

# A de Attack

Divulgação



## Empresa lança linha Vertcon e comemora sucesso de novo parque industrial

Fundada em 1986 por Aires Nicolino, José Luis Vendrametto e Ana Carla Ganem, a Attack Audio System vem, ao longo do tempo, fabricando e lançando caixas acústicas convencionais e amplificadas, potências e processadores, entre outros produtos. Precursora nacional no desenvolvimento de sistemas fly de sonorização, a empresa sediada em Apucarana, região centro-norte do Paraná, tem, atualmente, uma produção verticalizada, ou seja, que compreende 100% das etapas de fabricação – da elaboração da matéria prima à finalização.

Recentemente, em seu moderno parque fabril, instalado em uma área de mais de 20 mil metros quadrados, nasceu a linha Vertcon, desenvolvida pelos sócios Aires e José Luis e pelos engenheiros do departamento de Pesquisa & Desenvolvimento (P&D) da Attack, Adriano Spada e Claudio Nunes, em parceria com seus consultores técnicos, os renomados engenheiros Alexandre Rabaço, que trabalha com o cantor e compositor Lulu Santos; Denio Costa, proprietário da DGC Áudio – empresa es-

pecializada em instalações – e Cotô Guarino, engenheiro de PA do grupo NX Zero.

Nas próximas páginas, Rabaço, Denio e Cotô falam um pouco sobre cada um dos modelos de caixas que chegam ao mercado neste mês e sobre a evolução tecnológica pela qual passou, há três anos, a fábrica da empresa. Eles contam, ainda, como suas experiências auxiliaram a Attack no desenvolvimento destes produtos e de outros que, certamente, estão por vir.

### VERTCON: FORMIDÁVEL “FAMÍLIA” MUSICAL

Em novembro de 2013, em um evento ao ar livre, promovido para lojistas, engenheiros e representantes comerciais, a Attack apresentou sua mais nova linha de caixas, a Vertcon. A demonstração se deu na própria fábrica da empresa, em Apucarana, onde foi montada uma estrutura padrão, semelhante às encontradas em grandes eventos, com uma house mix, torres



Aires, Ana e José, sócios da Attack

de sustentação dos sistemas etc., além da estrutura montada no auditório da indústria para a realização de palestras e workshops técnicos.

Primeira a ser produzida na nova fábrica da Attack, a linha é composta por cinco modelos de caixas acústicas e um gerenciador digital de sistemas. São eles: L208D, L212D, S218D, F112D e M112D e LM408E. A L208D é uma caixa para vertical array processada com duas vias. Composta por dois falantes de 8" para a via de média frequência e um driver de compressão acoplado em um guia de ondas para a via de altas, ela promove uma cobertura horizontal de 100 graus, de acordo com Rabaço, um de seus desenvolvedores.

"Trata-se de uma caixa com amplificação de 1100 W RMS e 250 W RMS, totalizando 1350 W RMS, com limitador inteligente, que monitora os níveis de sinal de áudio e a tensão de energia das redes, e um sistema [Starting Fader Audio] de proteção dos falantes que silencia os módulos até a total estabilidade do amplificador, entre outros", conta ele.

A L212D, um avanço do modelo que lhe originou – a passiva LAS212 –, é outra caixa amplificada, no entanto, composta por dois falantes de 12", sendo um bass reflex para os graves e outro acoplado em um plug de fase para os médio-graves, e dois drivers de compressão de 1.4" acoplados em um guia de ondas, por sua vez, acoplado a uma corneta de diretividade constante, para a alta frequência.

Já a F112D é uma caixa composta por um falante de 12" e um driver de 1,4" montado em corneta de diretividade constante. Indicada para uso como sistema principal de pequeno porte, delays e coberturas extras, tais como fronts e sides em palcos menores, a caixa tem, de acordo com Denio, dois principais diferenciais: "uma sonoridade 'musical' e um versátil sistema de elevação e sustentação".

O M112D é o único monitor da linha. Composto por um falante de 12" e um driver de 1.4", ele conta com duas vias e tem perfil baixo, 382 mm, ou seja, um layout que privilegia a "despoluição" dos palcos, oferecendo, no entanto, altos índices sonoros.

"Desenvolver uma caixa fisicamente pequena e que 'fale' bem no ouvido de um cantor, um músico, demanda uma longa pesquisa, um longo período de dedicação. Mas as informações que reunimos ao longo

destes anos, em relação a sonoridade, respostas de frequência etc., têm o papel de otimizar esse tempo e, claro, ser útil à produção final", explica Rabaço. "O NX Zero, banda com a qual trabalho, é endorser destes monitores. Eles são os beta testers e estão adorando o resultado", emenda Cotô.

"Batalhamos muito [pela produção de caixas com um timbre particular]. Queríamos, eu, Rabaço e Cotô,



De olho nos novos sistemas da empresa, engenheiros, representantes comerciais e lojistas: fábrica foi sede de eventos de testes da linha Vertcon



## MERCADO

que, além de volume, ela e todas as outras [caixas] da linha tivessem um som marcante. Para isso, não economizamos em testes e ajustes por meio das inúmeras ferramentas disponíveis na fábrica, tais como analisadores e medidores. O resultado, portanto, valeu todo esforço”, completa Denio.



L208D, nova caixa da Attack para vertical array

O sub S218D é composto por dois falantes de 18” em sistema bass-reflex, com amplificação de 3000 W RMS e pode ser montado no modo fly. Por fim, completa a linha o gerenciador digital de sistemas LM408E, que, de acordo com Denio, “possui quatro entradas e oito saídas balanceadas, DSP com 40 bits de ponto flutuante, conversores de 24 bits/96 kHz, resolução de 1 Hz, oito equalizadores de magnitude ou fase para cada entrada e saída, equalizador de 31 bandas em cada entrada e conexão com computador via Ethernet, USB ou RS232”.

### LONGEVIDADE EM COMPONENTES TAMBÉM É DIFERENCIAL

Para Denio Costa, um dos grandes diferenciais da Attack em relação a seus concorrentes é a “longevidade” de seus produtos, assegurada pela reposição de peças e componentes, essenciais para a manutenção dos sistemas, principalmente aqueles adquiridos por locadores.

“Hoje, quando você compra um sistema de uma empresa, precisa sa-

A L212D, caixa amplificada com dois falantes de 12”



Caixas F112D e seu sistema de sustentação

ber se, futuramente, terá matéria prima para repará-lo. E sabemos bem que, na estrada, debaixo de sol e chuva, o reparo é inevitável. O fabricante que suspende a produção de um componente essencial para o funcionamento de um produto seu, de fato, não pensa no locador”, diz. Ainda de acordo com o engenheiro, em caso de ausência de determinada peça em seu estoque, a Attack se compromete a colocá-la novamente em linha de produção, passando, então, a suprir àquela determinada demanda.

“O cliente não fica ‘órfão’. Ele tem um sistema e sabe que, daqui a 10, 12 anos, poderá repará-lo. Com isso, sua obsolescência é muito menor e seu investimento passa a ser mais seguro. Existe um cuidado, e esse cuidado certamente é um atrativo”, completa ele.

### FABRICAÇÃO DE OLHO NA SUSTENTABILIDADE

Rabaço conta que o atual momento da empresa, que tem fabricado 100% de seus componentes, é bastante propício para atender a este tipo de demanda. Segundo o próprio, como tudo é produzido internamente – de telas a falantes, passando por drivers e gabinetes –, o controle total de todos os estágios da produção assegura ainda mais a vida útil dos equipamentos.

“A Attack segue um caminho diferente do que é feito

## A CHEGADA DOS TRÊS MOSQUETEIROS

Rabaço, Denio e Cotô são, há três anos, consultores técnicos da Attack. Convidados pelo próprio Aires, eles chegaram à empresa com o mesmo objetivo: usar suas experiências na estrada para a elaboração de novos produtos, como, por exemplo, os recém-projetados itens da linha Vertcon. Primeiramente, Denio e Cotô juntaram-se aos profissionais do departamento de P&D da fabricante. Em seguida, foi a vez de Rabaço.

“Aceitamos o convite por entendermos que a empresa fazia, naquele momento, um mega-investimento não somente em tecnologia de produção, por meio dos mais modernos maquinários que havia adquirido, mas também criava um novo conceito de produção, que tinha como um dos objetivos ‘ouvir’ os técnicos, usuários de seus produtos”, explica Denio.

Engenheiro de PA de Lulu Santos, Alexandre conta que a agenda cheia do músico e o fato de sua equipe não viajar com sistema próprio – uma raridade em turnês nacionais – o levam a trabalhar com os mais variados tipos de sistemas de sonorização, fabricados no Brasil e no exterior, disponibilizados por locadores dos quatro cantos do país. “E é exatamente dessa variedade de ‘situações’ que reunimos informações como as utilizadas na criação dos primeiros produtos Attack feitos com nossos dedos”, diz.

Atualmente na estrada com o NX Zero, Cotô acrescenta que dois sistemas de mesmo modelo e fabricante podem apresentar resultados diferentes. De acordo com ele, que, assim como Rabaço, se depara semanalmente com este tipo de situação, “perceber tais diferenças foi importante para o desenvolvimento dos produtos da Attack”.

As visitas à fábrica, que mantêm viva a consultoria, são ainda, de acordo com Rabaço, bimestrais. No entanto, no período de finalização dos projetos se intensificam e passam a ser mensais, e, em alguns casos, quinzenais. “A necessidade de estarmos presentes vai aumentando a cada etapa dos projetos. Quando os testes ganham volume, passamos a acompanhar tudo mais de perto e, naturalmente, quando necessário, interferimos mais e mais”, retoma Denio.



Denio, Rabaço e Cotô estão há três anos prestando consultoria técnica para a Attack. Linha Vertcon é a primeira com a participação dos engenheiros.



Subs montados em modo fly: diferencial é característica das caixas S218D

em empresas integradoras, que adquirem, por exemplo, de países orientais, componentes de baixa qualidade utilizados na montagem de seus produtos. Sem falar nos investimentos que a empresa fez em processos sustentáveis, como o uso de matéria prima certificada e a filtragem e reutilização de água em seu parque industrial”, diz.



## FALA, ENGENHEIRO!

## Denio Costa comenta mudanças estruturais e conceituais da nova fábrica da Attack

**AM&T: Denio, como é hoje a engenharia de produção da Attack?**

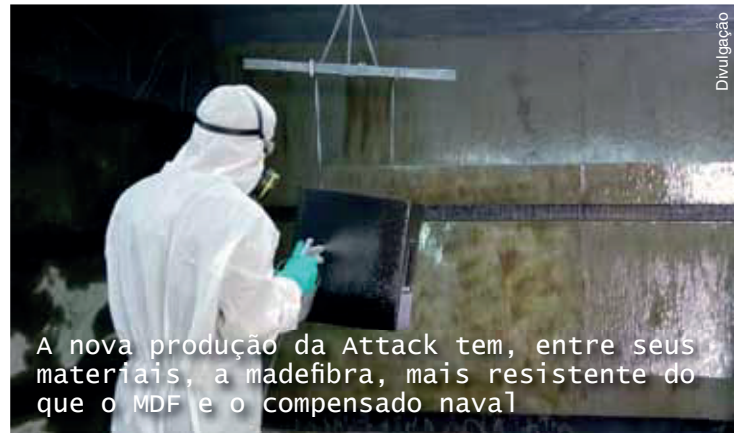
**Denio Costa:** A empresa passou por uma reformulação enorme. Em todos os aspectos. Seria impossível relacionar tudo o que foi modificado desde que entramos em seu corpo de produção, mas, só para se ter uma ideia, dentre outras coisas, houve a abolição quase que total do ferro de solda em sua fábrica na linha de montagem de PCIs, algo que, até bem pouco tempo atrás, era impossível de se prever. Hoje, os componentes SMT são instalados por máquinas e a soldagem dos componentes é feita com solda em pasta, que é levada a um forno com temperatura controlada, capaz de promover a colagem dos componentes nas placas sem danificá-los. Chegamos a um nível realmente interessante e, sem dúvida, isso é só o começo, pois a cada dia novas máquinas chegam à fábrica e novos treinamentos são dados aos operadores.

**AM&T: Houve modificação na escolha da matéria-prima?**

**Denio:** Sim, certamente. Antigamente, tudo era feito com madeira. Agora, trabalhamos com madefibra, um material muito mais denso que a própria madeira e infinitamente mais resistente a umidade e variações bruscas de temperatura. Sem contar que tem maior resistência mecânica e menor índice de vibração. Mas não mudamos de material, assim, tão facilmente. Até nos certificarmos de que seria a melhor opção, fizemos uma série de testes com ele [madedfibra], como, por exemplo, colocá-lo juntamente a chapas de MDF e compensado naval em um tanque cheio de água. Dias depois, constatamos que o MDF se deteriorou por completo, enquanto que o compensado naval sofreu grandes alterações em sua estrutura e a madefibra, para nossa surpresa, se manteve intacta.

**AM&T: Fale sobre os investimentos em softwares feitos pela empresa.**

**Denio:** Hoje, o departamento de tecnologia da Attack é ha-



A nova produção da Attack tem, entre seus materiais, a madefibra, mais resistente do que o MDF e o compensado naval

bilitado com uma gama de softwares de precisão, como, por exemplo, o Altium Designer e o Ease Focus II, além, claro, do tradicional CAD. Na empresa, o uso de scanners e impressoras 3D também é uma realidade. Por meio deles, geramos componentes com altos níveis de perfeição, como, por exemplo, os novos guias de ondas. Fizemos cerca de 36 modelos até chegarmos a um que, de fato, nos atendesse. A cada novo projeto, promovíamos ajustes milimétricos por meio de cálculos e, naturalmente, muita teoria aplicada. Mas nada disso foi estafante, pois sabíamos que o investimento resultaria em qualidade. No passado, cada projeto demandava uma matriz e os custos eram muito elevados. Com a redução dos custos, podemos fazer muito mais experiências e chegar, com mais precisão, aos nossos objetivos.

**AM&T: E os cuidados pararam por aí?**

**Denio:** De forma alguma! Até a embalagem utilizada no transporte dos produtos passou por mudanças. Hoje, o produto que sai da Attack chega ao distribuidor com grande segurança, pois as embalagens contam agora com calços feitos de espuma injetada e ecologicamente correta, minimizando riscos de danos e contribuindo para a preservação ambiental, que é também foco de nosso planejamento. •



Fábrica da Attack: com maquinário de primeiro mundo, ela produz todos os componentes utilizados nos produtos da companhia