

# Aplicação do sistema digital em emissoras regionais brasileiras: do desenvolvimento à escolha

Rogério Eduardo Rodrigues Bazi  
Isabel Barros

## **Introdução**

**A** pesar da primeira transmissão no dia 02 de dezembro de 2007, na cidade de São Paulo, Brasil, o planejamento do Sistema Brasileiro de Televisão Digital (SBTVD) já se desenvolvia no país. No dia 26 de novembro de 2003, com o decreto presidencial nº 4.901/03, era instituída não só a discussão de planos técnicos para a introdução da tecnologia no país, mas também legislativos, administrativos e sociais (Andrêo, 2013).

A implantação do SBTVD ficou a cargo de três grupos: Comitê de Desenvolvimento (vinculado à presidência da república), Comitê Consultivo e um Grupo Gestor. Essas categorias foram responsáveis pela produção e publicação do Modelo de Referência do SBTVD, em 10 de dezembro de 2005, um “extenso e completo documento que definiu toda a estrutura tecnológica, política de negócios e ou serviços do modelo brasileiro de televisão digital” (Andrêo, 2013: 20).

Dentro deste modelo de referência se encontravam duas subseções: o modelo de negócios e o modelo de serviços. Dentro do primeiro consta a definição de quem vai pagar por cada modelo (TV aberta, TV a cabo, TV educativa); já no de serviços constam as opções que serão implementadas no SBTVD. Nesse modelo já foi definido também o modelo de TV Digital que seria adotado no Brasil, o padrão Japonês ISDB – T (Integrated Services Digital Broadcasting – Terrestrial), que sofreu algumas mudanças conceituais e técnicas, nacionalizando-se e tornando-se ISDB-TB (Integrated Services Digital Broadcasting – Terrestrial Brazil). “Desta forma, como o nosso padrão não é uma cópia exata do modelo japonês, ele permite que o

Brasil possa trabalhar no detalhamento e nas novidades que estão sendo incluídas nos estudos” (Ferraz, 2009: 168).

Assim, em 2006 foi assinado o decreto final pelo governo brasileiro com a confirmação da adoção do sistema japonês de transmissão digital, como expõe Cannito (2009: 78-79):

No dia 29 de junho de 2006, o presidente Luís Inácio Lula da Silva assinou o decreto 5.820 (Brasil, 2006), que estabeleceu as diretrizes para a digitalização da TV Brasileira de transmissão terrestre. O documento definiu o padrão japonês ISDB-T como base do Sistema Brasileiro de Televisão Digital e determinou que se incorporassem inovações tecnológicas locais.

A escolha do padrão japonês se deu por dois principais motivos:

- É o modelo mais atual. Desenvolvido em 1999, possui padrões modernos de compressão de dados e correção de erros.
- Tem o foco na qualidade de transmissão e serviço na mobilidade/portabilidade. Como o Brasil é um país reconhecido pelo seu crescimento na área de telefonia móvel (segundo dados da Anatel, o país fechou o mês de março de 2014, por exemplo, com um saldo de 273,58 milhões de telefones celulares, com uma média de mais de um celular por habitante), o governo federal deu prioridade para um modelo de TV Digital que abrangesse a produção de conteúdo e serviços de qualidade voltados para a mobilidade.

Assim, depois de quase uma década das diretrizes estabelecidas sobre o sistema digital de TV, cabe esclarecer como as emissoras se adaptaram, em especial as regionais, uma vez que são elas que possuem maior proximidade com o público local (Bazi, 2001) e, ao mesmo tempo, por motivos comerciais, podem ter mais dificuldades para implementar a digitalização total do sistema.

Portanto, à luz de tal exposição é que o presente artigo contribui com os estudos sobre o sistema de televisão digital e características do sistema escolhido no desenvolvimento regional, na tentativa de apontar quais foram as opções no âmbito do sistema digital, adquirido pelas emissoras regionais, por meio de um estudo de caso, utilizando para tal fim as emissoras localizadas na cidade de Campinas, São Paulo, Brasil. A pesquisa baseou-se, também, na revisão bibliográfica sobre o assunto.

### **Breve contextualização: o sistema digital**

A TVD brasileira nasce, portanto, de um contexto legislativo e o que se denomina de televisão digital na parte técnica é, pois, a transmissão de sinais de

televisão em forma digital, a partir da compressão de dados. Segundo Ferraz (2009: 165), “neste processo, os números zeros e uns da linguagem binária do computador são comprimidos e se alguma falha ocorrer na transmissão de dados, diversos mecanismos que efetuam os cálculos restauram o valor original e a qualidade da imagem será mantida”.

De imediato, isto garante uma melhor qualidade de imagem e de som ao telespectador. “Se a passagem do preto e branco para cores trouxe para a TV uma impressão maior de realidade, a qualidade de imagem oferecida pela TV Digital devem aumentar o grau desse efeito, um artifício a mais para ser explorado pelos telejornalistas” (Lima, Pereira e Moura, 2013: 9). Adicionalmente, a imagem poderá ser mais larga que a atual, eventualmente com um maior grau de resolução (alta definição-HDTV) e um som estéreo realisticamente envolvente (*surround*) e poder-se-á ter vários programas em um único canal (sistema de múltiplos programas). A televisão poderá ser utilizada para comprar produtos, consultar acervos bibliográficos ou enviar e receber mensagens. Em programas de auditório, as pessoas poderão participar de suas casas, tendo as suas imagens transmitidas a partir de uma câmera de baixo custo, do tipo *webcam*. Com a possibilidade de utilização de mais canais e mais programações por canal, poderá haver uma proliferação de programas atendendo a diferentes necessidades e interesses. Os recursos de interatividade e a possibilidade de se ter pequenas geradoras de âmbito local poderão ser utilizados para que a televisão seja um fator a aproximar as pessoas. A tecnologia digital abre, portanto, um leque quase infinito de novas possibilidades, e, especificando para o telejornalismo, nota-se que: “Ao longo do tempo o que se vê é que a cada descoberta tecnológica um novo leque de opções se abre, novas características são agregadas aos telejornais e muda a forma de produção de notícias” (Lima, Pereira e Moura, 2013: 5).

Portanto, pode-se definir uma TV Digital a partir das seguintes características:

- Alta definição de imagem e som (transmissão em HDTV)
- Multiprogramação em SDTV (imagem standard)
- Interatividade
- Mobilidade e Portabilidade – TV Móvel

Deve-se observar, porém, que existem algumas restrições na realização de todas as inovações. Primeiro, as alternativas não são todas simultaneamente realizáveis, impondo a escolha de determinado subconjunto de possibilidades. Segundo, elas não são autorrealizáveis, implicando na necessidade de estabelecimento de regras e padrões que maximizem as potencialidades do subconjunto eleito. Terceiro, os recursos estão dispersos ao longo do tempo: alguns deles já são disponíveis hoje, enquanto outros dependem de desenvolvimentos a serem realizados.

Pode-se notar, também, outras restrições apontadas por Silva e Bezerra (2012: 9):

A vontade da implantação definitiva esbarra em questões conflituosas. Como o alcance das tecnologias para atender em potencial os telespectadores da Televisão brasileira, o que só será possível com a superação de entraves entre governos e fabricantes. O custo de produção dos equipamentos ainda não os tornam viáveis para o público. Já o Governo tem limites para dar incentivos fiscais, além de um cronograma de digitalização que passa pela infraestrutura de estados e municípios para receber os equipamentos de transmissão e exibição.

É importante explicitar que as discussões acerca do tema são em relação à televisão digital de transmissão terrestre para a TV aberta. No Brasil, a maioria das características da TV Digital já era realidade para os assinantes da televisão a cabo ou via satélite, paga. A TV Digital está dividida em quatro provedores: TV Digital a cabo, via satélite, por IPTV e terrestre. “A TV Digital terrestre é a grande novidade do contexto atual, pois, no Brasil é a transmissão terrestre que chega a praticamente cem por cento dos lares” (Cannito, 2009: 71).

Nos países em que os modelos de transmissão de TVD se originaram o seu avanço é muito promissor, “já no Brasil, a TV Digital aberta ainda engatinha” (Becker e Zuffo, 2009: 46). Com previsão de desligamento das antenas analógicas em 2016, a falta de investimento em conteúdo HDTV e o alto custo dos produtos necessários para a transmissão digital mostram que essa data provavelmente será adiada.

Entre as suas características o que gera maior expectativa é o desenvolvimento pleno da interatividade, que se bem realizado, vai revolucionar a forma tradicional de comunicação entre emissor e receptor. “O espectador, (...) seria um “*prosumer*”, adotando aqui ousadamente o termo em inglês, que é formado pela junção das palavras *producer* e *consumer*.

A interatividade só é possível com a adesão do set-top box (STB). O STB é uma pequena caixa que pode ser adquirida à parte ou já estar incluída dentro do sistema da televisão (aparelhos mais atuais). Ele possibilita a decodificação e a codificação de dados, estabelecendo o canal de retorno entre o usuário e a emissora. Dentro do STB se situa o *middleware*. O software é uma inovação para as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), pois possui um tipo de programa que compreende todas as transmissões e aplicativos interativos, independente do seu sistema operacional (ex.: Linux, Windows). Isso fornece mais facilidade aos programadores de aplicativos na hora de escolher a plataforma operacional em que o seu produto vai ser rodado. O *middleware* é a plataforma intermediária entre o software da aplicação e o software do sistema operacional. Ou seja, é ele que transforma o aplicativo legível para a TV Digital. Portanto, também é a mediação entre a decodificação e codificação de dados.

O Brasil possui um *middleware* específico, chamado Ginga. Foi produzido em uma parceria entre a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio)

e Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e é exclusivamente brasileiro – parte dos estudos e novos detalhamentos do ISDB-T. O software é de plataforma livre e aberta e é reconhecido mundialmente pela União Internacional de Telecomunicações (ITU) (Ginga, 2013, apud Andréo, 2013)

Nota-se, assim, como a interatividade é importante para o desenvolvimento da tecnologia digital o Brasil, desde uma interatividade local provocada pelo controle remoto – decisão de mudar ou não de canal – até uma interatividade um pouco mais avançada por canais de retorno como o telefone, a internet e o STB. O usuário se torna um participante ativo do conteúdo, sendo capaz de organizar sua própria programação, comentar nas redes sociais o desfecho de um jogo de futebol, decidir o que acontece no final de um programa e, em um estágio mais avançado da interatividade, colaborar na produção dos programas e realizar uma mediação online e em tempo real.

Essa maior interação, representada principalmente pelo retorno de informação do usuário para a emissora, vem sendo testada há tempos, mesmo na TV analógica, mas muito na sua forma não integrada, isto é, com o usuário sendo obrigado a usar outro meio de comunicação, como fazer uma ligação telefônica para um call center ou acessar o sítio (site) da emissora na Internet (Ferraz, 2009: 16).

Classifica-se aqui para melhor entendimento, com o apoio de Ferraz (2009), os três tipos de interatividade já encontrados e ainda em planejamento na TVD:

- Interatividade local: é uma via de mão única. Não há canal de retorno e/ou interatividade nem conexão online. A interatividade se dá através de dados já armazenados no set-top box, enviados anteriormente pela emissora, e não há um feedback do usuário para a emissora em relação às aplicações;
- Interatividade simples ou intermitente: canal de retorno existente, mas de banda baixa e estreita (conexão por 2G ou por telefonia móvel). Isso gera uma comunicação simples e uma limitação de aplicativos que podem ser produzidos. Não há uma conexão online e em tempo real;
- Interatividade plena: interatividade de banda larga, aplicativos mais complexos e dinâmicos. Mediação entre usuário e emissor em tempo real, online. É comparada à interatividade da internet, e no seu estágio mais avançado, os usuários viram autores, participando da produção de programas via webcam ou texto em tempo real.

A interatividade plena é ainda um planejamento para o Brasil. Com o difícil acesso à internet de banda larga por toda a população, este tipo de interatividade encontra obstáculos para a sua realização.

## As análises nas emissoras

As emissoras selecionadas para análise foram escolhidas a partir da definição de Bazi (2001: 3), ou seja, a “televisão regional é aquela que retransmite seu sinal a uma determinada região e que tenha sua programação voltada para ela mesma”.

Identificou-se portanto, ao pesquisar emissoras regionais em Campinas as televisões abertas: EPTV Campinas, Band Campinas e TVB Record, afiliadas da Rede Globo, Rede Bandeirantes e Rede Record, respectivamente. Na região de Campinas há outras emissoras regionais, entretanto não produzem conteúdo regional ou não tem nenhuma relação de afiliação com emissoras nacionais.

A EPTV Campinas, ou Empresas Paulistas de Televisão – nome da época em que nasceu –, foi a primeira TV regional a se instalar na região, inaugurada em 1º de outubro de 1979 por José Bonifácio Coutinho Nogueira (Roldão, 2009).

Ao longo dos anos, a Rede EPTV inaugurou mais três emissoras. Em 1980, foi inaugurada a EPTV em Ribeirão Preto; em 1998 a EPTV Sul de Minas, com sede em Varginha, e a partir de então, o grupo passou a chamar-se Empresas Pioneiras de Televisão. Em 1989, o grupo inaugurou a EPTV Central, em São Carlos, também interior do estado de São Paulo.

Já em junho de 2007, segundo site da EPTV,<sup>1</sup> a emissora entrou completamente na era digital. A partir desse ano, algumas produções da emissora passaram a ser produzidas em alta definição e em 2008 passaram a ser transmitidas em HD quando a EPTV Campinas aderiu à essa tecnologia.

A emissora afiliada da Rede Bandeirantes, a Band Campinas, nasceu em 1990, apenas como retransmissora da programação de São Paulo. “Ela faz parte do projeto de regionalização da Rede Bandeirantes, que teve início em 1975. Em Campinas, o grupo já possuía duas emissoras de rádio - a Educadora AM (atual rádio Bandeirantes de Campinas), e a Educadora FM” (Roldão, 2009: 10).

A Band Campinas passou a produzir regionalmente em 1993. Em parceria com uma produtora local chamada Telecine, a emissora começou a produzir programas de jornalismo e variedades.

No site nacional da Rede Bandeirantes, a cabeça-de-rede afirma que 20 emissoras transmitem em HDTV, sem, no entanto, indicar quais. Além disso, afirma que produz em HDTV, mas não indica detalhes e nem em quais emissoras. No site da Band Campinas, não há nenhuma informação a respeito da tecnologia digital. Quem tenta se informar sobre o assunto no site regional da emissora é direcionado para o site nacional do Grupo Bandeirantes.

A TVB Record é, das três emissoras, a que possui o histórico mais completo. A emissora regional não manteve sua afiliação a uma única *cabeça-de-rede* durante sua história em Campinas. Em 06 de outubro 1982, quando foi inaugurada em Campinas, com o nome de TV Princesa D’oeste, a emissora era afiliada da Rede Record.

Em 1986, passou a retransmitir o sinal da extinta TV Manchete, em outro acordo de afiliação. Porém, em 1990, a emissora passa a integrar o Sistema Brasileiro de Televisão (SBT) e adota o nome de TV Diário do Povo. A TVB Campinas voltou a se afiliar à Rede Record em 2011, mas em 2010 já retransmitia o sinal do SBT em HD – sem nenhuma produção local em HD.

Conquanto, no que se refere às análises, identificou-se o grau de adesão das emissoras de acordo com as quatro características da televisão digital: imagem em HDTV, multiprogramação, interatividade e portabilidade/mobilidade. Os dados foram reunidos com visitas diárias nos *sites* das emissoras, de 20 de outubro de 2016 até 20 de dezembro de 2016 e, nas informações disponibilizadas.

A seguir apresenta-se os dados que foram levantados das três emissoras analisadas em relação às quatro características fundamentais da TV Digital aberta e terrestre.

Quadro – Emissoras – Características da TV Digital

Características	EPTV Campinas	Band Campinas	TVB Record
Produção e transmissão em HDTV	Produz em HDTV a partir de 2007, com transmissão nacional. E transmite em HDTV em 2008	Não tem informações específicas da emissora de campinas sobre esse tópico	Retransmite sinal em HD da sua antiga cabeça-de-rede, SBT, em 2010. Está em processo de transição para produzir em HDTV.
Multiprogramação	Não possui essa tecnologia	Não possui essa tecnologia	Não possui essa tecnologia
Interatividade	Local e intermitente	Local	Local e intermitente
Portabilidade/ Mobilidade	Possui um aplicativo para celular em que o usuário pode assistir os jornais regionais e postar fotos de onde estiver	Não possui informações específicas sobre esse tema para a afiliada de Campinas	Não possui aplicativos para essa tecnologia.

Ao comparar as três emissoras pesquisadas têm-se: a tecnologia mais avançada na região é a transmissão em HDTV. Completa ou ainda em transição nas emissoras, as afiliadas regionais seguem o mesmo padrão brasileiro de prezar primeiramente pela qualidade de imagem baseada na compressão de dados.

Em relação à multiprogramação, seguindo novamente a tendência nacional, as emissoras não possuem nenhum aplicativo relacionado à essa tecnologia, justamente por ela também não ser desenvolvida em âmbito nacional.

Já no quesito interatividade, apesar dos constantes estudos em relação ao *middleware* Ginga, sua aplicação é incipiente no Brasil. Para as emissoras, não é vantajoso produzir aplicativos interativos uma vez que a audiência ainda não aderiu à essa tecnologia, sendo por Set-top-boxes ou televisores com a tecnologia interativa já embutida. Nota-se, portanto, interatividades locais e/ou intermitentes, sem um canal de retorno com conectividade *online*, em tempo real.

Sobre a mobilidade/portabilidade, apesar do grande número de celulares na população brasileira, o interesse por aplicativos em que o público possa assistir à programação aberta ou até participar de sua produção caminha lentamente. No contexto regional apenas a EPTV Campinas investe neste quesito, com um aplicativo interativo, porém usando a internet como um canal de retorno. A TVB Record e a BAND Campinas não têm publicações em seus respectivos sites sobre o tema.

### **Considerações finais**

Nota-se, portanto, que a afiliada da Rede Globo, EPTV Campinas, pode ser considerada a emissora mais avançada na implantação da TV Digital. Já se utiliza da transmissão HD – em quase todas as retransmissoras de conteúdo-, desenvolve uma portabilidade parcial, e mantém a interatividade em planejamento.

Entretanto, para Lima, Pereira e Moura (2013), a adaptação das emissoras regionais à tecnologia digital será lenta, pois são “ nas emissoras regionais, que atuam com jornalismo local, nas diversas regiões do Brasil, com menos estrutura que empresas de atuação nacional, a passagem do analógico para o digital deve acontecer de maneira mais tardia devido às condições financeiras menos favoráveis” (p.3).

Apesar do pequeno avanço da emissora regional EPTV Campinas em relação às demais analisadas, o desenvolvimento da tecnologia digital aberta e terrestre, seguindo o âmbito nacional, segue a passos lentos no contexto regional.

Diante do que foi exposto, é nítido que ao sistema digital brasileiro teve um grande planejamento técnico, subdividido em várias categorias. Porém, paralisou-se ao ser posto em prática, pelo menos no que diz respeito às emissoras regionais localizadas em Campinas, São Paulo. Somado a isso, uma das principais características e inovação da TV Digital, a interatividade, não é desenvolvida plenamente.

A falta de investimentos em aplicativos interativos e alto custo dos televisores mais atuais geram o desinteresse do público no momento de aderir à nova tecnologia, gerando um ciclo vicioso de desinteresse, tanto dos produtores quanto dos espectadores.



A influência da televisão na vida do brasileiro é marcante. O seu alcance e influência como veículo de comunicação são os maiores dentro do território nacional, por isso, esforços para a atualização na digitalização e em todas as outras características adjacentes são necessários. Só a partir disso será possível notar um usuário ativo na produção de conteúdo para TV digital, um profissional transmídiatico e uma mídia completa para a audiência desfrutar da sua imagem e áudio de qualidade, sua multiprogramação, sua interatividade e sua mobilidade.

Rogério Eduardo Rodrigues Bazi

Professor da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas)

Isabel Barros

Graduada pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas)

Recebido em março de 2017.

Aceito em agosto de 2017.

## Notas

1. <http://www.eptv.com.br>. Acesso em 04 de janeiro de 2017.

## Referências

ANDRÊO, J. R. *Explorando a interatividade local em TV digital: uma metodologia para vídeo institucional de uma escola de nível técnico*. 119f. Dissertação (Mestrado em Televisão Digital). Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, 2003.

BAZI, R. E. R. *TV Regional: trajetória e perspectivas*. Campinas, São Paulo: Alínea, 2001.

BECKER E ZUFFO. Modelo de negócio da TV digital no Brasil. In: SQUIRRA, S. e FECHINE, Yvana. *Televisão Digital: desafios para a comunicação*. Porto Alegre: Sulina, 2009.

CANNITO, N. G. *A Televisão na Era Digital*. 302f. Tese (Doutorado em Ciências da comunicação) Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo – USP. São Paulo, 2009.

FERRAZ, C. Análise e perspectivas da interatividade na TV Digital. In: SQUIRRA, S. & FECHINE, Y. *Televisão Digital: desafios para a comunicação*. Porto Alegre: Sulina, 2009.

LIMA, PEREIRA e MOURA. A Despedida do Sistema Analógico: a Implantação da TV Digital e as Mudanças no Processo de Produção de Notícias. In: *Congresso de Ciências da Comunicação na Região Nordeste*. 15. Mossoró – RN. *Anais*. Mossoró – RN: Intercom. V.1. p.1-12, 2013. Disponível em: <http://www.portalintercom.org.br/anais/nordeste2013/resumos/R37-1133-1.pdf>> Acesso em: 15 de maio de 2016.

ROLDÃO, I. C. C. TVs Regionais em Campinas: 30 anos de história. In: *Encontro Nacional de História da Mídia*, 7. Fortaleza – CE. *Anais* Fortaleza CE: Unifor, v.1. p. 1- 15, 2009. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/alcar/encontros-nacionais-1/7o-encontro-20091/TVs%20Regionais%20em%20Campinas.pdf> Acesso em: 10 de março de 2016.

SILVA, E. G. e BEZERRA, E. P. Telejornalismo na TV Digital Interativa: aspectos importantes à formação de um hipertelejornalista. In: *Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, XXXV*. 2012, Fortaleza- CE. *Anais... Fortaleza- CE*, Intercom,v.1. p. 1-15. Disponível em: < <http://www.portcom.intercom.org.br/navegacaoDetalhe.php?id=50254>> Acesso em 23 de agosto de 2016.

### **Resumo**

Depois de quase uma década das diretrizes estabelecidas sobre o sistema digital de TV no Brasil é importante esclarecer como as emissoras se adaptaram, em especial as regionais, uma vez que são elas que possuem maior proximidade com o público local e, ao mesmo tempo, por motivos comerciais, podem ter mais dificuldades para implementar a digitalização total do sistema. Portanto, ao estabelecer tal apontamento o presente artigo contribui com o desenvolvimento e os estudos do sistema digital adquirido pelas emissoras regionais localizadas na região de Campinas, São Paulo, Brasil. Compreende-se que o sistema digital brasileiro teve um grande planejamento técnico, subdividido em várias categorias, mas paralisou-se ao ser posto em prática nas emissoras.

### **Palavras-chave**

TV digital. Emissoras regionais. Sistema digital.

### **Abstract**

After nearly a decade of guidelines established on the digital TV system in Brazil, it is important to clarify how broadcasters have adapted, in particular regional, since it is they who have a closer relationship with local public and at the same time, for commercial reasons, may have more difficulties in implementing the full digitization system. Therefore, when establishing such appointment this article contributes to the development and digital system studies acquired by regional stations located in Campinas, São Paulo, Brazil. Brazilian digital system that is understandable had a major technical planning, subdivided into several categories, but is paralyzed to be implemented in stations.

### **Keywords**

Digital television. Regional stations. Digital system.