

ARTE EM REPRODUÇÃO ELETRÔNICA



## UMA EXCELENTE OPÇÃO DE TELA GRANDE

TV TCL QLED MINI LED 85C855

### E MAIS

#### TESTES DE ÁUDIO

TOCA-DISCOS RELOOP TURN X  
CÁPSULA MOVING COIL LE SON LS10 MKII

#### EVENTOS

100% DOS ESPAÇOS LOCADOS PARA O  
WORKSHOP HI-END SHOW 2025

#### OPINIÃO

MÚSICA CLÁSSICA LEGAL - PARA QUEM  
TEM ALERGIA AO GÊNERO!



## EXPRESSIVAMENTE MUSICAIS

CAIXAS ACÚSTICAS HARBETH M40.3 XD

# AIR TIGHT

O verdadeiro single ended classe A



## ATM-2211 monaural power amplifier

O amplificador monobloco ATM-2211 utiliza válvulas 2211, não apenas à altura da célebre 300B, mas principalmente provendo uma potência bastante superior de 32W por canal em Single-Ended Classe A! O 2211 consegue trazer para caixas acústicas modernas e eficientes a experiência da bela sonoridade de um amplificador triodo.

A verdadeira *experiência* da música.

**german**  
curitiba • são paulo • san diego

contato@germanaudio.com.br

# ÍNDICE



## CAIXAS ACÚSTICAS HARBETH M40.3 XD

92



### INFLUÊNCIA VINTAGE 48

Caixas acústicas Technics SB-F3



### ESPAÇO ANALÓGICO 54

Inner Groove Distortion - a distorção da faixa central do LP



### AUDIOFONE 61

Volume 51



### TESTES DE ÁUDIO

92

Caixas acústicas Harbeth M40.3 XD

100

Toca-discos Reeloc Turn X

106

Cápsula Moving Coil Le Son LS10 MKII



### TESTE DE VÍDEO

114

TV TCL QLED MINI LED 85C855



### ESPAÇO ABERTO 124

Zero de conhecimento = zero de credibilidade



### PATACOADAS 128

Patacoadas de áudio - março de 2025



### VENDAS E TROCAS 132

Excelentes oportunidades de negócios



### EDITORIAL 4

Extinção ou transformação?



### NOVIDADES 6

Grandes novidades das principais marcas do mercado



### HI-END PELO MUNDO 14

Novidades



### OPINIÃO 16

Música clássica legal - para quem tem alergia ao gênero!



### OPINIÃO 20

Conseguimos realmente ouvir as intencionalidades de uma gravação em nossos sistemas?



### PLAYLISTS 26

Um olhar interior - falando música



### EVENTOS 30

100% dos espaços locados para o Workshop Hi-End Show 2025

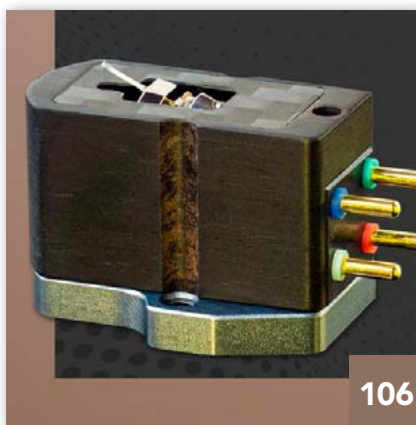


### VINIL DO MÊS 44

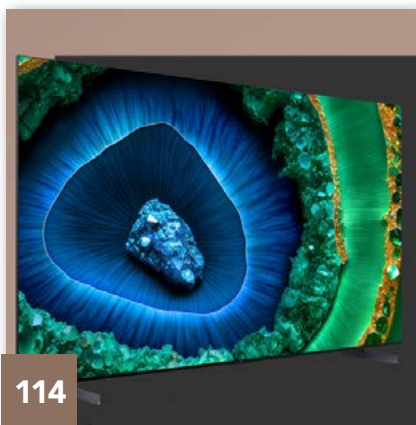
John Williams - Raiders of the Lost Ark (CBS / Columbia, 1981)



100



106



114



XX

Fernando Andrette  
fernando@clubedoaudio.com.br

## EXTINÇÃO OU TRANSFORMAÇÃO?

Desculpe voltar a esse tema sobre o futuro da Audiofilia, mas ele é tão recorrente nas mídias especializadas, que a todo instante sai algum artigo falando a respeito.

O mais recente que recebi foi publicado no último dia 25 de fevereiro no site Headphonesty. Com uma ilustração da morte segurando a foice e o sugestivo título: “6 Razões pelas quais os audiófilos estão em extinção”.

Eu sempre digo que é preciso separar as coisas, pois o segmento hi-end não está mostrando sinais de estar na UTI ou algo assim. Já o audiófilo, aquele consumidor que iniciou sua jornada no final dos anos sessenta (meu caso e de inúmeros dos nossos leitores), certamente estão vivendo seus últimos atos referentes a esse hobby.

É uma questão de estatística pura e simples!

O que eu percebo nos inúmeros eventos espalhados por todos os continentes, é que em alguns países o número de idosos é predominante - como a Inglaterra e a Itália - e na Alemanha, França e países Escandinavos, a participação é mais equilibrada e com a interessante presença de mulheres sozinhas e acompanhadas.

O mesmo em referência aos maiores eventos da Ásia que, tirando as Filipinas e o Japão (predominância forte de idosos), o restante do continente também é bastante eclético, e até em alguns Hi-End Shows o número de jovens supera os idosos.

Acho que vivemos um momento forte de transição de topologias, e de clara intenção de mudança dos fabricantes para atender a esse novo consumidor.

Que me parece muito mais com o perfil do antigo Melômano do que do Audiófilo que predominou nas últimas quatro décadas do século passado.

Esse novo consumidor quer, acima de tudo, praticidade, simplicidade e equipamentos que ocupem cada vez menos espaço e com grande mobilidade.

No entanto, essas mudanças não irão determinar a morte da audiofilia, pois fatalmente uma parte desse novo consumidor ao ter uma estabilidade financeira mais consistente, certamente migrará para sistemas mais sofisticados, seja por pura questão de status

ou pela constatação de que melhores sistemas, ampliam seu prazer auditivo.

O fabricante que souber ler corretamente essa profunda mudança que está ocorrendo, terá algumas vantagens. O que mais me chama a atenção é que nesse momento os chineses parecem estar alguns quarteirões à frente do ocidente, oferecendo produtos cada vez melhores com preços realmente tentadores.

E sabemos que vacilar em um mercado tão dinâmico, pode ser fatal!

E aí tenho certeza de que muitos de vocês devem estar fazendo a pergunta crucial: e o atual Ultra Hi-End, irá sobreviver a essas mudanças?

Certamente que sim, mas será empurrado para um nicho cada vez menor, tornando a briga entre os que sabem fazer o Ultra Hi-end, cada vez mais dramática.

E com um número cada vez menor de audiófilos abonados interessados pelo hobby, temo que muitos fabricantes não sobreviverão!

Agora, afirmar que estamos vivendo o início da extinção da audiofilia, me parece forçar demais.

E lembro a todos que assim pensam, que essa conversa do fim da audiofilia e do hi-end não é de agora. Já ouço, leio e acompanho em fóruns há pelo menos duas décadas.

Eu mesmo ouvi de distribuidores, leitores e fabricantes, que esta publicação não sobreviveria por 20 anos, pois era uma publicação elitista para um país pobre!

E ano que vem completaremos 30 anos!

Firmes e Fortes!

E uma última observação importante sobre a renovação do nosso público: no Workshop do ano passado, mais de 50% dos visitantes tinham menos de 40 anos. E muitos vieram com seus jovens filhos e esposas.

Uma renovação que me deixou bastante feliz e otimista sobre o Futuro da Audiofilia nesse país tão musical. ■

1877PHONO  
**zavfino®**

*The Next Revolution*

***Isole sua cápsula do mundo!***

*Agora no Brasil você tem as incríveis soluções de engenharia da Zavfino para toca-discos. Suas bases e pratos são esculpidos a partir de blocos maciços de alumínio ou POM aero-espaciais, desacoplados através de oito tecnologias operando simultaneamente para eliminar vibrações, ressonâncias e ondas estacionárias, garantindo o isolamento necessário para que sua cápsula possa atingir sua máxima performance.*



### **ZV11 - X**

- Topo de Linha Zavfino
- Prato de POM maciço de 60mm e 6,2Kg
- Braço Thiele TZ-1 12"
- Opção para um segundo braço de até 12"
- Fine Pitch Controller WF-2050



### **ZV9 - X**

- Prato de POM maciço de 60mm e 6,2Kg
- Braço Aeshna 9.5", com opções para fibra de carbono ou titânio
- Opção para três braços de até 12"
- Fine Pitch Controller XF-880



### **COPPERHEAD - X**

- Prato de alumínio maciço de 35mm e 5,5Kg
- Braço Aeshna 9.5" (fibra de carbono ou titânio)
- Opção para um segundo braço de até 10.5"
- Fine Pitch Controller XF-880

Distribuição oficial no Brasil

**AUDIOPAX**

atendimento@audiopax.com.br

(21) 99298.8233



## NOVOS REFERENCE PREAMP & REFERENCE AMP DA NAGRA



Durante todos os seus quase três quartos de século de existência, a Nagra tem sido, antes de tudo, orientada para a pesquisa e o desenvolvimento. Com década após década de inovações revolucionárias, ela estabeleceu padrões elevados em diversas categorias de equipamentos de áudio. E isso aparece mais claramente em sua divisão de áudio de alto desempenho e alta qualidade.

Quando introduzida, a linha HD da Nagra estabeleceu novos padrões técnicos e sonoros, que refletiam anos de pesquisa cuidadosa, combinada com testes de audição exaustivos projetados para corroborar os avanços científicos que cada produto HD trouxe.

A cultura da Nagra de busca pela perfeição, combinada com a tradição suíça de engenharia de precisão, trouxe avanços sobre a linha HD, resultando no lançamento de uma nova linha de produtos: a Reference.

Seus produtos mais recentes são o pré-amplificador de linha Reference PREAMP e os powers monobloco Reference AMP.

### REFERENCE AMP

O Reference AMP encontra suas raízes no HD AMP, que foi originalmente projetado há 10 anos, e é baseado em vários avanços tecnológicos da empresa, trazendo uma nova fonte de alimentação 25% maior, e apresentando muitas melhorias mecânicas e eletrônicas:

- Novos transformadores VA de 2000 aprimorados, isolados em um encapsulamento de epóxi;
- Novos pés de desacoplamento de ressonância ajustável, com cobre fenólico puro;
- Novo circuito de entrada, com impedância de saída super baixa para acionar o circuito do amplificador;
- Aumento da faixa de operação em classe A;
- Novos cabos internos para a saída de caixas, selecionados para sonoridade e provenientes de um fabricante high-end altamente conceituado;



- Amortecimento mecânico interno de três estágios, para silenciar vibrações deletérias de peças-chave;
- Novos bornes de alto-falante WBT Next-Gen;
- Nova bobina de saída para filtragem de HF;
- Mudanças estéticas na caixa para combinar com o design da linha REF, incluindo chanfro Nagra característico;
- Medalhão REF acima do modulômetro como parte da família de produtos Reference.

#### REFERENCE PREAMP

Acima do HD PREAMP, que foi originalmente lançado em 2017 e atualizado em 2020, o Reference PREAMP define o novo padrão em pré-amplificação analógica. A pesquisa intensiva e as extensas sessões meticulosas de audição, resultaram em:

- Alterações de componentes essenciais na unidade de áudio, incluindo capacitores personalizados;
- Fontes de alimentação de alta tensão de nova geração dentro da unidade de sinal de áudio;
- Capacidade super-cap adicionada dentro da fonte de alimentação;
- Fontes de alimentação de chassi duplo, uma dedicada à seção de sinal de áudio, e outra dedicada a todos os controles e comutação de relés, incluindo automação residencial;
- Amortecimento mecânico com adição de uma camada fenólica dentro da tampa superior;
- Medalhão REF acima do modulômetro como parte da família de produtos Reference.

O Reference PREAMP pode funcionar com uma única fonte de alimentação, porém o resultado com o upgrade para duas PSU é superior. ■

Para mais informações:  
German Audio  
[www.germanaudio.com.br](http://www.germanaudio.com.br)

Nagra Audio  
[www.nagraaudio.com](http://www.nagraaudio.com)



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](http://www.hifiexperience.com.br)

## NOVA GERAÇÃO MKV DE BRAÇOS DA ORIGIN LIVE



Pesquisa e desenvolvimento contínuos levaram a britânica Origin Live a uma série de melhorias no desempenho de seus braços, resultando na nova geração MkV, que está sendo lançada agora em fevereiro.

A partir do braço Illustrious para cima, um refinado Contrapeso Multicamada (MLC) agora está incluído como padrão. A Origin Live enfatiza que um contrapeso não é apenas uma maneira de ajustar a força de rastreamento, mas uma parte integrante do controle da estabilidade do pivô e da ressonância do tubo. As múltiplas camadas do MLC absorvem e difundem a vibração que viaja ao longo do tubo do braço, e parte de sua massa é localizada abaixo do pivô. E isso dá mais estabilidade em passagens mais dinâmicas do disco.

A Origin Live reafirma a importância do pivô duplo em seus braços, que traz melhor resistência à torção, proporcionando maior estabilidade para o azimute da agulha/cápsula. Essa estabilidade permite que o pivô suporte massa, o que tem um impacto significativo no controle sobre a inércia do braço.

Os tubos dos braços MkV também receberam novo tratamento, mais eficaz sem amortecimento excessivo ou vibração residual - cujos detalhes são mantidos em segredo pela empresa.

Uma tecnologia trazida de seus braços modelos Agile e Renown, é uma versão mais refinada do contrapeso multicamadas que

absorve energia e reduz os reflexos ressonantes do contrapeso para o tubo do braço. Ao posicionar a massa abaixo do ponto de articulação do braço, proporciona mais estabilidade e melhor manuseio de passagens mais dinâmicas no sulco de vinil.

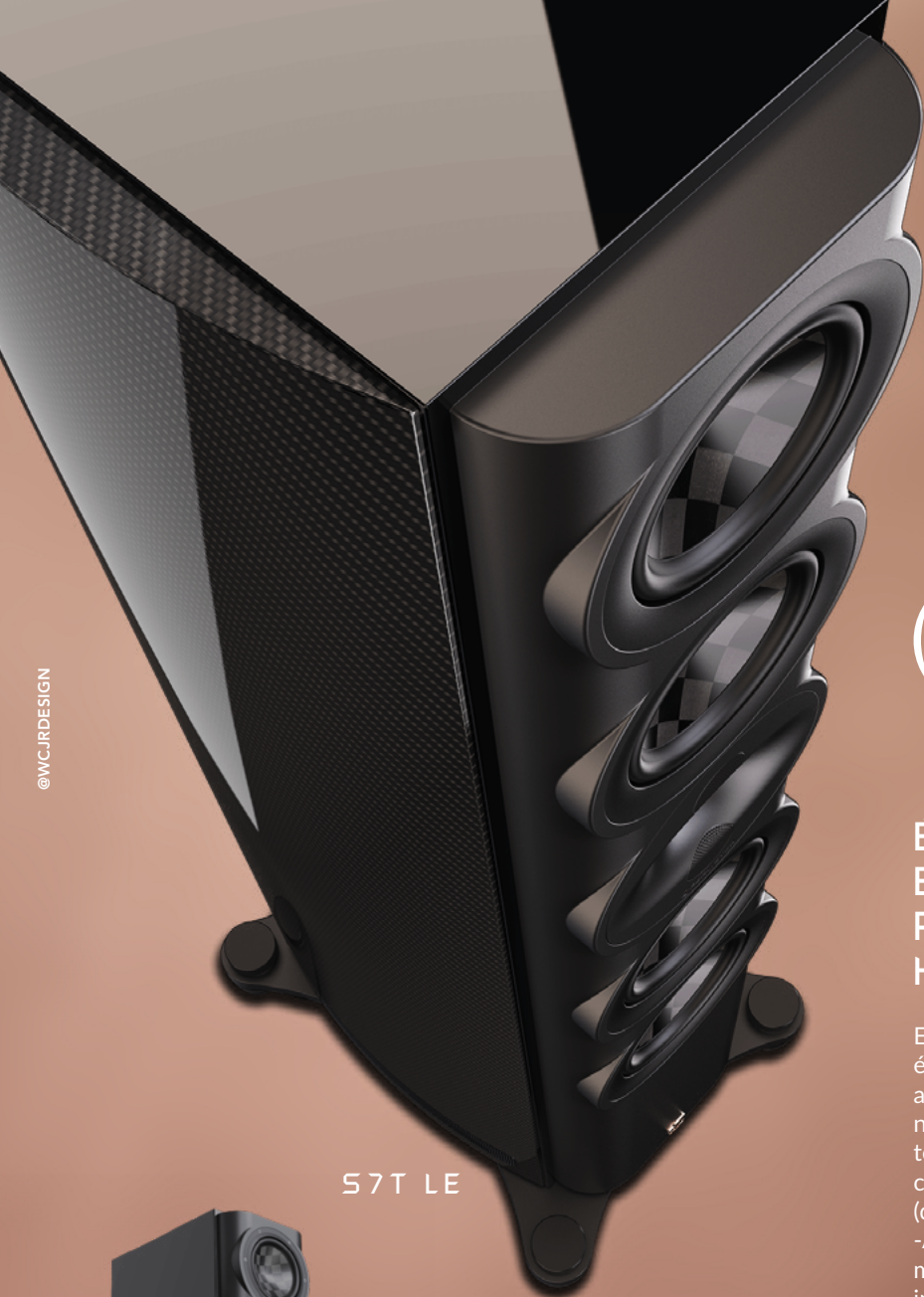
O sistema de ajuste da força de tracionamento também foi aprimorado, tornando grandes ajustes muito mais fáceis de definir e consertar. A fixação foi desenvolvida para fornecer uma melhoria de desempenho, resultando em um ajuste confiável que não é prejudicial ao desempenho do braço. O ajustador fino no contrapeso multicamadas agora permite uma faixa de ajuste muito maior, tornando significativamente mais fácil definir a força de final de tracionamento.

Visando maior liberdade de movimento dos braços, a Origin Live também atualizou a maneira com a fixação interna é acondicionada, diminuindo a resistência mecânica dela à flexão e torção, melhorando seu desempenho. ■

Para mais informações:  
KW HiFi  
[www.kwhifi.com.br](http://www.kwhifi.com.br)

Origin Live  
[www.originlive.com](http://www.originlive.com)





57T LE



É PRECISO MUITO MAIS QUE EXCELENTE COMPONENTES PARA UMA PERFORMANCE HI-END.

Escolher sua caixa acústica definitiva em meio a tantas opções é uma tarefa desafiadora. Que tal colocar na sua lista de caixas a serem ouvidas nossos modelos? A Perlisten alcançou enorme notoriedade e prêmios significativos em tão curto espaço de tempo por dois motivos: desenvolvimento tecnológico inovador com várias patentes pendentes e performance de tirar o fôlego (de consumidores e revisores de áudio). O nosso sistema DPC-Array proprietário tem a capacidade de controlar as frequências média e alta de maneira centralizada permitindo uma imagem 3D impressionante e uma naturalidade tímbrica muito natural. Isso graças ao tweeter de cúpula de berílio de 28 mm, rodeado de dois falantes de médios também de 28 mm de cúpula de TPCD ultra leve. Esse conjunto DPC se aloja em uma lente guia de onda que permite uma inteligibilidade até das passagens mais sutis. Nossos woofers utilizam fibra de carbono TPCD - Tex Treme para baixíssima distorção e coloração mesmo em alto volume. Um audiofilo que escute nossos produtos perceberá imediatamente que as passagens macro dinâmica são feitas com folga sem stress. Pois exigimos o máximo de nossos produtos antes de colocá-los no mercado, para que você possa apenas desfrutar de sua música.



55T



D2155

## NOVA SÉRIE ICON TRAZ A ONKYO DE VOLTA AO HIFI



A Onkyo, de volta ao mercado hi-fi, está lançando sua nova série Icon, com o pré-amplificador de rede P-80, o power M-80 e o integrado streamer A-50 - buscando "Oferecer experiências de áudio incomparáveis para audiófilos".

Os novos produtos são equipados com a tecnologia DIDRC - Dynamic Intermodulation Distortion Reduction Circuitry - da Onkyo, para reduzir o ruído nas frequências mais altas e melhorar a reprodução dos sinais de áudio.

O pré-amplificador de rede Icon P-80 tem um novo DAC premium AK4452, com resolução máxima de 32-bit/768kHz, e streaming via AirPlay 2, Chromecast, Bluetooth e Wi-Fi, além de Internet Radio, Tidal Connect, Spotify Connect e o novo Qobuz Connect. O aparelho é Roon Ready e possui correção de sala Dirac Live, e pode ser controlado pelo aplicativo Onkyo Controller. Para completar, traz entrada HDMI ARC, pré de phono MM e MC.

O amplificador de potência Icon M-80 traz circuito Classe A/B simétrico com 150 Watts por canal em 8 ohms (ou 200W em 4 ohms). Além do DIDRC, o M-80 possui um inversor de alta corrente com baixa distorção, e é equipado com dissipador de calor de alumínio extrudado.

O amplificador integrado streamer Icon A-50, traz recursos do P-80, como HDMI ARC, pré de phono stage MM / MC, e Dirac Live Room Correction. Ele é Roon Ready e também pode ser controlado pelo aplicativo Onkyo Controller. Sua amplificação é Classe A/B, com 140 Watts por canal em 8 ohms (ou 180W em 4 ohms).

Todos os três produtos estarão disponíveis em acabamento prateado ou preto, com lançamento ainda para 2025. ■

Para mais informações:  
Onkyo  
[www.onkyo.com](http://www.onkyo.com)

## NOVA TV PORTÁTIL STANDBYME 2 DA LG



A LG anunciou em janeiro a segunda geração da sua TV portátil à bateria. A StandByMe 2 adiciona upgrades importantes e três novos acessórios especialmente projetados para exibir a TV portátil em diferentes formas.

A linha tem como objetivo a portabilidade, ser utilizada ao ar livre ou no ambiente interno em locais onde as TV normais geralmente não chegam, como cabeceira da cama ou perto de uma banheira.

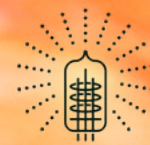
A LG trouxe para a StandByMe 2 três novos acessórios: um suporte dobrável semelhante ao utilizado em tablets para montagem sobre uma superfície na posição paisagem, levemente inclinada para trás. O segundo é para montagem vertical, que funciona de maneira semelhante a um porta-retrato. E o terceiro fixa a StandByMe 2 em uma parede, como uma alça reforçada para pendurar o dispositivo em uma superfície vertical.

Quanto aos upgrades interessantes, a TV mantém o painel de 27 de polegadas sensível ao toque, mas aumentando a resolução de 1080p para 1440p. A autonomia de bateria passa a ser de quatro horas, e ela traz um ímã para prender o controle ao corpo da TV, e uma entrada USB-C para periféricos como webcam, e outros.

Ainda não há preço e nem data de lançamento oficial para a StandByMe 2 no mercado nacional. ■

Para mais informações:  
LG  
[www.lg.com/br/](http://www.lg.com/br/)

@WCJRDESIGN



# RAY TUBES

Válvulas de qualidade com confiabilidade

## The RESERVE Collection

A maioria dos audiófilos experientes realiza upgrades em seus sistemas investindo em válvulas New Old Stock (NOS), geralmente raras, caras e imprevisíveis, já que muitas delas ficam guardadas por décadas, sabe-se lá em que condições. Pois agora esse audiófilo tem uma opção segura, com garantia e altíssima performance!

Na Ray Tubes, cada válvula fabricada é submetida a um rigoroso processo de controle de qualidade, com realização de testes completos com períodos de burn-in de 24 horas para uma rigorosa avaliação de desempenho. E todas as nossas válvulas tem garantia de 12 meses. Se você precisa de confiabilidade e qualidade, seja bem-vindo!



KT88



EL34



300B

Distribuição oficial no Brasil

# AUDIOPAX

[atendimento@audiopax.com.br](mailto:atendimento@audiopax.com.br)

(21) 99298.8233

## NOVO PROJETOR DE REFERÊNCIA L9Q DA HISENSE



A Hisense está lançando o L9Q, um projetor com qualidade de imagem melhorada, equivalente à das TVs, e com um sistema de som imersivo integrado.

O L9Q segue a linha de projetores de alcance ultra-curto, com uma semelhança familiar com o PX3-Pro, mas com aparência mais opulenta graças à grade estilizada com reflexos de cobre na frente que combina com uma placa superior com acabamento em madeira escura. Um dispositivo que se destaca visualmente dos modelos inferiores, mesmo de concorrentes.

O projetor L9Q será comercializado em combinação com uma tela de projeção ALR - para receber luz do projetor e rejeitar a luz ambiente - com dimensões de 100" a 150", este último com uma imagem de 3.80 m de diagonal.

Ele usa a tecnologia interna TriChroma, baseada em um chip DLP iluminado por três lasers RGB, que permitem que o espaço de cores BT.2020 seja coberto em 110%. E é capaz de fornecer 5000 lúmens com uma taxa de contraste de 5000:1, podendo ser usado durante

o dia sem nenhum problema. O fabricante anuncia imagem perto de 1500 nits - e suas especificações incluirão HDR10+ e Dolby Vision, como o PX3-Pro, além de IMAX Enhanced e Google TV e entradas HDMI 2.1.

### SOM IMERSIVO DE 6.2.2 CANAIS

O L9Q também atua como uma barra de som, feita em colaboração com a Harman Kardon. Com frente em ângulo de 15°, projeta o som para cima, e seus seis canais principais são transmitidos pelo painel frontal e por dois alto-falantes laterais, além de dois woofers. Sua compatibilidade é com Dolby Atmos e DTS Virtual:X.

Para mais informações:  
Hisense  
[www.hisense.com.br](http://www.hisense.com.br)

## NOVO MONITOR ULTRAFINE 6K DA LG



Para mais informações:  
LG  
[www.lg.com/br/](http://www.lg.com/br/)

A LG revelou o UltraFine 6K, primeiro monitor do mundo com resolução 6K, design ultrafino e conexão Thunderbolt 5.

Identificado pelo número de modelo 32U990A, ele tem 32 polegadas com painel Nano IPS Black com 99.5% de cobertura da gama de cores Adobe RGB, e 98% do espectro de cores DCI-P3, indicado para criadores de conteúdo e fotógrafos, e já vem com software de calibração de fábrica.

A conexão Thunderbolt 5 é um destaque, pois já vêm nos novos computadores Mac mini e MacBook Pro com chip M4 Pro, da Apple - que são seu par perfeito - e tem uma velocidade bidirecional de até 80 Gbps ou omnidirecional de até 120 Gbps, além do dobrar a capacidade de transferência de dados via PCI Express para armazenamento e GPUs externas. ■

## Quadrax CombiCon Bi-amp

### Potência e precisão para seu sistema hi-end

Cabo de caixa de som **hi-end** para **bi-amplificação** e **bicablagem**, com **baixíssima indutância** e **resistência extrema a interferências**.

Som mais limpo, dinâmico e preciso.



**SUPRA**® Cables  
MADE IN SWEDEN

Entre em contato e  
**torne-se revendedor:**  
🌐 [www.chiave.com.br](http://www.chiave.com.br)  
☎ (48) 3025-4790  
📱 [chavedistribuidora](https://www.instagram.com/chavedistribuidora)

**CHIAVE**®  
distribuidora



## HI-END PELO MUNDO



### CLAMP & TAPETE PARA TOCA-DISCOS SERENE DA STACK AUDIO

A inglesa Stack Audio, famosa por sua linha de pés anti-vibratórios AUVA especialmente feitos para toca-discos de vinil, acaba de lançar dois acessórios de sua linha Serene. O clamp Serene, em vez de usar peso, dissipa as vibrações usando o complexo sistema TA-PA (Absorção por Partículas Ativada por Tensão), prometendo melhoras significativas em silêncio de fundo e clareza. Já o tapete Serene trata as micro-vibrações que atingem o disco, isolando-o através do uso de silicone e de um sistema com quatro pontos de suspensão. Os preços são 195 libras para o clamp, e 75 libras para o tapete, no Reino Unido. ■

[www.stackaudio.co.uk](http://www.stackaudio.co.uk)

### POWER AMP-F10 DA EVERSOLO

Sediada na China, a Eversolo é famosa por sua linha de streamers de música. Mas seu mais recente lançamento é o power AMP-F10, que trabalha com a baixíssima distorção de 0.008%, com potências que vão desde 200W em 8 em estéreo, até 950W em 4 ohms em mono (bridge), tem uma relação sinal/ruído de 113dB, um sistema especial de filtragem de DC entre a fonte e o circuito de amplificação, e traz entradas tanto RCA quanto XLR. O preço do amplificador Eversolo AMP-F10 é de US\$2.480, no exterior. ■

[www.eversolo.com](http://www.eversolo.com)



### SÉRIE 300 DE CAIXAS DA ACOUSTIC ENERGY

A inglesa Acoustic Energy lançou sua nova série 300 de caixas acústicas, baseando-se em desenvolvimentos alcançados na Corinium, elevando a série intermediária a novos níveis, com todos os componentes totalmente redesenhados, como os mid-woofers com cone de papel com casca de côco. A linha, com gabinetes feitos de composite multicamada, com acabamento de toque sedoso, traz a book AE300<sup>2</sup> (649 libras), as torres AE309<sup>2</sup> (1.199 libras) e AE320<sup>2</sup> (1.999 libras), e a caixa central AE307<sup>2</sup> (429 libras cada), no Reino Unido. ■

[www.acoustic-energy.co.uk](http://www.acoustic-energy.co.uk)



## TOCA-DISCOS OASIS ANNIVERSARY EDITION DA BRINKMANN

A fabricante de toca-discos alemã Brinkmann está lançando uma edição limitada e numerada - e apenas 100 unidades serão produzidas - de seu toca-discos Oasis, comemorando os 10 anos de existência do modelo. O Oasis Anniversary usa sistema de tração direta (direct drive), seu prato é de alumínio com cobre e magnésio, coberto com vidro polido, e sua base é em madeira makassar. Ele vem equipado com um braço de 10.5 polegadas - mas podem ser usados braços de várias marcas diferentes. O preço do Brinkmann Oasis Anniversary é de 17.990 euros, na Europa. ■

[www.brinkmann-audio.de](http://www.brinkmann-audio.de)

## FUSÍVEIS SUPREME3 DA HIFI TUNING

A alemã Hi-Fi Tuning, especialista em fusíveis elétricos de alta performance, acaba de adicionar a linha topo Supreme<sup>3</sup> - feitos em 99% prata com 1% de ouro que melhora a condutividade da prata em sua estrutura cristalina, a linha é feita usando também a solda Supreme<sup>3</sup> de uma liga de cobre com prata e ouro (e também disponível à venda pela marca). Encapsulados em cerâmica preta para controle de vibrações, e tratados criogenicamente, os fusíveis Supreme<sup>3</sup> não tiveram preços divulgados. ■

[www.hifi-tuning.com](http://www.hifi-tuning.com)



## PÉS ANTI-VIBRATÓRIOS IMMOTUS DA XACT

A polonesa XACT, com sua linha de cabos e streamers, acaba de lançar os pés anti-vibratórios das séries Immotus CL e CRX. A série CL é feita de alumínio com esferas de cerâmica e promete melhorar o foco e a dinâmica. Já os pés da linha CRX são fabricados com uma liga de cobre e usam dupla camada de esferas de cerâmica, prometendo precisão de imagem estéreo e alta definição de graves. Os preços dos jogos de três peças dos pés da XACT são: 1000 euros para os Immotus CL, e 1800 euros para os Immotus CRX, na Europa. ■

[www.xact.audio](http://www.xact.audio)





# MÚSICA CLÁSSICA LEGAL - PARA QUEM TEM ALERGIA AO GÊNERO!

XX Christian Pruks  
christian@clubedoaudio.com.br

Fato: a mera sugestão, para muitas pessoas, de que elas poderiam ouvir Música Clássica, lhes causa ojeriza, e as faz fugir correndo morro acima, gritando, com os braços para cima. Mesmo se for para um fã de equipamentos de som e qualidade sonora, com o intuito de aproveitar a superioridade de timbres, texturas e corpo harmônico que esse tipo de música tem, para poder avaliar e regular seus sistemas e equipamentos de som - e extrair todo seu potencial.

Mas, por que é assim? Um dos maiores aspectos é que as pessoas ouvem música que faz parte de sua memória emocional. E outra questão dá conta que as pessoas absorvem e expandem vários aspectos de sua cultura ou interesses culturais, apenas até uma certa idade.

Nada de errado com nenhuma das duas coisas - afinal são características humanas. Mas, do audiófilo em especial, uma pessoa que aprecia música em uma profundidade e dedicação maior que o usual, era de se esperar que ele visse o hobby e a paixão dele (sistemas de áudio e música) com um intuito constante de aprendizado e conhecimento, e de expansão de horizontes. Por muito tempo, eu acreditei piamente que todo mundo estava sempre querendo conhecer novos gêneros musicais e seus artistas e gravações, e entender aquilo, se aprofundar naquilo - minha inocência.

Ultimamente vejo até articulistas da área de áudio - desse tipo que propala o 'vale tudo', do qual o Fernando Andrette eloquentemente fala na seção Espaço Aberto desta edição - reclamarem ►



abertamente que a música tocada em vários showrooms, salas de eventos de áudio, de feiras mundo afora, “não os representa”, que os tipos de música “nada dizem à eles”.

Puxa, o intuito da música na feira, é mostrar o melhor que o sistema pode prover (dentro da situação), e não favorecer em plenitude o gosto pessoal dos que frequentam o evento. Em contrapartida, quem está lá para conhecer e se deleitar com uma variedade de equipamentos, deveria ter a noção clara de que nem toda música lá tocada será para satisfazer seus gostos pessoais, pois não é essa a razão de ser.

É preciso entender que música acústica possui uma riqueza enorme de timbres, harmônicos, texturas, transientes que - sinto muito - a música eletrônica e a música pop-rock (de várias eras e idades) simplesmente não tem.

E para que serve isso? Avaliar e regular equipamentos - e, claro, se você curte esses tipos de música: sentar, ouvir e apreciar.

E, também, aquele sistema ou equipamento que tocar melhor com música acústica como a orquestral, vai tocar melhor depois com a música eletrônica e pop-rock - em um conceito geral, que abrange timbres, texturas, harmônicos, palco, inteligibilidade, e não ‘quantidade’ disso ou daquilo.

Que tal aprender um pouco sobre música clássica? Aprender a ouvir um pouco?

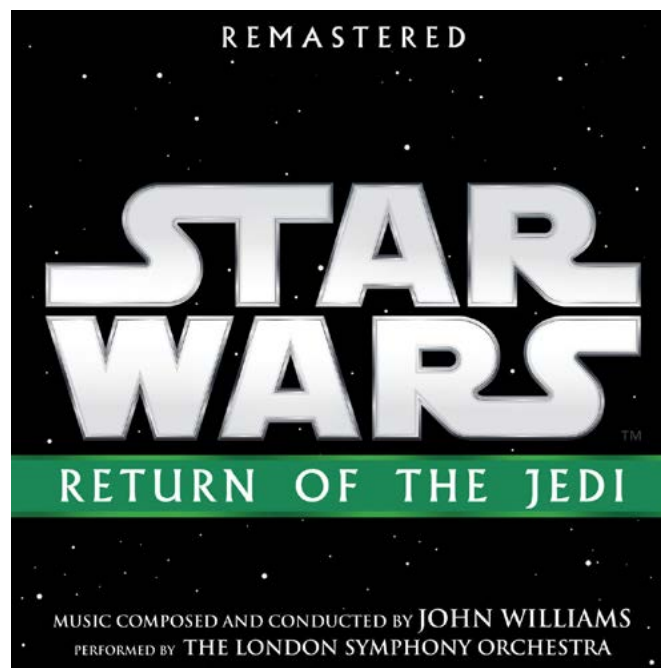
Aquilo que toca em FM de sala de espera de consultório médico - que é chamado de ‘chato’ por muitos, está longe de ser dos melhores exemplos, pois não são nem dos mais complexos e nem dos mais interessantes de se ouvir.

Um contrabaixista de uma orquestra sinfônica, uma vez me disse: “Beethoven é ‘heavy metal’ para contrabaixistas!” - com uma antecipada felicidade de tocar aquela noite alguma sinfonia do conhecido compositor alemão. De fato, basta olhar os baixos tocando, e cada um deles trabalha mais e soa mais pesado e complexo que 99% dos discos de rock e pop.

E quando é uma orquestra, muitas vezes acompanhada de um coro, reproduzindo uma obra-prima que faz uso profundo de todas partes da orquestra (todos os naipes), quase nunca é nem entediante, nem brega, nem chato.

Abaixo passo quatro exemplos que poderão ajudar as pessoas a começarem a curtir música orquestral. São exemplos bastante complexos sonoramente, e grandiosos - ou seja, não fui para o lado do suave e mais lírico, pois acho que os que menos gostam de música orquestral, querem algo propositalmente mais intenso.

Uma coisa: se a pessoa não vencer a incapacidade adquirida de expandir seus horizontes musicais, seguir esses exemplos será inútil. Mas, como diria nosso estimado e audaz editor, Fernando Andrette: “Se a sua cabeça está aberta, caia de cabeça!” (acabei de inventar isso, pois o Fernando nunca disse essa frase na vida... rs!).



#### STAR WARS - RETURN OF THE JEDI (JOHN WILLIAMS)

Sim, sim, é uma ‘trilha sonora’, não é propriamente música clássica. Ou é?

Como obviamente é música orquestral - com a brilhante Orquestra Sinfônica de Londres inclusive - eu considero sim que, a essa altura, uma boa parte da obra de vários compositores de trilhas sonoras do século 20, pode figurar na discoteca de muitos fãs de música clássica.

Mas, por que esse exemplo? Primeiro porque é algo que os ouvidos de todo mundo já ouviu, e não vai ‘chocar’ e nem melindrar ninguém. E é legal para caramba! (sim, eu ainda tenho 15 anos de idade, e sempre terei).

E ouvir o tema de abertura de Star Wars - a primeira faixa - em um bom sistema ou fone de ouvido, é uma grande passo para entender que muita música de orquestra é bem mais interessante e impactante que o que rola em sala de espera de consultório de dermatologista ou no radinho de pilha do vovô.

Várias outras faixas poderão interessar e instruir - e essa é, acho, a mais bem gravada das trilhas originais dos filmes de Star Wars, que foram gravadas em Londres com a London Symphony e o próprio Williams regendo.



**SYMPHONY NO9 “CHORAL” (BEETHOVEN) - CHICAGO SYMPHONY, SOLTI**

Depois do impacto inicial de uma trilha de filme de grandes aventuras de “muito muito tempo atrás em uma galáxia muito muito distante”, podemos partir para a mais bela melodia já com-posta por seres humanos: o último movimento da 9ª Sinfonia do alemão Ludwig van Beetho-ven, sendo aqui a última faixa[ desse disco, a número 4.

A melodia é facilmente reconhecida - mas ouvir toda a dimensão de uma orquestra completa, com coral, é ouvir o poder sonoramente rico de bem mais de 100 músicos. Como meu pai costumava dizer: “Me avisa quando quatro caras tocando rock conseguirem fazer isso”.

Mesmo sendo bem mais tradicional - e composta 200 anos atrás - a 9ª de Beethoven é atemporal, é uma música que não envelhece.

E por que essa gravação? É uma das melhores já feitas, tanto em qualidade sonora quanto em musicalidade. Solti está em seu auge, com uma das melhores orquestras americanas na época, que tinha tido a sorte de ter passado nas mãos de um grande regente: Fritz Reiner, e feito várias excelentes gravações.

E nunca se esqueça: contrabaixos em obras orquestrais do Beethoven, são como ‘heavy metal’ para os contrabaixistas!

**CARMINA BURANA (ORFF) - ATLANTA SYMPHONY, SHAW**

Essa cantata do alemão Carl Orff, é uma das obras com coro e orquestra mais famosas que já foram feitas. Também será facilmente



reconhecida, principalmente em seu primeiro movimento, sua primeira faixa.

Esta gravação, do selo americano Telarc, é soberba - tanto em qualidade sonora, com enorme variação dinâmica, quanto em preparo da orquestra e coral, que era a especialidade de vida do maestro Robert Shaw.

Poderá facilmente se tornar um dos discos favoritos dos que se aventurarem a ouvi-lo. Seu estilo já é bem mais contemporâneo, já que é uma obra composta já no século XX, pouco antes da Segunda Guerra Mundial.

**6TH SYMPHONY “PATHETIQUE” (TCHAIKOVSKY) - BERLIN PHILHARMONIC, KARAJAN**

E, para completar, uma sonoridade diferente, já que é uma composição russa - do final do século 19 - e não tradicionalmente alemã (como Beethoven e o Orff acima).

Porém, as sinfonias 4, 5 e 6 do russo Tchaikovsky são emblemáticas em seu conteúdo emocional pesado, e ele pode facilmente ser considerado um ‘Rei da Melodia’.

Aqui, a melhor faixa para entender o que uma grande orquestra é capaz, e deixar gente pulando na cadeira, é a terceira faixa da 6ª Sinfonia (ou seja, o 3o. Movimento).

Todas as obras acima merecem ser ouvidas inteiras - isso, claro, se a amostragem que vocês fizerem, agradar ao seu paladar sonoro aumentador de horizontes.



Dos quatro álbuns aqui sugeridos, os três primeiros têm alta qualidade sonora, Star Wars, Beethoven e Carmina Burana - que irão exercitar bem um sistema de áudio decente, e dar uma boa dimensão da qualidade de reprodução do mesmo.

Sintam-se livres para enviar-me um e-mail dizendo: "Detestei tudo! E não vou tentar ouvir música clássica nunca mais!", carinhosamente endereçado para: christian@clubedoaudio.com.br.

E boas audições - para os bem aventurados! ■

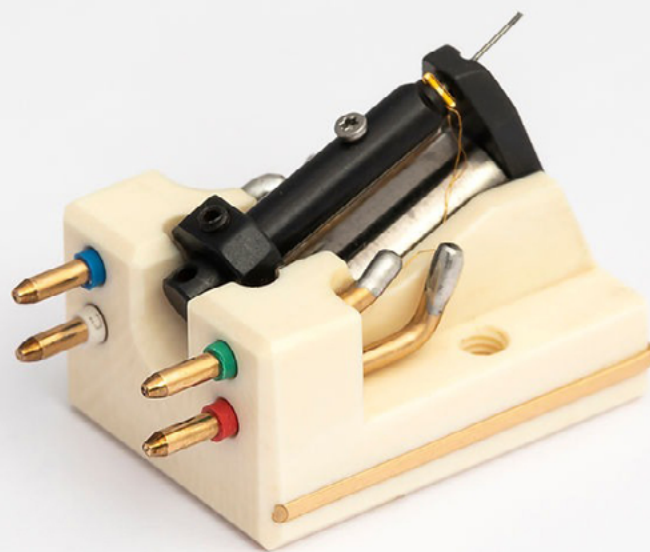


AIDAS CARTRIDGES

## A ARTE DO VERDADEIRO SOM ANALÓGICO

Nossa filosofia é produzir cápsulas que proporcionem ao ouvinte uma reprodução excepcional em termos de faixa dinâmica, equilíbrio tonal, precisão, imagem tridimensional e o mais perfeito realismo possível. Acreditamos que a dedicação aos mínimos detalhes nos permite construir as melhores cápsulas MC do mercado.

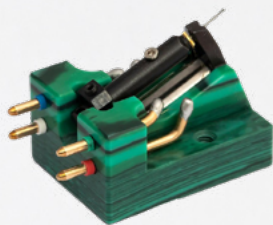
Ouçã e comprove!



Mammoth (Au)



Panzerholz (Cu)



Malachite (Ag-Cu)



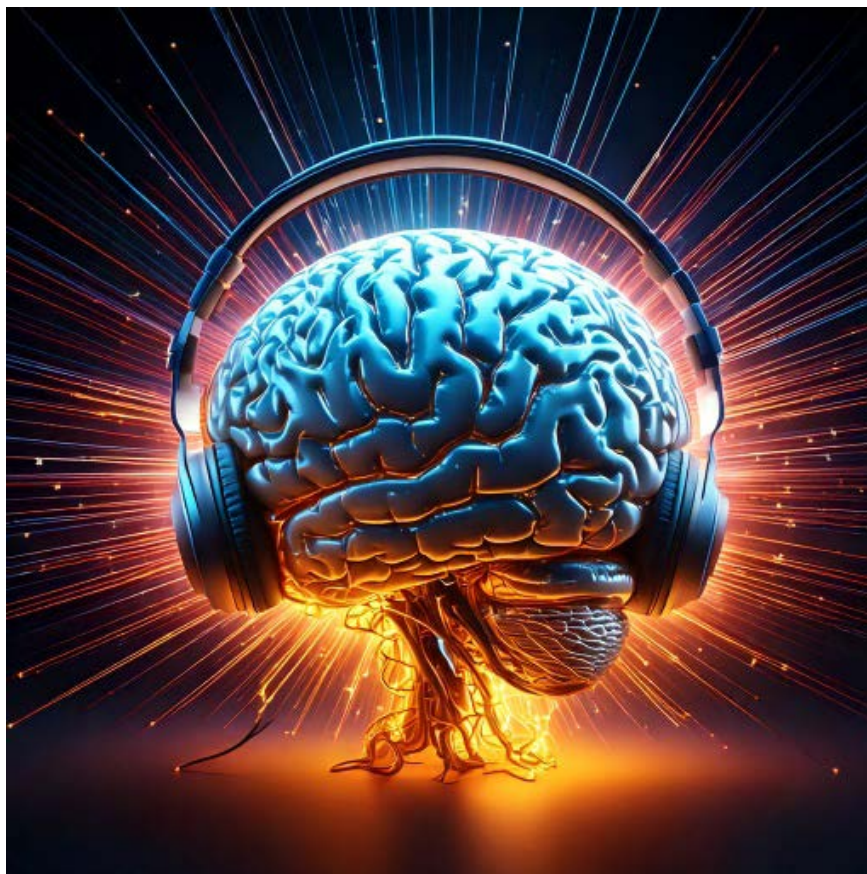
Black African Ebony (Au-Cu)

Distribuição oficial no Brasil

# AUDIOPAX

atendimento@audiopax.com.br

WhatsApp (21) 99298.8233



# CONSEGUIMOS REALMENTE OUVIR AS INTENCIONALIDADES DE UMA GRAVAÇÃO EM NOSSOS SISTEMAS?


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

Sim, se você tiver um sistema muito bem ajustado e um mínimo de conhecimento e vivência musical 'real'. E, não, se você apenas escuta música como sonorização ambiente ou de fundo enquanto realiza diversas atividades.

Então cabe a você, leitor, definir se essa série de Opiniões que irei compartilhar te interessa realmente. O que posso lhe garantir é que, caso seja importante, você estará atualizado sobre as maiores e mais consistentes descobertas neste século sobre como a música se processa no seu cérebro, e todos os benefícios que ouvi-la corretamente lhe trará ao longo de sua vida.

Faça sua escolha - e caso tenha decidido ler essa Primeira Parte, vamos aos fatos!

Muitos de vocês que já conhecem e aplicam nossa Metodologia, sabem que no quesito Textura falamos não só da riqueza de paleta de cores dos timbres dos instrumentos, como também frequentemente nos referimos a questão de intencionalidade existente nas gravações.

E aí surge uma série de dúvidas: muitos de vocês nos questionam como ouvi-las em seus sistemas? 



## **INTEGRADOS, DACs e PRÉs**

*Soluções excêntricas e  
únicas para performances  
excepcionalmente altas*



**HANDMADE IN CYPRUS**



### **Ianus Ithaca**

*Conversor D/A (DAC) TriodeFet,  
R2R Ladder, Cancelamento de Jitter  
Ativo e Passivo, Super Clock Interno*

# 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](mailto:comercial@aura-av.com.br)

## OPINIÃO

E outros não só duvidam, como questionam se essa é ou não uma questão relevante, quando estamos apenas desejando esquecer do mundo e nos embriagar com nossa música por algumas horas.

Para responder aos céticos, terei que abordar esse tema utilizando algumas descobertas recentes publicadas em livros ou em pesquisas de neurociência apresentadas nos mais importantes seminários internacionais.

Um dos fatos mais relevantes para a neurociência, é como o nosso cérebro reconhece as diferentes 'alturas' do som. A 'altura' significa a posição das notas musicais, representando grave, médio e agudo, e podem mudar o timbre do instrumento. Exemplos: a 'altura' do primeiro Lá dos graves de um piano padrão de 88 teclas é de 27.5 Hz. Já um Lá da região média é a famosa frequência de 440 Hz. E, finalmente, o último Lá do piano, o mais agudo, é na 'altura' de 3520 Hz.

Como sabemos que o som que vem da rua é de uma britadeira ou de uma sirene?

Então a neurociência passou os últimos 30 anos mapeando a questão da altura, desde a entrada do som pelo nosso ouvido, passando pela membrana basilar onde células ciliadas disparam um sinal elétrico que é enviado ao córtex auditivo, que reconhece as notas graves, médias e agudas, fazendo o cérebro identificar as diferentes alturas. Para o cérebro a altura é fundamental para o total reconhecimento do que estamos ouvindo, e o grau de atenção que o cérebro dá a esse processo é impressionante e bastante complexo pela quantidade de sinapses necessárias para tal feito.

Para se ter ideia de como o córtex auditivo reconhece alturas, se colocarmos eletrodos nele e tocar uma nota a 660 Hertz no seu ouvido, os neurônios do seu córtex auditivo respondem a esse estímulo fazendo com que os eletrodos emitam atividade elétrica em 660 Hertz.

Mesmo que o ouvinte não faça a menor ideia de como soa uma nota pura de 660 Hz!

O que se deduz que, no caso das alturas, o que entra no ouvido sai do cérebro.

Preste muita atenção nesta afirmação descoberta pela neurociência meu amigo: "O que entra no ouvido sai do cérebro".

Ou seja, sem o córtex auditivo e o hipocampo, jamais conseguimos criar um banco de memória de longo prazo e saber o que é uma britadeira ou uma sirene.

E menos ainda distinguir o som de uma flauta de uma tuba, ou a voz dos nossos entes queridos ao telefone.

Os participantes dos nossos Cursos de Percepção Auditiva sabem o quanto eu sempre enfatizei que precisamos confiar no nosso cérebro, mais do que nos nossos ouvidos.

Nosso cérebro está habilitado por milhões de anos a reconhecer a diferença de alturas para sua própria sobrevivência, muito antes do homo sapiens desenvolver seus primeiros instrumentos musicais. Nossos ancestrais aprenderam a ouvir os perigos diários que enfrentavam, e graças ao grau de desenvolvimento do cérebro em interpretar as alturas de cada som à sua volta.

Sem essa incrível percepção do seu meio, não estaríamos aqui para contar essa etapa evolutiva humana.

Outro elemento muito importante, e que muitos não dão o devido valor, é quanto a afinação de instrumentos. E mesmo que não tenhamos nenhum conhecimento musical ou afinidade com algum instrumento, acredite, nosso cérebro reconhece quando alguém desafinou.

Como isso ocorre?

Justamente pelo nosso cérebro ter uma precisa interpretação das alturas do som!

Todo instrumento tem suas alturas definidas e só podem tocar essas alturas. E quando um instrumentista erra a precisão da altura de cada nota, ele comete o erro que chamamos de desafinação.

E se seu cérebro achar algo estranho em uma apresentação musical, lhe dê o crédito devido, pois ele sabe o que seu ouvido não sabe!

E aí temos a oportunidade de introduzir um dos melhores exemplos do quesito textura/intencionalidade.

Quando falamos de músicos mais experientes, criativos virtuosos, estes são capazes de alterar sutilmente as frequências das notas com finalidades estéticas e emocionais, fazendo a nota soar ligeiramente abaixo ou acima de seu valor nominal (o que também é chamado de semitonado), com a 'intenção' de transmitir emoção, tensão ou expectativa - que só podem ter êxito na mão de músicos realmente talentosos.

E essa conclusão nos remete à primeira pergunta: Como meu cérebro reage a essas sutis diferenças de altura?

De duas maneiras: com estranhamento ou encantamento. Nunca ficaremos indiferentes, pois toda informação considerada nova para o nosso córtex auditivo precisará ser armazenada ou expurgada.

Mas é somente com as alturas que músicos talentosos trabalham para nos chamar a atenção? ▶

Certamente que não, eles também, ao comporem, podem querer usar as alturas brincando com as notas ou bloco de notas, sejam individuais ou criando acordes.

Imagine o teclado de um piano! Estamos acostumados a ver qualquer obra executada neste instrumento ser usado o teclado todo ou pelo menos de duas a três oitavas deste instrumento.

Agora, imagine uma música que use apenas as teclas pretas? Como soaria?

Como nosso cérebro responderia quando exposto a este exemplo?

Quer experimentar como seu cérebro irá reagir?

Certamente você já ouviu muitas e muitas vezes música que toda a introdução e a base foi feita só nas teclas pretas!

Se você tem aí fácil, pare a leitura agora e sente em frente ao seu sistema e ouça *Superstition* de Stevie Wonder - toda a base da música é tocada somente nas notas pretas do teclado.

Qual foi a intenção do Stevie Wonder?

Pergunte ao seu cérebro.

O que posso dizer é que sua ideia era criar um clima de estranhamento inicial, passando rapidamente para o prazer em acompanhar o ritmo e a batida contagiante. Tensão e relaxamento.

E aí temos mais uma pergunta importante: Se nosso cérebro, no hipocampo, armazena a memória de longo prazo, quando ouvimos 'sonoridades' não familiares isso amplia nosso gosto musical?

Essa é uma resposta que os neurocientistas ainda estão debatendo. Alguns acreditam que sim, outros acham que não. Os que discordam desta possibilidade, se baseiam na teoria de que a formação do nosso gosto musical vai apenas da nossa infância até o início de nossa fase adulta (24 a 26 anos).

Eu pessoalmente discordo dessa teoria, pois ao longo dos anos vi inúmeros leitores e leitoras ampliarem significativamente seu gosto musical a partir da evolução de seus sistemas de áudio (abordarei mais a fundo essa minha opinião no último capítulo, quando falaremos de como nosso cérebro interpreta musicalidade).

Voltando à questão das alturas, o sistema musical vigente no ocidente atual é da afinação no Lá de 440 Hz. Porém isso não é obrigatório, e inúmeros compositores não seguem essa norma.

Querem um exemplo bastante famoso de músicos que não seguem essa afinação do Lá 440 Hertz? A banda de rock Led Zeppelin. Eles usaram em inúmeras de suas composições afinações em 439 ou até 424 hertz, com a 'intenção' de criar maior tensão e chamar justamente a atenção do seu cérebro para algo diferente do que ele está familiarizado com alturas.

Acho que dei exemplos suficientes de como nosso cérebro interpreta alturas, e como os músicos fazem uso desse elemento para intencionalmente nos chamar a atenção!

E quando os compositores querem intencionalmente nos emocionar, que truque eles utilizam?

Aí, meu amigo, entraremos no campo das escalas musicais em que os compositores utilizam as chamadas 'escalas maiores' para que nosso cérebro assimile como algo feliz, altivo ou imponente. Ou ao uso de 'escalas menores' para denotar introspecção, tristeza ou solidão.

Todo compositor sabe o quanto essa fórmula é poderosa e necessária para passar emoção a faz uso dela intencionalmente.

Nosso cérebro é capaz, desde muito cedo, de perceber as variações de alturas, desafinação ou troca de andamento nas músicas que ouvimos.

E, para que isso ocorra de forma tão impressionante, os neurocientistas descobriram que as redes de neurônios formam intensamente representações abstratas da estrutura musical, e criam internamente regras musicais para o que nosso cérebro as identifique cada vez que são reproduzidas novamente.

Da infância, até por volta dos 30 anos, a estrutura do nosso sistema neural se encontra no seu apogeu. E à medida que envelhecemos, os circuitos neurais se tornam menos flexíveis, ficando mais difícil para o cérebro aprender novos programas musicais. Lembre-se que tornar menos 'flexível' não é o mesmo que impossível de criar circuitos neurais.

Passemos para o timbre dos instrumentos, para mostrar a vocês como a intencionalidade está presente também.

O timbre, uma vez memorizado em nosso cérebro, nos permitirá reconhecer cada instrumento ou voz tocado, como também poderemos perceber como o timbre de um instrumento se altera dependendo da altura em que está soando.

E justamente por essa sutil alteração, que os compositores as usam como maneiras de nos surpreender.

Pegue bons cantores e cantoras, e você irá perceber facilmente que no grave eles conseguem passar um tipo de sentimento e, quando passam ao agudo, as emoções podem ser completamente distintas.

Isso separa os grandes cantores, que conseguem expressar com emoção o que a letra conta, dos cantores simplesmente burocráticos!

E quando falamos de música instrumental, como essa intencionalidade é passada na obra? ▶

## OPINIÃO

Peguemos os impressionistas franceses, como Ravel e Debussy, e teremos exemplos excelentes para entender essa intencionalidade.

Suas obras precisam ser assimiladas mentalmente como cores e paisagens em constante movimento, um mosaico de imagens mentais que nosso cérebro pode fazer livremente enquanto escuta suas obras.

Não é de surpreender que as obras de Debussy e Ravel, principalmente as para quartetos de cordas, duos e solos de piano, são usadas em sessões de musicoterapia em todo o mundo - atualmente até mesmo na China, com pacientes que já não respondiam bem à medicação, com os quais ocorreram melhoras significativas na diminuição de ansiedade e síndrome de pânico.

Se passarmos para o Jazz, temos inúmeros exemplos de intencionalidade que passam enorme expressividade em obras compostas para diversos instrumentos em que a intenção central é substituir a palavra por pinturas sonoras. Permitindo ao nosso cérebro sinapses muito intensas e complexas. Menores apenas que tocar um instrumento.

Isso nos leva ao seguinte questionamento: existem estilos musicais que irão exercitar melhor nosso cérebro?

A neurociência está provando que sim. E mostrando na prática os inúmeros benefícios que ouvir música pode nos proporcionar. No entanto existe a questão de como extrair esses benefícios da audição de maneira mais eficaz, e não pense que é ligando o rádio no seu carro ou o seu sistema em sua casa enquanto você toma banho ou prepara a janta, que irá beneficiar seu cérebro e tirar proveito de todos os benefícios que a música pode nos proporcionar.

E como fazemos isso acontecer, Andrette?

Primeiro aprendendo a ampliar o gosto por estilos musicais mais complexos e, segundo, tendo sistemas bem ajustados em ambientes adequados e preparados para receber essa experiência sonora!

E se não podemos ter um sistema estéreo adequado, o que fazemos?

Um bom fone de ouvido pode ser uma alternativa. O único problema é que um fone jamais terá a espacialidade 3D necessária para enganar nosso cérebro de que não se trata de reprodução eletrônica.

Eu sempre digo que por melhor que seja o fone de ouvido e o amplificador de fone e a fonte musical, nosso cérebro sempre estará na 'antessala' e não no local do evento.

Portanto, para nosso cérebro ser 'enganado' será preciso um sistema adequado em uma sala silenciosa.

Aí poderemos exercitar nosso cérebro diariamente e dar a ele condições de armazenar em seu hipocampo tudo que lhe for apresentado de maneira eficaz.

Lembro a todos os nossos leitores, que nossos ouvidos são meramente a porta de entrada deste complexo sistema auditivo que temos. E achar que ouvir é o suficiente para desfrutarmos de todos os benefícios da música em nossas vidas é um enorme equívoco.

Nosso cérebro, como tudo na vida humana, precisa ser desenvolvido, trabalhado e aprimorado.

E ter condições e não usufruir dele de maneira plena, é um desperdício completo.

Pois quando devidamente 'treinado', nosso cérebro é capaz de distinguir dois instrumentos tocando a mesma nota com alguns milésimos de diferença na sustentação daquela nota, ou ouvir simultaneamente naipes de instrumentos tocando em uníssono ou separado! Isso é uma dádiva, amigo leitor!

Exercite seu sistema auditivo por completo, e terá inúmeros benefícios para toda vida!

Mês que vem vamos falar de Transientes, e suas implicações em ritmo, andamento e métrica.

Mas, para dar um gostinho do que iremos abordar, adiantarei uma parte do assunto.

Em estudos recentes investigando os Centros Superiores do Cérebro e Memória, os neurocientistas descobriram que com um treinamento musical eficiente, é possível realizar mudanças corticais significativas. Aumentando o corpo caloso e melhorando a sinapse do hemisfério direito para o esquerdo intensamente.

E, quando esse treinamento se instala no Hipocampo, essa sinapse é subdividida em dois tipos: episódico (relacionado a eventos) ou experiências que podem ser revividos através da recordação de se ouvir 'aquela' música, e semântico que está relacionado à atividade dos fatos.

Recordar uma música envolve ativar tanto a memória episódica da sensação e emoção, quanto a semântica que define aquele acontecimento musical como intenso, leve, alegre ou triste.

E, para aprimorar esse treinamento no hipocampo, o estudo de ritmo, andamento e métrica é essencial (o que, na nossa Metodologia, está no quesito Transientes).

Então, vamos nos preparar para no próximo capítulo entender como nosso cérebro reconhece se uma gravação está precisa em termos de tempo e ritmo, ou se está soando letárgica e sem graça.

Até lá, ouçam muita música e descubram se o seu sistema está devidamente adequado para apresentar as intencionalidades e, na dúvida, escutem o que seus cérebros têm a dizer do seu sistema. Pois ele sabe muito mais que seus ouvidos! ■



# DYNAUDIO

O passado e o futuro do som em perfeita harmonia

## Contour Legacy Caixa de Som Torre

Há mais de **45 anos**, a **Dynaudio** fabrica artesanalmente alto-falantes que definem o padrão da alta fidelidade. Para celebrar esse legado, apresentamos a **Contour Legacy**, uma edição especial limitada a **1.000 pares**.

Inspirada na icônica Contour 1 de 1986, essa obra-prima combina design clássico e tecnologia de ponta, oferecendo um som envolvente, detalhado e poderoso.

Uma oportunidade única para audiófilos que buscam exclusividade e desempenho absoluto.

**CHiAVE**  
distribuidora

Entre em contato e  
**torne-se revendedor:**  
🌐 [www.chiave.com.br](http://www.chiave.com.br)  
☎ (48) 3025-4790  
@ chiavedistribuidora





Sergio Reze Faldando Música Quarteto (Foto: Victor Soldano)

## UM OLHAR INTERIOR – FALANDO MÚSICA

XX Fernando Andrette  
fernando@clubedoaudio.com.br

Eu já escrevi, e disse em inúmeras ocasiões, que se fosse enviado a uma ilha deserta, o disco que levaria comigo seria o *Pure Ella* pelo seu grau de lirismo e por uma Ella Fitzgerald no apogeu de sua voz angelical!

E se me dessem a oportunidade de escolher um segundo disco?

Esse disco seria, sem pensar por um segundo, *Um Olhar Interior* do querido amigo Sergio Reze e seu quarteto.

E depois de uma audição desse maravilhoso trabalho em nossa Sala de Referência, a única pergunta que me veio à mente foi: por que ele demorou tanto para nos presentear com um álbum tão exuberante?

E a única resposta plausível que tenho, é que obras primas levam tempo demais para serem concebidas e ainda mais tempo para serem lapidadas e, finalmente, apresentadas ao mundo!

No encarte do disco, José Miguel Wisnik foi muito feliz ao descrever a essência desse trabalho ao nos lembrar que “Sergio Reze é um alquimista que transmuta a bateria, fazendo dela um instrumento de timbres e melodias, capaz de cantar”.

Como nos lembra também a cantora Ná Ozzetti, ao escrever que “a bateria de Sergio Reze não se limita a acompanhar ritmicamente uma canção, mas parece ter o próprio dom de transformar e harmonizar o arranjo”.



Sergio Reze Faldando Música Quarteto (Foto: Victor Soldano)

Conheci o Sergio Reze quando produzi o disco *Lachrimae*, de outro querido amigo - André Mehmari - e fiquei absolutamente encantado não com sua virtuosidade impressionante, e sim com a sua sensibilidade de pontuar nos tempos corretos e traduzir a máxima do 'menos é mais' para um instrumento que tem como função marcar ritmo e andamento.

Um ouvinte atento irá perceber de imediato, que sua concepção do instrumento é para realçar timbres e melodia, com afinações surpreendentes nas peles da bateria, e na escolha de seu impressionante arsenal de pratos e gongos.

Sergio Reze descreve o Projeto 'Faldando Música', sobre seu desejo de comunicação através da linguagem abstrata universal da música.

E este 'Olhar Interior' é o mergulho que ele fez em si, resgatando suas memórias musicais afetivas, mostrando sua visão particular de um Brasil musical, com sua beleza sonora única.

Imagine um poema sonoro em que a palavra foi substituída por notas musicais, nas mãos de quatro virtuosos músicos que ►

# Plixir

PLIXIR

## **ELITE BAC-3000 MKII**

Condicionador de Energia  
8 Tomadas Padrão US  
AC Balanceada  
3000W (Amp 600W Classe AB)

## **Condicionadores de Energia e Power Supply Lineares**

*Silêncio de fundo, naturalidade  
e espacialidade através do  
tratamento da energia elétrica.*

 **HANDMADE IN SINGAPORE**



# AURA

- IMPORTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO -

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

## PLAYLISTS



**Sergio Reze (Foto Victor Soldano)**

conseguiram expressar, com maestria rara, o Olhar Interior idealizado pelo Sergio Reze.

É uma viagem musical que se inicia com Chiquinha Gonzaga, Pi-xinguinha, Noel Rosa, Luiz Gonzaga, Villa-Lobos, Egberto Gismonti, Tom Jobim, Vinicius, Luiz Bonfá, Dorival Caymmi, Milton Nascimento, José Miguel Wisnick, e André Mehmari.

O Sergio Reze, além de um amigo, também é leitor da revista desde que nos conhecemos na gravação de *Lachrimae*.

Então ele disponibilizará com exclusividade a gravação para todos os nossos leitores ouvirem entre os dias 6 e 13 de março. Basta clicar na capa do disco ao lado.

E dia 14, o disco será lançado nas plataformas digitais e lançado em CD.

Pedi ao Sergio que faça, no nosso Workshop no final de abril, duas noites de autógrafos do CD (sexta e sábado) com uma apresentação do disco na Jam Sessions no final do dia, em nossa sala.

E resolvi fazer essa apresentação por um motivo muito especial. A qualidade técnica do disco é tão excepcional quanto a artística.

E esse trabalho já faz parte de nossa Referência para avaliação dos seguintes quesitos da Metodologia: Equilíbrio tonal, Textura e Corpo harmônico.

No Workshop, eu inclusive mostrarei aos participantes a faixa escolhida para essas avaliações, tocando nos seis sistemas presentes em nossa Sala.

Uma oportunidade para quem ainda usa mídia física em seus sistemas, de poder usar uma gravação espetacular e ainda por cima ser autografada pelo próprio Sergio Reze!

Se você gosta de nossas indicações nessa seção Playlist, o CD *Um Olhar Interior* para avaliação dos quesitos: Equilíbrio Tonal, Textura e Corpo Harmônico - é uma indicação certa para avaliação de qualquer sistema Hi-End.

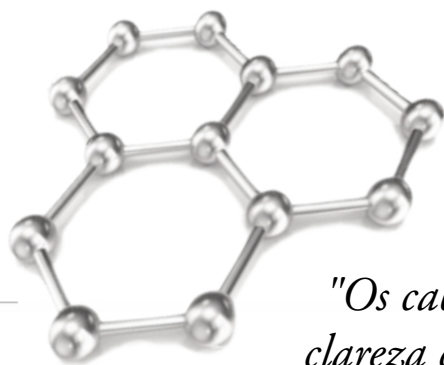
Espero encontrar todos vocês em abril, na nossa sala, para participarem da audição do disco e, depois, da Noite de Autógrafos com o Sergio Reze.

Até lá!

**Preço do CD no workshop: R\$ 50.** ■



**OUÇA O CD ANTECIPADAMENTE, NESTE LINK EXCLUSIVO. BASTA CLICAR NA CAPA DO DISCO.**



1877PHONO  
**zavfino®**

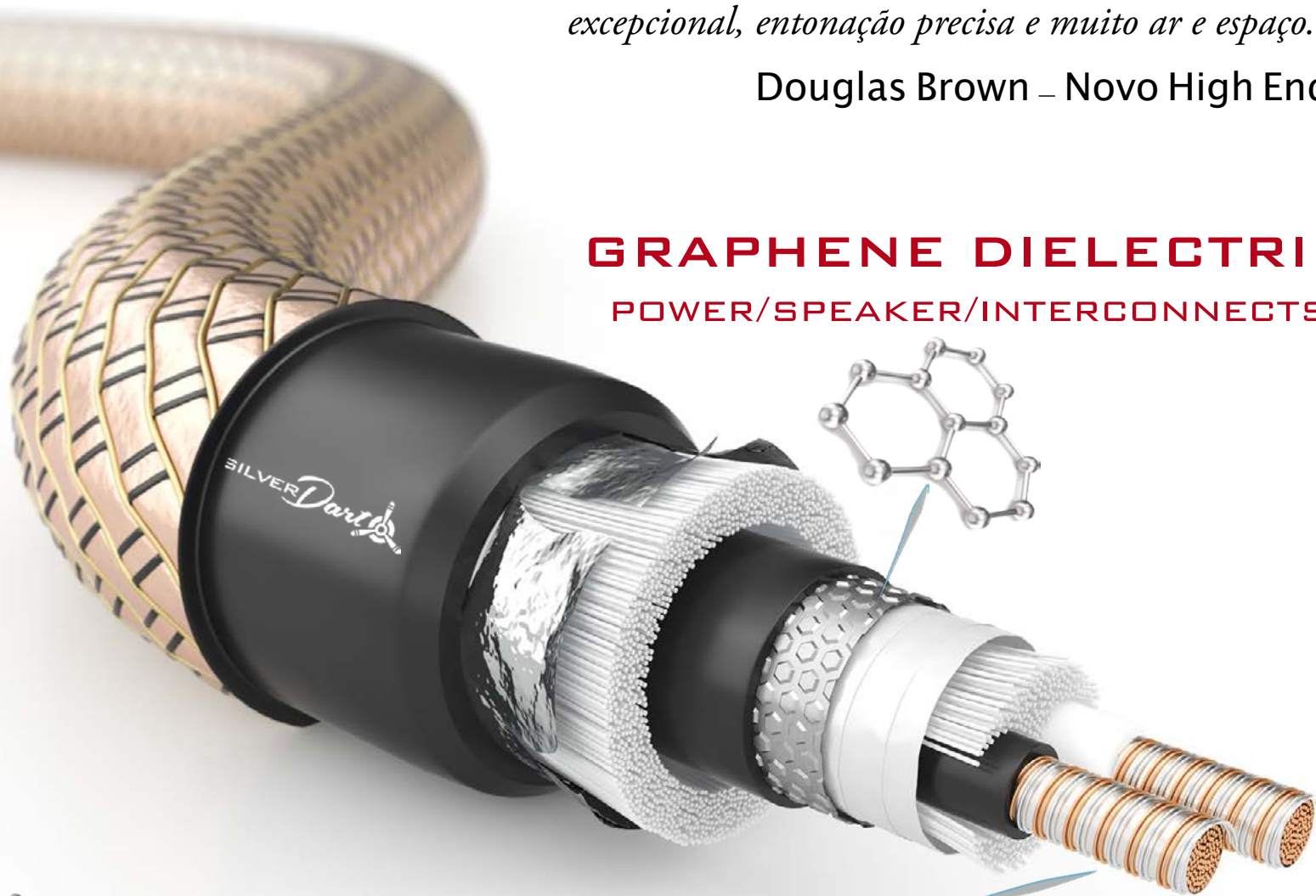
*The Next Revolution*

*"Os cabos Silver Dart com Grafeno reproduziram texturas e timbres com clareza e precisão surpreendentes e com imensa sonoridade. Notas em toda a faixa de frequência tinham ataque, sustentação e decaimento naturais.*

*Vozes masculinas e femininas eram hipnotizantes, com clareza excepcional, entonação precisa e muito ar e espaço."*

Douglas Brown – Novo High End

**GRAPHENE DIELECTRIC  
 POWER/SPEAKER/INTERCONNECTS**



**H-WOUND**

**16.000 TORÇÕES/METRO**



Distribuição oficial no Brasil

**AUDIOPAX**

atendimento@audiopax.com.br

WhatsApp (21) 99298.8233

@WCIRDESIGN



# 100% DOS ESPAÇOS LOCADOS PARA O WORKSHOP HI-END SHOW 2025

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

Em relação ao Workshop do ano passado, quase que triplicamos o número de expositores para esse ano.

No total serão 28 espaços (ano passado foram 11 espaços no Hotel Holiday Inn), e para acomodar tantos novos expositores tivemos que locar todos os espaços disponíveis do Bristol Internacional. E você, leitor, que participar terá que se deslocar por três andares para poder ver, ouvir e comparar tudo.

Então, melhore seu condicionamento físico, pois precisará de fôlego e dedicação para conhecer tantas novidades que estão sendo preparadas por todos os expositores.

Vamos à lista de expositores por andar:

## MEZANINO - ESPAÇO FONES DE OUVIDO

Assim que o visitante recebe sua pulseira, ele imediatamente entrará no espaço dedicado a fones de ouvido, e poderá conhecer e ouvir os novos lançamentos que todos os expositores estão preparando para você.



**Sennheiser** (Mesa 1) – trazendo numerosos novos lançamentos de fones para todos os bolsos. ▶

@WCJRDESIGN



AUDIOVECTOR

# TRAPEZE

*Reimagined*

QUANDO A TRADIÇÃO E EVOLUÇÃO SEGUEM JUNTAS


Eis a merecida homenagem feita a nossa primeira caixa lançada em 1979. Porém, não penseem se tratar de uma sonoridade vintage. Pois a nova Trapeze incorpora todos os avanços tecnológicos utilizados nos produtos Audiovector em seus 45 anos de existência. O resultado: potência uniforme, resposta de frequência plana, palco sonoro amplo e natural e um realismo sonoro capaz de lhe colocar no coração do evento musical.

## NOVA SERIE QR- SE

QUEM DISSE QUE O BOM NÃO PODE SER APRIMORADO ?

Nos dá Audiovector buscamos incansavelmente o próximo nível de performance em todos os nossos produtos. Se você já havia achado surpreendente a série QR, se prepare para a versão SE. Com novos capacitores projetados internamente, nova fiação interna, novo material usado no gabinete e novos spikes para um melhor micro ajuste. Mudanças pontuais que elevaram o nível de performance de nossa série de entrada para um novo patamar!



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

  @ferraritech.highend

[www.ferraritechnologies.com.br](http://www.ferraritechnologies.com.br)  
[info@ferraritechnologies.com.br](mailto:info@ferraritechnologies.com.br)

(11) 98369.3001

**FERRARI**  
TECHNOLOGIES

## EVENTOS



Edifier Pro Vibe



**Edifier** (Mesa 2) – certamente a Stax estará mais uma vez presente com enorme destaque e com suas mais recentes novidades.



**KW Hi-Fi** (Mesa 3) – o novo representante da Meze no Brasil mostrará seus recentes lançamentos, e serão apresentadas as novidades da Grado.



**harman/kardon®**  
by HARMAN

**Harman do Brasil** (Mesa 4) – a Harman irá demonstrar o fone da Mark Levinson, e novidades da AKG e JBL.



Saindo desse espaço, o participante poderá visitar as seguintes salas no Mezanino:



**KW Hi-Fi** (Sala Pampulha) – apresentará muitas novidades como as caixas Marten, novos modelos de caixas Wharfedale, eletrônica da Norma, toca-discos Origin Live e Rega, cápsulas Dynavector e Nagaoka, e algumas novidades que o distribuidor preferiu não divulgar, pois prefere deixar a surpresa para quem estiver no evento. ▶





## FERRARI TECHNOLOGIES

**Ferrari Technologies** (Sala Galeão) – estará certamente apresentando dCS, Soulnote, Audiovector e alguns ‘segredos’ guardados a sete chaves. Tenho a sensação de que virá pelo menos uma novidade de deixar qualquer audiófilo sedento para escutar em primeira mão.



## UPSAI

sistemas de energia

**Upsai** (Sala Navegantes) – esse ano também vem com muitos lançamentos importantes para o segmento de condicionadores. Pelas amostras que tive a oportunidade de ver e ouvir, será um salto enorme em relação a sua linha atual.



**Mediagear & Impel** (Sala Cumbica) – que demonstrarão sua vasta linha de produtos, como: Accuphase, Mark Levinson, Monitor Audio, Elipson, Kimber Kable, Ferrum Audio, Revel e muito mais. Será que teremos a estreia das Monitor Audio top de linha a Hyphn? E a nova book Studio 89? Você só saberá se estiver lá, meu amigo!



## EVENTOS

 **SUNRISE LAB**



**Sunrise Lab & Star Audio** (Sala Viracopos) – estarão também apresentando novidades como o novo integrado da Sunrise, que eu já ouvi longamente e digo que está alguns passos acima do V8 Anniversary, e a Star Audio certamente apresentará gravações em fita de rolo magníficas (como a do Frank Sinatra Ao Vivo no Maksoud Plaza, no Workshop do ano passado).



 **Feel Different**  
ÁUDIO - VÍDEO - AUTOMAÇÃO

**Feel Different** (Sala Goiabeiras) – uma das estreias neste ano (junto com a Harman) será a da Feel Different, com novos cabos e algumas promoções imperdíveis de eletrônicos!



**CHIAVE**<sup>®</sup>  
distribuidora

**Chiave** (Sala Congonhas) – e fechando o espaço do Mezanino, teremos a Chiave com Dynaudio, Primare e Supra, e se der tempo algumas novas marcas!



### SEGUNDO ANDAR

Hora de pegar o elevador, ou subir dois lances de escada, e parar no segundo andar, para conhecer muitos expositores novos e uma gama de excelentes produtos:

 **BLUEKEY ACOUSTICS**

**Bluekey Acoustics** (Quarto 1) – quem não ouviu a caixa da Bluekey Acoustics ano passado, e ficou ainda mais curioso ao ver o teste publicado na edição 311, eis a chance de averiguar o enorme potencial desse produto com cara de Vintage e performance de caixas hi-end atualizadas.



# STENHEIM



## QUANDO O SILÊNCIO SE QUEBRA

Feche os olhos e abra sua alma:  
o espetáculo vai começar.



Alumine Five



Alumine Two.Five

A verdadeira *experiência* da música.

**german**  
curitiba • são paulo • san diego

contato@germanaudio.com.br

## EVENTOS

# AURA

- IMPORTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO -

**Aura Solutions** (Quarto 2) – mais uma estreia, distribuidor das marcas de eletrônicos: Fezz Audio e Atoll Electronique, caixas Acústicas Audio Solutions, e cabos franceses Esprit. Segundo consegui apurar, também serão apresentadas novas marcas ultra-hi-end!



**Alstech, IS Audio & MF Audio Devices** (Quarto 3) – Outra estreia, a do fabricante de equipamentos eletrônicos Alstech, do fabricante de caixas acústicas IS Audio, e da MF Audio Devices. Os três apresentarão seus novos lançamentos, o que mostra o crescimento de fabricantes nacionais de produtos hi-fi em nosso mercado.



**AF AUDIO**  
AP MOSFET TECHNOLOGY

**ZANETTE HI-FI**

**Zanette HiFi & AF Audio** (Quarto 4) – Mais duas estreias de produtores nacionais, com a Zanette HiFi fabricante de caixas acústicas e a AF Audio fabricante de produtos eletrônicos. E pelo trabalho de ambas nas mídias sociais e canais no YouTube, acredito que farão excelente apresentação no evento.





**Neumann** (Quarto 5) – teremos a Neumann também fazendo sua estreia no evento e apresentando seus novos monitores de estúdio ativos.



**Neural Acoustics** (Quarto 6) – a Update mostrará os produtos da Melco, cabos Purist Audio e algumas outras surpresas em eletrônica que certamente irão atrair muitos dos visitantes para conhecer e tirar suas dúvidas sobre streamer, e como extrair o melhor dessa plataforma.



# CINELAR

**Cinelar** (Quarto 7) – Mais uma estreia nacional, da revenda Cinelar com excelentes opções para sonorização de espaços abertos e de ambientes fechados.



**Elite Sound** (Quarto 8) – trazendo enorme destaque à sua linha de eletrônicos valvulados da Linear Audio e Line Magnetic, e caixas da Lii Audio. Será uma excelente oportunidade para os amantes de sistemas valvulados se deleitarem com a sonoridade de diversos eletrônicos de importantes fabricantes, e hoje referências no segmento.

## EVENTOS



**AF AUDIO**  
AP MOSFET TECHNOLOGY

**AF Audio** (Quarto 11) – a empresa mostrará sua nova linha de amplificadores integrados.

 **EDIFIER**

**Edifier** (Quarto 9) – traz sua ampla linha de caixas monitores amplificadas, com excelente custo e performance. Uma oportunidade 'única' para se conhecer e ouvir com calma essas books!



### DÉCIMO QUINTO ANDAR

E, finalmente, depois de uma visita minuciosa ao Segundo Andar, é pegar o elevador e a última parada será no Décimo Quinto Andar.

No Hall você poderá conhecer as novidades em cabos da **VR Cables**, os racks e prateleiras para LPs da **Timeless**, e comprar o produto mais eficaz contra corrosão do mercado, e largamente usado por nossos leitores que moram em cidades praianas: o **CorrosionX**.

**harman/kardon**  
by **HARMAN**

**Harman do Brasil** (Quarto 10) – mostrará novos produtos da JBL e da Arcam. Ambos os fabricantes têm inúmeros lançamentos recentes que valem a pena serem avaliados por todos.





# PRIMARE

## Sistema Hi-End com Pré e Power



Desde os anos **1980**, a **Primare** combina design escandinavo e engenharia de precisão para criar sistemas de áudio hi-end que entregam musicalidade absoluta.

O trio **CD35 Prisma**, **Pre35 Prisma** e **A35.2** reflete essa filosofia: um **CD player de alta precisão com streaming**, um **pré-amplificador balanceado de referência** e um **amplificador estéreo** de potência com dinâmica e transparência excepcionais.

**Experimente a Primare. O som como deve ser.**

**CHiAVE**<sup>®</sup>  
distribuidora

Entre em contato e  
**torne-se revendedor:**  
🌐 [www.chiave.com.br](http://www.chiave.com.br)  
☎ (48) 3025-4790  
📱 [chavedistribuidora](https://www.instagram.com/chavedistribuidora)

## EVENTOS



# CORROSION<sup>X</sup>



**Workshop Revista AVMAG** – A primeira sala, logo após a passagem pelo Hall, é nossa Sala Guarulhos, em que apresentaremos em forma de workshop, 5 sistemas - todos eles acima de 100 pontos. As caixas já chegaram em nossa Sala de Testes, e se já não foram amaciadas e testadas, estão neste momento em processo final de burn-in.

São elas: **Audiopax Mandolin Ceramic II** (leia teste na edição 314), **Harbeth 40.3 XD** (leia teste 1 nesta edição), **Dynaudio Contour Legacy** (a primeira a vir para a América do Sul e pelo visto será a única, pois os 1000 pares já foram vendidos mundialmente), **Perlisten S7t** (leia teste na edição de abril), e **Audiovector Trapeze**.





**Audiopax Mandolin Ceramic II**



**Perlisten S7t**



**Harbeth 40.3 XD**



**Audiovector Trapeze**



**Dynaudio Contour Legacy**

A eletrônica, e todo o resto do Sistema, contarei na próxima edição. O que posso adiantar é que os cinco sistemas estarão acima dos sistemas mostrados no Workshop do ano passado.

Então, a todos que estiveram presentes no último e escutaram os sistemas, acredito que não perderão a oportunidade de avaliar esses novos setups. E poderem tirar suas conclusões, mesmo que em salas distintas. ▶

## EVENTOS

# AUDIOPAX

**Audiopax** – estará na Sala Confinis, repleta de novidades: novo pré de phono, novo power e suas novas marcas que ele distribuirá, que se juntarão à T+ A, como a fabricante de toca-discos, braços e cabos **Zavfino**, e ainda a fabricante de cápsulas **Aidas**.



**german**  
curitiba • são paulo • san diego



**German Audio** – E, na última sala do Décimo Quinto Andar, a German Audio também apresentará suas novas representações: caixas acústicas suíças **Stenheim**, e eletrônica valvulada **Air Tight** que virá se juntar à seu portfólio com **Nagra**, **Estelon**, **MSB**, **Kubala Sosna**, **Dynamique Audio**, **MoFi** e **Gold Note**.

Claro que a **German** não me disse qual será o setup principal, mas devo supor que as novas marcas serão destaque, certamente!

Então vamos às minhas pendências: Fiquei de avisá-los se haveria o *Curso de Percepção Auditiva* dentro do evento e, infelizmente, por ordens médicas não estou liberado para realizar os Workshops e o Curso ao mesmo tempo. Então, a todos que estão ávidos por fazer o Curso, peço desculpas, mas não será ainda desta vez.

Outra informação importante, a todos os leitores de outros estados que queiram saber sobre *Hospedagem no Bristol Hotel*, para poderem ficar mais sossegados sem preocupação com deslocamento: o Bristol é um hotel muito próximo do Aeroporto de Guarulhos, então é lá que pilotos e comissários de voos internacionais ficam. Ou seja, não deixem para fazer suas reservas de quartos em cima da hora, pois poderá não haver vaga.

E, por fim, sobre *Ingressos*: já está na plataforma da Sympla a venda dos ingressos individuais, e os Combos Família e Amigos. Os valores para a compra na plataforma não sofreram alterações de valores em relação ao ano passado. Exceto para quem decidir comprar no local. Aí fizemos um reajuste no preço.

Consultem a plataforma e tirem todas as suas dúvidas.

Espero ver todos que estiveram ano passado novamente, e aqueles que não puderam ir, ou não acharam interessante, com tantos novos expositores e um número tão expressivo de marcas novas, se animem este ano a conhecerem e compararem tantos produtos hi-end reunidos em um mesmo local.

Pensem comigo: em que local podemos desfrutar de boa música, e excelentes sistemas que serão apresentados ou pelos próprios fabricantes ou pelos seus distribuidores oficiais no Brasil? Em salas muito semelhantes, com as mesmas características técnicas elétricas, e que o ouvinte pode sair de uma sala ou quarto e comparar setups semelhantes na sala ao lado.

Ouço, há 29 anos, que o maior problema para se definir upgrades é a falta de espaços dedicados e com sistemas bem ajustados em número expressivo, para se escolher com segurança.

Se esse é o principal obstáculo a ser vencido, você não irá perder essa oportunidade única de estar lá e tirar suas conclusões, e voltar para casa seguro do que deseja para aprimorar seu sistema.

Espero todos lá! ■



[LINK PARA A COMPRA DOS INGRESSOS NO SYMPLA.](#)

O **WORKSHOP HI-END ÁUDIO SHOW** dará a oportunidade a todos os visitantes de ouvir, tirar dúvidas e comparar mais de 200 produtos de áudio, entre fones de ouvido, caixas acústicas, amplificadores, toca-discos e DACs do mercado de alta-fidelidade.

Se você deseja ouvir os melhores produtos de áudio existentes no mercado, essa oportunidade é única.

Nos dias:

**25.04.2025 das 14h às 20h**

**26.04.2025 das 14h às 20h**

**27.04.2025 das 13h às 19h**

**Convite Individual:** Você paga o valor de 50 reais para visitação de 01 dia.

**Combo Família:** Você paga o valor de 100 reais, que dá direito aos três dias para 2 adultos e poderá trazer seu filho (a) menor gratuitamente.

Basta preencher o seu nome, de seu cônjuge e filho (a) e no dia, apresentar os documentos comprovando o parentesco. Super simples e rápido.

Idade mínima para a entrada: 12 anos.

**Combo Amigo:** Você paga o valor de 100 reais, que dá direito a dois ingressos para os dias escolhidos, e poderá trazer um amigo. Válido para dois dias de evento.

Basta preencher o seu nome, de seu amigo e no dia, apresentar os documentos comprovando. Super simples e rápido.

**OBS.: VALORES PROMOCIONAIS PARA COMPRA ANTECIPADA.**

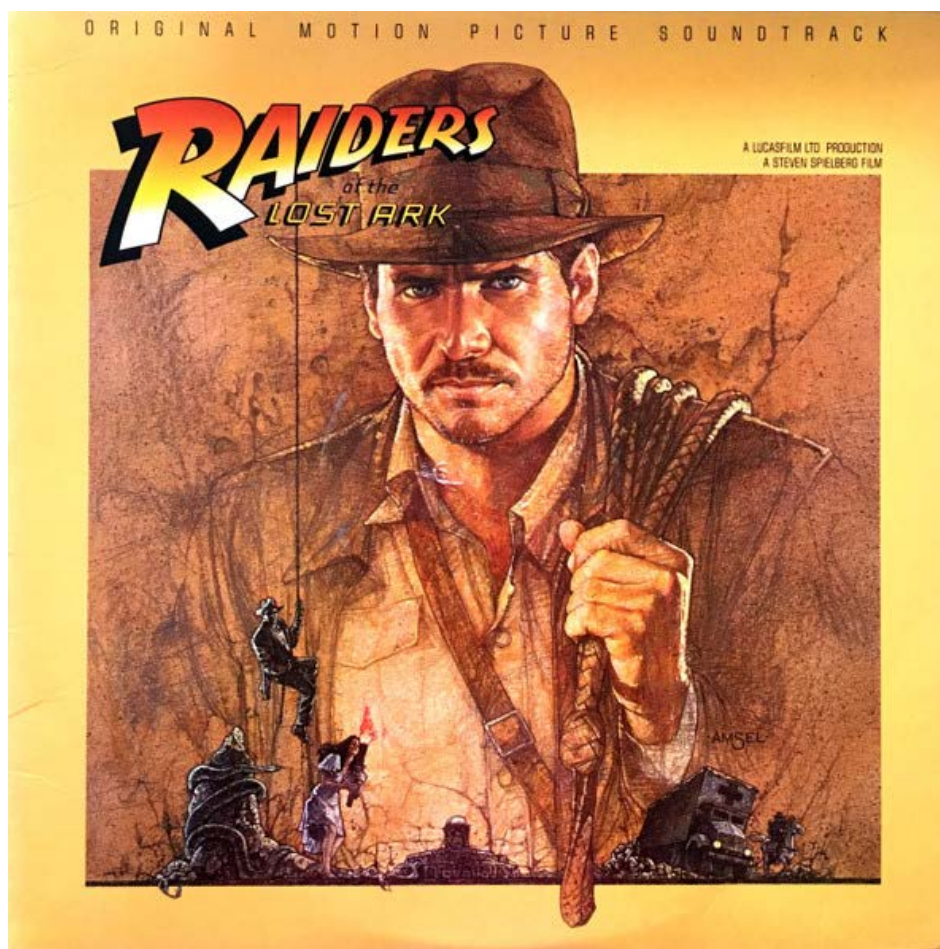
**WORKSHOP HI-END SHOW 2025**

**Dias 25, 26 e 27 de abril de 2025.**

**Bristol International Airport Hotel**

**R. Sd. José de Andrade, 63**

**Jardim Santa Francisca - Guarulhos**



## JOHN WILLIAMS - RAIDERS OF THE LOST ARK (CBS / COLUMBIA, 1981)

XX Christian Pruks  
christian@clubedoaudio.com.br

Todo mês um LP com boa música & gravação

**Gênero:** Trilha Sonora

**Formatos Interessantes:** Vinil Importado

Muitos, como eu, ao gostarem de música clássica, também gostam de trilhas sonoras orquestrais - que são a maioria delas.

Eu, ainda por cima, gosto de várias modalidades de música eletrônica instrumental das antigas, que bebiam na fonte não só da música clássica, como também do rock progressivo - e este que também bebia na fonte da música orquestrada. Todo mundo inspirando todo mundo!

Portanto, para mim, existe um grande leque de trilhas sonoras instrumentais interessantes a serem exploradas.

Neste caso aqui, vamos para o bem tradicional *Caçadores da Arca Perdida*, Indiana Jones, filme de extremo sucesso, mainstream, com um tema facilmente reconhecível (e até, para ouvido de muitos, bem batido), com o tal do efeito cinematográfico que o próprio filme tem - Steven Spielberg, e principalmente George Lucas junto com John Williams, quase 'inventaram' a trilha de filmes ser praticamente um personagem essencial do mesmo, com *Star Wars*, por exemplo.

Este disco é uma trilha orquestral, dos bons e velhos tempos, tocada com brilhantismo pela London Symphony Orchestra, e que ►



### Contracapa

sobrevive maravilhosamente bem sem o filme acompanhando, principalmente as partes menos conhecidas, menos 'óbvias', da trilha - que são a maior parte, aliás.

Na maior parte de seus trabalhos, o ultra prolífico - e igualmente premiado - americano John Williams, nunca fez muito esforço para esconder as influências da música clássica em seus trabalhos. Claro que existem artigos escritos esmiuçando essas influências, mas as mais óbvias para mim sempre foram Stravinsky e Wagner - e, claro, Korngold, que é um 'caso à parte', já que foi tanto compositor clássico quanto de trilhas sonoras, quando veio viver nos EUA, fugido a situação política pré Segunda Guerra, na Europa. Tanto que é de Korngold a trilha de *As Aventuras de Robin Hood*, de 1938, com Errol Flynn - a epítome do 'capa & espada'. E essa influência de Korngold tanto em *Star Wars* quanto em *Indiana Jones*, é inegável!

Alguns, inclusive, chamam essas 'influências' de 'imitação', mesmo no duro. Eu lembro da famosa frase do publicitário americano William Bernbach, dita na década de 50: "A imitação é a forma mais sincera de elogio" - a qual, obviamente, criou um estigma quase tão ruim quanto a famosa propaganda de cigarro da TV brasileira, onde o jogador de futebol Gérson, da Copa de 1970, dizia que "É preciso levar vantagem em tudo, certo?" - que virou a horrorosa Lei de Gérson.

Ambas frases criaram tanto ideias que isso era 'permitido', quanto criaram um ambiente de crítica ferrenha às atitudes, no mínimo, antiéticas.

Mas, John Williams é antiético? Não, não acho que o seja - até porque ele não copia ou plagia a música, e sim agrega o estilo. E não em tudo, não o tempo todo, e não descaradamente. Acabo achando que isso serve, até, para recomendar a qualidade de seu trabalho. E existem muitas e muitas trilhas de Williams que são fenomenais!

John Towner Williams nasceu em 1932 na cidade de Nova York, filho de um baterista de jazz, e começou nos anos 50 como músico de carreira, depois passando a se dedicar à composição.

Após estudar música na Universidade da Califórnia em Los Angeles, estudou composição diretamente com o pianista e compositor italiano Mario Castelnuovo-Tedesco e, em 1955, de volta à Nova York, ingressou nos estudos de piano com a pedagoga Rosina Lhévinne na prestigiosa Juilliard School of Music.

Um de seus primeiros empregos foi ser músico de sessão para o compositor de trilhas Henri Mancini, tendo participado de trilhas como a da série de TV *Peter Gunn* - e assim acabou permanecendo no negócio, e sendo extremamente bem sucedido no mercado de trilhas sonoras. Hoje em dia suas trilhas têm participação de músicos do mais alto calibre, como o cellista Yo-yo Ma, e são amplas as homenagens ao seu trabalho por grandes orquestras mundo afora.

Como curiosidade, a trilha de *Caçadores da Arca Perdida* competiu no Oscar, perdendo para *Carruagens de Fogo* (Vangelis), e ela também foi uma das primeiras a serem gravadas no Studio 1 do famoso Abbey Road - onde também foram gravados a maioria dos



Selo do Disco ▶

## VINIL DO MÊS



O Studio 1 do Abbey Road

filmes de *Star Wars*, entre muitas outras trilhas e alto calibre, pois é um dos poucos estúdios de alta qualidade, com toda a infraestrutura técnica, onde cabe uma orquestra sinfônica de bom tamanho. Aliás, vale dizer que o trabalho da London Symphony Orchestra com esse estúdio, e com trilhas sonoras, é extenso - vale até um artigo dedicado.

**Para quem é esse disco?** Para os fãs de trilhas sonoras orquestrais - dá para ouvir do começo ao fim, em bom volume, com alta apreciação. Muitos fãs de música clássica em geral, também apreciam muito a audição de trilhas sonoras de filmes - apesar de muitos não contarem isso para os outros, por não serem consideradas, pelos críticos musicais, como obras de alta qualidade. Eu, particularmente, sempre ouvi, e sempre ouvirei.

**Prensagens boas?** A ideia aqui é focar-se em prensagens importadas, originais de 1981, porque as nacionais eu não confio, neste caso. Em seu ano de lançamento, a quantidade de prensagens interessantes foi muito grande: EUA, Reino Unido, Europa, Canadá... E, claro, o velho e bom 'Santo Graal' das prensagens de vinil: Japão. Depois, nos últimos 15 anos, houveram reedições de alta qualidade

pelos selos Concord, Universal e Walt Disney Records - todas em 180 gramas - as quais não tive como aferir a qualidade sonora, mas todos já sabem que confio pouco nessas prensagens atuais.



**OUÇA UM TRECHO DE THE MAP ROOM: DAWN, NO YOUTUBE: [HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=CEKFF5X5LMW](https://www.youtube.com/watch?v=CEKFF5X5LMW)**

Um março muito musical a todos!



John Williams na sala de controle do Abbey Road

@WCIJRDDESIGN



MARTEN



Coltrane Quintet

*Uma imagem vale mais que mil palavras*

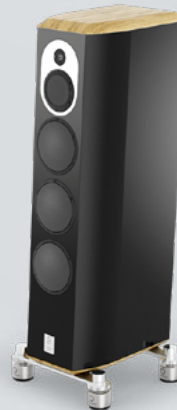
O seu trabalho será o de ouvir, dentro das séries Oscar, Parker, Mingus e Coltrane, qual lhe toca mais fundo ao coração.



Oscar Trio



Parker Quintet



Mingus Quintet



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/



SB-F3 junto com os modelos F1 e F2

## CAIXAS ACÚSTICAS TECHNICS SB-F3

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 apenas algo antigo.

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

### MADE IN JAPAN

O Japão, como todo mundo se lembra, dominou o áudio mundial do começo da década de 70 até a virada para a década de 90, pelo menos.

Foi uma época onde o aparelho de som era um dos eletrodomésticos mais importantes - certamente mais importante que a televisão - e a escuta e apreciação de música eram muito maiores, mais dedicadas e mais difundidas do que é hoje em dia. Como hobby e entretenimento, batia o uso da TV - incluindo o menos difundido e nem tão barato de se manter (mídia inclusa) videocassete. Aliás, quando o videocassete se tornou profundamente usado e difundido, adivinhe que país dominava a produção de equipamentos e de mídia para esse crescente interesse em assistir filmes em casa 'on demand'? O Japão, claro - além de games, relógios de pulso, os primeiros fornos de microondas que vi, e por aí vai.

Nesse cenário, vale sempre lembrar que alguns equipamentos e marcas japonesas faziam parte dos racks audiófilos - talvez só não ►



SOUL  
NOTE



A-3 INTEGRATED  
AMPLIFIER

## QUANDO UMA ABORDAGEM OUSADA DESAFIA O PADRÃO DE MEDIÇÕES ESTÁTICAS

Ao longo de sua consagrada carreira de áudio o sr. Kato tem lutado para descobrir a razão de medições e audição crítica nem sempre corresponderem. A Soulnote acredita que o desempenho dinâmico da forma de onda no eixo do tempo seja muito mais importante para a reprodução da música, ainda que no momento não consiga ser mensurável. Seguindo esse conceito a Soulnote utiliza apenas a audição para a escolha de circuitos, seleção de componentes e construção mecânica de todos os seus produtos. Se você também escolhe seus upgrades pelo critério de audição o convidamos para conhecer nossos produtos. Asseguramos que irá se surpreender o quanto nossa abordagem e performance é uma antítese contra a supremacia das medições estáticas.



A2 INTEGRATED  
AMPLIFIER



E2 PHONO  
EQUALIZER



@ferraritech.highend

[www.ferraritechnologies.com.br](http://www.ferraritechnologies.com.br)  
[info@ferraritechnologies.com.br](mailto:info@ferraritechnologies.com.br)

(11) 98369.3001

**FERRARI**  
TECHNOLOGIES

## INFLUÊNCIA VINTAGE



Traseira

dos mais hiper-puristas. Até porque eles produziram vários equipamentos de altíssimo nível, em várias categorias.

Eu fico imaginando a grana que as maiores corporações do país estavam fazendo, para vira e mexe se dedicarem a produtos com detalhes obviamente bem mais caros que a linha 'consumer' da mesma empresa.

Uma das corporações é a Matsushita, que tinha marcas mais simples como a National e a Panasonic, e marcas que sempre prezaram maior sofisticação, como a Technics - que todo mundo associa mais com toca-discos de vinil, mas que fizeram também amplificadores, receivers, excelentes tape-decks, gravadores de rolo e, como o exemplo abaixo, caixas acústicas.



Aberta

### CAIXAS ACÚSTICAS LINEAR PHASE SB-F3 DA TECHNICS

De 1978 até 1984, a Technics no Japão produziu uma linha de caixas acústicas cujo gabinete era feito totalmente de alumínio, em duas peças: a frente parafusada por longos parafusos na parte de trás do gabinete.

O modelo SB-F3, com 32cm de altura e ostentando um woofer de 6 polegadas em suspensão acústica, foi o modelo topo dessa linha. O gabinete era revestido por dentro de borracha, tinha um travamento com uma haste cilíndrica de polímero que ia de lado a lado, e ainda era recheado de lã acústica.



SB-F3 em prata e preta

Ambos falantes foram desenvolvidos pela empresa, e exclusivamente para esse modelo. O dito woofer trazia cone de polpa de celulose (papel) reforçado, de alta rigidez, e bobina de alumínio (algo bastante incomum para a época), além da borda de poliuretano. O tweeter, montado bem mais para trás que o woofer, era um domo de metal de 19mm inserido no fundo de uma corneta - a qual tinha uma segunda parte que era a própria frente da caixa. Esse alinhamento melhor entre o woofer e o tweeter é o que dá o nome de Linear Phase (Fase Linear) à caixa. Por fim, o divisor de frequência é simplificado porque os drivers foram desenvolvidos direto para essa caixa, e traziam todos componentes fabricados pelo Grupo Matsushita.

São belíssimas caixas, bem acabadas e bem construídas - e provavelmente muito colecionáveis - que conquistaram bastante os fãs da marca Technics e seu nível de especialização. Porém, custavam caro para a empresa. Ainda assim, ficaram em linha por seis anos, sendo que os dois modelos menores, a F1 e a F2, ainda foram por mais 7 anos, até 1991. ▶



**Tweeter corneta**

As F3 tinham 89dB de sensibilidade, potência contínua de 60W e impedância de 8 ohms. Algumas especificações dizem que sua resposta era de 45Hz a 20kHz - porém medições de laboratório dão que os agudos podem chegar até a 22kHz fora de eixo.

A pior questão é, nas medições, os graves: abaixo de 100Hz, até chegar a 50Hz, é uma 'rampa de descida' de 10dB!

O preço do par de SB-F3 em 1978 era de aproximadamente 260 dólares - o que, em valores atualizados, chega próximo a US\$1.300.

#### **MODELOS SEMELHANTES**

Dizem que, nos primeiros anos de produção, as especificações das F3 produzidas para o mercado nacional japonês, diferiam das de exportação - e que o resultado sonoro disso espelhava as predileções sonoras do mercado ocidental. Isso é muito interessante, pois as japonesas, para os padrões sonoros atuais, podem soar bastante mais suaves e agradáveis - mas duvido que conseguiremos descobrir a verdade.



**SB-F01**

Junto com as SB-F3, a Technics produziu seus dois modelos menores: SB-F1 e SB-F2, onde o desenvolvimento dos drivers, gabinete e etc, é bem semelhante. Além da versão prateada, as três caixas foram comercializadas em preto (na verdade algo que parece um cinza bem escuro), que são bem mais raras de serem encontradas no mercado.

A Technics lançou outras caixas que eram Linear Phase, com tweeters montados atrás de cornetas que eram a própria frente da caixa - mas em outras linhas, e geralmente em gabinetes normais, não de alumínio. Dentre os modelos estão a SB-X50 e a SB-F01.



**SB-X50**

#### **COMO TOCAM AS SB-F3**

Bom, em resumo, o som delas é um pouco fatigante nos agudos, que são abertos demais e demandam muitos ajustes e casamentos com amplificadores para ficarem palatáveis. E graves que perdem todo o peso necessário para tocarem bem - ou seja, a faixa que iria de 50Hz a 100Hz - e acabam tendo, por isso, uma extensão que nem o reforço de sala salva.

Foram caixas que vinham casadas com um micro-system modular que, por vezes, era um amplificador integrado, e em outras um pré e power, acompanhados de um tape-deck e um sintonizador de ▶

## INFLUÊNCIA VINTAGE



Com microsystem

FM. O som da amplificação desse micro-system é chocho e sem vida - o que deveria provavelmente amansar os agudos das caixas.

Uma das 'vantagens' observadas no uso dos graves de suspensão acústica, na época, era sua facilidade de posicionamento. Ou seja, você quer 'um pouco' de graves, enfie na parede ou em um canto ou prateleira apertada, e estrague todo o resto do som...rs... Não é à toa que todo amplificador da época tinha Loudness e controles tonais!

Ao ouvir essas caixas, e observar suas especificações e construção por vídeos e numerosas matérias sobre elas na Internet, chego à conclusão de que foram cometidos alguns erros. São eles: a vontade de fazer com que o tweeter dê agudos demais, que poderia ser facilmente melhorada, e muito, durante o projeto do crossover e do próprio tweeter. E, não terem feito elas como bass-reflex, onde também o reforço do ambiente melhoraria tais graves, em peso e em extensão, imensamente.

### SOBRE A TECHNICS

A Technics é o braço de produtos de áudio de alta qualidade do amplo grupo Panasonic Corporation - que foi fundado como

Matsushita Electric Industrial, em 1918, e mudou de nome em 2008, e cujas áreas de atividade incluem, além de áudio e vídeo, automação, equipamentos industriais, Inteligência Artificial, eletrodomésticos, iluminação, robótica, baterias, e muitos outros.

A Panasonic Corporation já incluiu marcas como National, Panasonic, Sanyo, a marca Quasar americana (que já foi da Motorola), e a Rasonic.

A divisão Technics foi fundada em 1965, e ganhou fama mundial mesmo por seus toca-discos de vinil com motor direct-drive - por tração direta - já na virada da década de 70. Sua extensa linha de amplificadores, receivers, tape-decks e caixas acústicas, foi comercializada em todo o mundo, durante as décadas seguintes.

A divisão foi descontinuada em 2010, tirando de linha a versão anterior do célebre toca-discos SL-1200. Mas, com o retorno do vinil ao mainstream, a Technics foi ressuscitada em 2014, com versões atualizadas de seus toca-discos, além de uma linha completa de amplificadores, players de CD, streamers e caixas acústicas.

Bom março - e não deixem a música parar! ■

# VITUS VA AUDIO

PARA SEMPRE, AGORA.

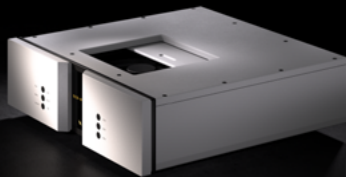
Levamos vários anos para obter uma base de produtos que possam ser considerados definitivos. Para nós, o som tem que emocionar nossa audição, tato e visão. Seja com um produto de nossa série Referência, Signature ou a série Obra Prima. Nosso mais alto objetivo é liderar e não, seguir.



@WC.JRDESIGN



RI-101 MK.II  
Integrated Amplifier  
Reference Series



SCD-025 Mk.II  
CD Player  
Signature Series



SM-011  
Monaural Power Amplifier  
Signature Series



MP-M201 Mk.II  
Monaural Power Amplifier  
Masterpiece Series

A verdadeira *experiência* da música.

german

curitiba • são paulo • san diego

contato@germanaudio.com.br



# INNER GROOVE DISTORTION - A DISTORÇÃO DA FAIXA CENTRAL DO LP

XX Christian Pruks  
christian@clubedoaudio.com.br

*Uma seção mensal só sobre Toca-Discos de Vinil*

Uns dizem que isso é “um problema de adulto!”, e outros dizem que atinge todas as classes de toca-discos. E ainda têm os que dizem que o negócio não só existe, como é inevitável, perene, é a ‘fonte de todo o mal na Terra’, e a segunda vinda de Darth Vader e seu Império Galáctico. Já ouvi que isso até faz pessoas simplesmente desistirem do vinil.

Bom, eu tenho uma boa quantidade de centenas de LPs - e era mais, porém eu dei uma arrumada e uma limpada na minha discoteca e passei para frente muitos discos, simplesmente pelo fato da música não me interessar mais, já que eu não sou colecionista, e sim melômano, e ouço todos esses LPs que tenho de cabo a rabo.

E dentre essas centenas, dois ou três discos apenas aqui apresentam essa ‘Distorção’ de maneira audível... Vamos ver os porquês?

## MAS O QUE É A DISTORÇÃO DA FAIXA CENTRAL DO LP?

Para começar, ‘groove’ é o sulco, não ‘faixa’. Mas o problema é um que atinge as faixas mais próximas ao centro do disco, portanto traduzir como ‘faixa’ é apropriado.

Em resumo: por serem mais ‘curtas’ as faixas centrais de um LP (em comparação com as faixas perto da borda) e ainda assim rodarem na mesma velocidade todas elas, essa ‘concentração’ de informação a ser lida nesses sulcos, gera uma série de tipos diferentes de distorção, com resultados audíveis. São sulcos ‘difíceis’, que precisam ser lidos da maneira mais precisa possível, certo? ▶

*dCS*  
ONLY THE MUSIC

TECNOLOGIA QUE IRÁ FORNECER UMA  
EXPERIÊNCIA MUSICAL ÚNICA



## BARTÓK APEX

O Bartok Apex é um DAC, music streamer, upsampler, pré-amplificador e tem ainda como opção a possibilidade de um pré de fone de ouvido. O Bartok Apex utiliza o Ring Dac de última geração. Essa atualização o distanciou ainda mais de toda a concorrência.



## dCS LINA

O Lina reescreve a fronteira na reprodução de música, pelo seu desempenho e versatilidade e seu som ricamente detalhado sem nenhuma fadiga auditiva mesmo por muitas horas de audição (algo essencial para quem só escuta música com fones de ouvido).

Você pode ir adquirindo os componentes da Lina de acordo com suas necessidades. O resultado juntos ou separados, será sempre espetacular!

## ESPAÇO ANALÓGICO



### Sulco extremamente próximo

E quais são os problemas? Basicamente sibilância em vários instrumentos agudos, vozes com chiado nos sons de 's', e ocasional distorção por saturação de frequências.

Tem solução? Devo me livrar do meu toca-discos? Bom, se você tem um toca-discos bem simples, sem ajustes de cápsula e de braço, e está tendo esse problema sonoro audível na última faixa de cada lado do LP, aí não tem solução. Mas...

Se você tem um toca-discos melhor, com um braço que resolve melhor suas ressonâncias, e que tem os ajustes devidos, manter ele completa e corretamente regulado irá resolver a questão 99% do tempo - o que é excelente! Como eu disse: pouquíssimos discos terão o problema.

Agora, se você tem o problema apenas em alguns poucos discos de seu acervo, grande chance do problema serem esses discos, mal prensados. Mas, para ter certeza disso, a checagem do ajuste correto de seu braço e cápsula, é necessária.

### CAUSAS:

Quais são os motivos, o que leva às Distorções da Faixa Final acontecerem?

– **Sulco mais curto e mais estreito** – A última faixa gravada em um lado do LP, ou mesmo 'os últimos 4 cm' do lado do disco são os mais complicados para o tracionamento, para a leitura. É mais informação em um comprimento menor, e com sulco potencialmente

mais estreito que cria uma dificuldade maior da agulha se firmar dentro dele. Existe uma compressão física da informação gravada no sulco, o que diminui - também por propositais alterações feitas durante a masterização - a capacidade desse sulco de lidar com grandes variações dinâmicas nos graves e, principalmente, nos agudos (daí uma parte da sibilância). A agulha tem um trabalho maior para tracionar esses sulcos, e portanto perdas, erros de leitura e, daí, a distorção.

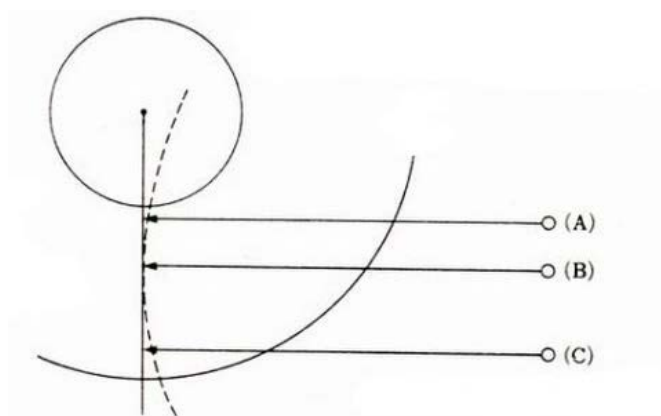
*Uma curiosidade:* apesar do CD também ter sua informação gravada em uma longa espiral constante em um disco (nesse caso a leitura é do centro para fora), o processamento inventado para o controle da unidade óptica do leitor de CD, altera a velocidade em que o disco gira de acordo com qual parte está sendo lida e, assim, mantém-se a qualidade da leitura física-óptica do 'sulco' onde estão os 'zeros' e 'uns', os picos e vales, igualada por toda a superfície do disco.

– **Discos mal masterizados** – Quando digo que escolhas (alterações) precisam ser feitas durante a masterização do LP, é porque é um problema sabido desde sempre, uma limitação do formato. Então os engenheiros criaram uma série de artifícios para diminuição da distorção audível.

Claro que esses artifícios dependem claramente dos toca-discos residenciais terem uma boa qualidade e/ou estarem bem regulados.

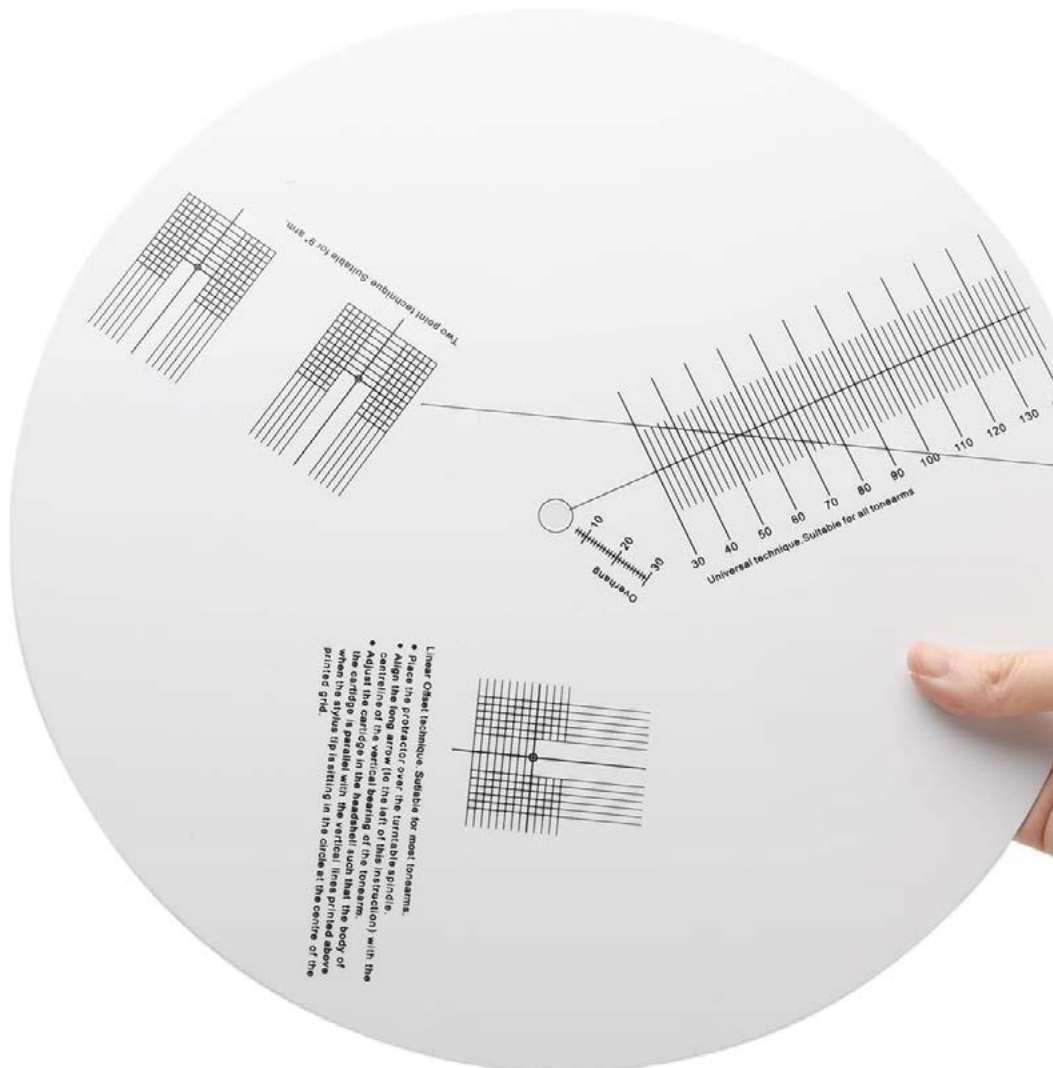
Por exemplo, a maioria dos bons discos nunca ou pouco usam os últimos 4 ou 5 cm de cada lado do LP. Para tal pode-se, durante o corte da master física do vinil, regular a distância entre os sulcos e a largura dos mesmos, até certo ponto. E isso ajuda a pôr de um lado do LP o máximo de música com alta qualidade sonora, sem usar até o último centímetro útil.

Outro artifício usa redistribuir as faixas (algo nem sempre possível) para que no final dos lados fiquem faixas com volume, dinâmica e quantidade de agudo menores.



Diferença do braço Tangencial e do arco do braço pivotado ▶





### Gabarito múltiplo de alinhamento

Equalização e o uso de compressores no estúdio de masterização, também não são descartados, para minimizar o problema.

Tudo isso junto ajuda a você a obter um bom resultado. E, olha, com um bom toca-discos de entrada, bem regulado, ouvi dezenas de discos com faixas finais de bom volume sonoro, sem sentir nem detrimento da qualidade por compressão sonora e afins, e muito menos sibilâncias em agudos ou chiado nos som de 's' dos cantores.

O pessoal sabe o que está fazendo - afinal discos estéreo com alta qualidade sonora existem há quase 70 anos.

**- LPs mal prensados** – Aqui digo defeitos físicos de prensagem mesmo - mas, também, discos simples, populares e coletâneas onde não houveram as preocupações acima, com a última faixa. Às vezes a master física foi cortada no Brasil, por exemplo, com

fitas magnéticas ou masters digitais mandadas de fora, e não houve nem preocupação com volumes sonoros, compressão necessária ou mesmo com largura ou distância de sulco.

Sobre outros fatores que podem influenciar, como má qualidade do material vinil, ou da prensa, eu não sei precisar.

E, infelizmente, existe também o LP prensado fora de centro, cuja tensão sobre as paredes do sulco fica variando, já que a agulha rebola dentro dele.

**- Agulhas** – As sujas, principalmente por sujeira incrustada originária de outros poluentes que não são só poeira (sujeira de mão, gordura, fumo, poluição de cidade grande, fungos), causam um aumento forte de sibilâncias e sujeira nos médios-agudos. Micro rachaduras por acidentes ou mau uso, também são um dos maiores fatores - assim como agulhas simplesmente gastas pela idade ►

## ESPAÇO ANALÓGICO

e uso. Uma agulha profundamente suja ou estragada, pode fazer um instrumento de sopro agudo soar como o Pica-Pau do desenho animado, só que fanho.

Mas e quanto ao tipo de qualidade das agulhas? Mais abaixo falo um pouco sobre isso, mas eu considero um item ligeiramente controverso...

### CORREÇÕES:

O que você pode fazer para, se não eliminar o problema, evitar 99% dele?

– **Alinhamento da cápsula** – Supondo um toca-discos e agulha minimamente decentes, o ajuste fino correto do braço e cápsula - incluindo o nivelamento do toca-discos e o uso do mesmo em uma superfície firme e longe de vibrações - é absolutamente necessário não só para não ter essas Distorções audíveis, como também para ter a melhor qualidade sonora que seu setup analógico pode prover.

E aqui inclui-se ter um bom braço com geometria correta e devidamente instalado e alinhado, mesmo sendo de 9, 10 ou 12 polegadas - pois hoje meu toca-discos tem braço de 10 polegadas, mas eu tive durante anos muitos braços de 9 polegadas, os mais comuns, sem problemas de sibilância, sem problema de Distorção da Faixa Central.

E, claro, nunca se deve esquecer de checar se o ajuste do VTA (ângulo de tracionamento da agulha) e o azimute (nivelamento frontal da cápsula) estão corretos. É pouco comum estarem tão criticamente errados.

Um braço mais longo, como 10 ou 12 polegadas, é melhor nesse sentido? Sim, claro, pois braços mais longos têm menor erro de tracionamento, menor diferença de tracionamento entre as várias seções do lado do LP (porque o braço faz um arco sobre o disco, entre o começo e o fim dele). O braço tangencial - o chamado Linear Tracking - esse então não tem erro de tracionamento, pois não faz esse arco.

O uso de um gabarito para o correto alinhamento da cápsula é primordial. Muitos toca-discos ou braços já vem com esse gabarito como acessório, porém é algo que não custa caro, principalmente se você está com um toca-discos e cápsula de bom nível.

Os gabaritos mais famosos são conhecidos como Baerwald e como Stevenson - este último é considerado por muitos como 'melhor' pois tem ponto de alinhamento mais próximo do centro do disco, o que demonstra preocupação grande com essa questão de Distorção. Porém, um gabarito Baerwald com dois pontos, duas posições, é mais que suficiente - principalmente se você fizer o ajuste milimetricamente, com muito cuidado e precisão.

– **Ajuste correto de antiskating** – É necessário para uma série de questões de palco e foco, assim como desgaste da agulha. Porém, quando errado, influi enormemente na Distorção da Faixa Central. Eu, nesse tópico, continuo batendo na mesma tecla sobre usar esse ajuste de forma ortodoxa e fazendo pequenos ajustes muito finos - ou seja, nada de ferramentas mirabolantes (leia a seção Espaço Analógico da edição 304, de março de 2024).

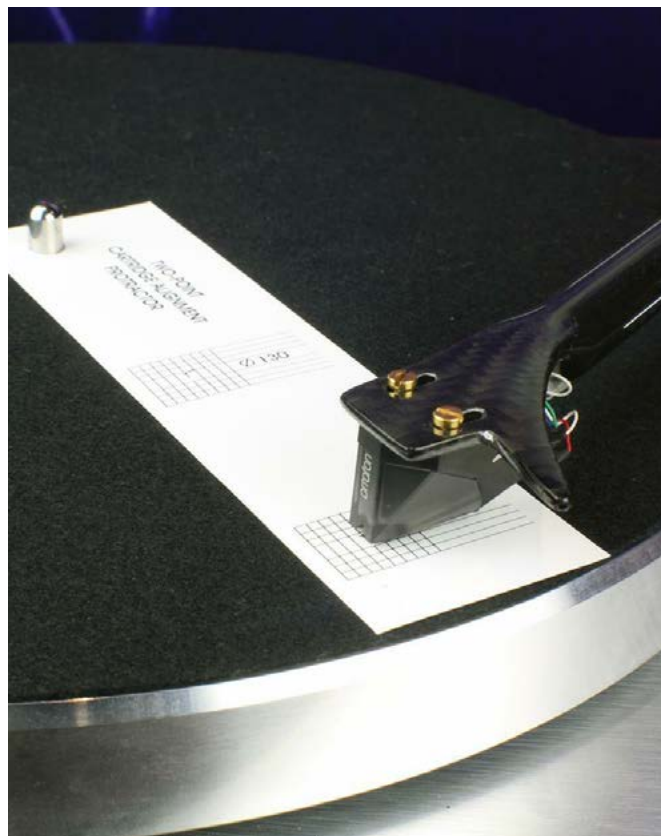
– **Mantenha boas prensagens** – porque as ruins, que siblam mesmo após todas essas correções e considerações, praticamente não têm solução.

### MITOS & LENDAS:

Mitos são sempre uma parte divertida. As pessoas, na audiofilia principalmente, adoram complicar mais do que já é. O que tem de problemas mitológicos, pessoas e aparelhos lendários, e vice-versa, não está no gibi.

Veja alguns mitos sobre essa Distorção:

– **Todos os LPs têm Distorção da Faixa Interna** – Olha, pode até ter, mas quase nunca será audível com um toca-discos decente e bem regulado - e isso eu falo em um sistema de alto nível. E o que importa é: por causa disso ela não irá atrapalhar o seu prazer de ouvir seus LPs nesses sistemas.



Alinhando a cápsula ▶

# REACTIO 2

## PLATAFORMA ATIVA DE ISOLAMENTO DE VIBRAÇÕES.

- ✓ Atuação à partir de 0 “zero” Hz.
- ✓ Isolamento completo de vibrações à partir de 1 Hz.



## Inovação Silenciosa Estado da Arte

- ✓ Auto nivelamento para máxima estabilidade e efetiva precisão em qualquer condição .
- ✓ Desempenho inigualável e zero interferência em áudio high-end e aplicações lab grade e industriais críticas.
- ✓ Produto alemão. Alta qualidade, precisão, tecnologia de ponta, durabilidade.
- ✓ Tamanhos e capacidades customizáveis. Diferentes acabamentos disponíveis .

## Silêncio. A diferença é audível.

*Nós criamos a Reactio-2 para os que buscam desempenho inigualável e zero interferência em áudio high-end.*

# SEISMION



<https://seismion.com>

Distribuidor oficial  
**NeuralAcoustics**

+55 (47) 99675-0057  
+55 (47) 3018-1121

 [marcio.update@hotmail.com](mailto:marcio.update@hotmail.com)

## ESPAÇO ANALÓGICO

– **Perda audível de altas-frequências é inerente ao problema** – Vai depender da masterização e qualidade de prensagem, mesmo. Pois já ouvi muitas últimas faixas de inúmeros LPs, sem sentir que os agudos estavam fugindo para algum lugar exótico no Caribe.

– **Ajuste de peso da cápsula ajuda a melhorar** – Veja, eu acho que não. A não ser se a variação de peso for absurdamente grande. Por exemplo: se uma cápsula vem com indicação do fabricante para usar entre 1.8 e 2.2 gramas, dentro dessa área você não terá problemas. Mas, com essa mesma cápsula, você quiser descobrir um agudo vitrificado desagradável (problema de mal tracionamento) ponha 1.2 gramas, por exemplo. Não se usa esse peso totalmente fora do indicado.

– **Agulhas melhores & agulhas piores** – As agulhas maiores, menores, mais baratas e simples, mais caras e diminutas, perfis cônicos banais e perfis complexos como Line Contact e Shibata, vão influir? A resposta é: sim e não.

Veja, é claro que perfis mais complexos leem uma parte menor do sulco horizontalmente, e ao mesmo tempo leem uma superfície maior verticalmente, por penetrar mais fundo no sulco, por serem diamantes bem menores - e, assim, obtêm não só maior quantidade

de informação do dito sulco, como o fazem com menor ruído de fundo de origem mecânica. Então o raciocínio é: uma agulha bem maior traz mais ruído mecânico - e teria, portanto, um tracionamento pior e mais errático, também por seu peso de operação mais alto.

Então qual é a 'realidade'? A realidade é, por exemplo: no mesmo toca-discos passei meses escutando uma cápsula da década de 60 ou 70, com agulha cônica e um peso de operação de 4 gramas, e depois passei usar uma cápsula nova com diamante de perfil shibata e menos de 2 gramas de peso de operação. Nenhum dos dois casos me trouxe sibilância, ou vozes ou instrumentos médio-agudos chiados ou sujos, a não ser nos mesmos dois ou três discos. Por que? Pelos motivos todos apresentados neste artigo.

Fatores contribuem, e fatores podem ser evitados. E o único definitivo, que se põe entre você e a audição de boa música em vinil, são os discos mal masterizados e mal prensados.

Bom março a todos!

E, não se esqueçam: quaisquer dúvidas, entrem em contato: christian@clubedoaudio.com.br. ■

## Phasemation

Pré-Phonos e Cápsulas High-END

*Naturalidade, emoção e a  
reprodução da música como se  
estivesse ao vivo*



**HANDMADE IN JAPAN**

**AURA**

- IMPORTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO

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



SEU GUIA DE FONES DEFINITIVO



## UMA OPÇÃO COM MUITAS QUALIDADES

FONE DE OUVIDO  
EDIFIER NEODOTS

### E MAIS

#### NOVIDADES DE MERCADO

GRANDES NOVIDADES DAS  
PRINCIPAIS MARCAS DO  
MERCADO

#### GUIA DE REFERÊNCIA

CONFIRA TODOS OS FONES  
JÁ TESTADOS PELA AVMAG

@WCJRDESIGN



# GRADO

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/



## ^ FONE DE OUVIDO EDIFIER NEODOTS

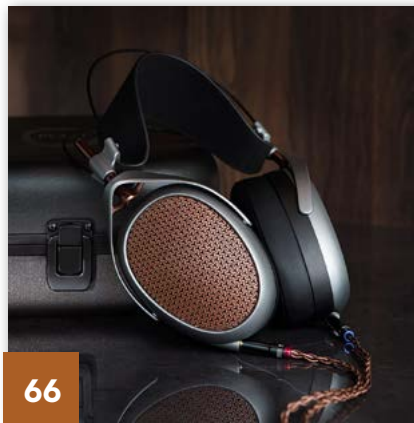
74

## E EDITORIAL 64

Fones com cancelamento de ruído podem fazer mal à saúde?

## ● NOVIDADES 66

Grandes novidades das principais marcas do mercado



66

## ^ TESTES DE ÁUDIO

74  
Fone de ouvido  
Edifier Neodots



70

## ≡ RELAÇÃO DE FONES/DACS 80

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

# FONES COM CANCELAMENTO DE RUÍDO PODEM FAZER MAL À SAÚDE?

Vocês não fazem ideia do número de e-mails que recebi após nossos leitores lerem essa notícia, que saiu em várias mídias pelo mundo. O que a matéria levanta é que o “uso excessivo” do cancelamento pode levar ao aumento de casos de Transtorno do Processamento Auditivo Central (TPAC). O alarme foi acionado pelo Instituto de Audiologia na Inglaterra.

O TPAC é um transtorno caracterizado pela dificuldade do indivíduo perceber e processar sons, incluindo a direcionalidade, a fonte que o está gerando, e a memorização do mesmo.

Os dados do Sistema Nacional de Saúde do Reino Unido falam de um aumento considerável de pessoas com esses sintomas, e queixas, embora exames feitos com vários desses pacientes com esses sintomas, indiquem que seu sistema auditivo não apresentou nenhum tipo de problema.

Então se começou a pesquisar se o problema não estaria no cérebro, e na forma como este processa os sons?

Os especialistas consultados então levantaram como primeira hipótese o uso excessivo de fones com cancelamento de ruído, como a explicação mais plausível para o aumento de TPAC. E, mais preocupante ainda, é o fato desses sintomas estarem sendo apresentados por uma legião de adolescentes.

Já que a criação da habilidade de escuta mais complexa e precisa, em nosso cérebro, só termina no início de nossa vida adulta.

O que respondi a todos que me procuraram foi: o que os especialistas definem como uso excessivo? Pois quem nos lê sabe que defendemos editorialmente o uso consciente de volumes seguros para audições superiores a duas horas (nunca exceder picos de dinâmica acima de 82dB e volume médio, de 76 dB).

Será que os especialistas que levantaram essa hipótese do uso excessivo de cancelamento de ruído, fizeram alguma correlação também com o nível de volume que esses pacientes queixosos utilizam no dia a dia e quanto tempo utilizam seus fones?

Quanto ao equilíbrio tonal dos fones com cancelamento de ruído, foi cogitado um estudo da resposta de frequência, e de que tipo de equalização esses usuários apreciam para ouvir suas músicas?

Pois se sabe, por outros estudos bem fundamentados, que o excesso de graves também podem causar reações físicas como tontura e náuseas no cérebro de adolescentes - como também desorientação espacial.

O que estou tentando dizer, amigo leitor, é que precisamos de mais estudos clínicos, um universo mais significativo de participantes do estudo e, principalmente, mapear a relação dos sintomas TPAC com tempo de uso de cancelamento de ruído.

E o essencial: levantar a qualidade do cancelamento de ruído dos fones utilizados por esses pacientes.

Enquanto isso não ocorre, sugiro prudência e, principalmente, uso consciente de fones. Não só para evitar o risco de TPAC como, ainda mais grave: a perda de audição, que já atinge mais de um milhão de jovens com menos de 21 anos, anualmente!

Ou seja, já temos um problema de saúde gravíssimo para ser discutido, divulgado e alertado!

E o TPAC me parece apenas mais um desdobramento do problema maior.

Eu jamais utilizo cancelamento de ruído, mas por outro motivo: pela deterioração da qualidade do som, e por viver em uma área com baixo ruído externo.

Agora, você que vive em grandes cidades e tem uma poluição sonora permanente, meu conselho é: avalie bem a qualidade do seu fone sem fio com cancelamento de ruído, e faça uso desse recurso apenas nas situações que o ruído externo ultrapasse 80 dB, e seja impossível você se concentrar e ouvir sua música.

Pois, se seu fone for ruim e você tiver que exagerar no volume para encobrir o ruído externo, você cometerá erros com sérias consequências a curto prazo.

Pense nisso meu amigo...





# 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**



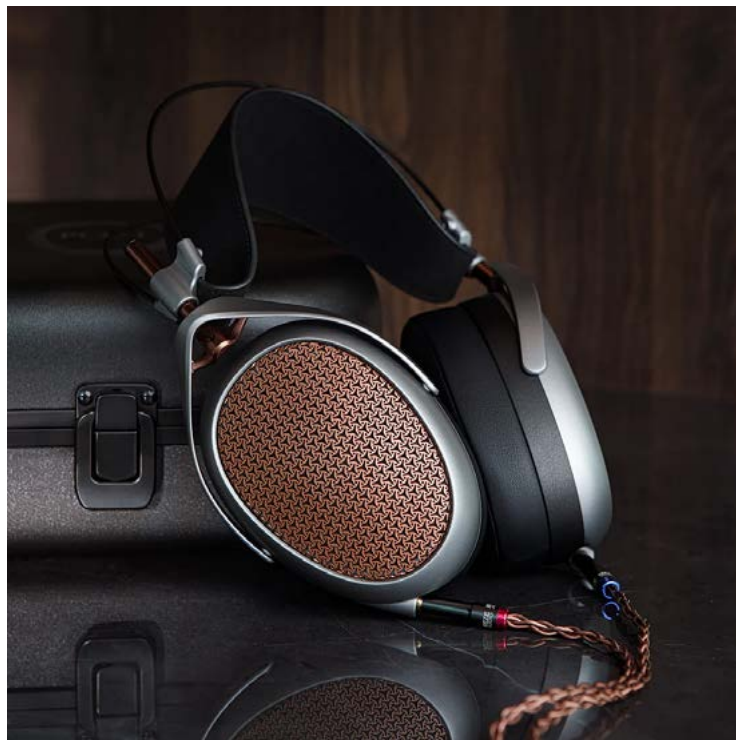
Distribuição Exclusiva no Brasil:

# AUDIO PAX

atendimento@audiopax.com.br  (21) 99298-8233



## NOVO FONE DE OUVIDO POET DA MEZE AUDIO



A Meze, uma das principais fabricantes na categoria de fones magnetoplanares abertos, acaba de anunciar o seu novo modelo.

O POET foi projetado para fornecer alto desempenho de áudio, em um formato compacto e aberto. Ele combina a tecnologia Rinaro Isodynamic Hybrid Array, materiais luxuosos e design ergonômico, incorporando uma grade de aço, chassi de magnésio e encosto de cabeça de couro de camurça macia, que é visualmente impressionante e também projetado para contribuir para a durabilidade e o desempenho acústico.

A durável faixa de cabeça flexível de liga de titânio distribui uniformemente o peso, garantindo um ajuste confortável que aumenta o prazer auditivo por horas a fio. O design leve e as almofadas magnéticas contribuem para a facilidade de uso. Para ajudar nos cuidados de longo prazo e conveniência, os usuários podem trocar as almofadas de ouvido.

### RINARO E PARUS

Com base em mais de 30 anos de desenvolvimento e oferta de tecnologia magnética planar, a Rinaro Isodynamic traz para o POET seu aclamado Isodynamic Hybrid Array, com um novo driver MZ6. Cada driver é montado à mão e testado nas instalações de última geração da Rinaro em Lviv, Ucrânia, garantindo qualidade e desempenho incomparáveis.

O Hybrid Magnet Array foi projetado para criar um campo magnético uniforme e poderoso em um diafragma Parus, que tem um peso incrivelmente baixo (de apenas 0.06 g) e uma área ativa grande. Essa combinação resulta em distorção ultra-baixa (de <0.05%) e áudio de resolução alta que captura todas as nuances, desde os sub-graves mais profundos até as frequências agudas mais altas.

### TOTALMENTE REPARÁVEL

O POET é totalmente reparável, com todos os componentes projetados para serem facilmente desmontados e substituídos. Sejam as almofadas magnéticas ou os materiais de alto desempenho usados em todo o chassi, o POET foi construído para resistir ao teste do tempo.

A construção durável do fone de ouvido, juntamente com seu acabamento luxuoso, o torna um companheiro duradouro para anos de audição imersiva. Juntamente com um cabo de cobre trançado à mão premium, o POET garante não apenas superioridade técnica, mas também o máximo prazer estético. ■

Para mais informações:

KW HiFi  
[www.kwhifi.com.br](http://www.kwhifi.com.br)

Meze Audio  
[www.mezeaudio.com](http://www.mezeaudio.com)

## NOVO FONE DE OUVIDO SIGNATURE S950 DA GRADO



A Grado Labs acaba de lançar o Signature S950, um modelo aberto que se baseia no sucesso do HP100 SE. Esta adição à linha Signature mantém a tradição da Grado de usar madeira no design de fones de ouvido, estreando uma cuba exclusiva de nogueira brasileira que oferece uma assinatura sonora distinta.

### **NOGUEIRA BRASILEIRA**

O Signature S950 traz a cuba de nogueira brasileira, conhecida por sua densidade e estabilidade, resultando em uma apresentação musical descontraída. Pesando apenas 395 gramas, esses fones de ouvido priorizam o conforto, tornando-os ideais para longas sessões de audição. Cada par apresenta um grão de madeira único, adicionando um toque único a cada unidade.

### **DESIGN DO DRIVER**

No coração do S950, um driver S de 52 mm recém-desenvolvido, que garante um som de alta fidelidade, caracterizado por detalhes excepcionais de alta frequência, médios suaves e graves potentes. Este sistema de alto-falantes de última geração minimiza a distorção enquanto aprimora a dinâmica do som e a imagem espacial.

### **CABOS DESTACÁVEIS**

O S950 também agora vem com cabos destacáveis, especificamente um cabo Grado Signature Gold, de 1.8m, projetado com um acabamento trançado mais macio e isolamento aprimorado.

### **FAIXA DE CABEÇA**

Longas sessões de audição são suportadas por uma faixa de cabeça atualizada que apresenta 50% mais acolchoamento do que os modelos anteriores. O design durável inclui componentes de aço inoxidável, hastes ajustáveis e rotação mínima da carcaça para máximo conforto e longevidade.

Com resposta de frequência de 3.5 Hz a 51.5 kHz, impedância de 38 ohms, o Grado Signature S950 ainda não tem data confirmada para chegar ao Brasil. ■

Para mais informações:  
KW HiFi  
[www.kwhifi.com.br](http://www.kwhifi.com.br)

Grado Labs  
[www.gradolabs.com](http://www.gradolabs.com)

## NOVOS FONES DE OUVIDO INTRA-AURICULARES PI6 & PI8 DA BOWERS & WILKINS



A Bowers & Wilkins apresentou os novos fones intra-auriculares sem fio modelos Pi8 e Pi6, nos quais aplicou toda sua expertise da sua equipe técnica e de sua unidade de pesquisas Southwater Research & Engineering.

O Pi8 e o Pi6 foram projetados com drivers de meia polegada de alta performance, com diafragmas de carbono no Pi8, e de biocelulose no Pi6, reproduzindo com precisão de médios e agudos, e graves profundos. São equipados com processamento digital de sinais (DSP) de 32 e de 24-bits, respectivamente, e utilizam os codecs aptX Lossless e aptX Adaptive de 24-bits/96kHz própria para uso com serviços de streamings de música como Tidal, Qobuz e Amazon Music.

### CONFORTO COM MELHOR ENCAIXE

A empresa fez uma ampla pesquisa antropométrica sobre a anatomia do ouvido humano de uma grande variedade de pessoas, com o intuito de aumentar a firmeza e a precisão do encaixe das ponteiros de silicone dos fones no canal auditivo, para uma melhor qualidade na reprodução dos sons graves e um melhor isolamento contra ruídos externos.

### SISTEMA DE CANCELAMENTO DE RUÍDOS

Os modelos são equipados com seis microfones de elevada sensibilidade, três em cada um dos fones, estrategicamente posiciona-

dos para um eficiente funcionamento do sistema Active Noise Cancellation (ANC). Seu sistema ANC adapta-se automaticamente ao nível de ruído ambiente, permitindo um excelente isolamento sem perda da qualidade de áudio, ideal tanto para uso em ambientes ruidosos internos quanto externos.

### DESIGN & ACABAMENTO

Disponíveis nas cores modernas: Anthracite Black, Dove White, Jade Green e Midnight Blue para o modelo Pi8, e em Cloud Grey, Forest Green, Glacier Blue e Storm Grey para o modelo Pi6.

### BATERIAS DE LONGA DURAÇÃO

O Pi8 oferece até 6 horas e 30 minutos de reprodução com o ANC ativado, e mais 13 horas e 30 minutos com o estojo de carregamento. Já o Pi6 traz 8 horas com ANC e mais 16 horas com o estojo. Além disso, com apenas 15 minutos ligados ao estojo obtém-se mais 2 horas de audição.

### ESTOJO MULTI-FUNÇÃO DO PI8

Além da função de carregamento da bateria, o estojo do Pi8 oferece a capacidade de poder transmitir sem fios para o fone o som do áudio analógico de uma fonte, como um CD-Player, notebook, TV ou do sistema de entretenimento de aviões. Para essa finalidade, o Pi8 tem como acessórios cabos de áudio 3.5mm para USB-C, e USB-C para USB-C, para a conexão entre esse tipo de fonte e o estojo. ▶

## APP

O aplicativo Music da Bowers & Wilkins, disponível gratuitamente para dispositivos Android e iOS, enriquece a experiência de uso dos fones Pi8 e Pi6, realizando funções de configuração, dando acesso direto aos serviços assinados de streamings de música em alta resolução de até 96kHz/24 bits, como Tidal, Qobuz e Amazon Music, e de outros provedores como Spotify e Deezer. Além disso, tem um equalizador com cinco faixas no Pi8 e duas no Pi6, e tem também a opção TrueSound, que faz com que o sinal de áudio não passe por qualquer tipo de ajuste de tonalidade, o ajuste do Cancelamento Ativo de Ruídos (ANC), do modo Pass-Through (Transparência), e a indicação do nível de carga da bateria tanto dos fones quanto dos estojos de carregamento - entre outras funções de uso frequente. ■

Para mais informações:  
Som Maior  
[www.sommaior.com.br](http://www.sommaior.com.br)

Bowers & Wilkins  
[www.bowerswilkins.com](http://www.bowerswilkins.com)



## TRANSFORME SUA EXPERIÊNCIA DE ENTRETENIMENTO



Acesse o maior canal  
de projetores do Brasil.



**Home Theater:**  
Dicas e tutoriais para criar o cinema em casa ideal.

**Projetores:**  
Análises e comparações detalhadas de projetores e telas.

**Tecnologia:**  
Tendências e inovações em eletrônicos para entretenimento doméstico.

 /meutechmundo

## NOVO AMPLIFICADOR DE FONES DE OUVIDO K17 DA FIIO



A FiiO anunciou o lançamento do FiiO K17, um amplificador de fone de ouvido premium projetado para atender às diversas necessidades dos entusiastas de fones de ouvido e aficionados por hi-fi.

Com recursos e grande versatilidade, o K17 traz configurações de equalização personalizadas de 31 bandas de nível profissional, que permitem que os usuários ajustem sua experiência de audição com precisão. Alimentado por dois chips DAC principais AK4191 e AK4499EX\*2, e um circuito de amplificação de transistor de classe AB totalmente discreto, o K17 oferece uma saída impressionante de 4000mW + 4000mW para um bom palco, dinâmica e imersão.

O FiiO K17 suporta streaming, Bluetooth e reprodução USB local por meio de uma tela sensível ao toque LCD 3.93 polegadas, oferecendo uma interface responsiva. Para os entusiastas do vinil, o RCA IN do equipamento preenche a lacuna entre fontes analógicas e digitais sem esforço.

As opções de conectividade trazem Wi-Fi de banda dupla (2.4G/5G) e uma porta Ethernet de 1000M, garantindo uma

transmissão de dados estável e de alta velocidade. O controle remoto incluído oferece ampla funcionalidade, enquanto o aplicativo FiiO Connect permite uma personalização mais profunda, incluindo a capacidade de personalizar a interface da tela sensível ao toque com medidores VU estilo retrô.

O K17 pode ser integrado a um sistema hi-fi com a adição de caixas ativas, por exemplo. Sua arquitetura de áudio é totalmente balanceada, com três osciladores de femtossegundo com ruído de fase ultra-baixo e fonte de alimentação linear de baixa frequência e baixo ruído, de 35W.

Sem data ou preço confirmados para disponibilidade no Brasil, o preço sugerido no exterior para o amplificador FiiO K17 é US\$899. ■

Para mais informações:  
FiiO  
[www.fii.com](http://www.fii.com)

## NOVO FONE DE OUVIDO HÍBRIDO ISVARNA DA HIFIMAN



O fone de ouvido ISVARNA da HIFIMAN tem uma configuração híbrida, com um driver de subwoofer dinâmico em miniatura, emparelhado com drivers magnetoplanares. O subwoofer se concentra em aumentar as baixas frequências, enquanto os drivers planares mantêm a clareza nas faixas médias e altas. Um circuito de crossover cuidadosamente projetado garante uma integração suave, definindo o ponto de crossover entre 200 e 300Hz, para um desempenho sonoro equilibrado.

Ele incorpora a tecnologia patenteada 'Stealth Magnet' da marca, projetada para reduzir a turbulência e a difração do ar. Essa inovação permite que as ondas sonoras passem entre os ímãs com o mínimo de interrupção, preservando a clareza e a precisão do som. Além disso, ele utiliza o diafragma de espessura nanométrica, ultrafino, da HIFIMAN. Este material leve foi projetado para melhorar a faixa dinâmica, reduzir a distorção e garantir uma resposta de transientes rápida.

O ISVARNA apresenta uma faixa de cabeça ergonômica, feita de materiais metálicos premium. Cortada com precisão usando tecnologia CNC e polida à mão, ela oferece durabilidade e conforto, garantindo um ajuste confortável e leve para longas sessões de audição.

O HIFIMAN ISVARNA tem uma resposta de frequência de 6Hz a 60kHz, uma sensibilidade de 93dB, e sua impedância é de 16Ω. Seu preço sugerido é de US\$2.899, nos EUA. ■

Para mais informações:  
HIFIMAN  
[www.hifiman.com](http://www.hifiman.com)

## NOVOS FONES DE OUVIDO D8000 DC & DC PRO DA FINAL



A Final lançou seus novos fones de ouvido emblemáticos, o Final D8000 DC e o Final D8000 DC Pro, com base em décadas de experiência em design de alta-fidelidade japonês.

Estes lançamentos reimaginam sua aclamada tecnologia magnetoplanar, introduzindo um redesenho completo, com o objetivo de alcançar ainda mais precisão, transparência e conforto auditivo.

### SISTEMA DE AMORTECIMENTO DE FILME DE AR

Os fones de ouvido D8000 DC e DC Pro trazem o avançado Air Film Damping System (AFDS) da Final, uma tecnologia proprietária originalmente desenvolvida para melhorar a resposta dos graves e eliminar a distorção. Sua versão mais recente refina todos os elementos do sistema acústico, incluindo padrões de malha de metal redesenhados e um diafragma ultraleve feito de folha de alumínio impressa. Essas inovações oferecem graves profundos e sem distorção, palco sonoro orgânico e detalhes em alta frequência, redefinindo o áudio magnetoplanar.

### ARTESANATO JAPONÊS

A dedicação da Final à precisão transparece na fabricação em sua sede em Kawasaki. Ao desenvolver ferramentas internas, como máquinas de moldagem de diafragma e instrumentos de medição

sob medida, a Final garante consistência e qualidade. Leves, mas robustos, os fones de ouvido apresentam almofadas feitas de papel washi japonês respirável, que oferecem sustentabilidade e conforto.

### FINAL D8000 DC & FINAL D8000 DC PRO

O D8000 DC e o DC Pro atendem a diferentes preferências de audição. O DC oferece afinação equilibrada, adequada para audiófilos e usuários profissionais, enquanto o modelo DC Pro aumenta a proeminência dos graves para ouvintes que gostam de reprodução de volumes mais altos. Ambos os modelos incluem dois cabos destacáveis (XLR de 4 pinos e 4.4 mm), com o DC Pro apresentando um cabo trançado prateado premium para transmissão de sinal superior.

Tanto o Final D8000 DC quanto o D8000 DC Pro já estão disponíveis no mercado no exterior, com preços sugeridos de US\$4.299 (DC), e US\$4.799 (DC Pro). ■

Para mais informações:  
Final  
<https://snext-final.com/en/>





audio-technica



# ATH-M50xBT2

## Som de estúdio legendário

O famoso ATH-M50xBT2 e seu legendário som de estúdio ganharam mais uma chancela de qualidade: fomos eleitos o Produto do Ano 2022 pela AV Mag ganhando então o Selo de Referência. Agradecemos aos nossos usuários e leitores da AV Mag.



Tecnologia sem fio Bluetooth



Vida útil da bateria de 50 horas



Carga rápida (carga de 10 minutos = 3 horas de uso)



Som de estúdio



Tecnologia Beamforming

Conheça mais do produto aqui:

[www.audio-technica.com/pt-br/ath-m50xbt2](http://www.audio-technica.com/pt-br/ath-m50xbt2)

Ou entre em contato conosco: [info@audio-technica.com.br](mailto:info@audio-technica.com.br)

TESTE  
**1**  
FONE



ASSISTA AO VÍDEO DO PRODUTO, CLICANDO NO LINK ABAIXO:  
[HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=GM-0YECEUDS](https://www.youtube.com/watch?v=GM-0YECEUDS)



ASSISTA AO VÍDEO DO PRODUTO, CLICANDO NO LINK ABAIXO:  
[HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=J2UDV6NNI-C](https://www.youtube.com/watch?v=J2UDV6NNI-C)

# FONE DE OUVIDO EDIFIER NEODOTS

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

Os amantes de fones com cancelamento de ruído devem estar preocupados com as informações de que longas exposições com o cancelamento ativado podem causar danos à audição.

Aos que me questionaram sobre essa descoberta, eu pedi calma e precaução!

Pois trata-se de um primeiro estudo, e que certamente deve ser pesquisado com maior intensidade e com um número maior de participantes.

Agora, o que acho prudente enquanto não temos mais análises, é manter a exposição ao cancelamento de ruído nas situações realmente essenciais, como por exemplo em um voo de longa duração ou em ambientes em que o ruído externo ultrapassa os 80 dB (como em locais com tráfego pesado ou obras em execução).

Pessoalmente nunca faço uso de cancelamento de ruído, pois percebo claramente que deteriora o sinal de áudio. E para mim isso se torna inadmissível em qualquer circunstância!

Se é para ouvir música reproduzida com baixa qualidade, prefiro fazer outra atividade.

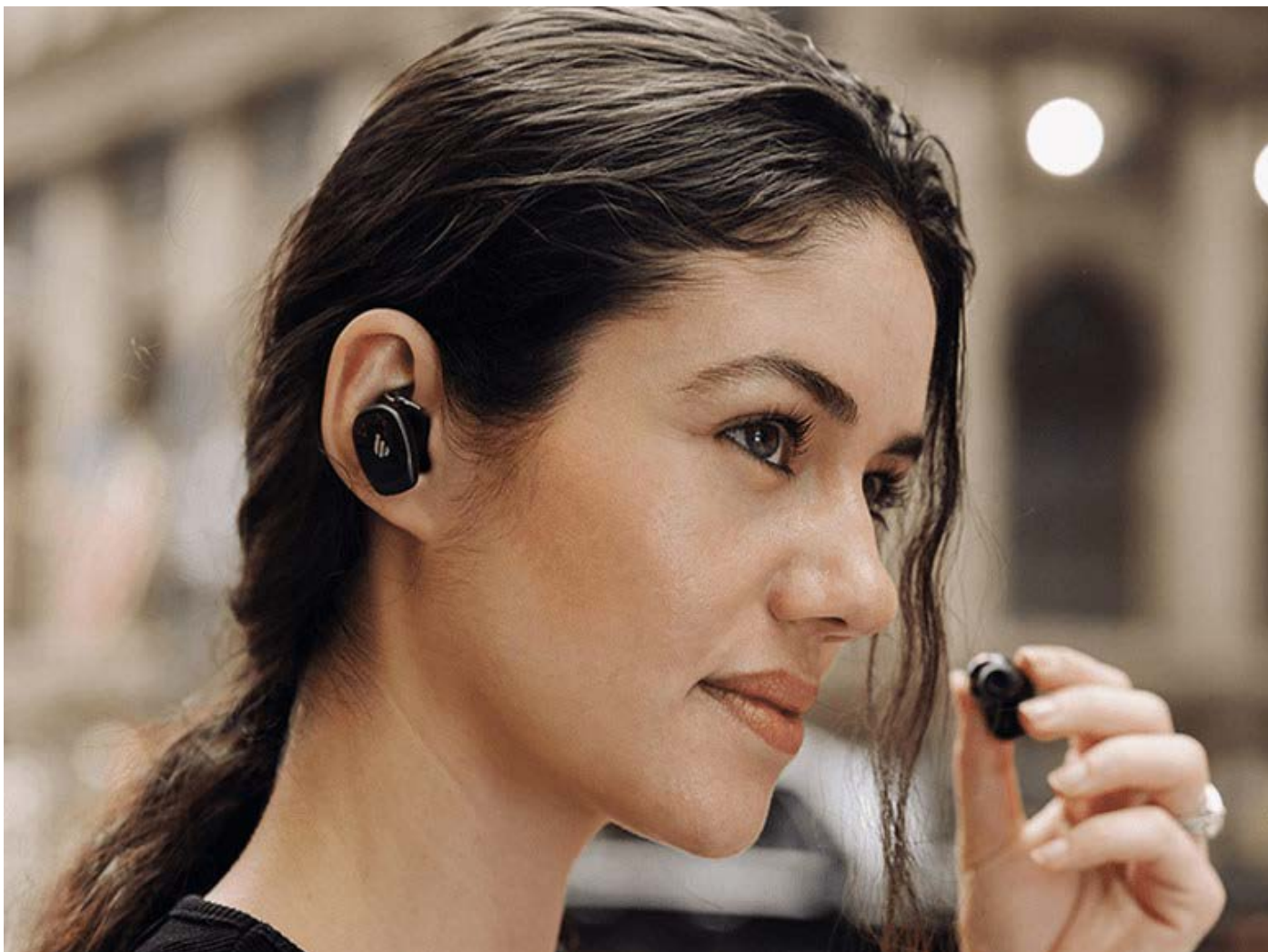
Então, a todos que me procuraram para saber o que fazer com essa informação, meu recado é esse: usem o mínimo possível o cancelamento de ruído. Seu cérebro irá agradecer e desfrutar muito melhor da música.

O Edifier NeoDots é um fone de menos de 800 reais, sem fio, Bluetooth versão v5.4, com cancelamento ativo de ruído (ANC).

Bastante sofisticado para o seu preço, o NeoDots possui um driver para médio e agudo, e um outro driver de 10mm para os graves. Ele faz uso de processador de sinal digital com um crossover ativo.

O Edifier NeoDots utiliza, para o cancelamento de ruído, seis microfones em cada fone.

Segundo o fabricante, ele suporta LDAC - o codec Hi-Res de 990 kbps para Android - podendo reproduzir gravações de 96kHz caso ▶



o DAC de seu smartphone suporte. Ele também suporta codecs AAC e SBC.

Ainda segundo a Edifier, esse fone tem duração de bateria de 56 horas com o case, e 17 horas com uma única carga. Essas cargas são sem o uso de cancelamento de ruído.

Com o cancelamento ligado, cai para 40 horas de duração. Mas também existe o recurso de carga rápida de 15 minutos, que dá autonomia de 5 horas!

O case pode ser carregado sem fio ou com um cabo USB-C.

Me chamou a atenção a qualidade final do fone, e eles serem um pouco maiores que os NeoDots 2 que conheço bem.

Outra mudança significativa foi a substituição dos controles de toque na parte externa por um botão na lateral de cada fone. Existem os que preferem essa opção, como eu, e claro os que preferem o toque - mas diria que é tudo uma questão de se adaptar.

O que para mim é essencial, o NeoDots tem: pausar as músicas quando se tira o fone, e religar imediatamente quando se coloca novamente o fone.

Os botões funcionam perfeitamente bem, para atender chamadas telefônicas e retomar a música.

O aplicativo Edifier Connect dará todo suporte ao usuário. Seu Equalizador é bem fácil de ajustar, e para os dependentes de graves explodindo seu cérebro, existe a opção "Heavy Bass" que obviamente só usei para ver o quanto desequilibra todo o resto - e para constatar que realmente acentua os graves de maneira insana enquanto desequilibra todo o resto.

Voltando à opção mais Flat possível, e em volumes seguros, o NeoDots surpreende e muito pelo seu preço, com um grave correto, com peso, energia e alta inteligibilidade. A região média é limpa, também correta e com muito boa transparência, para uma imersão sedutora. E seus agudos possuem muita boa extensão, ►

possibilitando ouvir o tamanho de salas de gravação e o uso cada vez mais exagerado de reverb digital em vozes com limitações técnicas e de extensão.

Sabe aqueles cantores e cantoras sem voz que parecem sempre estar cantando em enormes catedrais ou cavernas?

Você ouvirá em detalhes o excesso de reverberação!

As texturas são muito bem apresentadas, tanto os detalhes da qualidade do instrumento e do instrumentista, quanto a escolha dos microfones pelo engenheiro de gravação e a captação e mixagem final!

Os transientes são impecáveis em termos de precisão, fazendo-nos acompanhar com interesse o tempo e as mudanças de andamento.

A dinâmica está entre os melhores fones sem fio que testamos nos últimos dois anos, e quando lembramos que custa menos de 800 reais, fica ainda mais surpreendente o que a Edifier conseguiu em termos de resultado final.

A sensação da música brotando dentro de nossa cabeça, ou à frente dos nossos olhos, é muito convincente.

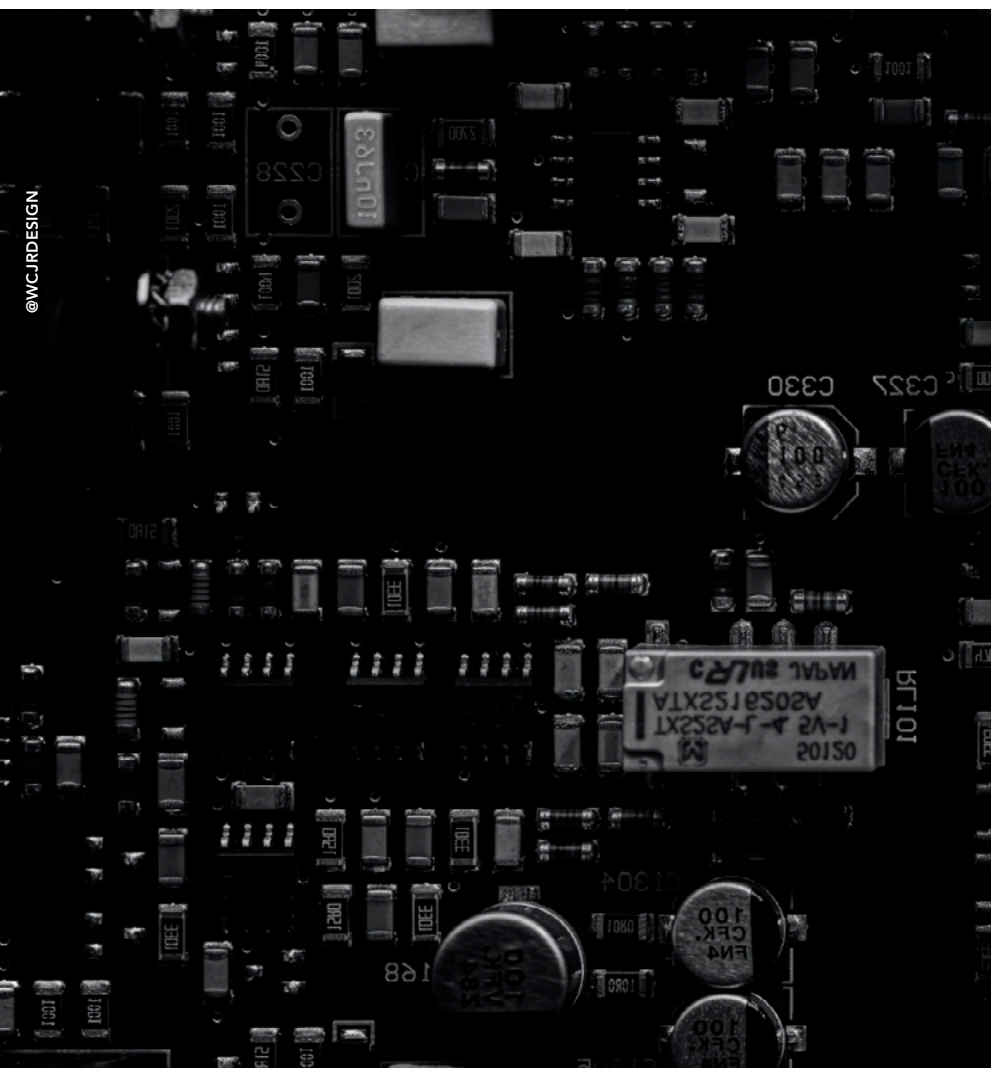


E o prazer de escutar em volumes seguros sem perder nenhum detalhe, é convidativo para mais uma rodada de músicas, diariamente!


#### CONCLUSÃO

Bater na tecla do avanço dos fones sem fio nos últimos dois anos, é chover no molhado.

Pois esses avanços já são públicos e notórios.



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](http://afxhighend.com)

O que vale a pena ressaltar no novo NeoDots com cancelamento de ruído, é o quanto de benefícios importantes ele entrega a um preço tão significativo!

Para quem deseja um fone sem fio com cancelamento de ruído e uma performance consistente, não se tem a esse preço muitas opções superiores.

Principalmente aqui no nosso mercado.

Se essa é a opção que está procurando, ouvir o NeoDots é uma escolha inteligente e, digo: muito assertiva.

Sabe aquela dica de compra segura que damos aos amigos que confiam em nossas opiniões?

É justamente o que estou dando a todos vocês leitores!

ESPECIFICAÇÕES	Tipo	Fone de ouvido intra-auricular sem fio
	Versão do Bluetooth	V5.4
	Protocolos Bluetooth	A2DP, AVRCP, HFP
	Porta de carregamento	USB-C (Tipo C)
	Entrada de energia	5V = 200mA (fones de ouvido), 5V = 1A (case de carregamento)
	Tempo de carregamento	Aprox. 1 hora (fones de ouvido). Aprox. 1.5 horas (case de carregamento)
	Resposta de frequência	20Hz - 40kHz
	Classificação IP	IP55
	Tempo de reprodução	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ANC ON: Aprox. 12 horas (fones) + 28 horas (case)</li> <li>• ANC OFF: Aprox. 17 horas (fones) + 39 horas (case)</li> </ul>
	Codecs de áudio	LDAC, AAC, SBC
	Drivers	Driver de armadura balanceada + driver dinâmico de 10 mm
	Nível de pressão sonora	92 ± 3 dB(A)
	Dimensões do Case (L x A x P)	60 x 48 x 30 mm
Peso do Case	50g	
Peso do fones (unid)	6g	

**PONTOS POSITIVOS**

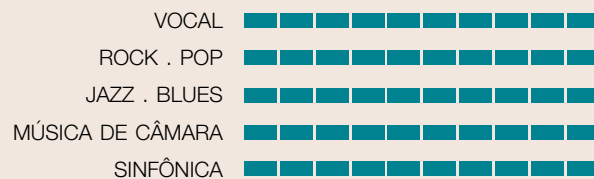
Um fone sem fio com cancelamento de ruído difícil de bater na sua faixa de preço.

**PONTOS NEGATIVOS**

Absolutamente nada.

**FONE DE OUVIDO EDIFIER NEODOTS**

Conforto Auditivo	10,0
Ergonomia / Construção	10,0
Equilíbrio Tonal	11,0
Textura	10,0
Transientes	11,0
Dinâmica	10,0
Organicidade	10,0
Musicalidade	11,0
<b>Total</b>	<b>83,0</b>



Edifier Brasil  
 contato@edifier.com.br  
 (11) 5033.5100  
 R\$ 799

**ESTADO DA ARTE**



# 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

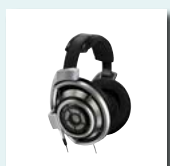
Edição: 167

Nota: Primeiras Impressões

Importador/Distribuidor: Playtech



**OURO REFERÊNCIA**



### FONE DE OUVIDO SENNHEISER HD800

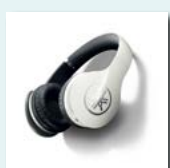
Edição: 175

Nota: 85

Importador/Distribuidor: Sennheiser



**ESTADO DA ARTE**



### FONE DE OUVIDO YAMAHA PRO500

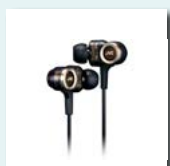
Edição: 190

Nota: Primeiras Impressões

Importador/Distribuidor: Yamaha



**OURO REFERÊNCIA**

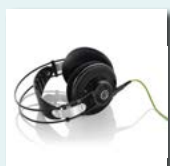


### FONE DE OUVIDO JVC FX200

Edição: 192

Nota: Espaço Aberto

Importador/Distribuidor: JVC



### FONE DE OUVIDO AKG QUINCY JONES Q701S

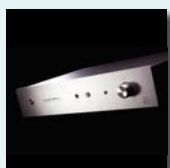
Edição: 193

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

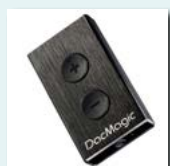
Edição: 200

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

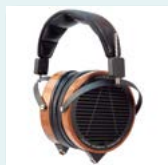
Edição: 202

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

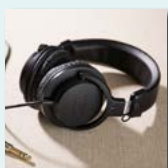
Edição: 205

Nota: 80

Importador/Distribuidor: Pride Music



**DIAMANTE REFERÊNCIA**



### FONE DE OUVIDO PHONON SMB-02 DS-DAC EDITION

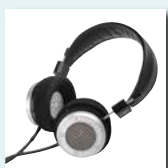
Edição: 206

Nota: 80

Importador/Distribuidor: Pride Music



**DIAMANTE REFERÊNCIA**



### FONE DE OUVIDO GRADO PS500E

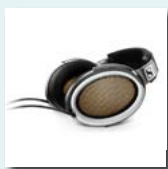
Edição: 210

Nota: 81,25

Importador/Distribuidor: Audiomagia



**DIAMANTE REFERÊNCIA**



### FONE DE OUVIDO SENNHEISER HE 1

Edição: 240

Nota: 95

Importador/Distribuidor: Sennheiser



**ESTADO DA ARTE**



### 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

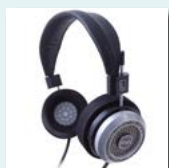
Nota: 85

Importador/Distribuidor: German Audio



**ESTADO DA ARTE**

## RELAÇÃO DE FONES/DACS PUBLICADOS



### FONE DE OUVIDO GRADO SR325E

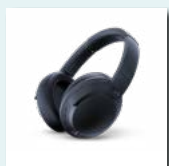
Edição: 258

Nota: 72

Importador/Distribuidor: KW Hi-Fi



**DIAMANTE RECOMENDADO**



### FONE DE OUVIDO SONY WH-XB900N

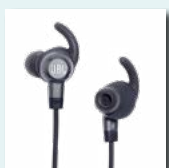
Edição: 258

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+

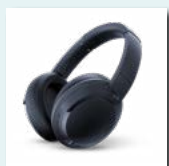
Edição: 260

Nota: 83

Importador/Distribuidor: KW Hi-Fi



**ESTADO DA ARTE**



### FONE DE OUVIDO WIRELESS TCL ELIT400NC (VIA CABO P2)

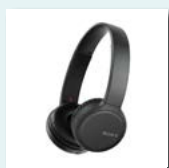
Edição: 260

Nota: 61

Importador/Distribuidor: TCL



**PRATA REFERÊNCIA**



### HEADPHONE SONY WH-CH510

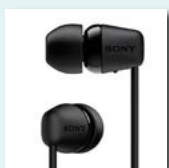
Edição: 261

Nota: 58,5

Importador/Distribuidor: Sony



**PRATA REFERÊNCIA**



### FONE DE OUVIDO SONY WI-C200

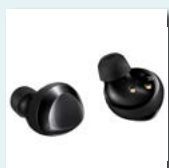
Edição: 262

Nota: 57

Importador/Distribuidor: Sony



**PRATA REFERÊNCIA**



### SAMSUNG GALAXY BUDS+

Edição: 261

Nota: 44

Importador/Distribuidor: Samsung



**BRONZE REFERÊNCIA**



### SONY WALKMAN NW-A45

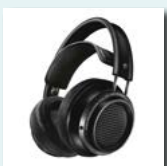
Edição: 262

Nota: 62,5

Importador/Distribuidor: Sony



**OURO RECOMENDADO**



### FONE DE OUVIDO PHILIPS FIDELIO X2HR

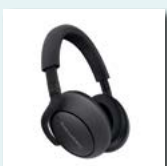
Edição: 263

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

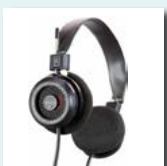
Edição: 265

Nota: 76

Importador/Distribuidor: Sony



**DIAMANTE RECOMENDADO**



### GRADO LABS SR125e PRESTIGE

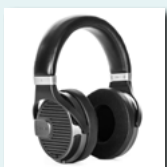
Edição: 266

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

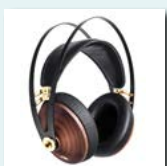
Edição: 267

Nota: 56,0

Importador/Distribuidor: Harman



**PRATA REFERÊNCIA**



### FONE DE OUVIDO MEZE 99 CLASSICS

Edição: 268

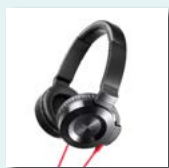
Nota: 84,0

Importador/Distribuidor: German Audio



**ESTADO DA ARTE**

## RELAÇÃO DE FONES/DACS PUBLICADOS



### FONES DE OUVIDO ONKYO ES-FC300

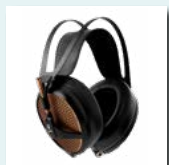
Edição: 268

Nota: 76,0

Importador/Distribuidor: Onkyo



**DIAMANTE RECOMENDADO**



### FONE DE OUVIDO MEZE EMPYREAN

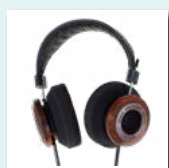
Edição: 269

Nota: 98,0

Importador/Distribuidor: German Audio



**ESTADO DA ARTE**



### FONE DE OUVIDO GRADO STATEMENT GS3000E

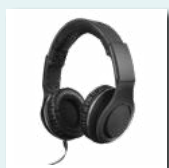
Edição: 271

Nota: 95,0

Importador/Distribuidor: KW Hi-Fi



**ESTADO DA ARTE**



### FONE DE OUVIDO RELOOP RHP-30

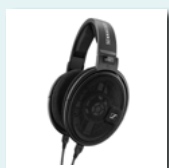
Edição: 272

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

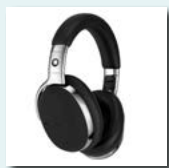
Edição: 274

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

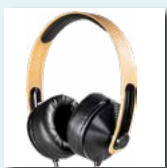
Edição: 276

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

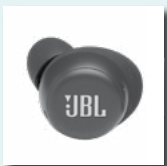
Edição: 278

Nota: 57,0

Importador/Distribuidor: Edifier



**PRATA REFERÊNCIA**



### FONE DE OUVIDO JBL LIVE FREE NC+ TWS

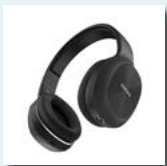
Edição: 279

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

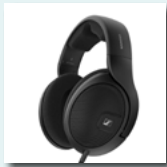
Edição: 281

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

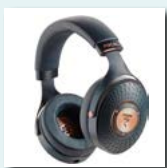
Nota: 75,0

Importador/Distribuidor: Edifier



**DIAMANTE RECOMENDADO**

## RELAÇÃO DE FONES/DACS PUBLICADOS



### FONE DE OUVIDO FOCAL CELESTEE

Edição: 284

Nota: 81,5

Importador/Distribuidor: Audiogene



**ESTADO DA ARTE**



### FONE DE OUVIDO GRADO RS2X

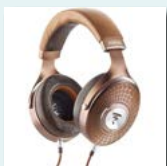
Edição: 285

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

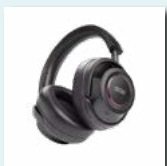
Edição: 289

Nota: 99,0

Importador/Distribuidor: German Audio



**ESTADO DA ARTE**



### FONE DE OUVIDO MARK LEVINSON N° 5909

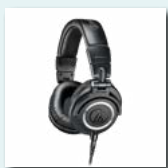
Edição: 290

Nota: 90,0

Importador/Distribuidor: Mediagear



**ESTADO DA ARTE**



#### FONE DE OUVIDO AUDIO-TECHNICA ATH-M50XB2

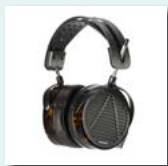
Edição: 291

Nota: 93,0

Importador/Distribuidor: Karimex



**ESTADO DA ARTE**



#### FONE DE OUVIDO AUDEZE LCD-5

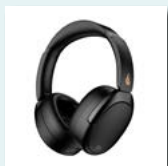
Edição: 293

Nota: 95,0

Importador/Distribuidor: Visom Digital



**ESTADO DA ARTE**



#### FONE DE OUVIDO EDIFIER WH950NB

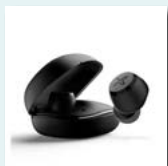
Edição: 294

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

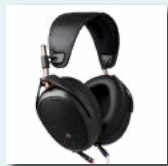
Edição: 296

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

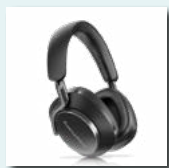
Nota: 90,0

Importador/Distribuidor: KW Hi-Fi



**ESTADO DA ARTE**

## RELAÇÃO DE FONES/DACS PUBLICADOS



### FONE DE OUVIDO BOWERS & WILKINS PX8

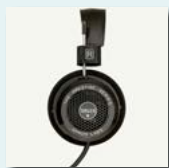
Edição: 299

Nota: 89,0

Importador/Distribuidor: Som Maior



**ESTADO DA ARTE**



### FONE DE OUVIDO GRADO PRESTIGE SERIES SR125X

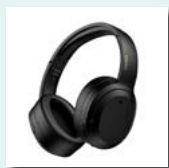
Edição: 300

Nota: 75,0

Importador/Distribuidor: KW Hi-Fi



**DIAMANTE RECOMENDADO**



### FONE DE OUVIDO EDIFIER W820NB PLUS

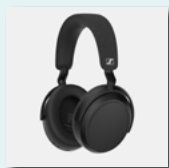
Edição: 301

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

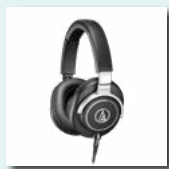
Edição: 305

Nota: 80,0

Importador/Distribuidor: Audio Technica



**ESTADO DA ARTE**



### FONES DE OUVIDO AUDIO TECHNICA ATH-M70X

Edição: 306

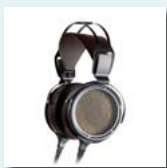
Nota: 95,0

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**



### FONE DE OUVIDO EDIFIER TWS1 PRO 2

Edição: 308

Nota: 80,0

Importador/Distribuidor: Edifier



**DIAMANTE REFERÊNCIA**



### AMPLIFICADOR DE FONES DE OUVIDO FERRUM AUDIO OOR

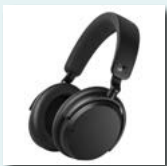
Edição: 309

Nota: 93,0

Importador/Distribuidor: Impel



**ESTADO DA ARTE**



### FONES DE OUVIDO SENNHEISER ACCENTUM PLUS WIRELESS

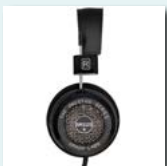
Edição: 310

Nota: 73,0

Importador/Distribuidor: Sennheiser



**DIAMANTE RECOMENDADO**



### FONE DE OUVIDO GRADO PRESTIGE SR225X

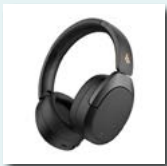
Edição: 311

Nota: 79,0

Importador/Distribuidor: KW HiFi



**DIAMANTE REFERÊNCIA**



### FONE DE OUVIDO SEM FIO EDIFIER W830NB

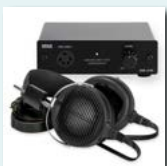
Edição: 312

Nota: 76,0

Importador/Distribuidor: Edifier



**DIAMANTE RECOMENDADO**



### FONE DE OUVIDO STAX SRS-X1000

Edição: 313

Nota: 85,0

Importador/Distribuidor: Edifier



**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

Soulnote A-3 - 106 pontos (Estado da Arte Superlativo) - Ferrari Technologies - Ed.312  
Norma Audio Revo IPA-140 - 104 pontos (Estado da Arte Superlativo) - KW Hi-Fi - Ed.306  
Soulnote A-2 - 103 pontos (Estado da Arte Superlativo) - Ferrari Technologies - Ed.310  
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

### TOP 5 - PRÉ-AMPLIFICADORES

Nagra HD Preamp - 110 pontos (Estado da Arte Superlativo) - German Audio - Ed.257  
Audiopax Reference - 106 pontos (Estado da Arte Superlativo) - Audiopax - Ed.311  
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

### 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  
Mandolin Ceramik II - 103 pontos (Estado da Arte Superlativo) - Audiopax - Ed.314  
Wilson Audio Sasha DAW - 103 pontos (Estado da Arte Superlativo) - Ferrari Technologies - Ed.256

### TOP 5 - CABOS DE CAIXA

Dynaudia 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

Dynaudia 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  
Dynaudia 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.

TESTE  
**1**  
AUDIO



ASSISTA AO VÍDEO DO PRODUTO, CLICANDO NO LINK ABAIXO:  
[HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=EUDECIC85RW](https://www.youtube.com/watch?v=EUDECIC85RW)

# CAIXAS ACÚSTICAS HARBETH M40.3 XD

XX Fernando Andrette  
fernando@clubedoaudio.com.br

Uma coisa que todo audiófilo precisa assimilar, desde o início de sua jornada, é que não existe uma única fórmula precisa - matemática - para se chegar a resultados virtuosos na escolha de um sistema hi-end.

E sempre uso o exemplo de caixas acústicas, que tem tantas possibilidades que seria incoerente apontar um caminho como o único para se atingir o 'nirvana musical'.

É óbvio que cada fabricante puxará a brasa para a sua sardinha, na esperança de o convencer que aquele caminho trilhado é o com melhor resultado sonoro.

Só que, na prática, não é isso que ocorre. Peguemos a questão sobre a importância dos gabinetes para a performance final de uma boa caixa.

Temos de tudo: gabinetes de pedra, composites muitas vezes patenteados pelo fabricante, alumínio, carbono, MDF, sem contar

os gabinetes híbridos, em que as frentes são de metal e as paredes de madeira.

Existem os fabricantes que alegam que a única maneira de evitar a coloração é fazendo gabinetes ultra rígidos, e outros fabricantes que dizem que os gabinetes precisam não só respirar como soarem semelhante ao corpo de um instrumento musical.

Agora imagine o audiófilo sendo bombardeado por toda sua trajetória com essas informações tão antagônicas, por toda vida!

Como eu sempre escrevo em minhas consultorias, só existe uma maneira de você saber qual atenderá as suas expectativas: ouvindo! E de preferência todas as 'escolas' possíveis e que estiverem dentro do seu orçamento.

Se não ouvir, você jamais terá uma opinião segura do que você acredita ser a melhor solução em termos de caixas acústicas. ►



Outro erro que muitos audiófilos cometem, é achar que as tecnologias são estáticas e que não sofrerão ajustes, aprimoramentos ao longo de sua vida.

Digo isso a todos que, ao pedirem minha opinião sobre caixas, têm já estabelecido o que lhe parece correto e o que lhe soa errado.

Um exemplo clássico é quando o leitor me diz que toda caixa com gabinete de metal soa seca e analítica. Ou, ao contrário, que caixas com gabinete de madeira fina tem muita coloração e graves sem definição!

Eu sempre questiono essas posições com a pergunta óbvia e essencial: será que todas que usarem gabinetes de metal soarão assim? Ou toda caixa padrão BBC de monitoramento soará colorida e com graves sem definição?

Posso garantir a todos vocês que absolutamente essa não é uma regra, e deveria ser expurgada de todo raciocínio lógico de um audiófilo experiente.

Pois como escrevi algumas linhas acima, tudo pode ser aprimorado e corrigido, quando o próprio fabricante percebe ouvindo feedback do mercado e fazendo o comparativo de seus produtos com a concorrência.

Esse é um mercado super dinâmico, meu amigo, então esteja sempre atento e revise auditivamente marcas que no passado não lhe agradaram.

Isso é ser inteligente, e pode levá-lo a se surpreender!

Desculpe essa longa introdução, mas não poderia deixar de tocar neste assunto, pois toda vez que testo uma caixa deste renomado fabricante inglês, muitos audiófilos me perguntam se realmente elas são corretas e não coloridas em demasia.

E peço a todos os que tiverem essa dúvida, que leiam os testes que já publiquei de todas as Harbeth desta nova linha XD.

Se minha opinião vale algo, o que posso lhes dizer é que todas as Harbeth que avaleiei, e tive o prazer de mostrar no último Workshop ►



## 35<sup>th</sup> ANNIVERSARY

### DIAMOND REVISION

- ✓ A nova linha **Anniversary** foi re-projetada do zero após décadas de pesquisa e desenvolvimento para apresentar música de alta fidelidade impecável.
- ✓ A **Revisão Diamond** eleva a qualidade dos graves, microdinâmica e macrodinâmica, com excepcional extensão e naturalidade nos agudos, resultando numa sonoridade tão orgânica e refinada quanto um diamante.



## DOMINUS *DIAMOND REVISION*

- ✓ A linha **Dominus** é reconhecido por sua incrível riqueza de detalhes e corpo harmônico.
- ✓ Com a **Revisão Diamond**, agora contam com condutores aprimorados e conectores de cobre berílio banhados a ouro, e o exclusivo tratamento para uma sonoridade ainda mais pura.

## JADE *DIAMOND REVISION*

- ✓ Inspirado na beleza e na clareza da pedra jade, este cabo é a **porta de entrada para a linha Diamond**.
- ✓ Combinando musicalidade e flexibilidade em um design pensado para setups compactos, trazendo energia e paixão para sua música.



## HDMI *BLACK DIAMOND*

- ✓ Mais de um ano de pesquisa da Purist resultou em um cabo HDMI que redefine o padrão de áudio e vídeo neste formato.
- ✓ Compatível com 4K, os modos de HDR, Dolby Vision e outras tecnologias de alta definição, ele combina a excelência em qualidade de som e de imagem com um design único.

Hi-End Show, não só me convenceram de suas qualidades, como evoluíram muito em relação às séries anteriores que ouvi e testei.

Diria até que essa série XD deu saltos em termos de performance, que deve ter surpreendido a todo o mercado.

Vou dar um único exemplo que corre nos fóruns internacionais: a série XD agora é bem mais compatível com amplificadores valvulados (uma crítica recorrente nos fóruns sobre as linhas anteriores).

E constatei essa mudança ouvindo esta caixa com dois amplificadores valvulados de apenas 50 Watts: o Audio Research I/50 (leia teste na edição 305) e o Fezz Audio Titania (leia teste na edição 308).

Mas não foi apenas essa mudança que chamou a minha atenção.

Mas, vamos por partes, ok?

A primeira pergunta que os fãs da Harbeth irão fazer é: o que mudou da versão 40.2 para essa nova XD?

Segundo o fabricante, as mudanças foram pontuais, porém bastante significativas em termos de performance final.

A primeira alteração diz respeito ao crossover, que ampliou a resposta de frequência do tweeter, dando-lhe maior respiro e um decaimento bem mais suave e natural.

Outra alteração com esse novo crossover foi aumentar a transparência, com a diminuição do ruído de fundo. Outra foi a de deixar a resposta mais plana em todo o espectro audível - o que nos fóruns, para os apaixonados e donos da versão 40.2, não agradou, pois gostam daquele 'calor' a mais na região média dessa versão.

Agora, quanto ao que é essencial, ou seja, a assinatura sônica dos consagrados monitores BBC, ela continua fiel às suas raízes.

O que sugere que todos os amantes de vozes e instrumentos acústicos irão imediatamente ser seduzidos pelo 'canto da sereia'.

É inevitável esse comportamento de audiófilos, que passam sua vida buscando sonofetores que tenham essa capacidade de exprimir calor e naturalidade na medida certa!

Outra fórmula empregada pela Harbeth desde o lançamento da versão 40.1, é de manter a inclinação descendente acima de 10kHz, para manter sua assinatura sônica tão fácil de ser identificável quando a escutamos (enquanto outros fabricantes ingleses da 'escola BBC', como a Graham, estendem esse decaimento mais acima, por volta de 13kHz).

São escolhas que fatalmente levarão os audiófilos que defendem o padrão BBC, a optarem ou pela Harbeth ou Graham.



Agora, ao saber desse detalhe, não comece a fazer conjecturas mentais, pois isso não significa que a Graham soe mais brilhante ou a Harbeth mais fechada.

Será preciso ouvir ambas por um longo período, com suas gravações de referência, para saber o que seu cérebro acha mais atraente e confortável.

Mais mudanças pontuais nessa nova série XD foram em relação aos bornes de caixa, e ao reforço sutil em pequenos pontos do gabinete. Mas batendo o nó dos dedos no gabinete, dificilmente nem o Harbethiano mais fanático irá notar diferenças no típico som oco do gabinete.

Fico imaginando o audiófilo 'teórico' fazendo essa avaliação, com o nó dos dedos, percebendo o quanto o gabinete é leve, e chegando à conclusão que não vale a pena escutá-la e que não pode valer o que custa.

Repito: ouça sempre antes de tirar conclusões! Pois a Harbeth 40.3 XD pode lhe fazer deletar todas as suas teorias sobre gabinetes.

E se quiser ter a oportunidade de conhecê-las, eu a demonstrarei em nossa sala no Workshop, abril próximo!

Para o teste, além dos dois amplificadores valvulados, também utilizei os integrados Soulnote A-3 (leia teste na edição 312), o ►



Norma IPA-140 (leia teste na edição 306) e o integrado da Alluxity. E esses três amplificadores integrados também estarão em minha sala no Workshop! E também nosso Sistema de Referência com pré-amplificador Classic Nagra, powers mono HD Nagra, TUBE DAC Nagra, e Streamer Nagra.

As caixas vieram lacradas, o que demandou um longo amaciamento para fazer o woofer de 10 polegadas se soltar e o tweeter ganhar decaimento e extensão.

A região média já sai soando divinamente, desde quando ligada no primeiro minuto.

O que irá ocorrer depois de 180 horas de amaciamento, será o médio-alto se encaixar perfeitamente com a entrada do agudo, fazendo o som passar de frontalizado para uma profundidade digna de 3D!

Segundo o fabricante, a resposta é de 35Hz a 20kHz, sua impedância é de 8 ohms com mínimo de 6 ohms, e sua sensibilidade é de 86 dB. E o fabricante recomenda amplificadores com o mínimo de 35 Watts (eu diria que será preciso ao menos 50 Watts). Seu peso é de 38 kg, então cuidado ao desembalar e colocá-la no pedestal!

Elas não deveriam jamais ser chamadas de 'bookshelf', pois suas dimensões são realmente consideráveis, com 75 cm de altura, 43 cm de largura e 38 cm de profundidade. Mas como são feitas para ficarem em cima de pedestais, temos que aceitar sua denominação de 'super books'.

Eu tenho grande admiração pela assinatura sônica de todas as Harbeths que escutei nos últimos 25 anos! Umas mais que outras, mas reconheço o esforço enorme do fabricante em manter essa assinatura em todos os modelos.

E que assinatura é essa, Andrette?

Uma sonoridade mais para o lado quente do que neutro, porém sem perder a naturalidade que permite nosso cérebro relaxar e desfrutar daquele momento com enorme prazer e admiração.

É perfeito? Óbvio que não, nenhuma caixa independente do seu preço e do marketing do fabricante, o é.

Mas na sala com as dimensões corretas, eletrônica a altura e o pedestal certo, o ouvinte será agraciado com audições muito convincentes.

O que desejo dizer com 'convincente', é em relação aos quesitos da Metodologia, que não observei no teste dessa nova série XD, nenhum buraco ou pontas soltas.

O que sempre me perguntei, ao testar caixas desse fabricante, foi o que ocorreria com uma caixa de três vias em com uma resposta

nos graves maior - se perderia algo da beleza sonora ou se ganharia aquele corpo e extensão necessários para estilos musicais que necessitam de melhor resposta nos graves, mais corpo e energia?

E a M40.3XD nos dá tudo isso que, nos outros modelos, é mais limitado. Posso garantir que, com esse modelo, não haverá restrição alguma em nenhum estilo musical.

E essa caixa está preparada até mesmo para salas como a nossa, de 50m2!

Tanto que a irei usar em nossa sala no Workshop, de 140m2!

Seu equilíbrio tonal é excelente, com ótimo arejamento nas altas, e um grave realmente com precisão, corpo e energia, sem coloração ou 'grave de uma nota só'!

E a região média é simplesmente sedutora e realista.

Ou seja, o ouvinte terá a certeza de ter um excelente monitor com o grau de transparência e imersão que todo audiófilo busca, e o melômano sonha!

O soundstage tem largura, altura e profundidade suficientes para nos mostrar foco, recorte, planos e ambiência, fazendo com que possamos acompanhar desde pequenos grupos a grandes obras sinfônicas, sem perder nenhum detalhe.

E as texturas são lindas! Com um grau de nuances de paletas de cores e de intencionalidade de nos fazer redobrar nossa atenção a cada intenção revelada pelo músico, ou na técnica de gravação.

Os transientes, como em qualquer Harbeth, são excelentes na marcação de tempo, andamento e variação rítmica.

E a dinâmica é realmente de outro nível, dentro de todos os modelos deste fabricante.

Sua apresentação de macro-dinâmica é excelente, com os fortíssimos muito bem apresentados, sem deixar a passagem borrada ou difusa.

E a micro-dinâmica é 'pêra doce', graças ao seu impressionante silêncio de fundo.

E, finalmente, posso dizer que ouvi uma Harbeth com uma reprodução de corpo harmônico digna de um sonofletor Estado da Arte! Pianos solo do tamanho real, assim como tubas, contrabaixos e tímpanos.

O acontecimento musical se materializa à sua frente, deixando-o a sós com a sua música!

## CONCLUSÃO

A Harbeth M40.3 XD é um salto evolutivo capaz de fazer audiófilos repensarem sua opinião sobre as caixas deste fabricante. E digo ►

mais: fazê-los coçar a cabeça se defendem que só gabinetes ultra rígidos são os corretos para a alta fidelidade!

Aos que são abertos a novas propostas fora de sua bolha, perceberão ao ouvir a Harbeth que não é à toa que tantos audiófilos espalhados pelo mundo tenham verdadeira paixão pela assinatura sônica dos monitores de estúdio padrão BBC.

E a 40.3 XD eleva o grau de refinamento e sedução das Harbeth para um novo patamar.

Não as ouvir - se cabe no seu orçamento - é um erro imperdoável, acredite!

Quando já havia escrito esse teste, soube que a Harbeth acaba de colocar em seu site o novo modelo 40.5. Ainda assim resolvi manter o teste, pois com o dólar no atual patamar, creio que a 40.5 chegará a um preço ainda maior.

Então a M40.3 XD, na minha opinião, vale cada centavo do que custa!

Se tiver condições, aproveite, pois a KW Hi-fi ainda a tem em estoque a preço promocional.

Venha à nossa sala no evento, e tire suas conclusões! ■

ESPECIFICAÇÕES	
Tipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 vias dutada</li> <li>• Woofer Harbeth de 300mm</li> <li>• Médio Harbeth RADIAL2 de 200mm</li> <li>• Tweeter refrigerado a ferrofluido de 25mm</li> </ul>
Resposta de frequência	35Hz - 20kHz (±3dB)
Impedância	6 a 8 ohms
Sensibilidade	86dB (2.83V/1m no eixo)
Amplificação sugerida	A partir de 35W / canal
Dimensões (L x A x P)	432 x 750 x 388 mm (+12 mm para bornes de ligação)
Conectores	Bornes de ligação da Harbeth de 4mm
Peso	38kg cada (sem embalagem)
Cor da tela	Preta

#### PONTOS POSITIVOS

Excelente caixa Estado da Arte.

#### PONTOS NEGATIVOS

Tamanho, e necessidade de um pedestal rigorosamente na altura correta.

#### CAIXAS ACÚSTICAS HARBETH M40.3 XD

Equilíbrio Tonal	13,0
Soundstage	12,0
Textura	13,0
Transientes	13,0
Dinâmica	12,0
Corpo Harmônico	13,0
Organicidade	13,0
Musicalidade	13,0
<b>Total</b>	<b>102,0</b>

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



**KW Hi-Fi**  
fernando@kwhifi.com.br  
(48) 98418.2801  
(11) 95442.0855  
R\$ 120.000

**ESTADO DA ARTE**  
SUPERLATIVO





# UNITI STREAMING AMPS

HIGH-END WITH INNOVATIVE MULTIROOM APP

A série de *streaming amplifiers* **NAIM UNITI** é um sucesso unânime entre o público e a crítica especializada, recebendo inúmeros prêmios e avaliações positivas em *reviews* ao redor do mundo.



Conheça os  
**NAIM UNITI**  
em detalhes.



ROOM READY



TIDAL



QOBUZ



MULTIROOM

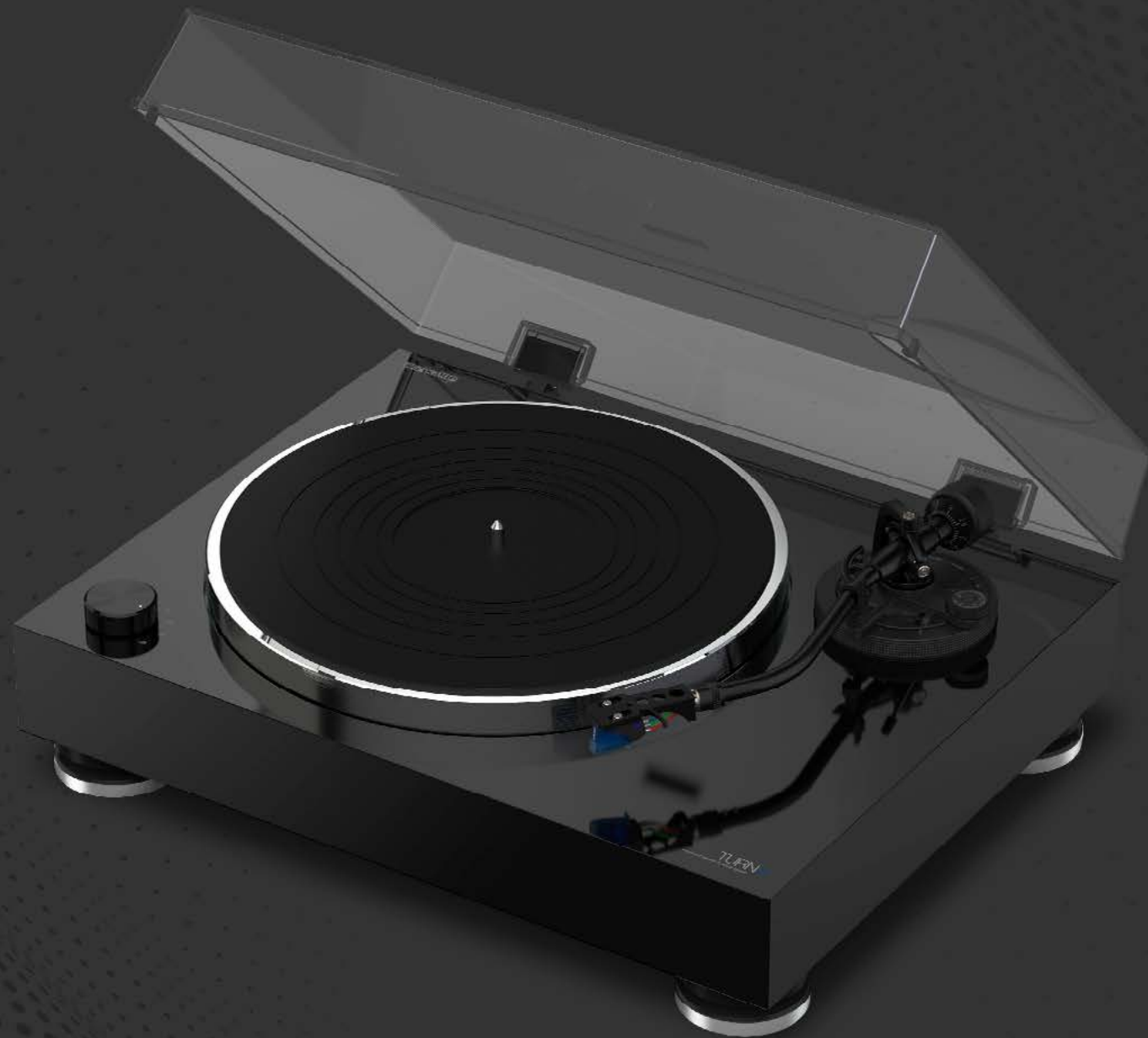


HDMI ARC

DISTRIBUIÇÃO EXCLUSIVA



TESTE  
2  
AUDIO



ASSISTA AO VÍDEO DO PRODUTO, CLICANDO NO LINK ABAIXO:  
[HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=2TUHAZEY\\_RK](https://www.youtube.com/watch?v=2TUHAZEY_RK)



# TOCA-DISCOS RELOOP TURN X



Fernando Andrette  
fernando@clubedoaudio.com.br

Você, nosso leitor de longa data, sabe que vivo alertando aos que querem se embrenhar no universo analógico, dos perigos que serão inevitáveis.

Mas, e os novos leitores que acabaram de descobrir a publicação, e suas mãos estão coçando para comprar aquelas 'vitrolas' tão chamativas na Amazon e no Mercado Livre para tocar seus LPs, que herdaram ou compraram com seu suado suor, e acreditam que farão a coisa certa?

Já falei inúmeras vezes que se você tocar seus LPs nessas vitrolas, com suas tenebrosas cápsulas de cerâmica de 10 dólares, você irá simplesmente destruir todos seus LPs!

Então, se você realmente quer um toca-discos de verdade, que lhe retribua todo o seu investimento, e atenda às suas expectativas e tudo o que você leu sobre o "som analógico", saiba que o

toca-discos da Reeloc, Turn X, atenderá a todos esses quesitos e irá te surpreender - como também me surpreendeu.

Mas quanto eu terei que investir, Andrette?

Menos de 15 mil reais!

O que pode, para muitos dos nossos novos leitores, parecer uma fortuna. Mas eu garanto que é o mínimo que terá que se gastar atualmente para se ter um TD confiável, seguro para os seus discos, e com um grau de performance capaz de deixar muitos toca-discos 'famosos' em situação melindrosa.

Talvez você nunca tenha ouvido falar nessa marca, ou se ouviu certamente será pelos toca-discos produzidos para DJs.

Nós testamos o Reeloc Hi-Fi Turn 5 (leia o teste na edição 247), que foi o primeiro toca-discos desse fabricante lançado para o mercado doméstico. ▶



O Turn X é o atual top de linha, e está algumas jardas à frente do Turn 5.

Enquanto a maioria esmagadora de seus concorrentes, para ter um preço competitivo, oferece seus produtos acionados por correia com algum tipo engenhoso de desacoplamento mecânico, o Turn X utiliza um motor trifásico de 16 polos de acionamento direto (direct-drive) controlado por quartzo, sem escovas, eliminando vibrações e sendo completamente silencioso - mesmo você encostando o ouvido no gabinete.

Digno de toca-discos direct-drive infinitamente mais caros que ele!

Seu braço em forma de 'S', com headshell removível e com ajuste de altura do braço, o VTA (outro diferencial que vários TDs concorrentes não possuem), vem de fábrica com uma cápsula Ortofon 2M Blue já montada no headshell e bem embalada, para não haver risco de danos no transporte.

Além do ajuste de VTA, traz ajuste de contrapeso e de anti-skating.

Ele já vem com cabos decentes RCA, mas nada impede de, se você tiver um bom pré de phono, ver se não haverá melhoras com um cabo de maior qualidade.

Seu prato é de alumínio, e depois de montado o Turn X pesa 8 kg. Ele vem com pés de amortecimento ajustáveis em altura, e o próprio fabricante indica que com melhorias na cápsula, pode ser interessante também a substituição dos pés originais por pés da IsoAcoustics.

Eu já achei o resultado tão bom com todo o 'pacote original', que somente com melhorias significativas em todo o resto do sistema, eu pensaria nesses upgrades pontuais no Turn X.

E até a tampa de acrílico dele é de boa qualidade, e realmente protege de poeira ou de crianças e animais de estimação.

Eu o liguei em nosso sistema com o pré de phono Lehmann Black Cube II, e também no Soulnote E-2 (leia teste na edição 308). Eu pessoalmente gosto da Ortofon 2M Blue mais do que da Red. Acho uma cápsula mais equilibrada tonalmente, com mais corpo e melhor resolução.

Porém ela já é mais exigente com os braços e toca-discos no geral. O que só demonstra o grau de acerto final da Reeloc com o Turn X.

E ainda que não tivesse à mão nenhuma outra cápsula MM ou MC compatível com o Turn X no momento do teste, ousou dizer que ele poderia ainda render mais, com uma troca de cápsula por uma Ortofon 2M Black ou uma Hana HL - cápsulas que conheço bem e sei o quanto podem ser um divisor de performance em um toca-disco à altura de ambas!

O ajuste não levou mais de 1 hora, e dessa vez fiz sem a ajuda do amigo André Maltese - que está em vias de ser pai novamente e está devidamente concentrado nesse momento tão único.

Primeira grande surpresa ao ligar o Turn X, seu silêncio absoluto e a precisão do torque inicial para estabilizar a velocidade.

Segunda boa surpresa: mesmo com seu cabo RCA original, ao ligá-lo no Black Cube II, que também estava amaciando, já foi possível observar o 'pedigree' de ambos.

Uma região média muito detalhada e, já de saída, sem nenhum amaciamento, com boa profundidade, médios-graves encorpados, graves com peso e boa energia, e um agudo ainda não totalmente encaixado com os médios-altos, mas já presente.

Esse mérito certamente também é do braço em S de alumínio, muito bem construído, que permite uma leitura dos sulcos bem correta.

O que gosto nas cápsulas Ortofon série 2M, é que com 25 horas, ou seja, um dia de amaciamento, já apresentarão o seu melhor. E com essas 25 horas, os agudos se firmaram e, o mais importante: se encaixaram com os médios-altos.

Aí, instrumentos como violinos, saxofones e as três oitavas da mão direita do piano, ganharam arejamento, e eliminou-se uma certa dureza na passagem dos médios-altos para o agudo.

Os graves também ganharam mais corpo e extensão, o que possibilitou ouvirmos qualquer gênero musical sem expurgo de nenhum disco.

O que novamente só demonstra o quanto o Turn X é muito bem ajustado.

Bons transientes, boa variação dinâmica, com destaque para a apresentação de microdinâmica em bom nível de inteligibilidade, e uma macro que dependerá muito mais da qualidade do pré de phono e do resto do sistema, do que do toca-discos em si.

Corpo com tamanho digno de som verdadeiramente analógico, e aquele prazer redobrado em ouvirmos discos que estavam há muito tempo guardados na prateleira.

## CONCLUSÃO

Depois de quase dois meses ouvindo o Turn X, posso garantir que a todos que querem iniciar sua jornada analógica, que esse toca-discos é seu porto seguro.

Pois seus discos bem lavados e bem conservados, se manterão assim por mais uma geração, e você finalmente poderá desfrutar do que um bom toca-discos é capaz de nos proporcionar em termos de prazer auditivo.

Mas, lembre-se que um setup analógico é ultra dependente de todas as partes. Então certifique-se que seu pré de phono esteja à altura do investimento, e que se não estiver, será preciso também investir pelo menos uns 5 mil reais no upgrade do pré. O que já elevará esse valor para quase 20 mil reais!

Se você tem uma coleção de mais de 50 LPs, acredito que valerá a pena realizar esse tão sonhado upgrade.

O Turn X passa a ser minha referência de TDs de entrada, com a melhor relação custo/performance até 15 mil reais!

Não tem como errar nessa escolha, se todos seguirem os cuidados aqui citados. ■



@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



Tipo de toca-discos	Tração direta (direct drive) manual
Acionamento	Direct drive de torque superior acionado por quartzo com rotação de precisão
Motor	Motor DC, 16 pólos, trifásico, sem escovas
Velocidades de rotação	33 1/3, 45 e 78 RPM
Wow & flutuação	Menos de 0.1% WRMS
Relação S/N	Mais de 60dB (DIN-B)
Sistema de frenagem	Eletrônica
Prato	Alumínio fundido com 305 mm de diâmetro e 2.1 kg de peso
Braço tipo	Em 'S' balanceado estático, com 230 mm de comprimento efetivo, com ajuste de VTA
Dimensões (L x A x P)	460 x 172.6 x 367.3 mm
Peso	10.35kg
Inclui	Tampa acrílica contra poeira, tapete de borracha, cabo de alimentação, cabo RCA com conexão de aterramento, Headshell com cápsula Ortofon 2M Blue pré-instalada.
Tipo de cápsula	Ortofon 2M Blue - MM (Moving Magnet)
Saída	5.5 mV
Agulha	Elíptica
Força de rastreamento	1.6 a 2.0 g
Força de rastreamento recomendada	1.8 g
Peso do cápsula	7.2 g

ESPECIFICAÇÕES

**PONTOS POSITIVOS**

Surpreendente em todos os detalhes.

**PONTOS NEGATIVOS**

Pode estar muito acima dos prés de linha de entrada.

**TOCA-DISCOS RELOOP TURN X**

Equilíbrio Tonal	10,0
Soundstage	10,0
Textura	11,0
Transientes	10,0
Dinâmica	10,0
Corpo Harmônico	11,0
Organicidade	10,0
Musicalidade	11,0
<b>Total</b>	<b>83,0</b>

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



Alpha Áudio e Vídeo  
bianca@alphaav.com.br  
(11) 3255.9353  
R\$ 13.900

**ESTADO  
DA ARTE**





**FOCAL**

DISTRIBUIÇÃO EXCLUSIVA

**audiogene**



Conheça a  
**FOCAL KANTA**  
em detalhes.

# FOCAL KANTA

O ÁPICE DA TECNOLOGIA CONE FLAX

MADE IN  
  
FRANCE



Pure Beryllium  
Tweeter



Cone Flax



TMD Suspension



NIC Magnetic  
Circuit

TESTE  
3  
AUDIO





# CÁPSULA MOVING COIL LE SON LS10 MKII



Christian Pruks

christian@clubedoaudio.com.br

Antes de mais nada, não confundir esta Le Son com a fábrica de agulhas e cápsulas (e microfones e tweeters) brasileira Le Son (muitas vezes grafada Leson), fundada na década de 60 e que dominou o mercado de agulhas de reposição durante nossa reserva de mercado de tecnologia.

A Le Son International, fabricante da cápsula LS10, é um nível totalmente diferente - são 50 anos, 18.000 km, 11 fusos horários, filosofias, tecnologias, expertises e mercados completamente diferentes que separam as duas empresas. A única coisa semelhante é o nome, que significa "O Som" em francês - e no caso da empresa de Gregory de Richemont e do Dr Ted Tsai, o nome evoca "O Som Absoluto" (The Absolute Sound), o moto criado por Harry Pearson, fundador da revista de mesmo nome, que diz que o som absoluto é aquele dos instrumentos acústicos reais sendo tocados em um ambiente real.

Obviamente eu simpatizo com esse princípio.

Fundada em 2015, e sediada em Shanghai, na China, a Le Son é fruto da força criativa de um executivo financeiro francês - Gregory de Richemont - audiófilo e melômano com uma paixão por rock progressivo, que viajou o mundo e dedicou-se à restauração de equipamentos de áudio vintage, como toca-discos e gravadores de rolo, e sua associação com o doutor em eletromecânica Ted Tsai, de Taiwan, apaixonado por música clássica.

Ou seja, a junção da paixão pela música com a alta fidelidade à ela! E, fica claro ao ouvir a cápsula LS10 MkII, que ela toca muito bem tanto rock progressivo quanto música clássica, especialmente a sinfônica.

A cápsula LS10 MkII é a topo de linha da empresa, e me foi enviada diretamente da sede da Le Son em Shanghai, pelo próprio Gregory de Richemont. Vale dizer que Richemont é um gentleman, uma das pessoas mais interessantes de se conversar neste mercado - e isso deriva muito de sua real paixão por música e áudio analógico, ►



que fica facilmente espelhada em sua filosofia de trabalho: “O segredo é fornecer um som atraente aos ouvidos humanos, portanto confiamos em nossos ouvidos para ajustar um produto. As medições técnicas são importantes, mas as decisões finais são tomadas de acordo com os nossos ouvidos.”

A atual linha de produtos da Le Son compreende - além da LS10 MkII - a cápsula MC de saída alta SL1 MkII, a cápsula Denon DL-103 modificada com cantilever de boro e agulha Line Contact, cabos de interconexão de prata pura mini-DIN e RCA, e acessórios como uma arruela de bronze para dar firmeza de conexão física em headshells removíveis padrão SME, como os de toca-discos da Technics.

Outros produtos estão em desenvolvimento, no horizonte, como um headshell próprio e um pré de phono.

#### SUPORTE ESPECIALIZADO

Com a compra da cápsula, a Le Son oferece um suporte especializado online - incluso na compra - para auxiliar em todo o processo de instalação e setup da cápsula, e também na regulagem do pré de phono, para extrair a melhor qualidade sonora de seu analógico.

E, para a LS10, a empresa tem uma política de retip com um valor base de US\$390 - além de políticas interessantes de período de testes e retorno de produto, que podem ser consultadas em seu site.

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA LS10

A construção da LS10, em alumínio e fibra de carbono, com corpo em madeira de ébano, é tão ou mais bonita do que se vê nas fotos. Acabamento fenomenal!

Além desses materiais escolhidos contribuirão totalmente para a sonoridade da cápsula, com suas devidas ressonâncias e amortecimentos, a LS10 também é equipada com o diamante com perfil Shibata, que traz uma área de contato horizontal reduzida, mas a área vertical aumentada, lendo mais informação do sulco, indo mais a fundo no mesmo.

Ela ainda traz algumas inovações próprias da Le Son, como o cantilever feito de Nitrato de Boro, que difere de outros fabricantes, que usam o tradicional Carboneto de Boro. O Nitrato tem uma densidade menor que o Carboneto, reduzindo a massa do cantilever, mas mantendo a mesma rigidez, trazendo mais clareza e micro-detahes.



Inaugura uma nova era do audio hi-end brasileiro evocando nossas raízes inventivas através da inspiração em nosso pioneiro mais criativo,  
**Alberto Santos Dumont.**

Um jeito novo de ver, ouvir e se emocionar com a arte em todos os detalhes da música.



+55.11.5594.8172  
[www.sunriselab.com.br](http://www.sunriselab.com.br)



O segundo diferencial, é uma invenção do Dr Tsai: um gerador com ECC - Eddy Current Cancellation (Cancelamento de Correntes Parasitas). Essa é uma corrente elétrica induzida dentro de um condutor, quando este é sujeito a um campo magnético variável, e que pode afetar os movimentos do cantilever.

Os geradores ECC das cápsulas LS10 MkII, fazem com que essas correntes anulem umas às outras - sendo um grande avanço no design de cápsulas magnéticas para toca-discos.

### EQUIPAMENTO DE TESTES

A LS10 MkII foi testada com os seguintes equipamentos: toca-discos MoFi StudioDeck, amplificador integrado (com pré de phono) Gold Note IS-1000, amplificador integrado Aiyima D03, pré de phono Lehmann Black Cube II, caixas acústicas MoFi SourcePoint 8, e caixas torre Elac Debut 2.0 F5.2. Os cabos de caixa foram VR Audio linha Storm Trançado, cabos RCA variados, e cabo de força Transparent PowerLink MM. E centenas de discos de vinil nacionais e importados, de vários estilos musicais (rock, trilhas, clássicos, etc).

### INSTALAÇÃO

Instalar uma cápsula MC - Moving Coil - de alto nível, especialmente com uma agulha de um perfil que é crítico com alinhamento, como é a Shibata, é algo que não permite erros e desalinhos. Sua natureza sempre foi crítica, caso se queira o melhor resultado



sonoro. Uma cápsula mal instalada, mal alinhada, soa muito mal e acaba com o prazer de ouvir música.

A LS10 é crítica como qualquer outra MC de seu nível, mas é um produto pensado levando em conta sua instalação, tanto no formato de paredes paralelas do corpo, quanto na facilidade de ser parafusada no braço, no uso do protetor de agulha provido, e nas informações claras dadas pelo fabricante - e a já mencionada dedicação que eles têm em auxiliar você, guiar você pelo processo de instalação e setup de seus produtos.

A mais absoluta precisão que sua paciência, e sua habilidade manual, puderem prover, são os requisitos mínimos. Não vou por aqui um guia completo e detalhado de instalação de cápsulas, porque tomaria muito espaço - e seria um tema a ser desenvolvido em um artigo profundo na seção Espaço Analógico.

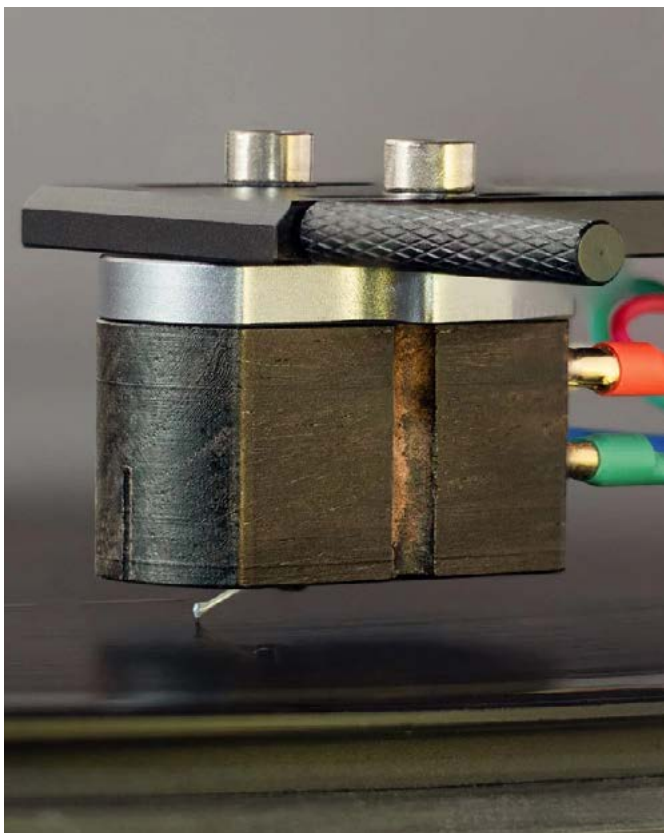
Basta as diretrizes básicas, presumindo a disponibilidade de todas as ferramentas e que, ou você tenha muita familiaridade com essa operação, ou tenha um profissional competente à postos.

Claro que é necessário um bom toca-discos, com um braço bem preciso que tenha todas as regulagens mínimas necessárias (alinhamento, peso, anti-skating e VTA). Dito isso, saibam que o alinhamento com um gabarito apropriado precisa ser feito milimetricamente - eu mesmo uso gabarito Baerwald de dois pontos, e sei que a variação de menos de um milímetro na posição da cápsula no headshell, terá resultados sonoros desastrosos. Mas, para tal, as laterais da LS10, assim como sua parte inferior, são completamente retas, o que facilita bastante. Depois da cápsula alinhada e com uma regulagem mínima de peso, é ideal também observar o chamado azimute: olhando a cápsula de frente, a mesma deve estar perfeitamente perpendicular à superfície do disco.

A regulagem de VTA - a altura do braço - deve estar de maneira que a parte inferior da cápsula fique completamente paralela à superfície do disco, além do peso da LS10 ser configurado idealmente para 1.9 gramas, e o anti-skating para o mesmo valor correspondente.

Resta, então, apenas que a carga do pré de phono esteja regulada para algo entre 100 e 500 ohms. Isso vai variar de pré para pré, sendo que alguns têm a capacidade de ter ganho para cápsulas MC de saída baixa, porém não têm a regulagem de carga - o que não impede de utilizar a cápsula, só não vai tirar o melhor resultado.

No pré de phono Black Cube II, da Lehmann Audio, a configuração que deu o resultado mais equilibrado em meu sistema foi: 'cápsula MC', '100 ohms de carga', e 'ganho médio-alto'. ▶



Com essa carga, de 100 ohms, e vários ajustes finos nas regulagens do braço, obtive bom equilíbrio de corpo, com peso dos graves, bons agudos limpos e boa profundidade, além de ótima articulação e recorte.

Ah, todas as regulagens de braço e pré de phono têm que ser revistas, e passar por um ajuste fino, depois que terminar o período de amaciamento da cápsula que, com a LS10 MkII, é de 30 horas. Mas, não se preocupem ao sentar para ouvir, pois ela já toca muito bem depois das primeiras 10 horas.

### COMO TOCA

Em uma palavra? Encantadora.

É detalhada e resolutiva, porém consegue soar natural e livre, fazendo tudo sem esforço. O lado negativo? Nesse nível de resolução, nada em uma gravação ou prensagem ruim, é mascarado. E, mesmo assim, foram poucos discos que não me deram um enorme prazer em ouvir, mesmo prensagens brasileiras da década de 80.

O Equilíbrio Tonal é sem rebarbas - ou seja, é enxuto, pois quando a gravação (ou mesmo o instrumento tocado na gravação) tem graves, esses aparecem em quantidade e extensão corretas - e o mesmo se aplica aos médios e agudos. Nada aqui é turbinado ou artificializado. Inclusive, ela tem um timbre menos 'ardido', menos 'artificial' que a maioria das cápsulas MC que eu conheço.

O Soundstage é soberbo! Com o resto do sistema no mesmo nível, não se 'vê' camadas, não se separa em camadas, e sim cada instrumento ou naipe - ou mesmo cada ambiência - está em seu lugar correto na profundidade.

As Texturas estão entre as melhores que já ouvi em meu sistema. Discos nos quais eu achava, há anos, que várias batidas subsequentes na caixa da bateria eram todas iguais, aqui com a LS10 a percepção de que cada batida é distinta em sua intencionalidade, é algo que fica tão claro quanto natural. Mas com um detalhe: esses não eram discos audiófilos, e sim discos de rock progressivo da década de 70! Instrumentos de sopro e metais de orquestra, agora estão mais aveludados - e as cordas, ressonam naturalmente no ouvido (porque o ouvido sabe muito bem quando algo é artificial e você está sendo enganado).

Os Transientes geraram uma situação divertida: em um disco instrumental, música de câmara em estilo neoclássico, em uma longa introdução lenta e calma, em um determinado momento os metais dão uma nota repentina em fortíssimo - e se eu estivesse mascarando chiclete, teria engolido o chiclete, pois tomei um baita susto...rs...

Mas isso quer dizer que a Dinâmica é do tipo tensa, tipo 'faca entre os dentes', como costuma dizer o Fernando Andrette? Não, não mesmo - o nível dessa cápsula é tão bom, que os crescendos e mesmo as variações repentinas, são sempre naturais.

Aliás, acho que esse seria o melhor adjetivo para o som da LS10 MkII: Natural!

E quanto à micro-dinâmica? Veja, quando você tem um bom Equilíbrio Tonal, um Palco e Transientes da melhor estirpe, a sensação de não haver restrições artificiais indesejadas, ou seja, a sensação de inteligibilidade clara a qualquer momento ou volume sonoro, é do mais alto nível.

O tamanho do Corpo Harmônico aqui soou dependente da gravação ou do tipo de instrumento tocado. Inclusive em gravações um tanto comprimidas. Ou seja, a LS10 não inventa onde não tem, e faz muito bem onde tem.

Como o Fernando costuma dizer em seus testes, de maneira irretocável: o acontecimento musical está ali, na sua frente, que quase dá para tocá-lo.

### CONCLUSÃO

A empresa Le Son International, e suas cápsulas, provocam profunda curiosidade. Mais de um reviewer já manifestou querer saber o estágio em que se encontram as cápsulas de fabricação chinesa - eu incluso.

Se você tem preconceito quanto aos produtos de áudio chineses, está na hora de rever seus conceitos, porque o trabalho conjunto de Gregory de Richemont e o Dr Ted Tsai, é superlativo em todos os sentidos: visão, tato e audição - fabricação, acabamento, projeto e qualidades sonoras!

Considero a Le Son LS10 MkII como uma das melhores opções no mercado de cápsulas MC de saída baixa - e uma opção campeã nessa faixa de preço! ■

ESPECIFICAÇÕES

Tipo	MC - Moving Magnet
Corpo	Soquete de Alumínio e Fibra de Carbono, Carcaça de Madeira de Ébano
Agulha	Diamante com perfil Shibata em V
Cantilever	Nitreto de boro
Bobinas	Cobre 6N
Peso	7.9 gramas
Saída	0.40mV
Impedância interna	6.8 ohms
Resposta de frequência	15 a 45.000 Hz
Separação de canais	>30dB (1kHz)
Equilíbrio entre canais	Melhor que 0.5dB
Tracionamento	80µm (315Hz com peso de 2g)
Complância	15µm / mN
Carga recomendada	75 ohms
Peso de tracionamento (VTF)	1.7 a 2.1 gramas (1.9 gramas recomendado)
Massa recomendada do braço	Média
Período de amaciamento	30 horas
Acessórios	Escova, chave hex, protetor de agulha, e jogos de parafusos de montagem com arruelas (curtos, médios e longos)

PONTOS POSITIVOS

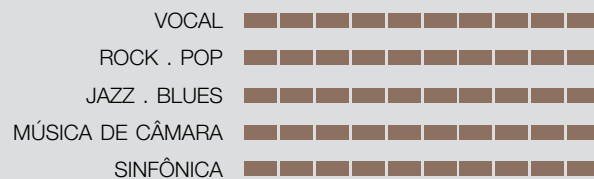
É ao mesmo tempo detalhada e resolutiva, e natural. E ainda traz lindas Texturas, intencionalidades claras e um Palco fenomenal. Toca acima de sua etiqueta de preço.

PONTOS NEGATIVOS

Precisa de um sistema equilibrado, e bons discos, para soar o seu melhor. Discos mal gravados, serão expostos.

CÁPSULA MOVING COIL LE SON LS10 MKII

Equilíbrio Tonal	11,5
Soundstage	13,0
Textura	13,0
Transientes	12,5
Dinâmica	12,5
Corpo Harmônico	12,5
Organicidade	12,0
Musicalidade	12,0
<b>Total</b>	<b>99,0</b>



Le Son International  
 info@leson.org  
 +86 159 0190 4457  
 www.leson.org  
 Preço sob consulta

**ESTADO DA ARTE**





"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®

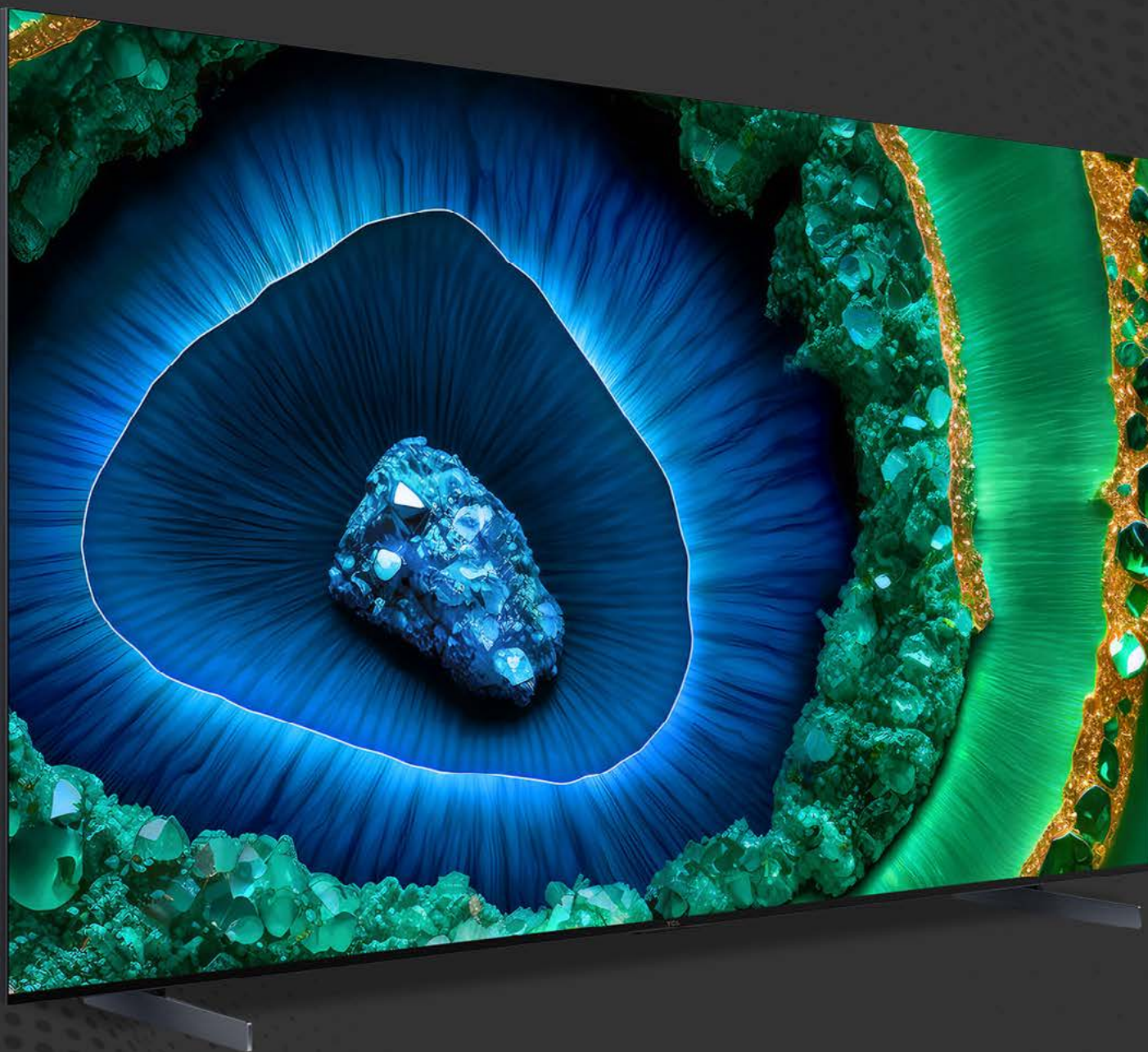
RUA BARÃO DE ITAPETINGA, 37 - LOJA 54 - CENTRO - SÃO PAULO/SP  
WWW.ALPHA.AV.COM.BR  
11 3255.9353 / 95196.8120

Alpha  
Audio DJ

TESTE

1

VIDEO



ASSISTA AO VÍDEO DO PRODUTO, CLICANDO NO LINK ABAIXO:  
[HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=4UKKZKOGHZW](https://www.youtube.com/watch?v=4UKKZKOGHZW)



ASSISTA AO VÍDEO DO PRODUTO, CLICANDO NO LINK ABAIXO:  
[HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=DGKIF8BFCEG](https://www.youtube.com/watch?v=DGKIF8BFCEG)

# TV TCL QLED MINI LED 85C855



Jean Rothman  
revista@clubedoaudio.com.br

A TV TCL 85C855 é a mais recente TV Mini LED da marca, disponível no Brasil com telas de 85 polegadas e 98 polegadas, e promete entregar uma experiência premium a um preço acessível. Por trás desses grandes painéis estão as luzes de fundo Mini LED com milhares de zonas de 'local dimming', combinadas com filtros de pontos quânticos para cores mais amplas, suporte para todas as versões de HDR e excepcional disponibilidade de brilho. Outros recursos incluem um sistema de som Onkyo, Google TV smart e suporte para todos os recursos de jogos mais recentes.

Segundo o fabricante, a 85C855 é capaz de atingir 3.500 nits de brilho em HDR, tornando-a uma das melhores alternativas para ambientes muito iluminados e possui tecnologia de imagem Dolby Vision IQ e IMAX Enhanced, que se ajusta dinamicamente às mudanças de luz da sala e aos tipos de conteúdo que estão sendo reproduzidos.

## DESIGN, CONEXÕES & CONTROLE

O design da TCL 85C855 é moderno e elegante, com uma moldura fina e um suporte central robusto. As conexões disponíveis em sua parte traseira são: 4 entradas HDMI 2.1, das quais uma suportando 4K/144Hz, uma 4K/120Hz e duas 4K/60Hz, sendo uma com suporte a eARC (*Audio Return Channel*), mais 2 portas USB, porta Ethernet RJ45, 1 saída de áudio óptica digital, 1 entrada RF para antena e 1 entrada para áudio e vídeo. A conexão com Internet pode ser feita por wi-fi 2.4 GHz, 5 GHz e suportando protocolo wi-fi 6. Também possui conexão Bluetooth para fones de ouvido, teclados etc.

O controle remoto é fino, elegante, bem leve e funcional. Possui um cursor em forma de anel na parte superior, e acima do cursor estão as teclas de power, Google Assistente e configurações. Abaixo do cursor estão as teclas Home (menu inicial), volume, mute e seleção de entradas. E na parte inferior existem teclas para acesso direto a Netflix, Prime Video, YouTube e canais TCL. ▶

## RECURSOS

A TCL 85C855 possui um painel LCD com tecnologia de iluminação por Mini LEDs com 2.304 zonas de iluminação independentes, com escurecimento local (*local dimming*).

Ainda conta com uma camada de Quantum Dot, ampliando o espectro de cores. Possui resolução 4K e suporta HDR10+ e Dolby Vision IQ. A tecnologia HDR10+ oferece um padrão superior de contraste e brilho, exibindo muito mais detalhes cena a cena, gerando cores mais vivas e criando uma aparência mais realista. O Dolby Vision IQ altera automaticamente as configurações de exibição em sua TV com base no conteúdo e nas condições de iluminação da sala. Conteúdos em HDR10+ ou Dolby Vision combinam metadados dinâmicos com um sensor de luz integrado para ajustar o mapeamento de tons com base na quantidade de luz ambiente na sala.

Para gamers, a 85C855 fornece diversos recursos, como 4K 144Hz, jogos Dolby Vision, VRR incluindo AMD FreeSync Premium Pro e suporte a ALLM. Esses recursos são limitados a duas portas HDMI 2.1, mas a 85C855 compensa isso com ótimo desempenho em jogos e gráficos.

A C855 usa o Google TV como sua plataforma de TV inteligente, e possui suporte para Chromecast. A página inicial consiste em recomendações adaptadas ao seu histórico de visualização em diferentes aplicativos, rotulados como "Melhores escolhas para você". Uma série de anúncios em banner ficam no topo do menu inicial e

ocupam muito espaço, em alguns casos empurrando para baixo uma linha de aplicativos abaixo. Quando selecionado, cada aplicativo recebe um halo colorido para combinar com sua aparência - Netflix é vermelho, Disney Plus é azul e assim por diante. É um recurso pequeno, mas bem-vindo, pois é um auxílio visual adicional e torna a navegação do aplicativo um pouco menos tediosa. A organização e a navegação do menu é bastante simples com diversas opções de configurações. É possível transmitir (espelhar) o conteúdo de notebooks e celulares diretamente à TV sem uso de cabos, além de contar com Airplay 2 para usuários de iPhone. A 85C855 também conta com Google Assistente integrado diretamente através de um microfone no controle remoto.

## ÁUDIO

A C855 possui um conjunto de alto-falantes de 2.2.2 Canais, com subwoofer da Onkyo com 60W de potência. A TV suporta os formatos de som Dolby Atmos, DTS:X e DTS-HD.

O som integrado da 85C855 oferece graves com bom peso, diálogos com boa inteligibilidade e ótimo posicionamento de efeitos sonoros na tela. O palco sonoro é um pouco limitado, mas seu som direto é eficaz. Durante a exibição de filmes, colisões e explosões transmitiram uma sensação real. Há suporte a eARC, permitindo que o som da TV seja transmitido através do cabo HDMI para um Receiver ou Soundbar externo, opções sempre recomendadas para uma melhor experiência sonora.



## QUALIDADE DE IMAGEM

A qualidade da imagem na TCL 85C855 após a calibração, é nada menos que impressionante. Seus níveis de preto e contraste rivalizam com as TVs OLED. As cores são vibrantes e dinâmicas, e as texturas e detalhes são refinados e realistas. Há um pouco de blooming presente devido ao alto brilho da C855, e as configurações de movimento exigem algum ajuste, mas no geral esta é uma das melhores TVs mini-LED em termos de imagem nessa faixa de preço.

A TCL 85C855 é uma TV que entrega uma experiência premium a um preço competitivo. Com excelente qualidade de imagem, som satisfatório, design elegante e ótimas funcionalidades para jogos, ela se destaca como uma das melhores opções atualmente. Apesar de algumas limitações, como o blooming e a quantidade de portas HDMI 2.1, a TCL 85C855 oferece um ótimo custo-benefício e é uma excelente opção para quem busca telas grandes. ■

## MÍDIAS UTILIZADAS NO TESTE

- Blu-Ray: Advanced Calibration Disc
- HDR10 Test Pattern Suite

- Dolby Vision Test Pattern Suite
- Blu-Ray: Spears and Munsil – HD Benchmark 2<sup>nd</sup> Edition
- Blu-Ray: O Quinto Elemento
- Blu-Ray: Missão: Impossível – Protocolo Fantasma
- Blu-Ray: DTS Demo Disc 2013
- Blu-Ray: Tony Bennet – An American Classic
- UHD Blu-Ray: Os Mercenários 3 – 4K HDR
- Netflix, Amazon Prime, HBO e Disney+ 4K e HDR: diversos trechos de filmes e séries

## EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

- UHD Blu-Ray player Samsung
- Blu-Ray player Sony
- Colorímetro X-Rite
- Luxímetro Digital



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



#### ANÁLISE GERAL

Descrição	Pontos
Design	10,0
Acabamento	10,0
Características de Instalação	10,0
Controle Remoto	9,0
Recursos	13,0
Automação e Conectividade	11,0
Qualidade de Imagem em SD	14,0
Qualidade de Imagem em HD e UHD	14,0
Qualidade de Áudio	9,0
Consumo e Aquecimento	10,0
<b>Total</b>	<b>110</b>

TCL  
[www.tcl.com/br](http://www.tcl.com/br)  
 Preço sugerido:  
 85C855 – R\$ 19.990

**ESTADO  
 DA ARTE**  
 SUPERLATIVO

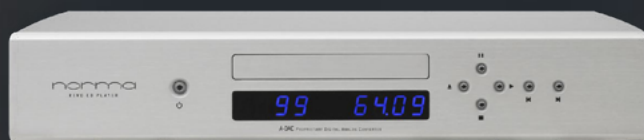


norma  
AUDIO ELECTRONICS

A ESSÊNCIA DA MÚSICA EM PRIMEIRO LUGAR



amplificador integrado  
**REVO IPA-80**



cd player  
**REVO DS-2**



amplificador integrado  
**REVO IPA-140**




amplificador  
**REVO PA 160 MR**



pré-amplificador  
**REVO SC-2LN**

Quantos fabricantes de audio hi-end conseguem ir além da reprodução musical e levá-lo ao local da gravação? Se é isso que você mais deseja no momento de ouvir sua música, bem-vindo a Norma Audio Eletrônica.

 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

### TESTE OBJETIVO DE CALIBRAÇÃO DE IMAGEM

Jean Rothman

A TV TCL 85C855 possui 6 padrões de imagem pré-definidos: Padrão, Baixo Consumo, Filme, Smart HDR, Esporte e Jogo.

Os modos ‘Padrão’ e ‘Baixo Consumo’ tem um brilho excessivo e tonalidade extremamente azulada. São pa-drões utilizados nas lojas para demonstração de TVs, e não devem ser utilizados em ambiente doméstico, pois causam enorme fadiga visual e suprimem os detalhes das altas luzes. Tonalidade semelhante foi obtida nos modos ‘Esporte’ e ‘Jogo’.

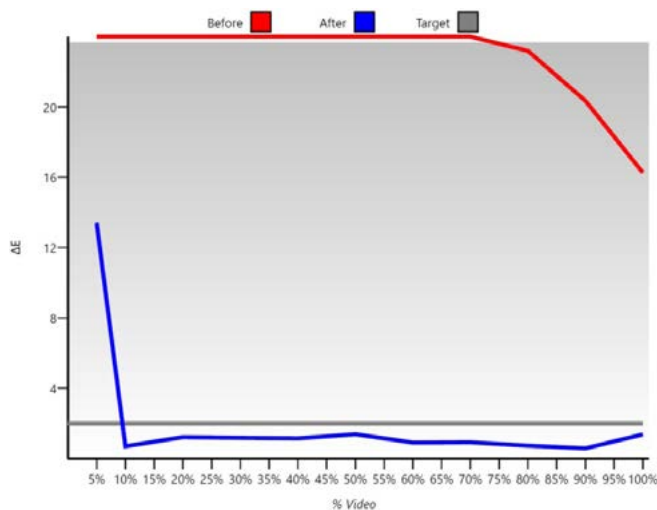
O modo ‘Filme’ esteve bem próximo de D65 (6.500 Kelvin), temperatura de cor adotada como padrão em re-produção de vídeo. Foi o modo adotado em nossas medições fazendo a calibração para 6.500K.

O controle ‘backlight’ foi ajustado para uma luminosidade de 35fL (Foot Lambert, unidade de luminância) em ambiente escuro, e 50fL para ambientes claros, Durante o dia, o backlight pode ser aumentado conforme a luminosidade do ambiente.

Nas medições pré-calibração, o dE médio foi 24.4 e o maior dE individual de 26.6 (Delta E é uma expressão que indica quão pró-

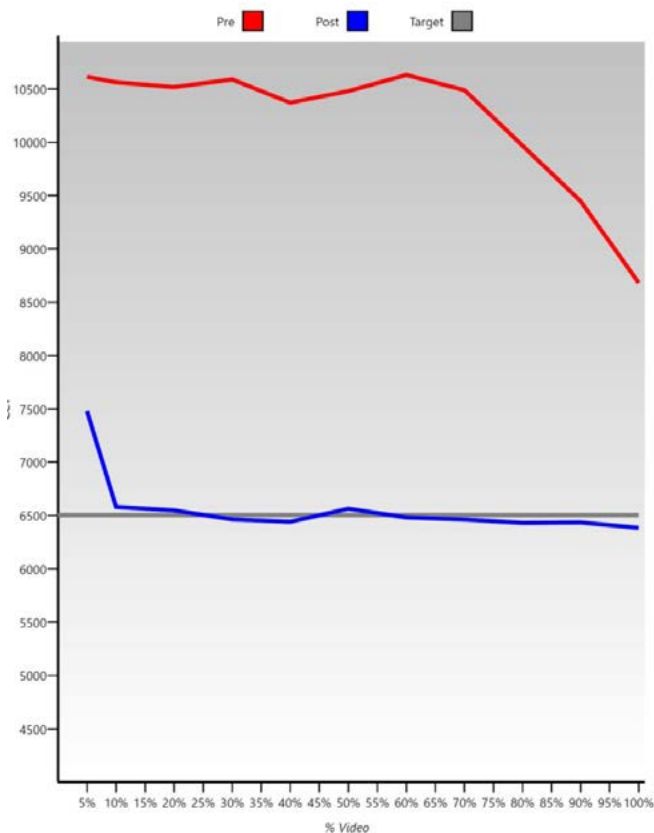
ximo do branco ideal D65 o resultado se encontra - abaixo de 3 é considerado visualmente indistinguível do resultado ideal). Após a calibração obtivemos um dE médio de 1.0, resultado muito bom de-monstrando ótima linearidade na escala de tons de cinza.

Grayscale

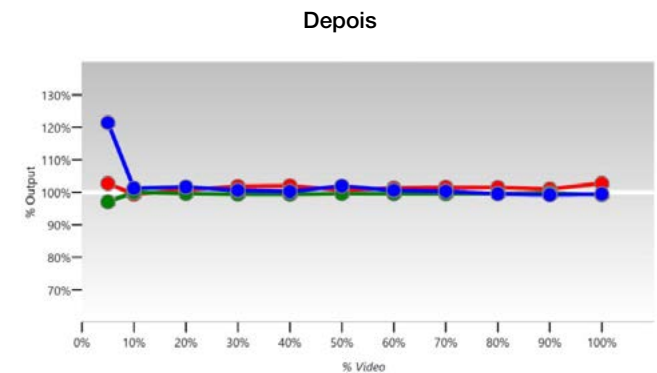
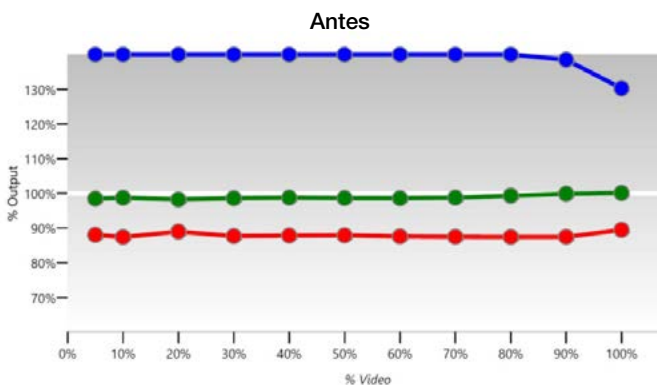


As cores apresentaram extrema saturação de azul (B) e baixa saturação de vermelho (R). Essas diferenças foram corrigidas na calibração, utilizando os controles avançados de cores da TV. O dE médio inicial foi de 6.8 e após a calibração obtivemos dE 0.7, excelente resultado cromático.

Temperatura de Cor



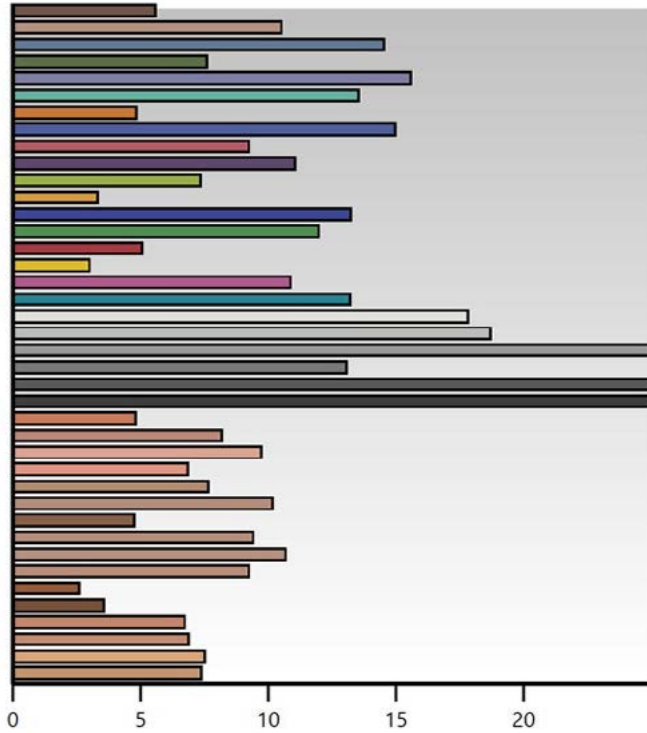
RGB Chart



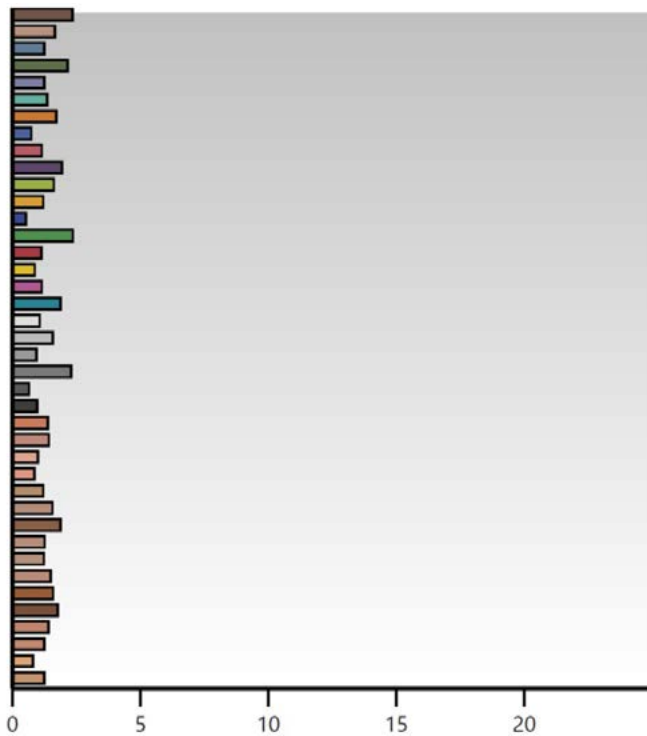


ColorChecker  $\Delta E$  Performance

Antes

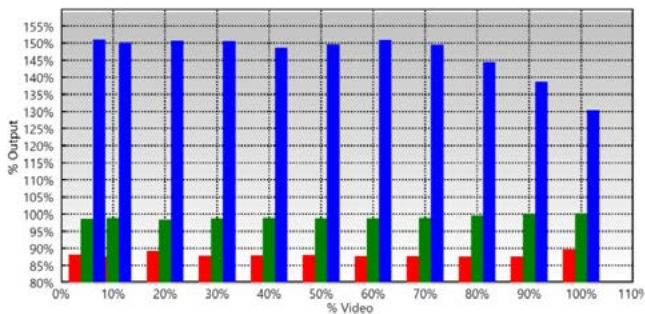


Depois

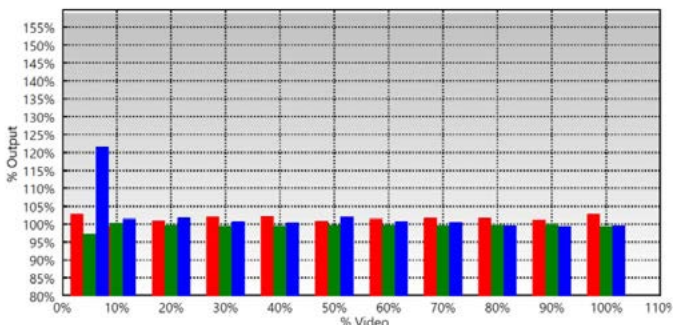


Cor	$\Delta E$	
	Antes	Depois
Dark skin	5.6	2.4
Light skin	10.5	1.7
Blue sky	14.6	1.3
Foliage	7.6	2.2
Blue flower	15.6	1.3
Bluish green	13.6	1.4
Orange	4.9	1.7
Purplish blue	15.0	0.8
Moderate red	9.3	1.2
Purple	11.1	2.0
Yellow green	7.4	1.6
Orange yellow	3.3	1.2
Blue*	13.3	0.6
Green*	12.0	2.4
Red*	5.1	1.2
Yellow*	3.0	0.9
Magenta*	10.9	1.2
Cyan*	13.2	1.9
White*	17.9	1.1
Neutral 8	18.7	1.6
Neutral 6.5	26.5	1.0
Neutral 5	13.1	2.3
Neutral 3.5	27.0	0.7
Black	26.9	1.0
D7	4.8	1.4
D8	8.2	1.5
E7	9.8	1.0
E8	6.9	0.9
F7	7.7	1.2
F8	10.2	1.6
G7	4.8	1.9
G8	9.4	1.3
H7	10.7	1.3
H8	9.3	1.5
I7	2.6	1.6
I8	3.6	1.8
J7	6.8	1.4
J8	6.9	1.3
CP-Light	7.5	0.8
CP-Dark	7.4	1.3
<b>Média</b>	<b>10.6</b>	<b>1.4</b>

Equilíbrio RGB (antes)

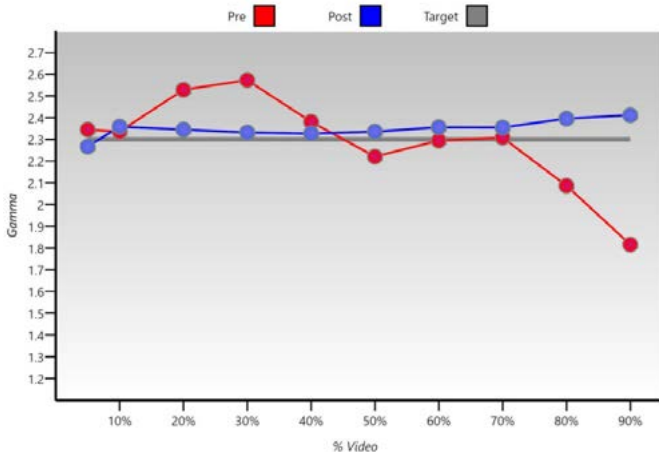


Equilíbrio RGB (depois)



A curva de Gamma inicial estava sem linearidade, com valor médio de 2.29. Fizemos ajustes utilizando o menu com ajuste em 20 etapas, buscando seguir o Gamma de 2.3. As medições pós-calibração apresentaram Gamma médio de 2.35 com ótimos valores em todos os níveis de estímulo (10% a 90%) e boa linearidade.

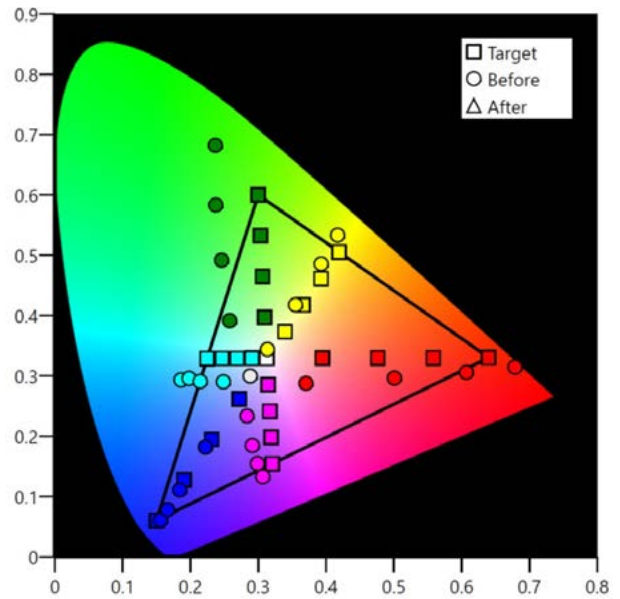
Gamma (antes e depois)



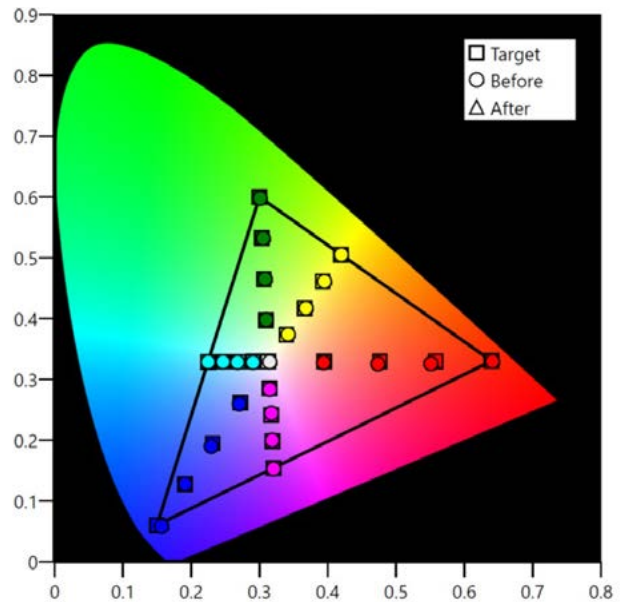
A taxa de contraste medida foi de 13.270:1, com o Local dimming desligado durante a calibração. Posteriormente acionamos o local dimming, o que aumentou bastante a taxa de contraste.

Saturação de Cores

Antes



Depois



A eletrônica da TCL vem melhorando sensivelmente a cada geração, e já atingiu o mesmo nível das marcas premium tradicionais.

A 85C855 é mais um exemplo de TV com imagem ruim nas configurações de fábrica, e que se transforma totalmente após a calibração, como vocês podem conferir nos gráficos 'antes e depois', acima. Vimos cores vivas e corretas, sem saturação excessiva, excelente contraste, nível de preto que rivaliza com as TVs OLED e imensa disponibilidade de picos de brilho em HDR. Se você busca uma TV com tela grande, excelente custo benefício e especialmente para ambientes muito iluminados, a C855 é altamente recomendada. ■


# 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, picos de tensão, raios e blackout.



# UPSAI

 @upsai.oficial  
[www.upsai.com.br](http://www.upsai.com.br)

[vendas@upsai.com.br](mailto:vendas@upsai.com.br)  
11 - 2606.4100



## ZERO DE CONHECIMENTO = ZERO DE CREDIBILIDADE

XX Fernando Andrette  
fernando@clubedoaudio.com.br

Estou velho demais para responder a todas as baboseiras que leio ou escuto sobre audiofilia.

Mas, algumas, como diria minha avó: “passam do ponto”. E saber que alguém escreveu e defende algo tão absurdo e nos calarmos, nos torna cúmplice daquela ideia e, pior, cria-se a sensação que realmente nos dias de hoje tudo tem que ser aceito sem ser questionado ou criticado.

Tempos estranhos esses, em que há uma total inversão de valores e as pessoas se omitem por medo de serem ‘cancelados’ nas mídias sociais.

Como sou um ‘Zé Ninguém’ nas mídias sociais, não temo a repercussão que esse artigo vá causar nos que defendem a ideia de que na audiofilia não existe certo ou errado, apenas visões diferentes pela perspectiva e interesses de cada um. ▶

# Dynavector

A harmonização entre tecnologia e paixão

A Dynavector é altamente conceituada como fabricante das melhores cápsulas fonográficas de bobina móvel (MC), de alto desempenho. E da fabricação de um braço revolucionário biaxial exclusivo baseado em teorias tecnicamente avançadas e exclusivas. Se você deseja extrair o máximo de seu sistema analógico conheça todas as nossas opções e descubra qual irá levar seu setup para o próximo nível de performance.

@WCJRDESIGN



DV DRT XV-1t



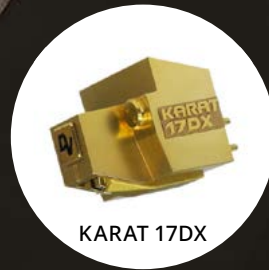
DV 20X2A-H/L




Te Kaitora Rua



DV 10X5 MkII



KARAT 17DX

 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/



## ESPAÇO ABERTO

E isso tem se espalhado como o vento anunciando uma tempestade que se aproxima!

Defender essa insensatez, de que tudo é mera questão de gosto no hi-end, me leva a levantar uma primeira questão: se isso é fato, qual a razão de se ler ou assistir vídeos sobre testes de equipamentos de áudio?

O que poderia haver de relevante na opinião de um dito RCA (Revisor Crítico de Áudio) se suas observações são meramente opiniões pessoais, e nada irá acrescentar a quem não escuta equipamentos pela 'perspectiva' do revisor?

Segunda questão importante: diga a esse revisor que suas observações estão equivocadas e você verá esse sujeito se indignar com sua audácia, e irá tentar se impor afirmando ser ele um revisor com larga experiência e com muitos anos dedicados a esse hobby!

Como se combate essa 'falsa verdade', de que não existe certo ou errado na audiofilia?

Primeiro, tendo realmente um sistema correto, e que possa ser usado como Referência para avaliar outros produtos.

Você deve estar pensando: ok, mas como chego ao ponto de ter um sistema correto para servir de Referência? Ouvindo música não amplificada e aprimorando sua percepção musical, e compilando de exemplos sua memória musical de longo prazo (o hipocampo).

E isso leva tempo, perseverança e, principalmente, disciplina.

Quando você ouvir por dezenas de vezes violinos em salas de concerto atentamente, acredite - você irá saber se determinada caixa que tanto lhe interessa está fidedignamente reproduzindo um violino.

Mas como eu monto um sistema correto saindo do zero?

É aí que os reviews deveriam cumprir sua função, desde que tenham sido escritos por revisores com largo conhecimento, Referência e Metodologia.

Sem essa tríade como base, de muito pouca valia serão as avaliações.

E a maioria dos audiófilos precisará então atravessar esse deserto apenas com o seu esforço.

Acho que todo audiófilo, ao se deparar com revisores que defendem a ideia da não existência do certo ou errado, deveriam no mínimo ficar com um pé atrás em relação às conclusões desses revisores.

Pois ainda que possa parecer que seja difícil avaliar diferenças audíveis entre dois equipamentos para um audiófilo iniciante, saber

se um equipamento soa correto ou não é muito mais simples do que se imagina!

Todo equipamento de áudio possui um DNA sonoro, sua impressão digital musical! E esse DNA é demonstrado pelo que chamamos em nossa Metodologia de Equilíbrio Tonal!

Então, o que todo Revisor Crítico de Áudio (RCA) deveria primeiramente fazer, seria avaliar com gravações de referência os graves, médios e agudos do produto em teste.

Sem esse primeiro teste, todas as conclusões serão meramente de 'gosto pessoal' e nada mais!

O problema começa a tomar forma quando observamos que as gravações muitas vezes escolhidas por esses revisores sem Metodologia, é que não são Referência seguras para avaliação de Equilíbrio Tonal.

Muitas dessas gravações estão carregadas de compressão e equalização, o que impede de qualquer tipo de conclusão. E quase que na totalidade, são gravações feitas com instrumentos eletrônicos e não instrumentos acústicos, o que torna impossível determinar se o que estamos ouvindo é o que foi captado, mixado e masterizado.

Por isso que, para esses revisores, tudo se resume a gosto pessoal e nada mais!

Quais as consequências a médio e longo prazos, dessa falácia para a alta fidelidade?

A mais danosa, na minha opinião, é fazer o audiófilo iniciante achar que se essa é a verdade neste hobby, suas escolhas devem ser direcionadas pelo valor do produto e nada mais.

Levando-o a abrir mão de buscar um sistema mais correto.

E a outra nefasta consequência para todo o mercado, é nivelar todos os fabricantes, tirando o mérito dos que se esforçaram para produzir produtos dignos de fazer jus ao termo 'alta fidelidade'!

Eu cansei de ver em nossos Cursos de Percepção Auditiva, participantes extasiados ao aprenderem a observar como é simples distinguir um setup com erro na reprodução de Equilíbrio Tonal, de um setup correto! Utilizando apenas gravações de Referência, e apontando o que precisam ouvir para saber se algo está errado ou não.

Sem a necessidade de treinamentos tortuosos e longos para desenvolver essa habilidade auditiva. Apenas: Metodologia, Referência e gravações adequadas.

E aí eu tenho que fazer a pergunta crucial: esses revisores que estufam o peito para dizer tamanha asneira, o fazem por total ignorância ou por interesses escusos? ■



## 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



# PATACOADAS DE ÁUDIO - MARÇO DE 2025

XX Christian Pruks  
christian@clubedoaudio.com.br

*Uma nova seção mensal - trazendo disparates ditos sobre áudio e audiofilia!*

**patacoada** (substantivo feminino)

1. dito ou ação ilógica; disparate, tolice.
2. gracejo desabusado.

Em cartaz, este mês, os seguintes gracejos desabusados:

## REVIEW DE UM TOCA-DISCOS 'CRITICADO' POR COMENTÁRIOS DE 'ESPECIALISTAS'

Onde tem algo publicado na Internet - e pode haver comentários de leitores logo abaixo - sempre tem algo impensado, preconceituoso e simplista escrito.

Nessa, por falta de um, tinha dois. Era o review de um toca-discos de vinil, onde o primeiro comentário (sempre dito com tons de altíssima seriedade e sabedoria pura e líquida) reclamava que o aparelho, com tração por correia, tinha medições de flutuação de velocidade (no caso menor que 0.02%!) inferiores às mesmas medições de um toca-discos de 45 anos de idade, que se achava para vender usado por uma fração do preço.

Bom, primeiro, a diferença entre um e outro nesse quesito técnico, é muito pequena. Segundo, um toca-discos com tração por correia sempre têm um pouco de flutuação de velocidade, porque são acionados por um motor externo ao prato, através de uma correia, e dependem da inércia do prato para que este mantenha sua velocidade com a menor oscilação possível. Terceiro, muitos outros fatores não ►



só influenciam a qualidade sonora muito mais, como são totalmente diferentes no exemplar novo, o do texto: base mais sólida e estável, que lida melhor com vibrações e ressonâncias, braço mais estável mecanicamente e feito com materiais mais modernos e preocupações de ressonância anos-luz à frente, além de fiação interna de sinal feita de materiais de muito melhor qualidade. A única coisa comparável entre um e outro, é que os dois tocam discos de vinil.

O segundo comentário 'sábio', sobre o mesmo review, dizia que o toca-discos seria melhor se tivesse sido projetado por alguém que entendesse um pouquinho mais de toca-discos. Além de soar estupidamente condescendente, a pessoa se esqueceu de usar o Google e descobrir que o projetista tem décadas fazendo toca-discos, e é bem sucedido. Eu mesmo ouvi mais de um modelo projetado por esse engenheiro, e são bem feitos e soam muito bem - que é o que realmente importa.

Mas esse tipo todo de 'sabedoria de rótulo de xampú', apresentado dessa maneira, infelizmente pode influenciar pessoas que procuram informações e opiniões fidedignas sobre um produto no qual estão interessadas.

Meu conselho sempre é: procurem algum profissional sério para seguir suas opiniões, em vez de ir procurar 'sabedoria' dentre as experiências de usuários. Procurar o braço de um cego para guiar outro cego dentro de um labirinto é bem auto-explicativo, nessa situação.

#### **VISÕES DIAMETRALMENTE OPOSTAS AO USO DE 'ROOM CORRECTION'**

Um dos comportamentos do ser humano é o do 'fanático' - esse se liga em alguma ideia que teve, e perde completamente a capacidade de mudá-la e, portanto, de aprender algo novo.



#### **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/](http://www.instagram.com/wcjrdesign/)

---

Áudio Vídeo Magazine é uma publicação mensal, produzida pela EDITORA AV MAG ME. Redação, Administração e Publicidade, EDITORA AV MAG ME. revista@clubedoaudio.com.br www.clubedoaudiovideo.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**



O que quer que se tente ensinar a esses, não será absorvido. Uma parte desses 'fanáticos' são os 'tecnológicos', aqueles que seguem tecnologias cegamente. Escrevi um artigo que aborda parte dessa questão, intitulado "O Áudio Hi-End Esqueceu-se do Futuro" na edição 301.

O audiófilo que tem uma preocupação Qualitativa - ou seja, se a massa é grano-duro e o molho é de tomate italiano, e não 'quanto macarrão cabe no prato' - é meio alérgico à novas tecnologias, principalmente àquelas que vieram para 'salvar tudo' ou 'resolver tudo', porque quase nunca resolvem nada ou, mesmo, apenas criam novos problemas. Então, o 'audiófilo' é tido como alérgico à avanços tecnológicos, uma espécie de dinossauro - quando na verdade ele é alérgico à alterarem o resultado sonoro fidedigno cuidadosamente obtido por ele.

A pior dessas tecnologias é, na minha opinião, o Room Correction.

A tal Correção de Sala, muito difundida no Home Theater, tem pouca ou nenhuma utilidade no áudio de alta fidelidade, de alta qualidade, pois no processo de querer 'desentortar a banana' ou 'açucarar o sal', perdas de qualidade sonora ocorrem - e esse problema é inerente ao processo. O mesmo ocorre quando se usa equalizador ou controle tonal, onde a ideia errada é de corrigir a sala em vez de 'corrigir o equipamento' e sua sinergia com outros componentes. Enfim, é um assunto longo o qual merece ainda outros artigos.

Quem monta, ajusta e usufrui de seus sistemas de áudio com a clara dedicação à Qualidade Sonora, têm a mesma opinião de uma

pessoa na Internet que experimentou o Room Correction, e obteve 'alteração' no som que saía de seu sistema, mas não 'melhora' na qualidade de som. Esse é um, felizmente, Audiófilo Qualitativo.

E a mais bizarra resposta a esse audiófilo, foi a de que a sala e o sistema de som dele devem ser tão ruins, que é por isso que o Room Correction não melhorou a qualidade sonora. Bom, este é um 'fanático' que não sabe o que é qualidade sonora, para começar, e como são seus vários aspectos. É certamente, e infelizmente, um Audiófilo Quantitativo - é o cara que avalia restaurantes pela quantidade de comida no prato, e amplificadores por quão alto eles tocam...

### RESPOSTAS BIZARRAS SOBRE O USO DE CAIXAS ACÚSTICAS ENCOSTADAS NA PAREDE

Existem caixas tipo 'in-wall', também conhecidas em português como caixas de embutir, são uma tendência de instalação fisicamente limpa, com tudo escondido dentro das paredes, muitas vezes atrás de tecido. Mas são típicas, e úteis apenas, em home-theater.

Mas não é uma boa ideia usá-las em sistemas de som estéreo de alta qualidade voltados à música. E, nesses, muito menos ter suas caixas normais encostadas na parede!

Por quê? Caixas acústicas não foram concebidas para ficarem nem encostadas nas paredes, nem nos cantos (e muito menos dentro das paredes). Parte disso, a parte apontada pelos objetivistas, é do reforço de graves que essa situação provê, acusando que a equalização dos graves poderia resolver esse problema. Acontece que quando você 'suja' os graves pondo as caixas encostadas pare- ▶

de, você não só dá ênfase a eles, como também perde qualidades, detalhes, recortes, texturas e definição - e essas Qualidades não retornam magicamente quando se diminui esses graves pela equalização ou correção de sala.

O que a maioria - inclusive e especialmente os objetivistas - prefere ignorar, é outro problema que ocorre quando se usa caixas encostadas na parede: mudanças sérias na dispersão dos médios-agudos e agudos, alterando muito as interações da caixa com a sala, e de uma caixa com a outra. O resultado? O palco vai para o vinagre. Simples assim. Profundidade, camadas, arejamento? Não, não rola nada que chegue perto de ser bom. E aqui também não há mágica, já que é uma interação física, e não há correção eletrônica para ela.

Os comentários vistos em fóruns online de discussão sobre áudio, então, são os mais bizarros. Um disse que as pessoas usam caixas encostadas porque “nem todo mundo pode ter uma casa projetada em volta de seus sistemas de som” - esse não tem a menor noção, já que para ter boas caixas afastadas das paredes, não é necessário projetar um ambiente específico desde o zero, e sim apenas ter alguns cuidados de posicionamento e ajuste. Inclusive, a maioria das pessoas não têm como ter salas e acústicas dedicadas e projetadas. E, também, usar caixas embutidas não vai eximir a pessoa de ter esses cuidados...

Outro disse que o motivo para ter caixas encostadas era “porque ele não tem uma casa de 700 metros quadrados”... rs... Bom, minha sala tem 6 metros de comprimento por 4 metros de largura (24

metros quadrados), e eu tenho um bom par de caixas MoFi SourcePoint 8 com woofers de 8 polegadas - afastadas das paredes - e com zero problemas. E com bastante graves, e um palco excelente.

Outro audiófilo disse, claro, que “usam caixas encostadas na parede atrás delas, porque dá mais graves” - e esse deve ser o mesmo sujeito do ‘bom’ restaurante visto pelo tamanho do prato.

E o comentário mais ‘interessante’, a resposta mais digna de nota, foi de um que disse que várias caixas (e citou marcas) foram projetadas para ficarem encostadas na parede. Ora, se o fabricante fez uma caixa com poucos graves que ele acha que pode ficar encostada na parede, ele com certeza não está levando em conta perdas práticas de qualidade sonora, como as que eu citei acima.

Eu já fiz experiências nesse sentido, como pegar uma caixa famosa que foi ‘projetada’ para ficar nos cantos da sala, em ângulo, com seus gabinetes rasos e originalmente triangulares, e pus essas caixas em posição normal onde se usariam caixas normais, e descobrir que não só a formação de palco - largura, profundidade, foco e arejamento - ficou mais correta, como os graves ficaram mais equilibrados, limpos e recortados.

Então, essa história também é, para mim, mais uma tremenda Patacoada.

“Se você quiser três opiniões distintas, pergunte para dois audiófilos!” - Frase do Ano para 2025.

E que março traga-nos Patacoadas ainda mais interessantes! ■





## VENDAS E TROCAS



### VENDO

- Caixa Dynaudio Special Twenty-Five.  
R\$ 20.000. Em estado de novo. Edição de Aniversário - série limitada.

### Tsai Ho Hsin

htsai@issl.com.br  
(11) 98178.8080



### VENDO

- Amplificador Vitus Audio linha signature SS-101, na embalagem original Classe A 50w/100 w Classe AB 100w. Cor Preta. 220V. R\$ 145.000.  
- Pré Amplificador da Vitus Audio, linha Signature, modelo SL-101, cor Prata, 220 v. R\$ 125.000.  
- Conjunto Reimyo Transporte e conversor Top CDT- 777 e DAP-999Ex limited na Embalagem original com os cabos de força da Reimyo. 127v. R\$ 96.000.

### Antonio Sergio Del Rei Sá

(71) 99186.2126  
sergiosa41@hotmail.com





**VENDO**

- Caixas ELAC alemãs modelo Uni-Fi Reference Bookshelf Reference UBR62 para amplificador de 4 a 8 ohms, potência máxima 140 watts RMS, com tela frontal magnética, manual e embalagem original. R\$ 7.000.

- Conversor digital-analógico Cambridge Audio modelo CXN de alto desempenho. Sem controle remoto (acesso pelo painel frontal, funciona normalmente, acompanha manual). R\$ 5.000. Estão em Serra Negra SP.

**Aharon**

(19) 998021947 (somente por WhatsApp)

# 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

## VENDAS E TROCAS



### 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](mailto:martinbferrari@gmail.com)



# SUA CASA CONECTADA

PROJETO: FLÁVIA ROSCOE

A HIFICLUB, COM MAIS DE 25 ANOS DE EXPERTISE, É A SUA PARCEIRA IDEAL PARA **SOLUÇÕES EM AUTOMAÇÃO, REDE ESTRUTURADA, SEGURANÇA, SONORIZAÇÃO, PAINEL DE LED E HOME CINEMA.**

TRANSFORME SEUS AMBIENTES COM TECNOLOGIA DE PONTA E SOFISTICAÇÃO.



📍 hificlubbrasil  
🌐 [www.hificlub.com.br](http://www.hificlub.com.br)  
📍 R. Padre José de Menezes 11  
Luxemburgo · BH · MG

📧 vendas@hificlub.com.br  
☎ **BH** · 31 2555 1223  
**BH** · 31 99590 4324  
**EMPRESA DO GRUPO FOCO BH**

**25**  
ANOS



## VENDAS E TROCAS

### VENDO

Innuos Zen Mini MK3 com fonte externa. R\$ 12.500.

**Carlos Cardoso**

ccardoso39@gmail.com



### VENDO

CD Player ZANDEN 2500. Equipamento DEMO, 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. R\$ 36.000.

**André A. Maltese - AAM**

(11) 99611.2257



**VENDO**

- Dynaudio Special Forty - 1 ano de uso, impecável. Comprada na HiFi Club, garantia Dynaudio até 07/2030. NF da compra, manual, certificado de garantia e embalagem. R\$18.900.

**Carlos Alberto**

(51) 99982 9983

cabj@participa.com.br



**VENDO**

Pré Audio Research Reference 5 valvulado. Foi todo revisado pelo Anacleto. R\$ 38.000.

**Igor Muniz**

(21) 99446.0994

## VENDAS E TROCAS



### VENDO

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

- Cápsula Óptica DS Audio DS-002 com Preamplificador em 120V, 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, faço US\$ 3.000.

- Pré de Phono HEGEL V10 - Estado de zero km, embalagens originais, manual. Preço novo EUA US\$ 1.650, faço US\$ 1.300.

- Toca Discos Thorens 125 Mk2 com armboard SME, funcionamento e estética perfeitos, só tampa acrílica tem detalhes.

- Thorens 126 Mk3 com armboard SME, funciona perfeito mas estética não, e dou bom desconto por isso.

- Toca Discos Bang & Olufsen 4002 com braço tangencial (usado e em ótimo estado, com cápsula B&O MC2 (Nova))  
- Braços: SME 3009-II (Non-Improved), Sorane SA 1.2 (Novo) e SAEC 308-New (revisado, parece novo).

- Cápsulas Dynavector DV20X Low (zero km, embalagem), Shure V15-IV Jico SAS-B (zero km, embalagem), Dynavector XX2MkII (retip com agulha zero km), Pickering XV15 e Grado antigas em ótimo estado, Goldring E3 cápsula completa mais agulha extra (zero km, embalagens).

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

- Centenas de CDs e LPs - já vendi centenas mas ainda tem outras centenas (continuo comprando e colecionando). Preços sem frete/seguro: a combinar, em valores que acharia justos se estivesse comprando, não sou comerciante.

Por favor, interessados mandem mensagem ou email, e conversamos.

Obrigado pela atenção.

**Roberto Diniz**

r\_diniz@hotmail.com

(11) 98371.7000

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/>



## VENDAS E TROCAS



### VENDO

Gravador Otari MX5050II.

Velocidades: 15 - 7,1/2 - 3,3/4

ips. Fita: 1/4 de polegada

Um raro analógico seminovo para uso profissional ou até para decoração.

R\$15.000. (Média do valor internacional do mesmo produto sem frete US\$ 12.500).

### Emilio

(11) 98215.0152



### VENDO

Cápsula SoundSmith Hyperion MKII com pouquíssimo uso e embalagem original. Impecável. US\$ 5.000 (valor original - US\$ 8.000). Motivo: upgrade.

### Thomaz Whately

(11) 99911.6124



**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 25 anos. R\$ 14.250. (sem foto).

**Victor Mirol**

(11) 99982.1047

v.mirol@uol.com.br



**VENDO**

- CD player Marantz HD-CD1. R\$ 4.000.
- Amplificador 300b stereo, válvulas novas, trafos Alstech. R\$ 10.000.

**Eng. Andre Luiz de Lima**

(14) 99134.0330



## 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**

Braço Kuzma Stogi de 9 polegadas.  
Em estado de novo. Na caixa com todos os manuais e acessórios. Com cabeamento original CARDAS terminado em ponteiras 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 Mehari**

estudiomonteverdi@gmail.com

# A proteção do seu sistema

Condicionador



Condicionador Estabilizado



Módulo Isolador



**UPSAI**  
sistemas de energia

[vendas@upsai.com.br](mailto:vendas@upsai.com.br) / [www.upsai.com.br](http://www.upsai.com.br) / 11 - 2606.4100

imagens ilustrativas

criação: msdesigner@hotmail.com