

**Implementação da Televisão Digital de Écran Largo
e de Alta Definição no Contexto Digital**

Workshop

Bruxelas, 17/12/2004

Relatório

1. Agenda e Participantes

O *workshop* sobre a implementação da Televisão Digital de Écran Largo e de Alta Definição no contexto digital teve lugar em Bruxelas, a 17 de Dezembro de 2004.

A reunião foi presidida pela Comissão Europeia e visou a apresentação preliminar do estudo sobre a Televisão Digital de Écran Largo e de Alta Definição solicitado à *Eurostrategies*, que se encontra em fase de conclusão.

Estiveram presentes para além da generalidade das delegações da reunião do *MHP Implementation Group*, havida no dia anterior, diversos representantes de operadores de televisão, de operadores de redes, de fabricantes e de associações industriais do sector.

2. Abertura

Pela parte da Comissão, Peter Scott iniciou a reunião referindo que iriam ser apresentadas as principais conclusões e recomendações do relatório final, por forma a que pudessem ser recolhidos os últimos comentários e/ou sugestões, durante as próximas semanas.

Referiu ainda que, também neste âmbito da televisão digital, a Comissão se encontra a preparar uma outra Comunicação sobre o *switchover*, incluindo aspectos relativos à televisão digital de écran largo e à televisão digital de alta definição, que conta apresentar no primeiro trimestre de 2005.

Peter Scott informou que, complementarmente, irá ter lugar no Luxemburgo, dia 07/06/2005 um evento sobre HDTV.

3. Apresentação das principais conclusões e recomendações do estudo

Após uma breve apresentação da empresa o representante da *Eurostrategies* começou por justificar a inclusão da televisão de écran largo e da televisão de alta definição (HDTV) neste mesmo estudo pelo facto de, por um lado, ambas serem mais facilmente implementáveis num contexto de televisão digital e, por outro lado, ambas poderem contribuir para o incremento qualitativo da mesma, ao invés do mero reforço quantitativo por via do número de canais.

Referiu de seguida os objectivos do estudo que passam, numa primeira instância, por contribuir para a disseminação de informação sobre a televisão de écran largo e sobre a HDTV, bem como para a divulgação de boas práticas e recomendações que podem contribuir para a ultrapassagem de obstáculos consoante os vários contextos existentes.

Por outro lado o estudo irá contribuir para encorajar os responsáveis políticos e os diversos intervenientes do sector a adoptar a televisão de écran largo e a HDTV, o que, em última instância, contribuirá para um mais rápido desenvolvimento e maior penetração da televisão digital, que propicie a desactivação do sistema analógico.

Das principais conclusões e recomendações ao nível da **televisão de écran largo** há a salientar:

- uma penetração actual de televisores de écran largo em 20% dos lares europeus (com taxas que vão dos 5% em alguns novos EM até 40% no Reino Unido e Países Baixos), que deverá atingir cerca de 50%, em 2008,

- (ultrapassando os 70%, nos mercados mais avançados); o televisor de écran largo já começa a tornar-se “a opção normal”, pelo menos para o televisor principal da sala de estar das habitações;
- por contraste, a transmissão em formato de écran largo continua com valores extremamente baixos, sendo apenas relevante em três países que detêm uma política pró-activa dos operadores de televisão e reguladores – Reino Unido, Países Baixos e Bélgica;
 - a popularidade crescente dos leitores de DVD (e respectivos conteúdos produzidos em écran largo) tem sido um dos principais *drivers* da penetração de televisores de écran largo; o efeito é todavia reforçado se existir uma oferta efectiva de transmissão televisiva em formato de écran largo (por exemplo, a penetração de DVD na Bélgica é similar à da Suécia, todavia a penetração de televisores de écran largo na Bélgica é bastante superior, sensivelmente o triplo, fruto de uma transmissão em écran largo cerca de cinco vezes superior);
- Nota: Em Portugal, a penetração substancial de leitores de DVD (da ordem dos 20%) e de televisores de écran largo (cerca de 15%) já justifica uma maior aposta na transmissão de écran largo, por parte dos operadores de televisão, que pode sem grande complexidade e a custos marginais, começar a ser introduzida pelo menos em parte da programação. A TDT poderá desempenhar um papel importante nesta dinamização. Alternativa ou complementarmente, poderia também ser considerada a criação de um fórum de promoção de novos formatos de televisão (que contribuisse desde já para a promoção do formato 16:9 e preparasse também o terreno para a HDTV).*
- a generalidade dos operadores de televisão optam por não arriscar introduzir transmissão em écran largo, enquanto não são atingidos valores de penetração de televisores 16:9 da ordem dos 50 a 75%, por:
 - o receio de fraca aceitação;
 - o não reconhecerem vantagem competitiva;
 - o preferirem adoptar postura expectativa;
 - o receio de incapacidade de produção dos fabricantes;

- receio de custos de transição elevados (quando os mesmos se resumem a algum equipamento adicional e fundamentalmente formação das equipas de produção – nomeadamente operadores de câmaras);
 - problemas técnicos ao nível da recepção nas *set top boxes* de primeira geração, mas que se encontram de um modo geral ultrapassados (conquanto os operadores garantam que os sistemas de sinalização possibilitem às *set top boxes* efectuar a gestão dos formatos); se necessário os reguladores deverão **promover a norma *Wide Screen Signalling (WSS)*** do ETSI.
- alguns países têm apostado no formato écran largo já num contexto de transmissão digital, outros têm todavia utilizado o mesmo como preparação para migração analógico-digital, outros ainda pretendem avançar primeiro com a alta definição e posteriormente com o formato 16:9; todas estas abordagens serão legítimas e sustentáveis embora **pouco pareça justificar ter de se aguardar a introdução da HDTV** – que poderá levar ainda algum tempo por questões económicas e de largura de banda - **para se promover o formato 16:9, per se, e encorajar a produção 16:9**; posteriormente, no advento da migração para HDTV os reguladores deverão todavia preocupar-se em assegurar a retro-compatibilidade da emissão com o parque instalado de receptores *standard* 16:9;
 - uma falta de ligação entre os operadores de televisão e as audiências, na perspectiva de entender as suas preferências, nomeadamente entre os utilizadores que possuem equipamentos 16:9, que, embora em crescimento, são ainda uma minoria;
 - a importância de **promoção de iniciativas ou estruturas, como o *Wide Screen Forum* britânico**, que permitem congregar esforços dos diversos intervenientes no sentido do fomento do mercado de écran largo (no

Reino Unido, por exemplo, foi definido um calendário para a transição da publicidade para o formato 16:9);

- a **utilização do formato 14:9 pode ser um bom compromisso no período de transição**; desta forma, a produção pode migrar de imediato para écran largo e a transmissão assegura simultaneamente a plena satisfação dos pioneiros já possuidores de televisores de écran largo e a minimização do descontentamento dos detentores do parque instalado de equipamentos 4:3, que visionam assim um formato intermédio menos amputado que a *letterbox* normal.

No concernente às conclusões e recomendações ao nível da **televisão de alta definição** destaca-se o seguinte:

- o arranque da HDTV requer fundamentalmente a conjugação de três factores – a produção, a transmissão e a recepção - sendo que neste momento o primeiro, e também em parte o último, têm vindo progressivamente a evoluir favoravelmente, fruto da produção de alguns grandes eventos em alta definição, de campanhas dos vendedores de equipamentos e também do *bundling* entre a alta definição e a televisão digital, entre outros factores;
- a transmissão em HDTV está já a ser implementada fora da Europa, nomeadamente no Japão, conjuntamente com a TDT, e nos EUA, onde já existem cerca de 10 milhões de equipamentos vendidos;
- a produção em HDTV tem vindo também a consolidar-se, com equipamentos duplo *standard* (SD-HD), com a constatação de que a produção de ficção para TV em HD se está a tornar menos dispendiosa que em Super16, com a produção em HD para cinema, etc; a exportação de documentários europeus, particularmente para o mercado americano, requer cada vez mais a produção em HD;
- a comercialização de equipamentos receptores de HD começa a ter lugar na Europa, com os consumidores a valorizarem cada vez mais o aspecto

- da qualidade, em parte conduzidos pelo mercado de DVD, de sistemas de som *home cinema*, que tem incrementado os graus de exigência dos mesmos; já estão disponíveis câmaras de alta definição e dentro de dois anos estarão disponíveis leitores de DVD;
- a Europa está vários anos atrasada na transmissão em alta definição, mas a situação está a mudar com vários operadores de *pay TV* no Reino Unido, França e Alemanha a anunciar a introdução de HDTV em 2005, e com vários movimentos associativos da indústria a surgirem (*European HD Forum, Fórum Francês de Alta Definição*, etc), à semelhança dos fóruns de televisão britânicos;
 - a largura de banda acaba por ser o último grande obstáculo, uma vez que a alta definição requer larguras de banda quatro a cinco vezes superiores ao sistema standard, para um dado sistema de compressão (codec), razão pela qual a chegada da mesma se associa muitas vezes à nova geração de codecs, tal como o MPEG 4.10, que já possibilitam a transmissão com larguras de banda aceitáveis, embora requeiram um investimento adicional, nomeadamente ao nível das *set top boxes*; neste âmbito importará **aproveitar a vaga de substituição da primeira geração de set top boxes para atender já às preocupações com a alta definição**;
 - as opções técnicas em torno do sistema 720p ou 1080i têm dividido a indústria, sendo que a EBU tem como posição de fundo tendido a **defender** antes de mais **o sistema progressivo** e valorizando menos a questão do número de linhas; em todo o caso, os sistemas são interoperáveis;
 - à semelhança da televisão de écran largo, também na alta definição é fundamental **assegurar retrocompatibilidade com o sistema standard**;
 - por último, vários reguladores e operadores continuam a entender a alta definição como um passo posterior à introdução da televisão digital ou , por exemplo, de incrementos ao nível do som com o sistema 5.1, até

porque na Europa a percepção de qualidade de imagem acrescida é inferior à dos EUA, uma vez que o sistema *standard* europeu é melhor do que o americano.

4. Discussão sobre as principais conclusões e recomendações do estudo

O debate foi iniciado questionando-se se afinal a HDTV conduzirá ou poderá complicar o processo de migração analógico-digital, que é no fundo a primeira prioridade da generalidade dos países europeus para o sector.

Para os operadores de *pay TV* a HDTV será inicialmente um serviço *premium*, antes de uma transição generalizada para a transmissão em alta definição. De qualquer forma o modelo de negócio para canais específicos em HDTV é dificilmente sustentável, não obstante serem bons veículos de divulgação da tecnologia.

Importa por conseguinte aferir custos de MPEG2 e MPEG4, bem como de produção em SDTV e HDTV, para desenhar o modelo de negócio adequado. A EBU referiu todavia que o custo adicional de equipamentos para HDTV já não é assim tão significativo. Um dos fabricantes presentes referiu, aliás, que foi recentemente testada e comprovada na Alemanha a habilitação de 10 equipamentos (plasma, LCD e outros) para recepção em HDTV, com qualidade mais do que suficiente para cativar os potenciais clientes.

Em termos de plataformas é consensual que a migração arrancará primeiro nas plataformas de cabo e satélite, onde são menores os constrangimentos de largura de banda, e só depois no sistema terrestre, nomeadamente após o *switch-off*, **devendo todavia para tal serem salvaguardados os necessários recursos radioeléctricos.**

De realçar que esta evolução para HDTV tem de ser inevitavelmente acompanhada pelos operadores de televisão, por forma a serem competitivos com a oferta em DVD e HD-DVD. Os operadores de serviço público terão de acompanhar esta tendência, ou até mesmo liderá-la.

Este movimento poderá e deverá ser promovido por via regulatória. Tal não se consubstancia necessariamente em subsídios ou em obrigações, mas poderá passar por exemplo pela **concessão de benefícios no acesso a faixas de frequências**, pelo **encorajamento e aceitação de novos codecs**, pela **divulgação em iniciativas diversas**, entre outros.

Os operadores de satélite consideraram todavia que terá de haver cuidado para não se estar apenas a criar condições favoráveis para algumas das plataformas - no caso vertente, a terrestre.

Ao nível dos **direitos autorais** foi referido que a transmissão em alta definição facilita mais os actos de **pirataria de conteúdos com** bons níveis de **qualidade**, pelo que também acarreta **custos adicionais** na introdução de medidas de **segurança** complementares às de um sistema *standard*.

Uma associação de fabricantes presente realçou, a este respeito, que nos EUA, onde a HDTV já está amplamente disponível, foi assegurado aos produtores um interface nas *set top boxes* para garantir aspectos de segurança adicionais.

5. Case Study 1 - Implementação da Televisão de Écran Largo no Reino Unido

Brendan Slamin, o representante do *DTG UK High Definition Forum* começou por referir a introdução pioneira de televisão 16:9 no Reino Unido em meados da década de 90, em virtude de uma clara preferência do público, melhor adaptação à visão humana, imagens mais agradáveis, *standard* único universal e flexibilidade na distribuição digital.

Na prática, o formato 16:9 afecta fundamentalmente o produtor e o cliente, sendo quase “transparente” para o transmissor. O cliente está sempre protegido pela transmissão dos descritores de formato e recepção em formato *letter-box*.

No Reino Unido foi dado um grande impulso através de campanhas de divulgação do novo formato, que permitiram ultrapassar em 2/3 anos a Alemanha e a França, na penetração destes equipamentos.

Brendan Slamin recomendou a compatibilidade entre 16:9, 4:3 e eventualmente 14:9, mas aconselhou a produção assente na altura integral 16:9, e não em *letter-box*, definindo todavia as áreas de protecção de acção e de protecção de gráficos.

Considerou que **o écran largo deverá inquestionavelmente avançar conjuntamente com a televisão digital.**

Ao nível de indicadores referiu, por exemplo, que no Reino Unido, já em 2000, a *BBC* apresentava 78% de programação do horário nobre em 16:9 e produzia 98% dos seus novos conteúdos em 16:9. Na mesma altura a *ITV* apresentava, também em 16:9, 79% da programação do horário nobre e 56% da programação diária. Toda a publicidade da *ITV*, *Channel 4* e *Channel 5* era também já transmitida em 16:9, assim como todo o serviço *BBC News 24*.

Para exemplificar a receptividade no Reino Unido referiu um estudo recente em que os inquiridos respondiam abertamente para onde canalizariam \$1.500, se lhes fossem hipoteticamente concedidos. A maioria, 24%, referiu um écran de televisão para pendurar na parede e só depois um novo telemóvel, 11%, entre outros.

O formato **16:9 facilita** também a **convergência com o computador**. Por outro lado, as tecnologias concorrentes que se perfilam – Plasma, LCD, LED, DLP – tendem a reduzir os preços. Realçou ainda que o formato **16:9** é uma iniciativa inovadora, que permite dinamizar o mercado de retalho e **preparar o terreno para a HDTV**.

A este respeito referiu que a BBC tenciona atingir uma quota de 100% de programação em alta definição, até 2010, estando toda a produção já a migrar para HD que é mais barata do que *Super16*. Salientou também o DVB-S 2, que possibilita aumentar o débito binário do satélite em 50%.

6. Case Study 2 - Televisão de Écran Largo e HDTV: o desporto como *driver* de sucesso

Francis Tellier, da *HBS*, iniciou a sua apresentação destacando a tendência para a adopção da alta definição para a produção, quase integral, da generalidade dos próximos grandes eventos desportivos.

Tal será o caso do próximo Campeonato Mundial de Futebol, na Alemanha, em 2006, com a produção de 64 jogos em HDTV, mas adaptável posteriormente às necessidades e limitações de cada operador de televisão de cada país, que irá posteriormente receber o sinal, para distribuição nacional. O som funcionará com base num sistema de *surround* multi-canal e toda a produção de imagem

assentará num novo conceito, com 23 câmaras 16:9, HDTV, sem haver captação em SDTV, sendo a conversão assegurada na pós-produção. No Japão, por exemplo, apenas foram filmados em HDTV 48 jogos e com um sistema adicional.

Realçou ainda uma série de outros eventos desportivos a produzir e transmitir em HDTV, parcial ou integralmente, tais como os Jogos de Inverno de 2006, em Turim, os Jogos Olímpicos de 2008, em Pequim, o Campeonato Europeu de Futebol de 2008, a Taça Mundial de Rugby em 2007, os Jogos Asiáticos em 2006, entre outros.

Ao nível de custos de equipamentos haverá a considerar um acréscimo de cerca de 30%, mas com tendência a baixar, e que serão da casa dos 20% para uma produção regular, ou ainda menos para grandes eventos, que proporcionam margens de negociação acrescidas. Por outro lado existem também custos de formação ao nível do manuseamento dos novos equipamentos.

No fundo, à excepção de determinados eventos (do tipo “*wireless*”, como o *Tour de France*), que suscitam dificuldades acrescidas, de um modo geral, começam a estar reunidas condições para uma produção maciça em HDTV, assim seja o entendimento dos vários intervenientes. Tal é já, hoje, imprescindível no Japão e importante nos EUA, e a considerar de futuro na Europa. Os jogos de futebol do campeonato alemão já serão transmitidos em HDTV em 2006.

Quanto à discussão em torno dos sistemas 720p, 1080i e 1080p, desvalorizou-a, considerando que é uma questão do operador de televisão e não para o cliente, uma vez que as *set top boxes* efectuem a conversão. Em todo o caso considerou melhor o sistema progressivo do que o entrelaçado, na linha do que já havia sido defendido pelo representante da EBU também presente.

Um dos fabricantes presentes salientou que para quaisquer adaptações ou optimizações que devam ser feitas deverá privilegiar-se a *set top box*, que para o efeito deverá estar dotada de memória e capacidade de processamento à altura, uma vez que é economicamente mais vantajoso onerar o custo do equipamento de grande consumo, que pode por isso beneficiar de economias de escala ao nível da produção, do que encarecer os custos operacionais da rede, cujos níveis de venda de equipamento são, por razões óbvias, bastante inferiores.

Foi ainda referido o elevado impacto nos custos da produção e transmissão com qualidade de som acrescida, que, por vezes, requerem mesmo a transmissão num canal paralelo.

7. Encerramento

Da reunião há a realçar a verificação da existência de condições para uma **aposta generalizada, desde já, em televisão de écran largo**, que permite, sem custos ou complexidade substanciais para os operadores, reforçar qualitativamente a oferta de televisão, dinamizar o mercado e facilitar a convergência com o computador.

De igual modo, não deverá ser desdenhada a preparação da introdução da **televisão de alta definição**, ao nível da produção, dos equipamentos de recepção comercializados e também dos necessários recursos de transmissão, que na plataforma terrestre passam pela necessária **reserva de faixas de frequência** para o efeito.

Ao nível da normalização poderá ser **promovida a norma WSS** para televisão de écran largo e deverá existir **receptividade à adopção de novos codecs**

como o MPEG 4.10, particularmente importante para suportar a transmissão de alta definição com consumos de largura de banda razoáveis, para assegurar a sustentabilidade dos modelos de negócio.

Deverão também ser promovidas **iniciativas de congregação de esforços** visando a promoção e divulgação quer da **televisão de écran largo**, quer da **televisão de alta definição**.

O Presidente terminou a reunião informando que as principais conclusões da reunião iriam ser disponibilizadas no *website*, bem como as apresentações efectuadas.

Realçou ainda que a Comissão está a organizar uma *workshop* sobre HDTV que irá ter lugar em Bruxelas, dia 21 de Janeiro de 2005.