

Nagra BPS

A música do vinilo no seu estado natural!



Sobre a Nagra pouco será necessário dizer, uma vez que a maioria dos leitores da *Audio & Cinema em Casa* sabem que este é um dos fabricantes mais famosos no mundo do áudio, embora uma grande percentagem dessa fama venha mais do campo profissional do que da área de consumo. Tudo começou no início dos anos 50, quando o engenheiro polaco Stefan Kudelsky, filho de emigrantes que, idos da Hungria, tinham procurado na Suíça um melhor modo de vida, resolveu lançar no mercado um gravador portátil de construção muito sólida e excelente performance, o Nagra 1 (o nome Nagra significa «ele grava» em polaco).

Rapidamente se seguiram outros modelos e o pequeno gravador com os seus comutadores originais, e o conhecido modulometer, um indicador de nível sofisticado e multifunções, tomou de assalto a grande maioria das estações de rádio e estúdios profissionais por esse mundo fora.

A Nagra sempre investiu em investigação e desenvolvimento e patenteou muitas inovações, tais como a inserção de um sinal de sincronismo entre os dois canais analógicos que não interferia com a qualidade da gravação, tendo sido igualmente a primeira empresa suíça a utilizar a tecnologia de montagem em superfície (componentes SMD) em circuitos impressos.

Na década de 1990 a Nagra tinha já uma dimensão assinalável, sendo um conglomerado de empresas industriais, e passou a dedicar-se intensamente às tecnologias

digitais, muito em especial à encriptação digital. Foi assim que apareceu o sistema de encriptação digital NagraVision para protecção contra o visionamento não autorizado

de conteúdos digitais, o qual vai neste momento na sua versão III e é utilizado por uma boa parte dos canais de televisão por satélite.

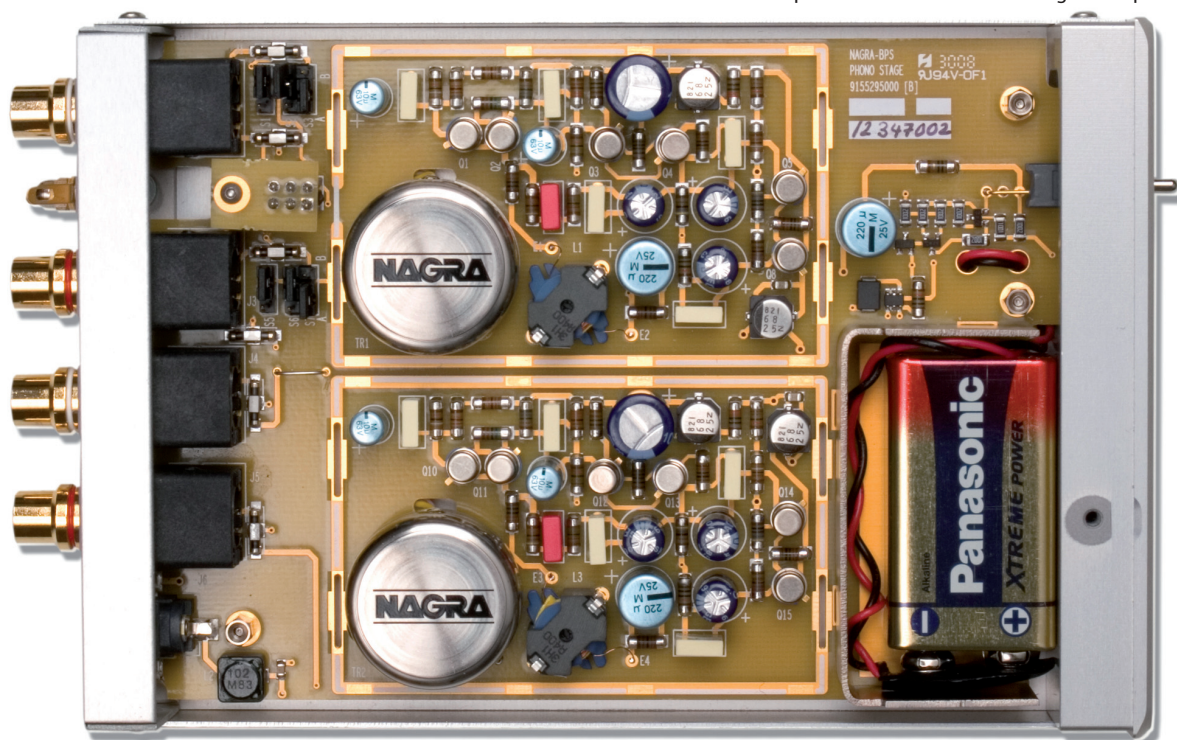
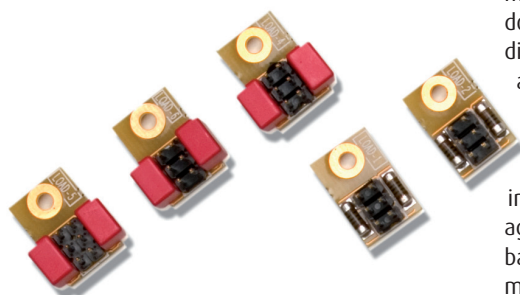
Já nos finais da citada década de 1990 a Nagra surpreendeu a comunidade audiófila com o lançamento do PL-P, um pré-amplificador a válvulas com um *design* que tinha muito a ver com o dos seus gravadores originais, logo seguido pelos monoblocos a válvulas VPA. A aposta nos produtos para consumidores tem continuado desde então, com o lançamento de diversos amplificadores, pré-amplificadores e leitores de CD's.

E o CES 2009 viu aparecer ao mundo mais um outro produto surpreendente, nada mais nada menos que um andar de gira-discos, vulgo andar *phono*, com alimentação a partir de uma bateria de 9 V, o BPS. A caixa de alumínio alberga um circuito electrónico baseado em transístores discretos, alimentado por uma pilha de 9 V e com dois transformadores que fornecem o ganho suplementar para o caso das cabeças MC. Mas vamos então à:

Descrição técnica

O conceito da BPS deriva, segundo a Nagra, do andar de *phono* VPS, tão apreciado pelos audiófilos. Uma caixa de pequenas dimensões, embora com o habitual elevado nível de acabamento da Nagra, que inclui a serigrafia dos circuitos internos na tampa e uma protecção antideslizante em borracha na parte inferior, a qual tem o logótipo da Nagra gravado. Na frente basta um *led* e um comutador que permite alternar entre ligado, desligado e uma posição temporária em que é necessário continuar a premir a alavanca do comutador para baixo e permite verificar, pela luminosidade do *led*, se a pilha está ou não em boas condições. E esta não é uma função despreciable, uma vez que o tempo de duração da pilha é indicado como sendo de 100 horas e é muito fácil esquecermo-nos do BPS ligado após uma sessão de audição. Na traseira continuamos a ter apenas o estritamente essencial: dois pares de fichas RCA douradas para a entrada e saída de sinal, um terminal de ligação de massa (demasiado minúsculo para a maioria dos terminais de ligação do cabo do giradiscos) e um *jack* de entrada para um alimentador exterior que permite manter os circuitos activos e na temperatura correcta sem implicar a descarga da pilha – seria uma boa ideia que a Nagra incluísse esse carregador com o BPS. E, já agora, porque não incluir também uma bateria recarregável de 9 V que seguramente seria bastante conveniente?

Retirada a tampa do BPS depara-se-nos um circuito impresso que ocupa quase todo o seu interior, com excepção de uma zona rectangular junto à traseira, que serve para acomodar a pilha de 9 V. Os componentes que mais se destacam nesse circuito impresso, fundamentalmente pela sua volumetria, são os dois transformadores que providenciam algo como 11 dB de ganho extra para o caso de se utilizarem cabeças do tipo MC – o ganho dos circuitos electrónicos é de cerca de 51 dB, suficiente para a maioria das cabeças MM, sendo complementado pelos 11 dB do transformador (fabricado internamente na própria Nagra e idêntico ao utilizado no VPS) para que se possam atingir os 62 dB de ganho total para as cabeças MC. No que se refere a estes valores parece existir alguma indefinição, já que nalguns dos testes publicados em diversas revistas se indica um ganho global de 62 dB no caso do funcionamento em MC e os transformadores ora são especificados como tendo um ganho de 11 dB ora, novamente de acordo com as especificações da Nagra, aparentam ter um ganho de 15 dB. Paul Miller, da *Hi-Fi News*, é um crítico que eu respeito bastante e um técnico conceituado junto da maioria dos fabricantes de equipamentos de áudio e, portanto, vou deixar aqui os valores por ele encontrados quando das medições laboratoriais: 52,6 dB para funcionamento em MM e 63,7 para o caso de cabeças MC, o que é perfeitamente compatível com os 11 dB de ganho que





aponte para o transformador de entrada. Do mesmo modo, o nível máximo da tensão de saída é especificado por Paul como sendo de 1,4 V, isto para a distorção máxima especificada (0,15%).

A resistência de entrada pode ser ajustada entre os valores de 100, 200, 300, 500 ou 1000 Ohm, através de pequenos módulos construídos em volta de um pequeno circuito impresso que contém resistências adaptadoras que se podem aparafusar depois de se ter garantido que se escolheu o valor óptimo para a cabeça que está a ser utilizada. O valor de base da impedância para o funcionamento com o andar MM é de 47 kOhm em paralelo com 150 pF.

Os circuitos activos baseiam-se em transistores bipolares complementares de caixa TO-18 do tipo 2N2484 e 2N3964, de alto ganho e baixo factor de ruído, seleccionados individualmente de modo a conseguir-se o emparelhamento para cada uma das funções pretendidas. Os componentes utilizados são de alta qualidade e podem mencionar-se, por exemplo, as resistências MELF – Metal Electrode Less Face –, bem como diversos outros componentes de montagem em superfície. O andar de saída possibilita um nível suficiente para a maioria dos pré-amplificadores, e tem a sua resposta em frequência compensada por intermédio de um condensador cerâmico de 100 pF. A curva de correcção RIAA segue a norma RIAA 1953, garantindo uma resposta em frequência de 20 Hz (+1 dB) a 30 kHz (0 dB). A distorção é sempre menor que 0,15% e a relação sinal/ruído de 77 dB (com ponderação ASA A), com uma separação de canais de 60 dB.

Seis *jumper*s incluídos na parte traseira do circuito impresso possibilitam a selecção do ganho adequado a cada tipo de cabeça bem como aquilo a que a Nagra chama funcionamento simétrico ou assimétrico, o

que poderia levar os menos informados a subentender que se trataria de funcionamento *single-ended* ou balanceado. Não é isso que se passa porque, no fundo, o que esse *jumper* faz é isolar ou não a «massa» do sinal de entrada da massa global do circuito, fazendo aquilo a que se chama «isolamento galvânico», uma vez que deixa de haver qualquer ligação eléctrica entre o sinal de entrada e o sinal de saída. Os circuitos electrónicos da BPS funcionam sempre no modo *single-ended* e a entrada de sinal nunca permitiria qualquer funcionamento balanceado, uma vez que se efectua através de uma única ficha RCA por canal. Aliás, a Nagra informa que só se deve recorrer a este *jumper* se existirem problemas de zumbido na instalação, portanto tudo claro, embora a designação não seja a mais informativa, já que, com o transformador no circuito, o funcionamento é sempre simétrico na entrada. Ao mesmo tempo, a Nagra torna novamente as coisas pouco claras ao falar no seu manual em MC balanceada e MC não balanceada. Mas passemos adiante, que vem aí muita música.

Audições

A Nagra BPS foi inserida no meu sistema de referência, em que a fonte analógica é o gira-discos Basis Gold Debut, equipado com o braço SME, complementado com o meu pré-amplificador, o amplificador Mark Levinson N.º 27.5 e as colunas Quad ELS 63 Pro. Os cabos de interligação são todos Kimber Select, da linha híbrida. No caso do

gira-discos recorri ao cabo van den Hul MCD 501 Hybrid que uso normalmente, ligando então na saída da BPS o cabo Black Rhodium Requiem, uma solução que, após algumas tentativas, me pareceu complementar de modo quase perfeito o carácter sónico da BPS. A maioria dos equipamentos estava ligada a uma régua de quatro tomadas Quantum, equipada com um cabo de sector Nordost Vishnu.

Uma vez que a «cena estava montada» a primeira cabeça que experimentei com a BPS foi a Benz LP, já que é esta que está normalmente montada no gira-discos. A bateria instalada era uma Duracell fresquinha e portanto estava tudo pronto para começarem as «hostilidades».

É evidente que testar uma unidade *phono* não é bem a mesma coisa que testar outro equipamento electrónico. A quantidade de variáveis em jogo é grande e o mais importante de tudo é que os diminutos valores de tensão em jogo fazem com que qualquer pequena alteração influencie a performance final, sendo ainda fundamental escolher a resistência de entrada mais adequada a cada cabeça. Por outro lado, é evidente que as características da cabeça têm que se harmonizar com as do andar *phono* e foi por isso que acabei por optar pela utilização de duas cabeças: a Benz LP que há vários anos pontua no meu sistema tem um nível de saída de 0,28 mV; e a van den Hul Colibri MXC, de fabricação especial e com um nível de saída de 0,45 mV a 5,6 cm/s. A resistência de carga óptima destas duas cabeças é quase idêntica, com a Colibri a preferir estar mais próxima dos 450... 500 Ohm e a Benz LP a preferir andar mais em volta dos 400... 450 Ohm, isto, claro, no meu sistema e para o meu gosto. Por isso, a escolha do módulo de resistências 5 (470 Ohm) acabou por se revelar quase perfeita para os dois casos. No entanto, a leitura que se deve fazer destes valores não é assim tão imediata, uma vez que temos sempre em paralelo com esta





A unidade de phono BPS utiliza muitos dos conceitos desenvolvidos para a Nagra VPS.

resistência de carga a impedância do primário do transformador de entrada combinada com a impedância reflectida do secundário para o primário, bem como a fracção dos 47 kOhm fixos de entrada do circuito electrónico, igualmente reflectida para o primário através do secundário. Mas vou ficar por aqui porque os cálculos exactos deste valor não são nada fáceis de executar. Uma vez que não tive qualquer problema de zumbido no meu sistema, deixei os selectores de entrada na posição recomendada pela Nagra (assimétrica) e que, aliás, é a que vem definida por defeito da fábrica. Ao mesmo tempo, duas experiências demonstraram-me imediatamente que não era aconselhável retirar os transformadores do circuito – o som quer duma quer doutra cabeça perdia dinâmica, ficava até bonito e redondo mas era muito «escuro» para o meu gosto. Devolvi, portanto, os *jumpers* à sua posição normal, até porque, quando se colocam estes *jumpers* na posição em que os transformadores são retirados do circuito, a resistência de carga fica igualmente fora do circuito, ou seja, passamos apenas a ter os 47 kOhm internos da entrada MM, e quem me conhece há algum tempo sabe que eu não advogo este valor de carga para nenhuma cabeça MC.

Depois de tanta conversa e tanto esmiuçar de detalhes – reconheço que é um defeito meu, mas não gosto de exprimir opiniões que não estejam suficientemente consubstanciadas em aspectos concretos que eu conheça e que possa descrever a quem me lê – passei então aos momentos mais agradáveis do teste, ou seja, às audições.

Aqui entraram em campo diversos LP's de que conheço profundamente os conteúdos dos sulcos e um ou outro que ouço menos vezes mas me pareceram trazer contributos muito válidos para as audições. Um desses discos foi o *Louis Armstrong & Duke Ellington – Recording Together for the First Time*, uma verdadeira maravilha que junta em momentos memoráveis não só os dois músicos citados como ainda Trummy Young no trombone, Barney Bigard no clarinete, Mort Herbert no contrabaixo e Danny Barcelona na bateria. É claro que ouvi todo o disco do princípio até ao fim, usando neste caso a Colibri como cabeça, mas não posso deixar de citar em especial a faixa *Cotton Tail*, em que a voz e o trabalho de Louis no trompete se harmonizam de tal modo com o piano de Duke e o trombone de Young que fiquei quase estático a ouvi-los, sustentando a respiração por alguns momentos com receio de que alguma da magia daqueles instantes desaparecesse. Que momentos sublimes de audição musical!

Aquilo que me ficou como pistas do carácter sónico da BPS é que ela tem um conjunto muito próprio de qualidades que a fazem quase única, mesmo no universo da Nagra. Soa como válvulas mas não deixa de ter o ritmo marcado dos transístores, o ruído de fundo é mesmo muito baixo, a liquidez das notas que dela saem é algo que seria verdadeiramente providencial para o nosso pobre e depauperado país que tão necessitado está exactamente dessa outra liquidez (o português é realmente uma língua bem complicada). Que mais posso dizer?

Passei então a um outro disco de que gosto muito, o de Joan Baez com o nome *Any Day Now*, de que destaco como muito especial a faixa *Sad-Eyed Lady of the Lowlands*. É uma faixa muito longa, com um pouco mais de onze minutos mas que neste caso passaram como se fossem um instante. Joan Baez coloca aqui a voz de uma maneira que só ela sabe, emprestando uma emoção pungente a uma letra que de si já é um monumento de poesia e de segundos sentidos (há quem diga que esta canção foi escrita por Dylan em homenagem à sua mulher) e que foi cantada pela primeira vez por Bob Dylan no seu álbum *Blonde on Blonde*, de 1966 e que eu tenho em CD como parte de uma reedição feita aqui há uns anos. Todas as pequenas intonações da voz de Baez são apresentadas de tal modo pela BPS que esta parece quase cantar em uníssono quando a música que lhe fornecemos é de tão alto gabarito.

O disco duplo *Like Minds*, de Gary Burton, tocando em conjunto com quatro outros monstros sagrados – Chick Corea, Pat Metheny, Roy Haynes e Dave Holland – é igualmente um disco que muito prezo, no seu belíssimo vinilo azul de 180 gramas, e que comprei no Japão, ainda a terra do leite e mel para os amantes do vinilo, aqui há uns anos. Ouvido com a BPS e a van den Hul Colibri revelou-me uma vez mais que esta unidade de *phono* é um caso sério. Um caso tão sério que, sendo a Colibri algo como que um objecto de alta estimação que só uso muito de vez em quando, a BPS fez-me passar exactamente para o extremo oposto: a Colibri nunca mais saiu do meu sistema desde que ouvi este disco e penso que



ficará no SME V por mais bastante tempo, porque agora não me atrevo a tirá-la de lá, depois de ter obtido tão bons resultados. A BPS, essa lá terá que voltar para a Ajasom, igualmente com muita pena minha porque ouvir Pat Metheny num diálogo de virtuosismo (não me atrevo a chamar-lhe uma competição, muito menos um duelo) com Gary Burton, na faixa *Tears of Rain*, do lado C deste disco duplo, é sentirmo-nos transportados à sala onde eles estavam a tocar, e não exagero aqui porque tive a oportunidade única de ouvir Pat Metheny no CCB aqui há uns anos e nunca mais esqueci esses momentos privilegiados. O virtuosismo com que Pat toca a guitarra, combinado com os sons quase líquidos do vibrafone de Burton, fazem com que seja quase impossível não ouvir os dois discos do princípio até ao fim e repetir mesmo algumas faixas que nos despertam as emoções de modo muito especial.

Poderia falar sobre muitos outros discos que ouvi, tais como, por exemplo, a *Sinfonia n.º 13 de Chostakovich*, numa interpretação da London Symphony Orchestra, com direcção de André Previn, o tão por mim falado *Ballet da Carmen*, numa gravação EMI, o *Alan Parsons Project*, o *Beatles for Sale*, *A Love Supreme*, de John Coltrane, e um vasto número de muitos outros, mas vou acabar a minha diatribe descrevendo o que ouvi quando da reprodução do Concerto N.º 1 de

Paganini, novamente interpretado pela London Symphony Orchestra, com o violinista Henryk Szeryng como solista. Como já disse por mais de uma vez, Paganini era considerado algo como um violinista maldito por muitos dos músicos da sua época que o invejavam por não serem capazes de tocar do mesmo modo que ele. Talvez para se vingar, Paganini escreveu alguns concertos dos quais se dizia, principalmente deste N.º 1, que tinham sido escritos de modo a que mais nenhum violinista senão Paganini os conseguisse interpretar, tal o grau de dificuldade requerida por alguns dos *pizzicatos*. Pois, com esta BPS e a Colibri, Henryk Szeryng parece ter reencarnado Paganini e toca com uma tal mestria, com um rigor combinado com a emoção necessária à execução desta obra que o seu violino Del Gesu «Le Duc» parece cantar na nossa frente e adquire quase uma morfologia humana, ou seja, intérprete e instrumento são uma e a mesma coisa.

Bom, penso que o melhor é ficar por aqui, senão daqui a pouco estou a cansar quem me lê, que isto de descrever as emoções e sensações é muito interessante para quem as sentiu mas não é fácil que quem lê as descrições seja atingido pelos mesmos impulsos emocionais que acabámos de narrar. A música é como muito coisa na nossa vida: mais vale ouvi-la que imaginá-la pelas palavras de outros. Vejamos então a:

Conclusão

Temos aqui uma daquelas unidades *phono* que honram a casa que a produziu. Tem uma carácter sónico de uma grande isenção, muito fluida no transporte da música até nós, com um ruído quase nulo e que funcionou na perfeição com as duas cabeças com que a ensaiei. Quem quiser utilizá-la com outras cabeças que não estas que eu citei está à vontade para o fazer.

Cada caso é um caso e a Ajasom e a Nagra seguramente que aconselharão sobre quais os ajustes óptimos para cada situação.

Fica aqui apenas novamente a recomendação para a Nagra de passar a fornecer uma bateria de 9 V, que tenha a vantagem de ser recarregável, ou então colocar um compartimento da pilha de abertura fácil, porque seguramente vai ser necessário utilizá-lo muitas vezes, não só pela duração de 100 horas da pilha mas também porque seguramente muitos utilizadores se vão esquecer da BPS ligada, como me aconteceu a mim pelo menos uma vez. Mas seguramente que uma pilha nova de vez em quando é um preço bem pequeno para tão grande prazer de audição.

Preço: 1950 €

Distribuidor: Ajasom

Telefone: 21 474 87 09

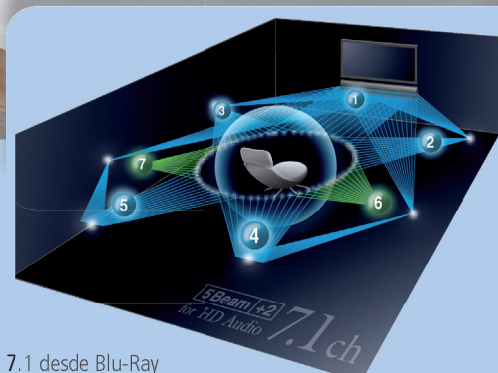
Web: www.ajasom.net

A melhor solução para cinema em casa com alta definição sem cabos

YAMAHA
CREATING 'KANDO' TOGETHER

É um verdadeiro som envolvente multicanal em 7.1 e desde um só componente!

É certo! Sem cabos e sem colunas traseiras. É possível graças a inovadora tecnologia da YAMAHA denominada Projeção Digital de Som que orienta de modo preciso feixes sonoros em diferentes direcções, permitindo escutar os diferentes canais sendo provenientes das zonas frontal, lateral e traseira. Um som envolvente sensacional (tecnologia DSP exclusiva da YAMAHA) fácil de instalar e configurar (inclui um microfone para calibração automática em 3 minutos), desenho elegante e disponível em vários tamanhos. Peça uma demonstração e ficará surpreendido!



7.1 desde Blu-Ray

Projectores digitais para som em alta definição 7.1



YAMAHA YSP-5100
Para TV de 50" ou superior



Vista interior das 44 colunas do YSP-5100

Acessórios opcionais para a sua comodidade

Transmissor
wireless **YIT-W10**
para iPod/iPhone



SWK-W10 para
ligação sem
fios do subwoofer



Suporte de montagem na
parede **SPM-K30**



Suporte **YHT-T500** e **YHT-F500**.
Móvel **KINSEI**



YAMAHA YSP-4100
Para TV de 40" ou superiores



Para mais informações: www.yamaha-pt.com

d-cinema
Yamaha takes cinema digital