

# Lições sobre *som surround*

Por: André Pires

No passado dia 29 de Novembro decorreu um Seminário sobre captação *surround* promovido pela sempre dinâmica Filmebase/Cinesonics.

O evento, que se realizou no Cinema Nimas, em Lisboa, consistiu num curso intensivo sobre gravação estéreo e *surround*, contando com a orientação de Florian Camerer (Tonmeister, ORF), Helmut Wittek (IRT Institut fuer Rundfunktechnik, instituto de investigação e desenvolvimento da ARD, ZDF, DLR, ORF e SRG/SSR) e Philippe Chevenez (Cinela).



**O**iginalmente marcado para o cenário sugestivo da Foz do Arelho, o local do último evento Filmebase/Cinesonics teve de ser alterado já na semana da sua realização pelo facto de o número de participantes ter excedido em muito as expectativas. Assim, foi assegurada a disponibilidade do Cinema Nimas em Lisboa para acolher os mais de 60 participantes contabilizados pelos organizadores. De facto, esta alteração de última hora acabou por se revelar muito vantajosa, nomeadamente ao nível acústico já que permitiu colocar toda a assistência na plateia central do cinema envolvida pelo sistema 5.1 Genelec DSP. Embora os ouvintes mais próximos do eixo central da sala fossem privilegiados com uma mais clara imagem *surround*, esta configuração possibilitou à maioria dos participantes a compreensão da maior parte dos exemplos trazidos pelos oradores. O sistema Genelec DSP foi fornecido pela Garrett Audiovisuais e para efeitos de amplificação de voz a Lourisom, habitual cúmplice da Filmebase/Cinesonics nestes eventos, instalou um pequeno sistema autónomo com um sistema sem fios da Sennheiser, uma mesa ATB e uns monitores Meyer Sound.

## PAINEL DE LUXO

O painel de oradores trazidos pela Filmebase/Cinesonics era realmente de notável prestígio: Helmut

Wittek ligado ao IRT (Institut fuer Rundfunktechnik), instituto de investigação e desenvolvimento das estações ARD, ZDF, DLR, ORF e SRG/SSR e actual director técnico da Schoeps, lugar que veio ocupar depois do lendário Joerg Wuttke se ter reformado no ano passado; Florian Camerer, engenheiro de som (Tonmeister) na ORF - Austrian Broadcast Corporation, a mais importante estação europeia de radiodifusão de música clássica e difusão em 5.1 onde é também responsável por todos os aspectos de Áudio Multicanal. Está também a coordenar o grupo de trabalho da European Broadcasting Union que pretende fazer aprovar uma nova norma de medida de áudio que contrarie a actual tendência de compressão e normalização de som nas emissões de rádio e televisão e em recentes edições de CDs que têm conduzido a uma enorme degradação na qualidade do material; finalmente, Philippe Chevenez, director do fabricante francês de suspensões e protecções de vento Cinela, que tem estudado profundamente sistemas de suspensão e protecção e que apresentou recentemente na AES uma exposição como resultado da sua investigação em captação.

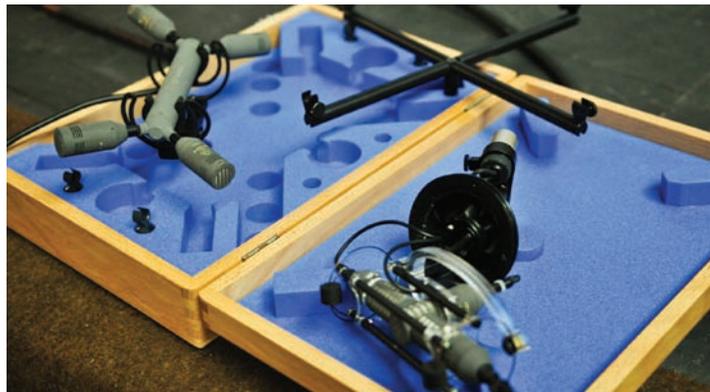
## HELMUT WITTEK

O Seminário decorreu durante todo o dia, tendo arancado com a apresentação de Helmut Wittek focada na exposição dos vários tipos de configurações de microfones para captações *surround* e algumas

estéreo. De forma detalhada foram abordadas as configurações ORTF, duplo ORTF, OCT estéreo, OCT Surround, OCT2 e a combinação OCT com Hamasaki Square. Apresentação essencialmente da perspectiva técnica. Foram consideradas dimensões e distâncias entre microfones, padrões de captação utilizados, adaptações e considerações técnicas por trás de determinadas opções.

Wittek foi ilustrando a sua intervenção com a audição de vários exemplos, nomeadamente os incluídos no Schoeps Showroom, uma aplicação que pode ser corrida *online* no site da marca no directório Applications e que foi oferecida aos participantes em formato CD-ROM. Esta aplicação permite comparar gravações de uma mesma performance com várias configurações de captação estéreo com vários tipos de cápsulas da Schoeps. Como se trata da mesma performance e é possível ir alternando as captações em escuta em tempo real, torna-se de facto uma forma muito directa de comparar as várias opções.

Por último, Wittek falou do sistema Double MS desenvolvido nos anos oitenta nos Estados Unidos por Curt Wittig e Neil Muncy. Esta configuração, que consiste num par MS complementado por uma segunda cápsula cardióide orientada no sentido oposto da primeira, foi desenvolvida como resposta à necessidade de criar um sistema compacto e móvel de captação estéreo para gravações e transmissões radiofónicas



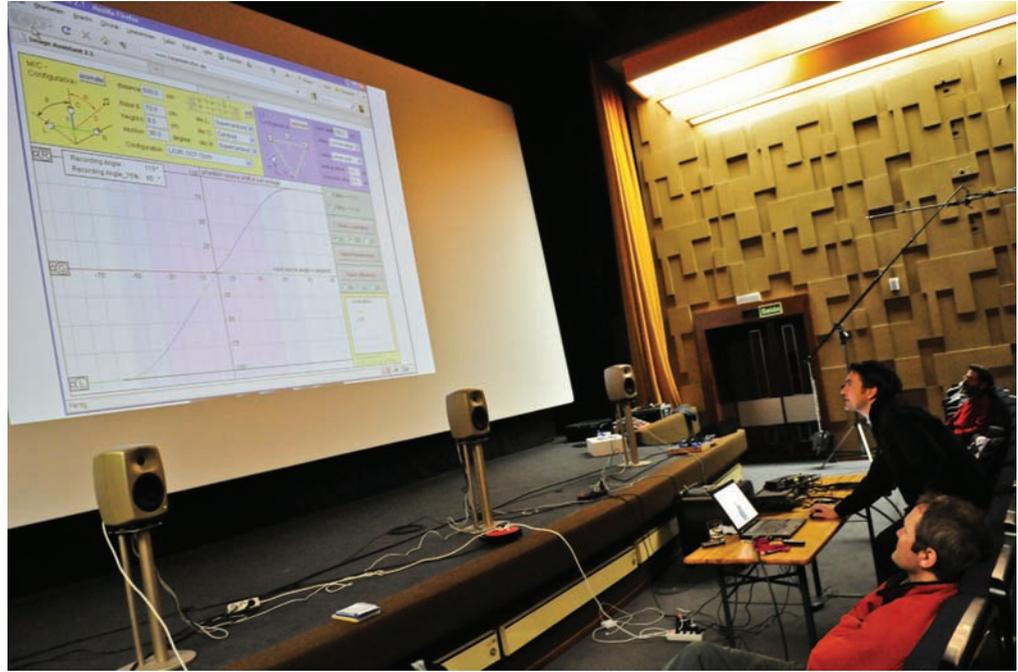
Pelo espaço do Cinema Nimas estavam em exposição vários equipamentos das marcas da Filmebase/Cinesonics. Vemos aqui três soluções da Schoeps para configurações retratadas no seminário: Double ORTF com suspensão Rycote; suporte para a IRT Cross; e conjunto Double MS com suspensão Cinela



Suporte universal para configurações *surround* A-Ray da Ambient Recording de Chris Price



**Helmut Wittek apresenta a sua aplicação Image Assistant 2.0 que corre *online* em Java e que permite calcular curvas de localização de combinações arbitrárias de microfones**



de música clássica que fosse altamente compatível com a recepção em mono.

Esta configuração, com a qual já foram experimentadas versões *surround* com o uso de dois conjuntos DoubleMS, é claramente muito cara à marca que tem em catálogo várias soluções, desde um suporte para implementar o sistema com cápsulas Schoeps até a uma matriz de descodificação do sinal. A marca disponibiliza ainda um Plug-in de descodificação nos formatos RTAS e VST.

#### FLORIAN CAMERER

Seguiu-se a primeira das duas intervenções de Florian Camerer, que aproveitou para acrescentar mais algumas configurações *surround* às já apresentadas por Helmut Wittek, cuja apresentação colocada inteligentemente no início dos trabalhos nos havia familiarizado a todos com a teoria e o 'glossário' técnico apropriados para as intervenções seguintes. Camerer recorreu a exemplos da sua vasta experiência em captação *surround*, tanto de música como de som em geral. Ele foi de certa forma um dos pioneiros do som *surround* em televisão quando começou as suas experiências no âmbito do seu trabalho como técnico de som da ORF, a cadeia pública de televisão austríaca, onde a transmissão regular do concerto de ano novo se revelou uma excelente oportunidade de pesquisa e implementação.

Em 1993 a propósito do documentário "Arctic Northeast" sobre uma expedição polar austríaca que ficou para a história, teve a oportunidade de fazer a primeira mistura em Dolby Surround para a ORF.

Recorrendo a vários exemplos em DVD-Audio Multicanal foi explanando a aplicação prática das várias configurações, nomeadamente em questões sobre a forma como a abertura relativa das cápsulas frontais vai definir a apresentação da panorâmica estéreo frontal na reprodução, qual a influência da abertura relativa dos microfones *surround* esquerdo e direito na construção do cenário auditivo ou exemplos tão específicos como a substituição de alguns padrões de captação para permitir a correcta captação dos aplausos num concerto de música clássica.

Florian Camerer revelou-se também um acérrimo defensor do que ele chama "verdadeiro *surround*" captado com configurações de microfones espaçados, por oposição a sistemas compactos de captação como o Hologhone, que por motivos relacionados com a teoria do som são necessariamente mono até à frequência cujo comprimento de onda é mais pequeno do que a distância mínima entre as várias cápsulas.

Ainda no âmbito desta intervenção, Camerer chamou a atenção para questões relacionadas com os acessórios do trabalho de campo, nomeadamente ao nível de suportes e protecções de vento, o que nos deu o privilégio de poder ouvir gravações de ventos



**Protótipo da segunda versão do carro de produção desenvolvido pela própria Filmebase/Cinesonics. O 'protótipo' da primeira versão deixou de ser porque se encontra plenamente funcional em rotação**



**Helmut Wittek, Joaquim Pinto, Chris Price, Florian Camerer e Philippe Chevez**



**A sala de cinema Nimas revelou-se uma escolha acertada, nomeadamente pelas boas condições acústicas para a dimensão do evento**

com velocidades superiores aos 100km horários sem vestígios de qualquer distorção acústica.

#### PHILIPPE CHEVEZ

Muito a propósito, a intervenção seguinte ficou a cargo de Philippe Chevez, director da muito respeitada Cinela, concentrando-se nos desafios colocados



Philippe Chevenez, director da muito respeitada Cinela, concentrou-se nos desafios colocados ao desenvolvimento de sistemas de suspensão e protecção anti-vento de microfones



Coube a Florian Camerer, nas suas duas intervenções, demonstrar a sua vasta experiência em captação *surround*, tanto de música como de som em geral. Explicando a aplicação prática das várias configurações, Florian Camerer revelou-se também um acérrimo defensor do que ele chama “verdadeiro *surround*” captado com configurações de microfones espaçados entre si



Helmut Wittek com o conjunto Double MS da Schoeps com suporte Cinela



As várias apresentações resultaram num todo de grande interesse e muita informação útil



O evento mereceu a atenção de profissionais de várias áreas. Na imagem vemos Vasco Pimentel e Miguel Azguime



À esquerda na foto, mais uma presença ilustre do som para cinema, Jean-Paul Mugel. Com um percurso ligado a Manoel de Oliveira, Pedro Almodovar, Gerard Corbiau, Sally Potter, André Techiné ou Wim Wenders, é o responsável pelo som dos últimos filmes de Oliver Stone e Ridley Scott

ao desenvolvimento de sistemas de suspensão e protecção anti-vento de microfones. De grande densidade técnica, a apresentação passou a ‘pente-fino’ todos os tipos de distorções a que um microfone está sujeito no trabalho de campo, especificando, por exemplo, as gamas de frequências críticas para a transmissão de interferências por vibração mecânica tanto para cápsulas direccionais como omnidireccionais ou entre a perche e a suspensão. Em termos de protecções anti-vento foram abordadas questões como a distância interna entre a cápsula do microfone e as paredes da protecção, a influência do material de que é feita ou o resultado acústico de utilizar uma ‘grande’ protecção que envolva todos os microfones ao mesmo tempo ou protecções individuais. Focou-se ainda a importância da aerodinâmica das protecções para não serem elas mesmas as ‘produtoras’ de ruído que os microfones vão amplificar quando o vento embate nas suas superfícies. A propósito da dificuldade em isolar frequências muito baixas abaixo dos 20Hz, Chevenez admitiu a possibilidade do recurso a filtros passa-altos no percurso de sinal dando o exemplo concreto do Schoeps LC60U que é inserido antes do pré-amplificador. Aqui contou com o apoio de Jacques Sax presente na plateia depois de ter feito a apresentação das novíssimas mesas Sonosax SX-ST e SX-VT na véspera (nr: ver reportagem separada nesta edição). Sax salientou a importância de colocar o filtro passa-altos neste ponto e não mais à frente no circuito, já que ao nível da qualidade sonora é muito importante conceber este filtro à medida do ganho que vai ‘receber’. Esta é uma das razões porque as novas Sonosax contam com um primeiro filtro passa-altos passivo comutável ‘antes’ do pré-amplificador e um segundo filtro ‘depois’, sendo este último activo.

### NOVAMENTE FLORIAN CAMERER

Depois da apresentação de maior enfoque técnico veio aquela que deu a maior ênfase à vertente estética da utilização do *surround*. Foi a segunda intervenção de Florian Camerer com o título claro de “Storytelling with Surround Sound – Audio Design and Aesthetics”.

Recorrendo a excertos de trabalhos seus e de terceiros, o orador convidado foi desfiando várias considerações sobre questões como a criação de espaços acústicos mais ‘realistas’ com o recurso ao *surround* (a ‘construção’ de uma tempestade de neve no Ártico), mas também o inverso, a criação de espaços acústicos ‘imaginários’ (o excelente exemplo da cena do som interno da cabeça de John Malkovitch em “Being John Malkovitch”), a possibilidade da rotação da perspectiva ‘visual’ (câmara) poder ser acompanhada pelo áudio (movendo a perspectiva entre as cinco colunas), o tirar partido da diferença entre o centro ‘direccional’ (nosso termo) do canal central e o centro ‘difuso’ (nosso termo) da imagem fantasma criada por um sinal mono enviado para o estéreo frontal, a importância do canal central como centro ‘gravitacional’ do plano sonoro *surround* e várias abordagens em relação ao que enviar para os canais *surround*. Todas estas reflexões que dizem mais respeito ao processo de mistura do que ao processo de captação permitiram colocar de facto este último em perspectiva. Embora os exemplos expostos fossem todos do domínio audiovisual (cinema ou televisão), a extrapolação para outras aplicações saiu muito reforçada.

### CONCLUSÃO

Em poucas palavras, todos os participantes tiveram oportunidade de assistir a uma *workshop* rica em informação teórica e prática, pela mão de profissionais experientes e cujos percursos se complementaram. Uma última palavra para a excelente organização por parte da Filmebase/Cinesonics, cujos eventos merecem o maior respeito da comunidade profissional. Só para dar um exemplo, ao almoço na nossa mesa contavam-se vários profissionais de cinema, mas também um biólogo com um projecto na área de gravação de sons da fauna e meio ambiente e dois jovens do Porto, que não se conheciam anteriormente, que se haviam deslocado de propósito a Lisboa para participar na *workshop*.

[www.filmebase.pt](http://www.filmebase.pt)  
[www.cinesonics.pt](http://www.cinesonics.pt)