



A TV digital e o apagão tecnológico no Brasil e na França¹

Adriana Cristina Omena dos SANTOS²
Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia - MG
Diélen dos Reis Borges Almeida, Laís C. P. Ortiz de Oliveira,
Clara Ribeiro Sacco e Raíssa Fernanda Caixeta³
Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia - MG

RESUMO

O texto⁴ oferece informações acerca da implantação da TV Digital no Brasil, do posicionamento da imprensa e as articulações da sociedade civil organizada acerca do assunto. Apresenta ainda informações sobre a implantação e desenvolvimento da TV Digital na Europa, especificamente na França, e discute o apagão analógico previsto nos dois países. Tem como proposta, ainda, verificar e analisar como a população está (des)informada a respeito do assunto, utilizando, para isso, os dados obtidos em um levantamento realizado na cidade de Uberlândia – Minas Gerais, Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: TV Digital, apagão, analógico, Brasil, França.

¹ Trabalho apresentado no IX Colóquio Brasil-França de Ciências da Comunicação, evento componente do XXXII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, com o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG e da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Uberlândia – FAGED/UFU.

² Professor do Curso de Jornalismo da Universidade Federal de Uberlândia, UFU, email: omena@faced.ufu.br

³ Discentes do Curso de Jornalismo da Universidade Federal de Uberlândia, UFU, responsáveis pela coleta de dados acerca dos custos de aparelhos em Uberlândia/2009. e-mail: dielenrb@yahoo.com.br

⁴ Resultados parciais de pesquisa descritiva e documental, de cunho exploratório, contidas na tese de doutoramento defendida pela autora na Universidade de São Paulo em 2006, com ajustes devido a novos dados coletados em 2009.



TV Digital na França e no Brasil: particularidades da implantação

A tentativa de se chegar a uma TV Digital (TVD) não é recente, pois vem sendo estudada desde a década de 70, tendo surgido nos anos 90 os três padrões internacionais mais conhecidos: o americano ATSC⁵ (de 1993), o europeu DVB⁶ (também de 1993) e o japonês ISDB⁷ (de 1999).

Na Europa, os primeiros documentos que abordavam especificamente a televisão digital foram elaborados pelo European Council, em 1994, que previa um standart comum para as emissoras digitais televisivas e a construção de um mercado pan-europeu de TV Digital. A tarefa de criar esses standarts ficou sob a responsabilidade de um consórcio formado por diversos atores e recebeu o nome de Digital Vídeo Broadcast (DVB), o qual desenvolveu os padrões para a TV digital europeia. Hoje, o DVB Group envolve mais de 280 entidades, tem ramificações em 35 países e seus standarts estão disponíveis em todos os continentes, contabilizando cerca de 220 milhões de receptores (DENICOLI, SOUSA, 2009).

Entretanto, embora o padrão Europeu tenha surgido na década de 90, a transição para a TV digital ainda não se completou na Europa. A União Europeia (UE) estabeleceu o ano de 2012, como prazo final, para que os países membros desliguem definitivamente os sinais analógicos da televisão terrestre. Antes desta data, portanto, é necessário que todos os países envolvidos garantam a recepção de TV Digital terrestre (TDT) a todos os cidadãos. Mas, a situação se torna preocupante se consideramos que nem todos os países se encontram no mesmo estágio de implantação da TV Digital.

Neste contexto, é interessante ressaltar que, enquanto o Reino Unido foi o primeiro país do mundo a disponibilizar a televisão digital terrestre (em 1995) e Luxemburgo, Holanda e Finlândia foram os primeiro países a realizar o apagão tecnológico (2006/1, 2006/2 e 2007 respectivamente), existem países da UE, como a Polônia e Romênia, que sequer iniciaram a transição da TV analógica para a digital (DENICOLI; SOUSA, 2009).

Ainda de acordo com Denicoli e Sousa (2009, p. 4 e 5), o quadro de transmissões televisivas na Europa é heterogêneo e, em alguns países, o número de

⁵ Advanced Television Systems Committee

⁶ Digital Video Broadcasting.

⁷ Integrated Services Digital Broadcasting.



famílias que recebem o sinal terrestre é muito pequeno em relação às famílias que recebem outras plataformas, como o cabo ou satélite. Tais disparidades fazem com que “cada país defina sua política de acordo com a demanda existente, mas sempre evitando medidas que vão de encontro ao que foi estabelecido pela Comissão Europeia”.

Especificamente na França, mais de 60% dos lares recebem o sinal terrestre. Este país iniciou as transmissões digitais em 2005, com o lançamento de uma plataforma free-to-air (FTA)⁸, com 17 canais, e outra Pay-TV, com 11 canais exclusivos. O uso do espectro ficou limitado para as transmissões televisivas em seis multiplexes, sendo que cinco entraram em operação e o sexto é reservado para uso futuro, em aplicações de HDTV e TV móvel (DENICOLI; SOUSA, 2009).

Segundo os autores, a França tem switc-off analógico previsto para janeiro de 2011 e, de acordo com o DVB Group, em julho de 2008, 42% dos lares da França já recebiam a TDT. Também em 2008 teve início o uso do Multiplexer reservado para TV móvel, que conta com três canais públicos e 13 canais privados.

Assim, os encaminhamentos no Brasil e na França se encontraram, no que diz respeito à digitalização da TV, no final de 2008, quando os brasileiros apresentaram no Open Word Fórum, em Paris, o middleware Ginga. Trata-se de uma solução em software desenvolvida pela PUC-Rio⁹, responsável por agregar interatividade aos programas veiculados na TV Digital no Brasil, que usa o padrão japonês.

No Brasil, o processo de implantação da digitalização da TV, recente e em desenvolvimento, sofreu uma reviravolta com a mudança no quadro governamental nas eleições de 2002. A política de implementação da TV Digital terrestre foi interrompida e ampliada devido a algumas alterações introduzida pelo novo governo, entre elas, a de que as etapas de regulamentação saíram do controle da Anatel e passaram a ser vinculadas ao Ministério das Comunicações (MiniCom).

Logo após a eleição de Luis Inácio Lula da Silva, ao contrário do que ocorre atualmente, a postura do governo acerca dos encaminhamentos sobre a TV Digital foi positiva e tinha como foco uma política pública voltada para a democratização da comunicação e para inclusão social. Em dezembro de 2003, o Ministério das Comunicações editou o Decreto 4.901/03, por meio do qual se optou pelo

⁸ Serviço televisivo ou radiofônico não criptografado e oferecido gratuitamente.

⁹ Pontifícia Universidade católica do Rio de Janeiro, Brasil.



desenvolvimento de um sistema nacional, inovador, ousado e comprometido com políticas públicas voltadas às necessidades do país, o Sistema Brasileiro de TV Digital (SBTVD) (BRASIL, 2003), ao invés da adoção de um dos padrões de TV Digital já existentes.

O Sistema Brasileiro de TV Digital, instituído pelo Decreto presidencial, tinha entre suas várias propostas os objetivos de “estimular a pesquisa e o desenvolvimento e propiciar a expansão de tecnologias brasileiras e da indústria nacional” (INTERVOZES, 2006, p.16). Em paralelo ao Decreto, o governo brasileiro promoveu a licitação de 22 editais para pesquisas a serem realizadas por consórcios de universidades, de 2003 a 2006, utilizando os recursos públicos do Funttel¹⁰, mais de R\$ 50 milhões, nas pesquisas do SBTVD conduzidas pela FINEP¹¹.

Porém, durante todo o período de debates e encaminhamentos acerca da TV Digital no Brasil, de 2003 a 2006, o governo não tomou nenhuma medida concreta para que o debate avançasse no âmbito regulatório. Somado a isso, em junho de 2006, durante a Copa do Mundo e dias após ser obrigado pela legislação eleitoral a assumir a candidatura à reeleição, o presidente Lula assinou o Decreto 5.820/06, que implantou o Sistema Brasileiro de Televisão Digital Terrestre (VHF e UHF) (GUINDRE, 2006). Esse Decreto apresenta apenas 15 artigos, faz a opção pelo padrão japonês e desconsidera o fato de que a atual legislação brasileira não oferece sustentação jurídica para a maior parte das diretrizes apontadas pelo documento.

O processo de escolha do padrão de TV Digital no Brasil foi marcado por confrontos e desgastes: falta de entendimento entre o MiniCom e alguns grupos sociais; publicações negativas ao posicionamento do MiniCom e de seu ministro Helio Costa acerca do assunto; não disponibilização, por parte do ministro, do documento *Modelo de Referência: Sistema Brasileiro de TV Digital Terrestre*, produzido pelo Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações (CPqD, 2006) e que indicava o DVB como o sistema mais adequado às particularidades do Brasil; além de forte *lobby* da radiodifusão pressionando o processo a ponto de, numa iniciativa inédita, as emissoras unirem-se publicamente em prol de um padrão, o ISDB (OMENA, 2008) .

¹⁰ Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações

¹¹ Financiadora de Estudos e Projetos.



Como resultado das inúmeras manifestações de despreço pela condução dada ao assunto, este ganhou relativa visibilidade, contudo, sem oferecer informação consistente dos encaminhamentos. Ao mesmo tempo, a situação de confronto entre os grupos de pressão envolvidos agravou-se de maneira considerável e, em maio de 2006, o Conselho de Altos Estudos e Avaliação Tecnológica, em parceria com a Comissão de Ciência e Tecnologia, Comunicação e Informática da Câmara dos Deputados realizou o Seminário *TV Digital: Futuro e Cidadania - Obstáculos e Desafios para uma Nova Comunicação*. Esse evento merece atenção especial, uma vez que foi marcado por um grande desgaste, quando o ministro das Comunicações Hélio Costa determinou que a Anatel proibisse as transmissões experimentais dos padrões norte-americano, europeu e brasileiro, uma vez que os representantes do padrão japonês não haviam comparecido ao evento. Os vários atores envolvidos no processo afirmaram que o governo não “tinha interesse na comparação entre os padrões”, pois isso evidenciaria a existência e o funcionamento de um sistema desenvolvido no país, por pesquisadores brasileiros, e que não estava sendo levado em consideração pelo governo em sua escolha pelo ISDB.

Todos esses encaminhamentos levaram ao debate a maior visibilidade adquirida durante todo o tempo de acompanhamento das publicações (em matérias, notas e editoriais em veículos de comunicação do Brasil inteiro, inclusive on-line). Não obstante, mesmo após a publicação do Decreto 5.820/06 sobre a TV Digital no Brasil, o quadro instaurado não sofreu alterações e se intensificava cada vez mais o movimento contestatório às conduções do governo sobre o assunto, por parte dos movimentos sociais organizados relacionados ao tema.

Dessa forma, em acompanhamento realizado junto às publicações sobre o assunto¹², foi possível perceber que, no debate sobre a digitalização, ainda há muito a ser dito, uma vez que o tema não é tão simplista como apresentado. Deve-se debater o potencial de inclusão social e as implicações da implantação de um sistema em longo prazo, porque o período para a completa transição do analógico para o digital deverá levar vários anos, tendo em vista o limitado poder de compra do brasileiro. Carecem de debate, também, os investimentos necessários à digitalização e, principalmente, como serão divididos entre concessionárias, indústrias e consumidor. Admite-se que a

¹² Para maior detalhamento, consultar tese de doutoramento da autora, que trata da Digitalização da TV no Brasil, disponibilizada no endereço http://poseca.incubadora.fapesp.br/portal/btdt/2006/2006-do-santos_adriana.pdf.



discussão tecnológica tenha conseguido mostrar-se e firmar-se como relevante diante da emergente necessidade da implantação da TV Digital no Brasil, mas ela, em si, é insuficiente para satisfazer o debate (OMENA, 2006; 2007; 2008).

Portanto, a digitalização foi apresentada, pela maior parte dos vários segmentos envolvidos no debate, como algo simples, para o qual bastava uma escolha entre três possibilidades técnicas. Na verdade, o que interessa nesse debate é tudo o que não foi dito, por exemplo, a política industrial, muito importante para a economia brasileira e que, devido aos encaminhamentos do MiniCom, talvez permita exportações apenas para duas cidades do Japão.

A urgência com que o assunto foi tratado era um dos pontos defendidos pelo *lobby* da radiodifusão e, segundo o Coletivo Intervozes (2006, p. 23), foi a emissora Rede Globo que aproveitou “o poder de pressão que possui sobre o governo em momentos eleitorais para emplacar aquilo que é melhor para seus negócios”. Fato similar ocorreu no governo anterior, no entanto, optou-se por prorrogar a decisão para depois das eleições. Nessa reflexão, cabe lembrar que, na Comissão Geral que ocorreu na Câmara dos Deputados, alguns representantes de emissoras chegaram a afirmar: “Somos nós que veiculamos o horário eleitoral gratuito”. Na ocasião, quatro falas dos radiodifusores aos parlamentares utilizaram essa afirmação, o que leva à percepção de quanto e do que está em jogo na condução desse processo em um período pré-eleitoral.

Até o momento, o debate ainda não se aprofundou em questões como modelo de negócios, política industrial, produção de conteúdo e características da digitalização no Brasil, tendo como pressuposto os avanços obtidos com as pesquisas nacionais. Os resultados dessas pesquisas atenderam aos indicativos do decreto presidencial de 2003 e apresentaram nível de qualidade compatível aos padrões que disputavam entre si pela escolha brasileira. Apesar de constar entre os assuntos não abordados, o padrão de modulação desenvolvido pelos pesquisadores brasileiros também permite transmissão para recepção móvel, até então tida como exclusiva do sistema japonês. Se considerado o padrão chinês como possibilidade, a proposta nacional representaria o quinto padrão, embora o governo insistisse na existência de apenas três.

A ausência do debate ou a política da desinformação, a política do não dito, interessa, ainda hoje, a apenas alguns atores sociais. Afinal, sem debate, a opinião é pública, mas discutível, permite discordância, expressa juízos de valor e, por vezes, não



coincide com a verdade, justamente por ser opinião individual e estar sujeita à esfera pública midiaticizada. Neste sentido, muito do que é e foi dito apenas confunde ou desinforma e não alerta sobre os reais impactos da digitalização na vida de todos os brasileiros. O resultado da desinformação da sociedade sobre o assunto tem influenciado o processo de implantação da TV digital no país, uma vez que a maior parte dos indivíduos não se sente informada o suficiente para realizar as ações necessárias para a transição.

O Decreto 5.820/06, que implantou a TV Digital aberta no Brasil, apresenta poucas definições e remete boa parte das medidas a serem tomadas para uma futura regulamentação. Diminuiu de onze para três as possibilidades do sistema e determinou que o Brasil fosse o segundo país do mundo a usar a tecnologia japonesa ISDB. Antes dele, apenas o Japão empregava tal modulação, fato que acabou com as esperanças criadas pelo Decreto 4.901/03.

É preciso ressaltar que a transição para a TV Digital contempla três dimensões: a regulatória, a do radiodifusor e a do consumidor. Todas as três possibilidades previstas no atual decreto dizem respeito diretamente aos radiodifusores, evidenciando a manutenção do atual cenário de concentração da propriedade dos meios de comunicação de massa e a utilização das novidades tecnológicas para reafirmar o domínio no setor em detrimento das oportunidades para o desenvolvimento da ciência e tecnologia nacionais.

Desse modo, aparentemente, o SBTVD nasceu morto, pois com a publicação das especificações do sistema em 17 de janeiro de 2007, pelo Conselho de Desenvolvimento, o SBTVD foi rebatizado pelo Fórum Brasileiro de TV Digital e recebe hoje o nome de International System for Digital TV (ISDTV). Conforme previsto no decreto, as transmissões tiveram início em 2007, contudo, pelo menos do ponto de vista de tecnologia, oferece apenas uma simples cópia do modelo japonês, devido à ausência de um marco regulatório que garanta a inserção das inovações tecnológicas desenvolvidas nos centros de pesquisa brasileiros e previstas no decreto assinado.

Para dificultar ainda mais os encaminhamentos, o cronograma de encontros entre Brasil e Japão sobre a TV Digital enfrentou impasses, uma vez que o grupo brasileiro, sem poder visitar as indústrias japonesas, solicitou a revisão do acordo de cooperação



tecnológica previsto no Decreto 5.820/06, em que o Brasil optou pelo padrão japonês. Uma das propostas do acordo seria a troca de experiências e cooperação entre centros de pesquisas japoneses e brasileiros, mas não foi permitido aos brasileiros cumprir a programação inicial que incluía visita às indústrias. Segundo Marques (2007), o pretexto alegado pelos japoneses foi o de proteger segredos industriais. Somado a isso, até o momento, não se ouve falar nada sobre a prometida fábrica de semicondutores, decisiva no processo de escolha do padrão japonês, e uma leitura mais atenta do acordo bilateral assinado não expressa nenhuma obrigação do Japão nesse sentido. Tal fato evidencia que “o Brasil talvez tenha cedido na negociação de forma excessivamente servil, sem ter garantido o financiamento e aporte de capital necessário para a implantação do padrão” (SHIRAHATA, 2008, p.55).

As primeiras transmissões de TV digital tiveram início na cidade de São Paulo no dia 2 de dezembro de 2007 e, de acordo com o governo, as transmissões analógicas têm previsão de serem encerradas em 2016. Contudo, as emissoras estão operando em sinal digital apenas em algumas capitais e regiões metropolitanas. De acordo com Gustavo Guindre, coordenador geral do Instituto de Estudos e Projetos em Comunicação e Cultura (INDECS), as emissoras se esforçam para tentar passar a impressão de que os prazos estão sendo cumpridos, mas o processo está bastante atrasado e muitas emissoras estão transmitindo com uma capacidade mais baixa que a necessária, apenas para dizer que estão no modo digital¹³. O autor defende que o erro está na escolha do padrão japonês (ISDB), pois “o Brasil adotou uma tecnologia com menor escala de produção do que o DVB [europeu] e mesmo do ATSC [estadunidense], já que o ISDB está presente apenas no Japão. Além disso, os custos de royalties com a tecnologia japonesa são altos” (VALENTE, 2008, p.1).

Neste contexto, a implantação da TV digital esbarra em dificuldades corriqueiras como, por exemplo, o fato de que as emissoras de TV não investem em serviços de interatividade, embora sejam disponibilizados mais canais. O motivo é a falta de regras para o pagamento de royalties pelo uso de ferramentas tecnológicas, como o Java. Na verdade, “o modelo não se paga como negócio para ninguém ainda, os modelos de

¹³ A RedeTV! transmite toda a sua programação em alta definição para TV digital, com exceção dos horários contratados por terceiros. A Globo transmite jogos de futebol, a novela do horário nobre, filmes e séries próprias, além de, eventualmente, outros programas. Toda a programação da Band entre 18h e 1h é em alta definição. O SBT e a Record transmitem filmes com essa qualidade. A Record também reprisa a primeira temporada da série norte-americana "Heroes" em alta definição (TV DIGITAL, 2008).



negócio ainda não foram plenamente desenvolvidos, apesar deste mercado ainda ter muito a expandir [...]” (VALENTE, 2008, p.1).

De tal maneira, dois anos após a publicação do Decreto 5820/06, vários desafios precisam ser superados, uma vez que a implantação da TV Digital ainda enfrenta problemas como: 1) alto custo dos aparelhos com recepção digital; 2) baixa quantidade de produção digital; 3) pequena cobertura do sinal; e 4) a fraca recepção do sinal da TV Digital em aparelhos móveis, como celulares, dentro de ambientes fechados, sendo esse último item um dos diferenciais defendidos para a escolha do padrão japonês, o ISDB (DE VIZIA, 2008).

De acordo com Valente (2008), estes problemas não acontecem apenas pela demora da chegada da TV digital às localidades, uma vez que onde ela já está presente a adesão é baixíssima, o que se expressa nas vendas reduzidas dos aparelhos que decodificam o sinal digital nos televisores analógicos, conhecidos como conversores (set top boxes)¹⁴. Para o autor, a polêmica tem colocado fabricantes de um lado e o ministro das Comunicações de outro, pois, de acordo com Hélio Costa, “a indústria não se preparou para vender o aparelho” (MUNIZ, 2008, p.1).

As críticas encontradas durante esse período de implantação da TV Digital ganham força com a pouca procura dos consumidores pela tecnologia. Conforme informação divulgada no final de 2008 pelo Fórum do Sistema Brasileiro de TV Digital (SBTVD), com base nos dados da Associação Nacional de Fabricantes de Produtos Eletroeletrônicos (Eletros), a TV digital atingiu aproximadamente 650 mil espectadores ao completar um ano em operação, o que equivale a apenas 0,3% da população (SHIRAHATA, 2008). O autor defende que a pouca procura pode evidenciar a frustração de telespectadores, que esperavam algo mais acessível e diferenciado. Aliás, no momento em que vivemos, um dos riscos para a TV Digital aberta no Brasil é ser atropelada justamente pela concorrência, seja a TV por assinatura, a internet ou até aparelhos convergentes que estejam aptos a receber o sinal digital de TV.

Esta é apenas uma das inúmeras vertentes que o assunto pode tomar, uma vez que tanto o debate quanto os problemas provenientes do processo lento de implantação da TV digital ainda se encontram distantes de uma conclusão, embora o governo já

¹⁴ Até abril de 2008, somente 25.854 conversores foram feitos no Amazonas, que abastece quase todo o mercado (MUNIZ, 2008).



tenha tomado sua decisão e estabelecido o ano de 2016 para o apagão tecnológico, isto é, o encerramento das transmissões analógicas. Não obstante, a sociedade organizada, que já obteve pequenas vitórias nesse processo, se mobilizada, poderá conseguir um reordenamento nas conduções desta questão. Assim, são necessários estudos que incitem ao início de uma discussão mais ampla, envolvendo temas que englobem desde o acesso tecnológico e a exclusão digital até alterações no marco regulatório anacrônico em vigência, uma vez que a evolução tecnológica tornou obsoleta toda a regulamentação do setor.

Digitalização a passos lentos e desinformação: exemplo de Uberlândia – MG, Brasil

Embora o Decreto que estabelece as diretrizes para a digitalização da TV no Brasil tenha sido assinado em 2006, na prática, esse processo ainda passa por um momento de espera e incertezas. Governo e fabricantes se acusam mutuamente pela pequena aceitação por parte da sociedade, decorrente da relativa penetração e alcance do serviço. O consumidor ainda aguarda soluções mais econômicas de conversores para ter acesso ao sinal digital, bem como por maior variedade de serviços e de interatividade. Tal espera evidencia que a sociedade ainda possui pouca informação acerca da transição, provavelmente, resultado do *lobby* dos grupos de pressão e da campanha de (des)informação que marcaram o processo de implantação.

Atualmente, cerca de vinte cidades brasileiras¹⁵ já recebem sinal digital, dentre elas Uberlândia, no interior de Minas Gerais. Além disso, são oferecidos no mercado inúmeros modelos de televisores, contudo, o processo de desinformação apresentado anteriormente comprometeu todos os encaminhamentos relacionados à digitalização da TV no Brasil. A título de exemplificação, podemos citar os resultados obtidos por alunos do curso de Comunicação Social da Universidade Federal de Uberlândia, que realizaram uma consulta/pesquisa no mercado de televisores nas lojas da cidade, a fim de verificar quais as informações disponíveis, atualmente, para os consumidores que tenham interesse em obter o sinal digital em seus televisores.

¹⁵ As cidades de São Paulo (SP), Rio de Janeiro (RJ), Belo Horizonte (MG), Goiânia (GO), Campinas (SP), Uberlândia (MG), Curitiba (PR), Porto Alegre (RS), Salvador (BA), Cuiabá (MT), Aracaju (SE), Florianópolis (SC), Vitória (ES), São José do Rio Preto (SP), Teresina (PI), Santos (SP), Campo Grande (MS) e Recife (PE).



A pesquisa foi realizada na primeira semana de maio nos estabelecimentos mais conhecidos ou nas lojas de maior expressividade no mercado, tais como: Ponto Frio, Carrefour, Magazine Luiza, Eletrosom, Casas Bahia, Eletrozema e Ricardo Eletro. Os questionamentos aos atendentes estavam diretamente relacionados com a recepção digital, como o preço dos aparelhos, modelos disponíveis (LCD ou Plasma), existência ou não de conversor acoplado ao televisor, entrada para antena HDMI, etc.

Considerando que nosso objetivo é comprovar a desinformação geral por parte, inclusive, dos vendedores de aparelhos de TV e não criticar ou enaltecer particularmente uma determinada loja em comparação às outras, chamaremos os estabelecimentos de 1, 2, 3 e, assim, sucessivamente. Logo, são apresentados na tabela abaixo os dados obtidos com a pesquisa.

Estabelecimento	Tipos de televisores oferecidos	Preços dos televisores	Conversor não embutido	Preços dos conversores	Observações
1	Todos em LCD, com entrada HDMI, entre 32 e 47 polegadas, com conversor integrado	Entre R\$ 1.999 e R\$ 3.799	Havia acabado o estoque, mas chegaria em breve	R\$ 370,00	Quando perguntado ao vendedor se a loja tinha TV digital, este respondeu convictamente que sim.
2	Todos em LCD, com entrada HDMI, acima de 32 polegadas, com conversor integrado	R\$ 1.229	Não havia disponível	-	Vendedor não detalhou vantagens da TV digital, disse apenas que "seria mais cômodo".
3	Todos em LCD, com entrada HDMI, entre 32 e 42 polegadas, sem conversor integrado e apenas um modelo Full HD	Entre R\$ 2.399 e R\$ 4.600	Disponível, porém, sem oferecer interatividade	Entre R\$ 329,00 e R\$ 999,00	Vendedor demonstrou conhecimento sobre TV digital e admitiu que ela ainda não existe, de fato, no Brasil.
4	Todos em LCD, com entrada HDMI, entre 32 e 42 polegadas, uma com conversor integrado e interatividade, três sem conversor e duas Full HD	Entre R\$ 1.299 e R\$ 3.599	Não havia disponível	-	Questionado sobre como seria a interatividade oferecida pela TV com conversor, o vendedor respondeu que é igual à da Sky. Disse que não vendem conversor porque "não tem saída".
5	Todos em LCD, com entrada HDMI, entre 26 e 42 polegadas, sem conversor integrado	Entre R\$ 1.499 e R\$ 2.999	Disponível	R\$ 350,00	Vendedor disse que a loja oferecia TV digital, mas não soube dar informações detalhadas.
6	Todos sem conversor integrado, entre 30 e 40 polegadas, Full HD	-	Não havia disponível na loja, apenas pelo site	-	Vendedor realizou mau atendimento e não se dispôs a dar mais informações.
7	Todos em LCD, com entrada HDMI, entre 32 e 42 polegadas, com e sem conversor integrado, algumas Full HD	Entre R\$ 1.449 e R\$ 2.499	Disponível, porém, sem oferecer interatividade	R\$ 449,00	Vendedor demonstrou conhecimento sobre TV digital e disse que, no momento, a única vantagem é melhoria na qualidade da imagem.
8	Todos em LCD, com entrada HDMI, 32 polegadas, sem conversor integrado	Entre R\$ 1.449 e R\$ 2.499	Disponível	R\$ 399,00	Vendedor recomendou que seria melhor esperar que os preços caíssem e que, no momento, não compensa pagar tão caro para ter acesso a apenas alguns programas em HDTV.
9	Todos em LCD, com entrada HDMI, entre 32 e 42 polegadas, com e sem conversor integrado	Entre R\$ 2.699 e R\$ 3.299	Não havia disponível no momento	R\$ 300,00 (quando tinha na loja)	Quando questionado sobre TV digital, o vendedor disse que nem a emissora local sabia explicar o que era e ele também não. Enfatizou que cobriria preços de outras lojas.
10	Todos em LCD, com entrada HDMI, entre 32 e 42 polegadas, com e sem conversor integrado, algumas Full HD	Entre R\$ 1.399 e R\$ 6.999	Disponível e proporciona interatividade	R\$ 499,00	Vendedores diferentes da mesma loja se contradisseram, pois um disse que não vendiam conversor e outro disse que vendiam.

Quadro 1: Informações obtidas sobre televisores e conversores próprios para TV digital em Uberlândia - MG¹⁶

¹⁶ Os estabelecimentos 5 e 6, 7 e 8, 9 e 10 são pares de filiais ou matrizes de uma mesma empresa, sendo 5, 7 e 9 lojas localizadas em um shopping e 6, 8 e 10 lojas localizadas no centro da cidade de Uberlândia - MG.



Dessa forma, embora haja alguns vendedores bem informados e dispostos a orientar devidamente os consumidores, a maioria desconhece as características dos produtos que tem à venda e alguns demonstram, inclusive, certo nervosismo quando questionados sobre TV digital. Um dos exemplos mais claros desta desinformação dos vendedores diz respeito às vantagens da digitalização, pois enquanto uns reconhecem que só há melhorias, por enquanto, na qualidade da imagem, outros garantem que o conversor possibilitará interatividade, quando se sabe que nem ao menos há produção de conteúdo interativo.

Considerações Finais

Ainda que o Brasil já tenha mostrado aos franceses a aplicação de interatividade da TV digital brasileira, no país, essa interatividade ainda se encontra em implantação e a passos lentos. Afinal, definido o middleware, a disponibilização de conteúdo interativo passa a depender da ação direta dos radiodifusores, da indústria de software e, principalmente, da indústria de receptores.

Nesse sentido, os radiodifusores e a indústria de software afirmam estar preparados para oferecerem as primeiras aplicações interativas ainda neste ano, entretanto, são raros os exemplos de interatividade na programação das emissoras e poucas as indústrias de receptores que assumem planos de começar a venda de conversores já com o Ginga, o software que possibilita aplicações interativas. Entre as indústrias de televisores, a primeira a colocar no mercado aparelhos com conversores foi a LG, que já estuda a instalação do Ginga, mas mesmo essa empresa não acredita que o mercado aponte crescimento neste momento (DE LUCA, 2009).

Há que ressaltar, ainda, que a maioria dos conversores disponíveis e vendidos hoje não aceita o upgrade para o middleware devido à capacidade baixa de memória. Em outras palavras, temos como resultado da desinformação criada durante o processo da digitalização da TV no Brasil o seguinte quadro: as pessoas que compraram televisores sem o conversor embutido terão que adquirir o conversor ou substituir o televisor e mesmo aqueles que compraram conversores ou televisores com o conversor embutido terão que adquirir outro equipamento para ter acesso à tão discutida interatividade na televisão.



REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério das Comunicações. **Decreto 4.901 de 26 de novembro de 2003**. Institui o Sistema Brasileiro de Televisão Digital - SBTVD, e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União, 27 nov. 2003. Disponível em <<http://sbtvd.cpqd.com.br>>. Acesso em 03 jan. 2005.

_____. **Decreto 5.820 de 29 de junho de 2006**. Dispõe sobre a implantação do SBTVD-T, estabelece diretrizes para a transição do sistema de transmissão analógica para o sistema de transmissão digital do serviço de radiodifusão de sons e imagens e do serviço de retransmissão de televisão, e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União, 30 jun. 2006. Disponível em <https://www.planalto.gov.br/ccivil/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5820.htm>. Acesso em 12 set. 2006.

CPQD. Centro de Desenvolvimento de Pesquisa em Telecomunicações (Brasil). **Modelo de referência – Sistema brasileiro de TV Digital**. 10. fev. 2006. Disponível em <http://www.intervozes.org.br/digital/docs/documento0_cpqd.html>. Acesso em 27 fev. 2006.

DENICOLI, Sergio; SOUSA, Helena. **Portugal e o mapa da TV digital terrestre na Europa**. CONFERÊNCIAS LUSÓFONA, 8º LUSOCOM, Portugal, 2009. Disponível em <http://conferencias.ulusofona.pt/index.php/lusocom/8lusocom09/paper/viewFile/452/450>. Acesso em 20 mai. 2009.

DE LUCCA, Cristina. França conhecerá aplicação de TV digital brasileira. **Convergência digital**. 09 out. 2008. Disponível em <http://www.convergenciadigital.com.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=16225&sid=3> Acesso em 20 mai. 2009.

DE VIZIA, Bruno. TV Digital deverá ter pico de implantação em 2010. **TeleSíntese**. 23 jun. 2008. Disponível em <<http://www.telesintese.ig.com.br/index.php?option=content&task=view&id=9104>>. Acesso em 24 jun. 2008.

GINDRE, Gustavo. Um decreto durante a copa. **Boletim Prometheus**. Nova Fase. 10 de julho de 2006.

INTERVOZES. Coletivo Brasil de Comunicação Social. **TV Digital: decisão em ano eleitoral revela os interesses dos que não querem democratizar as comunicações**. Brasil, maio de 2006.

MARQUES, Marineide 2007. Cronograma de encontros Brasil-Japão sobre TV Digital enfrenta impasse. **Telecom Online**. Disponível em <http://www.fndc.org.br/print.php?p=conteudo&cont_key=135625>. Acesso em 27 fev. 2007.

MUNIZ, Diógenes. Após seis meses, TV digital brasileira "dá traço" no Ibope. **Folha Online**. 07 jun. 2008. Disponível em <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/indices/inde07062008.htm>> Acesso em 15 jun. 2008.

OMENA dos Santos, Adriana C. **A digitalização da TV no Brasil: a sociedade civil organizada e a opinião pública a respeito do sistema brasileiro de TV digital –SBTVD**. 494 p. Tese de Doutorado (Ciências da Comunicação). Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo, 2006.

_____. Que digitalização é essa? Um resgate acerca do que não é dito sobre a TV Digital no Brasil. **Comunicação & Sociedade**, v. 1, 2007, p. 10-25.

_____. A implantação da TV digital no Brasil: pseudo-inclusão, ausências de interatividade e pouca aceitação pela sociedade. In: SQUIRRA, Sebastião; FECHINE, Yvana. **Televisão Digital: Desafios para a comunicação**. Porto Alegre: Ed. Sulina, 2009.



SHIRAHATA, Lucas. Batalha Global. **Video Zoom Magazine: vídeo_cinema_multimidia_produtos_fotografia**. Ano 09. Edição 105, julho 2008, p. 53- 56. TV DIGITAL ainda tem restrições. **Jornal Folha de São Paulo**. Informática – TV digital, 07 de maio de 2008.

VALENTE, Jonas. Governo faz promessas, mas transição segue em marcha lenta. **Observatório do Direito à Comunicação**. 16.06.2008. Disponível em http://www.direitoacomunicacao.org.br/novo/content.php?option=com_content&task=view&id=3573. Acesso em 18 jun. 2008.

ZANATA, Carlos E. Deputados acusam governo de ignorar Congresso. **Tela Viva News**. 19 abr. 2006. Disponível em <<http://www.telaviva.com.br/News.asp?ID=62109>>. Acesso em 22 abr. 2006.