

HEGEL H190, A ENERGIA DE THOR DENTRO DE UMA LUVA DE VELUDO



Jorge Gonçalves

Não há dúvida que a Hegel tem vindo a ganhar um reconhecimento e uma importância crescentes ao longo dos últimos três a quatro anos, em especial desde que o amplificador integrado H160 ganhou o primeiro prémio EISA em 2015. De um modo paulatino, diversos produtos marcantes têm vindo a ser lançados pela marca, sob a égide do seu fundador Bent Holter, o qual começou por desenvolver uma topologia original de amplificação a transístores que diminuía de maneira sensível a distorção harmónica, quando desenvolveu a sua tese de mestrado na Universidade de Tron-

dheim, na Noruega. E essa topologia continua a ser extremamente actual, tanto que ainda é utilizada em todos os amplificadores que a Hegel tem na sua linha de equipamentos.

O H190 de que vou falar hoje é o sucessor do premiado H160 e era ansiosamente esperado, principalmente em face dos desenvolvimentos feitos pela marca nos tempos mais recentes no domínio do *streaming* de ficheiros digitais de áudio. E parece que valeu a pena esperar, pois os testes até agora publicados tecem amplas loas sobre os seus méritos. Vejamos então como se comportou ele aqui pelos nossos lados.

Descrição técnica

Como em equipa que ganha não se mexe, a Hegel achou que a ampla aceitação que o conceito estético subjacente aos seus equipamentos mais recentes não justificava que se mudasse muito no aspecto exterior do H190 em relação aos seus irmãos mais velhos, e é por isso que eles não diferem muito uns dos outros à primeira vista quando olhados de frente: um mostrador central é ladeado por dois botões de controlo, um para o volume e outro para a selecção da entrada, e ainda por um *jack* de 6,35 mm para auscultadores. Nada mais se destaca na frente, embora tenha de dizer desde já que o mostrador do

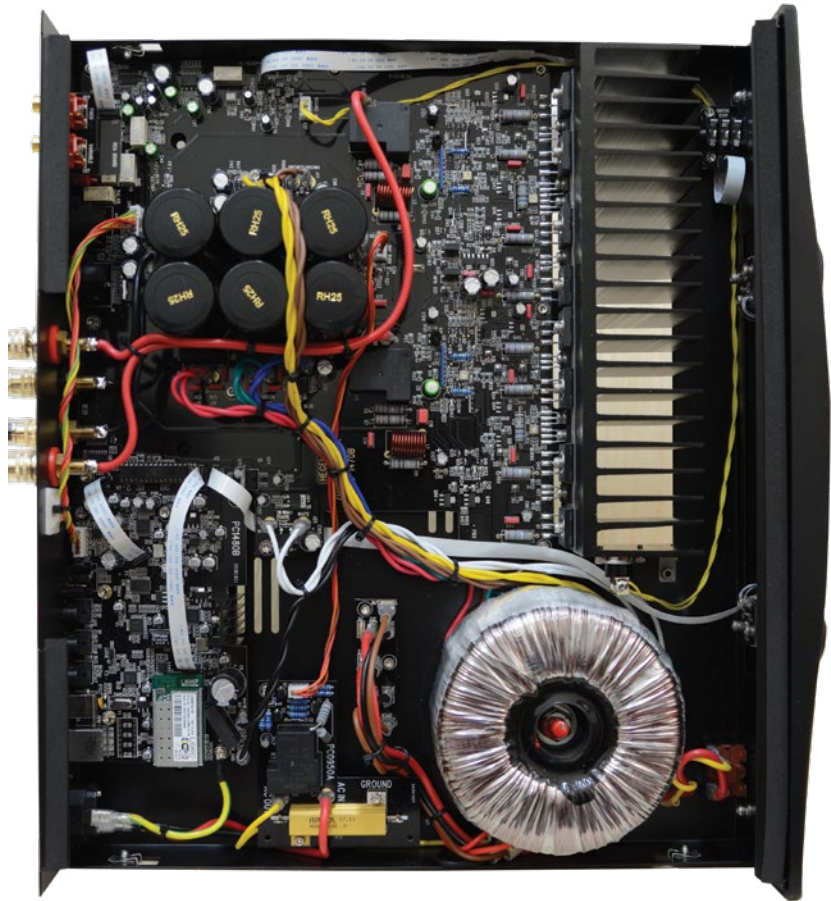


H160, com LED's azuis de grandes dimensões, foi substituído por um mostrador alfanumérico OLED de tom mais suave e um pouco mais prolixo em termos da informação que disponibiliza.

É nas traseiras que a versatilidade bem mais alargada do H190 é colocada em evidência, através de um bloco de entradas digitais: uma coaxial, três ópticas, uma USB tipo B, para ligação a um computador, e uma Ethernet. No meu entender daria jeito ter uma entrada USB tipo A, como a que equipa os computadores, para ligação directa de uma *pen* ou de um disco externo, mas parece que a Hegel não comunga das minhas opiniões, ou não quis tornar excessivamente complexa a interface do utilizador, que nesse caso poderia implicar a necessidade de um mostrador com capacidades gráficas bem mais amplas do que o que equipa o H190. Ao meio do painel frontal temos os quatro terminais para ligação das colunas e, mais para a esquerda, duas entradas analógicas balanceadas (XLR) e duas *single-ended* (RCA), uma das quais com a possibilidade de *bypass* do controlo de volume, para integração do amplificador num sistema AV. Para os que pretendam ampliar as capacidades do H190 existem ainda duas saídas pré-amplificadas, uma de nível fixo e outra variável.

Aberta a caixa, de estrutura simples mas bem sólida, deparamos de imediato com um imponente transformador toroidal com uma potência aparente que deve rondar os 500 VA, com sete saídas independentes no secundário e um circuito de limitação de corrente no arranque do lado do primário, para controlar o pico de corrente que ocorre normalmente neste tipo de transformadores no momento em que são ligados ao sector.

As entradas digitais ligam directamente a um circuito impresso com regulador de tensão independente, no qual se encontra igualmente um módulo de recepção digital para Wi-Fi da Libre, desactivado, de acordo com a informação que recebi de Andres Ertzeid, responsável de *marketing* a nível europeu, o qual me confidenciou igualmente que, embora existisse a intenção inicial de incluir capacidades Wi-Fi no H190, os testes que tiveram lugar na Hegel conduziram à conclusão que a performance de um sistema de áudio sem fios ainda tem demasiadas limitações, razão porque se resolveu não implementar para já essa capacidade no amplificador. Dispostos sobre esse circuito impresso temos os seguintes circuitos integrados principais: controlador de *streaming* USB de áudio TE7022 com capacidade de processar ficheiros com resoluções desde 16 a



24 bit; dois *transceivers* de áudio digital até 24 bit / 192 kHz da AKM, com a referência AK4118AEQ; conversor de frequência de sobreamostragem para até 216 kHz AK4127VF e conversor D/A AK4490. As funções de controlo estão por conta de um microcontrolador PIC16F1938. Um outro microcontrolador PIC está instalado no circuito impresso que alberga o mostrador, o qual está colocado no painel frontal e superintende aos circuitos de controlo deste, à selecção de entradas e ao controlo de volume. Na conversão dos sinais de entrada digitais para o domínio analógico utiliza-se a tecnologia SynchroDAC, patenteada pela Hegel, e que recorre, depois de ter sido efectuada a sobreamostragem dos sinais de entrada, a um *clock* de precisão para se poder obter um nível mínimo de *jitter* e erros de conversão quase nulos, logo uma elevada resolução de conversão e uma baixa distorção.

Um outro circuito impresso de grandes dimensões alberga os circuitos de pré-amplificação e amplificação de potência, destacando-se logo nele seis volumosos condensadores electrolíticos de 10.000 µF, que definem uma capacidade de filtragem de 30.000 µF por linha de alimentação. Os diversos enrolamentos de saída do transformador permitem que os circuitos de

pré-amplificação e amplificação de potência de cada um dos canais sejam completamente independentes para cada um deles, o que garante uma capacidade de gestão dinâmica impressionante, que é bem evidente quando se ouve o H190. Do mesmo modo, a tecnologia Dual Amp, desenvolvida pela Hegel, separa completamente os blocos de amplificação de corrente e de amplificação de tensão e elimina a necessidade de utilização de realimentação de um dos blocos para o outro. Fixados ao imponente dissipador temos quatro pares de transistores complementares 2SA2121 e 2SC5949 (dois pares por canal), alternadamente em relação aos respectivos *drivers*. Um disjuntor térmico protege os transistores contra excessos de temperatura e está ainda implementada uma saída independente para auscultadores.

Como é normal nos equipamentos da Hegel, não há a possibilidade de colocar a alimentação no estado de *standby*, poupando-se assim energia, e mantém-se ainda a originalidade de colocar o interruptor de alimentação na parte inferior da caixa, do lado esquerdo e perto do painel frontal. Juntamente com o H190 é fornecido um sólido controlo remoto com caixa metálica e suficientemente versátil para poder controlar diversos equipamentos da

teste Hegel H190



marca. Os acabamentos disponíveis para o Hegel H190 são o preto mate e o branco.

Streaming – funcionamento e comentários

Não é normal tratar este tema de maneira separada nos meus textos, mas acho que é chegado o momento de o fazer, até porque, assim o espero, deste modo estou a dar uma contribuição para deixarmos de colocar esta área numa zona quase com uma aura de magia negra, fora da compreensão dos leitores habituais da revista, o que não é verdade, bem longe disso, como poderão constatar quando chegarem ao final deste bloco de informação.

Conforme mencionei acima, o H190 possui uma entrada Ethernet e outra USB, através das quais é possível efectuar a reprodução de ficheiros digitais de áudio. Por ser esta uma situação que me parece gerar ainda muitas dúvidas junto dos consumidores, vou-me dedicar em muito maior detalhe a explicar como utilizar a primeira destas entradas. Começo por assumir que, seja na sequência de terem efectuado o *ripping* de alguns dos seus CD's, de terem descarregado ficheiros da Internet ou de beneficiarem da generosidade de amigos, a esmagadora maioria dos leitores desta revista tem acesso a ficheiros de áudio no formato digital. A partir daí existem al-

gumas possibilidades de os ouvir através do H190, a mais simples das quais assenta em ter instalado num computador um programa gratuito como, por exemplo, o Foobar2000 ou ainda o Kinsky, da Linn, ligar o computador ao H190 através de um cabo USB tipo A/tipo B e começar a ouvir música, até porque o reconhecimento do computador por parte do H190 e vice-versa é quase instantâneo no caso de se ter um sistema operativo dos mais recentes, como o Windows 10, no caso dos PC's. Os leitores mais ambiciosos podem optar por um *software* mais completo, quer em termos de possibilidades de leitura e «reconversão» dos ficheiros, quer em termos gráficos, como é o caso do JRiver, cuja licença custa perto de 50 dólares. A explicação que a Hegel me forneceu relativamente à não existência de uma entrada USB directa para *pen* tem bastante lógica: para implementar a leitura directa de ficheiros digitais teriam que ter um sistema operativo bem mais complexo que o que o H190 utiliza, bem como muito naturalmente um mostrador mais completo, capaz de apresentar mais informação gráfica. Estas adições iriam tornar o equipamento mais complexo, mais caro e não teriam qualquer efeito benéfico na performance, por isso a decisão foi de não ir por esse caminho.

Caso se queira ter acesso a serviços de *streaming* como, por exemplo, o Tidal ou o Qobuz, e ainda ouvir música armazenada num dispositivo de armazenamento central, como um NAS, então é conveniente enveredar por outras situações que têm a vantagem de obviar o recurso ao computador, trabalhando assentes num normal telemóvel ou *tablet*. Aí temos de utilizar a entrada Ethernet e necessitamos então de um *software* servidor de média que faça a interface entre o tal dispositivo de armazenamento ou o serviço de *streaming* e o H190, tomando conta dos diversos níveis de reconhecimento e conversação (que têm de seguir protocolos específicos) necessários para que tudo se passe sem que o utilizador tenha alguma vez a ideia de que está a lidar com um complexo sistema de ligação em rede com endereços IP estáticos, dinâmicos ou lá o que seja. Na página de Internet do H190 a Hegel tem disponível documentação que se baseia na utilização de um programa gratuito para providenciar a tal interface, pelo que vou basear as minhas explicações no BubbleUPNP, programa «recomendado» pela Hegel, embora seja perfeitamente possível utilizar o Kinsky, da Linn, ou ainda o MConnect (Mac) ou outros que tenham versões para o sistema operativo do telefone ou *tablet* que será utilizado (Android ou iOS).

Começo por salientar que a versão gratuita do BubbleUPNP avisa que só é possível reproduzir 30 minutos de música em cada sessão e construir listas de reprodução com um máximo de 16 faixas, o que é bastante limitativo, pelo que o melhor é considerar investir os 3,99 euros que permitem comprar a licença de utilização e acabar com todas as limitações, incluindo os irritantes *banners* de publicidade. Apesar desta indicação, no meu caso consegui efectuar quase todas as minhas sessões de audição, com durações bem superiores a meia hora, sem qualquer problema, por isso o meu conselho é que experimente por algum tempo e depois decida em definitivo sobre a necessidade ou não da compra da licença. Em relação a esta aplicação, o que tenho a dizer é qua-





se exclusivamente laudatório: consegue reunir num único dispositivo/programa quase todos os serviços de *streaming* (Tidal, Qobuz, Google Music, Amazon Cloud Drive, para já) e dispositivos de leitura/reprodução, designados *renderers*, com qualidade máxima de CD, e não é complicado de instalar, principalmente se se seguir o completo guia disponibilizado pela Hegel no seu *site*. Não de somenos importância é o facto de o controlo de volume do BubbleUPNP actuar directamente no potenciômetro do H190, ou seja, a variação de volume tem lugar directamente sobre a amplitude do sinal analógico, não implicando qualquer diminuição na resolução da música a ser reproduzida. Mais um ponto positivo para a interface desenvolvida pela Hegel para a «comunicação» com a aplicação em causa.

A limitação maior tem a ver com o Tidal e não com o BubbleUPNP: se tiver uma licença de nível Master não pode reproduzir ficheiros a 24/96 a partir do seu telemóvel Android. Para que tal seja possível tem que utilizar um computador ou *tablet*, uma vez que a Tidal só permite essa possibilidade na versão *desktop* da aplicação que disponibiliza. A este propósito, e embora seja possível encontrar informação bem completa e interessante na Internet, aconselho sinceramente que leia com atenção a informação contida no PDF

com o título Tidal Masters Guide, uma vez mais disponibilizado no *site* da Hegel, na página dedicada ao H190. Caso tenha um NAS, novamente aconselho uma visita à página de Internet do H190, onde tem informação completa e concisa sobre como pode configurar este tipo de dispositivos. Embora utilizando como exemplo um NAS da QNAP, a informação disponibilizada é muito concisa e bem organizada em sequências passo-a-passo, sendo fácil de ser «traduzida» para outros tipos de NAS, até porque os sistemas operativos das marcas mais divulgadas são bastante semelhantes. É realmente de louvar que, embora disponibilizando apenas informação sucinta no seu manual, a Hegel se dê ao trabalho de organizar tão completos e didácticos guias de utilização de serviços, normalmente algo intimidatórios para a maioria dos consumidores que geralmente não têm conhecimentos alargados na área das tecnologias de informação.

No que se refere à ligação USB entre o H190 e um computador, tudo se passa da maneira mais simples, como já disse atrás: de modo quase instantâneo o H190 aparece na rede do computador com a designação DigiHug USB Audio, um nome no mínimo bem simpático – nos tempos que correm, o que há mais por aí são «abraços digitais».

Se utilizar o JRiver tudo se passa de

modo igualmente muito simples – basta seleccionar como dispositivo de saída do JRiver, em opções/áudio, aquele designado SPDIF Interface (TE7022 Audio w/SPDI) (WASAPI) e começar a ouvir música. Todos os formatos PCM podem ser reproduzidos, embora o JRiver efectue automaticamente a conversão das resoluções superiores a 24 bit / 96 kHz para este valor máximo, definido de base pela interface USB de entrada do H190. Já no caso da aplicação BubbleUPNP, em que o H190 reproduz os ficheiros que são transportados através da entrada Ethernet, a resolução máxima é de 24 bit / 192 Hz. É igualmente muito fácil redireccionar o fluxo digital do Tidal para o JRiver para unificar todas as «fontes» num só programa de reprodução. Os ajustes são muito simples de realizar e de resultados imediatos, pelo menos no caso do JRiver22, que é aquele com que trabalho normalmente – já comprei a licença para a versão 23, mas esta ainda apresentava um grave problema da última vez que trabalhei com ela: não importou a biblioteca da versão anterior e não tive paciência para a refazer, uma vez que na 22 tudo estava perfeito. Quem quiser saber algo mais sobre como configurar o Tidal para ser redireccionado para o JRiver e deste para o H190 pode consultar, por exemplo, o seguinte link: <https://blog.dsnyder.ws-e.com/index.php/2016/11/19/streaming->



-tidal-via-jriver-convolution/. No final, cada uma das possibilidades de escuta de música digital tem as suas vantagens e inconvenientes: o BubbleUPNP permite controlar tudo sem fios a partir de qualquer parte da casa, mas a interface gráfica para telemóvel, principalmente no caso do Tidal, é muito limitada; o JRiver (ou o Kinsky, este também com uma versão gratuita para telemóvel) é muito mais polivalente, mas obriga a viagens permanentes entre o posto de audição e o computador. Esta limitação pode ser obviada quase na totalidade se se instalar no telemóvel o JRiver Remote, embora tal implique um estípite extra de 11 euros. No fim de contas e como quase sempre, é tudo uma questão de pesar bem vantagens e inconvenientes e decidir se os investimentos são justificáveis ou não.

Mas chega de cansar os meus leitores com conversa sobre computadores, aplicações e Internet. O que é mais importante aqui é discorrer sobre a performance do H190 e é a isso que me vou então dedicar de seguida.

Audições

Quando chegou, o H190 tinha como companhia no meu sistema as GoldenEar Triton Reference, tendo efectuado uma parte da rotação na companhia destas últimas, as quais, no entanto estavam «menos necessitadas», uma vez que já tinham tido quase 200 horas de funcionamento na Ultimate Audio, enquanto o H190 saiu da caixa novinho e a estrear. Mais tarde fiz uma dupla troca: as GoldenEar ficaram a descansar um pouco e o H190 passou a ter como companheiras as Quad. Os cabos de coluna utilizados foram sempre os Kimber Select KS3035, a fonte de CDs foi o Accuphase DP85 e o cabo digital de ligação entre o meu computador HP e o H190 foi o Audioquest Carbon. O cabo de coluna utilizado foi o Kimber Select KS-3035 e, para a ligação entre o Accuphase e a entrada digital, recorri ao Cardas Clear Digital.

Como disse atrás, as primeiras audições a sério (ou à séria, como de repente

se passou a dizer) só tiveram lugar depois de o H190 ter tocado por umas largas dezenas de horas, talvez 80 a 90, e no final do teste ele irá regressar à Ajasom com bem mais de 200 horas de uso, o que só se pode considerar benéfico. Começo assim por falar na experiência de audição de um CD fenomenal, recomendado pelo músico residente cá da casa. Trata-se de *Something's Burnin'* de Peter Bernstein, em conjunto com Brad Mehldau, John Webber e Jimmy Cobb, músicos que atingem níveis de qualidade interpretativa verdadeiramente soberba, principalmente na faixa *This Could Be the Start of Something Big*. Os solos de Brad e Peter são notáveis, uma das melhores interpretações de jazz que já ouvi até hoje e a que tinha já sido «submetido» uma larga quantidade de vezes, por ser uma das faixas favoritas do meu filho, um excelente intérprete de guitarra de jazz, e por já a ter reproduzido uma vez ou outra no meu sistema. Mas ouvir esta faixa no Hegel foi qualquer coisa de diferente, pelo intenso ritmo transmitido e pela beleza dos timbres dos diversos instrumentos, muito em especial a guitarra. Como estes homens tocam realmente bem e rápido e como é que é possível Peter retirar aquela sonoridade deslumbrante de uma Gibson ES-175: o timbre é algo que embeleza qualquer música tocada pela cor e calor conferidos a cada nota. Como vêem, as coisas não começaram nada mal.

E continuei no jazz, um dos meus géneros preferidos, agora com *Into the Silence*, do trompetista Avishai Cohen, desta vez um original da Tidal em 24 bit / 96 kHz. A faixa 3, a que dá nome ao disco, é de uma grande beleza intimista, que nos toca emocionalmente de uma maneira profunda, mais ainda depois de sabermos que esta obra é constituída por um conjunto de peças musicais que são reflexões subsequentes à morte do pai de Avishay, que tinha ocorrido pouco tempo antes das gravações. O trompete quase que fala connosco, ao mesmo tempo que estabelece um diálogo de grande intensidade com o piano, tocado por Yonathan

Avishai, um intérprete franco-israelita que fundou com Cohen um outro grupo chamado Third World Love. Neste disco, a estes dois juntam-se Eric Revis, no contrabaixo, e Nasheet Waits, na bateria. É um jazz moderno, cheio de introsversão, maduro e intenso, que nos prende por completo durante os 12 minutos e 12 segundos que dura esta faixa, muito graças à capacidade do H190 de nos fazer comungar cá do nosso lado com a verve dos instrumentistas e a sua vontade de manifestar sentimentos através do modo como em cada momento cada instrumento participa na peça musical. E esse envolvimento, quase diria desprendimento do tempo, só equipamentos de grande nível no-lo fazem sentir, fazendo-nos esquecer que pelo meio da interpretação musical de primeira água que estamos a ouvir existem equipamentos electrónicos.

Ao longo das diversas audições e dependendo do momento e das conveniências, fui alternando entre o CD, o *streaming* a partir do meu NAS ou o Tidal, neste último caso quase sempre na resolução *master* (24 bit / 96 kHz). Claro que a qualidade máxima se traduzia numa melhoria nos resultados auditivos, mas penso que não valerá a pena estar a esmiuçar caso a caso o formato absoluto, sob pena de estar a prestar menos atenção à performance musical em si e mais ao modo como ele está arquivado.

Tudo estava mais que pronto para as audições enveredarem por outra das minhas áreas musicais preferidas, ou seja, a música clássica. E comecei por uma peça musical que, interpretada por uma violinista de altíssimo gabarito como é Anne-Sophie Mutter, acompanhada por uma orquestra que dispensa elogios – a Filarmonica de Viena –, assume uma beleza quase intemporal. Trata-se do concerto para violino n.º 25, em Ré maior, de Tchaikovsky que, tocado no Hegel, com este ligado às Quad ESL63, me deixou perfeitamente rendido. Desde os requiebrs quase inebriantes de Anne-Sophie, aos crescentes orquestrais, à sintonia da solista com o

naípe de violinos, ao encanto do dedilhar do violino no último andamento, *Allegro assai vivace*, tudo isto foi quase suficiente para qualificar as qualidades do H190 em termos de saber trazer a música até nós com todas as suas qualidades intrínsecas e sem lhe acrescentar nada. Os graves são completos, bonitos, sólidos, a gama média tem uma tessitura que por vezes até faz lembrar as válvulas, os agudos são extensos, claros e poderiam mesmo designar-se maviosos.

Continuando no tema da música clássica, impunha-se ouvir um piano, e veio-me à memória Franz Liszt, o compositor que me fez gostar de música clássica a partir do momento em que, quando vim para Lisboa estudar, na minha juventude, tive como vizinha uma pianista que tocava obras deste compositor a todo o momento. A obra que aqui destaco é a *Consolation N.º 3* em Ré bemol maior, interpretada por Lincoln Mayorga, e soou fluida e, ao mesmo tempo, profunda e cheia de reflexão, desde as mais delicadas notas aos transientes bem rápidos, com tempos de suspensão quase de perder a respiração e uma proporção volumétrica quase perfeita do piano entre as duas colunas.

A escrita já vai longa, mas não ficaria satisfeito se não mencionasse a audição de uma peça musical de estilo bem diferente do das que mencionei até aqui. Trata-se de *Don't You (Forget about Me)*, uma canção dos Simple Minds que já não ouvia há algum tempo e que me veio à memória durante o visionamento de uma das melhores séries de televisão dos últimos anos, *The Handmaids Tale*, talvez no segundo episódio. A voz de Jim Kerr articulava-se de uma maneira perfeita com a secção rítmica, que ganha uma estrutura quase sinfónica e onde a bateria assume apenas a preponderância que deve ter, aliás, aqui se demonstrou uma vez mais a grande neutralidade do H190, que mantém um

equilíbrio notável quer de um para outro estilo de música quer, dentro de cada interpretação, entre os músicos ou os naipes instrumentais. E ainda menciono aqui *Belfast Child*, aquela que considero uma das músicas mais bonitas deste grupo e em que a entrada quase *a capella* de Jim e a flauta ganham uma evidência plena de emoção, principalmente para quem conhece um bocadinho a história da Irlanda e dos irlandeses.

Como já mencionei atrás o H190 é mesmo quase perfeito, perfeito – só não lê DSD, mas isso por uma razão muito simples, de acordo com a própria Hegel: seria necessário duplicar quase por inteiro o circuito de processamento digital de sinal, bem como o filtro digital, novamente uma despesa que a Hegel considerou excessiva em face dos resultados finais. Embora concordando quase na íntegra com as explicações da Hegel, não deixo de apresentar aqui uma pequena sugestão: se porventura tiverem em mente transformar um amplificador integrado, que é já em si um equipamento extremamente versátil e com uma performance sónica de primeira água, em algo que quase me atreveria a considerar o mais próximo possível da perfeição a este nível de preços, aqui têm a minha adenda para que consigam implementar esse desiderato.

Já no final das audições, e aproveitando a visita de um amigo e condómino de há alguns anos, resolvi ensaiar a performance do H190 com discos analógicos, utilizando como fonte o Basis Gold Debut com braço SME V Gold e cabeça van den Hul Colibri Grasshopper, ligado ao prévio de *phono* incorporado no meu préamplificador de autoconstrução. E foi aquilo que tenho que considerar uma sessão memorável, durante a qual ouvimos alguns discos de géneros diversos mas o que mais entusiasmos e fechou a sessão com chave de ouro foi um LP de que já fa-

lei aqui por diversas vezes – Yellow Dog Blues – e que continua a ser um dos meus favoritos em termos de interpretação e gravação, e isto ainda se torna mais significativo quando se tem em conta que a gravação original é de 1959! Ouvir logo a primeira faixa, *Michigan Water Blues*, deixa-nos boquiabertos pela maneira como o H190 consegue colocar ali na nossa frente os quatro intérpretes, nítidos em termos sónicos e posicionais e quase inigualáveis do ponto de vista tímbrico, com a interpretação ao piano de Don Ewell a atingir níveis de virtuosismo notáveis. O disco foi ouvido do princípio ao fim, novamente com um destaque para última faixa, a qual lhe dá o nome e em que Nappy Trottier tem uma notável interpretação no trompete que soou sempre vivo e alto como tem que ser, mas sem nunca causar a mínima sensação de desconforto. E note que este LP já tem alguns anos e é uma reprodução fiel do original, sem remasterizações ou vinilo de 200 gramas. Actualmente está disponível numa versão de 200 gramas, masterizada por Doug Sax a partir das fitas analógicas originais que deve ser igualmente algo de excepcional. Recomendo vivamente a sua compra!

Conclusão

É-me muito difícil criticar a performance sónica do H190, uma vez que ele parece fazer quase tudo muito bem e algumas coisas de maneira quase excepcional: tem um controlo muito sólido sobre as colunas, mas isto de um ponto de vista sempre positivo: daquilo que ouvi, fiquei com a ideia de que ele é quase imune ao tipo de colunas (mais ou menos exigentes) com que seja combinado. Encara a combinação como uma coisa natural, como se elas fossem um parceiro para a dança, e depois dançam os dois, melhor dizendo os três, a um compasso perfeito e sem falharem um passo. O *streaming* de ficheiros digitais está também muito bem resolvido e o apoio prestado pela Hegel é de primeira água. Uma vez mais, a qualidade paga-se, mas não terei qualquer dúvida em dizer que o preço pedido por este excelente amplificador é mais que justificado. Quem o puder comprar leva para casa algo muito bem construído e que lhe proporcionará muitas e muitas horas de prazer musical, e essa é a finalidade principal de um equipamento de áudio.



Amplificador integrado Hegel H190

Preço 3595 €

Representante Ajasom

Telef. 214 748 709

www.ajasom.net