



Moisés de Lemos Martins & Manuel Pinto (Orgs.) (2008)
Comunicação e Cidadania - Actas do 5º Congresso da Associação Portuguesa de Ciências da Comunicação
6 - 8 Setembro 2007, Braga: Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade (Universidade do Minho)
ISBN 978-989-95500-1-8



Comunicação digital uma rede de intercâmbio infovia – para rádio e televisão: Uma experiência viável para as instituições públicas

CARLOS ALBERTO MARTINS DA ROCHA, PROF. DR. JOÃO SOMMA NETO
Universidade Federal do Paraná

Resumo:

O presente artigo é resultado de um trabalho teórico-prático desenvolvido na Universidade Federal do Paraná, em conjunto com a UFPR TV, UFMG e UFRGS. Trata das questões paradigmáticas que envolvem as novas tecnologias de comunicação e uma forma de transmissão para programas de rádio e televisão digital, em uma nova matriz tecnológica, e os resultados dos primeiros testes de uma rede pública para intercâmbio de programas de rádio e TV universitária, como alternativa de baixo custo de implantação ao modelo via satélite.

Palavras-chave:

redes comunicacionais, rádio, TV Digital, infovia.

Introdução

O avanço da eletrônica e das tecnologias de comunicação tem sido pauta de estudos e discussões em diversas nações. Os países com maior desenvolvimento tecnológico mostram-se ávidos em exportar seus modelos, envoltos no paradigma de globalização da “sociedade da tecnologia”, ou ainda: no mundo da instrumentalidade. (CARVALHO: 2003).¹

A realização e desenvolvimento de pesquisas no âmbito da TV digital, e mais especificamente sua distribuição e aplicabilidade, representa mais possibilidades de apreensão de novos conhecimentos, os quais balizarão necessariamente novas formas do fazer televisão. O acelerado progresso tecnológico, envolvendo setores como a informática, a comunicação e outras esferas científicas, está resultando em novos métodos e técnicas de produção televisiva, assim como exige reflexões aprofundadas quanto às implicações éticas, legais, técnicas, culturais e estéticas inerentes à atividade científica contemporânea.

As pesquisas são ainda incipientes e se tornam imprescindíveis face às demandas que se apresentam na contemporaneidade. Portanto, este projeto privilegia os aspectos interdisciplinares que resultam na convergência principalmente de disciplinas da área da Comunicação Social e da

¹Carvalho, Marília Gomes de. Tecnologia, desenvolvimento social e educação tecnológica. Disponível em: <http://www.ppgte.cefetpr.br/fichas/modelos_selecao_2004_ppgte.zip>. Acesso em: 03 de novembro 2003.

Informática as quais vêm ao encontro da utilização e desenvolvimento de novas tecnologias de comunicação de massa e da informação, indispensáveis para que se possa adequar a veloz inserção de novas linguagens e técnicas produtivas em nosso cotidiano.

A velocidade das transformações tecnológicas, sociais, econômicas e culturais próprias da atualidade confere um papel preponderante à pesquisa no que tange ao acompanhamento das mudanças e ao oferecimento de real oportunidade de inserção neste quadro para os profissionais em busca de aperfeiçoamento constante. Ao lado de outros fatores, esses aspectos atuam fortemente no estabelecimento de uma crescente demanda de novos postos de trabalho especializados, sobretudo nas mídias de maior abrangência e que suprem com rapidez a necessidade sempre crescente de informação da sociedade.

Todos esses aspectos demonstram a importância de serem desenvolvidos estudos capazes de produzir resultados concretos para a Comunicação diante do surgimento e consolidação de novas mídias em condições de democratizar o acesso à informação e gerar oportunidades de participação ativa dos mais variados setores da sociedade no processo comunicativo mais amplo.

Por isso, as pesquisas são cada vez mais necessárias, como definidoras de novas relações entre pólos anteriormente opostos no processo da comunicação, ou seja, o emissor e o receptor. Esse campo de conhecimento está totalmente aberto, pois até mesmo nos países em que a TV Digital já foi implantada tudo ainda apresenta caráter provisório.

Muitos conceitos e modelos teóricos deverão ser revistos face às inovações constantes dessa área totalmente nova de conhecimento. Ao se pensar a TV digital surgem questões relacionadas à produção, à programação, à distribuição, à grade de programas montada pelas emissoras, bem como o espectador interativo e formador de sua própria grade de programação, assim como a TV em sua perspectiva de negócio.

As características próprias da televisão, concebida como um meio específico de comunicação, podem também direcionar as reflexões acerca da TV Digital. Neste sentido, ela pode ser considerada a partir de vários pontos, entre os quais estão a transmissão, a produção e as interfaces de recepção.²

As discussões sobre as formas de transmissão incluem os padrões, a digitalização de sinais, a canalização do espectro de frequência e o empacotamento de conteúdo, entre outros itens. No tocante à produção, estão presentes as questões relacionadas ao conteúdo, à própria programação, assim como à estética inerente à linguagem televisiva. E quanto às interfaces de recepção as preocupações voltam-se ao diálogo com o telespectador como integrante do público.

O domínio da linguagem específica do meio, bem como a busca constante por novas formas de distribuição e o acesso à programação levando em conta as modificações significativas que a evolução tecnológica vem introduzindo, se mostra de extrema importância no âmbito da produção nessa nova televisão.

Do ponto de vista técnico, a TV digital pode ser definida como um sistema de transmissão de dados por meio de um código binário no qual o som e a imagem são digitalizados. Dessa forma, ambos são transformados em séries numéricas que combinam os dígitos 0 (zero) e 1. Essa linguagem é a mesma utilizada nos computadores.³

Os debates e estudos acerca da TV digital terrestre se acentuaram a partir da década de 1990, quando a compressão digital de vídeo passou a se tornar cada vez mais viável devido à evolução tecnológica. Naquela época ocorreu algo impensável até então, uma vertiginosa evolução das possibilidades de compressão de dados que atingem níveis elevados, culminando na viabilidade da

² ROSA, Almir. TV digital. Entrando no Ar! Agora, no Brasil: In: www.intercom.org.br, acessado em 15/03/2007.

³ MOURA, Alex P. de. TV digital no Brasil: do SBTVD ao Impasse. In: www.intercom.org.br, acessado em 15/03/2007.

transmissão de imagens digitais. Como consequência direta surgem as tecnologias JPEG, para a fotografia, e MPEG para imagens em movimento.⁴

Diversos fatos passam a ser registrados, na seqüência, incluindo a definição do sistema de TV digital adotado na Europa em 1991, denominado European Launching Group (ELG). Logo em seguida, no ano de 1993, foi criado o Digital Video Broadcasting (DVB), sistema baseado no Main Profile Main Level (MPML) dentro da norma internacional de compressão MPEG-2. E para englobar todos os meios de transmissão à televisão, o DVB foi dividido em três padrões: o cabo (DVB-C), o satélite (DVB-S) e o terrestre (DVB-T).

Por outro lado, o sistema de TV digital desenvolvido no Japão, denominado Integrated Service Digital Broadcasting (ISDB) foi criado em 1999 e iniciou suas operações em 2003 nas cidades japonesas de Tóquio, Osaka e Nagoya. Esse modelo tem por base os conceitos do DVB, tendo aprimorado suas qualidades e flexibilidade, o que permite que sejam transmitidos dados, imagem e som, com tipos de modulação e taxas de transmissão diferentes, configuráveis em até três grupos independentes e reprogramáveis de sinais (SÂMIA, 2003).

A faixa de transmissão do canal de televisão nesse sistema é formada por 13 segmentos e os parâmetros de transmissão podem ser definidos independentemente para cada um desses segmentos, utilizando-se integralmente as propriedades da modulação na qual as portadoras são configuradas para serem ortogonais uma às outras. Em virtude disso, quando se faz a transmissão hierárquica dos programas esses são transmitidos com níveis de robustez diferentes, diante do que se deve estabelecer parâmetros de transmissão específicos para os respectivos níveis hierárquicos; isto significa a obrigatoriedade de definir esquemas de modulação/correção de erro/transposição temporal específicos, reconhecidamente importantes do ponto de vista da eficiência e eficácia das transmissões.

Uma das principais características do modelo ISDB é a possibilidade de um canal ter até três níveis hierárquicos, provendo largura mínima de faixa de recepção de 430 KHz em cada segmento, além da largura de faixa de transmissão normal de 5,6 MHz. O sistema japonês também mantém características complementares como a alta definição, mobilidade, portabilidade, serviços de dados e flexibilidade.

Outro aspecto fundamental é o fato de o sistema ISDB possuir o modo 4K, adicionalmente aos modos 2K e 6K, que suporta as características de transmissão requeridas tanto para recepção fixa quanto para recepção móvel e é, portanto, mais adequado para uma programação combinando recepção fixa, móvel e portátil⁵.

No caso brasileiro, busca-se a canalização permitindo existência do padrão HDTV, cuja transmissão ocupará toda a faixa de frequência de 6Mhz correspondente ao SBTVD. Esse padrão tecnológico vai possibilitar a fragmentação desta faixa em até quatro canais diferentes.

Os conhecimentos tecnológicos desenvolvidos hoje já permitem que o novo sinal de televisão digital transmitido pelas emissoras, em sua totalidade, seja recebido integralmente pelos televisores domésticos (Set top Box).

Na realidade brasileira está sendo produzido um trabalho conjunto, reunindo instituições conceituadas, que propõem a utilização prioritária de programas em código aberto, tendo em vista as audiências como agentes sociais participantes do processo, e indicam custos para se produzir programas dentro de uma perspectiva de abrangência nacional. As estimativas iniciais, feitas a partir

⁴ MOURA, Alex P. de. TV digital no Brasil: do SBTVD ao Impasse. In: www.intercom.org.br, acessado em 15/03/2007.

⁵ MOURA, Alex P. de. TV digital no Brasil: do SBTVD ao Impasse. In: www.intercom.org.br, acessado em 15/03/2007.

dessas análises prevêem aplicação de recursos financeiros privados da ordem de 20 bilhões de dólares, nos próximos 10 anos apenas para a produção de conteúdos.⁶

Os reflexos dessa nova situação serão sentidos, com certeza, e a televisão deverá passar por transformações em seu modo produtivo, envolvendo forma e conteúdo. Cada nova tecnologia ou mídia tem trazido, ao longo da história, implicações de maior ou menor envergadura. Dessa forma constata-se que a televisão tem se tornado sempre mais cognitiva, ágil e, em alguns casos, de difusão instantânea, principalmente com a digitalização dos conteúdos.

Tem-se verificado que as novas tecnologias empregadas na produção e distribuição de conteúdos digitais tendem a ampliar o universo de produtores e aproximar, para uma mesma área de sombra o emissor e o receptor. Além disso, há que se notar as mudanças, ocasionadas pela tecnologia de ponta, no relacionamento entre os produtores de informação e o público consumidor dessas informações. A TV digital leva a uma nova cultura, a cultura digital, cujas imagens e demais componentes exigem novos procedimentos e novas condutas profissionais.

Grande número de pesquisas se desenvolve em busca de novas formas para distribuição dos programas de rádio e televisão digital. Este contexto está presente constantemente na pauta dos estudos mais atuais em telecomunicação, e inclusive nas discussões de comércio exterior.

Esse desafio permite também a discussão das possibilidades de inclusão social através da estruturação de uma rede pública e não estatal de rádio e televisão, com sinais transmitidos por meio tanto de canais abertos, como fechados, além da rede mundial de computadores.

O projeto RedeIFES, desenvolvido na UFPR se encontra devidamente registrado e já em teste, abrangendo um conglomerado de emissoras de rádio e televisão universitárias com o tráfego para intercâmbio de programas via rede nacional de ensino e pesquisa (RNP) que interliga as Instituições Federais de Ensino Superior (IFES).

Com esse trabalho se abrem novas perspectivas para pesquisas e testes da capacidade desta rede e também para a convergência das mídias. Desde do ano 2000 a TV Digital faz parte da pauta de estudos interdisciplinares na UFPR. Em 2004 foi elaborado um relatório de pesquisa que aponta para a necessidade de criação de um projeto específico para o estudo de viabilidade de uma rede pública para intercâmbio de programas de rádio e TV, via RNP com o foco nas Instituições Públicas de Ensino Superior.

O papel que a mídia, ou o suporte para a comunicação eletrônica, desempenha no contexto social, a princípio, deve ser investigado pela ótica “freireriana” (DALMONTE: 2002), que se assemelha ao enfoque marxista atribuído à técnica, pois segundo publicação coletiva do Centro de estudos e pesquisas em novas tecnologias, comunicação e cultura⁷, em uma análise sintética: “O pensador socialista encarava a técnica como por princípio neutra, podendo ser utilizada para o bem ou para o mal dependendo das intenções políticas e ideológicas de seus possuidores” (COLETIVO NTC: 1996). E o mundo tecnológico pode ser visto ainda como uma analogia do mundo real – político, social, econômico e cultural.

Metodologia

Para o desenvolvimento deste projeto científico, a metodologia de pesquisa aplicada foi estruturada e dividida em ciclos de testes. O primeiro ciclo compreendeu o estudo das possibilidades

⁶ Barbosa Filho, André e Castro, Cosette. O Caso Brasileiro de TV Digital e a proposta de nova plataforma de comunicação para os países emergentes. In: www.intercom.org.br, acessado em 15/03/2007.

⁷ Coordenador Ciro Marcondes Filho.

de compactação de vídeo que mantivesse a qualidade broadcast (para exibição)⁸. Ainda neste primeiro ciclo verificou-se a situação de infraestrutura da infovia RNP testando a conexão da UFPR, juntamente com outras IFES que apoiaram a proposta e se colocaram a disposição para que os testes fosse realizados⁹.

O segundo ciclo de testes compreendeu a disponibilização por via de um portal baseado no servidor da UFPR, do acervo de programas veiculados em 2006 pela UFPR TV e um programa de rádio produzido pela UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul) para as outras IFES, via RNP, com login e senha de acesso individual para controle e verificação dos procedimentos. Esta etapa já pretende abranger a totalidade das IFES interessadas na rede.

A concepção desta rede de comunicação (Rádio e TV) foi elaborada estabelecendo-se como regra que os programas disponibilizados neste portal são de responsabilidade das instituições produtoras e ficam armazenados nos servidores das instituições de origem. O portal da UFPR proporciona um menu de acesso, com sistema de busca inteligente que auxiliará o usuário a encontrar os programas com os temas e abordagens desejadas e outras ferramentas com interface amigável para facilitar a distribuição e divulgação do material disponibilizado no portal.

O terceiro ciclo vai disponibilizar em breve programas de Rádio e TV da UFPR e de outras IFES. Formará ainda um banco de dados dos programas disponibilizados, onde os sistemas de cadastro e de busca internos terão seus primeiros testes.

Outros ciclos de testes, a partir de 2007, já estão programados para acontecer e os resultados continuarão sendo relatados de forma pública, na intenção desafiadora de formar uma rede nacional democrática, descentralizada e de baixo custo, de Rádio e TV para as instituições públicas de ensino superior.

Desenvolvimento

Devido à escolha do modelo japonês de TV digital, que em breve será operado no Brasil, não é possível deixar de lado as caracterizações do sistema, onde se destaca a opção pela interatividade, portabilidade e mobilidade. Essa opção leva a outro condicionante de suma importância para viabilização do modelo que diz respeito à convergência de mídias. Então, um dos problemas técnicos determinantes a ser resolvido para que a operacionalização se torne viável se refere ao canal de retorno, o qual pode funcionar por linha telefônica, culminando na junção entre a telefonia e o broadcasting que aponta para maior número de possibilidades quanto à portabilidade.¹⁰

Os diferenciais da TV digital abrangem ainda a disponibilidade de uma gama infinita de intervenções interativas, das quais podem ser pinçados exemplos vindos da Europa, como jogos, possibilidades múltiplas de visão com escolhas a partir de uma variedade grande de câmeras, destaques de notícias, informações, etc. Com isso, o telespectador sai de sua condição de receptor passivo e atua ativamente como usuário, assim como ocorre com a Internet. Conseqüentemente, a televisão se torna autêntico instrumento de interação e sua programação e distribuição poderão e deverão ser bastante diferentes dessa que se faz na atualidade.

Estudos científicos recentes permitiram o desenvolvimento de novos conceitos tecnológicos e procedimentos que resultam no uso de aparelhos celulares 3G na fusão da telefonia móvel com a Internet. Esses telefones, juntamente com outros equipamentos como os videofones e aparelhos

⁸ Os resultados apontaram três possibilidades distintas (MPEG2 para DVD, MPEG2 para SVCD e MPEG4 para Xvid) e foram apresentados no segundo encontro das TVs e rádios das IFES, realizado em Niterói e aprovados por unanimidade dos representantes das rádios e TVs presentes.

⁹ Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e Universidade de Brasília (UNB).

¹⁰ ROSA, Almir. TV digital. Entrando no Ar! Agora, no Brasil: In: www.intercom.org.br, acessado em 15/03/2007.

portáteis de captação de imagens de TV, integram o novo conceito de portabilidade vigente no modelo japonês de TV digital.

A partir dessas noções, diversos pontos têm sido propostos em pesquisas com o intuito de conhecer melhor as possibilidades da TV digital, tanto na área da tecnologia, como também quesitos relacionados com o público em geral, ou a audiência. Entre os destaques desses levantamentos está a constatação de que o público considera primordial o fato de a TV digital oferecer mais programação, junto com a melhoria na qualidade da imagem e do som.

Os rápidos avanços tecnológicos da Internet possibilitam o alargamento dos horizontes para os estudos de uma nova rede de distribuição de programas para rádio e televisão. A tecnologia digital permite pensar uma rede nacional, fora dos moldes históricos da televisão analógica (base de transmissão com cabeça-de-rede – “head end”) e, conseqüentemente, com uma distribuição verticalizada da programação para as demais emissoras ou repetidoras. Levando-se em conta os atuais instrumentos que permitem o progresso tecnológico da televisão digital, e a existência de uma rede nos moldes da RNP, abre-se então a possibilidade de uma nova estrutura, e mais ainda: um novo paradigma para o veículo televisão. Este novo horizonte possibilita incorporar os benefícios da Internet, dentre eles a interatividade, e a descentralização da disseminação da informação. Seguindo este novo caminho da convergência de mídias, Nívea Atallah informa que “o portal iG já anunciou projetos e se encontra em fase de negociação para ter um canal de televisão - a TV iG. Porém, ainda não foram definidos detalhes, como conteúdo e tecnologia de transmissão.”¹¹

Os motivos que levam o governo brasileiro a se preocupar com os rumos da implantação dos serviços de TV Digital, estão explícitos na minuta, do então Ministro Miro Teixeira, encaminhada ao Presidente da República, no dia 25/06/2003, que salienta o fator determinante do processo de digitalização dos meios de comunicação nas mudanças nas relações sociais, no modo de vida dos cidadãos e no modo de organização do trabalho e da produção. Ainda neste documento, evidencia-se que:

Pela própria natureza dos meios de comunicação, estas oportunidades precisam ser canalizadas para o benefício de toda a sociedade e para a criação de um espaço de trocas justo e democrático. Destaque-se que a digitalização da comunicação social eletrônica, na qual se inclui o serviço de radiodifusão de sons e imagens (televisão aberta), se constitui na mais avançada etapa deste processo de convergência tecnológica das telecomunicações, da tecnologia da informação e dos meios de comunicação social. (TEIXEIRA: 2003).

Ainda, segundo publicação coletiva do Centro de estudos e pesquisas em novas tecnologias, comunicação e cultura, as redes comunicacionais estão definidas em duas grandes matrizes: as convencionais e as avançadas.

De uma matriz de rede a outra, assiste-se à instituição de novos jogos de linguagem. Lá estava-se acostumado a dizer “transmissão via satélite”, aqui diz-se por infovias”, Lá “ao vivo”, aqui on-line, e assim por diante. (COLETIVO NTC: 1996).

A troca de uma matriz por outra não é contemplada somente com uma simples permuta semântica, mas com a esperança de que novos meios e tecnologia possibilitem uma maior agilidade e conseqüentemente uma maior disseminação de informação e cultura, no mais amplo dos sentidos que esta palavra possa abranger.

¹¹ Atallah, Nívea. Novidade não representa convergência entre televisão e Internet. **Jornal do Comercio** (RJ), 16/08/2001. Disponível em <http://www.abert.org.br/d_mostra_clipping.cfm?noticia=151>. Acesso em: 05 de novembro 2003.

No Brasil, a partir de 2008, estará implantado e em funcionamento o sistema de TV digital utilizando o modelo japonês, ao mesmo tempo em que ainda estará em vigência o sistema analógico. A mudança gradativa de um sistema para o outro implicará em alterações profundas na maneira de se fazer televisão, uma vez que a idéia de TV digital está focada no aumento do número de canais, programas e serviços disponíveis. Com isso será imprescindível compreender e conhecer mais a fundo os aspectos fundamentais da TV Digital quanto às potencialidades diversas de distribuição deste novo veículo.

Assim, são infinitas as possibilidades que essa tecnologia abre, não só no que tange a produção, à recepção, à interatividade, e às noções de novos formatos de programas de TV como também à distribuição e as formas de acesso, e sua relação com o público que certamente não será mais apenas espectador.

Primeiros resultados

Os primeiros testes realizados a partir do projeto de pesquisa, que substituiu a transmissão via satélite por uma transmissão por infovia, mostraram resultados surpreendentes. Um programa piloto em sistema DVD, com 28 minutos de duração, produzido pela Televisão Universitária da Universidade Federal do Paraná (UFPR), foi disponibilizado¹² e recebido na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), e na Universidade Federal do Mato Grosso, sem custo algum para as instituições receptoras. O mais importante a relatar nestes testes é justamente o tempo de transmissão¹³, nesta nova matriz chamado de tempo de “download de arquivo”.

Para a UFRGS o tempo gasto de download para o programa de 28 minutos, foi de aproximadamente 45 minutos de transmissão, utilizando banda com capacidade de 2,5Gb. Mostrando-se uma opção comercialmente viável devido ao baixo custo de implantação deste sistema. Na antiga versão analógica este processo aconteceria de duas formas distintas e inviáveis para a maioria das instituições públicas de ensino superior: a primeira, em um sistema via satélite, o tempo de transmissão seria de 28 minutos (o tempo do programa), com alto custo de implantação, fora da realidade das instituições públicas; na segunda hipótese, a possibilidade arcaica e medieval de fitas via correio mostra-se inviável pelo custo e também pelo tempo dispensado, entre outras desvantagens inclusive de logística, de pessoal e de manutenção.

Para a UFMG o tempo de download do arquivo (do programa com 28 minutos) foi de apenas 18 minutos, utilizando banda com capacidade de 10Gb. Este resultado surpreendente mostra a viabilidade concreta desta hipótese de uma infovia vir a substituir as transmissões via satélite, em futuro próximo quando a conectividade da internet banda larga for realmente uma realidade majoritária para os usuários domésticos. Cabe ainda ressaltar e comparar os tempos de transmissão via satélite de 28 minutos, aos 18 minutos por infovia, ainda sem um espaço de banda dedicada (fluxo livre de banda).

No caso da UFMT o tempo de download do arquivo, referente ao mesmo programa com duração total de 28 minutos, foi de 19 minutos, utilizando banda com capacidade de 34Mb.

Conclusão

Nesta pesquisa desenvolvida na UFPR, a rede de intercâmbio por infovia para permuta de programas de rádio e televisão proposta para as universidades públicas – assim como para outras

¹² Upload – com arquivos compactados.

¹² Download – via FTP – forma comum na troca de arquivos pela internet

¹³ Neste caso o tempo transmissão foi considerado o tempo de download do arquivo.

instituições universitárias interessadas – desloca a figura de um “head end”, como pensamos no modelo analógico e, melhor que isso, democratiza o acesso à informação porque põe por terra a idéia de alguém que determina previamente o que deve ou não ser veiculado. Cada instituição integrante do projeto utilizará – de forma a compor sua grade de programação de rádio e televisão – as produções das demais integrantes, em conformidade com suas necessidades regionais e de acordo com suas determinações editoriais. Vale salientar ainda que:

Boni diz que a regionalização é um trincheira, cavada em defesa da cultura local frente à globalização. O empresário diz ainda que a TV digital, com o aumento dos números de canais [...], deve criar mais oportunidades à produção independente. (PAY TV NEWS: 2003).

E complementando:

Canais comunitários, universitários e de utilidade pública, como os que transmitem as atividades da Câmara dos Deputados e do Senado, têm espaço garantido por lei no meio dos canais pagos da televisão a cabo e desejam estender esse benefício para a televisão aberta quando ela for digitalizada. (Balthazar: 2003).

Os resultados desta pesquisa incentivam um maior aprofundamento dos estudos, mas já abrem também as portas para uma efetiva implantação de uma rede pública de distribuição e intercâmbio de programas para rádio e TV universitárias. Com isto cria-se uma nova perspectiva para a distribuição dos programas hoje produzidos nas universidades públicas, de forma economicamente viável e democrática, respeitando e preservando a autonomia universitária, sem precisar da autorização de nenhuma outra entidade que previamente escolhe qual programação deverá ser levada ao público.

Este projeto de rede reforça e incentiva ações para que as universidades públicas e gratuitas respeitem a inteligência do seu público e veiculem produções com conteúdo de alta qualidade. Como é a vocação das universidades públicas, essa pesquisa contribui decisivamente para descentralizar e democratizar, inserir e multiplicar e nunca dividir para excluir.

A partir dessa iniciativa, unindo a pesquisa científica e a produção de conteúdos, se buscam novas alternativas para que as TVs das instituições públicas de ensino superior no Brasil possam superar uma das principais dificuldades enfrentadas até então que é a formatação de grades de programação mais consistentes, oferecendo ao público novas opções de sintonia, com programas educativos, culturais e informativos.

Bibliografia

- Atallah, Nívea. Novidade não representa convergência entre televisão e Internet. *Jornal do Comercio (RJ)*, 16/08/2001. Disponível em <http://www.abert.org.br/d_mostra_clipping.cfm?noticia=151>. Acesso em: 05 de novembro 2003.
- Balthazar, Ricardo. Especialistas criticam projeto de TV digital. *Valor Econômico (SP)*, 31/10/03. Disponível em <<http://www.observatoriodaimprensa.com.br/artigos/qtv041120031.htm>>. Acesso em: 05 de novembro 2003.
- Barbosa Filho, André e Castro, Cosette. O Caso Brasileiro de TV Digital e a proposta de nova plataforma de comunicação para os países emergentes. In: www.intercom.org.br, acessado em 15/03/2007.
- Carvalho, Marília Gomes de. Tecnologia, desenvolvimento social e educação tecnológica. Disponível em: <http://www.ppgte.cefetpr.br/fichas/modelos_selecao_2004_ppgte.zip>. Acesso em: 03 de novembro 2003.

- Coletivo NTC. Máquinas e racionalidade técnica. Pensar – Pulsar: cultura comunicacional, tecnologias, velocidade. Coordenador Ciro Marcondes Filho. Coleção Logos, Vol. 01, São Paulo. Edições NTC, 1996.
- Dalmonte, Edson Fernando. Os usos da mídia na ótica de Gilberto Freire. São Paulo: Fiam – Faam Centro Universitário, 2002. Vol.1, n.1 (1º sem.2002). ISSN 1676-9414.
- MOURA, Alex P. de. TV digital no Brasil: do SBTVD ao Impasse. In: www.intercom.org.br, acessado em 15/03/2007.
- Pay TV News. Boni volta a defender democratização via TV digital. Pay TV News, 30/10/03. Disponível em <<http://www.observatoriodaimprensa.com.br/artigos/asp04112003995.htm>>. Acesso em: 05 de novembro 2003.
- Rosa, Almir. TV digital. Entrando no Ar! Agora, no Brasil: In: www.intercom.org.br, acessado em 15/03/2007.
- Sâmia et al Digital TV Systems and Standards, Santa Rita do Sapucaí, FINATEL, 2003
- Teixeira, Miro. Minuta de exposição de motivos da TV digital – proposta em debate. 25/06/2003. Disponível em: < http://www.mc.gov.br/tv_digital1.htm >. Acesso em: 05 de novembro 2003.

Carlos Alberto Martins da Rocha

Pesquisador e professor do Departamento de Comunicação Social da Universidade Federal do Paraná, fundador da UFPR TV, coordenador do projeto de pesquisa de infovia para rádio e TV.

Prof. Dr. João Somma Neto

Pesquisador na área de produção de conteúdos jornalísticos para TV Digital, Colaborador no Projeto como Pesquisador Assistente – Professor Adjunto do DECOM/UFPR, Diretor da UFPR-TV.