

TV DIGITAL: OPORTUNIDADES E AMEAÇAS PARA A INCLUSÃO DIGITAL

Thamires Antunes BETIN¹
Mario Augusto Andreta CARVALHO²

RESUMO: A TV Digital, já é considerada uma revolução na qualidade de imagem e som da TV e muito em breve irá proporcionar interatividade através de softwares de código aberto como o Ginga, e ainda se constitui de grande importância no desenvolvimento de novos dispositivos que serão cada vez mais multifuncionais e agregadores das diversas tecnologias que nos cercam. Outro fator que se discute sobre a TV Digital, são as possibilidades de inclusão digital que existem, porém sabe-se que o Poder referente à direitos de transmissão estão nas mãos de grandes corporações, que muitas vezes não utilizam suas programações para a educação e informação construtiva.

Palavras-chave: TV Digital. Ginga. Convergência de Mídias. Inclusão Digital. Interatividade.

1 INTRODUÇÃO

O Brasil está passando pelo que podem ser seus melhores anos de desenvolvimento e crescimento, mesmo dentro da Crise Financeira, que atingiu o Mundo todo. Uma conquista que faz parte desse progresso é a TV Digital, que chegou oficialmente ao País nessa primeira década, e que caminha para ser um instrumento de Interatividade, melhoria na qualidade de transmissão, e transformação do conceito de TV que conhecemos hoje. Outro fator que pode ser comentado é sua importância na Convergência de mídias, e o papel das grandes corporações no desenvolvimento dessa tecnologia, que contém dentro de si um elemento de software livre, fornecendo uma abertura a quem estiver disposto a desenvolver aplicações interativas. Grande parte do Material utilizado para pesquisa foi retirado de sites e artigos sobre TV Digital e do software brasileiro Ginga.

¹ Discente do 8º termo do curso de Administração das Faculdades Integradas “Antonio Eufrásio de Toledo” de Presidente Prudente. E-mail: thamibetin@gmail.com

² Docente do curso de Administração das Faculdades Integradas “Antonio Eufrásio de Toledo” de Presidente Prudente. E-mail: mac@unitoledo.br.

2 DESENVOLVIMENTO

A antecessora da TV Digital, a TV Analógica, foi um marco em seu surgimento, em meados de 1950, com uma transmissão de qualidade bem inferior a atual, disponibilizando as imagens com muito “chuvisco”, e apenas em preto e branco. Em 1972, foram lançados os primeiros aparelhos televisores que possibilitavam imagens coloridas, tornando-se um sonho de consumo para todos.

Após anos de Pesquisas e Desenvolvidos, presenciamos o advento da transmissão Digital de TV, que se integrou à tecnologia presente nos computadores, que hoje, graças a Internet, modificou vários conceitos referentes à humanidade, tanto no relacionamento do indivíduo com a sociedade como na forma de comercialização de produtos e serviços.

2.1 Características da TV Digital

A TV Digital está presente nos Estados Unidos, Europa e Japão, sendo que cada um desses elaborou seu próprio Sistema de Televisão Digital. O Brasil, também elaborou seu próprio sistema, o SBTVD, baseado no Sistema Japonês, considerado o mais completo e mais adequado à realidade brasileira.

A TV Digital está sendo implementada no Brasil de acordo com o Decreto assinado pelo Presidente Luis Inácio Lula da Silva em 2006, e terá como características a melhoria da qualidade de imagem, comparada a qualidade de DVD, e melhor qualidade de som, eliminação de “fantasmas” e “chuviscos”; multiprogramação, onde uma mesma emissora poderá transmitir diferentes programas simultaneamente, mobilidade; possibilitando a recepção do sinal digital em aparelhos portáteis e celulares; outro conceito inédito, e talvez o maior responsável pela nova revolução que está por vir é o de Interatividade, que basicamente consiste em funcionar como um canal de retorno do telespectador da TV digital à emissora de TV, oferecendo a ele a oportunidade de participar da

programação atual, responder enquetes, e até mesmo fazer compras, no que se deu o nome de t-commerce.

2.2 A Interatividade da TV Digital e o Ginga

Para que a Interatividade seja uma realidade presente em toda residência que possuir o televisor com conversor embutido, ou adquirido a parte, é necessário incluir no conversor um software que permita aplicações interativas, atualmente os conversores ainda não possuem esse software, que está em fase de aprovação e melhorias. O Brasil desenvolveu o que tem de mais avançado neste segmento, O *middleware*³ Ginga.

O Ginga é um *middleware* desenvolvido em parceria pela Universidade PUC⁴ do Rio de Janeiro e a Universidade Federal do Paraíba. O Ginga, como um *middleware* foi desenvolvido com a premissa de oferecer os seguintes aspectos referentes ao Sistema de TV Digital:

- Sincronismo de mídia
- Suporte a múltiplos dispositivos
- Adaptabilidade
- Suporte ao Desenvolvimento de programas ao vivo.
- Um requisito almejado pelo Brasil é o de desenvolver aplicações que visem à inclusão digital, como o acesso à saúde e à educação.

2.3 Medidas para a Inclusão Digital

A Interatividade estará presente na vida da sociedade brasileira, nas TVs, celulares e Computadores, se houver uma ênfase no projeto que somente o

³ *Middleware*: Programa de computador que faz mediação entre outros softwares.

⁴ Pontifícia Universidade Católica.

Governo Brasileiro pode fomentar. Pois apenas a pesquisa por parte de Universidades para a elaboração de soluções interativas não é o bastante. É necessário o fornecimento de subsídios para a indústria de eletrônicos, e de decodificadores, para que haja uma produção em escala, com tecnologia que seja compatível com diversos aparelhos que recebam o sinal de TV Digital. A fim de que todo cidadão tenha acesso a essa tecnologia sem que lhe custe muito caro. A Tabela abaixo pode demonstrar com clareza os números a respeito dos instrumentos de inclusão digital, comparado ao Poder aquisitivo dos Brasileiros.

Importância da TV na Inclusão Digital

Domicílios		47,56 milhões
Televisão	95.7%	91.12% (classes D, E)
Rádio	91.6%	
Telefone celular	61,2%	
Telefone fixo	54.0%	
Computador	16.91%	2.0% (classes D, E)
Acesso à Internet (inclusive através de celular)	21.0%	
Acesso à Internet (Computador)	10.08%	0.251% (classes D, E)
TV a cabo	5.6%	

Fonte: Pesquisa realizada sob contratação pelo CGI.br em 2006

A idéia do Governo é aumentar a inclusão digital através da TV, tendo em vista que a televisão está presente em aproximadamente 95% dos lares brasileiros, enquanto o computador, que é atualmente a ferramenta digital mais utilizada para aprendizado e inclusão está presente em aproximadamente 17% dos lares. Destes, apenas 2% pertencem às classes menos favorecidas, enquanto que o aparelho de TV já é mais presente nos domicílios destas mesmas famílias. Nota-se que o alcance da TV para a Inclusão Digital é muito maior do que qualquer outro meio que o Governo possa utilizar, e com a TV Digital e sua Interatividade, este meio ficará cada vez mais eficiente, pois possuirá ferramentas modernas para auxiliar o

ensino a distância, a oportunidade de informação e o acesso à cultura e ao conhecimento.

2.4 Tendências de Mercado com a TV Digital

O Ginga, assim como a TV Digital, segue normas e procedimentos próprios, que regulamentam a transmissão de TV Digital no Brasil, bem como a elaboração de aplicativos interativos para TV Digital e ainda, a produção de decodificadores que abrigarão futuramente o software Ginga, em escala.

O Governo já definiu algumas metas quanto a datas limites para a implementação da TV Digital no Brasil. Levando em conta que até o ano de 2013 todo o Brasil já receba o sinal digital, a possibilidade de que já em 2013 e principalmente em 2014 o Mercado Brasileiro e Mundial passe por um aquecimento nas vendas, pois um grande evento irá ser realizado no Brasil, a Copa do Mundo de Futebol. É notório o crescimento do Mercado nessa época, e a tendência que se apresenta, tanto pelo cronograma instituído pelo Governo, como pelo Desenvolvimento de tecnologias e aplicativos para TV Digital, é que muita novidade será projetada nesses anos e apresentada por esta época. Lançamentos de novas TVs com decodificadores embutidos, preparados para o Ginga e a Interatividade, assim como aparelhos celulares, notebooks, entre outros dispositivos sejam lançados dia após dia, assim como soluções interativas.

2.5 A TV Digital e a Convergência de Mídias

Com todo conhecimento que já existe em torno das tecnologias que são estudadas e implementadas no Mundo inteiro, sem dúvida podemos crer que essas novas mídias caminham para um sincronismo, compatibilidade e complementarização, ou seja, para uma convergência de mídias.

A Convergência de mídias é realidade e tende a se firmar ainda mais a cada ano. As tecnologias apontam para isso. Celulares adquirem em cada modelo

lançado uma função que antes estava limitada a um computador, ou a uma televisão. A linguagem do computador foi adaptada para o celular. A Velocidade de transmissão de dados da Internet, para a telefonia móvel, novos dispositivos e funções de comunicação e compartilhamento são adicionados a aparelhos celulares cada vez menores, a nanotecnologia faz proezas, inserindo cada vez mais tecnologias em chips minúsculos. A TV Digital quer fazer parte do computador e do celular, quer ter a qualidade digital nas transmissões de imagem e som para TV, quer obter a resposta rápida do público pelo mesmo meio que utilizou para contatá-lo, quer fazer parte da internet sem sair da TV.

Analisando estes fatos, é possível prever que em um futuro bem próximo, as tecnologias vão se confundir quanto sua origem, seu destino, e principalmente, seu meio de utilização, a mídia, poderá ser qualquer dispositivo.

Futuramente, um dispositivo minúsculo como um celular, um computador, ou uma televisão serão aparelhos que desempenharão exatamente as mesmas funções, diferenciando-se apenas na ênfase com que cada um deverá possuir para sua utilização, seja ênfase na comunicação, entretenimento, instrumento de trabalho, mobilidade, processamento e armazenamento de dados, e desempenho.

Ou seja, tudo o que conhecemos em termos de tecnologias, estarão presentes em diversos dispositivos multifuncionais. Alguns exemplos mais conhecidos.

Entradas USB⁵, HDMI⁶, entradas e saídas de vídeo e áudio, *blu-ray*⁷, telas *touchscreen*⁸, *bluetooth*⁹, videogames, GPS¹⁰, fotografia e filmadoras digitais, comandos por voz, telefonia, Internet e transmissão de sinais de TV e radio digitais, tecnologias *wi-fi*, *wimax*,¹¹ ou algo superior que possa vir a ser desenvolvido em

⁵ Universal Serial Bus. Barramento de entrada que pode ser usado por vários tipos de dispositivos. [<http://www.guiadohardware.net/artigos/significado-siglas/>]

⁶ HDMI: A sigla em inglês para interface multimídia para alta definição, que é um tipo de conexão para reprodução audiovisual que permite juntar as informações digitais de imagem e som para serem transmitidas sem perda de dados. [http://eptv.globo.com/emissoras/emissoras_interna.aspx?237022]

⁷ O blu-ray é um formato de disco óptico, que armazena mais dados que CD ou DVD e é compatível com imagens de alta definição.

⁸ Telas com tecnologia de reconhecimento de toque de mãos e/ou canetas especiais.

⁹ Bluetooth é uma tecnologia de padronização para troca de dados e arquivos entre aparelhos de diferentes fabricantes.

¹⁰ Sistema de Posicionamento Global. Utiliza dados de satélites para auxiliar na orientação de posicionamento e rotas.

¹¹ Wi Fi: Tecnologia de interconexão entre dispositivos sem fios, usando o protocolo IEEE 802.11. [www.totalnews.com.br]

termos de Internet sem fio, além de funções para organização pessoal ou de trabalho, como agendas e editores de texto. Além da possibilidade de desenvolvimento de softwares para estes aparelhos.

2.6 Corporações como inibidores do acesso aos benefícios da TV Digital

A TV Digital pode contribuir muito para o desenvolvimento de ações a Inclusão Digital, e da fabricação de dispositivos cada vez mais multifuncionais, porém, é notório também que o poder maior para que esta interatividade e convergência de mídias atinjam a grande massa popular, esteja nas mãos de grandes corporações detentoras das tecnologias de hardware e software. As empresas fabricantes de celulares, por exemplo, vendem seus aparelhos mais baratos para que as operadoras de celular comprem, e ofereçam ao cliente um produto bloqueado, ou seja, o consumidor fica sujeito a utilizar o aparelho apenas com o chip da operadora ao qual adquiriu o produto. Além das emissoras de televisão que detém poderes muitas vezes maiores que o próprio governo de um País, e que facilmente controlam a opinião pública através de sua programação determinada em incutir nas mentes dos espectadores uma cultura nem sempre favorável ao consumidor em si, mas a interesses maiores, e ligeiramente desconhecidos. O Governo também tem seu Poder, é ele que determina padrões de tecnologias, fornece subsídios, provê direitos de transmissões às grandes corporações, e pode ajudar a determinar o futuro que aguarda iniciativas de software livre como o projeto Ginga.

WiMAX: Worldwide Interoperability for Microwave Access (Interoperabilidade Mundial para Acesso por Microondas). Tecnologia de banda larga sem-fio, que atua como alternativa a tecnologias como cabo e DSL na construção de redes comunitárias e/ou faz ligações em maiores distâncias. [www.nrp.br].

3 CONCLUSÃO

Observando o que já está sendo desenvolvido em questões de tecnologias e medidas de aplicação dessas tecnologias, tanto pelo Governo, como por Instituições de ensino e pesquisa, e até mesmo por empresas fabricantes de equipamentos, fica evidente que a TV Digital contribuirá inegavelmente para o desenvolvimento de soluções tecnológicas de convergência de mídias. Haverá uma integração do conhecimento tecnológico entre linguagens de computação, sistemas de transmissões de imagem e som, dados, e telefonia, que possivelmente ampliará as parcerias entre empresas que atuam nas diversas áreas, e pesquisadores, na elaboração dos novos aparelhos que abrigarão tudo o que será desenvolvido e incutido também numa mudança de cultura da sociedade. Esta mudança de cultura, também estará associada a um novo conceito de Interatividade e acesso a informações que a TV Digital está prestes a oferecer. A Inclusão Digital parece estar bem próxima de acontecer, e a TV Digital, sem dúvida, proporciona todas as ferramentas necessárias para que isso se concretize.

No entanto, é importante salientar que toda mudança cultural passa pelo crivo do Governo e de grandes corporações, pois sem o auxílio do Governo, e o suporte dessas corporações, o conhecimento não será distribuído, ao menos, com mais acessibilidade do que os dias atuais à população por meio da tecnologia Digital, sem que haja uma real intenção para que isso aconteça.

Fatos de corrupção do Governo nos fazem desacreditar numa intenção de elevar o nível do conhecimento da massa popular, a mesma que vota nos políticos que hoje ocupam cargos governamentais. Quanto às corporações, a ânsia pelo lucro na maioria das vezes faz com que elas enxerguem o consumidor apenas como um número, entre outras dificuldades que todos aqueles que já estiveram presos a contratos de vendas ou serviços, seja de bancos, operadoras de celular, ou até mesmo à programação gratuita, porém precária da TV Brasileira, conhecem bem. Portanto, para que a TV Digital traga suas contribuições, é preciso esperar que libertem o conhecimento, e o incluam nas mídias que um dia compraremos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FACULDADES INTEGRADAS “ANTONIO EUFRÁSIO DE TOLEDO”. **Normalização de apresentação de monografias e trabalhos de conclusão de curso**. 2007 – Presidente Prudente, 2007, 110p.

TV Digital: Interatividade, agora, depende da indústria de receptores:

Disponível em:

<http://www.convergenciadigital.com.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?inford=18852&sid=54&tpl=printerview>

Você já ouviu falar do CTIC? É bom saber ...

Disponível em:

<http://www.convergenciadigital.com.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?inford=19118&sid=54&tpl=printerview>

SITE OFICIAL GINGA

<http://www.ginga.org.br/>

SITE OFICIAL DO GINGA-NCL

<http://www.gingancl.org.br/>

PORTAL DO SOFTWARE PÚBLICO BRASILEIRO: Comunidade Ginga

http://www.softwarepublico.gov.br/spb/ver-comunidade?community_id=1101545