada pela canadense Lenbrook Media Group. Na mesma semana, o Tidal avisou que não iria mais inserir conteúdo MQA em seu acervo, que passaria a trabalhar com o formato lossless FLAC. E, bem mais recentemente, anunciaram também que substituiriam tudo que tem em MQA no acervo por FLAC, eliminando o MQA do catálogo.

Minha opinião sobre o MQA? Vejam, eu me importo apenas com o resultado sonoro ou, pelo menos, a prioridade total é ele. Claro que me incomodou desde o começo ver que o MQA era uma espécie de farsa de marketing. Ouvi MQA desde que saiu, tanto em arquivos baixados de sites especializados, quanto dentro do Tidal, com dezenas de DACs diferentes - tanto DACs normais quanto os que faziam o último 'desdobramento', os DACs MQA. E o que eu posso dizer é que a qualidade era inconstante, que tinha conteúdo com boa qualidade (menos de 20%) e conteúdo com sonoridade esquisita, ruim ou simplesmente regular. E, ultimamente, fiz vários comparativos, já que achei o mesmo disco tanto em MQA quanto em FLAC, no Tidal - e a maioria esmagadora tocava bastante melhor em FLAC.

O grupo Lenbrook Media, do Canadá, inclui a célebre fabricante de equipamentos de áudio NAD, as caixas PSB, e os streamers e amplificadores Bluesound - todos conhecidos e bem colocados no mercado. A Lenbrook criou, então, a MQA Labs, para dar continuidade ao legado que compraram.

OPINIÃO



Durante sua primeira existência, a MQA Limited desenvolveu outras ideias além da mais conhecida, que incluem um codec para substituir o Bluetooth, com melhor qualidade de som, que eles chamaram de MQair ou SCL6, feito para competir com aptX HD e aptX Lossless, para subir de patamar a qualidade de som para fones de ouvido e outros dispositivos móveis sem fio que funcionam em Bluetooth.

A nova MQA Labs vai, segundo a Lenbrook, se focar em três produtos (na verdade, quatro produtos, como veremos abaixo).

O MQair agora é chamado de AIRIA, e é uma das principais frentes, um dos principais produtos da empresa. O FOQUS, que é um produto para conversão analógica para digital, com enfoque inovador - segundo a empresa - é voltado ao mercado profissional. E, por fim, o QRONO, que é voltado a melhorias na reprodução de áudio digital, operando diretamente dentro de players, como os streamers e os DACs. Este último me parece claro que primeiro aparecerá nos streamers Bluesound e NAD.

Os três produtos, segundo eu entendi, são o que fez valer a pena para a Lenbrook comprar a empresa - porque, claro, MQA Labs não é só o famigerado codec MQA - o qual, acreditem, tem bastante fãs ainda no mercado.

Por falar no diabo, onde anda ele? Além de afirmar seu compromisso com a base de fãs e audiófilos, que inclui o contínuo suporte ao codec e a todos os seus licenciados - incluindo os que produzem conteúdo MQA (que eu não sei precisar hoje quem são, além de um ou outro selo de gravação), em junho último a MQA Labs

anunciou uma associação com o site de venda de arquivos de música HDtracks.

O intuito? Criar um novo serviço de streaming de música de alta qualidade, audiófilo, focado em conteúdo MQA, para competir, acredito, com Tidal e Qobuz - além de serviços que provêm música em formatos lossless - porque não dá para competir o todo do mercado consumer, porque este já está nas mãos do Spotify e da Apple Music há muito, muito tempo.

O serviço, segundo a empresa, daria como opção ao usuário ouvir MQA ou ouvir PCM (em FLAC) - portanto não é algo obrigatoriamente vinculado ao 'nicho do nicho' do formato MQA.

E o serviço também diz que incluirá algum tipo de implementação do codec AIRA - de maneira inovadora, segundo a empresa.

O HDtracks - que pertence aos irmãos Chesky, da Chesky Records - é o pioneiro na venda online, via download, de arquivos de faixas (e discos inteiros) de música em alta definição, que é um mercado restrito. E, principalmente com a proeminência recente dos serviços de streaming, e sua crescente qualidade sonora, está ficando cada vez mais de nicho.

Temos de um lado, então, um parceiro que entende de conteúdo musical em formato digital, que já estava interessado em lançar seu próprio serviço de streaming de música - e do outro um parceiro que é um corporação que detém um codec para música em 'alta' definição em arquivos de tamanho reduzido.

Vai vingar? Vai dar resultado sonoro bom? Será melhor que seus competidores? O mercado precisa de mais um serviço de streaming, seja ele voltado a alta qualidade ou não?

Afinal é um mercado complicado, no qual frequentemente as empresas se queixam de estarem endividadas, e os músicos estão em pé de guerra constante porque ganham uma merreca, porque o dinheiro nunca vem parar na mão deles, que são os criadores da música.

Nós viveremos esse futuro - e teremos essas respostas - porque ele certamente anda próximo a sofrer mudanças. ■

 **Lenbrook**
MEDIA GROUP

HDtracks



Embora a MoFi Electronics seja relativamente nova no mercado de alto-falantes, o desempenho alcançado de seu SourcePoint 8 fala de uma ótima experiência. O estilo retrô deste modelo standmount desmente o fato de ser um design totalmente moderno, empregando a mais recente tecnologia de driver coaxial do renomado engenheiro Andrew Jones, cuidadosamente modelado para oferecer um desempenho de gama completa suavemente integrado. Emparelhado com um amplificador capaz, o SourcePoint 8 oferece uma audição confiante e envolvente, adequada para salas pequenas e médias, sustentada por graves pesados de seu driver de graves/médios de 200 mm (8 pol.) e encimado por agudos lúcidos. Este é um alto-falante tecnicamente inovador – e ainda por cima elegante.



A verdadeira *experiência* da música.

MoFi

SOURCEPOINT 8

ACABAMOS DE LANÇAR A SOURCEPOINT 8 E JÁ FOMOS AGRACIADOS COM O MAIS COBIÇADO PRÊMIO DE ÁUDIO DA EUROPA.

german
curitiba • são paulo • san diego
contato@germanaudio.com.br



A MÚSICA MUITO ALÉM DE APENAS ENTRETENIMENTO

XX Fernando Andrette
fernando@clubedoaudio.com.br

Ser uma pessoa pública traz o ônus de inúmeras críticas, às vezes procedentes, e às vezes não.

Com o tempo, nos acostumamos e, se tivermos a humildade genuína, podemos tirar muitos proveitos das críticas que nos ajudam a aprimorar nosso conhecimento e corrigir rotas.

No entanto, existem críticas que chamam a atenção por serem desprovidas de sentido da maneira que foram arquitetadas e cobradas.

Darei aqui dois exemplos de críticas recorrentes, que nem o tempo foi capaz de amenizá-las.

A primeira é o tão discutido quesito de nossa Metodologia, o Corpo Harmônico. Desde maio de 1999 que escuto de leitores e distribuidores, que usar esse termo na reprodução eletrônica não procede, pois esse termo sequer existe.

Desde o lançamento de nossa Metodologia, estranhei o grau de virulência utilizado pelos que discordam, e tive a ilusão que com o passar dos anos, todos nossos leitores conseguiriam ouvir na prática o que determinamos como corpo harmônico na reprodução eletrônica.

Felizmente, a maioria dos nossos leitores já assimilaram o conceito e já sentiram na pele, o desconforto que é para o nosso cérebro ►

"Eu só quero que as pessoas sejam felizes, enquanto ouvem música."

Norbert Lehmann



SILVER CUBE PRÉ DE PHONO



BLACK CUBE PRÉ DE PHONO

Ainda estudante de engenharia, Norbert Lehmann, participou de uma experiência que pautou toda a sua carreira como projetista. Ele ouviu dois amplificadores, com especificações técnicas idênticas. "No entanto, um emitia som e outro música".

Aquela audição despertou a paixão por construir produtos que comuniquem a intenção do músico, da maneira mais fidedigna possível.

Os produtos Lehmann são reconhecidos justamente pela sua impressionante capacidade de recriar o acontecimento musical gravado.

Seja no mais simples dos prés de phono, o Black Cube, ao renomado top de linha, o Silver Cube. Para o amante do analógico, os prés de phono da Lehmann são um porto seguro.

LA Lehmannaudio®

RUA BARÃO DE ITAPETINGA, 37 - LOJA 54 - CENTRO - SÃO PAULO/SP
WWW.ALPHAAV.COM.BR
11 3255.9353 / 95196.8120

Alpha
Audio DJ

OPINIÃO

ouvir a reprodução de um contrabaixo tocado com arco, soar do tamanho de uma viola ou um violino. Ou um tímpano parecer um contra surdo!

Nosso cérebro, quando provido de Referências Reais da Música ao Vivo não Amplificada, saberá exatamente o corpo que esses instrumentos em sua realidade tem, quando o escutamos a poucos metros de distância.

E ele, portanto, não irá se enganar ao ouvir instrumentos diminutos soando a sua frente, por mais que outros quesitos da Metodologia estejam bem convincentes.

Esse é um dos maiores entraves de caixas book, principalmente das diminutas, pois as leis da física são inexoráveis nesse aspecto.

E a outra crítica ainda mais contumaz, é a que o Fernando Andrette dá 'exagerada' ênfase à importância da Música para o nosso equilíbrio, físico, mental e emocional.

Sinto que essa crítica tem uma informação 'subliminar', tipo: "ele escreve ou defende isso para sublimar o hi-end".

Começarei por mais uma vez lembrar a todos meus críticos, que adoraria nessa minha existência saber se haveria diferenças no mapeamento do nosso cérebro, ao ouvir música em um simples fone de ouvido ligado a um smartphone, e um fone hi-end de referência ligado a uma bela fonte.

Então, quando escrevo que gostaria muito de realizar esse experimento, estou concluindo que não tenho essa resposta - portanto não tenho como estar sublimando equipamentos hi-end.

O que realmente defendo é que a música, para o homem do ocidente, pode ter o mesmo efeito que a meditação para o homem oriental.

Escrevo a respeito desse assunto desde 1996, e o faço por experimentação pessoal e com amigos que também tiveram esse mesmo interesse. Muito antes de saírem os primeiros artigos referente ao assunto.

Lembro que ao colocar na apostila do primeiro Curso de Percepção Auditiva, sobre a memória de longo prazo ser armazenada no Hipocampo, os estudos preliminares ainda estavam sendo esboçados e estudados por inúmeros neurocientistas em seminários e experimentos universitários.

Hoje a neurociência avançou muito em relação a esse tema, portanto não se trata mais de 'possibilidades' a serem estudadas - e sim de fatos consumados.

As aplicações da música atualmente vão muito além de diminuir dores crônicas, manter ativa a mente de pessoas com demência degenerativa, ou no uso para exercícios repetitivos fisioterápicos.

Os mais recentes estudos nos mostram que até para o tratamento de vícios de dependência química, a música pode ser usada de forma eficaz.

E esse estudo está sendo feito nos Estados Unidos pela conselheira de saúde Hilary Curtis, em que a música está sendo usada como medicamento, e estão conseguindo resultados promissores.

Mas, afinal, como é que a música pode proporcionar efeitos tão benéficos?

Para Hilary Curtis, reagimos a música em termos fisiológicos e emocionais, pois o sistema auditivo é um importante porta de entrada para o complexo vago - a parte do nosso cérebro e do sistema nervoso que controla nossa regulação fisiológica e todo o nosso complexo sistema emocional. Com isso a música tem o poder de regular as frequências cardíacas, a digestão e até diminuir nosso estresse.

Em termos químicos, a reação da música em nosso corpo através da ativação do nervo vago em nosso cérebro, libera acetilcolina, um neurotransmissor conhecido por seu efeito calmante, sobre o corpo.

Outra frente de estudos, realizada no Recovery Unplugged nos Estados Unidos, mostrou que a música é um potente aliado nas terapias para redução do estresse crônico, que não consegue ser tratado com eficácia com medicação.

Estudos com grupos de diferentes idades com depressão crônica, relataram uma redução substancial de depressão e pânico, com uma melhor sensação de bem estar.

O campo a ser explorado de benefício da música em nossas vidas, é tão promissor que até mesmo o oriente começa a estudar seus benefícios.

Já existe uma corrente da escola de Yoga que estuda a "cura pelo som", para as populações das grandes cidades que vivem em um looping de pensamentos hiperativos, e que têm dificuldade para praticar a meditação.

Para essa geração de estressados, antes de se iniciar a prática diária de meditação, é proposto ouvir música, para conseguir o relaxamento necessário.

O objetivo dessa nova técnica é possibilitar que o praticante interrompa a tagarelice crônica mental, através da música, e possa imergir no estado de silêncio de sua mente.

Os adeptos dessa nova técnica relatam alívio da dor, tensão, diminuição do estresse, calma e melhora do foco.

Enquanto novas técnicas são aplicadas, os estudos sobre a terapia sonora ganham verbas governamentais e de empresas privadas, ajudando a mapear com maior precisão como nosso cérebro reage ao ouvir música.

Está provado que a música ajuda na liberação de neurotransmissores, como a dopamina e a serotonina - os hormônios do prazer e bem estar - permitindo aos praticantes uma profunda sensação de relaxamento físico e mental.

Um outro estudo realizado em Estocolmo, em 2022, revelou que as técnicas de musicoterapia e imersões sonoras, reduziram drasticamente a intensidade de dor, raiva, fadiga e medo.

Outro estudo que se iniciou esse ano, na Alemanha, está mapeando o cérebro de 40 voluntários, comparando os efeitos da meditação silenciosa de 30 minutos com a meditação sonora também de 30 minutos. Querem avaliar se, em termos de imagem, ambas as técnicas são semelhantes ou distintas.

Tenho uma enorme curiosidade em ver os resultados, quando saírem, e certamente se tivesse acesso a essa Metodologia que está sendo usada, também iria propor repetir o mesmo procedimento com 40 voluntários orientais.

Para a neurocientista BethAnn Schacht, diretora da Aurora Counseling Associates, "Se a terapia sonora se tornar parte do seu estilo de vida, semelhante a uma alimentação saudável e exercícios - você deverá ver resultados consistentes".

Para mim, assim como para muitos dos nossos leitores, nada de novo ou surpreendente foi descrito nesses novos artigos.

Pois todos que escutam música de maneira que não seja como 'pano de fundo' para dar um 'tempo' apenas a sua rotina, mas sim para poderem ter um momento de plena paz e encontro consigo mesmos, já sabem de todos os benefícios que a música pode trazer às nossas vidas.

Mas, aos críticos vorazes, é sempre bom termos o respaldo de áreas que sequer estão interligadas ao nosso hobby, para poder dar a validade que Ouvir Música realmente merece.

E oxalá eu ainda possa ver nessa minha existência, algum neurocientista usar um sistema hi-end bem ajustado, para me responder se o mapa do cérebro - ao ouvir música reproduzida nesse sistema - se iluminará mais próximo de quando ouvimos música ao vivo.

Adoraria participar desse estudo como voluntário! ■



“L'ESPRIT DE LA MUSIQUE”

Referência absoluta em naturalidade, a Esprit desenvolve cabos há mais de 20 anos com um objetivo claro: garantir o transporte da música com a maior fidelidade à gravação original e com a articulação mais fluida e natural.

 **MADE-IN-FRANCE**



AURA

- IMPORTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO -

<https://www.aura-av.com.br/>
tel. +55 (51) 9-8281-0012
comercial@aura-av.com.br



Violoncelista Antônio Meneses

MÚSICA PARA APRECIAR E AVALIAR SEU SISTEMA

XX Fernando Andrette
fernando@clubedoaudio.com.br

De todos os nossos eventos, o que para mim fica de mais primordial, é poder ouvir e conhecer melhor nossos leitores.

Nada substitui o contato presencial - nós humanos necessitamos dessa troca de energia, do poder olhar nos olhos, cumprimentar as pessoas e ouvir atentamente o que elas têm a nos dizer.

E no nosso Workshop de abril último, em São Paulo, tive excelentes feedbacks sobre a revista, nosso trabalho, e o que precisamos melhorar para nos tornarmos ainda mais assertivos.

Uma das seções muito comentadas pelos participantes, além dos testes, que ainda parecem ser o interesse central da publicação, são as seções sobre música, que tanto eu como o Christian Pruks, gostamos muito de produzir.

E quanto à Playlist, que está sob minha responsabilidade, o que mais solicitaram foi: "Apresente os lançamentos, Andrette, mas procure discos que nos ajudem a ajustar nossos sistemas. Exemplos simples, objetivos e que se tornem ferramentas indispensáveis".

Interessante que, nesses anos todos, sempre tive essa preocupação, mas às vezes tem determinadas gravações artísticas que merecem ser compartilhadas - mas que não atendem tecnicamente as necessidades do leitor.

Eu não irei abrir mão de indicar essas gravações artísticas, mas procurarei, quando possível, aliar os dois benefícios, OK? ▶



**OUÇA BUT WHO'S GONNA PLAY THE MELODY?,
NO QOBUZ.**



**OUÇA BUT WHO'S GONNA PLAY THE MELODY?,
NO TIDAL.**

CHRISTIAN McBRIDE & EDGAR MEYER - BUT WHO'S GONNA PLAY THE MELODY (MACK AVENUE, 2024)

Eu uso essa recente gravação para avaliar também fones de ouvido. Trata-se de dois baixistas virtuosos, que nunca haviam tocado juntos, e no primeiro encontro produziram um disco artisticamente e tecnicamente impecável!

Engana-se o audiófilo que imagina que essa gravação seja apenas para avaliar os graves e médios-graves. Pois com ela, será possível também observar o comportamento do corpo harmônico, textura e transientes. Os baixistas vão se revezando nos solos, na sua maioria tocados com arco, o que permite termos uma ideia exata de como nosso sistema se comporta nesses quatro quesitos de nossa Metodologia.

Não se engane, meu amigo, pois ainda que, ao ouvir esses virtuosos, pareça ser fácil reproduzi-los, o sistema será colocado à prova desde a primeira faixa. E se sua sala tiver problemas acústicos entre os 60 e 120 Hz, a limitação ficará evidente assim que você apertar o play.

Com esse disco, você poderá também avaliar uma caixa book e observar como ela se comporta na resposta entre 41 Hz (a nota mais grave de um contrabaixo afinado na primeira corda em Mi), em

55 Hz (a segunda corda afinada em Lá), 73.4 Hz (a terceira corda afinada em Ré) e em 98 Hz (a quarta corda afinada em Sol).

Ou seja, cada vez que o instrumento toca essas quatro cordas soltas, poderemos avaliar a resposta de nosso sistema e da caixa de 41 Hz a 98 Hz. Uma região que, certamente em salas não tratadas, pode ser um grande problema.

E aí já escuto a primeira pergunta de inúmeros leitores, a ressoar em minha mente: "Andrette, minha caixa responde a partir de 52 Hz, então o que ocorrerá com a corda Mi solta do contrabaixo, eu não a ouvirei fidedignamente?". Se você quer fidelidade absoluta, não. Pois a fundamental não irá ser reproduzida, mas a primeira harmônica sim, e soará na sua caixa em 82 Hz - possibilitando você reconhecer imediatamente o instrumento.

Mas, se você deseja um sistema que realmente não lhe tire o prazer de ouvir a fundamental da nota Mi do contrabaixo, você terá que ter uma caixa que responda pelo menos a partir de 38 Hz, OK?

E, por isso mesmo, será primordial que tanto o posicionamento das caixas, quanto a eletrônica, e um mínimo de tratamento acústico exista, para não perder muito da inteligibilidade das baixas frequências.

Eu sugiro, aos que desejam ter uma ideia exata de todas as fundamentais de todos os instrumentos para escolher suas caixas acústicas, a leitura do meu Opinião partes 1 e 2 - *É Preciso Saber o Básico Para não Cometer Erros Tolos* (edições 293 e 294, de março e abril de 2023).

DANIIL TRIFONOV & SERGEI BABAYAN - RACHMANINOFF FOR TWO (DEUTSCHE GRAMMOPHON, 2024)

Ao mostrar a um amigo músico esse disco, ele me respondeu: "Se já é difícil reproduzir dignamente um piano solo, imagine dois tocando Rachmaninoff?".

Pois é, meus amigos, as três gravações escolhidas para essa nova série são todas em duos. Justamente para dar uma dimensão artística (pela virtuosidade dos músicos das três gravações) assim como pela técnica exuberante dessas gravações.

Esse é um daqueles discos que você precisará de inúmeras audições para saborear todos os detalhes. E ele exigirá muito de sua percepção auditiva, e muito mais do seu sistema.

Ele irá expor as entranhas do seu sistema e da acústica de sua sala de audição.

Agora, se o seu sistema passar pelo desafio, e você puder apreciar toda a magnitude dessa estupenda gravação, parabéns! ▶

PLAYLISTS



 OUÇA RACHMANINOFF FOR TWO, NO QOBUZ.

 OUÇA RACHMANINOFF FOR TWO, NO TIDAL.

Tanto seu sistema, quanto sua percepção auditiva estão realmente apurados!

ANTONIO MENESES & CRISTIAN BUDU - AFTER A DREAM (AZUL MUSIC, 2023)

A terceira gravação escolhida não se trata de um duo de idênticos instrumentos, mas sim de cello e piano.

E justamente com o genial Antonio Meneses.

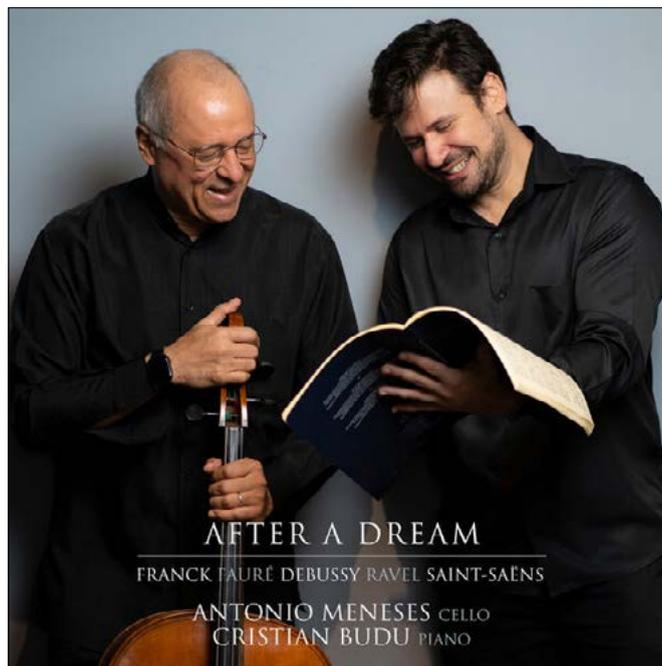
Uma gravação lançada em 2023, e que merece ser apreciada e guardada entre os melhores trabalhos artísticos lançados ano passado.

Aqui nenhum sistema será colocado à prova em termos de 'tensão', como nos dois exemplos anteriores, mas sim na capacidade de reproduzir de maneira correta as sutilezas e intencionalidades.

Tudo se resumirá na capacidade do equipamento reproduzir as texturas, transientes, micro-dinâmica e sobretudo o grau de musicalidade.

Parece fácil, não?

Ledo engano, meu amigo. Não se iludam, pois se você já provou na pele o termo "menos é mais", aqui essa questão será levada ao pé da letra.



 OUÇA AFTER A DREAM, NO QOBUZ.

 OUÇA AFTER A DREAM, NO TIDAL.

Para começar, o sistema que irá reproduzir essa gravação, precisa ter um excelente silêncio de fundo, sem, no entanto, soar frio ou analítico.

Ou seja, precisará andar o tempo todo sobre uma corda esticada em um precipício, e não pender para nenhum dos lados.

É o tipo de gravação que, de tão bem captada, necessitará de um sistema o mais 'neutro' possível para exprimir com louvor sua beleza e requinte.

E aí que separamos o joio do trigo, pois em uma reprodução mais quente ou eufônica, perderemos muito dos sutis diálogos entre o cello e o piano.

E em sistemas analíticos, nos perderemos nos detalhes que ficarão a saltar em nossos ouvidos.

Se deseja entender definitivamente o que significa, em nossa Metodologia, a Neutralidade, eis um exemplo excepcional para ter em sua biblioteca musical.

Com ele, você rapidamente saberá com precisão qual a assinatura sônica de seu sistema.

Boa sorte com as três gravações, meus amigos.

Mês que vem tem mais! ■

DYNAUDIO

CONFIDENCE 60

Há mais de 45 anos, a Dynaudio fabrica alto falantes artesanais hi end de referência. Desde o início nos esforçamos em criar caixas acústicas que expressem nosso amor pela música e pelo cinema, buscando reproduzir exatamente o que o artista desejou.

Nossa linha atende desde o iniciante no hobby, até o audiófilo mais exigente.

Se você procura sua caixa acústica definitiva com gabinetes artesanais, tecnologia acústica de ponta e desempenho hi end final, sua busca acabou!



EMIT 20



EVOKE 20



CONTOUR 30i



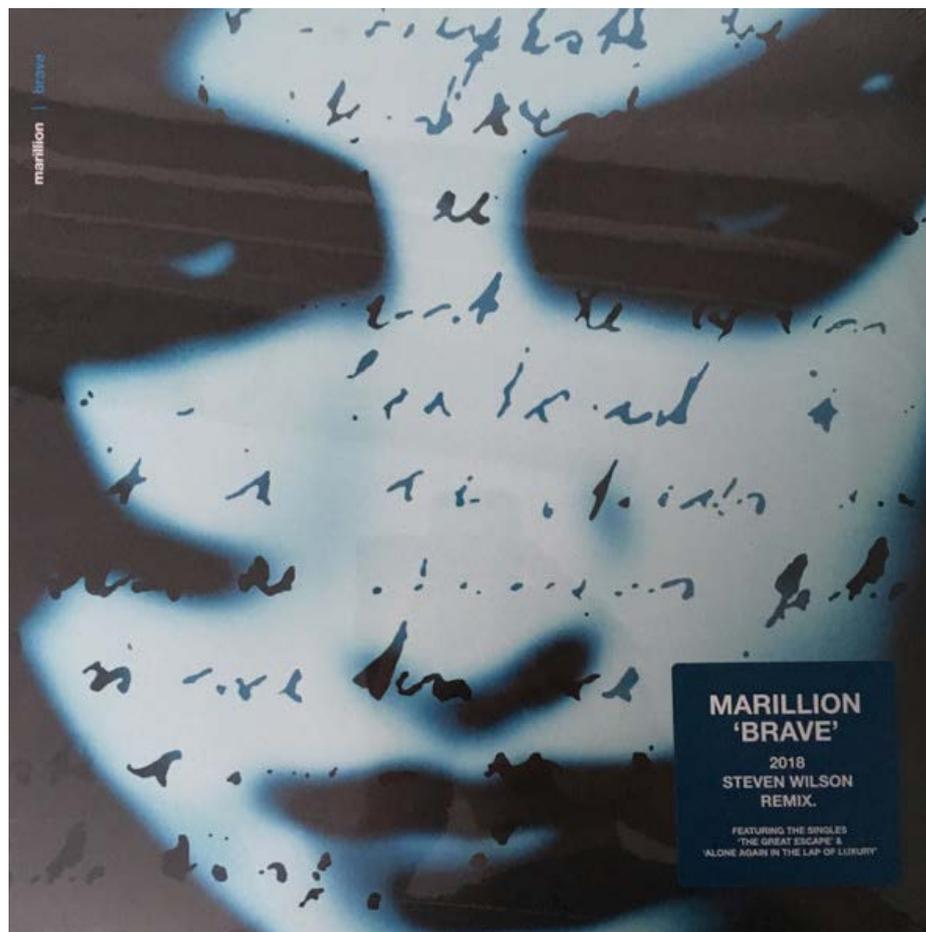
@WCJRDESIGN

CHiAVE[®]
distribuidora

Entre em contato e
torne-se revendedor:
www.chiave.com.br
(48) 3025.4790



chiavedistribuidora



MARILLION - BRAVE (EMI / PARLOPHONE, 1994)

X Christian Pruks
christian@clubedoaudio.com.br

Todo mês um LP com boa música & gravação

Gênero: Rock Progressivo

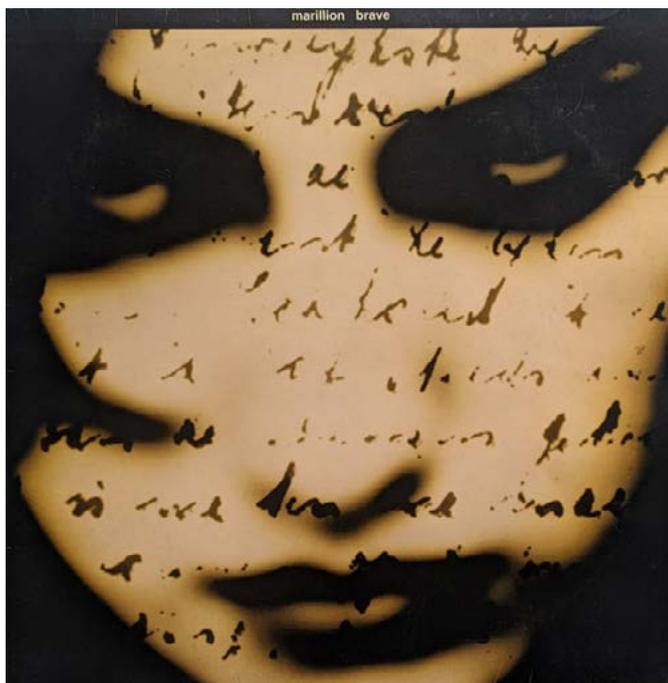
Formatos Interessantes: Vinil Duplo Importado / Nacional

O Marillion é uma banda inglesa de rock neo-progressivo, ativa e famosa a partir do começo da década de 80. Muitos acham que a banda é escocesa porque o primeiro vocalista da banda, o Fish, é escocês - mas todos os outros membros são ingleses, exceto o tecladista, Mark Kelly, que é irlandês.

O mundo é dividido entre os que adoram Marillion e os que não suportam ouvir a banda. Eu até entendo esses últimos, quando são

fãs ferrenhos do progressivo original da década de 70, e também quando são os que gostam da influência do jazz-rock, do clássico e do improvisado no rock progressivo - coisas que não tinham no neo-prog. Além disso, o Marillion - que foi seu expoente de maior sucesso no mundo todo - teve sua primeira fase com o vocalista Fish sendo um grande imitador de muitos dos trejeitos e tons de voz de seu ídolo Peter Gabriel. E, claro, os fãs do progressivo raiz odiavam isso.

Ainda na ativa, muito do trabalho da segunda fase do Marillion mudou tanto o som da banda, com muita influência pop, pós-punk e depois hard rock, que eu mesmo não sou muito fã. A primeira fase, até 1988, tinha o vocalista Fish (nascido Derek William Dick), e ►



Capa da edição original de 1994

a segunda fase, de 89 até hoje, traz o vocalista inglês Steve Hogarth (que frequentemente responde pela alcunha 'H').

A voz e o estilo de H é tão diferente do Fish, que realmente parecem duas bandas diferentes. A maior parte dos primeiros discos da banda com ele, são realmente mais calcados no pop, e bem menos no neo-prog - tanto que desde a década de 90 que eu não considero mais o Marillion como uma banda de progressivo.

Mas, bem no meio da década de 90, eles resolveram fazer sua obra-prima: *Brave!* Que este ano comemora 30 anos de existência, aliás. E, como todo real amante de música sabe: não existe música velha ou nova, existe música boa, e existe música ruim. Grandes discos e grandes obras sempre foram concebidos, e sempre serão.

E que ninguém se engane: *Brave* é rock progressivo da melhor estirpe! É diferente do que havia na década de 70? Claro! Mas é um disco que, para mim e para muitos, constará para sempre na prateleira dos grandes discos, no panteão do rock progressivo.

É um 'álbum conceito' - como foi feito muito nesse gênero musical - onde todas as faixas viram uma faixa só, com a continuidade de um só tema ou de uma história sendo contada, e sua sonoridade é bem mais rock progressivo do que neo-prog.

No caso, a história da obra é baseada em algo que apareceu nos noticiários, onde uma adolescente foi encontrada, com amnésia, perambulando pelas proximidades da grande ponte sobre o rio Severn, na Inglaterra, na divisa da Inglaterra com o País de Gales. O ocorrido ficou na memória do vocalista Hogarth - pois lhe parecia como as

primeiras páginas de um livro de mistério. E, anos depois, foi usado de inspiração para uma história, um conceito geral para o álbum - a história de uma adolescente que sofreu abusos em um lar disfuncional, e foge para o mundo, de seu nascimento até sua juventude - e inclui temas bem pesados, como drogas e suicídio - resultando no mais ambicioso, e melhor, trabalho da banda até hoje. E isso inclui performance superior de todos os músicos envolvidos, e alguns dos mais belos solos do fenomenal guitarrista Steve Rothery.

No Reino Unido, e em boa parte do mundo, os discos da banda saíam pelo selo EMI, mas nos EUA era pela gravadora I.R.S. Records, a qual foi fundada e pertencia a Miles Copeland, um prolífico produtor de discos que foi o empresário do The Police e da carreira solo de Sting. Por 'coincidência', Miles é irmão de Stewart Copeland, exímio baterista do The Police! E, vale lembrar que tanto Miles quanto Stewart são filhos de Miles Copeland, um dos fundadores da agência de inteligência norte-americana, a CIA (!).

Miles acabou por alugar para a banda, por três meses, seu Chateau Marouatte, no sudoeste da França, para onde eles levaram seu equipamento de gravação e puderam compor, arranjar e gravar em paz e sossego - e em uma atmosfera que, segundo alguns membros da banda, lembrava os antigos e bons filmes de terror em castelos.

O disco anterior, *Holidays in Eden*, não tinha feito o sucesso que a gravadora esperava - e era, também, muito pop e muito comercial. E então veio *Brave*, elaborado e complexo, bebendo da sua fonte no rock progressivo - que era o completo oposto de *Holidays in Eden*. Assim como a banda diz que *Brave* alienou vários de seus fãs, eu



Selo da edição remixada

VINIL DO MÊS



Brave sendo trocado ao vivo

acredito que a saída de Fish da banda, e seu primeiro disco muito comercial, foram responsáveis pela perda de vários fãs hardcore, de mais de década.

Ou seja, uma situação de mudança radical e um disco comercial, alienou fãs do Marillion como banda de rock progressivo - e um disco complexo e elaborado não só como conceito mas como obra e instrumentação, um disco bastante mais intelectual, alienou fãs 'comerciais' e mainstream. Acho que a banda já estava fadada a sair do mainstream de qualquer maneira.

A crítica achou que *Brave* misturava bem o rock progressivo chamado de 'sinfônico' (acho que pelas proporções almeçadas e

duração da obra) com rock mais moderno (mas menos do que se imagina) - e elegeu o disco como um dos "20 Melhores do Ano de 1994" e, alguns anos depois, um dos "30 Melhores Álbuns dos Anos 90". E, em 2003: um dos "30 Melhores Álbuns Conceituais do Rock". Eu concordo.

O Marillion (sim, o nome foi tirado do livro *Silmarillion* do autor inglês J.R.R. Tolkien) foi formado em Aylesbury, no sul da Inglaterra, em 1979, lançando seu primeiro disco em 1983 - e ainda estão na ativa com um público seguidor fiel. Em *Brave*, o vocalista Steve Hogarth, também nos teclados e percussão adicionais, foi acompanhado de Steve Rothery na guitarra, Mark Kelly nos teclados, Pete ►



Marillion na década de 90

Trewavas no contrabaixo, e Ian Mosley na bateria. Além deles, havia Tony Halligan na gaita irlandesa, e cellos e flauta da Filarmônica de Liverpool. Toda a ambiência da gravação foi captada pela engenharia de som no próprio Chateau Marouatte e imediações (incluindo uma caverna!).

Para quem é esse disco? Para todos os fãs de rock progressivo e de rock mais elaborado e complexo. Porém, fãs ferrenhos de como o rock progressivo era na década de 70, podem não aceitar o que *Brave* traz de diferente, sua sonoridade mais atualizada para a década de 90. O critério é, sempre, de quem ouve.

Prensagens boas? O disco saiu bem em um dos últimos anos de produção de vinil - então lhe foi dada ênfase no CD. Porém, existe uma prensagem britânica em 1994 mesmo, assim como uma

prensagem brasileira, dupla também, no mesmo ano. Em 2013, a EMI relançou o disco em 180 gramas (o que ela fez para vários discos do Marillion, com qualidade de som duvidosa). E, em 2018, saiu de novo em vinil - com melhor qualidade - como parte de vários relançamentos de discos do gênero rock progressivo remixados por Steve Wilson (da banda Porcupine Tree) pelo selo Parlophone - eu ouvi e gostei muito da remixagem.

Ouçá um trecho da faixa *The Great Escape*, no YouTube (no disco não tem esses diálogos do vídeo abaixo, não se preocupem). Boas férias escolares de julho - com muita música! ■



OUÇA UM TRECHO DA OBRA NO YOUTUBE:
[HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=2US-QNLSLAFE](https://www.youtube.com/watch?v=2US-QNLSLAFE)



Encarte do vinil duplo



RECEIVER 2325 DA MARANTZ

XX Christian Pruks
christian@clubedoaudio.com.br

Equipamentos Vintage que fazem parte da história do Áudio

O termo Vintage tem a ver com 'qualidade', mais do que 'ser antigo'. Vem do francês 'vendange', safra, sobre uma safra de um vinho que resultou excepcional. 'Vintage' quer dizer algo de qualidade excepcional - apesar de ser muito usado para designar algo antigo.

Nesta série de artigos abordamos equipamentos vintage importantes, e que influenciam audiófilos até hoje!

MADE IN JAPAN

Mais um expoente, dos mais famosos aliás, do áudio japonês da década de 70. Competia com muitos e muitos monster-receivers da época - e ganhava da maioria.

Mas, Marantz é japonês? Era, nessa época, uma marca americana que fabricava no Japão - e diferenciava-se do produto japonês de várias maneiras, principalmente por ser projetado e desenvolvido nos EUA.

O RECEIVER 2325 DA MARANTZ

Dos vários receivers lançados pela Marantz em sua era de ouro - ou seria 'era azul' por causa da cor do display - o 2325 é um dos mais bem quistos, também por causa de sua sonoridade quente e cheia. Não é o maior já feito pela marca, mas é grande e potente o suficiente, e com bons recursos.

Fazendo aniversário de 50 anos (produzido de 1974 a 77), o 2325 é um receiver, ou seja, um amplificador integrado com um sintonizador de rádio dentro, com 125W por canal em 8 ohms, com entrada Phono para cápsulas MM, uma entrada para sinal de linha, entradas e saídas para dois Tapes, e um sintonizador FM/AM com redutor de ruído Dolby embutido. Ele trazia saídas para dois pares de caixas acústicas e para fones de ouvido, e tinha controles tonais para graves, médios e agudos que podiam ser desligados (flat).

Era uma época chamada de Guerra dos Monster-Receivers, onde quase todas as marcas começaram a lançar receivers grandes, pesados, potentes (acima de 100W RMS por canal) e cheios de ▶



AUDIOVECTOR

QR 7 OU QR 5? EIS A QUESTAO...

Se essa é sua dúvida, não se aflija, pois ambas são colunas definitivas para qualquer sistema hi end de alto nível e preparadas para reproduzir os mais variados gêneros musicais. Você só precisa saber que a escolha depende apenas do tamanho de sua sala. Até 16m, a QR- 5 será ideal! Acima dessa metragem, a QR- 7 se sentirá confortável para lhe proporcionar audições inesquecíveis. O difícil mesmo e aí só você poderá escolher, são suas três opções de acabamento.



QR 7



QR 5



WHITE SILK - DARK WALNUT - BLACK PIANO

@WCJRDESIGN



A AUDIOVECTOR É UMA EMPRESA FAMILIAR
COM SEDE EM COPENHAGEN, DINAMARCA

WWW.FERRARITECHNOLOGIES.COM.BR
INFO@FERRARITECHNOLOGIES.COM.BR
TELEFONES: (11) 98369.3001



FERRARI
TECHNOLOGIES
Áudio, Vídeo e Acústica

INFLUÊNCIA VINTAGE



Gabinete de madeira

recursos. Technics, JVC, Kenwood, Yamaha, todas as marcas japonesas que você consiga se lembrar, entraram nessa 'guerra'. Acho que a busca era por fazer do receiver um produto apazível e bom o suficiente para empurrar qualquer caixa, nas usuais salas da época - por isso tanta potência e a aparência 'cavalar'. E o 2325 era o receiver topo de sua linha, e 'cavalar' mais que suficiente - inclusive no peso: 50kg!



Gabinete prata

O 2325 custava 800 dólares quando novo, em 1974 - que seria o equivalente hoje a aproximadamente 5.000 dólares! Considerando que, hoje, seu preço no mercado de usados é de 2000 a 3500 dólares, no exterior - se em perfeito estado (incluindo manutenção) - ainda assim é um fenômeno.

MODELOS SEMELHANTES

O primeiro Monster-Receiver, o primeiro a passar a potência de 100W RMS por canal em 8 ohms, foi o Pioneer SX-1010. A partir daí, a 'Guerra' se estendeu até à década seguinte, quando muitos receivers chegariam a potências ensandecidas de 250 a 300W!

Em 1976, quando o Marantz estava perto de sair de linha, a Pioneer veio com a tréplica: o SX-1250 (com 160W), provavelmente o melhor que a marca fez até hoje. Na briga também estavam o Kenwood KR-9400 (120W) e, claro, o campeão do coração de muitos: Sansui 9090db.



Pioneer SX-1010



Pioneer SX-1250



Kenwood KR-9400



Sansui 9090db

Todos esses receivers têm listas de especificações maravilhosas! rs...

COMO TOCA O MARANTZ 2325

Enquanto os receivers japoneses traziam um som mais frio e mais puxado no agudo, era fácil ver porque o Marantz agradava tanta gente com seu 'Som Marantz', com médios-graves mais ▶



Traseira

pronunciados, pesados e cheios de energia. O lado ruim? Apesar do som do 2325 ser considerado 'limpo' (dizem que tinha bastante potência com baixa distorção e ruído), ele perdia em extensão de agudos, em arejamento no topo da resposta de frequência - ou seja, um som que evoca os valvulados antigos.

Em qualidade sonora, o seu maior rival de todos os tempos foi o, também japonês, Sansui 9090db - um Monster-Receiver com a mesma potência, e recursos semelhantes. Pessoalmente, eu prefiro o Sansui (mas eu nunca escondi que gosto das ampliações da marca) porque tem também graves poderosos, mas com uma ►

CABOS DIGITAIS VR CABLES APROVEITE O MÁXIMO DE SEU STREAMING



ESTADO DA ARTE SUPERLATIVO



CABO USB PRATA PURA
103 PONTOS NA EDIÇÃO 297



ESTADO DA ARTE SUPERLATIVO



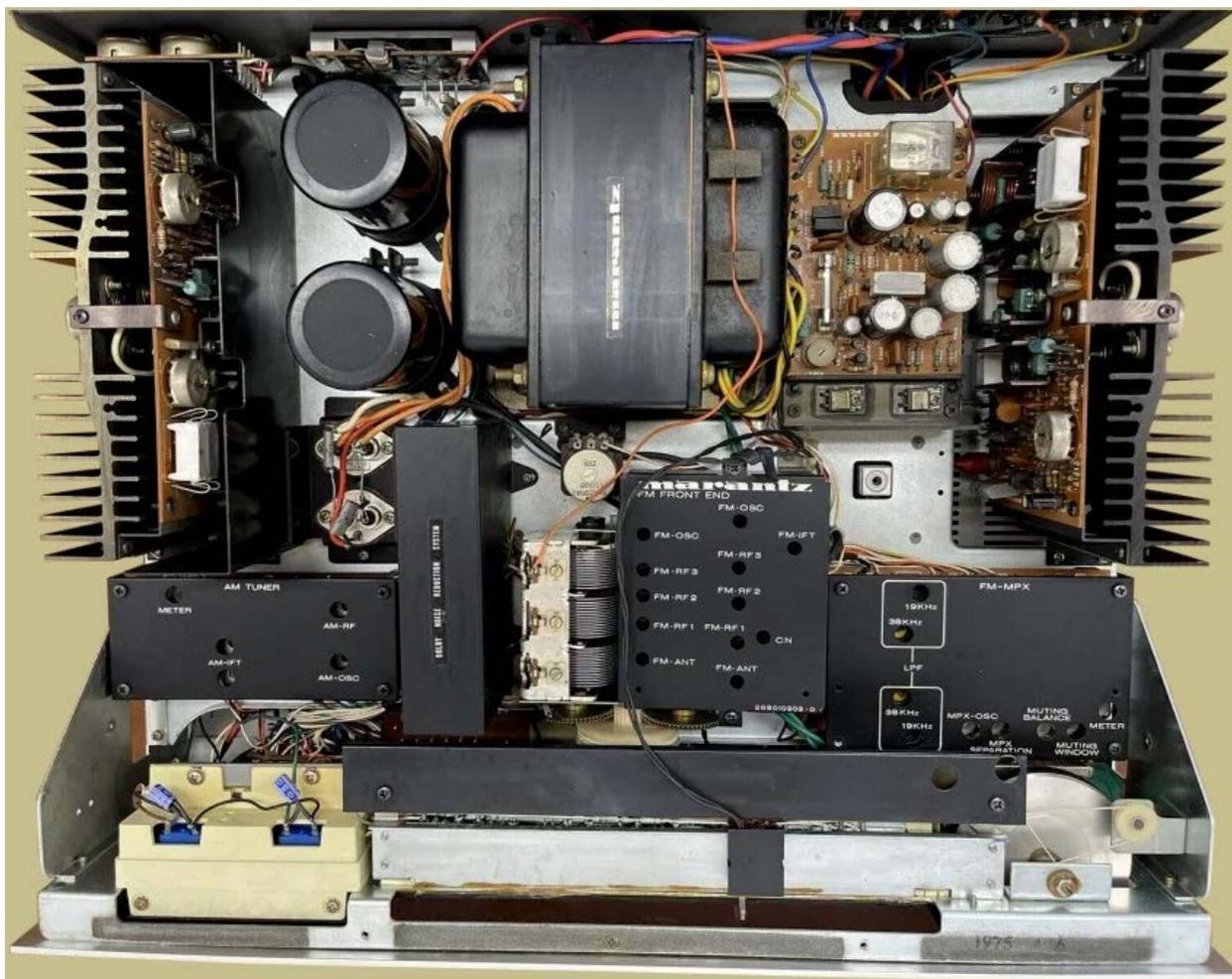
CABO COAXIAL DIGITAL PRATA PURA
89 PONTOS NA EDIÇÃO 300



CABOS AES/EBU PRATA PURA

VR VirtualReality
High End Cables
WWW.VRCABLES.COM.BR

INFLUÊNCIA VINTAGE



Por dentro

resposta de agudos que eu considero um pouco melhor que a do 2325 - ou seja, mais equilibrado.

O Marantz 2325 vai, por isso, casar muito bem com várias caixas que tenham agudos mais pronunciados.

Alguns aficionados de vintage acham o som do 2325 muito grave, muito cheio e ressonante - aí eu me lembro que muitos dos aficionados de vintage acham que os princípios audiófilos são "coisa de maluco" (e não têm vontade de aprender) e ficam com suas caixas encostadas na parede, resultando nessa característica sonora desagradável. Esses mesmos adoram usar muito ampliações japonesas das décadas de 70 e 80, que têm exatamente o quê? Sim, você adivinhou: graves secos. É um círculo vicioso!

SOBRE A MARANTZ

Fundada em 1948, em Nova York, pelo americano Saul Bernard Marantz, a empresa produzia amplificação valvulada, especialmente para o mercado de alta-fidelidade.

Saul vendeu a empresa, em 1964, para a americana Superscope Inc., que produziu a era de ouro comercial da marca, que durou até 1980, com a venda para gigante Philips Electronics. Já produzindo no Japão desde a década anterior, vários equipamentos e caixas especiais desenvolvidas pela gigante holandesa, saíam também com a marca Marantz.

Em 2002, a Marantz Japan fundiu-se com a conhecida Denon, criando a D&M Holdings, que também incluiu a Boston Acoustics. A Philips, mesmo assim, permaneceu acionista da Marantz até 2008!

A D&M, por sua vez, foi comprada pela Sound United LLC em 2010, que em 2022 passou a fazer parte da empresa Masimo - juntando-se Marantz, Denon e Boston às marcas: Bowers & Wilkins, Polk Audio, Definitive Technology e Classé. Até julho de 2024, até onde sabemos, a Masimo ainda não foi comprada por ninguém... rs...

Um julho musical a todos nós! ■



REVEL®

PerformaBE Series



F328BE



F228BE



F226BE

A série PerformaBe nasceu do desejo de criar uma caixa acústica que redefinissem as expectativas de desempenho. Usando as premiadas Performa3 F208 e M106 como ponto de partida, a equipe de desenvolvimento da Revel reprojeteu praticamente todos os componentes para extrair os melhores detalhes, os mais altos níveis de desempenho e a maior emoção possível. Com um tweeter de berílio totalmente novo como base da série Performa Be, o resultado é detalhes e precisão incomparáveis, juntamente com uma sensação de ar, espaço e um palco sonoro coeso que certamente definirá esses modelos como padrões mundiais em desempenho. Resumindo, os Revel Performa Be Series são caixas acústicas sérias para pessoas que levam a sério um som impecável.



NOVIDADE

Performa BE Architectural Series

Quatro modelos in-wall,
com os tweeters de
berílio.



Sua conexão com o melhor som.

DISTRIBUIDORA OFICIAL NO BRASIL

mediagear.com.br | (16) 3621.7699
contato@mediagear.com.br



TIPOS DE TRACÇÃO DO PRATO DO TOCA-DISCOS

XX Christian Pruks
christian@clubedoaudio.com.br

Uma nova seção mensal só sobre Toca-Discos de Vinil

O 'tipo de tração', ou 'sistema de tração' é, literalmente: o método eletromecânico que faz o prato do toca-discos girar.

E por que isso é importante? Porque esse sistema tem duas funções primordiais: 1) manter a velocidade o mais constante possível - para precisão tímbrica e rítmica, no mínimo. 2) ser o menos ruidoso possível, para que o barulho mecânico do equipamento não seja captado pela agulha que estiver tocando o disco, e que esse ruído do motor não seja vibração (a qual chegará de alguma maneira ao prato e ao disco). E que esse motor tenha um isolamento elétrico - e uma distância mínima do local onde a cápsula/agulha trafega - suficientes para não causar um ruído elétrico que seja audível na música por interferência captada pela cápsula.

Para tal, ao longo das décadas, três principais sistemas de tração foram (e muitos ainda são!) usados em toca-discos de qualidade. São eles:

TRAÇÃO POR CORREIA - BELT-DRIVE

A explicação deste é bem simples: um motor elétrico é ligado mecanicamente ao prato do toca-discos por uma correia (geralmente de borracha ou de silicone). O motor tem que ter sua velocidade perfeitamente (ou quase) controlada, para poder rodar o prato na velocidade correta e estável.

Um belt-drive mais comum tem o motor, via correia, acionando um sub-prato menor, sobre o qual o prato estará pousado ou encaixado - como acontece com muitos fabricantes conhecidos, como a Rega ou a Pro-ject, entre vários outros. Neste caso, o próprio motor ►

ORIGIN LIVE

Raramente somos o primeiro toca disco do audiófilo.
Mas nos credenciamos a ser o definitivo.

 DISTRIBUIÇÃO OFICIAL

@WCLRDESIGN

Swift



Sovereign



Zephyr Mk4



Enterprise Mk4

Escolher o toca-discos perfeito para nossas expectativas é uma tarefa tão árdua como definir nossas caixas acústicas. São inúmeras as opções existentes.

Qual o critério devemos utilizar ?

- Design
- Histórico do fabricante
- Robustez
- Custo / benefício
- Versatilidade
- Longevidade nas opções de upgrades
- Performance

Se você assinalou todos os critérios acima, a Origin Live certamente estará na sua lista de escolha final. Pois temos a melhor solução para você. E com um enorme diferencial: satisfação plena de todos audiofilos que nos escolheram.



FERNANDO@KWHIFI.COM.BR

WWW.KWHIFI.COM.BR



KW HI-FI



@KWHIFI



KW HI-FI



(48) 98418.2801 - (11) 95442.0855

DISTRIBUTOR.KWHIFI.COM.BR/

ESPAÇO ANALÓGICO



Belt-drive com motor embaixo do prato

fica escondido embaixo do prato, resultando em um design bastante limpo - porém são, em geral, toca-discos mais simples, porque o motor fica na mesma base que o prato e braço, o que pode gerar interferências.

O segundo tipo mais frequente de belt-drive, tem a correia acionando a borda externa do prato, como os toca-discos MoFi, entre outros. Neste caso, o motor fica na área externa ao prato, e visível na base do toca-discos (no caso do MoFi, citado, a correia é cor laranja, o que dá para ver de longe em um toca-discos que é preto).

Especialistas, ao longo das décadas, puseram em discussão se o motor não passaria mais vibrações ao acionar o prato pela borda, em vez de acionar por uma área bem menor, no sub-prato.



Belt-drive com motor ao lado do prato

Considero esse tipo de discussão infrutífera, pois existem belt-drives silenciosos e com velocidade estável com ambos sistemas.

Mas, uma 'regra' geral mais útil, diz que a velocidade é mais estável quando o prato é mais pesado, devido à inércia do mesmo ajudar a diminuir a oscilação da velocidade. Claro que existem excelentes toca-discos com pratos mais leves e velocidade bem estável - portanto, o projeto todo ajuda, e muito, como o material com o qual foi feito o prato, o material e tipo do rolamento do pino central do mesmo, assim como motores adequadamente projetados para acionarem esses específicos pratos, e para fazerem menos ruído ou vibração.

E, um terceiro tipo de design belt-drive, prefere que o motor fique em um gabinete separado, cuja posição no rack ou prateleira é acertada de acordo com o comprimento da correia. Este tipo, que evita vibrações ao máximo que pode, eu já vi acionando tanto o prato pela borda externa, quando um sub-prato - ambos com ótimos resultados.

Os motores usados em belt-drive variam dos mais simples motores AC (alimentados direto pela rede elétrica 110/220v), até aqueles que são DC e usam um complexo circuito de controle e ajuste de velocidade - e às vezes essa caixa de controle é do tamanho de um amplificador! É preciso lembrar que, em áudio hi-end, 'muito' nunca é o suficiente...rs...

Praticamente todos os toca-discos baratos e simples são acionados por correia através de um motor AC - porque é mais barato e fácil de se implementar, mas quase sempre não têm a última palavra em matéria de precisão de rotação.

E, a maioria esmagadora do toca-discos hi-end são acionados por correia, corrigindo problemas de vibração do motor, acoplamento dele com a base, o prato e o braço do toca-discos, peso do prato e qualidade de seu rolamento, etc e tal.

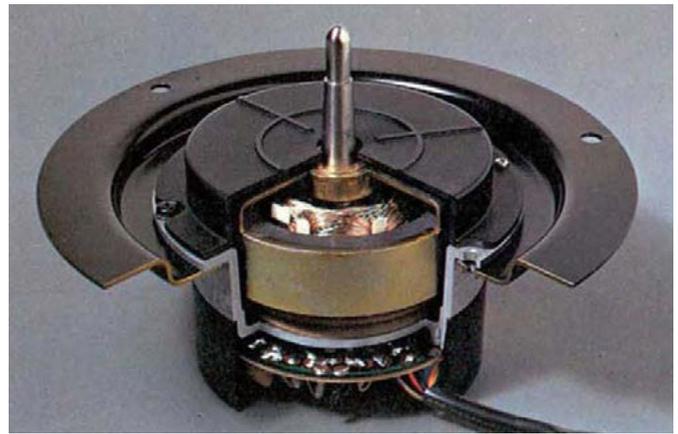
Os bons belt-drive são: os muitos toca-discos no mercado há décadas.

TRAÇÃO DIRETA - DIRECT-DRIVE

A tração direta, como o nome já diz, é onde o motor é o próprio pino do prato. Ou, mais precisamente, o motor é - ou envolve - o



Motor direct-drive Technics



Um motor direct-drive

rolamento do prato. Necessita, claro, de um excelente sistema de controle de velocidade, para poder funcionar direito - e um prato de grossura e peso decentes, assim como um bom rolamento, para que ruído mecânico e vibração não se transmitam pelo prato até a cápsula.

A pioneira no direct-drive foi a japonesa Technics, cuja maioria das implementações têm o motor separado em duas partes, com ▶



**USE A INTELIGÊNCIA PARA A MELHOR INTERCONEXÃO
DO PONTO A PARA O PONTO B**



chiavedistribuidora

CHIAVE[®]
distribuidora

Entre em contato e
torne-se revendedor:
www.chiave.com.br
(48) 3025.4790

SUPRA[®] Cables
MADE IN SWEDEN

ESPAÇO ANALÓGICO



Tração por polia na borda do prato

a bobina (que é a parte eletrificada do motor) estando fixa na base do toca-discos, e o magneto estando na parte móvel, ou seja, preso debaixo do prato. Desta forma, o motor só passa a 'existir' quando o prato está encaixado. Na maioria das outras implementações do direct-drive, por outras marcas, o motor inteiro está na base do aparelho, girando o pino central do prato, estando o prato ou não encaixado sobre ele.

A vantagem desse sistema é sua velocidade precisa e consistente. E, no som, isso se traduz em mais pegada e vivacidade, devido ao seu torque constante.

Durante uma época, a tração direta foi muito usada - inclusive e especialmente em toca-discos bastante simples e de plástico, nas décadas de 70 e 80. Era o japonês mostrando que era capaz de por tecnologia de ponta em economia de escala. Mas, aqui, o resultado não era dos melhores - assim como seus modelos semelhantes, em belt-drive, igualmente ociosos e leves, também não davam os melhores resultados sonoros e de silêncio mecânico.

Claro que, durante toda essa época, existiram numerosos toca-discos direct-drive com bases decentemente sólidas, pratos mais pesados, grossos e amortecidos, de todas as grandes marcas japonesas - e todos esses estão entre os toca-discos mais silenciosos mecanicamente que eu já ouvi. E de performance excelente, também!

E isso me leva a crer que alguns dos direct-drive modernos sejam excelentes - pois, sim, existem várias marcas fazendo toca-discos

desse tipo hoje, como a Technics e a Denon, entre outras. Assim como algumas marcas totalmente voltadas à audiofilia, como a americana VPI Industries, a alemã Brinkmann e própria Technics com seus modelos mais altos, verdadeiramente hi-end - que respeitam todos os princípios de isolamento, estrutura e ressonâncias de um toca-discos moderno.

Não existem tantos toca-discos hi-end com tração direta por causa da vilificação do sistema direct-drive (leia mais abaixo), que fez com essa forma ficasse décadas no ostracismo, sendo de desenvolvimento e implementação mais caros, entre outras questões.

TRAÇÃO POR POLIA - RIM-DRIVE / IDLER-DRIVE

O sistema de tração por polia é um dos mais antigos existentes - e que eu saiba não é mais usado faz tempo - exceto por uma solução híbrida com belt-drive, feita pela americana VPI, como um upgrade em alguns modelos.

Esse tipo de tração consiste de uma grande polia com borda de borracha, que é acionada por um motor: o motor encosta na polia, e a polia encosta em uma borda interna ou externa do prato, transferindo essa rotação.

Tem mais pegada que direct-drive, também por causa do alto torque que constantemente precisa impulsionar o prato. A força de uma boa tração por polia é tão forte, que se tem a impressão que é possível por um elefante sentado no prato, que a rotação será mantida. ▶



Tração híbrida no Thorens TD124

Porém, se não for muito bem implementado, com mecânica e base muito sólidas, e um prato bastante grosso e pesado com um bom rolamento, a tração por polia faz mais vibração e barulho que ladrão de painelas no meio da madrugada.

Vários toca-discos antigos usam esse sistema - alguns com bons resultados (modelos caros, duráveis, bem implementados e longevos), e muitos com ruído excessivo (modelos baratos, de baixa qualidade). Os bons: Garrard 301 e 401, e alguns modelos da Lenco.

Existe também um caso - que eu me lembre, único toca-discos originalmente projetado dessa maneira - que é o do Thorens TD124 (lançado em 1957 e que, até hoje, em bom estado e com um braço bom, é um excelente toca-discos), que usa uma tração híbrida: a polia, em vez de ser acionada pressionando-a contra o motor, sua rotação é obtida através de uma correia de borracha ligada ao motor. E, claro, para acionar o prato, essa polia, que é presa em uma suporte com uma mola, é pressionada contra a borda do prato (esta última parte como em qualquer tração por polia). Esse sistema um tanto 'complicador', parece ser de menor vibração e ruído que a polia sozinha.

O sistema híbrido da VPI (vide foto), é semelhante ao do TD124 acima em sua idealização. Mas a empresa criou-o, acho, para prover aos seus clientes a experiência da sonoridade da tração por polia, não para resolver problemas de vibração mecânica - os quais seus toca-discos não têm quando rodando no sistema belt-drive. Além disso, a implementação da VPI leva em conta todas as questões de localização e isolamento do motor, assim como da estrutura do toca-discos e da ressonância e isolamento de seu prato.

Sendo assim, é boa a ideia de se desenvolver hoje em dia um toca-discos com tração por polia? Tendo excelentes e silenciosos belt-drives e direct-drives, eu não acho nem um pouco necessário um idler/rim-drive.

BOBAGENS & INFORMAÇÕES ERRADAS

Como aparentemente tudo no áudio, os toca-discos de vinil também têm Mitos, Lendas e Bobagens sendo falados sobre eles - principalmente os direct-drive.

Alguém inventou que os direct-drive soariam 'picotados' aos ouvidos, devido à sua natureza de corrigir a rotação constantemente e muito rápido. A ideia é que a tração direta, ao usar pratos muito leves com seus motores de baixa rotação, a constante e muito rápida correção da rotação, acelerando ou desacelerando o prato se naquela fração de segundo ele estiver minimamente que seja fora da rotação, tornaria isso audível - apesar das mesmas pessoas dizerem que isso não é mensurável. O motor estaria constantemente brigando com o prato que quer desacelerar e, logo na sequência, brigando de novo porque acelerou. Bom, isso me soa como 'procurar pêlo em ovo', já que nunca notei isso nem em toca-discos direct-drive, nem nos bastante simples.

Aliás, um fabricante disse, em sua documentação, que isso seria extremamente simples de se resolver usando um prato de massa mais alta - que tem maior inércia, compensando essas supostas oscilações - auxiliado por um circuito de correção de velocidade mais suave e apropriado ao peso do prato.

Alguns dizem que essa história da carochinha foi inventada por 'Teóricos Pouco Práticos', décadas atrás, para denegrir o direct-drive - um produto plenamente japonês - à favor dos designs belt-drive plenos na audiofilia ocidental.

É interessante notar que não só os designs direct-drive bons atuais usam pratos pesados com circuitos de controle e correção de velocidade apropriados à eles, como também todos os grandes direct-drive japoneses da década de 70 e 80, aplicavam praticamente essa mesma ideia.

Uma bobagem semelhante - provavelmente vinda do mesmo tipo de fonte - diz que o direct-drive é mais barulhento porque não só o motor está logo abaixo do prato, como ele está diretamente acoplado ao mesmo. Acontece que o motor direct-drive roda em $33\frac{1}{3}$ RPM, contra um motor de belt-drive que roda a 300 RPM ou mais. Ou seja, a vibração mecânica, que se traduz em ruído, de um motor direct-drive é em uma frequência muito baixa - e muito abaixo do audível, e em um intensidade ínfima - se for minimamente bem implementado. Isso se aplica também a como esse motor é isolado eletricamente (haja visto que não me lembro de quase nenhuma cápsula nunca zumbir por proximidade ao motor de um toca-discos direct-drive).

ESPAÇO ANALÓGICO

Ao contrário, se você pegar toca-discos mais antigos - décadas de 70 e 80 - com bases e pratos leves, o ruído mecânico que passa para a cápsula, portanto audível, era notoriamente maior em um belt-drive do que em um direct-drive. Tanto que esses últimos eram procurados por seu silêncio de fundo.

Uma coisa que eu li em um site especializado em áudio: a Technics, poucos anos atrás, relançou sua linha de toca-discos direct-drive 1200 - aqueles utilizados por DJs no mundo inteiro, e também nos sistemas caseiros de muita gente, por ser quase indestrutível. As melhorias dos mesmos foram - acredite você - no amortecimento da base, em um prato melhor isolado e mais pesado, e em um sistema de controle de velocidade mais suave e bem bolado e que incluía um motor direct-drive mais avançado. Basicamente: o que precisava ser feito. Aí, ao anunciar esse relançamento, o tal site falou das mudanças dizendo "mesmo ainda sendo direct-drive, a Technics..."... Pressupõe-se que o articulista lava as mãos com creolina quando tem que mexer, apenas por obrigação, com desgosto, em um direct-drive. Lamentável bobagem!

E, a minha preferida de todas a Bobagens: que o direct-drive seria mais 'bruto' com os discos, tratando-os com mais força, fazendo-os

com que se desgastassem e fossem mais danificados do que se usados em um belt-drive - o qual seria mais suave com os discos. Esse certamente consumiu substâncias controladas... Achar que, talvez, as correções mais frequentes em uma velocidade que já é perceptivelmente constante, criariam mais desgaste na superfície do disco, é assunto suficiente para essa pessoa perder o diploma - não importa em qual disciplina tenha se formado!

O QUE COMPRAR?

Falando apenas de toca-discos zero km, ou mesmo semi-novos (porque os antigos, os vintage, podem ser uma complicação de muitas maneiras, e é melhor não abordá-los agora) e seu orçamento for limitado, os belt-drive são claramente a melhor pedida: excelente resultado com preço decente.

Agora, se o intuito for adquirir um toca-discos mais avançado, hi-end, audiófilo - algo mais complexo e especializado - não se pode mais deixar de levar em conta os modelos direct-drive. Inclusive, meu toca-discos de sonho, hoje, é um direct-drive atual, que está em linha.

Dúvidas sobre vinil? Mande-nos um e-mail em: christian@clubedoaudio.com.br. ■



@WCJRDESIGN

"SEU TIMBRE É EXCELENTE, E SÃO MUITO EQUILIBRADAS, COM SOM LIMPO E RECORTADO, QUE VALE A PENA SER OUVIDO!"

AUDIO VIDEO MAGAZINE, COBERTURA WORKSHOP HI-END SHOW 2024

CAIXAS BLUEKEY ACOUSTICS MODEL 1

Sua parceira indispensável nessa jornada

A ARTE DO SOM

Liberte sua música com o poder da dinâmica e deixe seu sistema fluir a um nível que você jamais sonhou.

Venha conhecer a **Model 1** em nosso showroom.
Audições com hora marcada.

Rua Cotoxó 303, Cj 58, Perdizes
São Paulo, SP. CEP: 05021-000

11 99652.9993

bka@bluekeyacoustics.com
www.bluekeyacoustics.com



SEU GUIA DE FONES DEFINITIVO

O PEQUENO NOTÁVEL

FONE DE OUVIDO EDIFIER TWS1 PRO 2



E MAIS

NOVIDADES DE MERCADO

GRANDES NOVIDADES DAS
PRINCIPAIS MARCAS DO
MERCADO

GUIA DE REFERÊNCIA

CONFIRA TODOS OS FONES
JÁ TESTADOS PELA AVMAG

@WCJRDESIGN



Se razão e sensibilidade não são suficientes para te convencer da superioridade de um fone Grado, que tal mais esses? CUSTO E PERFORMANCE!



DISTRIBUIÇÃO OFICIAL

CONHEÇA AS LINHAS DE FONES GRADO



PRESTIGE
SR325x



REFERENCE
RS2x



STATEMENT
GS1000x



WIRELESS
GW100x



PROFESSIONAL
PS2000e



IN-EAR
iGe3



FERNANDO@KWHIFI.COM.BR

WWW.KWHIFI.COM.BR



KW HI-FI



@KWHIFI



KW HI-FI



(48) 98418.2801 - (11) 95442.0855

DISTRIBUTOR.KWHIFI.COM.BR/

ÍNDICE



FONE DE OUVIDO EDIFIER TWS1 PRO 2

62



EDITORIAL 56

A consistente evolução do bluetooth



NOVIDADES 58

Grandes novidades das principais marcas do mercado



58



TESTES DE ÁUDIO

62

Fone de ouvido
Edifier TWS1 PRO 2



60



RELAÇÃO DE FONES/DACS 68

Relacionamos todos os fones e amplificadores/DACs de fones que já foram publicados na *Áudio e Vídeo Magazine*



XX Fernando Andrette
fernando@clubedoaudio.com.br

A CONSISTENTE EVOLUÇÃO DO BLUETOOTH

Agora em sua quinta geração, o Bluetooth lançado em 1999 parece ter combustível suficiente para ir ainda mais longe. Imaginar que a versão 1.0 original tinha apenas uma área de alcance de apenas 10 metros, para a geração atual 5.0 com alcance de até 240 metros, e ser capaz de detectar e não receber interferências vindas da própria rede, é um feito e tanto.

Mas o grande salto sem dúvida das versões anteriores, se deu com a versão 4.0 que aumentou o campo de alcance para 100 metros, e incorporou a tecnologia BLE (Bluetooth de baixa energia), possibilitando ser usado com aparelhos smartwatch e aplicativos para casas inteligentes.

A grande vantagem da tecnologia BLE foi a mobilidade e a integração entre diversos equipamentos possibilitando seu uso diário e com baixo consumo de energia.

Com a capacidade de transmitir oito vezes mais dados, a versão 5.0 conseguiu o que os especialistas chamam de 'densidade de dados' com uma maior capacidade de eficiência tanto na conexão, quanto na qualidade de transmissão. E nessa melhoria se encaixam todos os fones Bluetooth já preparados para a versão 5.0 e suas variantes. Claro que, se você for utilizar um fone já preparado para a versão 5.0, seu smartphone também precisa ser compatível. Só assim você desfrutará das incríveis melhorias.

Atualmente, o Bluetooth já está na versão 5.4, e temos recebido fones para teste com as versões 5.2 e 5.3 - e em breve receberemos a primeira leva de fones Bluetooth 5.4.

O que podemos compartilhar com todos vocês é que as melhorias são audíveis na versão 5.2 com a introdução do Low Energy, que possibilita uma conexão muito mais estável, consumindo ainda menos energia que as versões anteriores. Outra interessante possibilidade com essa versão, é conectar até dois ou mais fones de ouvido a uma mesma fonte de áudio.

E se a versão 5.3 não trouxe mudanças em relação às conexões da versão anterior, ela introduziu mais uma novidade que se chama: Aprimoramento da Classificação do Canal. Essa atualização permite otimizar as transferências de dados, buscando sempre o canal de frequência mais adequado para a comunicação, diminuindo a perda de dados e economizando energia.

O fone testado nesta edição - que já incorpora a versão Bluetooth 5.3 - foi uma bela surpresa pelo seu grau de performance no seu preço sugerido. Se você está pensando em um upgrade, em um fone Bluetooth de menos de 400 reais, eu leria esse teste com enorme interesse. ■

IMAGINE UM SISTEMA DIGITAL COM AMPLIFICADOR DE FONE DE OUVIDO E CLOCK EXTERNO ULTRA HI END.



ELE EXISTE E SE CHAMA dCS LINA



Todo audiofilo sabe que a dCS é a referência absoluta no universo digital. Seus produtos ao longo de décadas determinaram a próxima fronteira a ser explorada. E agora mais uma vez a dCS inova ao lançar um pacote que atende também a todos que sempre desejaram ter um DAC dCS, mas achava esse upgrade difícil de realizar.

Ele pode ser adquirido completo ou em partes. O importante é que seja da maneira que você desejar, ele irá te proporcionar momentos inesquecíveis com sua música. O Lina estabelece uma nova fronteira no domínio digital e na amplificação de fones de ouvido hi end.

Venha conhecer e ouvi-lo no Workshop Hi End Show em abril.

@WCJRDESIGN

dCS
ONLY THE MUSIC

WWW.FERRARITECHNOLOGIES.COM.BR
INFO@FERRARITECHNOLOGIES.COM.BR
TELEFONES: (11) 98369.3001



FERRARI
TECHNOLOGIES
Áudio, Vídeo e Acústica



NOVOS FONES DE OUVIDO ATH-WB LTD DA AUDIO TECHNICA



A Audio-Technica anunciou o lançamento de seus fones de ouvido audiófilos de madeira ATH-WB LTD, em edição limitada, projetado para fornecer um som natural e detalhado, feito à mão a partir de madeiras em camadas, e materiais premium, em Tóquio, no Japão.

Segundo a empresa, os fones de ouvido de madeira têm propriedades sonoras benéficas. São feitos de bordo flamejante, nogueira e mogno, para uma aparência impressionante de múltiplas camadas. A combinação das diferentes madeiras produz excelentes propriedades de amortecimento acústico. Para complementar, as almofadas e a faixa para a cabeça são feitas de pele de carneiro, para maior conforto durante o uso.

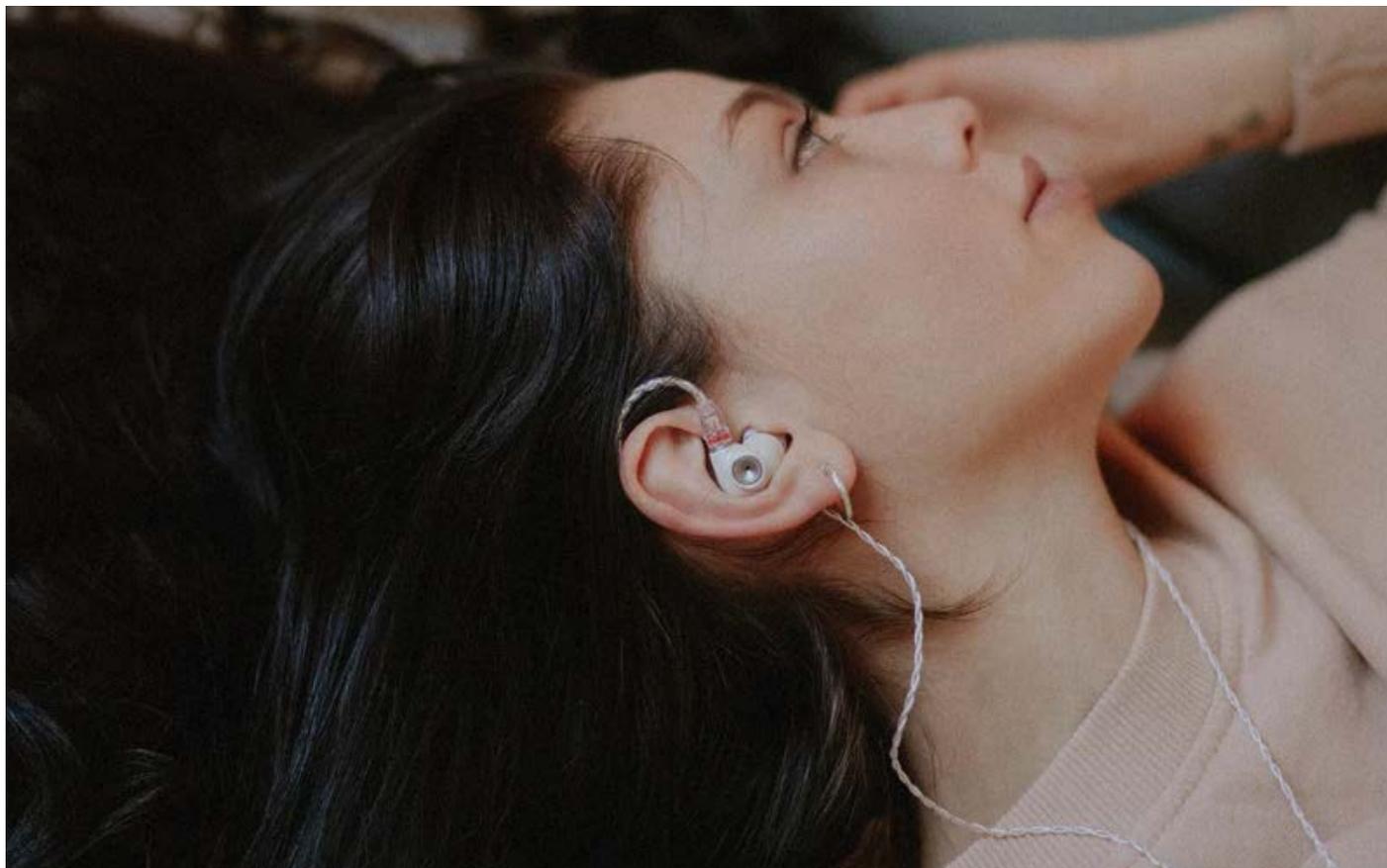
O ATH-WB LTD incorpora um driver proprietário de 45 mm com um poderoso conjunto magnético e um diafragma revestido de DLC

(carbono tipo diamante) para um som analógico quente e detalhado. Os fones de ouvido oferecem realismo sonoro, graves articulados e texturizados, precisão e presença de médios, e reprodução aberta e estendida nas altas frequências.

Eles são compactos e dobráveis para fácil portabilidade, e são uma edição limitada, disponíveis a um preço sugerido de US\$1.599, nos EUA - ainda sem lançamento confirmado no Brasil. ■

Para mais informações:
Audio-Technica
www.audio-technica.com/pt-br/

NOVO FONE IEM ALBA DA MEZE AUDIO - UMA LUZ EM FORMA DE SOM



O ALBA é uma introdução acessível de alta qualidade ao mundo dos fones IEM, com a sonoridade padrão Meze, em um perfil sonoro neutro com um toque adicional de calor.

CONSTRUÍDO PARA CONFORTO

O IEM traz alto nível de conforto, ergonomia e isolamento de ruído - construído com uma combinação de liga de zinco e peças de alumínio anodizado, com alta resistência.

RECURSOS E ACESSÓRIOS

O cabo SPC trançado de 1,2 m vem com terminação jack banhada a ouro de 3,5 mm, e as pontas auriculares de silicone são projetadas para conforto e o isolamento de ruído - em quatro tamanhos incluídos: P, M, G e GG.

Sua bolsa de couro ecológico é elegante e prática para manter os fones de ouvido seguros durante o transporte. Outros detalhes incluem: driver dinâmico de 10.8 mm, sensibilidade de 109 dB SPL/V a 1 kHz, resposta de frequência de 15 Hz a 25 kHz, distorção de <0,1% a 1 kHz, e impedância de 32Ω a 1kHz. ■



Para mais informações:
German Audio
www.germanaudio.com.br

Meze Audio
www.mezeaudio.com



NOVO FONE DE OUVIDO PLANAR SUSVARA UNVEILED DA HIFIMAN



Lançamento deste mês, é o SUSVARA UNVEILED da HIFIMAN, uma versão do fone de ouvido magneplanar aberto de referência SUSVARA.

“Chamamos o novo modelo de SUSVARA UNVEILED, porque cada detalhe da música bem gravada é revelado pelo design e pelos componentes do fone de ouvido”, declarou o Dr. Fang Bian, fundador da HIFIMAN.

Além disso, o nome também vem da proteção do diafragma do UNVEILED. A maioria dos fones de ouvido incorpora uma malha de metal como grade para proteger os drivers. Já os modelos de primeira linha da empresa são especialmente projetados para minimizar as grades de proteção, porque o diafragma com espessura nanométrica é tão leve que os reflexos da grade perturbam o padrão de movimento dele.

A seção aberta do fone de ouvido inspirou a criação de um painel traseiro removível, chamado Magnetic Veil, que se ajusta aos fones de ouvido, ajudando a evitar danos causados pela absorção de objetos magnéticos quando o fone de ouvido não está em uso.

Outra novidade é uma camada condutora de prata metálica, já que a prata possui a mais alta condutividade de todos os metais.

A sensibilidade é maximizada, e detalhes sutis são revelados, com uma sensação de ‘ar’ melhorada - que é tão importante para o desempenho de áudio de alta qualidade.

O novo fone incorpora a tecnologia Stealth Magnet, trazendo um circuito magnético assimétrico de dupla face, que ajusta gradualmente a folga do ímã e o formato da seção transversal, tanto dentro quanto fora do diafragma. Esta abordagem alcança a máxima transmitância sonora e força de controle do diafragma em um ponto de equilíbrio refinado, reduzindo a distorção ao mínimo para um som que é naturalmente mais quente, com máxima imagem e transparência

O SUSVARA UNVEILED estará disponível em revendedores autorizados HIFIMAN. ■

Para mais informações:
Hifiman
www.hifiman.com



99 Classics Maple Silver
LIMITED EDITION 2020



Adquira já essa joia rara!

A verdadeira *experiência* da música.

german
curitiba • são paulo • san diego

contato@germanaudio.com.br

TESTE
1
FONE



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



ASSISTA AO VÍDEO DO PRODUTO, CLICANDO NO LINK ABAIXO:
[HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=RTPV0HYGRMG](https://www.youtube.com/watch?v=RTPV0HYGRMG)

FONE DE OUVIDO EDIFIER TWS1 PRO 2

XX Fernando Andrette
fernando@clubedoaudio.com.br

Eu imagino o quanto, para muitos de vocês, publicarmos um fone acima de 3 mil reais pode ser frustrante, por isso mesmo tento sempre que possível, na edição seguinte, trazer algo que atenda a todos os que se sentem 'abandonados'.

E dessa vez fui fundo nessa busca, e estabeleci que faria o teste de um fone Bluetooth 5.3, com cancelamento de ruído, bem construído, confortável e por menos de 400 reais!

E o principal: que tivesse um bom equilíbrio tonal, e que pudéssemos ouvir qualquer estilo musical em volumes seguros. Ele existe, Andrette? Sim, e atende pelo nome de Edifier TWS1 Pro 2.

Claro que, por esse preço, haverá sempre compromissos, mas sua performance é um verdadeiro alento aos olhos e ouvidos.

Ainda que muitos o acusem de ser uma imitação barata de um Apple, eu só posso ver isso como um elogio, pois ele o faz com identidade e propriedade de quem vem galgando passos nesse

competitivo nicho de mercado, e mostrando resultados surpreendentes.

Eu achei o TSW1 Pro 2 de um design simples, inteligente e funcional, e por menos de 400 reais é um verdadeiro achado!

O Edifier usa um diafragma composto com titânio, e seu acabamento externo é em plástico duro e bem acabado, sem rebarbas. Seu encaixe no ouvido é perfeito, e oferece um espaço que muitos fones concorrentes e bem mais caros não oferecem.

O fabricante diz que o cancelamento de ruído é superior a 40 dB, o que acho suficiente para ambientes muito ruidosos, sem tornar o cancelamento claustrofóbico (assim que me sinto se o fone cancelar completamente o ruído externo).

Para esse fone ser 'perfeito' em sua faixa de preço, adoraria que houvesse uma opção Flat de equalização, que não há. Mas consegui driblar essa questão usando, das quatro opções pré existentes, ►



a Classic ou a Classical, ambas muito semelhantes, com a sensação de um pouco mais de corpo e peso nos baixos na opção Classic.

Já a Pop ou a Rock, mesmo que para ouvir esses dois gêneros, achei que desequilibram demais a região média-alta e os agudos. E com gravações com muita compressão ficou fatigante.

Então, se você não for um grave dependente, e estiver disposto a 'reeducar' sua audição e aprender a ouvir em volumes seguros e confortáveis, sugiro que você mantenha sempre a equalização em Classic ou Classical, OK?

E minha sugestão para a Edifier: façam uma versão com a opção Flat. Pois as gravações atuais de música rock e pop já têm graves em abundância, não precisando ser ainda mais turbinadas.

Ouvi faixas do mais recente álbum Cowboy Carter da Beyoncé, e na equalização Pop é simplesmente desconfortável o nível de distorção e saturação dos graves. Já na opção Classic, é possível um grau de inteligibilidade e conforto auditivo muito bons.

Vamos à questão que sempre me perguntam: Andrette, a versão Bluetooth 5.2 já está mais próxima de ser considerada hi-fi? Menos, meu amigo, menos - mas ao menos é possível ouvir com maior prazer sem aquela sensação de uma big band toda entupida em um elevador para seis pessoas.

Entende o que quero dizer com essa analogia? O Bluetooth comprime e compacta o sinal, e isso ainda não foi solucionado completamente. Mas está caminhando, isso é fato!

O que para mim é essencial, é como a Edifier conseguiu entregar uma performance tão convincente por esse preço? E aqui está o maior mérito desse fone. E olhe que fui, como sempre, bastante criterioso na avaliação, ouvindo inúmeros discos de vários períodos da história da música, e o TWS1 cumpre com mérito sua proposta.

Tudo neste fone foi muito bem pensado: da caixa compacta, o case de plástico que recarrega os fones e, claro, o principal: o próprio fone, sua ergonomia e suas opções de ponteira de silicone para o encaixe perfeito na orelha.

Eu sempre tive dificuldades com esses fones, por nenhuma ponteira ser adequada o suficiente, e não começar a escorregar da orelha com movimento. Dessa vez, tive a sorte de uma ponteira perfeita, que se encaixou e me permitiu total liberdade de movimento por mais de duas horas.

O TWS1 Pro 2 tem um modo Game, que não tive como testar, mas li em alguns reviews ser excelente para jogar com baixa latência.

As pessoas sempre me pedem gravações legais para avaliar fones nos graves, médios e agudos. Fui bombardeado com essa ►



solicitação no nosso Workshop, por vários visitantes que estiveram ali muito mais para ouvir fones que prestar a atenção em um 'tiozão' falando de equilíbrio tonal e mostrando sistemas fora da realidade desses jovens.

Prometi que iria nos novos testes passar alguns desses discos para eles - e aqui vamos nós.

Para avaliar os graves em termos de correção, peso, inteligibilidade e sobretudo velocidade, uso muito a gravação de dois excelentes baixistas virtuosos: Edgar Meyer e Christian McBride (leia a Playlist deste mês). O disco se chama: *But Who's Gonna Play the Melody*.

O legal dessa gravação é que ambos vão se alternando nos solos, exigindo bastante dos fones ou caixas acústicas. Comece pela faixa 1 - *Green Slime*, ela será suficiente para saber se o seu fone está ou não a altura do desafio na resposta de graves. Se ele passar pela primeira faixa, escute a segunda - *Barnyard Disturbance*, e se tudo estiver OK, parta para a próxima gravação para análise dos médios.

Aqui vou pegar pesado, pois se trata de uma gravação que começa com um grave totalmente saturado e distorcido, até entrar a voz do cantor e tudo ser absolutamente limpo e cristalino. Falo do disco *Money For All* da banda Nine Horses, faixa 1.

David Sylvian é acompanhado de vozes femininas, guitarras, sopros, vibrafone, contrabaixo e bateria - aqui não existem reféns, meu amigo, ou se escuta tudo sem fadiga auditiva ou perda de inteligibilidade, ou seu fone não passará no teste.

E para os agudos? Aqui eu reservei outra pedreira para o TWS1 Pro2 - o disco do violinista Nemanja Radulovic - *Journey East*, tocando a faixa 3 - *Swan Lake Opus 20* de Tchaikovsky.

Meu amigo, antes que saia urticária em sua pele por ter que ouvir música clássica, lembre-se de ser por um excelente motivo: Avaliar os agudos de seu estimado fone!

As notas mais agudas do violino de Nemanja Radulovic não podem soar duras, vítreas ou com excesso de brilho, OK?

E como o TWS1 Pro2 soou com esses exemplos, Andrette? Surpreendente bem, passou com méritos, o que não só me deixou surpreso, como passou a ser o fone Bluetooth de menos de mil reais a nova referência nesse disputado segmento. ▶



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



O novo painel acústico Pererí oferece funcionalidade, eficiência e requinte.

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 experience
www.hifiexperience.com.br

CONCLUSÃO

Se você sonha com um fone como esse Edifier, que te dê mobilidade, possa ser usado em locais barulhentos e deseja preservar sua audição com níveis de volume seguro, e enorme conforto auditivo, o TWS1 Pro 2 precisa entrar na sua lista de 'sonhos possíveis'.



PONTOS POSITIVOS

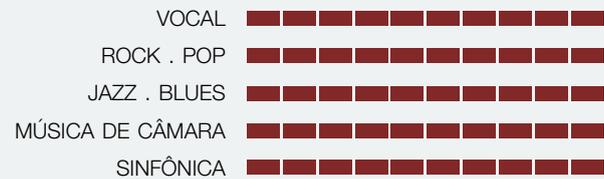
Cumpre o que promete com grande mérito.

PONTOS NEGATIVOS

Seria perfeito se tivesse a opção de desligar as equalizações.

FONE DE OUVIDO EDIFIER TWS1 PRO 2

Conforto Auditivo	10,0
Ergonomia / Construção	10,0
Equilíbrio Tonal	10,0
Textura	10,0
Transientes	10,0
Dinâmica	10,0
Organicidade	10,0
Musicalidade	10,0
Total	80,0



ESPECIFICAÇÕES

Versão Bluetooth	5.3
Perfil Bluetooth	A2DP, AVRCP, HFP
Codecs de áudio	SBC
Driver	10mm
Capacidade da bateria	<ul style="list-style-type: none"> • ANC ligado: 4h (fones de ouvido) + 12h (Case de carregamento) • ANC desligado: 6h (fones de ouvido) + 18h (Case de carregamento)
Resposta de frequência	20Hz - 20kHz
Nível de pressão de saída	94dB (+/-3dB SPL)
Entrada	5V/200mA (fones de ouvido) 5V/1A (Case de carregamento)
IP Rating (proteção)	IP54
Porta de carregamento	USB Type-C
Peso	44.5g

ASSINATURA SÔNICA



Edifier
 atendimento@lojaedifier.com.br
 11 5033-5100
 R\$ 349

DIAMANTE
 REFERÊNCIA



USE E ABUSE



CAVI
RECORDS

EDITORIA
MAG

FAÇA O DOWNLOAD GRATUITO DESTE CD EM NOSSO WEBSITE,
E UTILIZE-O PARA AVALIAR SEU FONE E EM FUTUROS UPGRADES.



AUDIOFONE

EDITORIA
MAG

RELAÇÃO DE FONES/DACS PUBLICADOS



FONE DE OUVIDO BEYERDYNAMIC DT880 PRO

Edição: 167

Nota: Primeiras Impressões

Importador/Distribuidor: Playtech



OURO REFERÊNCIA



FONE DE OUVIDO SENNHEISER HD800

Edição: 175

Nota: 85

Importador/Distribuidor: Sennheiser



ESTADO DA ARTE



FONE DE OUVIDO YAMAHA PRO500

Edição: 190

Nota: Primeiras Impressões

Importador/Distribuidor: Yamaha



OURO REFERÊNCIA



FONE DE OUVIDO JVC FX200

Edição: 192

Nota: Espaço Aberto

Importador/Distribuidor: JVC



FONE DE OUVIDO AKG QUINCY JONES Q701S

Edição: 193

Nota: 82

Importador/Distribuidor: Harman Kardon



DIAMANTE REFERÊNCIA



AMPLIFICADOR DE FONES DE OUVIDO LUXMAN P-200

Edição: 194

Nota: Primeiras Impressões

Importador/Distribuidor: Alpha Áudio e Vídeo



ESTADO DA ARTE



DAC USB E PRÉ DE FONES DE OUVIDO LUXMAN DA-100

Edição: 200

Nota: 82

Importador/Distribuidor: Alpha Áudio e Vídeo



DIAMANTE REFERÊNCIA



DAC USB E PRÉ DE FONES DE OUVIDO DACMAGIC XS

Edição: 201

Nota: 70,5

Importador/Distribuidor: Mediagear



OURO REFERÊNCIA



MICROMEGA MYUSIC AUDIOPHILE HEADPHONE AMPLIFIER

Edição: 202

Nota: 78

Importador/Distribuidor: Logiplan



DIAMANTE REFERÊNCIA



FONE DE OUVIDO AUDEZE LCD3

Edição: 204

Nota: 83

Importador/Distribuidor: Ferrari Technologies



ESTADO DA ARTE



DAC E PRÉ DE FONES DE OUVIDO KORG DS-DAC-100 - REPRODUZINDO DSD

Edição: 205

Nota: 80

Importador/Distribuidor: Pride Music



DIAMANTE REFERÊNCIA



FONE DE OUVIDO PHONON SMB-02 DS-DAC EDITION

Edição: 206

Nota: 80

Importador/Distribuidor: Pride Music



DIAMANTE REFERÊNCIA



FONE DE OUVIDO GRADO PS500E

Edição: 210

Nota: 81,25

Importador/Distribuidor: Audiomagia



DIAMANTE REFERÊNCIA



FONE DE OUVIDO SENNHEISER HE 1

Edição: 240

Nota: 95

Importador/Distribuidor: Sennheiser



ESTADO DA ARTE

RELAÇÃO DE FONES/DACS PUBLICADOS



AMPLIFICADOR DE FONES DE OUVIDO SENNHEISER HDV 820

Edição: 244

Nota: 86

Importador/Distribuidor: Sennheiser



ESTADO DA ARTE



PS AUDIO STELLAR GAIN CELL DAC - COMO AMPLIFICADOR FONE DE OUVIDO

Edição: 247

Nota: 85

Importador/Distribuidor: German Audio



ESTADO DA ARTE



FONE DE OUVIDO GRADO SR325E

Edição: 258

Nota: 72

Importador/Distribuidor: KW Hi-Fi



DIAMANTE RECOMENDADO



FONE DE OUVIDO SONY WH-XB900N

Edição: 258

Nota: 62 / 63

Importador/Distribuidor: Sony



OURO RECOMENDADO



HEADPHONE JBL EVEREST ELITE 150NC

Edição: 260

Nota: 58

Importador/Distribuidor: JBL



PRATA REFERÊNCIA



AMPLIFICADOR DE FONE DE OUVIDO QUAD PA-ONE+

Edição: 260

Nota: 83

Importador/Distribuidor: KW Hi-Fi



ESTADO DA ARTE



FONE DE OUVIDO WIRELESS TCL ELIT400NC (VIA CABO P2)

Edição: 260

Nota: 61

Importador/Distribuidor: TCL



PRATA REFERÊNCIA



HEADPHONE SONY WH-CH510

Edição: 261

Nota: 58,5

Importador/Distribuidor: Sony



PRATA REFERÊNCIA



FONE DE OUVIDO SONY WI-C200

Edição: 262

Nota: 57

Importador/Distribuidor: Sony



PRATA REFERÊNCIA



SAMSUNG GALAXY BUDS+

Edição: 261

Nota: 44

Importador/Distribuidor: Samsung



BRONZE REFERÊNCIA



SONY WALKMAN NW-A45

Edição: 262

Nota: 62,5

Importador/Distribuidor: Sony



OURO RECOMENDADO



FONE DE OUVIDO PHILIPS FIDELIO X2HR

Edição: 263

Nota: 78

Importador/Distribuidor: Philips



DIAMANTE REFERÊNCIA



HEADPHONE BLUETOOTH COM CANCELAMENTO DE RUÍDO B&W PX7

Edição: 264

Nota: 75,5

Importador/Distribuidor: Som Maior



DIAMANTE RECOMENDADO



FONE DE OUVIDO BLUETOOTH SONY WH-1000 XM3

Edição: 265

Nota: 76

Importador/Distribuidor: Sony



DIAMANTE RECOMENDADO

RELAÇÃO DE FONES/DACS PUBLICADOS



GRADO LABS SR125e PRESTIGE

Edição: 266

Nota: 62,5

Importador/Distribuidor: KW Hi-Fi



OURO RECOMENDADO



FONE DE OUVIDO QUAD ERA-1

Edição: 267

Nota: 83,0

Importador/Distribuidor: KW Hi-Fi



ESTADO DA ARTE



FONE DE OUVIDO JBL LIVE 300TWS

Edição: 267

Nota: 56,0

Importador/Distribuidor: Harman



PRATA REFERÊNCIA



FONE DE OUVIDO MEZE 99 CLASSICS

Edição: 268

Nota: 84,0

Importador/Distribuidor: German Audio



ESTADO DA ARTE



FONES DE OUVIDO ONKYO ES-FC300

Edição: 268

Nota: 76,0

Importador/Distribuidor: Onkyo



DIAMANTE RECOMENDADO



FONE DE OUVIDO MEZE EMPYREAN

Edição: 269

Nota: 98,0

Importador/Distribuidor: German Audio



ESTADO DA ARTE



FONE DE OUVIDO GRADO STATEMENT GS3000E

Edição: 271

Nota: 95,0

Importador/Distribuidor: KW Hi-Fi



ESTADO DA ARTE



FONE DE OUVIDO RELOOP RHP-30

Edição: 272

Nota: 58,5

Importador/Distribuidor: Alpha Áudio e Vídeo



PRATA REFERÊNCIA



FONE DE OUVIDO SENNHEISER HD 660S

Edição: 273

Nota: 71,0

Importador/Distribuidor: Sennheiser



OURO REFERÊNCIA



FONE DE OUVIDO BLUETOOTH JBL CLUB PRO+ TWS

Edição: 274

Nota: 58,0

Importador/Distribuidor: JBL



PRATA REFERÊNCIA



FONE DE OUVIDO MONTBLANC MB 01

Edição: 275

Nota: 77,0

Importador/Distribuidor: Montblanc



DIAMANTE REFERÊNCIA



FONE GRADO PRESTIGE SERIES SR325X

Edição: 276

Nota: 76,5

Importador/Distribuidor: KW Hi-Fi



DIAMANTE REFERÊNCIA



FONE DE OUVIDO KUBA DISCO

Edição: 277

Nota: 61,0

Importador/Distribuidor: Kuba



OURO RECOMENDADO



HEADPHONE EDIFIER W800BT PLUS

Edição: 278

Nota: 57,0

Importador/Distribuidor: Edifier



PRATA REFERÊNCIA

RELAÇÃO DE FONES/DACS PUBLICADOS



FONE DE OUVIDO JBL LIVE FREE NC+ TWS

Edição: 279

Nota: 57,5

Importador/Distribuidor: JBL



PRATA REFERÊNCIA



FONE DE OUVIDO BLUETOOTH EDIFIER X5

Edição: 280

Nota: 56,0

Importador/Distribuidor: Edifier



PRATA RECOMENDADO



FONE DE OUVIDO STAX SR-009S & AMPLIFICADOR SRM-700T

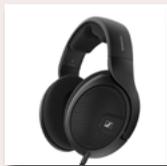
Edição: 281

Nota: 95,0

Importador/Distribuidor: Edifier



ESTADO DA ARTE



FONE DE OUVIDO SENNHEISER HD 560S

Edição: 282

Nota: 69,0

Importador/Distribuidor: Sennheiser



OURO REFERÊNCIA



FONE DE OUVIDO STAX SPIRIT S3 GTM DA EDIFIER

Edição: 283

Nota: 75,0

Importador/Distribuidor: Edifier



DIAMANTE RECOMENDADO



FONE DE OUVIDO FOCAL CELESTEE

Edição: 284

Nota: 81,5

Importador/Distribuidor: Audiogene



ESTADO DA ARTE



FONE DE OUVIDO GRADO RS2X

Edição: 285

Nota: 79,5

Importador/Distribuidor: KW Hi-Fi



DIAMANTE REFERÊNCIA



FONE DE OUVIDO FOCAL STELLIA

Edição: 286

Nota: 91,0

Importador/Distribuidor: Audiogene



ESTADO DA ARTE



FONE DE OUVIDO GRADO LABS PRESTIGE SERIES SR60X

Edição: 287

Nota: 60,0

Importador/Distribuidor: KW Hi-Fi



PRATA REFERÊNCIA



FONE DE OUVIDO YAMAHA TW-E7B

Edição: 288

Nota: 61,0

Importador/Distribuidor: YAMAHA



OURO RECOMENDADO



FONE DE OUVIDO MEZE AUDIO ELITE

Edição: 289

Nota: 99,0

Importador/Distribuidor: German Audio



ESTADO DA ARTE



FONE DE OUVIDO MARK LEVINSON N° 5909

Edição: 290

Nota: 90,0

Importador/Distribuidor: Mediagear



ESTADO DA ARTE



FONE DE OUVIDO AUDIO-TECHNICA ATH-M50XB2

Edição: 291

Nota: 93,0

Importador/Distribuidor: Karimex



ESTADO DA ARTE



FONE DE OUVIDO AUDEZE LCD-5

Edição: 293

Nota: 95,0

Importador/Distribuidor: Visom Digital



ESTADO DA ARTE

RELAÇÃO DE FONES/DACS PUBLICADOS



FONE DE OUVIDO EDIFIER WH950NB

Edição: 294

Nota: 75,0

Importador/Distribuidor: Edifier



DIAMANTE RECOMENDADO



FONE DE OUVIDO EDIFIER X3S

Edição: 295

Nota: 66,0

Importador/Distribuidor: Edifier



OURO RECOMENDADO



FONE DE OUVIDO MEZE 109 PRO

Edição: 296

Nota: 90,0

Importador/Distribuidor: German Áudio



ESTADO DA ARTE



FONE DE OUVIDO MEZE LIRIC

Edição: 297

Nota: 96,0

Importador/Distribuidor: German Áudio



ESTADO DA ARTE



FONE DE OUVIDO IKKO OBSIDIAN OH10

Edição: 298

Nota: 90,0

Importador/Distribuidor: KW Hi-Fi



ESTADO DA ARTE



FONE DE OUVIDO BOWERS & WILKINS PX8

Edição: 299

Nota: 89,0

Importador/Distribuidor: Som Maior



ESTADO DA ARTE



FONE DE OUVIDO GRADO PRESTIGE SERIES SR125X

Edição: 300

Nota: 75,0

Importador/Distribuidor: KW Hi-Fi



DIAMANTE RECOMENDADO



FONE DE OUVIDO EDIFIER W820NB PLUS

Edição: 301

Nota: 75,0

Importador/Distribuidor: Edifier



DIAMANTE RECOMENDADO



FONE DE OUVIDO SENNHEISER MOMENTUM 4 WIRELESS

Edição: 302

Nota: 82,0

Importador/Distribuidor: Sennheiser



ESTADO DA ARTE



AMPLIFICADOR DE FONES DE OUVIDO DCS LINA

Edição: 304

Importador/Distribuidor: Ferrari Technologies



**ESTADO DA ARTE
SUPERLATIVO**



FONE DE OUVIDO AUDIO TECHNICA OPEN AIR ATH-AD900X

Edição: 305

Nota: 80,0

Importador/Distribuidor: Audio Technica



ESTADO DA ARTE



FONES DE OUVIDO AUDIO TECHNICA ATH-M70X

Edição: 306

Nota: 95,0

Importador/Distribuidor: Audio Technica



ESTADO DA ARTE



FONE DE OUVIDO STAX SR-X9000

Edição: 307

Nota: 100,0

Importador/Distribuidor: Audio Technica



ESTADO DA ARTE



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

Norma Audio Revo IPA-140 - 104 pontos (Estado da Arte Superlativo) - KW Hi-Fi - Ed.306
Sunrise Lab V8 Anniversary Edition - 101 pontos (Estado da Arte Superlativo) - Sunrise Lab - Ed.287
Atoll IN400SE - 99 pontos (Estado da Arte) - Aura - Ed.307
Krell 300i - 99 pontos (Estado da Arte) - Ferrari Technologies - Ed.286
Nagra Classic INT - 99 pontos (Estado da Arte) - German Audio - Ed.260

TOP 5 - PRÉ-AMPLIFICADORES

Nagra HD Preamp - 110 pontos (Estado da Arte Superlativo) - German Audio - Ed.257
Nagra Classic Preamp (com a fonte PSU) - 105 pontos (Estado da Arte Superlativo) - German Audio - Ed.261
CH Precision L1 - 104 pontos (Estado da Arte Superlativo) - Ferrari Technologies - Ed.239
Nagra Classic Preamp - 100 pontos (Estado da Arte Superlativo) - German Audio - Ed.261
Mark Levinson N°5206 - 100 pontos (Estado da Arte Superlativo) - Mediagear - Ed.256

TOP 5 - AMPLIFICADORES DE POTÊNCIA

Nagra HD Amp Mono - 115 pontos (Estado da Arte Superlativo) - German Audio - Ed.283
CH Precision M1 - 106 pontos (Estado da Arte Superlativo) - Ferrari Technologies - Ed.238
Nagra Classic Amp Mono - 104 pontos (Estado da Arte Superlativo) - German Audio - Ed.258
Goldmund Telos 2500 - 104 pontos (Estado da Arte Superlativo) - Logical Design - Ed.200
CH Precision A1.5 - 102 pontos (Estado da Arte Superlativo) - Ferrari Technologies - Ed.263

TOP 5 - PRÉ-AMPLIFICADORES DE PHONO

Nagra Classic Phono (com a fonte PSU) - 115 pontos (Estado da Arte Superlativo) - German Audio - Ed.273
Soulnote E-2 - 111 pontos (Estado da Arte Superlativo) - Ferrari Technologies - Ed.308
CH Precision P1 - 110 pontos (Estado da Arte Superlativo) - Ferrari Technologies - Ed.266
Nagra Classic Phono - 110 pontos (Estado da Arte Superlativo) - German Audio - Ed.273
Gold Note PH-1000 - 109 pontos (Estado da Arte Superlativo) - German Audio - Ed.278

TOP 5 - FONTES DIGITAIS

DAC Vivaldi Apex - 115 pontos (Estado da Arte Superlativo) - Ferrari Technologies - Ed.301
Nagra DAC X - 111 pontos (Estado da Arte Superlativo) - German Audio - Ed.264
dCS Rossini apex DAC - 110 pontos (Estado da Arte Superlativo) - Ferrari Technologies - Ed.290
dCS Bartók Apex - 107 pontos (Estado da Arte Superlativo) - Ferrari Technologies - Ed.295
MSB Reference DAC - 105 pontos (Estado da Arte Superlativo) - German Audio - Ed.286

TOP 5 - TOCA-DISCOS DE VINIL

Bergmann Modi com Braço Thor - 115 pontos (Estado da Arte Superlativo) - German Audio - Ed.292
Origin Live Sovereign MK4 - 112 pontos (Estado da Arte Superlativo) - Timeless Audio - Ed.273
Basis Debut - 104 pontos (Estado da Arte Superlativo) - Ferrari Technologies - Ed.196
Acoustic Signature Storm MkII - 103,5 pontos (Estado da Arte Superlativo) - Performance AV Systems Ltda. - Ed.257
SME Synergy - 103 pontos (Estado da Arte Superlativo) - Ferrari Technologies - Ed.291

TOP 5 - CÁPSULAS DE PHONO

ZYX Ultimate Astro G - 115 pontos (Estado da Arte Superlativo) - KW Hi-Fi - Ed. 288
ZYX Ultimate Omega Gold - 110 pontos (Estado da Arte Superlativo) - KW Hi-Fi - Ed. 278
Soundsmith Hyperion MKII ES - 106 pontos (Estado da Arte Superlativo) - Performance AV Systems Ltda. - Ed.256
Hana Umami Red - 105 pontos (Estado da Arte Superlativo) - German Audio - Ed.273
MY Sonic Lab Ultra Eminent EX - 105 pontos (Estado da Arte Superlativo) - Ferrari Technologies - Ed.202

TOP 5 - CAIXAS ACÚSTICAS

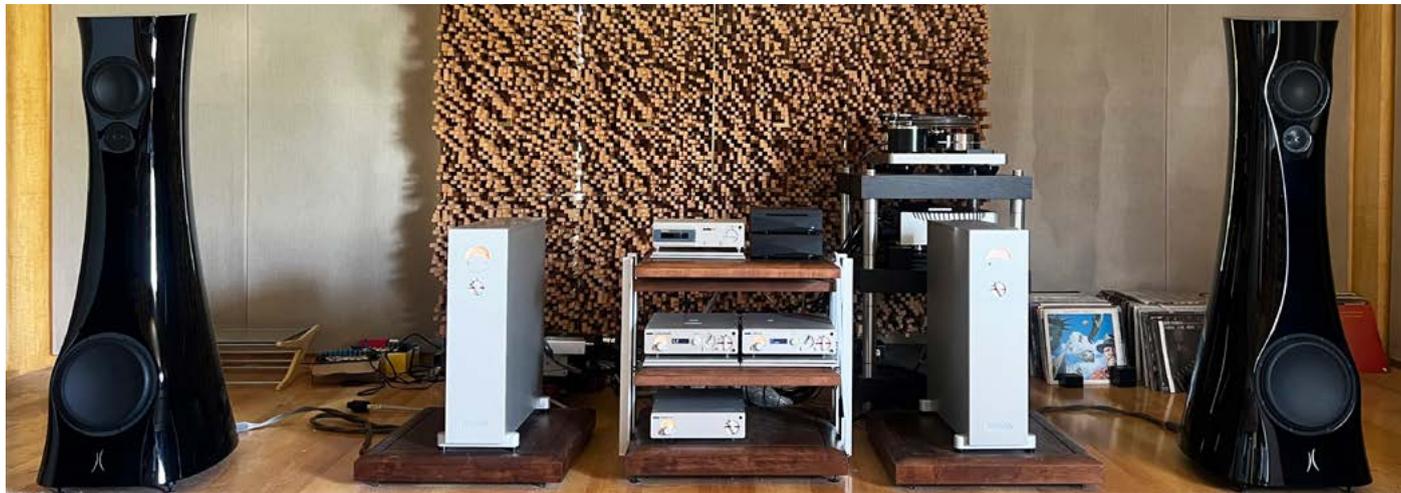
Estelon Forza - 120 pontos (Estado da Arte Superlativo) - German Audio - Ed.307
Estelon X Diamond MKII - 110 pontos (Estado da Arte Superlativo) - German Audio - Ed.284
Wilson Audio Alexandria XLF - 104 pontos (Estado da Arte Superlativo) - Ferrari Technologies - Ed.200
Wilson Audio Sasha DAW - 103 pontos (Estado da Arte Superlativo) - Ferrari Technologies - Ed.256
Estelon XB Diamond MKII - 102 pontos (Estado da Arte Superlativo) - German Audio - Ed.279

TOP 5 - CABOS DE CAIXA

Dynaudique Audio Apex - 112 pontos (Estado da Arte Superlativo) - German Audio - Ed.267
Transparent Audio Reference XL G5 - 103,5 pontos (Estado da Arte Superlativo) - Ferrari Technologies - Ed.231
Crystal Cable Absolute Dream - 103 pontos (Estado da Arte Superlativo) - Ferrari Technologies - Ed.205
Sunrise Lab Reference Quintessence Magic Scope - 101 pontos (Estado da Arte Superlativo) - Sunrise Lab - Ed.240
Feel Different FDIII - Série 3 - 100 pontos (Estado da Arte Superlativo) - Feel Different - Ed.265

TOP 5 - CABOS DE INTERCONEXÃO

Dynaudique Audio Apex - 106 pontos (Estado da Arte Superlativo) - German Audio - Ed.258
Transparent Opus G5 XLR - 105 pontos (Estado da Arte Superlativo) - Ferrari Technologies - Ed.214
Sax Soul Ágata II - 103 pontos (Estado da Arte Superlativo) - Sax Soul - Ed.251
Dynaudique Audio Zenith 2 XLR - 102 pontos (Estado da Arte Superlativo) - German Audio - Ed.263
Sunrise Lab Quintessence - 102 pontos (Estado da Arte Superlativo) - Sunrise Lab - Ed.244



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 amplificada) 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=JVSUE35-41A](https://www.youtube.com/watch?v=JVSUE35-41A)



ASSISTA AO VÍDEO DO PRODUTO, CLICANDO NO LINK ABAIXO:
[HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=8JOSIXNSC4A](https://www.youtube.com/watch?v=8JOSIXNSC4A)



PRÉ DE PHONO SOULNOTE E-2



Fernando Andrette
fernando@clubedoaudio.com.br

Os produtos que mais aprecio testar são aqueles que denomino de 'autorais'.

Esse é o código que utilizo para produtos que não são apenas bem construídos, com uma topologia rigorosamente já testada, mas que já passaram pelo processo de aceitação das mídias do segmento e do público em geral.

Falo daqueles 'produtos' que possuem 'identidade', e que foram idealizados por projetistas que teimam em olhar além do já corretamente aceito.

Engana-se quem pensa que, no nosso segmento, esse processo seja uma constante, pois vemos todos os dias inúmeras bizarrices e produtos que estarão fadados ao fracasso desde o primeiro protótipo. Falo é dos que conseguem apresentar diferenciais que vão muito além da estética, e nos mostram caminhos ainda não explorados, mas que alteram o patamar de performance.

Acompanho a Soulnote faz muitos anos, e ainda que sejam escassos testes no ocidente de seus produtos, os poucos que li mostram que os revisores ficaram impressionados com o que escutaram.

Mas, vamos dar uma olhada na história da Soulnote, já que agora ela finalmente está com distribuição oficial aqui no Brasil. Fundada em 2004, a CSR Corporation é do ex-diretor da Marantz Japão, o senhor Norinaga Nakasawa. Porém, as coisas começaram a tomar forma quando Nakasawa escolheu para projetista dos novos produtos da Soulnote, o engenheiro Hideki Kato, com uma longa carreira profissional desde os anos 80, tendo sido um membro da equipe que de desenvolvimento dos amplificadores A-10 da NEC e de toda a linha LHH da Philips.

Kato é o responsável por essa enorme 'guinada' que a Soulnote deu nos últimos 8 anos, desde que assumiu o posto de engenheiro chefe da companhia. Então, se quisermos entender a 'sonoridade' Soulnote, precisaremos antes de tudo entender a filosofia de Hideki ▶

Kato. E já adianta que suas ideias podem parecer ‘malucas’, até você finalmente ouvi-las!

Kato sempre nos lembra da discrepância entre especificações e qualidade de som - mas até aí inúmeros excelentes projetistas também o fazem. Lembro do brilhante amigo Eduardo de Lima, fundador da Audiopax, me contando o frio na barriga que lhe dava, quando seus produtos iriam ser medidos. Pois ele sabia que pelos resultados de um osciloscópio, nada da ‘magia’ de seus equipamentos poderia ser entendida.

Hideki Kato escreveu na página de apresentação da Soulnote: “Na indústria do áudio, todos sabem que a qualidade do som não pode ser avaliada apenas pelas especificações (que ele chama de especificações estáticas). No entanto, uma parte de nós, engenheiros, não consegue ir contra as especificações. E que um som com melhores especificações é um som mais correto. Suponhamos que, ao desenvolver um novo circuito, as especificações sejam melhoradas de alguma forma. E que o som tenha mudado. Nesse caso, a maioria de nós engenheiros, presumiria que o som com as melhores especificações, é o melhor som.”

“E se as especificações forem inferiores às do produto já no mercado, o produto novo não será lançado. Porém, tudo isso mudou para mim quando eu ainda era estudante de engenharia. Como não tinha dinheiro para comprar produtos eletrônicos de marca, comecei a construir meus próprios amplificadores. Eu não tinha como medir esses meus amplificadores, então o que me importava era o quanto eles soavam musicais ou não. Porém, um dia adquiri um aparelho de medição. Quando medi, foi terrível ver aqueles números. Fiquei obcecado em melhorar o valor de medição tanto quanto possível. E o resultado, a partir que passei a me basear em melhores medições,

foi que fiquei muito chocado com a piora do som. Venho pensando nisso há 40 anos!”

“E se eu pudesse explicar que as especificações não significam muito para a qualidade do som? E se eu te provar que melhorar as especificações pode até degradar a qualidade do som? Você não acha que seria como uma mudança de valores?”.

Calma, amigo leitor, tem chão - mas se você chegou até aqui, não desista!

“Na era atual da ciência universal, todos pensam que é impossível para nós humanos ouvirmos diferenças que não podem ser detectadas mesmo pelos instrumentos de medição mais avançados. Mas será mesmo assim? Na verdade, muitos valores ao nosso redor não podem ser facilmente quantificados”.

“Imagine dois carros com potência e peso precisamente iguais, conduzidos em um circuito pelo mesmo motorista, eles marcariam o mesmo tempo? Isso não será possível. Pois a rigidez da carroceria e as configurações de suspensão podem alterar completamente o tempo, isso ocorre porque o desempenho nas curvas muda. Porém você não achará uma seção no catálogo de carros, sobre o desempenho de curvas”.

“O mesmo ocorre com o áudio. A qualidade do som não pode ser medida pelas especificações, e o mais grave: especificações melhores podem piorar o som”.

“Um engenheiro sempre fará a seguinte pergunta: Por que você simplesmente não melhora a taxa de distorção a relação sinal/ruído, a resposta de frequência e outras especificações do catálogo e depois melhora o som? E esta tem sido a sabedoria convencional vigente no nosso segmento nos últimos 50 anos!”.



NOBREAK SENOIDAL

áudio e vídeo
sem interrupções

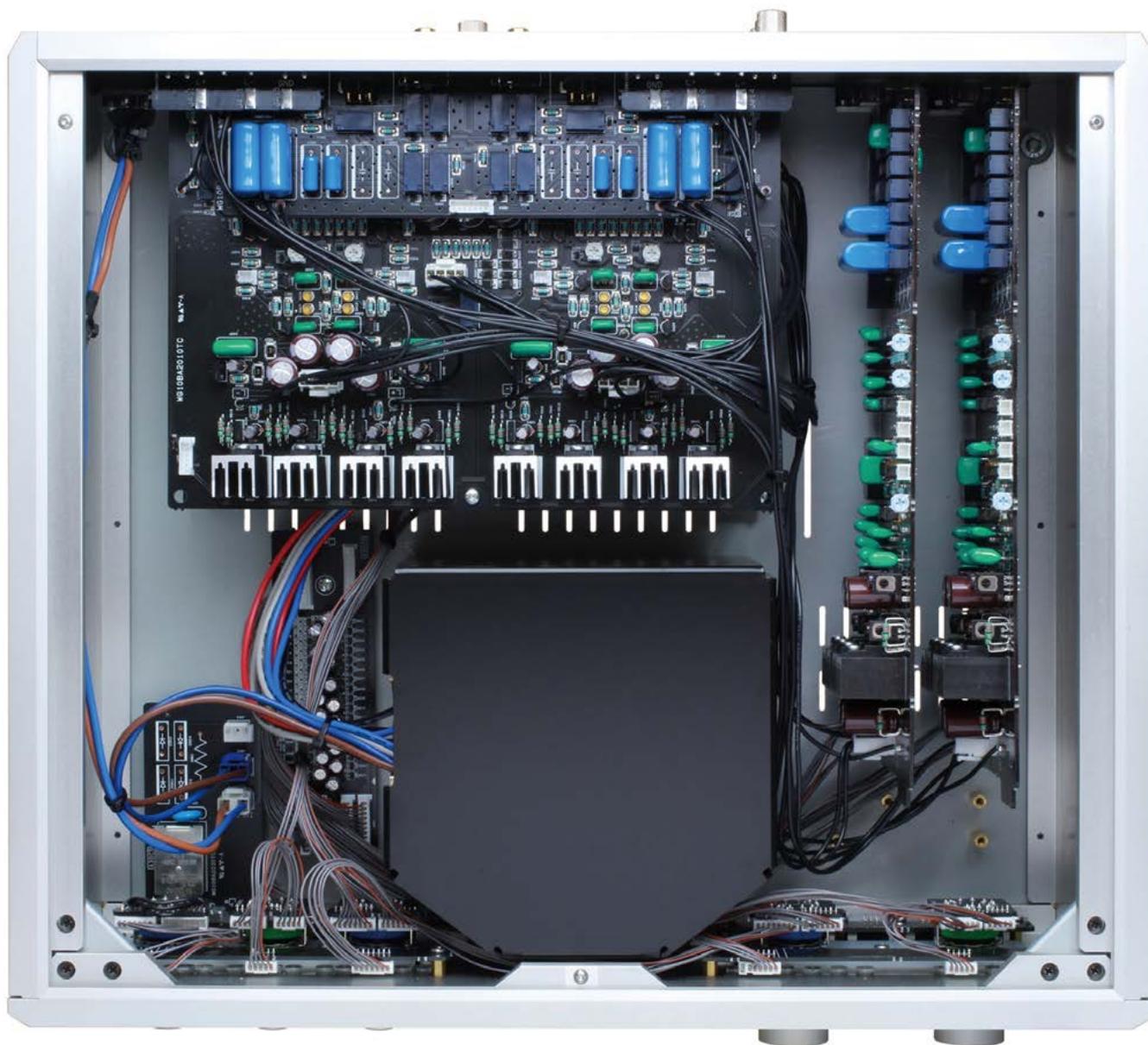
Os Nobreaks Senoidais da UPSAI garantem o entretenimento e performance além de proteger os equipamentos de alto desempenho, áudio e vídeo, computadores, streaming, automação e vídeo games de surtos, piscos de tensão, raios e blackout.



UPSAI

 @upsai.oficial
www.upsai.com.br

vendas@upsai.com.br
11 - 2606.4100



“Pois todo engenheiro acredita que não tem como piorar o som, melhorando as especificações. E isso é uma tremenda armadilha! Pois melhorar pode piorar o resultado sonoro”.

Depois dessa longa e didática explicação, Kato finalmente expõe suas ideias.

“O som é composto pelo eixo Amplitude e pelo eixo Tempo, que são os eixos vertical e horizontal de um gráfico. As fontes musicais em áudio também são registradas como amplitude (valores de tensão) por tempo. Sem o eixo do tempo, o som não pode existir. Você nunca ouviu um som parado, não é?”

“As ondas senoidais são usadas para medir taxa de distorção, resposta de frequência e relação sinal-ruído, para quantificação.

Portanto uma onda senoidal é um sinal de uma única frequência que pode durar para sempre. É um sinal estático, sem alterações dinâmicas. Mas para facilitar a quantificação, o eixo do tempo é quase que ignorado”.

“Quando eu era jovem, pensava que um equalizador gráfico perfeito me daria a liberdade de criar qualquer tipo de qualidade de som que eu pudesse imaginar. E aí a prática me mostrou que se você combinar a resposta de frequência, a qualidade do som não será a mesma”.

“E aí nos deparamos com a ‘maldição de Fourier’, pois somos obrigados a esquecer o eixo do tempo. É como questionar sobre a diferença de sabor entre dois pratos feitos com os mesmos ingredientes e na mesma quantidade (exatamente no eixo de fre- ▶

quência). Sem levar em conta a habilidade do cozinheiro, na ordem de adição dos ingredientes ou o tempo de fervura (eixo do tempo), que nem se quer é considerada”.

“Para o áudio o desempenho ao eixo do tempo, é muito difícil de quantificar, pois nele se encontra o desempenho Dinâmico”.

“Desempenho dinâmico é o desempenho perdido que não aparece nas especificações de um catálogo. Conseguimos no máximo apresentar o tempo de subida, a forma da onda da resposta de impulso, o jitter do clock, etc. O desempenho dinâmico é como a habilidade culinária de um chef. No caso de um carro, o desempenho nas curvas. Os humanos parecem ser bons em ignorar o tempo e quantificá-lo. A única maneira de determinar a essência é comer ou dirigir. E o desempenho dinâmico em áudio também só pode ser avaliado e entendido, ouvindo”.

“Quando avaliamos sons, inconscientemente pensamos em termos de eixo de frequência, como graves, médios, agudos - eu chamo essa maneira de pensar de Cérebro de Frequência”.

“Os humanos não conseguem ouvir acima de 20kHz, no caso de uma onda senoidal, mas pode sentir a desaceleração do aumento de uma onda musical quando a banda de frequência acima de 20kHz é cortada abruptamente”.

“Uma onda senoidal é um experimento que não leva em consideração o eixo do tempo, isso pelo fato de não poder ser quantificado, portanto é chamado de subjetivo. Tomemos, por exemplo, a localização de imagens sonoras. Se o equipamento for excelente, podemos perceber a localização tridimensional da imagem sonora com apenas dois alto-falantes. E supondo que os humanos não conseguem ouvir acima de 20kHz, fica impossível explicar a localização tridimensional da imagem sonora. Isso pelo fato de a diferença de fase necessária para produzir uma localização dos instrumentos finamente espalhada entre um par de caixas, quando convertido em frequências, excede em muito 20kHz.”

E o sr Kato fecha sua longa explicação com a seguinte conclusão de suas ideias: “Se fosse provado que aumentar demais o desempenho estático degrada o desempenho dinâmico, seria uma descoberta que viraria o mundo do áudio de cabeça para baixo. E isso não foi provado teoricamente até o momento. É claro que estou convencido de que, com experimentação adequada, podem ser obtidos resultados estatisticamente úteis. Gostaria de fazer isso algum dia, mas não tenho esse tempo agora. Mas a Soulnote está aí para provar a minha teoria”.

Antes de descrever o Soulnote E-2, é preciso apresentar o seu conceito de pré de phono, para se atingir os resultados imaginados pelo engenheiro Kato para esse produto:

“Geralmente, para melhorar a relação sinal/ruído, é de bom senso reduzir N (ruído) porque S (sinal) é de natureza fixa. No entanto, ao projetar um pré de phono, descobri que o valor medido e a relação sinal-ruído audível tornam-se exatamente o oposto a partir de um certo ponto. Os phonos precisam amplificar significativamente os sinais mínimos. Ao amplificar com dois estágios de transistores, é melhor amplificar o máximo possível no primeiro estágio para reduzir o ruído, pois reduzir o ganho do segundo estágio reduz a quantidade de ruído do transistor do primeiro estágio, o qual é amplificado no segundo estágio. Isso é o senso comum em circuitos de transistor. Mas! O oposto é verdadeiro no que diz respeito a música. Diminuir o ganho do primeiro estágio melhora significativamente o frescor do som e, inversamente, parece que a SN melhorou. Na verdade, quando a relação sinal-ruído é realmente medida, os números pioram. Ao reduzir o ganho do primeiro estágio, que é a carga da cápsula, o efeito Miller é reduzido e as características de alta-frequência, ou desempenho de resposta transitória (desempenho dinâmico), são melhorados. Em outras palavras, o desempenho estático é mantido o mais baixo possível. E o desempenho dinâmico é a prioridade, proporcionando uma reprodução musical muito mais agradável”.

Será mesmo?

Conseguiremos ouvir na prática o que o engenheiro Kato buscou para seus pré de phono?

Se a sua paciência não esgotou, vamos as descrições do E-2, e depois passarei minhas impressões sobre o produto.

DESCRIÇÃO DO SOULNOTE E-2

O E-2 é um imponente phono de 20kg, que pretende ser uma referência no mercado de phonos de altíssimo nível. Começa por aceitar todo tipo de cápsulas MM, MC as cápsulas ópticas da também japonesa DS Audio.

E para os amantes de gravações mono, antes da normalização do RIAA em 1954, esse phono disponibiliza 144 curvas de reprodução para qualquer gravação realizada antes desse período.

Se não bastasse, ele ainda tem um desmagnetizador e quatro entradas para até quatro braços (desde que um esteja com uma cápsula DS Audio).

Sua qualidade de construção é simplesmente primorosa, e não tem como não passarmos alguns bons momentos apreciando todos os seus detalhes.

No painel frontal, à direita, temos os botões para selecionar a carga de cápsulas MC e um outro botão para escolher entre as entradas balanceadas (XLR), não balanceadas (duas RCA), e a entrada DS Audio completamente separada, para o audiófilo no mundo da

lua não fazer nenhuma besteira de tentar ligar uma cápsula MM ou MC nela.

Os botões, logo abaixo, oferecem as opções de capacitância para MM de 100, 200 ou 350 pF, corte baixo ou alto de filtragem, e o botão de desmagnetização de cápsulas, tanto para MM ou MC. As opções de impedância são de 10, 30, 100, 300 ohms e 1 Kohms.

No painel traseiro, como disse, além de quatro entradas para até quatro braços (ou quatro toca-discos), o Soulnote disponibiliza tanto saída RCA quanto XLR. E indica que não se deve deixar ligado ambas, pois pode deteriorar o sinal. Ou seja, escolha a saída mais indicada para o seu pré de linha ou integrado, e esqueça a outra saída.

Voltando às 144 possíveis combinações de ajuste para gravações anteriores a 1954, temos no painel frontal, à esquerda, a função de ajuste Low-Limit de 6 bandas, Turnover de 4 bandas e Roll-Off de 6 bandas. E, para facilitar o usuário com essas gravações para descobrir o melhor ajuste, no manual vem listado os registros de várias épocas, para ajudar a descobrir a melhor curva.

Como não usei nenhuma gravação anterior a 1954 no teste, eu não fiz uso deste recurso, mas em algum momento fatalmente eu o farei.

Os diferenciais da Soulnote não acabam nos conceitos de topologia, se estendendo também ao seu gabinete, que vem com a tampa superior 'solta' - ou melhor, frouxa. Pois de acordo com o fabricante, se a tampa superior estiver travada, o som perderá a extensão nas altas frequências, soando abafado.

O gabinete é apoiado em cima de três cones muito afiados, para amortecer as placas internas, então muito cuidado ao instalar em um rack para não riscar a bandeja.

No seu interior, o E-2 possui um imponente transformador toroidal de 400 VA bem na frente, totalmente isolado. O E-2 é totalmente balanceado, com os circuitos de entrada direito e esquerdo completamente separados. Com esse grau de isolamento é que o fabricante diz ser possível fornecer até 72 dB de ganho para cápsulas MC e 52 dB para cápsulas MM.

O produto chegou para nós no dia anterior à abertura do nosso Workshop Hi-End Show, ocorrido em abril passado, em São Paulo. E até tentamos apresentá-lo em nossa sala, mas ele estava simplesmente inaudível, sem amaciamento!

Então, a primeira dica: se muna de total paciência se quiser realmente saber o quanto esse phono é excelente!

Pois, pelo que sai tocando, é difícil de acreditar que os conceitos do senhor Kato estão corretos.

Mas, vamos por partes.

Instalado em nosso sistema, com nosso toca-discos de referência Sovereign da Origin Live, agora já com o upgrade do novo prato (em breve escreverei um artigo a respeito), com nosso braço de 12 polegadas Enterprise também da Origin, e cápsula ZYX Ultimate Gold, colocamos o Soulnote em amaciamento de 10 horas por dia, por vinte dias seguidos. E a cada 50 horas, ouvíamos os mesmos discos, no mesmo setup e no mesmo volume.

Até às 150 horas iniciais, nada justificou toda a argumentação do sr Kato.

Até que, a partir de 200 horas, seu comportamento mudou impressionantemente.

Até lá, faltava extensão nas duas pontas, corpo na região médio-grave (algo inaceitável em um phono hi-end) e a única maneira de escutar o E-2 era manter a impedância em 1 Kohms (valor que jamais usei na ZYX).

E a partir de 200 horas foi possível ver que o Soulnote realmente tinha qualidades que começaram a se destacar, como por exemplo sua capacidade de separar e destrinchar sem deixar nada analítico, passagens com enorme quantidade de informação soando em uníssono.

Outra virtude foi a escala e projeção das altas, sem nunca ficarem agressivas ou proeminentes.

Veja que em nenhum momento do amaciamento os agudos soaram agressivos ou brilhantes - eles estavam 'encolhidos', para descrevê-los precisamente.

Até às 200 horas, as ambiências não soavam nunca! Assim como os graves, que pareciam 'occos'.

Para ter a confirmação que o phono está absolutamente amaciado, eu uso uma gravação que simplesmente não 'faz reféns': ou ela passa com louvor, ou o teste será abortado. Claro que, por ser uma gravação muito 'exigente', eu só a escuto em fonos com potencial de mais de 100 pontos em nossa Metodologia (assim o leitor tem uma ideia da complexidade do exemplo, caso não conheça essa gravação).

Estou falando da faixa três do lado B - *Update* - do disco *This It This*, da banda Weather Report.

Quando a coloquei e sentei para avaliar se o E-2 estaria ou não acima dos 100 pontos, percebi imediatamente que seu grau de organização daquela massa de sintetizadores, era muito distinto de todos os fonos Top Five atuais.

Pois ele destrinchou camada por camada dos sintetizadores, dos outros instrumentos, mantendo o foco e recorte de cada instrumento de maneira precisa, e mantendo os crescendos sem pularem para

a frente, deixando o som bidimensional, como a maioria dos phonos se comportam ao reproduzir essa faixa.

Somente os phonos acima de 105 pontos, conseguem manter a compostura - ainda que com alguns deslizes, como um pouco de perda do foco de algum instrumento, ou juntar um grupo de sintetizadores no mesmo espaço físico (ainda que o engenheiro de gravação os tenha separado).

Foi aí que, finalmente, me convenci que tinha um produto realmente 'autoral' em mãos para avaliar.

A segunda 'pedreira' então escolhida, foi o álbum do King Crimson - *Discipline* - e coloquei todo o lado A na sequência para escutar. Quem conhece esse disco, sabe o quanto ele pode soar congestionado, principalmente quando temos múltiplas guitarras soando.

E, novamente, o mesmo efeito de organização e apresentação de guitarra por guitarra, sem nenhum esforço de inteligibilidade adicional.

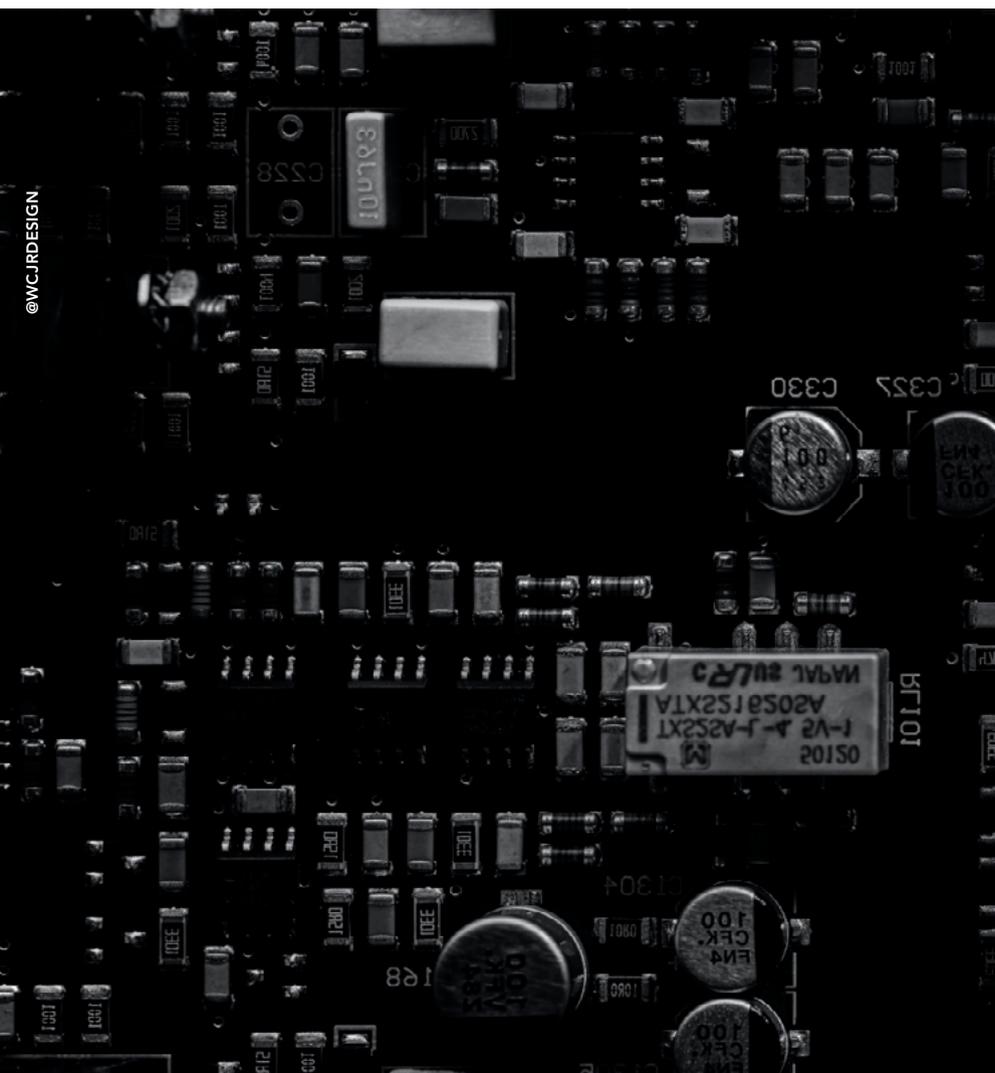
Já testei phonos acima de 105 pontos que conseguem reproduzir essa gravação com méritos, mas também sempre escutei algum

pequeno deslize - que sempre dei um desconto, por saber que a gravação tem suas limitações técnicas.

Mas no Soulnote - tanto esse disco, como o do Weather Report - ouvir foi inteiramente prazeroso e 'elucidativo', de como cada phono interpreta gravações com inúmeras variações dinâmicas e de mudança de tempo.

Bem, estava então na hora de ouvir as excelentes gravações - e o primeiro disco escolhido foi o da Patricia Barber - *Companion*. Um disco ao vivo e com uma plateia realmente com o quinteto. Gosto sempre de ouvir a faixa três do lado B - *Black Magic Woman*. Pois ela é uma radiografia precisa da capacidade do phono de resolver grandes variações dinâmicas, soundstage, transientes, corpo harmônico e, claro, o equilíbrio tonal, em termos de extensão decaimento e precisão.

O único phono que reproduziu melhor essa faixa, de todos Top Five atuais da revista, foi o Nagra Classic Phono (que custa mais que o dobro do E-2). Nenhum outro conseguiu chegar tão próximo do Nagra, quanto o E-2.



@WCJRDESIGN



Se você necessita de manutenção de seu equipamento hi-end, tenha a certeza de um serviço bem feito, por profissionais gabaritados e que farão de tudo para conseguir os componentes originais.

 11 98771.1167 | 11 4786.1738

afxhighend.com



O que me colocou a questão de em quantos pontos esse phono realmente chegaria. Como sempre afirmamos, a única maneira de sabermos é ouvindo, e foi o que fiz.

Estava na hora de colocarmos algo realmente complexo, grandioso e com enorme variação dinâmica, corpo e textura. E fui buscar um de nossos melhores exemplos: Strauss - *Also Sprach Zarathustra op 30*, prensagem japonesa 45 RPM com a regência de Eugene Ormandy e a Orquestra da Filadélfia.

Nunca é fácil reproduzir um órgão de tubo soando simultaneamente com uma orquestra, e o desafio fica ainda maior. Aqui, para essa reprodução ser digna e satisfatória, todo o sistema tem que estar à altura do desafio.

Falo de sistemas com mais de 110 pontos em nossa Metodologia, pois a maioria dos phonos abaixo, tendem a borrar os fortíssimos e chapar o som, deixando-o completamente bidimensional.

E, novamente, o E-2 conseguiu realizar a proeza de não chapar, e não perder a compostura, nos mostrando aquele som enorme à nossa frente, com toda a orquestra soando em um ambiente completamente condizente com o nível da gravação e a sala em que a mesma foi realizada.

“Bravo, E-2!!!” - Pensei com os meus botões.

A partir daí, relaxei e quis apenas por preciosismo ver o nível de resposta dos transientes, textura e equilíbrio tonal, e lá fui buscar mais exemplos ‘encardidos’.

Transientes não dá para ser outra gravação, para equipamentos acima de 110 pontos, do que *Friday Night In San Francisco* com o trio de virtuosos: Al DiMeola, John McLaughlin e Paco de Lucia. É claro que a faixa escolhida para o teste de transientes é a faixa 1 - lado A.

A partir de 105 pontos, os phonos costumam passar com méritos por essa pedreira. Mas a partir dos 110 pontos, seu cérebro começa a perceber detalhes da técnica de digitação e virtuosidade de cada um dos violonistas. E acima de 111 pontos, a mágica de se 'ver' o que está ouvindo, ocorre e o Soulnote: você não só 'enxerga' o que está acontecendo à sua frente, como consegue um grau de integração entre os dois músicos, que só havia escutado e apreciado com tanta estupefação no Nagra Classic.

E ali se materializou novamente, à minha frente, Paco de Lucia no canal esquerdo e Al DiMeola no canal direito! Com um grau de inteligibilidade de nota por nota, sem revirar seu cérebro ou perder a atenção no que ocorreu naquela linda noite em São Francisco.

Ai só me restava ouvir as texturas, e abrir um enorme sorriso de orelha a orelha ao saber que existe um phono de menos de 70 mil reais, que provavelmente é o melhor custo/performance na história dessa revista!

Baixei o braço em todo o lado A do LP de Bill Evans - *You Must Believe In Spring*.

Essa é uma gravação exigente com os pré de phono, pois um cisco de brilho nas altas coloca a última oitava da mão direita do Bill Evans a soar brilhante e desconfortável. O mesmo ocorre se os graves, na reprodução do contrabaixo do Eddie Gomez, não forem absolutamente corretos: tende a soar oco.

Sem falar no magistral trabalho do baterista Eliot Zigmund nos pratos, que sem o arejamento e extensão corretos, soarão pobres quando ficam pairando no ar circundando o piano e o baixo.

É uma gravação primorosa, porém bem exigente.

Quando o sistema é de alto nível, tanto o equilíbrio tonal, quanto as texturas soam exuberantes!

CONCLUSÃO

Descrever a assinatura sônica do E-2 não é tarefa fácil.

Os revisores que tiveram o privilégio de testá-lo sempre o descrevem como um phono de alto nível, com uma qualidade de construção e performance impressionante.

Eles estão absolutamente certos, mas sinceramente não sei se esse reconhecimento de seus atributos corresponde realmente a todos seus méritos.

Pois a primeira questão que temos, ao avaliá-lo, é que o engenheiro Kato conseguiu demonstrar na prática com enorme consistência que seus conceitos e ideias funcionam.

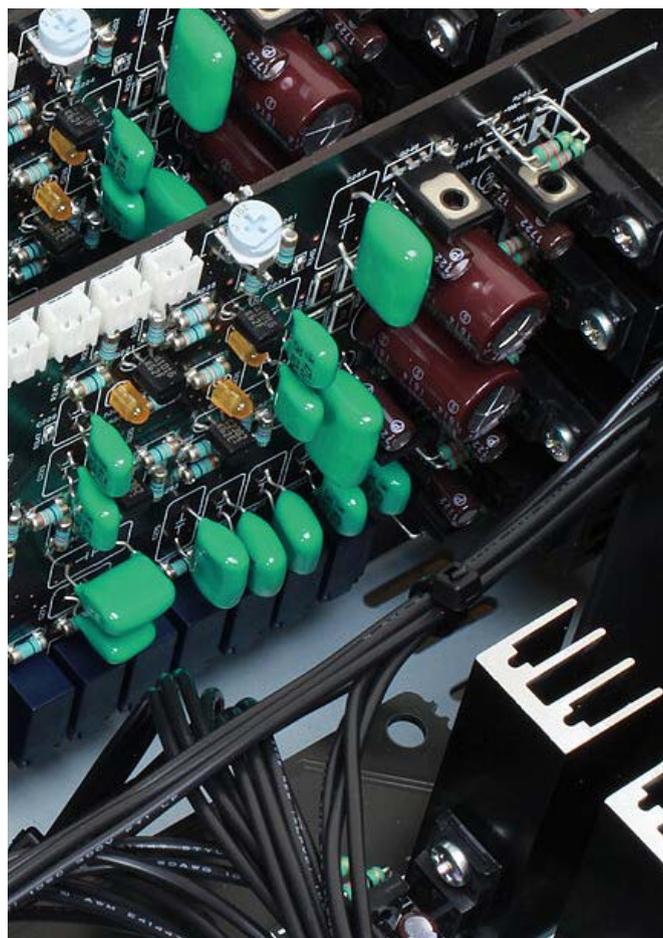
E que, portanto, não podem ser colocados no mesmo nicho de equipamentos hi-end com 'belas sacadas', pois o que ele conseguiu em matéria de performance pelo que custa, coloca em xeque uma legião de phonos muito mais caros, que não possuem esse grau de naturalidade, precisão e realismo sem soarem nem analíticos nem eufônicos.

Na verdade, ele soa como todo excelente pré de phono deveria soar, para ser denominado hi-end.

Sua assinatura sônica, portanto, é Neutra o suficiente para que a música possa soar como precisa em uma boa reprodução eletrônica.

E, independentemente do nível técnico das gravações, ele sempre terá algo a mais para extrair e mostrar. Isso, à medida que as semanas se passaram, se mostrou exemplar.

Pois ouvi absolutamente de tudo, de gravações tecnicamente excepcionais às mediocres. E, no entanto, nenhuma gravação foi



expurgada ou perdeu o interesse de ser apreciada por seu conteúdo artístico.

Isso é imprescindível no meu ponto de vista, de como deveria ser todas as eletrônicas e caixas hi-end da atualidade. Permitir que o audiófilo recupere o melômano que ele um dia foi, permitindo que resgate toda sua coleção de discos - muitas vezes de uma vida toda!

E fazer todas essas realizações custando menos de 70 mil reais?

Isso é para se comemorar - e contar a todos.

Em resumo: trata-se do melhor pré de phono em custo/performance já testado por nós.

Este já tem dono!

ESPECIFICAÇÕES	Sensibilidade de entrada	<ul style="list-style-type: none"> • MC: 0.4mV • MM: 4mV • OPT: 50mV
	Ganho	<ul style="list-style-type: none"> • MC: 72dB • MM: 52dB • OPT: 30dB
	Saída	<ul style="list-style-type: none"> • Balanceada: 2,8V • RCA: 1,4V
	Desvio da RIAA	±0,2dB
	MC Carga resistiva	3ohm, 10ohm, 30ohm, 100ohm, 300ohm, 1kohm
	MM Carga capacitiva	100P, 200P, 350P
	MM Carga resistiva	47kohm
	Equalizador - ROLL-OFF [kHz]	1.59, 2.12 (RIAA), 2.59, 3.18, 6.89, FLAT
	Equalizador - TURNOVER [Hz]	250, 390, 500 (RIAA), 630
	Equalizador - LOW-LIMIT [Hz]	50 (RIAA), 71, 100, 125, 150, FLAT
	Consumo	48W
	Dimensões (L x A x P)	430 x 160 x 410 mm
Peso	20kg	

PONTOS POSITIVOS

Excepcional relação custo/performance.

PONTOS NEGATIVOS

Nenhum.

PRÉ DE PHONO SOULNOTE E-2	
Equilíbrio Tonal	14,0
Soundstage	14,0
Textura	14,0
Transientes	14,0
Dinâmica	13,0
Corpo Harmônico	14,0
Organicidade	14,0
Musicalidade	14,0
Total	111,0

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



Ferrari Technologies
 info@ferraritechnologies.com.br
 (11) 98369.3001 / 99471.1477
 R\$ 65.000

ESTADO DA ARTE
 SUPERLATIVO



O melhor amplificador integrado do Brasil agora entre os melhores do mundo

Venha conhecer o mais novo membro da família V8



8

INTEGRATED AMPLIFIER
20th ANNIVERSARY



ADAPTIVE POWER SYSTEM



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



ASSISTA AO VÍDEO DO PRODUTO, CLICANDO NO LINK ABAIXO:
[HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=BAX_MDTPNU8&T=1605](https://www.youtube.com/watch?v=BAX_MDTPNU8&T=1605)



AMPLIFICADOR INTEGRADO FEZZ AUDIO TITANIA



Fernando Andrette
fernando@clubedoaudio.com.br

Nos últimos vinte anos vimos surgir uma salutar lista de fabricantes do Leste Europeu, a tomar de assalto o mundo audiófilo.

A lista é abrangente, com belos produtos feitos na Lituânia, Estônia, Letônia, Ucrânia, Eslováquia, Hungria, Bulgária e Polônia.

E justamente da Polônia é que surge, em 2015, a Fezz Audio, uma empresa familiar dirigida atualmente por dois irmãos: Maciel e Thomas Lachowski, ambos formados na academia técnica de eletrônica na cidade de Bialystok.

Os irmãos lançaram seu primeiro amplificador integrado, batizado de Silver Luna, na feira de áudio e vídeo de Varsóvia. A repercussão na Polônia foi tão imediata que, em menos de cinco anos, a Fezz já tinha uma equipe de mais de 40 funcionários para conseguir atender a enorme demanda interna.

O grande diferencial da Fezz Audio é o fato deles mesmos produzirem seus próprios transformadores, assim como fornecer

esses transformadores para inúmeros outros fabricantes do áudio europeu.

Segundo Maciel, o responsável pela equipe de engenheiros / projetistas, cada novo produto Fezz passa por uma banca de examinadores auditivos - como ele costuma se referir a equipe que se responsabiliza pelas audições de todos os protótipos desenvolvidos na fábrica.

Com um processo inteiramente verticalizado, os transformadores de saída são o elemento mais crucial dos produtos deste fabricante.

Segundo o outro irmão, Thomas, responsável pela área de fabricação dos transformadores, o grande diferencial da Fezz em relação a seus concorrentes de amplificadores valvulados é que, através do uso de uma tecnologia de enrolamento inovadora e patenteada internacionalmente, eles atingiram parâmetros elétricos excepcionais, como largura de banda de frequência plana dentro da faixa audível, e distorção THD muito baixa com um alto fator de performance sonora. ▶

Ainda segundo Thomas, muitos poucos fabricantes de amplificadores valvulados utilizam transformadores toroidais na saída, sendo muito mais comum serem usados na fonte de alimentação, apenas. E, para ele, o grande problema de se utilizar transformadores toroidais na saída, é que estes são complicados de fabricar, pois precisam ser construídos com terminação única, além de ter extremo cuidado no isolamento, o que é muito complexo e necessita de tecnologia proprietária da Fezz.

O modelo Titania, da linha Evolution, segundo a Fezz utiliza um circuito em três estágios: amplificador de tensão acoplado RC (1/2 12AX7), inversor de fase de carga dividida (1/2 12AX7) e amplificador de potência ultralinear (2 x KT88). A polarização catódica é usada principalmente porque são inerentemente auto-balanceadas, portanto quaisquer tubos incompatíveis, inseridos pelo consumidor, não causam a saturação do núcleo do transformador de saída.

A escolha da KT88, segundo o fabricante, é baseada em vários motivos. Pois em testes auditivos internos, continua sendo um dos melhores tubos de áudio já fabricados, tanto pela sua capacidade de potência como pela sua alta linearidade. Além de ser adequado para um amplificador de dezenas de Watts.

O usuário pode até escolher ligar o Titania com outras opções, como: KT120, KT150 ou KT170, porém a potência será a mesma (45 Watts por canal), porque a fonte de alimentação, os transformadores de saída e todo os circuitos foram projetados para 45 Watts por canal.

Desembalar o Titânia é tarefa para duas pessoas, pois o bicho pesa! Desembalado, temos na parte traseira três entradas RCA, tomada IEC e terminais para caixas com opções para 4 e 8 ohms. No painel frontal, dois grandes botões nas extremidades: o da esquerda para seleção de entradas e o da direita para ajuste de volume.

O controle remoto também é bastante simples e minimalista, com apenas o comando de aumentar ou diminuir o volume.

Como se trata de um amplificador auto polarizado, não haverá nunca a necessidade de ajuste de bias.

Para este teste, utilizamos basicamente três caixas acústicas: Audio Solutions Figaro M2 (leia teste na edição de outubro de 2024), Yamaha NS-5000 (leia teste na edição de agosto de 2024), e MoFi SourcePoint 10. Os cabos de caixa foram: Virtual Reality Trançado, e os Dynamiq Audio Halo 2 e Apex. Fontes digitais: Transporte Primare DD35 (leia teste na edição de maio de 2024), DAC Merason DAC1 Mk2, Transporte Nagra, e DAC Nagra TUBE DAC. Fonte analógica: toca-discos Origin Live Sovereign Mk4 com braço 12" Enterprise Mk3, cápsula ZYX Ultimate Gold, e prés de phonos Lehmann Silver Cube (leia teste na edição de maio de 2024), Gold Note PH-1000 e Soulnote E-2 (leia Teste 1 nesta edição).

Uma pergunta ainda recorrente, feita por muitos leitores no nosso Workshop, realizado em abril em São Paulo, é: "Qual a razão de tantos audiófilos ainda serem apaixonados por amplificadores valvulados e áudio analógico?". Eu já ouvi tantas vezes essa pergunta que até já reformulei minha resposta. Agora apenas respondo: 'Não sei ao certo'.



CASA INTELIGENTE



SOLUÇÕES INOVADORAS DESDE O PROJETO DE INFRAESTRUTURA, AOS EQUIPAMENTOS DE ALTA PERFORMANCE E DESIGN.





Pois talvez até mesmo os amantes de válvulas não saibam exatamente o motivo, só sabem que é assim e pronto.

Meu pai abriria um largo sorriso com essa minha conclusão. Pois é o mesmo que perguntar a alguém a razão de ter uma cor preferida, ou um tipo de vestimenta que mais o agrada e lhe cai bem, ou uma afeição especial por determinados lugares, melodias, pratos.

É o lado subjetivista de cada um - e enquanto existir uma legião de apaixonados por essa sonoridade, haverá fabricantes para atender a essa legião de audiófilos e melômanos.

O universo do áudio hi-end só se beneficia dessa diversidade, e todos podemos aprender muito ao trafegar por todas essas topologias. E os valvulados também evoluíram muito, sendo hoje muito mais silenciosos, mais precisos, e capazes de níveis de performance desconcertantes.

Como sempre escrevo, a única coisa que você precisa, se for querer navegar nessas águas, é saber nadar. Pois elas exigirão cuidados redobrados: com a sinergia das caixas, tamanho da sala e qualidade das fontes.

Se você estiver apto a esses desafios, o resultado pode ser absurdamente satisfatório.

Com as três caixas que utilizamos para o teste, o Titania mostrou o seu melhor, fazendo a música fluir com enorme graça e naturali-

dade. Senti apenas, quando o Fezz chegou para testes, não termos mais em nossa sala a Audiovector QR 7, pois fiquei com a sensação que esse casamento poderia ser muito sedutor e convincente.

Pois como convivi um bom tempo com todas as caixas usadas neste teste (exceto a Audio Solution, que nos chegou faz apenas três semanas), para a montagem do Workshop, e ouvi a Audiovector com o I/50 da Audio Research (leia teste na edição 305), e o resultado foi arrebatador, fiquei com essa sensação que também o seria com o Titânia.

Paciência, não podemos ter sempre tudo à mão.

O Fezz é desses valvulados modernos que pode parecer um cordeiro, mas quando é chamado à prova, se transforma em uma fera astuta.

Então, não se engane amigo amante dos valvulados vintage dos anos sessenta, pois o Fezz nada se parece com esses valvulados antigos.

Esqueça aqueles graves que você podia sair da sala fazer uma pipoca e voltar e o grave de uma nota só ainda estar soando.

Seu grave é firme, com excelente corpo, definição, extensão e velocidade. Todos os exemplos utilizados, de Marcus Miller a Pastorius, o Fezz reproduziu com autoridade. Com qualquer uma das três caixas utilizadas no teste.

A região média é daquele apelo sedutor de todos bons valvulados modernos, com uma predominância difícil de igualar em amplificadores de estado sólido para vozes e instrumentos acústicos.

Incrível como a região média quando o amplificador valvulado é de alto nível, se torna tão proeminente. E os agudos soam naturais, com muito boa extensão, corpo e velocidade. Talvez o decaimento não seja tão extenso, mas são muito corretos.

O soundstage do Titania tem excelente largura, altura e boa profundidade.

Para se extrair mais profundidade, tenha bastante cuidado com a escolha da caixa. O melhor resultado foi com a Audio Solutions Figaro M2, se bem que essa caixa possui uma qualidade 3D excepcional. Os planos são bem retratados, com ótimo foco e recorte.

As texturas são ótimas em termos de apresentação de paleta de cores, com bom grau na apresentação das intencionalidades em gravações técnicas de alto nível.

Os transientes, como em todos os atuais valvulados, são precisos, em nada lembrando inúmeros valvulados vintage em que o

tempo, andamento e ritmo se arrastam, tornando a apresentação musical letárgica. Com o Titania, você se sentirá acompanhando instintivamente o tempo com os pés, ou se for tímido, na mente, enquanto desfruta todos os detalhes.

Claro que a macrodinâmica de um valvulado de 45 Watts - não pode ser comparada à de um estado sólido de 200 Watts.

Mas, com uma caixa compatível com essa potência, você não sentirá que o Titania não seja capaz de arroubos dinâmicos convincentes. Então, como escrevi acima, esteja atento a sensibilidade da caixa que você irá colocar como par do Fezz. Minha sugestão: caixas com sensibilidade acima de 92 dB, para quem aprecia uma macrodinâmica convincente.

Já a microdinâmica, será 'pêra doce' para o Titania, graças ao seu impressionante silêncio de fundo.

A reprodução do corpo dos instrumentos musicais, foi uma das boas surpresas desse amplificador. A apresentação de quartetos de cordas, retratando o tamanho exato de cada instrumento nas gravações tecnicamente primorosas, faz com que nosso cérebro ►



Para quem deseja extrair o melhor do seu sistema analógico.

A AAM presta consultorias em áudio e é especializada em instalação e ajustes de equipamentos analógicos - toca-discos e gravadores open reel.

Prestamos serviço de lavagem de LPs seguindo as melhores técnicas, utilizando máquinas e insumos da mais alta qualidade. Confira!

andremaltese@yahoo.com.br - (11) 99611.2257

relaxe e queira se inserir naquele contexto, como se estivéssemos ao vivo.

O que já nos remete ao quanto a materialização física do acontecimento musical: no Titania, com excelentes gravações, é convincente!

CONCLUSÃO

Se você deseja um integrado valvulado com potência suficiente para ouvir diversos gêneros musicais, e já tem a caixa e sala condizente para opções entre 40 e 70 Watts por canal, você deve dar uma chance para o Titania.

Pois seu grau de coerência, construção e performance, o credenciam a ocupar um lugar de destaque nesse disputado segmento de produtos de nível hi-end.

Não creio que haja necessidade de futuros upgrades, se o seu desejo é apenas 'refinar sonicamente' suas gravações.

O Titania está apto a fazê-lo de forma segura e sedutora! ■

PONTOS POSITIVOS

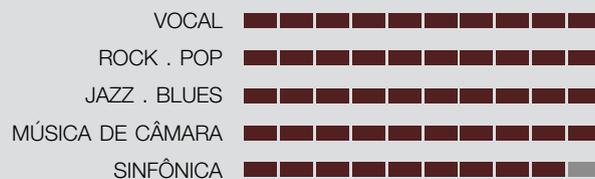
Um valvulado moderno, e com uma performance bastante sedutora.

PONTOS NEGATIVOS

Necessita de um casamento criterioso com as caixas, para se extrair todo seu potencial.

AMPLIFICADOR INTEGRADO FEZZ AUDIO TITANIA

Equilíbrio Tonal	11,0
Soundstage	11,0
Textura	12,0
Transientes	11,0
Dinâmica	10,0
Corpo Harmônico	13,0
Organicidade	11,0
Musicalidade	13,0
Total	92,0



ESPECIFICAÇÕES

Tipo	Amplificador integrado estéreo
Saída	2 x 45W
Tipo de circuito	Push-pull classe AB1
Impedância de saída	4 Ohm / 8 Ohm
Entradas	3 x RCA + 1x pré (opcional)
Bias	Automático
Distorção harmônica	< 0,2%
Resposta de frequência	18Hz - 103kHz (-3dB)
Consumo	225W
Fusível AC	3,15A T
Peso	21 kg
Dimensões (L x A x P)	420 x 200 x 380 mm
Válvulas	KT88 x4 na saída, ECC83 (12AX7) x2 (pré e drivers)

ASSINATURA SÔNICA



Aura
 comercial@aura-av.com.br
 (51) 982810012
 R\$ 43.800

ESTADO DA ARTE





estelon

X DIAMOND MKII

QUANDO A FORMA NÃO É
APENAS UMA QUESTÃO
DE DESIGN

Você já parou para pensar, a razão do formato de um piano de calda? Ou de um violino e de um clarinete? E se eles não tivessem exatamente esse formato, como soariam? Uma caixa Estelon, não foge desse mesmo conceito que é utilizado há séculos pelos luthiers de instrumentos musicais: o de buscar a forma correta para que a música soe em toda sua plenitude e fidelidade. Ao ouvir sua música em uma Estelon, instantaneamente você perceberá que não existe "instrumento" para a reprodução eletrônica, mais preciso e refinado.



@WCJRDESIGN

A verdadeira *experiência* da música.

german
curitiba • são paulo • san diego

contato germanaudio.com.br

TESTE
3
AUDIO



ASSISTA AO VÍDEO DO PRODUTO, CLICANDO NO LINK ABAIXO:
[HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=DU792NCYA9A](https://www.youtube.com/watch?v=DU792NCYA9A)



ASSISTA AO VÍDEO DO PRODUTO, CLICANDO NO LINK ABAIXO:
[HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=CKTH9IX3IFK](https://www.youtube.com/watch?v=CKTH9IX3IFK)

CAIXAS ACÚSTICAS MOFI SOURCEPOINT 8

XX Christian Pruks
christian@clubedoaudio.com.br

O projetista inglês - radicado nos Estados Unidos - Andrew Jones, é uma espécie de superstar da área de áudio. Como sua fama só aumenta, logo ele vai estar pedindo toalhas de 36 cores diferentes e um milhão de M&Ms de uma cor só, para participar de Hi-End Shows mundo afora... rs...

Brincadeiras à parte, seu trabalho projetando caixas é muito coerente e constante em sua evolução e qualidade. E aqui na revista, ao longo dos anos já publicamos testes de várias caixas projetadas por ele - desde uma torre da Pioneer (ainda não apareceu no mercado uma substituta para essa torre em termos de correção pelo preço), passando por vários modelos de várias linhas da Elac e, agora, as caixas MoFi.

Muitos dos modelos que testamos dele, estão entre nossas caixas preferidas em suas categorias - e, em uma época ou outra, as usamos e indicamos como 'best buy'.

E as SourcePoint 8 são, com certeza, um bocado 'best buy'!

Reitero o que disse o Fernando Andrette no teste da SourcePoint 10, sobre o quanto a assinatura sônica, o tipo e a capacidade da caixa acústica, fazem dela o primeiro elo que tem que ser escolhido na montagem de um sistema de áudio - afinal a caixa 'fala' com a sala, então é preciso que as duas se entendam, para dizer o mais básico. A avaliação correta de todas as opções do mercado que estiverem dentro do orçamento do audiófilo melômano, pode significar a diferença entre um sistema que arrebatará o usuário, ou não!

A Mobile Fidelity é uma empresa que começou em 1977, nas mãos do engenheiro Brad Miller, a fazer a remasterização e a prensagem especial de 'versões' audiófilas de numerosas gravações em vinil - a partir de fitas master (originais ou não) muito bem tratadas. Depois, alguns desses remasters também saíram em CD e SACD. Em 1999, a Mobile Fidelity estava mal das pernas, e acabou sendo comprada por Jim Davis, proprietário da Music Direct - um dos maiores varejistas de equipamentos de áudio, discos e acessórios para o mercado de alta-fidelidade. ▶

A Music Direct, na forma da MoFi, de uns anos para cá abriu seu ramo de eletrônicos, desenvolvendo toca-discos (sob a tutela de Allen Perkins da Spiral Groove), cápsulas (com a Audio Technica), prés de phono e, agora, as caixas acústicas sob o comando do Andrew Jones - já chegando no terceiro modelo da linha SourcePoint.

As caixas MoFi SourcePoint 8 são grandes bookshelves de duas vias, com um woofer de 8 polegadas com cone de papel e borda de tecido - conhecida como "borda seca". O tweeter de domo de tecido de 1.25 polegada é montado no centro do cone do woofer, de maneira chamada de concêntrica, ou coaxial. O falante todo, cone, bobinas, magnetos leves de neodímio, gabinete com excelente travamento, o belo acabamento, a frente multifacetada para melhor reflexividade e dispersão, tudo isso é fruto dos melhores e mais construtivos pensamentos do Andrew Jones - e, de tudo que eu ouvi que ele desenvolveu até hoje, é a caixa mais bem bolada e com o melhor resultado sonoro.



Sua sensibilidade é um pouco baixa, com 87dB, mas sua curva de impedância é bem alta (nominal de 8 ohms, com mínimo de 6), o que faz dela uma caixa bastante fácil de tocar. O tweeter domo cortado bem baixo (1.6kHz) deixa bem limpa e correta a área bastante crítica dos 2 aos 4kHz - onde normalmente fica o corte do tweeter.

Um dos problemas comuns de se fazer o woofer concêntrico com o tweeter, é que o movimento excessivo do cone atrapalha um bocado os agudos, já que o cone serve de guia de ondas para o tweeter. Jones chegou no melhor compromisso desse problema, partindo para woofers maiores com 'borda seca', que resultam em bons graves com menor excursão do cone - aliás, em uma sala de tamanho normal, fazer o woofer delas mexer, dá um trabalho considerável...rs.

Talvez esse woofer maior e com menos movimento, resulte nos seus ditos 47Hz apenas de resposta de frequência de graves - mas, não só Jones geralmente é conservador nas especificações de suas caixas, como aqui no meu sistema, eu consegui medir manifestações significativas de graves começando em 35Hz (claro que resposta 'em sala' sempre dá mais graves) ouvindo música eletrônica, órgão de tubos e outras gravações de percussão.

E, em quase todas as gravações, tive resposta extremamente satisfatória em 40Hz. Esses resultados são bons até para muitas caixas tipo torre que têm no mercado, e muito boas para quase todos os estilos musicais.

Uma coisa que foi interessante, à título de comparação, foi que ouvi as SourcePoint 8 no mesmo ambiente e sistema onde uso as torres Elac Debut 2.0 F5.2 - cujo gabinete tem o mesmo volume que as SourcePoint: 42 litros. As Elac usam 3 woofers de 5 polegadas em cada uma, e as MoFi têm um woofer só de 8 polegadas. O fato é que a Elac tem um pouquinho (pouco mesmo) a mais de extensão de graves - que se nota apenas dependendo do instrumento que se ouve, e as MoFi tem bastante mais corpo e peso nos graves.

Projetos bem diferentes, sendo que a MoFi também é uma caixa que está em um nível de referência bastante mais alto. Ela até ganhou o prêmio da EISA - Expert Imaging and Sound Association - de melhor caixa bookshelf 2023-2024.

Uma coisa que eu descobri mexendo na SourcePoint 10 - e que acontece igualmente na 8 - é que não existe um consenso na Internet, e entre numerosos reviewers, sobre qual o melhor toe-in (angulação das caixas em direção ao ouvinte) para esses modelos. Uns dizem que é para por uma enormidade de toe-in, apontando os tweeters, retinho, para a sua cara - o que resulta no larguíssimo palco da Orquestra Sinfônica de Chicago ficar parecendo que os músicos estão todos na sacada de um apartamento. ▶



TRANSPARENT

UMA SOLUÇÃO PARA CONDICIONAMENTO DE ENERGIA EFICAZ E SEM EFEITOS COLATERAIS

TRANSPARENT
OPUS POWERISOLATOR

PROTECTION
ACTIVE

LINE
FAULT

ISOLATION
ACTIVE

POWERISOLATORS OPUS · REFERENCE

A tecnologia Transparent Powerisolator se mostrou, ao longo dos anos, ser a maneira mais objetiva e eficaz de eliminar ruídos da rede elétrica e fornecer corrente ilimitada de energia limpa. Muitos condicionadores reduzem algum ruído. Mas restringem o fluxo instantâneo de corrente, podem alterar a fase do sinal e até mesmo mudar o equilíbrio tonal do sistema. Todo audiofilo que já enfrentou os problemas de ruído em seus sistemas sabe o quanto é frustrante, eliminar ruídos e criar outras limitações. O Powerisolator da Transparent consegue eliminar ruídos de rede e manter todas as nuances dinâmicas e a fidelidade tonal intactas.

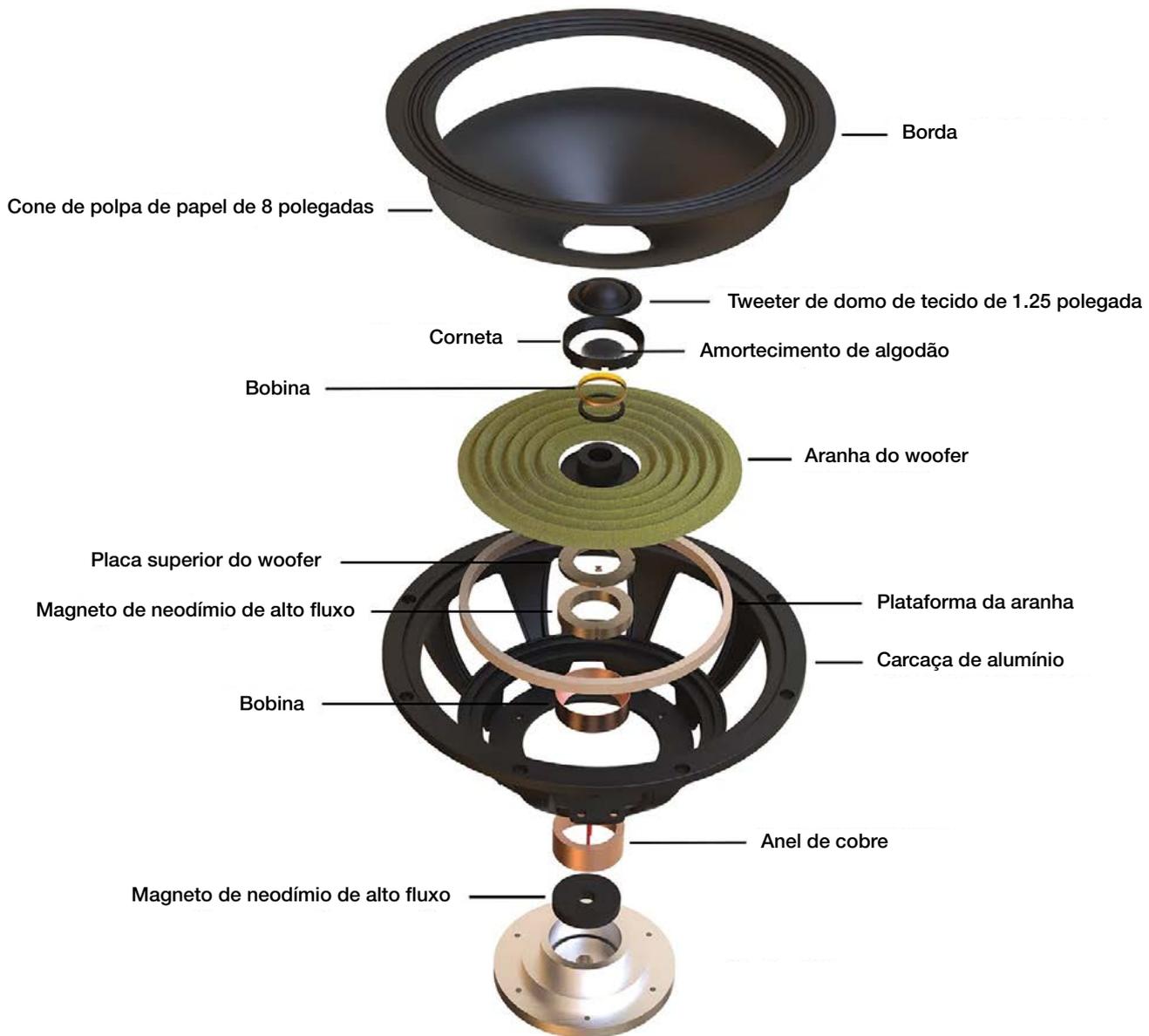
Duvida? Faça uma experiência com uma de nossas opções. E descubra a eficiência do Powerisolator Transparent .



WWW.FERRARITECHNOLOGIES.COM.BR
INFO@FERRARITECHNOLOGIES.COM.BR
TELEFONES: (11) 98369.3001



FERRARI
TECHNOLOGIES
Áudio, Vídeo e Acústica



A questão é a seguinte: a resposta de frequência mais pura que uma caixa pode prover é medida reto, de frente, no eixo. Quanto mais se desvia para a esquerda ou direita, mais direcionalidade o tweeter perde, diminuindo sua intensidade e até criando problemas de fase entre tweeter e mid-woofer, em algumas caixas.

Acontece que isso é uma situação especial, em um ambiente especial, durante medições. A situação em uma sala real em um sistema real, difere de numerosas maneiras. Caixas de melhor qualidade trazem menos perda na direcionalidade ao se afastar do eixo, e a acústica da sala muda bastante essa resposta também, além do amplificador usado também trazer resultados diferentes: eu já tive que mudar toe-in e até mudar posição das caixas, ainda que pouco, por causa da troca de um amplificador.

Outras correntes dizem que você deve deixar as SourcePoints retas, viradas para frente, com zero de toe-in - uma posição que serve para muito poucas caixas, e que nas MoFi vai ser boa ou ruim de acordo com a acústica do local onde elas forem ser usadas, e de acordo com o tamanho do local.

A angulação de toe-in que eu acabei usando nas MoFi 8, em uma sala de menores dimensões, foi pequena: um meio termo entre deixar as caixas retas e o ângulo um pouco maior usado para a maioria das caixas - até porque, a dispersão das MoFi é ótima!

A posição das caixas vai variar de sala para sala - mas o guia básico diz: afaste as '8' das paredes ao fundo em pelo menos uns 60 a 80 cm, para começar os ajustes. E aqui, elas ficaram uns 10 centímetros mais para frente do que as Elacs estavam, pelo menos. ►

E não ponha as MoFi perto do canto, e nem perto da parede lateral - uns 45cm pelo menos de recuo lateral.

SISTEMA

A sala que foi usada no teste é uma sala normal de uma casa, com 4 por 5 metros de dimensão. O equilíbrio acústico dela se dá por ela ter uma boa quantidade de móveis, não deixando nuas muitas superfícies lisas e reflexivas, e com cortinas e estofados ajudando. Assim como a irregularidade das superfícies das estantes e de seus conteúdos, causam um pouco de difusão, o que ajuda. Falo isso, porque é o que a maioria das pessoas têm disponível, então tem que ser o melhor aproveitado possível.

O sistema usado no teste foi composto do amplificador integrado - com DAC e streamer internos - Gold Note IS-1000, com caixas acústicas torre Elac Debut 2.0 F5.2, e toca-discos MoFi Studiodeck +M (com várias cápsulas) ligado no pré de phono do Gold Note. O cabo de força é o Transparent Audio PowerLink MM, e os cabos de caixa são Virtual Reality Trançado, de cobre.

AMACIAMENTO

Para os que, como eu, não curtem os longos períodos de amaciamento de caixas acústicas - principalmente aqueles que trabalham durante o dia e só têm poucas horas à noite para ouvir música, saibam que depois das primeiras 50 horas, não é tortura nenhuma sentar e ouvir as MoFi 8. Porém, somente entre 150 e 200 horas é que você será pego totalmente desprevenido pelo palco largo e por texturas quase 'tácteis', de deixar boquiaberto.

ASSINATURA SÔNICA

A assinatura das SourcePoint 8 é '+1' (muito perto do Neutro), em nossa recém-criada escala, que poderá ser encontrada, a partir desta edição, no final de todos os testes, perto das notas da Metodologia. Vale lembrar que, na escala, o ponto central (zero) é de Neutralidade Tonal, e quaisquer pontos para a direita representam algo cada vez mais transparente e revelador, e quaisquer pontos para a esquerda são algo mais eufônico, quente e menos focado em detalhamento, menos transparente.

São caixas acústicas com um bocado de folga e refinamento - mas com um som bastante energético também, principalmente em altos volumes. O resultado disso é que, se você tratar elas com um amplificador bem doce e equilibrado, elas serão uma seda - mas se você puser conteúdo mais 'nervoso', e com um amplificador mais para o transparente, elas 'revelarão' esse conteúdo, afinal são caixas Estado da Arte de 93 pontos!! Me lembram um pouco um princípio antigo da informática (hoje chamada de 'Tecnologia da Informação') que é o GIGO - Garbage In, Garbage Out - que, trocando em miúdos para a audiofilia é: se puser algo que grita ou é analítico, vai gritar e

ser analítica (o pessoal que gosta de testar e avaliar sistemas com música mal gravada, deveria estudar um pouco esse princípio GIGO.

As MoFi 8 não são caixas que arredondam e nem que mascaram.

Em testes que li sobre as 8, eu percebi que alguns diziam que ela tinha uma sonoridade nervosa, e outros diziam que tinha uma sonoridade suave... Como conviver com essa diferença de informações - por parte de 'profissionais' - e conseguir bons resultados com isso? Aí eu me toquei: um ouviu com um sistema mais analítico, e música provavelmente mais 'reveladora' e brilhante, e quase com certeza em volumes mais altos. E o outro, ouviu com uma amplificação mais equilibrada, mais musical - e quase com certeza em volumes que não procuravam intimidade com vizinhos... GIGO em ação.

COMO TOCAM

As SourcePoint 10 enfrentam salas maiores (de tamanho intermediário e até um pouco grandes) sem problemas. Mas as 8 são um caso muito interessante: elas são para salas pequenas normais de apartamentos, ou quartos de tamanho médio, onde elas literalmente tocam como (ou até melhor) que pequenas torres! Elas parecem torres que foram disfarçadas de books! E seguem (junto com as SourcePoint 10, e com outras 'books' de woofer grande atualmente no mercado) a minha teoria pessoal que precisa de woofer grande para ter aquele corpo harmônico que lembra a comida da vovó...rs...

As 8 usam o mesmo tipo de projeto e tipo de falantes que as SourcePoint 10 - inclusive, o tweeter é o mesmo, somente alterando-se o gabinete ser menor e o woofer ser de 8 polegadas em vez de 10 polegadas.

Mas é simplesmente uma versão menor? Na verdade, Jones usou bem a cabeça, e fez uma atenuação perfeita no tweeter, fazendo com que a 8 seja uma caixa muito equilibrada, que dá um som grande, poderoso e musical dentro de uma sala de menor tamanho - com facilidade e sem problema algum. Ou seja, é a perfeita 'versão menor' de uma caixa acústica excelente. Espera-se, portanto, que a recém lançada torre da mesma linha, a 888, seja um dos mais tremendos custo-benefícios do mercado para salas de grandes dimensões.

Porque, amigos, a SourcePoint 8 é um tremendo custo-benefício.

Como se pode ver no teste da SourcePoint 10, as notas entre as duas caixas são quase iguais - e isso é porque o projeto preservou todos os aspectos Qualitativos, entre um modelo e outro, que é algo que nem sempre ocorre dentro uma linha de caixas acústicas.

As diferenças, então? As 8 tem um corpo harmônico ligeiramente menor - afinal, trata-se de um woofer que tem duas polegadas a menos! E isso, como resultado, é uma Organicidade, uma



materialização física do acontecimento musical, à sua frente, um pouco menos realista que na SourcePoint 10. Nossa! Mas tem mesmo essa diferença? Se você ouvir a 8 sem ter ouvido a 10, não vai sentir falta dessa diferença de Organicidade. Assim como não sentirá falta do Corpo Harmônico - contanto que você esteja utilizando-a em um ambiente, uma sala, de tamanho condizente com a proposta da caixa.

Equilíbrio Tonal – Quando você tem Equilíbrio Tonal, Texturas e Transientes com mesma nota - e alta, ainda por cima - superar isso é muito difícil de mensurar, porque soa tão bem que é necessário uma análise muito longa e profunda para se achar pontos fracos, e muitas vezes esses são uma questão de gosto pessoal. Por exemplo, em caixas concêntricas com falante grande, até agora o som era ‘encaixotado’ nos médios e agudos, e sem ar em cima, sem extensão, quase sempre - e nenhum desses problemas as SourcePoint têm! ▶

Mas, se você procura uma caixa com aquele agudo tremendamente aberto e hiper-detalhado, onde você ouve o aparelho digestivo do baixista funcionando, e ainda dá palpite no tempero do jantar dele, as MoFi não vão te agradar, pois elas trafegam do lado mais natural do som. Ou seja, no meio de uma boa música, você não está mais prestando atenção técnica nos detalhes sonoros, está apenas curtindo a música.

Palco – Com o correto posicionamento das caixas - e isso inclui o melhor toe-in - logo cedo no uso das 8 você percebe que a ampla dispersão de agudos e médios delas é impressionante, mantendo excelente equilíbrio tonal mesmo quando se vai afastando do eixo. Eu já tinha percebido isso nas MoFi 10 em uma sala grande, no Workshop em abril último, em São Paulo, quando posicionamos elas com uma grande abertura entre as caixas (digna de uma torre média para grande), e com o toe-in milimetricamente ajustado.

O resultado? Dava para ouvir o palco com clareza e coerência mesmo estando muito mais perto de uma caixa do que da outra. E lembrem-se: a MoFi 8 tem o mesmo estilo de grande dispersão. Um reviewer, acho, disse que essas caixas parecem feitas para que o sweet-spot, o ponto ideal de audição, seja largo o suficiente para ser curtido por duas pessoas ao mesmo tempo - e, olha, acho que é daí para mais!

Mas, além de tudo isso sobre o palco, quando termina o amaciamento você será surpreso por coisas acontecendo, por exemplo, atrás e para a esquerda da caixa esquerda! Com dimensão e corpo plenos! Fantasmagórico!

Texturas – Vários instrumentos, como um violino em uma gravação, eu nunca ouvi com tanta clareza e naturalidade, em nenhum sistema meu (seja de uso constante, ou próprio). Intencionalidades e texturas que quase dão para ‘tocar’ com os dedos, são comuns aqui. Tanto que depois de um tempo, você não ‘procura’ mais esse tipo de informação - a música simplesmente flui. Me ocorreu que isso é o verdadeiro “como era a intenção do artista”, e não nenhuma maravilha tecnológica que iria buscar o que estaria originalmente nas fitas máster, e outras conversas audiófilas de botequim...

Transientes – Se, em uma caixa com falante grande concêntrico e som cheio e voltado para a musicalidade, você espera algum tipo de letargia ou ‘embolamento’ dos transientes, não podia estar mais enganado: as MoFi 8 têm velocidade e ataque naturais com ‘leveza’ e sem passar impressão nenhuma de esforço.

Dinâmica – Em nenhum momento, com nenhum tipo de música - nem com órgão de tubos, nem música eletrônica, nem grandes orquestras - eu consegui fazer o som dessas caixas embolar ou as macro-dinâmicas endurecerem. Claro que eu não ouço em volume

de P.A. de show, e nem tenho ganas de mover a mobília do vizinho, mas mesmo em volumes ainda permitidos pela decência pública - que geralmente são maiores do que o que eu ouço normalmente - elas se comportaram de maneira exemplar, sem ter frequências sobrepondo outras, e sem perder a inteligibilidade dos detalhes e nuances, ou seja, com excelente micro-dinâmica. E foi com a junção da micro-dinâmica com as texturas e os transientes corretos, que me deram alguns ‘sustos’, como aparecerem com intensa clareza alguns instrumentos que estavam ‘perdidos’ dentro de algumas gravações (vide experiência com o Palco, acima).

Corpo Harmônico – Caixas bookshelf têm menos corpo porque são menores e com woofers menores. Como diz o Fernando: “é uma questão de leis da física” - apesar de que eu acho que o corpo conseguido com essas caixas seria considerado ‘ficção científica’ 15 anos atrás...rs. É o meu corpo harmônico preferido de todas as caixas que tive em mãos - e, por isso, têm meu médio-grave preferido!

Musicalidade – Quando você tem todos os quesitos com notas muito próximas (ou iguais, como raramente ocorre) você tem uma Musicalidade superior, pois todos os quesitos da nossa Metodologia representam aspectos inerentes à sonoridade da música real, dos instrumentos reais.

Organicidade – Com esse equilíbrio tonal e corpo, com a apresentação sonora dessas caixas sendo de grandes dimensões, você se sente mais próximo da música - e isso, no meu manual, diz ótima organicidade.

Você deve estar se perguntando: “Essa caixa não tem defeitos, não?”. Veja, apesar dela ser o ponto culminante da carreira de um dos melhores projetistas de caixas acústicas do mundo hoje, e ser de um custo-benefício fora do comum, ela não vai ter a clareza e detalhamento de uma caixa de 110 pontos Estado da Arte Superlativo! E, também, como eu disse, ela não é para quem quer ouvir a hiper-realidade do hiper-detalhamento. Nem vai ter a extensão de graves de uma torre média ou grande, nem dar socos no seu estômago ou fazer vibrar a barra da sua calça.

Mas, o que ela faz, que é bom para a maioria dos gêneros musicais e ouvintes interessados em musicalidade e boa organicidade, ela faz de maneira sensacional! Como disse o Fernando no teste das SourcePoint 10, as qualidades da caixa, até alguns anos atrás, eram descritas como recursos só existentes em caixas acima de 100 mil reais!

CONCLUSÃO

As MoFi SourcePoint 8 são caixas bookshelf para ambientes pequenos quase médios (ideal de 12 a 20 e poucos m²), que tocam ▶

Se o seu sonho é ter um sistema hi-end personalizado e único, fale conosco.



@WCJRDESIGN



Somos a única empresa de audio hi-end totalmente verticalizada. E agora também, com oficina técnica para produtos hi-end.



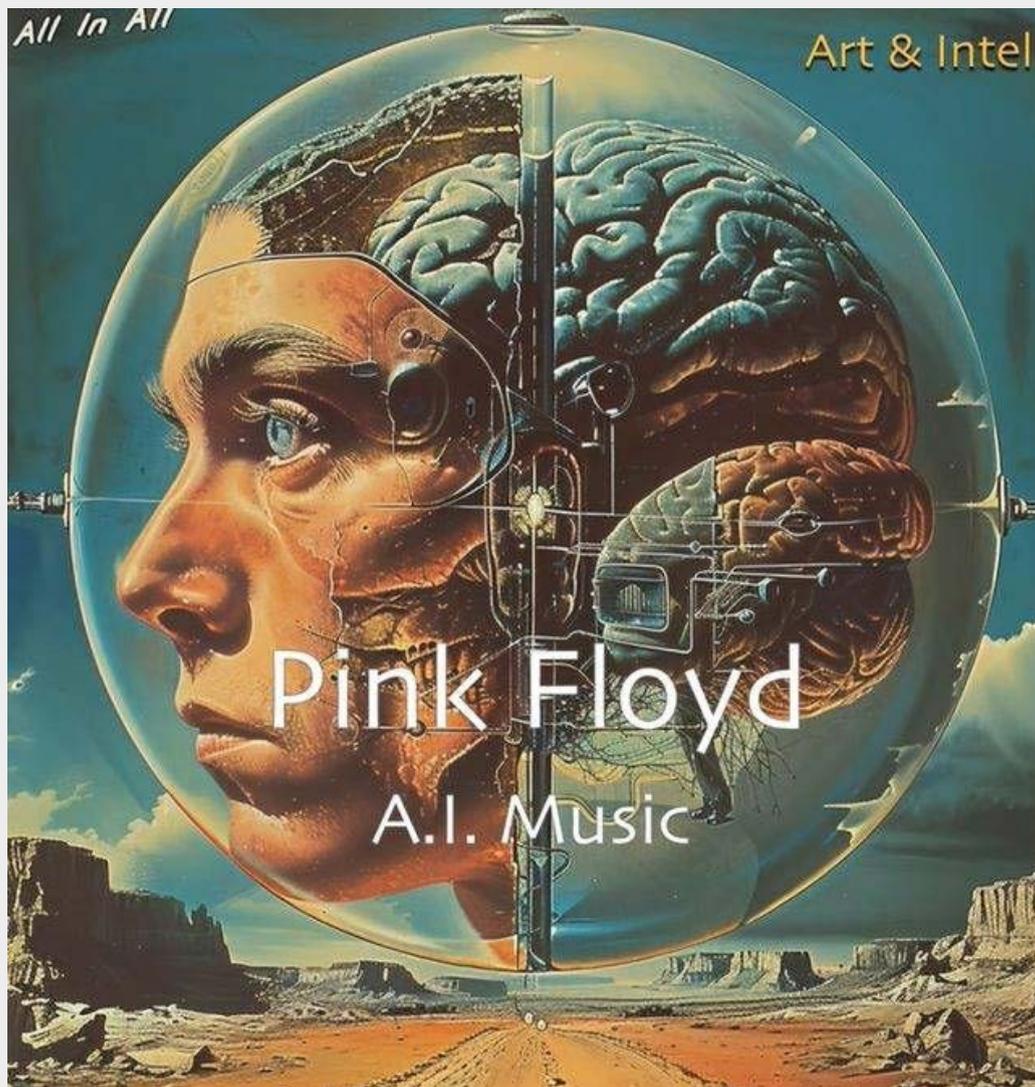
Atendemos a todo o território nacional.



Alstech Valvulados e Transformadores
CANAL DO YOUTUBE

Eng. André Luiz de Lima Parreira Rodrigues
Rua Rio Branco 273, Sala 93 Centro Lins SP
16400-085
andrelimarodrigues@gmail.com
(14) 99134-0330
<https://alstechvalvulados.blogspot.com/>





PINK FRAUDE - POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

XX Christian Pruks
christian@clubedoaudio.com.br

Recentemente o canal do YouTube Art & Intel, resolveu publicar (provavelmente feito por eles mesmos), um 'disco do Pink Floyd' feito por Inteligência Artificial, nomeado *All in All*.

Quando pensei que o título perfeito deste artigo seria 'Pink Fraude', procurei sobre fraudes relacionadas à banda, esperando a possibilidade de saber alguma reação dos músicos - e o que eu achei foi a notícia: "Perfis falsos usaram imagens de David Gilmour e Roger

Waters para atrair atenção das senhoras solteiras", o que me fez rir um bocadinho!

Enfim, dentro do mundo dos medos da IA (Inteligência Artificial) substituir os músicos de verdade - roubar o trabalho deles - eu só posso dar duas opiniões:

1) A IA pode muito bem roubar o trabalho de uma série de 'criadores' de música rasa e consumível - a qual abunda há décadas nas

paradas de 'sucesso' e em várias outras mídias. E vai também enganar bastante gente que têm uma relação de consumo superficial com a música que ouve - como assim foi quando começou o uso desenfreado de sampler na música pop.

2) A IA não vai conseguir roubar nem o trabalho, e nem a maior parte da base de fãs, do Pink Floyd (aqui exemplificado) e nem de uma infinidade de artistas de qualidade. Pelo menos não por enquanto.

Por quê?

A resposta mais simples, acho que é: Inteligência Artificial na melhor das hipóteses consegue Imitar. Não consegue Criar - ainda mais se for para fazer música que se pareça com música que já existe, com estilos e jeitos próprios de artistas consagrados que têm personalidade. Acho que nem conseguiria imitar direito uma mistura de estilos, uma mistura de facetas de vários músicos - porque ficaria claro o pastiche, já que esses músicos nunca tiveram que tocar uns com os outros, porque tocar com outros músicos é uma constante ação e reação. A interação entre eles dificilmente poderá, tão cedo, ser imitada por uma IA.

Acho que a analogia melhor seria com um quadro, uma pintura: você imita um Rembrandt, por exemplo, e sempre vai faltar aquele 'algo mais' que a imitação não pode dar, que você não consegue imitar com perfeição porque você simplesmente não é o Rembrandt - a base de informação que o mundo possui sobre o pintor, também não é o suficiente para criar uma nova obra fazendo se passar por ele, e enganar todo mundo.

Eu cheguei a ouvir o disco do 'Pink Floyd' na visão da IA - e o mesmo já não está mais no ar no tal canal. Perguntaram para a gestão do canal, onde estavam os 'Pink Floyds' e a resposta foi "Confiscados!". Claro!

Os mais bonzinhos pensariam que eles só estavam querendo mostrar como seria se hipoteticamente a banda viajasse no tempo e fizesse mais um disco. E todas as outras pessoas enxergam algo que oscila entre se apossar de propriedade intelectual (de alguma maneira), e roubo de identidade! Então, o confisco seria óbvio.

Para quem quiser se aventurar, no canal do Art & Intel ainda há um bocado de material de IA, inclusive muito com viés de rock progressivo. Eu escutaria, nem se fosse pela curiosidade. O link está no final do artigo. ▶

Calibração de TVs e Projetores

Quer ver aquela imagem de Cinema em sua casa?

Comprou a TV dos seus sonhos e está decepcionado com a imagem de fábrica? Foi ao cinema e está se perguntando por que a qualidade da imagem é muito melhor?

Faça uma calibração profissional de vídeo e deixe sua TV ou projetor nos mesmos padrões dos estúdios de cinema! Assista seus filmes preferidos com cores mais vibrantes e naturais, menor fadiga visual, muito mais contraste e percepção de detalhes. Afinal, sua imagem também merece ser hi-end.

NAO CALIBRADO



CALIBRADO



Mais informações (11) 98311.8811
e agendamentos: jlrot2020@gmail.com

ESPAÇO ABERTO

A arte da capa do *All in All* - que ilustra aqui o artigo - me parece mais um resultado de darem LSD para uma impressora colorida e mandarem ela imprimir um livro sobre lógica cartesiana... rs...

E como é a experiência de ouvir o Pink 'Fraude' - *All in All*?

Não passa por um escrutínio sério, soa falso, sem começo, meio e fim, sem pé nem cabeça, sem razão de ser. Depois de ouvir um par de faixas, o 'David Gilmour' cantando parece um pouco uma visão simplista do que seria o Gilmour cantando, ou mesmo parece um imitador perfeito que só prestou atenção em um ou dois trejeitos de quem ele está imitando. Muitas vezes, as faixas pegam aspectos específicos da musicalidade e sonoridade do artista original, e dão muita ênfase à eles: não é uma visão profunda e multifacetada, e sim uma visão simplista.

Vários momentos te enganam, à primeira audição, mas em uma análise profunda é um pouco infantil de despreparado. É como se você pegasse alguém falando em uma língua da qual não entende uma palavra, e fizesse uma longa e repetitiva imitação fonética dessa língua - excelente e que, à primeira ouvida, parece a língua, mas ao prestar muita atenção, não é.

A questão é que essa imitação está ficando cada vez melhor - cada vez mais bem feita, mas ainda é um pastiche de vários trejeitos, e não uma expressão do artista.

Agora, se o sujeito que operou a IA, usasse uma voz não conhecida, uma voz 'nova' com personalidade própria (o quanto fosse possível), ou mesmo fizesse um disco instrumental, e substituísse a guitarra do 'Gilmour' por outro instrumento, como o cello por exemplo, poderia lançar algumas das faixas (ou vários dos trechos) mais interessantes dessa 'obra' aí, em um disco, e fazer dinheiro com isso, tocando para os ouvidos de muitos incautos fãs do tipo de sonoridade do Pink Floyd - isso sem informá-los que não tem nenhum músico suando a camisa, apenas um computador 'pensando'.

Um comentário de um usuário do canal no YouTube, reclamou que não haviam faixas com a 'voz' do Roger Waters, e que o Pink Floyd sem Waters não é nada. Não sei se ele pensou o quanto isso é uma distorção de valores em cima de algo que já, em si, uma distorção de valores...

Vai saber quantas faixas ou discos não estão saindo onde não se usa mais sintetizadores, samplers, sequenciadores, etc - os quais, aliás, podem ser usados com muita propriedade para dar vazão a processos criativos - e sendo substituídos por alguém dando instruções do que ele espera que uma Inteligência Artificial crie.

Vejam bem: eu acredito piamente que a Inteligência Artificial pode muito bem ser uma tremenda ferramenta para músicos, com muitas possibilidades. Mas, como dizia o sábio vulcano Sr Spock: "Lógica é o início da sabedoria, e não o fim"...rs. É para usar as ferramentas disponíveis, e não esperar que elas façam seu trabalho por você - e assim como existirão músicos oportunistas, tem um bocado de gente no mercado que pode lucrar muito com música gerada por IA.

No total geral, esse Pink 'Fraude' - *All in All*, está para o Pink Floyd como uma boneca inflável está para uma mulher de verdade. Já existem bonecas super-realistas - mas nenhuma delas parece viva, né!

O canal Art & Intel acabou por fazer um segundo disco do Pink 'Fraude', chamado de *The Third Kind*, o qual eu não ouvi, e também foi retirado do ar.

Ou seja, essa brecha está diminuindo - e como acontece com obras de arte, logo especialistas terão que dizer para a maioria dos fãs de música, se aquilo que estão ouvindo é fake ou é música de verdade.

Tempos complicados e tenebrosos apontam no horizonte da indústria da música.

Isso porque estamos vendo serviços de streaming tendo dificuldades de fechar as contas, com um de seus diretores tendo o maior acesso de estupidez que eu já vi nessa área, dizendo que a música (que ele chamou de 'conteúdo') tem um custo "quase zero" para ser produzida. Mais uma vez o artista é desvalorizado, especialmente em um cenário cheio de 'donos' da música e intermediários. O dinheiro sempre vai para algum lugar - e esse lugar não é, infelizmente, o músico.

Fico curioso de saber como esse imbróglio todo flui.

Acesse o Canal Art & Intel, no YouTube, na imagem abaixo. ■



Harbeth

Os melhores monitores de estúdio hi end que você pode ter em sua sala de audição



DISTRIBUIÇÃO OFICIAL



Muitos audiófilos acham que uma caixa hi end não pode ser um monitor de estúdio. Para todos que pensam assim, sugerimos que ouçam qualquer um dos nossos modelos da linha XD séries. E que procurem conhecer a nossa história para entenderem que nascemos produzindo monitores de estúdio para a BBC e com nossa enorme reputação e performance, rapidamente conquistamos o coração de milhares de audiófilos e melomanos. Estamos no mercado desde os anos 70, sempre buscando atender ao segmento de áudio sem fazer distinção entre o hi-end e o profissional. Se você busca um monitor de alto nível em termos de refinamento e fidelidade, a Harbeth tem o modelo certo para as suas expectativas e para o seu orçamento.



KW HI-FI



@KWHIFI



KW HI-FI



(48) 98418.2801 - (11) 95442.0855

FERNANDO@KWHIFI.COM.BR

WWW.KWHIFI.COM.BR

DISTRIBUTOR.KWHIFI.COM.BR/



JOGO DOS ERROS DAS SALAS & SISTEMAS - IV

XX Christian Pruks
christian@clubedoaudio.com.br

Por que ter um sistema de áudio superior e sofisticado - acima de algo 'consumer' - se não é para tirar o melhor que ele pode prover em matéria de qualidade de som?

Quanto mais salas e sistemas eu vejo na Internet, mais eu fico triste de ver algo que poderia estar tocando bem mas, só de olhar, já se sabe que não tem como. Vendo a foto acima, são sempre erros básicos:

Acústica – O tapete é uma boa aí, em uma sala que tem bastante parede nua e teto reflexivos, e janela que reflete e rouba graves. Haver um vão livre ao lado da caixa esquerda, e ser diferente o vão do lado direito, dá reflexões diferentes de médios e agudos - e reforço diferente de graves - entre um canal e outro. Não aparece na foto o outro lado da sala, mas deve ser tão ou mais reflexivo. Ainda há uma mesa de centro aparecendo - e não é bom para reflexões ter uma no meio do caminho. ▶

Posição das Caixas na Sala – A posição das caixas na foto é ridícula sob todos os aspectos. Elas estão muito perto da parede atrás delas, muito perto uma da outra, muito longe do ouvinte: não respeita o triângulo equilátero de jeito nenhum. Pela foto, a sala pode ser muito grande para o tamanho das caixas. E o posicionamento delas quanto ao rack do sistema e o rack de CDs, e à TV, é totalmente bizarro.

Posição do Ouvinte na Sala – Essa, apesar de não estar visível - portanto não se sabe se está alinhada 'em triângulo' ou não - parece estar muito longe de qualquer maneira. E a impressão é que o ouvinte assiste TV com o pescoço torto para o lado direito!

O que se ouve nessa sala acima, da foto? Nenhum palco, nem miolo nem camadas. Com o aumento de volume, o som parece embolado e encaixotado, e sem recorte em nada de médios-graves e graves (não ter 'recorte' é quando os instrumentos nas frequências graves parecem soar todos iguais). Fora que a chance do som ser brilhante e fatigante é grande, impedindo ele de ser usufruído em bons volumes. Um sistema de 'som ambiente' caríssimo - desperdício de dinheiro.

Solução? Tire o rack de CDs, e ponha em outro lugar na sala. Ponha a TV o máximo para esquerda que der. Alinhe o rack do sistema com o conjunto de sofás ou poltronas - se necessário mova um pouco o conjunto de sofá e poltronas mais para a direita (tendo como ponto de referência estar de frente para a parede onde as caixas estão). Tire a mesinha de centro. Ponha as caixas uma de cada lado do rack do sistema, mas afastando-as pelo menos uns dois palmos para a esquerda (a caixa da esquerda) e para a direita (a caixa da direita). Traga as caixas para frente (afaste-as do fundo) pelo menos uns 10 a 15 cm. Ajuste o sofá ou poltrona para que a posição do ouvinte fique simétrica - em triângulo - com as posição das caixas. Assim já será um "Bom Começo" para ganhar definição de graves, e 'desembolar' o som, e limpar um pouco os médios e agudos, e assim atingir um melhor equilíbrio tonal, além de ganhar profundidade e largura de palco. Se a sala for muito grande para a caixa, a adição de um pequeno subwoofer bem regulado - ou a troca da caixa por uma pequena torre - pode ser necessária. Claro que, mesmo com tudo isso, vários ajustes finos serão necessários para se obter o melhor resultado com o que se tem, e onde se está.

Obter um melhor resultado sonoro - e isso todos nós queremos - às vezes só demanda um pouco de trabalho, e quase nenhum custo significativo. Não fazer isso, é desperdício de dinheiro.

Tem dúvidas em relação à sua sala e à utilização de seu sistema? Entre em contato conosco pelo e-mail: christian@clubedoaudio.com.br. ■

DIRETOR / EDITOR

Fernando Andrette

COLABORADORES

André Maltese

Antônio Condurú

Clement Zular

Guilherme Petrochi

Henrique Bozzo Neto

Jean Rothman

Julio Takara

Marcel Rabinovich

Omar Castellan

Roberto Diniz

Tarso Calixto

RCEA * REVISOR CRÍTICO

DE EQUIPAMENTO DE ÁUDIO

Christian Pruks

Fernando Andrette

Juan Lourenço

Rodrigo Moraes

Victor Mirol

CONSULTOR TÉCNICO

Victor Mirol

TRADUÇÃO

Eronildes Ferreira

AGÊNCIA E PROJETO GRÁFICO

WCJr Design

www.instagram.com/wcjrdesign/

Áudio Vídeo Magazine é uma publicação mensal, produzida pela EDITORA AVMAG ME. Redação, Administração e Publicidade, EDITORA AVMAG ME. revista@clubedoaudio.com.br 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



VENDO

- McIntosh 1.2 kw/ par monoblocos.
R\$ 150.000 (cor preta).
- B&W 800 Diamond / par caixas.
R\$ 135.000 (laca preta).
- Caixas Evolution Acoustics MM2.
R\$ 170.000 (vermelha).

Martin Ferrari

martinbferrari@gmail.com



VENDO

- Caixas Wharfedale Elysian 2.

R\$ 40.000.

- Caixas Focal Sopra N°2.

R\$ 129.800.

Todos em perfeito estado.

Fabio Storelli

+1 (619) 243-6615



VENDO

Pré Audio Research Reference 5 valvulado. Foi todo revisado pelo Anacleto.

R\$ 43.000.

Igor Muniz

(21) 99446.0994

VENDAS E TROCAS

VENDO

- Dois powers Hegel H30, 120V,
único dono. US\$ 15.000 cada.

- SME linha M2 / Modelo 9-R
Mesmo valor de fora R\$ 26.800.

Novo, na caixa lacrada.

- Innuos Zen Mini MK3 com fonte
externa. R\$ 12.000.

Estado impecável, com embalagem
original. O comprador ganha um cabo
USB grátis de referência da AVMAG.

Fernando Andrette

fernando@clubedoaudio.com.br





VENDO

- Esoteric Rubidium. R\$ 26.500.
<https://www.theabsolutesound.com/articles/tas-180-esoteric-g-orb-rubidium-master-clock-generator-1>
- Cabos Transparent Power Link MM. R\$ 2.100 (sem foto).
- Bandeja Rega 9 com braço RB1000 sem cápsula. R\$ 15.000. (sem foto).
- Caixas Dynaudio C4. R\$ 33.750. (sem foto).
- Caixas Dynaudio 25 anos. R\$ 14.250. (sem foto).

Victor Mirol

(11) 99982.1047
v.mirol@uol.com.br



VENDO

AC Organizer LC 111 Filtro
Sintonizado High-End, usado, em
perfeitas condições. R\$ 3.500.

Reginaldo Leite de Azevedo
reginaldoazevedo75@gmail.com
(21) 96481-6414



VENDAS E TROCAS



VENDO

- Caixa Dynaudio Contour 60i - Black Piano.
R\$ 65.000. Com pouquíssimo uso.

- Par de caixa Dynaudio Special Twenty-Five - S/N 1415 e 1416 (edição original e limitada). R\$ 16.000.

- Par de caixa monitor Dynaudio MC-15 (amplificadas) - R\$ 5.000.

- Par de caixa B&W CDM2 - R\$ 4.000.

- Conjunto de caixas JBL para home theater 5.1 - R\$ 5.000.

Tsai Ho Hsin

htsai@issl.com.br

(11) 98178.8080



VENDO

- Pré de Phono Pass Labs XP-25, adquirido do representante autorizado Ferrari Technologies, com fonte de alimentação separada, 120V, em excelente estado de conservação, funcionando perfeitamente, sem detalhes (riscos etc.), manual e embalagem originais, nunca sofreu reparos. R\$ 40.000.

- Amplificador integrado Marantz PM6004 - made in Japan - 2 x 45W em 8 ohms, com phono MM, excelente estado, sem detalhes, 120V . Manual, controle remoto e embalagem originais, nunca sofreu reparos - R\$ 4.000.

- Pré de phono Cambridge Duo - MM/MC, 120V, comprado do representante autorizado, com pouquíssimo uso, ainda não amaciado, excelente estado de conservação, manual e embalagem originais - R\$ 2.000.

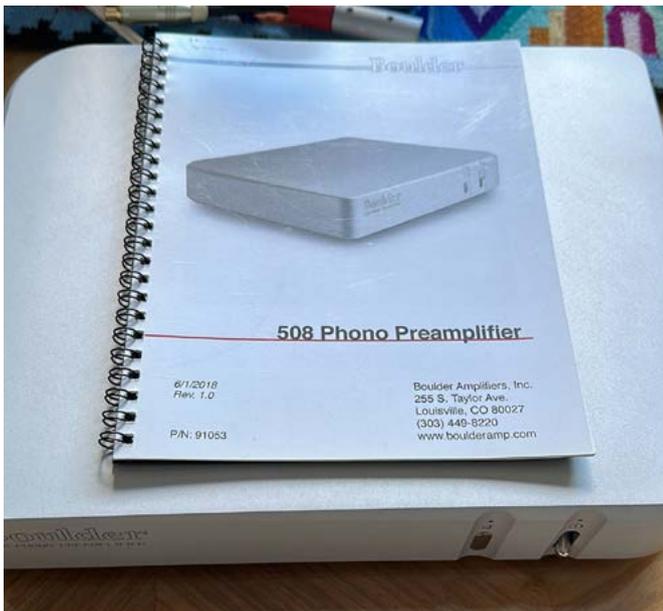
Marcus A. Gabriello

(016) 99223.3547

marcusgabriello@yahoo.com.br



VENDAS E TROCAS



VENDO

- Pré de phono Boulder 508 - importação oficial - Foi pré de referência da AV MAG - 102 pts na revista. R\$ 19.000.
- Cabo RCA Dynamique Áudio - (1,5m) - pouco uso. Retail U\$ 2.600. R\$ 14.500. Posso parcelar no cheque, mediante consulta.

Fernando Borges

19 99111-6080

fernandopborges@uol.com.br

Para um 2024 inteiramente ANALÓGICO

REALIZE SEU SONHO DE TER O TOCA-DISCOS QUE VOCÊ SEMPRE DESEJOU.
SUPER DESCONTO EM QUATRO TOCA-DISCOS SEMINOVOS, EM ATÉ 3 VEZES SEM JUROS.
E ACEITAMOS TROCAS EM ATÉ 30% DO VALOR DO TOCA-DISCOS.



+



KUZMA M. STABI REFERENCE C/ SME 309
R\$ 65.000



AVM M. R5.3
R\$ 48.500



BASIS M. DEBUT C/ SME V
R\$ 98.000



+



TECHNICS SP-10 MK3 C/ JELCO 12"
R\$ 59.000



FERRARI
TECHNOLOGIES
Áudio, Vídeo e Acústica

VENDAS E TROCAS



VENDO

Vários componentes, todos meus, usados em ótimo estado, exceto onde marcado.

- Cápsula Óptica com Preamplificador DS Audio DS-002 em 120V, estado de zero km, menos de 50 horas uso, cápsula protegida na caixa original em bloco de alumínio. Ótimo som, zero ruído, reviews favoráveis na imprensa. Preço nova EUA US\$ 5.500, Brasil US\$ 8.500, faço por US\$ 3.500 (mais frete/seguro).

- Toca Discos Thorens 125 Mk2 e outro Thorens 126 Mk3, sem os braços, mas com os armboards cortados para SME.

- Toca Discos Bang & Olufsen 4002 com braço tangencial em ótimo estado (usado e ótimo), com cápsula B&O MC2 (NOVA).

- Braços: SME 3009-II Non-Improved, Sorane SA 1.2 (NOVO) e SAEC 308-New.

- Cápsulas Dynavector DV20X Low, Shure V15-IV (menos de 10 horas cada, embalagens originais), Dynavector XX2MkII retip com agulha zero km, com agulha Jico SAS-B (NOVA), Pickering XV15, Grado antigas em ótimo estado, Goldring E3 com agulha extra (ambas NOVAS).

- Acessórios como mats, weights, cabos e transformadores step-up para moving coils de baixa saída.

- Centenas de CDs e LPs

Preços a combinar, em valores que acharia justo se estivesse comprando, pois não sou comerciante.

Por favor aos interessados, mandem mensagem ou email, e conversamos. Obrigado pela atenção.

Roberto Diniz

r_diniz@hotmail.com
(11) 98371.7000



VENDO / TROCO

- CD Player ZANDEN 2500 - R\$ 36.000.

Equipamento em estado de novo.

Utiliza o aclamado conversor Philips TDA1541A Single Crown em configuração minimalista (sem oversampling, sem upsampling). Seu transporte é baseado no lendário e extremamente robusto leitor Philips CDM-2Pro. Possui filtro analógico desenvolvido pela própria empresa e utiliza uma válvula Sylvania JAN 7308 (versão militar da 6922) na saída. Possui saídas balanceadas e RCA, além de saída digital SPDIF. Acompanha controle remoto.

É uma verdadeira obra de arte e as minhas fotos não fazem jus a essa máquina. Possui caixa completa. 120V. Importação oficial. O valor pedido é pouco mais da METADE que era cobrado, na tabela oficial. Conforme produto, posso aceitar troca.

Não tenho dúvidas que esse é um dos mais musicais reprodutores de CD que escutei. Conforme o interesse, posso agendar uma audição.

- Toca Discos Pro-Ject 1xpression Carbon Classic R\$7.900,00. Em excelente estado de conservação. Com upgrade de tapete para o Herbie Way Excellent II. 120V. Não acompanha a cápsula da foto.

Caso o cliente esteja em São Paulo, o serviço de instalação que eu realizo está incluído. Para demais localidades apenas incluir o valor completo de deslocamento.

Conforme material, posso aceitar troca.

Dúvidas em PVT.

André A. Maltese - AAM

(11) 99611.2257

VENDAS E TROCAS



VENDO

- Cabo de caixa da Sax Soul, Ágata 2, com 2,10 cm.

R\$ 6.000 + frete.

Julio César

(65) 99971.9593



VENDO

Amplificador integrado Hegel H160. 110 v.

Power output: 150Wpc into 8 ohms, 250Wpc into 4 ohms.

Frequency response: 5Hz-100kHz

Signal-to-noise ratio: More than 100dB

Crosstalk: Less than - 100dB

Distortion: 0.005% @ 50W, 8 ohms, 1kHz

Damping factor: More than 1000 (main power output stage)

Analog inputs: One balanced (XLR), one unbalanced (RCA), one home theatre

Analog outputs: One fixed line level (RCA), one variable line level (RCA)

Digital inputs: One coaxial, three optical, one USB, one Ethernet (RJ45)

Headphones output: 6.3mm jack (front)

Dimension: 16.93" x 4.7" x 16.15"

R\$ 10.000. Frete por conta do comprador.

Marcelo Canejo Sá

mcanejo@me.com





VENDO / TROCO

- Par de caixas acústicas Magico Q5 em excelente estado de conservação. Cor Black Anodized. Possuem crate (caixa de madeira). Custavam aproximadamente o dobro, quando compradas novas. Aproximadamente 170kg/cada. Configuração de 1 Tweeter MBe-1 (em berílio) e quatro drivers em NanoTec, um médio de 6", um midbass de 9" e duas unidades de graves de também 9".

- Braço Kuzma Stogi de 9 polegadas. Em estado de novo. Na caixa com todos os manuais e acessórios. Com cabeamento original CARDAS terminado em ponteiros XLR (facilmente trocável para RCA caso queira).

R\$ 9.800.

Havendo real interesse posso marcar audição com o interessado. Conforme o material, posso aceitar troca. Dúvidas em PVT.

André A. Maltese - AAM

(11) 99611.2257



VENDO

Caixa Dynaudio Edição Especial Twenty Five. R\$ 25.000.

André Mehmarí

estudiomonteverdi@gmail.com

A proteção do seu sistema



Condicionador



Condicionador Estabilizado

Módulo Isolador



UPSAI
sistemas de energia

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