

TURBOSOUND MILAN M15

Uma nova referência em colunas activas

Por Miguel Marques | Fotografia: Ivo Godinho

A Turbosound é uma das marcas de referência no mundo do áudio profissional e no que diz respeito à fabricação de sistemas de sonorização, tanto de monitores de palco como sistemas de PA. Agora, e pela primeira vez em mais de 30 anos de história desta empresa britânica, a Turbosound aventura-se num novo segmento de produto, os sistemas portáteis integrados, direccionados para pequenas salas de espectáculo, teatros, bares e pubs ou eventos corporativos. A Produção Áudio teve oportunidade de analisar o primeiro produto deste novo segmento, uma coluna amplificadora que dá pelo nome de Milan M15, para perceber se este produto corresponde às expectativas e se esta nova “aventura” da Turbosound é ou não bem sucedida.



A Turbosound Milan M15 é uma nova coluna amplificadora portátil, destinada a ser usada como sistema principal em salas de espectáculos, pequenos auditórios, bares ou eventos corporativos. Além disso, é desenhada para ser um potente monitor de chão para grandes palcos

ANÁLISE

Para fazer esta análise propusemos ir para um espaço fechado, uma sala que tivesse as dimensões adequadas em relação às aplicações deste produto, que nos permitisse experimentar diversos cenários e situações, à semelhança do que aconteceria com uma situação real. Para isso, e após algumas conversas com o fornecedor do equipamento, decidimos ir para o armazém da empresa Live Sound pois este tinha as condições ideais, tanto de logística como geográficas, para testarmos o produto. Mesmo não sendo uma marca que José Luís como dono da Live Sound represente, este não conseguiu recusar um convite para testar este novo produto Turbosound e receber-nos nas suas instalações. Juntamente com José Luís tivemos oportunidade de falar com Carlos Cunha, fundador da Boomerang, empresa de distribuição de equipamentos de áudio profissional em Portugal e que actualmente representa a Turbosound no nosso país. Apesar de esta ser uma empresa relativamente recente, o homem por detrás da Boomerang é de certeza conhecido pela nossa indústria dado os mais de 30 anos que esteve à frente de ElectroSound portuguesa, e de ter representado algumas marcas tão importantes no mundo do áudio profissional durante todos estes anos.

APRESENTAÇÃO E ESPECIFICAÇÕES

A Milan M15 é uma coluna portátil e integrada desenhada para ser utilizada como sistema principal em situações de amplificação de música ou voz em auditórios, bares, teatros ou eventos corporativos e, em simultâneo, como sendo um potente monitor de chão para usar em grandes palcos.

À primeira vista poderá não parecer muito diferente da maioria das colunas desenhadas para este segmento de mercado no que toca ao seu aspecto físico, sendo que normalmente se tratam de colunas construídas em termoplástico ou outros polímeros, mas assim que a vimos à nossa frente percebemos logo que esta era diferente. Dizemos isto pois a Milan M15 tem diversos suportes e aplicações construídas em alumínio o que, mesmo se tratando de uma coluna que é construída em plástico tipo polipropileno, lhe confere um grau de rigidez e uma qualidade de construção muito diferente da concorrência.

Além desta primeira impressão relacionada com a qualidade de construção temos que destacar que se

trata de uma coluna relativamente compacta, isto se tivermos em conta que um dos altifalantes é de 15", pois a largura em frente da coluna não é muito maior que a do próprio altifalante. A caixa da M15 foi desenhada para ter o mínimo impacto acústico, sendo que todos os componentes estão montados em suspensões ou elementos absorventes, garantindo assim que as reflexões internas são eliminadas o que, segundo a marca, resulta numa melhor resposta aos transientes e uma maior definição na zona grave. Ainda falando do *housing* deste equipamento, a Milan M15 tem pontos de *rigging* M10 internos para a utilizar em instalações fixas, tanto para instalação vertical como horizontal, e dois pontos debaixo da coluna para a montar em pole, sendo que um destes pontos é angulado para permitir montar a coluna a apontar para o chão, permitindo assim maior cober-



Apesar de este monitor ser construído através de plástico moldado, à semelhança da maioria dos produtos deste segmento de mercado, a Milan M15 tem diversos acessórios e elementos construídos em alumínio o que lhe confere uma qualidade de construção e grau de fiabilidade superior

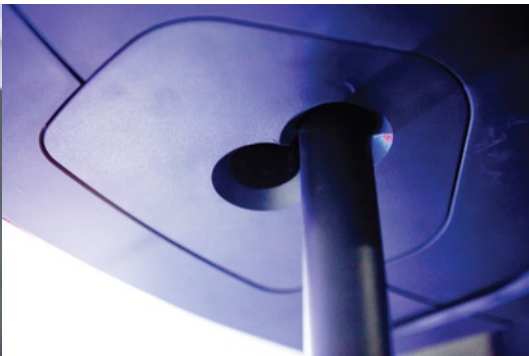
tura sonora em algumas instalações. A Milan M15 é comercializada com uma grelha perfurada de ferro na frente, como protecção dos altifalantes, sendo que a pintura electro-estática a preto que foi aplicada nesta grelha ajuda a conferir um grau de qualidade de construção e fiabilidade do produto.

Lá dentro, a Milan M15 tem dois altifalantes: um de 15" desenvolvido de propósito para este produto e que utiliza na sua construção um íman em Neodímio que, segundo a marca, garante melhor performance e menor peso, e um altifalante de 1" como *tweeter*, também desenvolvido para este equipamento, sendo que este utiliza a tecnologia proprietária da marca de "Converging Elliptical Waveguide".

A Turbosound explica que esta tecnologia garante que esta coluna tenha um maior ângulo de dispersão a altas frequências, com um ângulo de dispersão de 90° a menos 6 dB, podendo assim cobrir uma grande área de público com uma só coluna. Trata-se também de uma coluna amplificadora, sendo que utiliza amplificadores digitais ultra leves com 450 watts de potência, com um rendimento superior a 90%. Estes valores são impressionantes para uma coluna deste segmento, assim como os níveis de pressão sonora máximos especificados que são de 125 dB SPL contínuos e de 131 dB SPL de pico.

Em termos de reposta em frequência este modelo vem especificado com uma curva de ± 3 dB entre 36 Hz e 17 kHz o que, por si só, também é uma especificação muito interessante para este tipo de produto e que faz com que este monitor se destaque da concorrência quando se olha para as especificações técnicas.

Uma das outras características desta coluna é a inclusão de um módulo de DSP, com funções de equalização, uma mesa de mistura de dois canais e um limitador multibanda. Na parte de trás da coluna estão disponíveis todas as entradas e saídas e todos os parâmetros de configuração, com dois canais de



Como sistema principal a M15 pode ser montada em varas ou em tripé de coluna, sendo que este modelo permite manter a coluna na vertical ou utilizá-la em ângulo a apontar para o chão

entrada em conector combo TRS e XLR, com um potenciômetro de ganho para cada entrada e um *switch* que permite definir o nível nominal de operação entre microfone e nível de linha. Além disso existem dois potenciômetros de equalização de graves e agudos, duas curvas tipo *shelving* a 200 Hz e 4 kHz, respectivamente, com ± 12 dB de ganho e activos nos dois canais de entrada, uma saída balanceada em XLR de "Mix Out" e um *switch* que permite activar e desligar o filtro passa-alto a 100 Hz disponível neste equipamento.

Existem ainda três indicadores LED neste painel traseiro, um azul para indicar que a M15 está ligada, um verde que indica presença de sinal a -6 dB e um vermelho que indica se o limitador está em funcionamento ou não.

Cada coluna Milan M15 pesa cerca de 22kg e tem como dimensões 72cm de altura, 47cm de largura e 40cm de profundidade, sendo assim possível carregar facilmente, por exemplo, um par de M15 num vulgar carro comercial. A Turbosound comercializa também um *subwoofer* na mesma série Milan, modelo M18, que permite a montagem de uma M15 em pole apoiada neste *subwoofer*. Uma configuração que a Produção Áudio teve oportunidade de escutar recentemente no NAMM 2011, mas que ainda não estava disponível para teste em Portugal.

EM USO, EM CIMA

Para esta análise começámos por experimentar um par de M15 como sistema principal, à semelhança do que aconteceria com uma situação de concerto. Para a primeira parte de análise utilizámos alguns discos de referência com os quais estávamos familiarizados, o que nos permitiu ficar a conhecer melhor a respostas desta coluna. Estes discos, de vários géneros e estilos de música, confirmaram o que as especificações nos indicavam e os primeiros resultados sonoros foram impressionantes. A qualidade de reprodução destas colunas é de uma fiabilidade fora do normal para uma coluna deste segmento, sendo que não notámos qualquer problema ou defeito na reprodução da música que usámos.

Em todo o espectro frequencial a resposta das M15 é feita dentro do que seria de esperar quando se pensa num equipamento de topo e, não foi preciso fazer qualquer ajuste na resposta para obter estes resultados. Os únicos problemas que ouvimos na performance desta coluna eram causados pela excitação acústica da sala, algo que obviamente não diz respeito à Milan M15 em si, e eram problemas que podiam facilmente ser resolvidos com alguns ajustes de equalização.

Além da excelente resposta em frequência, a gama dinâmica deste equipamento é um factor que devemos analisar pois talvez seja a razão pelo qual obtivemos resultados sonoros tão impressionantes.

Tratando-se de uma coluna com tanta potência e, acima de tudo, com um rendimento tão elevado, toda a mecânica e electrónica deste equipamento consegue funcionar sempre com bastante headroom e por isso consegue garantir uma reprodução sem qualquer tipo de distorções. Isto, juntamente com a utilização de componentes de qualidade, faz com que esta coluna consiga reproduzir música com um detalhe acima do normal, tendo em conta as limitações da caixa e tamanho de altifalantes. Isto pois, apesar de ter um altifalante de graves de 15", este não é o suficiente para grandes salas e géneros musicais que precisem de muita energia na última oitava do espectro. Provavelmente por esta razão a Turbosound comercializa também o *subwoofer* mas, na grande maioria dos casos, um par de M15 tem grave suficiente para a maioria dos locais em que esta deverá ser usada.

Ainda durante esta primeira fase de testes tivemos oportunidade de ver se conseguíamos ter alguma percepção do limitador em funcionamento e, tal como está explícito na manual, foi fácil perceber que este limitador reage de maneiras diferentes a diferentes zonas de frequência e, por isso, que consegue ser mais transparente do que um vulgar limitador. Também deu para perceber que este limitador é muito rápido e, também por causa da enorme potência destas colunas, deverá ser muito difícil numa situação de som ao vivo fazer com que estas colunas atinjam o seu limite e, por consequente, fazer com que estes se danifiquem.

Houve ainda tempo para fazer uma medição rápida da resposta em frequência desta coluna, o que confirmou algumas das impressões que tivemos, nomeadamente o facto de existir uma zona de frequências com um aumento considerável de energia, entre os 8 kHz e 12 kHz, que deverá ser responsável pelo bom detalhe da Milan M15 mesmo não se tratando de uma coluna brilhante ou agressiva.

EM USO, NO CHÃO

Depois desta experiência o próximo passo seria o de experimentar a Milan M15 como monitor de chão, sendo que o nosso primeiro pensamento foi que iríamos ter problemas com *feedback*, baseando a nossa opinião nos resultados que tínhamos obtido com os primeiros testes. A verdade é que, assim que colocámos o monitor no chão, e ligámos o filtro passa-alto



Tivemos ainda oportunidade de medir rapidamente a resposta deste equipamento sendo que os resultados mostram um pico de energia entre os 8 kHz e 12 kHz, o que ajuda a explicar o excelente detalhe desta coluna



No painel traseiro deste equipamento temos acesso à mesa de mistura de dois canais, as duas bandas de equalização, a saída de "Mix Out" para encadear monitores, o filtro passa-alto e os diversos LED indicativos



A M15 é também um potente monitor de chão, e por isso indicado para grandes palcos, e apesar de ser uma coluna muito detalhada esta tem um excelente ganho antes de *feedback* quando utilizada no modo de monitor

como a marca faz questão de indicar no manual, percebemos que estávamos errados e que a M15 cumpre muito bem esta função, garantindo um excelente ganho antes de *feedback*.

Aplicações

A Milan M15 é uma coluna amplificadora portátil, ideal para ser usada como sistema principal em salas de espectáculo, bares, pequenos auditórios, teatros ou eventos corporativos. Além disso, a Milan M15 dobra as funções como monitor de chão, sendo que devido à sua potência e tamanho é indicado para ser usado em grandes palcos.

ANÁLISE

Isto fez-nos alguma confusão pois não era algo que esperávamos, tendo em conta a resposta da coluna no teste anterior e o seu *voicing*, mas mais algum tempo com o monitor no chão e começámos a reparar que a resposta da coluna tinha sido alterada e, atribuímos isso ao facto de termos ligado o filtro passa-alto da M15, algo que foi comprovado com a leitura do manual onde está explicito que ao ligar este filtro iríamos também alterar a resposta da coluna.

Este pormenor mostra como nada foi deixado ao acaso na concepção deste equipamento. Como seria então de esperar, depois de verificar que a coluna se comporta bem em termos de *feedback*, não temos qualquer crítica a fazer a este equipamento nesta função. Poder-se-ia pensar que a utilização desta coluna como monitor de chão fosse um compromisso de adaptação de uma coluna de um sistema principal e por isso os resultados poderiam ficar aquém, quando comparados com um monitor de chão desenhado apenas para esse efeito. Mas não sentimos isso nos nossos testes.

O único pormenor que é necessário ter em conta quando se utiliza a M15 como monitor de chão é que este não é propriamente um monitor compacto e por isso não será uma boa solução para palcos pequenos ou muito pequenos.

CONCLUSÃO

A Milan M15 é uma excelente proposta neste novo segmento da Turbosound e, como tivemos oportunidade de comprovar, é um equipamento extremamente bem concebido, construído e, mais importante, com uma excelente definição e qualidade sonora. Nada foi sacrificado na construção deste produto e existem excelentes pormenores de qualidade de construção que destacam este produto só por isso, apesar de o que realmente interessa é o seu bom desempenho e as muitas funções disponíveis.

O facto de ser uma coluna de som de frente e ao mesmo tempo um monitor de chão, e de ter exce-



Para esta análise tivemos o apoio de Carlos Cunha, da Boomerang, e de José Luís da Live Sound

lentes funções como a inclusão de um limitador multibanda, de uma mesa de mistura de dois canais e de uma saída de "Mix Out" que permite facilmente encadear dois monitores, faz com que esta coluna seja uma mais valia a qualquer empresa de aluguer de material de som. Além disso, trata-se de um excelente produto para todos os locais que pretendam ter

música ao vivo, sessões de karaoke ou até pequenos teatros e auditórios para amplificação de voz.

Na grande maioria destes locais apenas duas colunas M15 são suficientes para montar um espectáculo, sem necessidade de outros equipamentos extra, e isso é definitivamente uma excelente mais valia deste produto. pa



Para esta análise deslocamo-nos até à sede da Live Sound onde, na sua área de exposição, tivemos oportunidade de experimentar este produto Turbosound numa típica situação de concerto

VEREDICTO

produçãoáudio



1. Faz o que é preciso
2. Acrescenta algo de novo
3. Óptima relação preço/especificações
- 4. Altamente recomendável**
5. Imprescindível

COLUNA ACTIVA PORTÁTIL TURBOSOUND MILAN M15

Preço: 780 Euros (+IVA, unidade)

FABRICANTE: www.turbosound.com

DISTRIBUIÇÃO: www.boomerang.pt

Em resumo

A Turbosound lançou um produto vencedor num segmento que não tinha sido ainda explorado pela marca, os sistemas integrados portáteis. Trata-se de um produto extremamente bem concebido e construído, com uma qualidade sonora impressionante muito por causa da utilização de componentes de qualidade e do enorme *headroom* disponível, e por isso é um produto ao qual não temos nenhuma crítica a fazer. Poderíamos facilmente dar-lhe uma classificação de imprescindível, mas como em matéria de sistemas electro-acústicos temos sempre que ter em conta os factores de relação qualidade/preço, não hesitamos em atribuir a nossa classificação de "Altamente recomendável".

A Live Sound

A Live Sound Lda (Boutique do Espectáculo, como originalmente foi designada, quanto a nós acertadamente), é uma empresa de venda e apoio à venda de equipamento de áudio e iluminação profissional, sediada em Tentúgal, Coimbra. A empresa, criada por José Luís Matos em 2001, representa em Portugal algumas marcas como a Norton Audio, Innovason, Triton Blue, Live Light ou Fischer Amps. José Luís, conhecido pelo seu trabalho em estrada com Tony Carreira antes de ter fundado a Live Sound, dedica-se desde a criação da sua empresa a vender e fornecer apoio técnico em equipamentos de áudio profissional.

Como distribuidor destas marcas José Luís faz questão de apoiar todos os clientes, incluindo indo para estrada com eles quando é necessário, e é também responsável por reparar e efectuar manutenções de equipamentos a estes clientes. No seu armazém, que agora também inclui uma pequena secção de loja onde tem para venda diversos acessórios e consumíveis para o mundo do espectáculo, existe também uma área de demonstração de equipamento onde tem em exposição alguns dos produtos que comercializa. Esta área é de extrema importância para José Luís pois é aqui que os seus clientes têm oportunidade de experimentar sistemas de som e iluminação, sempre com o apoio e ajuda da equipa da casa, antes de se decidirem a adquirir estes produtos.

Neste armazém de dois andares o segundo piso está reservado para armazenamento de todo o material em stock, numa organização e limpeza que segundo Carlos Cunha da Boomerang, nunca viu em mais de 30 anos neste meio. Finalmente, o edifício da Live Sound conta ainda com uma oficina para a reparação e manutenção de todo o equipamento, uma área devidamente equipada e, à semelhança do resto das salas, com todos os requisitos e normas de trabalho e conforto asseguradas.



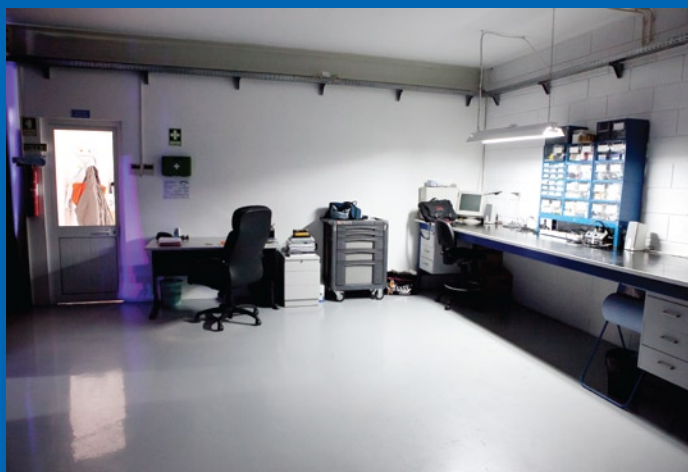
A Live Sound é uma empresa com sede em Tentúgal, em Coimbra, e é responsável pela venda e apoio à venda de equipamento de áudio e iluminação profissional, de marcas com Innovason, Norton Audio, IHI e Triton Blue, entre muitas outras



A Live Sound dispõe de uma pequena loja onde vende todo o tipo de acessórios e consumíveis para o mundo do espectáculo, que apesar de não ter sido uma das ideias originais do projecto acabou por ser uma realidade por causa das necessidades do mercado



A Live Sound tem uma área de exposição que, segundo José Luís, é de extrema importância pois é aí que todos os clientes podem experimentar e ficar a conhecer alguns dos produtos que comercializa, podendo assim adquirir equipamentos com confiança



Departamento de manutenção e reparação de equipamento áudio



Neste armazém de dois andares o segundo piso está reservado para armazenamento de todo o material em stock, numa organização e limpeza que segundo Carlos Cunha da Boomerang, nunca viu em mais de 30 anos neste meio