

# UNIVERSIDADE DE AVEIRO

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA, GESTÃO E ENGENHARIA INDUSTRIAL

MESTRADO EM GESTÃO DA INFORMAÇÃO

DISCIPLINA: GESTÃO DA INFORMAÇÃO



## TELEVISÃO INTERACTIVA

**Trabalho realizado por:**

**André Almeida [15276]**

**Mónica Almeida [14738]**

**Nídia Salomé Morais [15264]**

**Aveiro, 26 de Janeiro de 2002**

---

**INTRODUÇÃO**

Actualmente algumas campanhas de Marketing proclamam que: “A televisão digital interactiva é já uma realidade em Portugal”, mas de facto a televisão interactiva é uma irrealidade no nosso quotidiano, apesar da sua discussão gerar muita especulação quer a nível académico quer a nível corporativo.

Esta ambiguidade de pensamento foi uma dificuldade inicial, uma vez que a própria definição de televisão interactiva ainda gera bastante discórdia, razão principal que conduziu o grupo a grandes reflexões acerca da presente matéria. Do que estaremos a falar, realmente, quando falamos de televisão interactiva? Um dos grandes problemas quando surge algo novo é defini-lo de modo preciso, assim como explicar os termos que lhe estão relacionados. Como, por exemplo, o que é a interactividade? Esta palavra tem sido uma das principais características invocadas para defender as qualidades das Novas Tecnologias. O uso e abuso de expressões como “interactivo”, “interacção” e “interactividade” tornou-se demasiado frequente, transformando-as em clichés usados para caracterizar tudo - desde microondas a telemóveis até aos videogravadores, daí a grande dificuldade em perceber o conceito de televisão interactiva.

Uma ideia que pareceu consensual ao grupo é que a televisão interactiva surge como o resultado da convergência entre a televisão e as tecnologias interactivas. E qual será o suporte que servirá de berço a esta nova televisão? Será o PC o *medium* privilegiado, ou ficará o televisor o terminal doméstico?

Foi todo este rol de questões que instigou o grupo (numa primeira fase) a seleccionar o tema e, posteriormente, a fazer uma pesquisa mais aprofundada sobre a matéria. Partiu-se de uma tentativa de definir o conceito TV interactiva, explorando, também, potenciais situações de utilização, tecnologias envolvidas, mercados, perspectivas futuras e, sobretudo, reflectiu-se nos benefícios e vantagens desta nova maneira de ver e interagir com a televisão. Como disse James Stewart (1998): “O desenvolvimento de um media híbrido apoiado na tecnologia da Web e da TV não pode ser conseguido apenas através da fusão de ambas. Torna-se necessário repensar o seu conteúdo, e as formas como utilizamos a Televisão e os media interactivos”.

Na primeira fase deste trabalho tentaremos definir o conceito de TV interactiva recorrendo a definições de especialistas na matéria. No seguimento dar-se-ão exemplos, caracterizar-se-á o conceito e mostrar-se-ão algumas das aplicações da TV interactiva.

Na segunda parte proceder-se-á à apresentação das tecnologias deste serviço, à análise de mercado potencial, à reflexão de quais serão os agentes competidores, assim como se tentará explicar o enquadramento legal desta matéria. Para além dos pontos referidos, pretende-se reflectir nas possibilidades de evolução e inovação da TV interactiva.

Na terceira e última parte propõe-se a apresentação dos principais benefícios e vantagens deste serviço, bem como o seu impacto para a Gestão da Informação. Por fim recomendar-se-ão endereços e bibliografia para se poder ficar a saber mais sobre a matéria.

## DEFINIÇÃO DE TELEVISÃO INTERACTIVA

A televisão interactiva é um conceito heterogéneo e complexo. Há muitas entidades a falar de TV interactiva, todavia a universalidade da sua definição é inexacta. Cada autor apresenta uma explicação diferente, tanto a nível de conteúdo como a nível dos suportes telemáticos. Apresentar-se-ão, de seguida, algumas definições encontradas para o conceito Televisão Interactiva:

Carlos Correia<sup>1</sup> afirma, no livro *Televisão Interactiva - a convergência dos media*, *se a convergência dos media é viável no medium a que se convencionou chamar PC, tanto a nível técnico como de conteúdos (...) consiste em gerar um novo paradigma de comunicação, com um léxico, uma gramática e uma semântica e uma pragmática específicas capazes de aglutinar os media tradicionais numa nova ordem comunicacional.*<sup>i</sup>

No livro *Multimédia - o Guia Completo*, escreve-se que *ao contrário da televisão radiodifundida, um serviço interactivo permite ao cliente decidir qual o serviço a utilizar em qualquer momento.*<sup>ii</sup>

Uma das definições que se considerou mais praticável é a descrição de James Stewart<sup>2</sup>, encontrada em <http://www.itvnews.com>:

*"...a TV interactiva é o encontro da televisão com a nova tecnologia interactiva. É a televisão tradicional com facilidades interactivas através de um terminal avançado. O televisor será um terminal doméstico para aceder a e interagir com esta mesma tecnologia, programação e serviços interactivos. Iguamente importante é o conteúdo com que os utilizadores poderão interagir através do suporte técnico. A TV interactiva é também um meio de incentivar os espectadores a utilizar a televisão de novas maneiras."*<sup>iii</sup>

Esta última definição conta com aspectos relacionados com a tecnologia, mas também relacionados com o conteúdo e com os utilizadores. Isto porque de nada adiantará a tecnologia mais recente se os conteúdos não forem do interesse do utilizador, ou se a tecnologia não permitir que o utilizador faça aquilo que ele ambiciona fazer.

Considera-se, ainda, que a televisão é considerada como o ponto de partida para a TV interactiva.



<sup>1</sup> Escritor, doutorado na área de sistema multimédia e professor no Departamento de Ciências da Comunicação da Universidade Nova de Lisboa, onde dirige o Centro de Investigação para Tecnologias Interactivas.

<sup>2</sup> Investigador do Center for Social Sciences na Universidade de Edimburgo, Grã-Bretanha

**EXEMPLOS**

Imagine-se um telespectador de TV interactiva. Um indivíduo chega a casa depois de um dia de trabalho e senta-se confortavelmente no sofá. Liga o televisor onde aparecem, imediatamente, pequenos quadrados com diferentes informações, que a televisão já determinou como o padrão das suas preferências: Desportos, Notícias, Filmes, Documentários. Decide optar pelos desportos onde tem diferentes modalidades à escolha: Natação, Voleibol, Futebol, Andebol, etc. Opta pela Natação e escolhe ver a final feminina de cinquenta metros livres. Entretanto, aparece no ecrã um livro sobre a equipa portuguesa de natação - o telespectador aponta com o seu telecomando naquela direcção e, dentro de pouco tempo, alguém baterá à porta para lhe entregar o livro que encomendou. Este telespectador não teve de dizer a morada de sua casa para a entrega do livro, o próprio sistema sabia quem ele era e onde se encontrava e encarregou-se de descontar a importância no seu cartão de crédito. Entretanto o telefone tocou e este perdeu partes da prova que estava a ver. Clica no telecomando e aparecem-lhe pequenos ecrãs no seu televisor, ambos com a prova que estava a ver, em diferentes momentos da final. Continua podendo, assim, assistir à final de natação sem perder nenhuma “braçada”.

Adaptado de Hodge<sup>5</sup>

**CARACTERIZAÇÃO**

A caracterização da TV interactiva, assim como o seu conceito base, encontra-se ainda em fase de desenvolvimento inicial, quase embrionário. Sendo a TV interactiva a integração da interactividade no televisor (ou a integração da TV no computador pessoal?), é fácil compreender que um estado de maturação será dificilmente atingido, tal é a velocidade e inquietude da selva tecnológica à escala mundial em que nos encontramos.

No caso português, a TV interactiva surge pela mão da TV Cabo, o maior operador de TV por cabo do país, sob a plataforma Microsoft TV. O nosso país revela-se um dos pioneiros à escala mundial a adoptar uma plataforma TV interactiva de banda larga (640KB/s), o que permite mais e melhores serviços. Para ter acesso a este «novo mundo», torna-se imprescindível a bidireccionalidade do canal (700 mil lares já a possuem), e uma set-top box fornecida pelo operador.

O controlo desta «segunda caixa que voltou a mudar o mundo» é realizado, por defeito, através de um controlo remoto e de um teclado (também remoto).

Algumas set-top boxes são fornecidas com um disco rígido, que permite a gravação de 7 horas na compressão MPEG 2, o que, para já, concede apenas uma gravação pontual e temporária. A intenção de integrar um gravador de DVDs poderá colmatar esta mesma situação.



Estes aparelhos são portadores de muitas outras características particulares, tais como bloqueio de determinados programas a crianças, gravação contínua dos últimos 30 minutos,

possibilidade de personalização de 5 perfis de 5 utilizadores diferentes, ranhura que suporta cartões de pagamento, entre muitas outras, e cuja descrição exaustiva fugiria do âmbito do nosso trabalho.

A criação de raiz/adaptação de conteúdos para a TV interactiva será competência da figura do *Solution Provider* – empresas independentes acreditadas que fornecem serviços e produtos de



Televisão Digital Interactiva, baseados na plataforma Microsoft TV, para canais de televisão, agências de publicidade, empresas de comércio on-line, entre outras. Numa primeira fase, e para fomentar o aparecimento e disseminação de conteúdos, a Microsoft fornece *know how* em forma de acções de formação e sistemas aos *Solution Providers*. Um exemplo claro é, a nível de software, o Microsoft TV Simulator, um simulador de TV interactiva para PC (win 2000).

Resta agora averiguar se a experiência TV interactiva irá convencer os actuais telespectadores, aproximando o utilizador de uma postura activa em favor da já tão enraizada atitude passiva. Estaremos nós preparados para sermos consumidos com actualizações e possíveis bugs das set-top boxes, fenómeno tão conhecido daqueles que lidam frequentemente com produtos informáticos?

## APLICAÇÕES

A Televisão Interactiva é um serviço que, para além de outras potencialidades, conjuga o visionamento televisivo e a Internet. Ao aceder a esta nova tecnologia, o espectador passará a usufruir de mais quatro tipos de serviços em relação à televisão convencional: Programação Interactiva, Publicidade Interactiva, Acesso à Internet e Serviços Associados, e Guias Electrónicos de Programação. Assim, com a Televisão Interactiva poderá participar em directo nos programas, concorrer a passatempos, fazer compras, bem como obter informações mais detalhadas sobre os temas em foco na programação.

A Televisão Interactiva transforma a televisão tradicional num serviço que permite ao telespectador interagir com a programação e ainda aceder à Internet. Com esta nova tecnologia o utilizador poderá obter mais informação ao longo de uma emissão televisiva. Poderá, ainda, aceder à Internet directamente através do seu televisor, assim como aos serviços que anteriormente só estavam disponíveis para quem tivesse um computador (como por exemplo, o e-mail).

### APLICAÇÕES CONSOANTE OS TIPOS DE ACTIVIDADE

<b>Seleção de Programas e Canais</b>	☞ Sistemas de Acesso Condicionado (atribuição de passwords, etc.)
	☞ Guias de Programação Electrónica
	☞ Decodificadores VCR
<b>Escolha de Menus e Transacções</b>	☞ Vídeo-on-demand
	☞ Customização (escolher ângulos de câmeras, repetição de cenas, ...): Durante um jogo de futebol poder seleccionar a câmara desejada para poder assistir ao

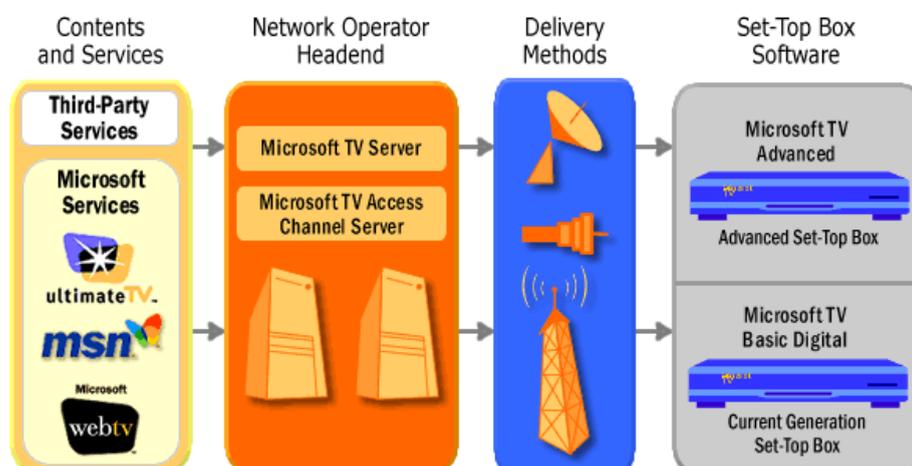
<b>Escolha de Menus e Transacções</b>	<p>jogo a partir do ângulo de visão do treinador da nossa equipa; ter acesso a dados sobre os jogadores, estatísticas da partida e de jogos anteriores podendo, ainda, adquirir merchandising dos clubes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✍ Canais complementares (para informações adicionais ou publicidade)</li> <li>✍ T-commerce</li> <li>✍ Operações bancárias</li> </ul>
<b>Pesquisa e Produção de Informação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✍ Participação em programas</li> <li>✍ Reacção / Comentários a programas</li> <li>✍ Contribuição para programas</li> <li>✍ Produção dos nossos próprios programas ('personal TV')</li> <li>✍ Estar a ver a Ally McBeal e poder aceder directamente ao site série</li> <li>✍ Estar a ver as notícias e aceder a mais a informação sobre os temas que nos interessam</li> <li>✍ Agenda Electrónica</li> <li>✍ Ver informações de trânsito, podendo o telespectador definir o melhor trajecto</li> <li>✍ Ver a meteorologia permitindo a restrição dos dados ao local de residência do espectador</li> </ul>
<b>Comunicação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✍ Comunicação sobre e em paralelo com os programas</li> <li>✍ Ver o anúncio de um carro que um amigo está interessado em comprar e poder enviar-lhe um e.mail imediatamente</li> <li>✍ Jogos Interactivos</li> <li>✍ Publicidade Interactiva</li> </ul>

## TECNOLOGIAS

As estações televisivas enfrentam o desafio de fazer a transição entre a televisão analógica e digital. No caso da Europa, a União Europeia determinou o fim da emissão analógica de televisão em 2010.

Se há um consenso relativo à necessidade de adoptar um standard de TV digital, o mesmo não acontece quanto a qual adoptar. Neste momento, o Advanced Television Systems Committee (ATSC), responsável pelo standard americano, compete com o European Digital Video Broadcast (DVB) na tentativa de imporem o seu sistema, algo que terá repercussões na escolha do standard da TV interactiva.

### Microsoft TV Platform Overview



---

**O que é?**

A plataforma Microsoft TV é um serviço de TV interactiva e um pacote de produtos: Microsoft TV Advanced, Microsoft TV Basic Digital, Microsoft TV Server, and Microsoft TV Access Channel Server.

**Quem são os parceiros?**

AccelerateTV, Avid Technology, Inc., Bluezone, bSQUARE, Chyron Corporation, Digital Video Arts, ExtendMedia, ENPS (Associated Press), eSynch, Grass Valley

**Quem são os clientes?**

WebTV, AT&T Broadband, NTL, Rogers, TV Cabo, UPCDIRECTV

**Qual o número de set-top boxes existentes?**

O serviço Microsoft Web TV é considerado o maior na América do Norte com mais de um milhão de subscritores.

**Quais são os standards da TV digital e da TV interactiva?**

A Microsoft suporta os standards existentes de TV e Internet, e as especificações Advanced Television Enhancement Forum (ATVEF). A nível internacional, suporta os seguintes standards:

Digital Video Broadcasting (DVB), Advanced Television Systems Committee (ATSC), OpenCable, Association of Radio Industries and Businesses (ARIB), Advanced Television Enhancement Forum (ATVEF) interactive TV standard, National Television System Committee (NTSC), Phase Alternating Line (PAL), Sequential Color and Memory (SECAM), and the High Definition Television (HDTV) standard.

Outros protocolos suportados são os tão conhecidos Hypertext Markup Language (HTML), Dynamic HTML, Hyper Text Transfer Protocol (HTTP), Extensible Markup Language (XML), European Computer Manufacturer's Association's 262 Language Specification (ECMAScript), JavaScript, Java, entre outros.

**C O M P E T I Ç Ã O**

Em relação a este tópico surgiu alguma ambiguidade, pois poder-se-á falar de “vários tipos de competição” quando o tema é a TV interactiva. Poder-se-ia falar na competição entre estações televisivas, aplicações, serviços, tecnologias, plataformas, no entanto é extremamente delicado falar-se de competição de um serviço ainda numa fase de testagem. Apesar de algumas experiências realizadas neste domínio, a grande maioria dos telespectadores nunca teve contacto com uma experiência televisiva interactiva, apenas se ouve falar no que será ou poderá ser a TV interactiva.

Será, no futuro, a TV interactiva um forte competidor com o serviço tradicional de televisão a que todos estamos habituados? Talvez, se pensarmos nos serviços que deixam de estar apenas no suporte computador para ficarem disponíveis no media a que praticamente todos temos acesso: a televisão. Será isto motivo de preocupação para os fabricantes de PC's?

Será que assistiremos a uma competição entre serviços? Actualmente fala-se sobretudo de competição entre programas e audiências, a partir do momento que a TV interactiva comece a fazer parte do nosso dia-a-dia quiçá a competição não será entre aplicações. Os grandes competidores serão (talvez) as aplicações com interface amigável e que permitam ao utilizador realizar as suas tarefas de modo simples e intuitivo, sem se perder em grandes e complicados menus de interacção. No nosso ponto vista serão os serviços de informação que terão maiores probabilidades de vincarem pois é um dos principais pontos em que a TV tradicional falha neste momento. Julgamos, também, que não será grande vantagem para a TV interactiva ter a Internet como adversário, talvez se assista a uma fusão, pois só assim se obterão maiores lucros. Contudo, não existe a garantia de que o casamento entre a televisão e a Internet tenha um final feliz. Não está provado que terá interesse usufruir da interactividade típica da Internet no nosso televisor. São dois meios cuja utilização se faz de modo diferente - por um lado, a TV é um media de consumo colectivo, visto passivamente, a uma certa distância; por outro, a Internet exige um alto nível de envolvimento interacção com o conteúdo e implica uma proximidade física ao monitor.

## MERCADOS

"Actualmente, a palavra "convergência" surge com uma frequência crescente na abordagem correlativa de diversos processos comunicacionais. Neste enquadramento, a Web e a Televisão constituem-se como processos comunicacionais nos quais se questiona, de forma efervescente, a sua correlação e eventual convergência. Por outro lado, é também frequente depreender-se que a "futura Televisão Interactiva" resultará deste processo de convergência..."<sup>iv</sup> (Jorge Ferraz e Vasco Branco)<sup>3</sup>

Partindo deste princípio, o mercado da Televisão interactiva poderia aglomerar o mercado da Televisão tradicional com o da Internet.

James Stewart define o conceito mercado como: "os povos que vivem numa determinada área geográfica ou numa cidade e que podem ser alcançados por um media, tal como a televisão". A televisão tem um alcance global não se restringindo a uma determinada área geográfica ou social. O consumismo criado pelos poderes atractivos deste media gera, à sua volta, um mercado de massas difícil de ser alcançado por qualquer outro meio de comunicação. A par desta massificação encontra-se a crescente evolução das tecnologias interactivas ligadas à Internet que vão alcançando, cada vez mais, um mercado considerável. Ao depreender a convergência da Televisão tradicional com Internet poder-se-ia pressupor que os seus

---

<sup>3</sup> Autores: Jorge Trinidad Ferraz de Abreu e Vasco Branco, Universidade de Aveiro, Departamento de Comunicação e Arte

“clientes” seriam os da TV interactiva. No entanto ainda não é possível verificar se existe, de facto, um mercado aceso para a TV interactiva, e se os segmentos de mercado que existem são suficientes. Se a Televisão tradicional, apesar de alcançar um mercado de massas, tem um público tão diferenciado com exigências e gostos específicos, como será o mercado da TV interactiva? E será que o utilizador da Internet trocará todas as funcionalidades que o computador concede para interagir com algumas aplicações da TV interactiva?

As escassas experiências realizadas com a televisão interactiva demonstraram que esta ainda não consegue atingir o mercado da televisão tradicional nem o da Internet, embora os sistemas técnicos sejam prometedores. Os utilizadores da televisão interactiva simplesmente não usaram os serviços interactivos oferecidos. Os profissionais no entanto, consideram que a televisão interactiva tem tudo aquilo que os utilizadores poderiam sonhar, através das suas possibilidades tecnológicas ilimitadas, responsabilizando-os de não observar as vantagens maravilhosas desses sistemas.

Será que as pessoas estão interessadas em evoluir demasiado sob ponto de vista tecnológico? Um cibernauta trocará as vantagens da Internet pela “navegação” na TV interactiva e o utilizador passivo da televisão, vai querer interagir com ela? Para a geração mais nova é mais fácil a adaptação às novas tecnologias, porque nasceram com elas. Para eles não é uma revolução, mas para as pessoas mais “velhas” é capaz de ser mais complicado, porque é um esquema mental completamente diferente. (Vasco Trigo)<sup>4</sup>

A convergência entre os mercados da Internet e da Televisão poderá acontecer, mas os utilizadores desta convergência serão a geração mais nova. O que conduz, cada vez mais, ao isolamento do indivíduo. Se além de navegar na Internet e trabalhar no computador sozinho, também utilizar a televisão sozinho, então é porque se vive sozinho. (Francisco Balsemão)<sup>4</sup>

Partindo deste contexto, apenas uma minoria tirará amplo partido da televisão interactiva porque se vai dar a esse trabalho ou sentirá essa necessidade, enquanto a maioria dos consumidores de televisão e do computador poderá episodicamente utilizar a interactividade oferecida pelo novo sistema. (Paulo Querido)<sup>4</sup> Entretanto, com o decorrer do tempo, o utilizador poderá vir a sentir a necessidade de a utilizar, como aconteceu com os telemóveis que vingaram por satisfazer uma necessidade básica - a comunicação. O mesmo se espera que aconteça com a TV interactiva. A partir do momento em que haja um número significativo de utilizadores é que poderá ser possível explorar todas as potencialidades deste serviço.

Algumas fontes de informação revelam que os consumidores estão interessados, as tecnologias estão disponíveis e os programas interactivos estão a ser desenvolvidos. Mas exactamente quanto é que tudo isto que irá custar?

Portugal revela-se como um dos pioneiros na implementação da TV interactiva, mas não tem o potencial económico dos restantes mercados europeus. Os maiores obstáculos radicam no preço escaldantes que as ligações em banda larga já definiram. Para haver uma possível massificação e real democratização os preços deveriam adequar-se à realidade portuguesa.

---

<sup>4</sup> Fonte: [http://tvinteractiva.no.sapo.pt/mba\\_index.html](http://tvinteractiva.no.sapo.pt/mba_index.html)

---

Qual o custo acrescentado que uma família média irá ter de pagar para poder usufruir de um serviço com menores capacidades daquele que a Internet já propõe? (Paulo Querido) <sup>4</sup>

As aplicações interactivas da televisão poderão expandir o mercado e complementar produtos existentes e serviços mas não substitui, por enquanto, o mercado da Televisão tradicional nem do computador. As pessoas não vão abandonar as actividades tradicionalmente associadas à televisão e ao computador para comprar um novo serviço que tem o objectivo de convergir esses dois meios.

Apesar da incerteza em relação ao possível mercado da Televisão Interactiva, as empresas estão a apostar, cada vez mais, neste negócio.

## ENQUADRAMENTO LEGAL

É difícil prever o panorama legal que irá acompanhar esta tecnologia tão recente e desconhecida como é a TV interactiva. Numa primeira abordagem, esta nova tecnologia padece dos mesmos sintomas da Internet e da vulgar televisão, como são o caso da propriedade e segurança dos dados e o direito à imagem.

Consciente da euforia tecnológica e das profundas convulsões provocadas pela/na sociedade de informação por este tipo de tecnologias, a unidade reguladora das comunicações em Portugal – ICP –, reformulou, no ano de 1997, o esqueleto das telecomunicações e dos media. A nova lei de bases das telecomunicações (Lei n.º 91/97, de 1 de Agosto) fornece as bases legais para o estabelecimento, gestão e exploração das redes de telecomunicações e o fornecimento de serviços de telecomunicações.

O Decreto-Lei n.º 241/97, de 18 de Setembro, regulador do regime de acesso e exercício da actividade de operador de rede de distribuição de televisão por cabo, para uso público.

Finalmente, a Lei da Televisão (Lei n.º 31-A/98, de 14 de Julho), reguladora do mercado da televisão.

Esta legislação encontra-se disponível em <http://www.icp.pt/legispt/>.

## PERSPECTIVAS DE EVOLUÇÃO

Há alguns anos atrás, muitas pessoas prognosticaram a expansão massiva desta “new media industry”, mas os factos (como todos sabemos) não alcançaram as predições, embora se venha a assistir frequentemente a acontecimentos que anunciam um firme e sólido crescimento da TV interactiva.

Informações de diferentes fontes indicam que os consumidores estão interessados, as tecnologias estão disponíveis e os programas e serviços da TV interactiva estão a ser desenvolvidos. Significará isto o fim da televisão como nós a conhecemos? Em parte poder-se-á dizer que sim, se pensarmos que acabará o monopólio do modelo unidireccional (as estações televisivas produzem e o espectador consome, sem hipótese de feedback usando o mesmo canal).

Em termos de evolução há que pensar na digitalização de conteúdos e na interacção, isto é, levar a que os utilizadores interajam com os conteúdos.

Considera-se delicado falar em evolução da TV interactiva quando se anda a falar deste conceito há dez ou vinte anos, só a partir do momento em que esta tecnologia comece a mudar realmente os hábitos das pessoas é que poderemos começar a ter noção das reais perspectivas de evolução quer em termos de serviços, aplicações, tecnologias e mercados.

Torna-se complexo adivinhar as proporções que a televisão interactiva irá alcançar. Contudo, é possível analisar casos existentes, que demonstram o que já é permitido realizar. Há uma constante melhoria do que foi feito, servindo o passado como uma referência que não deverá ser menosprezada. Traçam-se caminhos e tendências que são como linhas orientadoras do que irá ser a TV interactiva.

O mundo está em constante mudança tecnológica, no qual novas ideias surgem e que depressa são ultrapassadas por outras. As novas tecnologias têm vindo a alterar, gradualmente, estas caixinhas que se têm lá em casa. Surgiram novas formas de interactividade, onde o indivíduo pode dar o seu cunho pessoal ao programa que está a ver. Pode-se, mesmo, falar numa convergência de dois mundos separados: os serviços telefónicos e telemáticos e os audiovisuais.

Em termos de perspectivas evolução, também se pode considerar o desenvolvimento de conteúdos para o serviço de TV interactiva um campo com enorme potencial de crescimento. Os dados e previsões sugerem que a TV interactiva é um negócio de futuro. Apresentar-se-ão de seguida alguns dados recolhidos em <http://tvinteractiva.no.sapo.pt/>:

Eis alguns números da Forrester Research Inc.

- ✍ em 2005, 87 milhões de lares irão utilizar o guia de programação electrónico, e 65 milhões de lares terão a possibilidade de interagir com programas;
- ✍ em 2005, as receitas geradas pela televisão interactiva vão atingir os 23 mil milhões de dólares em comércio,
- ✍ 17 mil milhões de dólares em publicidade e 7 mil milhões em subscrições.

De igual forma, os resultados do relatório do Deutsch Bank "Broadband E-battle"

- ✍ em 2004, o valor das compras via Televisão Digital Interactiva será superior ao valor das compras feitas pela Internet;
- ✍ em 2004, mais de 250 milhões de set-top boxes vão ter capacidade de fornecer serviços e programas de televisão interactiva.

A TV do futuro terá ligações directas à Internet e o seu próprio design de interface e de interacção terá características donas da actual "auto-estrada de informação". Em relação à Internet, também já se desenha um futuro no qual desempenhará funções semelhantes às da televisão. Actualmente, já é possível navegar por sites que possuem a tecnologia de streaming, a qual permite ver vídeo em tempo real como se tratasse de transmissão televisiva.

A televisão em Portugal utiliza o sistema PAL –Phase Alternating Line System- que é uma norma analógica para os sinais televisivos de cor. Com a introdução do sistema DVB-T (Digital Video Broadcasting for Terrestrial Television Transmissions) que utiliza técnicas avançadas de compressão – MPEG2 –, de codificação e de modulação OFDM que permitem o processamento digital do sinal analógico resultando numa reprodução de sinal com elevada qualidade, mesmo em condições adversas de propagação verificar-se-ão melhorias tanto em termos da qualidade de serviço prestado como na gestão de espectro (prevê-se a libertação de algum espectro). O sistema DVB-T permitirá, assim, uma grande economia de espectro em comparação ao sistema convencional. Por exemplo, os operadores televisivos portugueses (RTP, SIC e TVI) ocupariam apenas um único canal de radiofrequências para a difusão do sinal DVB-T.

## **P E R S P E C T I V A S D E I N O V A Ç Ã O**

Toda a reflexão sobre o futuro da Televisão interactiva deve passar primeiro por uma análise em redor das suas características (tecnológicas) e do seu contexto de utilização (social).

A área das tecnologias é reconhecidamente a que maior evolução sofreu nas três últimas décadas. O seu impacto em termos de organização da sociedade só agora se começa a fazer sentir de forma generalizada, tendo implicações nos modos de produção, de aprendizagem e inclusive na forma de socialização e conseqüentemente na forma como as pessoas comunicam umas com as outras.

Várias questões se podem colocar em torno da televisão interactiva: O que é que será a TV interactiva? Qual será o seu impacto? Melhorará a qualidade de vida das pessoas?

É, ainda, muito prematuro falar de inovação a nível tecnológico; o mercado tem sofrido uma tendência evolutiva, em que os componentes não trazem nada de novo, apenas introduzem uma melhoria a nível da sua performance. Os próprios estudiosos na área da TV interactiva se retraem no momento de falar de inovação, o cenário mais plausível será uma reengenharia das tecnologias existentes aliadas a uma nova filosofia.

A única inovação previsível talvez seja no campo social, na medida em que utilizando suportes já familiares será possível levar produtos e serviços a pessoas que até hoje não tinham a possibilidade deles usufruírem. Um caso flagrante é o caso de ensino à distância que poderá ter um grande impacto nos países em que não há recursos educacionais adequados.

## **B E N E F Í C I O S , V A N T A G E N S**

Depois de tudo o que foi exposto anteriormente neste trabalho, seria entrópico voltar a enunciar todos os benefícios e vantagens deste serviço, uma vez que estes aspectos foram sendo referenciados em todos os pontos analisados.

Gostaríamos de fazer uma ressalva no que diz respeito aos conteúdos encontrados para a realização deste trabalho. A informação disponibilizada é, na sua grande maioria, tendenciosa

já que parte de estratégias de marketing e de planos idealistas, cujo principal objectivo é promover o serviço.

Desta forma é necessário que a TV interactiva se fixe e enraíze nos hábitos dos utilizadores, atingindo um ponto de maturação, pois neste momento só temos a perspectiva teórica de vantagens e benefícios, apenas com a prática se poderá proceder a uma avaliação justa das suas reais potencialidades.

## IMPACTO PARA A GESTÃO DE INFORMAÇÃO

A TV interactiva poderá exercer um impacto muito forte no que concerne a Gestão da Informação. Este facto é facilmente explicado por um motivo muito simples: uma vez que é objectivo da TV interactiva absorver o mercado de utilizadores da TV tradicional, ao que o carácter evolutivo da sua estratégia não é alheio (não é necessária a substituição do aparelho de TV antigo, o controlo é totalmente feito a partir da set-top box), é de prever uma forte adesão, a médio prazo, dos actuais utilizadores da TV tradicional.

Se a grande maioria destes utilizadores tinha receio do vulgar PC, aparelho distinto e complicado de manejar, agora, na sua tão conhecida TV e com o seu telecomando, o espírito será com certeza mais aberto. O medo irá aos poucos desvanecer em prol de uma utilização mais fácil e flexível da TV. A curiosidade poderá levá-lo à experimentação de serviços síncronos e assíncronos de comunicação, navegação por sítios web, entre muitas outras funcionalidades permitidas pela TV interactiva. Sendo assim, é fácil notar que a massificação dos serviços oferecidos não só melhorarão os meios efectivos de comunicação inter-pessoal e de partilha de informação, mas contribuirá também para o desaparecimento da info-exclusão existente nos dias de hoje.

A flexibilidade na escolha de conteúdos fará com que os telespectadores vejam, apenas, aquilo que desejam, melhorando a sua experiência televisiva. A possibilidade de dar sequência aos seus interesses, seguindo alguns links fornecidos pela emissão ou por iniciativa própria, levará a um aumento de conhecimento em assuntos específicos, bem como à perda de eventuais receios a nível tecnológico. Assistir-se-á a uma mudança de hábitos televisivos (o utilizador passa a ser parte activa no processo) que, muito provavelmente, se repercutirá no próprio dia-a-dia profissional dos utilizadores mais avessos à tecnologia, que, pouco a pouco, se vão familiarizando com estas novas tendências.

## ONDE SABER MAIS

Com o objectivo de aprofundar os conhecimentos sobre o tema TV interactiva sugerem-se alguns endereços e manuais relevantes para a matéria:

### **Manuais:**

ALVES, José Augusto; CAMPOS, Pedro; BRITO Pedro Quelhas (editors) - *O Futuro da Internet*. Centro Atlântico, March 1999.

---

KREBS, Peter; KINDSCHI, Charlie; Hammerquist, Julie - *Building Interactive Entertainment and E-Commerce Content for Microsoft TV*. Microsoft Press, February 23, 2000.

McLUHAN, Marshall — *The medium is the message* — San Francisco, Hard Wired, 1996.

#### Sítios Web:

The European Commission- DG X — Information, Communication, Culture, Audiovisual Media  
<http://europa.eu.int/comm/dg10/>

The European Commission- DG X — Information, Communication, Culture, Audiovisual Media /  
Audiovisual Policy  
[http://europa.eu.int/comm/dg10/avpolicy/index\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/dg10/avpolicy/index_en.html)

ITV — News, CARAT and University of Edinburgh  
<http://www.itvnews.com>

ITVT by Tracy Swedlow  
<http://www.itvt.com>

ITV Report  
<http://www.itvreport.com>

Media Visions by Ken Freed  
<http://www.media-visions.com>

DVB — Digital Video Broadcasting  
<http://www.dvb.org>

ATVEF - Advanced TV Enhancement Forum  
<http://www.atvef.com>

The Philips Group — Digital Television  
<http://www.the-philips-group.com/digtv.htm>

ICP — Instituto de Comunicações de Portugal  
<http://www.icp.pt>

Sweeney, John. (1995). An Introduction to Interactive Television. [Online]. Available:  
<http://www.hursley.ibm.com/misc/xw-itvintro.html>.

Stewart, James (1998/1999). Interactive television at home: Television Meets the Internet.  
<http://www.itvnews.com/>.

What will television be used for when it is interactive? (1996). [Online]. Available:  
<http://www.mindspring.com/~cjs/professional/papers/itv/ITV3.html>

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOWEN, David, COLE, George e outros, *Multimedia - o guia completo*, Público, Dorling Kindersley Limited, Londres.

CORREIA, Carlos, *Televisão Interactiva - A Convergência dos Média*. Lisboa, Editorial Notícias, 1998.

---

GILDER, George, *Y-a-t'il une vie après la télé?*, Éditions Dargono, Paris, 1994.

HODGE, Winston William, *Interactive Television*, A Comprehensive Guide for Multimedia Technologists, 1995, McGraw-Hill, Inc., Nova Iorque.

LOCHTE, H. Robert, *Interactive Television and Instruction: a guide to technology, technique, facilities design and classroom management*, Englewood Cliffs, Educational Technology, 1993.

NEGROPONTE, Nicolas, *Ser Digital*, Caminho, Lisboa, 1996.

---

<sup>i</sup> CORREIA, Carlos, *Televisão Interactiva*, Editorial Notícias, Julho de 1998, páginas 74

<sup>ii</sup> BOWEN, David, COLE, George e outros, *Multimedia - o guia completo*, Público, Dorling Kindersley Limited, Londres, 1996, página 170

<sup>iii</sup> STEWART, James, [www.itvnews.com](http://www.itvnews.com)

<sup>iii</sup> HODGE, Winston William, *Interactive Television*, A Comprehensive Guide for Multimedia Technologists, 1995, McGraw-Hill, Inc., Nova Iorque.

<sup>iv</sup> ABREU, Jorge Trinidad Ferraz de Abreu; BRANCO, Vasco, *A convergência TV-Web: motivações e modelos* Universidade de Aveiro, 1999.

#### REFERÊNCIAS NA WORLD WIDE WEB

<http://www.attc.org>

<http://www.bbc.co.uk/digital>

<http://www.citytv.com>

<http://www.cnn.com>

<http://www.dtg.org.uk>

<http://www.forrester.com/Research/Report>

<http://www.intercast.com>

<http://www.itvnews.com/newslet/index/html>

<http://www.loewe.de>

<http://www.microsoft.com>

<http://www.plesman.com/ise/98feb/98bis.10.htm>

<http://www2.uol.com.br/tvuol>

<http://www.webtv.net>

<http://www.wink.com>