

Dossiê

Editorial

Utopias virtuais -
Carlos Vogt

Reportagens

Convergência digital:
mídias integradas

TV digital: debates em
torno do novo sistema

Em casa, na rua ou na
fazenda

A silenciosa revolução
das TICs na agricultura

Educação e tecnologia:
parceria
revolucionária?

Artigos

Internet: tempos
interessantes

Demi Getschko

Política e
"medialidade" nas
redes digitais

Henrique Zoqui Martins
Parra

Impactos da internet no
jornalismo impresso

Sabine Righetti
e Ruy Quadros

O hackeamento como
prática artística

Daniel Hora

Pesquisa em educação
e imagens, novas
tecnologias e a busca
pela interlocução

Carlos Eduardo
Albuquerque Miranda

Novas mídias para um
sujeito ativo e
inconsciente na
divulgação científica

Thiago de la Torre de
Carvalho
e Antonio C. R. Amorim

Solução criativa para o
financiamento de
pesquisas

Andrea Kauffmann Zeh
e Cássia Sakiyama

Software livre como
alternativa ao regime
de propriedade
intelectual

Fabrizio Solagna e Luis

Reportagem

TV digital: debates em torno do novo sistema

Por Fernanda Vasconcelos
e Renata Rossi

As expectativas em relação ao mundo de possibilidades que a televisão digital pode trazer não esgotam as discussões sobre a nova tecnologia. Quase dois anos após a inauguração do sistema no Brasil, o processo de implantação segue permeado pelos embates acerca de temas como regulamentação, inclusão e democratização.

A portaria 24/2009 do Ministério das Comunicações, que impede a multiprogramação para TVs comerciais, acendeu o debate sobre o tema. A norma proíbe que um canal comercial digital seja dividido em quatro para oferecer diferentes programações ao telespectador. A Associação Brasileira de Radiodifusores (Abra) contesta as regras, alegando que essa possibilidade é uma das principais vantagens do sistema japonês, o adotado para a TV digital brasileira. A norma regulamenta a multiprogramação apenas por canais ligados a órgãos e entidades integrantes dos poderes da União, o que restringe o recurso aos canais: TV Brasil, TV Senado, TV Câmara e TV Justiça.

A associação divulgou um comunicado em que argumenta contra a portaria do Ministério das Comunicações. A instituição considera inadequada a medida do governo, uma vez que o padrão escolhido para a TV digital, a partir do japonês e adaptado às necessidades do Brasil, tem como principal característica o multicanal. Não faz sentido, portanto, proibir a utilização de uma das características principais do sistema brasileiro de TV digital.

Está em discussão pelo governo a possibilidade de estabelecer normas e critérios que regulamentem uma futura permissão de multiprogramação para emissoras comerciais de TV aberta. De acordo com o site da Abra, o instrumento jurídico, que poderá ser um decreto da Presidência da República ou uma portaria do Ministério das Comunicações, deve estar concluído no prazo de noventa dias.

A professora Ana Silvia Médola, da Universidade Estadual Paulista (Unesp), e líder do Grupo de Estudos Audiovisuais (GEA), acredita que o debate ainda se manterá aquecido. "Há possibilidade de desenvolver a multiprogramação por conta do sistema japonês que adotamos aqui e as emissoras estão pleiteando essa possibilidade. O Ministério das Comunicações alega que precisa regulamentar, para evitar problemas, tais como a sublocação de canais", explica.

Outro entrave que gera polêmica é a questão das concessões. Ericson Meister Scorsim, doutor em direito pela USP e autor do livro *TV digital e comunicação social: aspectos regulatórios* (Fórum, 2008) fala sobre os problemas da concessão na radiodifusão brasileira em um artigo publicado em seu **site**. De acordo com Scorsim, a concessão de serviço público tem, na interpretação clássica, o objetivo de transferir uma atividade estatal com potencial de lucro à iniciativa privada, que passa a prestar o serviço ao público mediante cobrança de tarifa. No serviço de televisão por radiodifusão, no entanto, nada é cobrado dos usuários.

"A concessão do serviço público de televisão por radiodifusão não se molda ao instituto clássico da concessão, pois a existência de prerrogativas administrativas em favor da organização, da disciplina e da fixação do conteúdo do serviço, naturais à concessão, é incompatível com o exercício da liberdade de comunicação social pelas emissoras de televisão. Em sendo o poder público o titular do serviço público, em caráter exclusivo, na concessão há o poder de fixar o conteúdo da prestação material, disciplinando, inclusive, a organização interna da gestão", argumenta Scorsim, explicitando a incompatibilidade entre o conceito clássico de concessão e o serviço de televisão por radiodifusão adotado no Brasil.

Acesso ao sinal

A televisão digital foi inaugurada no Brasil no dia 02 de dezembro de 2007, na cidade de São Paulo, em um esforço conjunto de diversas emissoras. Atualmente, o sinal digital está presente em vinte e uma cidades de dezessete estados brasileiros, além do Distrito

Felipe Rosado Murillo

Resenha**O futuro da internet**Por Rubens Zaidan e
Danilo Albergaria**Entrevista**

Rogério Tomaz Jr.

Poema**Torcicolo**

Carlos Vogt

Federal, segundo informações do Fórum do Sistema Brasileiro de TV digital Terrestre (**Fórum SBTVD**). No entanto, dezesseis dessas cidades recebem transmissões digitais de apenas uma emissora, em sua maioria as afiliadas locais da Rede Globo.

Para assistir à programação digital, além de já possuir um televisor em boas condições e uma antena para recepção de canais UHF, o telespectador precisa adquirir um conversor (também chamado *set-top box*), que custa cerca de R\$ 600,00, de acordo com a Associação Nacional de Fabricantes de Produtos Eletroeletrônicos (Eletros). Há diferentes versões do equipamento disponíveis no mercado. Na internet é possível encontrar conversores mais simples, com menos recursos, por pouco mais de R\$ 300,00. A expectativa é que, com o aumento da demanda, os preços caiam nos próximos anos. Há, ainda, a opção dos televisores com conversor embutido.

É através de um televisor dessa nova geração que a dona de casa Maria Augusta Meireles e sua família se informam, assistem a shows, seriados e novelas na cidade de São Paulo. Ela garante que a imagem e o som são tão nítidos que não se acostumaria a ver os programas preferidos em uma TV convencional. "Já estou bem habituada a usar o controle remoto para algumas funções que a minha TV tem e aguardo ansiosa pelas novidades, como o conteúdo interativo", diz.

Os aparelhos mais simples garantem apenas imagem e som de boa qualidade, com grau de nitidez variável, de acordo com a resolução do televisor. Para imagem em alta definição (1920x1080 pixels), não basta o conversor. É preciso ter um aparelho de televisão Full HDTV (do inglês, High Definition Television) de, no mínimo, 42 polegadas.

Você escolhe o final

Lembra-se daquele programa em que os telespectadores votavam em uma das opções de final para a história? Com a TV digital isso será possível graças à interatividade. Mas não será preciso usar o telefone para escolher o final de um episódio, votar no candidato que deve deixar o *reality show*, ou ainda comprar o eletrodoméstico "mil e uma utilidades". Todas essas escolhas poderão ser feitas por meio do controle remoto, sem ter que levantar do sofá. Mais uma comodidade que a tecnologia garante. Entretanto, a interatividade – possibilidade que gera grande expectativa em relação à TV digital – ainda não está disponível. Depende da chegada ao mercado do *middleware Ginga*, tecnologia que deve ser instalada nos conversores para possibilitar a utilização do conteúdo interativo. A promessa é que o Ginga esteja disponível no mercado em dezembro.

Marcelo Moreno, do Departamento de Informática da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro da (PUC-Rio) e coordenador técnico do Laboratório TeleMídia, grupo de pesquisa responsável pela especificação Ginga-NCL (do inglês, Nested Context Language), acredita que, embora o Brasil tenha saído atrasado no desenvolvimento das tecnologias para a TV digital, o atraso acabou possibilitando vantagens. "Podemos estudar melhor as características desse mercado, observar o que já tinha sido feito e temos um produto que, atualmente, é o melhor do mercado", explica. Prova disso é a aprovação do sistema NCL em abril deste ano pela União Internacional de Telecomunicações (UIT). Eles trazem a especificação completa do sistema de NCL como solução para o desenvolvimento de aplicações em serviços Internet Protocol Television (IPTV). Mas, além do Ginga, para ter acesso a todas as possibilidades de interatividade, o telespectador precisa, ainda, conectar o conversor digital (ou o televisor integrado) a uma rede de telecomunicações, como linha telefônica fixa, celular ou banda larga.

Nova mídia

Imagem em alta definição e conteúdo interativo são recursos que necessitam de investimento das emissoras e devem ser desenvolvidos e disponibilizados aos poucos. A mudança do sinal digital para o analógico não significa somente o aperfeiçoamento de uma tecnologia, explicam Ana Sílvia Médola e Lauro Teixeira, da Unesp, no artigo "**Televisão digital interativa e o desafio da usabilidade para a comunicação**". A TV digital é uma nova mídia, que associa dispositivos tecnológicos da televisão e da internet, criando lógicas expressivas próprias.

"Encaro a TV digital como um processo mais amplo de midiaticização, pautado em outra plataforma, que é a digital. Com isso, temos uma mudança de paradigma. Por ser uma mídia que tem um aspecto infoeletrônico, trará muitos ganhos e benefícios, como imagens e som muito nítidos, sem ruídos e interferências, e possibilidade de expansão no número de canais", analisa Médola.

Nesse contexto, já é grande a demanda por profissionais especializados, tanto na criação quanto na produção de conteúdo voltado à nova tecnologia, como afirma Juliano Maurício de Carvalho, do Laboratório de Estudos em Comunicação, Tecnologia e Educação Cidadã (Lecotec) e coordenador do mestrado em TV digital da Unesp. É o

primeiro mestrado do país voltado à nova tecnologia. Carvalho conta que a criação do curso atendeu não só à demanda do mercado, mas, também, a um incentivo do próprio governo federal, por meio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), em busca do aumento de recursos humanos e de referencial teórico sobre o assunto no Brasil.

Para Carvalho, o benefício mais importante da nova tecnologia para o país é a possibilidade da inclusão digital, colocada como primeiro objetivo no decreto presidencial de nº 4901/3, de 26 de novembro de 2003, que instituiu o Sistema Brasileiro de Televisão Digital (SBTVD). "Mas é um aspecto muito pouco tocado hoje pelo governo e pelas emissoras de televisão", afirma o professor. Carvalho explica que o governo federal deu muita ênfase à questão da inclusão no começo dos debates sobre a nova tecnologia, mas esqueceu desse ponto nas etapas seguintes do processo de implantação. Entre as expectativas de inclusão, por meio da TV digital, está o acesso à internet e a serviços públicos. No entanto, utilizado como *browser* da internet, o conversor digital será lento e deficiente, em comparação com o computador, segundo informações do Fórum SBTVD.

Diante do cenário atual, a possibilidade de que a democratização digital, tão falada nos discursos a respeito da implantação do sistema no Brasil, torne-se realidade é considerada remota pelo professor da Unesp. "O grande mercado de televisão, no Brasil, é comercial e o interesse das empresas não é a democratização. Mas existe um grande debate e pode haver mudança nesse cenário", avalia Carvalho.

Expectativa dos brasileiros

Desde a inauguração da TV digital brasileira, a transmissão analógica tem sido mantida e os dois tipos de sinal funcionam simultaneamente. De acordo com o cronograma estabelecido pelo governo federal, todas as emissoras do país deverão passar a transmitir suas programações também em sinal digital até 2013 e o desligamento do sinal analógico está previsto para 2016. A TV analógica cobre, atualmente, 99,84% dos municípios brasileiros, segundo dados do Fórum SBTVD. Os televisores estão presentes em 95,22% dos lares, ultrapassando, inclusive, o número de casas com geladeira, de acordo com a Eletros. Para Carvalho, as emissoras não deverão enfrentar problemas para cumprir o cronograma de migração do sinal. No entanto, resta saber se a sociedade brasileira estará disposta a investir na TV digital nos próximos sete anos.

A melhor qualidade de imagem – mais nítida, sem fantasmas ou chuveiros – e o acesso a mais canais são os atributos considerados mais importantes pela população brasileira para a adoção da TV digital, segundo o Mapeamento de Demanda realizado pelo Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações (CPqD). A menor demanda pela interatividade é devida ao desconhecimento do recurso por parte da população, afirma o CPqD. Qualidade de imagem e maior número de canais são vantagens já oferecidas por operadoras de TV por assinatura e evidenciadas por estratégias de marketing.

A demanda por aparelhos que permitem acesso ao sinal digital tem crescido de maneira gradativa, com alto interesse dos consumidores pelos televisores de tela plana com conversores integrados, segundo a Eletros. A associação avalia que o aumento da procura está de acordo com o esperado e deve influenciar a queda nos preços dos aparelhos.

Para Carvalho, diversos fatores devem ser levados em consideração na análise do interesse dos brasileiros pela nova tecnologia. "Por exemplo, qual será o comportamento da população na Copa do Mundo de 2010 e na de 2014? Que marketing haverá, por parte das emissoras, em relação à nova TV digital?", indaga o professor. Carvalho lembra que, no Brasil, a venda de televisores costuma aumentar durante as copas. O investimento, por parte das emissoras, na oferta de imagens em alta definição e de conteúdo interativo – como a opção de assistir a uma jogada a partir de diferentes ângulos, por exemplo – pode incentivar o aumento da demanda.

Já para a parcela da população que não pode investir na compra dos novos aparelhos, Carvalho avalia que haverá dificuldades, considerando-se o cenário atual. Mas, ressalta que é cedo para conclusões e que diversas variáveis podem modificar a situação, utilizando como exemplo a hipótese de que, próximo ao desligamento do sinal analógico, o governo ofereça subsídios para a compra dos aparelhos digitais. O professor da Unesp acredita que tudo dependerá do comportamento do consumidor: "Se a pessoa puder marcar uma consulta no Sistema Único de Saúde (SUS) pelo televisor, por exemplo, a TV digital pode passar a ser mais importante que o telefone".

