

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS. LETRAS E ARTES.
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO E CULTURAS
MIDIÁTICAS
LINHA DE PESQUISA: CULTURAS MIDIÁTICAS AUDIOVISUAIS**

KARLA ROSSANA FRANCELINO RIBEIRO NORONHA

**TELEVISÃO UNIVERSITÁRIA E REDES SOCIAIS:
PROPOSTA DE PROGRAMA PARA A TV UFPB**

**JOÃO PESSOA
2014**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS. LETRAS E ARTES.
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO
NÍVEL MESTRADO**

**TELEVISÃO UNIVERSITÁRIA E REDES SOCIAIS:
PROPOSTA DE PROGRAMA PARA A TV UFPB**

KARLA ROSSANA FRANCELINO RIBEIRO NORONHA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Comunicação – PPGC do Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes – CCHLA da Pró-Reitoria de Graduação, Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, como requisito para a obtenção do título de mestre.

Linha de pesquisa:
Culturas Midiáticas Audiovisuais

Orientador: Professora. Dra. Olga Tavares

JOÃO PESSOA
2014

N852t Noronha, Karla Rossana Francelino Ribeiro.
Televisão universitária e redes sociais: proposta de
programa para a TV UFPB / Karla Rossana Francelino Ribeiro
Noronha.- João Pessoa, 2014.
86f. : il.
Orientadora: Olga Tavares
Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCHLA
1. Comunicação de massa. 2. TV Digital. 3. TV Pública.
4.TV Universitária. 5. Interatividade. 6. Redes Sociais.

UFPB/BC

CDU: 659.3(043)

KARLA ROSSANA FRANCELINO RIBEIRO NORONHA

**TELEVISÃO UNIVERSITÁRIA E REDES SOCIAIS:
PROPOSTA DE PROGRAMA PARA A TV UFPB**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Comunicação – PPGC do Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes – CCHLA da Pró-Reitoria de Graduação, Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, como requisito para a obtenção do título de mestre.

Aprovada em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof^a Dr^a Olga Maria Tavares Setubal
Orientadora - UFPB

Prof^o Dr^o Pedro Nunes Filho
Examinador - UFPB

Prof^a Dr^o Marcos Nicolau
Examinador – UFPB

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus pela oportunidade de aprofundar meus estudos, por me acompanhar na minha difícil caminhada e por nunca me deixar desistir.

Aos meus pais e ao meu irmão, por sempre acreditarem na minha capacidade.

Aos meus professores pelos ensinamentos durante esses dois anos de mestrado.

Aos colegas e amigos por compartilharem desejos e expectativas que um mestrado nos traz.

A Elane, pelas caronas para ir a Recife assistir aula no mestrado da UFPE. Foram 4 meses de muito aprendizado e algumas dificuldades.

A Graciele pela amizade, conversas e viagens compartilhadas.

A professora Nadja, por ter conseguido a prorrogação da bolsa por mais alguns meses para que eu e mais quatro colegas pudéssemos concluir a dissertação com tranquilidade.

A professora Norma por ter me aceitado como estagiária docente na disciplina de direção de programas de rádio II.

Aos professores Marcos e Pedro Nunes por terem aceitado o convite para participar da minha defesa.

A professora Olga pela orientação, dicas de estudos e histórias compartilhadas nesses dois anos de estrada.

A Maria Alice Carvalho pelas orações positivas para que eu pudesse seguir minha caminhada.

Enfim, nunca esquecerei de todas as pessoas que compartilharam e que compartilham o dia-a-dia comigo sempre que precisarem podem contar comigo pra qualquer coisa.

A simultaneidade da interatividade é que poderá promover uma mudança de paradigma na comunicação televisiva porque a relação todos-todos será uma rede sem fim, em tempo real e em qualquer lugar... (Olga Tavares)

RESUMO

Vários estudos têm mostrado que a sociabilidade da televisão na rede permite que as audiências colaborem com os conteúdos produzidos de forma coletiva. Nesse contexto, o presente trabalho discute como o processo interativo entre a Televisão Digital e as redes sociais – conhecido como TV Social – e se essa relação pode ser uma alternativa para as TVs públicas universitárias produzirem conteúdo com mais qualidade oferecendo ao telespectador novas possibilidades de participação. Através de uma pesquisa exploratória e de visitas feitas ao Laboratório de Aplicações de Vídeo Digital (LAVID) na UFPB foi possível estabelecer que a integração entre TV Pública Digital Interativa e as redes sociais é possível de acontecer se considerarmos que o conceito e aplicação da TV Social é resultado da integração da TV Digital com as redes sociais. Para melhor entendimento desse processo, elaborou-se uma proposta teórica de um programa interativo para a TV UFPB em que se pôde comprovar a importância da TV Social bem como que as TVs universitárias podem ser um caminho para estimular a participação da sociedade na produção de conteúdo para a TV Pública Digital Interativa.

PALAVRAS-CHAVE: Interatividade; TV Digital; TV Pública; TV Universitária; Redes Sociais.

ABSTRACT

Several studies have shown that sociability television network allows the audience to collaborate with content produced collectively. In this context, this paper discussed how the interactive process between Digital TV and social networks - known as Social TV - and this relationship can be an alternative to the public university TVs produce content more quality offering viewers new possibilities for participation. Through an exploratory research and visits to the Digital Video Applications Laboratory (LAVID) UFPB be established that the integration between Public Digital Interactive TV and social networking is possible to happen if we consider that the concept and implementation of the Social TV Digital TV is the result of the integration with social networks. For better understanding of this process, a theoretical proposal was elaborated an interactive program for UFPB TV was demonstrated the importance of Social TV and the university TVs can be a way to stimulate the participation of society in the production of content for Interactive Digital TV Public.

KEYWORDS: Interactivity; Digital TV; Public TV; TV University; Social Networks.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1 – Camadas em um sistema de TVDI.**
- Figura 2: Padrões de referência do Sistema Brasileiro de TV Digital.**
- Figura 3: Arquitetura do Ginga**
- Figura 4: Tela da máquina virtual com o Ginga-NCL.**
- Figura 5: Arquitetura do Ginga Common Core**
- Figura 6: Menu completo do Portal Interativo da novela Carrossel**
- Figura 7: Famílias de Baixa renda testam a TV Pública Interativa**
- Figura 8: Aplicativo Interativo com serviços do Governo**
- Figura 9: Tela de acesso à interatividade no aplicativo Cursos e Empregos**
- Figura 10: Tela principal do aplicativo WeOnTV.**
- Figura 11: Chat em modo screen**
- Figura 12: Tela principal do aplicativo de TV Social da DATAPREV**
- Figura 13: pesquisa pelo “CEP” usando interatividade plena.**
- Figura 14: página principal do portal da TV Cultura**
- Figura 15: Perfil do Twitter do programa Repórter Brasil**
- Figura 16: site da TV UFPB**
- Figura 17: Programa Conexão Ciência**
- Figura 18: Tela principal da aplicação.**
- Figura 19: Participação através do Twitter**
- Figura 20: Tela do chat entre os usuários**

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Total de emissoras geradoras e retransmissoras no Brasil

Tabela 2: Número de cidades com o sinal digital de pelo menos uma emissora de TV, por região.

Tabela 3: Percentual da população com acesso ao sinal digital, por região.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	11
1 TV PÚBLICA DIGITAL.....	16
1.1 EMPRESA BRASIL DE COMUNICAÇÃO.....	20
1.2 TVS UNIVERSITÁRIAS.....	22
1.3 TV UFPB.....	26
2 A TELEVISÃO DIGITAL BRASILEIRA.....	27
2.1 SISTEMA BRASILEIRO DE TELEVISÃO DIGITAL – SBTVD.....	27
2.1.1 TV ANALÓGICA X TV DIGITAL.....	29
2.2 O MIDDLEWARE GINGA.....	30
2.3 A TV DIGITAL DE HOJE.....	34
3 CONVERGÊNCIA DE MÍDIAS.....	38
3.1 TRANSMIDIAÇÃO.....	38
3.2 INTERATIVIDADE.....	42
3.3 GINGA.....	49
3.3.1 GINGA NAS TVS PÚBLICAS.....	49
4 TV SOCIAL.....	55
4.1 MODELOS (DATAPREV/AVEIRO).....	56
4.2 REDES SOCIAIS.....	60
4.2.1 REDES SOCIAIS E TV SOCIAL NAS TVS UNIVERSITÁRIAS.....	62
5 PROPOSTA DE PROGRAMA INTERATIVO PARA A TVUFPB.....	68
5.1 PROGRAMA CONEXÃO CIÊNCIA.....	68
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	74
REFERÊNCIAS.....	79

INTRODUÇÃO

Quando foi implantada no Brasil na década de 1950¹ a televisão tinha o objetivo de oferecer informação e entretenimento para a população de forma passiva utilizando um modelo de negócio baseado no ganho de audiência por meio da publicidade gerando bastante lucro, mas sem se preocupar com a maneira que os telespectadores processam a mensagem e principalmente se eles têm interesse no produto apresentado.

Com o passar dos anos a televisão foi aprimorando sua produção de conteúdo e as técnicas de construção da TV até que chegamos a era digital que exige da televisão uma especificidade maior na produção técnica e conteudística, pois a alta qualidade de imagem e som da TV Digital permite que o telespectador a visualização de mais detalhes do conteúdo exibido na TV.

As pesquisas e formas de utilização da TV Digital (TVD) começaram na Europa com novas normas de difusão e produção essencialmente por satélite e com novos usos sociais dos serviços *pay per view* e vídeo sob demanda. Surgiram muitas questões de ordem política em relação à demanda de distribuição e sistema mais adequado para utilização da TV Digital (BRENNAND, 2007).

Anos depois, o Japão entrou na disputa, colocando-se num patamar acima de qualquer outro país no mundo. Suas pesquisas e objetivos de implementação da TVD se voltam para o interesse comercial aliado às intenções de alcance do grande público (BRENNAND, 2007).

Nesse novo contexto televisivo, as TVs públicas no Brasil tem um papel de inclusão social e digital tornando o telespectador um agente ativo e interativo, e considerando a necessidade de conhecimento e informação da esfera pública.

[...] a TV pública é cativa de interesse público. É a que, em tese, estimula o público a enxergar-se sujeito e direitos de comunicação e do direito a construir os demais direitos. É a que deve encorajar o público a interagir na esfera pública, a exercer a cidadania ativa e a democracia participativa (PERDIGÃO, 2010, p.130).

Na busca de novos caminhos para renovar a TV Pública, o Brasil criou em 2007, a Empresa Brasil de Comunicação com o objetivo de desenvolver um novo modelo de TV pública visando incluir o telespectador passivo nas novas tecnologias da informação e comunicação. Criou ainda a Rede Nacional de Comunicação Pública para integrar as

¹ Anos 50 – A História da Televisão no Brasil. Disponível em:
<<http://www.tudosobretv.com.br/histortv/tv50.htm>>.

TVs públicas afiliadas à TV Brasil e ampliar o alcance de informação e conhecimento para o público.

A TV Brasil², a TV pública do Governo Federal, vem numa perspectiva de desenvolver um novo poder público, midiaticizado por uma nova TV pública, digital e interativa. Mas ela enfrenta um conflito entre um passado recente e um futuro que chegou com a televisão digital interativa. Este conflito pode ser descrito pelas dificuldades existentes para a modernização do aparato tecnológico (analogico), dos interesses econômicos e políticos inseridos na administração das TVs públicas e dos recursos limitados para a produção de conteúdo.

Mesmo com essas barreiras presentes, as TVs públicas universitárias e comunitárias têm feito um esforço significativo para superar os entraves tecnológicos e econômicos e tem produzido conteúdo com informação de qualidade. Através da Rede Nacional de Comunicação Pública, têm ganhado força para incrementar a programação, além de debater com o público sobre a melhoria de conteúdo e estrutura. A interatividade em conjunto com a digitalização das TVs públicas universitárias poderia ser considerada um caminho alternativo para o aumento da democratização da televisão bem como uma nova plataforma de inclusão digital e social para a sociedade.

Dessa forma, na era das novas tecnologias e da interatividade, é fundamental que a TV pública exerça o seu papel de formadora de opinião, que ela trabalhe pela cidadania plena e que se torne um instrumento político para a sociedade.

A interatividade que está incorporada aos *media* digitais representa interação não apenas na ordem técnica, eletrônico-digital, mas, sobretudo na ordem do social, na medida em que estabelece relações entre homem-técnica e homem-homem, podendo até transformar a máquina, ou o meio, num instrumento de convívio social. (CIRNE; PORTO, 2009, p.174)

Com a massificação de conteúdos interativos nos dispositivos tecnológicos a televisão tem percebido a migração de sua audiência para a Web mudando o convívio dos telespectadores com a TV. Na tentativa de recuperar esse público e estabelecer novas relações com a audiência a televisão tem investido em produção de conteúdo para a internet e também tem utilizado as redes sociais para interagir e desenvolver uma relação mais próxima com o telespectador.

Entre as emissoras privadas que tem testado a interatividade e transmitido conteúdo em sinal digital temos a Rede Globo que foi a primeira emissora de TV a

² Sobre a TV Brasil. Disponível em: <<http://tvbrasil.ebc.com.br/sobreatv>>.

transmitir o sinal digital em todas as capitais brasileiras, incluindo o Distrito Federal. Alguns jornais televisivos, como o Jornal Hoje, da Rede Globo, estão experimentando a interatividade via internet, mas esta iniciativa ainda não pode definir conclusivamente como será a vivência interativa na TVD nem permite estabelecer modelos para a produção audiovisual brasileira porque se pautam, basicamente, por recursos já utilizados, como enquetes, questionários, envios de fotografias e afins. Não há, efetivamente, uma participação dos telespectadores na produção do noticiário, por exemplo, mesmo que eles enviem matérias, imagens etc., pois estas são filtradas conforme o interesse da agenda.

Porém, se faz necessário pensar também nas transformações que estão ocorrendo devido à convergência entre televisão e as redes sociais e como este processo altera o modo de assistir TV a partir da implantação da TV Digital e da interatividade. É nesse contexto que o trabalho em questão visa se aprofundar para que os profissionais envolvidos nestes setores possam trabalhar conjuntamente a fim de que esta nova cultura midiática televisiva possa atender as necessidades dos telespectadores – usuários.

A possibilidade da construção de uma 'inteligência coletiva digital' que suscite novas concepções teóricas que possam enriquecer o potencial dos espaços do conhecimento ainda vagos nos espaços da televisão brasileira não é uma mera conjectura. (TAVARES, 2008 p.7)

Algumas aplicações já estão sendo testadas, mas ainda não há nenhuma interatividade sendo usada de forma efetiva. São inúmeras as possibilidades interativas que o Ginga oferece; porém, com a popularização das redes sociais, podemos pensar em como elas podem se integrar à TV Digital Interativa para ampliar as opções de interatividade que a TVD já disponibiliza.

Assim, as Redes Sociais também podem ser incluídas neste processo, pois se tem apresentado como uma ferramenta de inclusão social e de transformação dos produtos comunicacionais televisivos. Então, é necessário estudar o papel das mídias sociais no contexto das novas formas de produção e consumo de conteúdos de massa, em especial o televisivo.

Por fim, devemos refletir como a fusão da televisão digital com as redes sociais tem contribuído para a socialização da TV no ambiente da internet e na vida da população – a chamada TV Social para entendermos como essa nova maneira de ver e

participar da televisão pode contribuir com o desenvolvimento de conteúdo interativo nas TVs públicas universitárias.

Objetivos

O objetivo geral deste trabalho é realizar um estudo sobre a convergência da televisão digital com as redes sociais para potencializar o papel das TVs Públicas universitárias, pois temos percebido que essa sociabilidade da televisão na rede permite que as audiências colaborem com os conteúdos produzidos de forma coletiva, disponibilizando não mais apenas para os usuários de internet, mas também para aquelas pessoas que buscam complementar as informações recebidas pela TV ou se voltar para a televisão, a partir de uma postagem vista pelo Twitter, por exemplo.

Esse processo interativo entre a televisão e as redes sociais pode ser uma alternativa para as TVs públicas universitárias produzirem conteúdo com mais qualidade oferecendo ao telespectador novas possibilidades de participação bem como ser uma ferramenta para que essas TVs exerçam o seu papel de formadora de opinião, que ela trabalhe pela cidadania plena e que se torne um instrumento político para a sociedade.

Os objetivos específicos são introduzir o conceito de TV Social nas pesquisas sobre televisão digital interativa, desenvolver interfaces para viabilizar a interação TVUFPB Digital e Redes Sociais e incentivar a produção de aplicações interativas à TVUFPB Digital.

Metodologia

O processo metodológico deste trabalho começou com uma pesquisa exploratória sobre o tema para compor o material de estudos. Para dar suporte teórico foi necessária uma pesquisa bibliográfica para compreender o objeto de estudo através de leitura e análise das referências disponíveis e aprofundar os conhecimentos sobre o tema abordado para apresentar com clareza o estudo em questão.

Todo o procedimento metodológico caracteriza uma pesquisa de natureza qualitativa, com subsídios de natureza quantitativa para confirmar o quadro conceitual que se quer apresentar.

As pesquisas realizadas junto ao LAVID (Laboratório de Aplicações de Vídeo Digital) são importantes para enriquecer ainda mais o trabalho científico. Os

levantamentos preliminares apontam que é possível haver interatividade na Televisão Digital Interativa, mas é necessário pensar e trabalhar as possibilidades de usabilidade dessa interatividade junto aos telespectadores-usuários.

Para que seja possível visualizar no campo profissional como trabalhar com a TVDI e as redes sociais juntamente com a participação do telespectador é necessário desenvolver um produto, neste caso, um programa piloto para esboçar as possibilidades de uso das redes sociais como ferramenta de interatividade. Dessa forma, foi produzido um esboço de programa televisivo com recursos interativos que incluam as mídias sociais como parte do processo de interação entre telespectador e produção de conteúdo para a TVDI.

O programa em questão é o Conexão Ciência, que foi produzido pela TVUFPB no ano de 2007 e dirigido pela professora Olga Tavares com o objetivo de abordar assuntos que são estudados por pesquisadores e professores da UFPB e que contribuem com a vida da comunidade local.

O primeiro capítulo aborda a TV pública no contexto da digitalização do espaço público de TV, a Empresa Brasil de Comunicação (EBC) e o que ela trouxe de benefícios para o campo público de televisão no Brasil bem como as TVs universitárias que cresceram nos últimos anos e que tem se tornado um campo de experimentação alternativo das novas tecnologias digitais frente ao mercado privado de televisão.

No segundo capítulo, apresenta-se a o sistema de televisão digital brasileiro, a diferença entre TV Analógica e Digital e o que é o middleware Ginga. No terceiro capítulo tem-se uma abordagem sobre a convergência das mídias: o processo de transmidiação, o que é a interatividade e como o Ginga tem sido aplicado nas TVs públicas.

No quarto capítulo é apresentada a TV Social, aplicativos para televisão digital que usam a perspectiva das redes sociais como ferramenta de interação social, o que são as redes sociais e como a relação entre a televisão social e as redes virtuais podem contribuir com o processo de produção de conteúdo das TVs públicas universitárias. E no quinto capítulo é apresentada uma proposta teórica para a elaboração de um aplicativo que usa as redes sociais como recurso de interatividade. Vale ressaltar que por motivos técnicos e operacionais não foi possível desenvolver a aplicação.

1 TV PÚBLICA NA ERA DIGITAL

A comunicação pública é bastante confundida com a transparência pública e como um serviço de ouvidoria dos Estados e governos. Na verdade ela é à base do diálogo do interesse público e da cidadania. Através dela pode-se estabelecer uma troca de informação, uma via de mão dupla entre os diversos setores da sociedade, pois permite que a esfera pública (sociedade civil) exerça um papel dialógico, participativo e ativo. Para Habermas apud Perdigão (2010, p. 86), a comunicação pública “é a que fortalece o Estado, a democracia e a cidadania. É a que superpõe o compromisso do Estado com o interesse público [...] horizontaliza o diálogo”.

Percebe-se, então, que a comunicação pública tem de ser uma troca de informação de interesse público com o objetivo de manter a relação entre cidadãos e governos. Segundo Perdigão (2010, p.104), a comunicação pública “é o diálogo que assegura a validação dos discursos, a construção de consensos de opinião; e o protagonismo na esfera pública [...] empodera o cidadão a conhecer seus direitos, a criar novos direitos”.

Assim, podemos dizer que a comunicação pública viabiliza o acesso à informação, a construção de uma opinião pública fortalecida e valoriza os sujeitos interlocutores da sociedade civil de maneira a construir novos processos dialógicos que favorecem os cidadãos através de um debate público.

Para as TVs públicas no Brasil, ela seria uma ferramenta para tornar o cidadão mais participativo, um sujeito interessado em construir um debate mais horizontal que viabilize uma circulação de informação mais ampla. Porém, isto não acontece, o que torna a TV Pública no país incapaz de exercer seu papel fundamental de produzir informação com conteúdo para atender às necessidades do público. Podemos pensar na seguinte questão: como estabelecer os mecanismos e estratégias de participação do público na construção da programação e de conteúdo de uma TV pública?

As TVs públicas no Brasil tem sua missão de utilização desviada. Como consequência desse processo a sociedade não enxerga a TV pública como um veículo de comunicação destinado ao interesse comum da sociedade (Perdigão, 2010), pois ela tem atendido mais aos interesses dos governantes do que as necessidades da população.

Na verdade o papel das TVs públicas universitárias é de inclusão social e digital com o intuito de tornar o telespectador um agente ativo e interativo visando sempre à

necessidade de conhecimento e informação da sociedade. Segundo Perdigão (2010, p. 130):

[...] a TV pública é cativa de interesse público. É a que, em tese, estimula o público a enxerga-se sujeito de direitos de comunicação e do direito a construir os demais direitos. É a que deve encorajar o público a interagir na esfera pública, a exercer a cidadania ativa e a democracia participativa.

Outro ponto que dificulta o entendimento da missão de uma TV Pública é o não conhecimento da Constituição Brasileira que em seu escopo traz o conceito de televisão pública, estatal e privada apresentada de maneira confusa por ser uma regulamentação falha. Primeiramente como devemos diferenciar o público e o estatal? De acordo com Eugênio Bucci (2008) essa ambiguidade altera a função a que o serviço público deveria prestar, pois para ele “em matéria de comunicação pública, não pode haver dúvidas, o estatal deve ser entendido como uma subcategoria do público, ou seja: embora em tudo que é público seja estatal, tudo que é estatal só pode ser público”.

O campo da televisão pública no Brasil apresenta muitas divergências. Começando pelo conceito e interesse público que no Brasil é entendido com base no direito administrativo e das atribuições do Estado (Otondo, 2012).

De acordo com a autora o interesse público no campo da comunicação é “resultante do conjunto de interesses que os indivíduos pessoalmente têm quando considerados em sua qualidade de membros da sociedade e pelos simples fato de o serem” (MELLO apud OTONDO, p. 62, 2012).

Este conceito é reforçado pela Constituição federal de 1988, artigo 220 e posteriores, Capítulo V da Seção II da Cultura, sobre as Comunicações Sociais que diz que dentre as obrigações dos canais públicos de televisão estão “promover a cidadania e a participação dos cidadãos na discussão dos assuntos de interesse público: a informação objetiva e independente, a educação, a cultura e as artes” (Otondo, 2012, p. 65).

Desse modo, a existência de emissoras de televisão educativa, universitária, comunitária e cultural nos dá a ideia de que existe um sistema público de comunicação já que estas são representantes da sociedade civil e mantidas por pessoas jurídicas sem fins lucrativos e com o apoio do Estado, setores privados e organizações não governamentais.

Também é sabido sempre haverá uma relação forte entre o Estado e as TVs Públicas já que precisamos recorrer aos governantes para que uma emissora possa funcionar bem como prestar contas sobre tudo o que é arrecadado financeiramente e o que é produzido e transmitido por estas TVs. O Estado deve administrar o uso do espectro pelas emissoras, e dar a liberdade e os recursos necessários para que a mesma possa funcionar de forma autônoma para atender aos requisitos expressos na Constituição Federal de 1988.

A criação da Empresa Brasil de Comunicação veio no sentido de estabelecer um novo serviço público de comunicação a partir da tecnologia de televisão digital que iniciou pelas emissoras privadas quando na verdade deveria ter começado pelas emissoras públicas para que elas renovassem os seus recursos e principalmente sua produção que poderia fazer o telespectador criar um maior interesse pelo que feito nas emissoras públicas já que “a noção de serviço público não se esgota, portanto, na ideia usual de missão e finalidade que cada emissora tem se atribui para justificar o serviço” (Otondo, 2012, p. 68).

Uma televisão pode ser considerada pública quando “a sua formulação, a sua narração, é uma linguagem pública, enquanto propriedade da sociedade ou enquanto amarrada aos compromissos com a sociedade” (DINES, 2003, p. 16). Uma TV pública é digital quando produz conteúdo com tecnologia digital e transmite sua programação em qualidade digital. Mas hoje, a maioria das TVs públicas possuem recursos para produzir em digital, porém sua transmissão é analógica porque não possuem dinheiro suficiente para trocar o transmissor analógico pelo digital.

No que se refere à natureza jurídica, uma televisão pública pode ser considerada uma empresa de direito público, pois sua gestão e seu financiamento são públicos. Quanto à questão de ser um canal privado ou público vai depender de sua natureza jurídica – pessoa que assume o processo de gestão – se for uma pessoa jurídica de natureza privada a gestão será dada a uma associação ou fundação privada em que se concede um contrato de concessão do serviço público a um particular como, por exemplo, a TV Cultura de São Paulo que é administrada pela Fundação Padre Anchieta - Centro Paulista de Rádio e TV Educativa, uma entidade de direito privado que goza de autonomia intelectual, política e administrativa e é mantida por dotações orçamentárias legalmente estabelecidas e recursos próprios obtidos junto à iniciativa privada.

Os meios estatais são públicos, por definição, o que quer dizer que não pertencem mais a uns, que apoiam o governo, do que a outros, que não apoiam... O que é estatal, ora essa, também é público – obviedade que parece ter sido esquecida. Em matéria de comunicação pública, não pode haver dúvidas, o estatal deve ser entendido como uma subcategoria do público, ou seja: embora nem tudo que é público seja estatal, tudo o que é estatal só pode ser público (BUCCI *apud* OTONDO, 2012, p. 73).

No entanto, para que esse processo de mudança aconteça é necessário discutir a regulamentação da televisão no Brasil e adequá-la às novas necessidades que a tecnologia digital possibilita. O Código Brasileiro de Telecomunicações foi criado em 1962 e apresenta muitas brechas, apesar das modificações pelas quais já passou. Com a implantação da TV Digital no Brasil, a discussão sobre o marco regulatório também precisa ser aprofundada de forma que a sociedade civil possa participar do debate e construir uma legislação que não aumente e nem fortaleça o monopólio das comunicações no país.

Outro ponto que dificulta a discussão do marco regulatório é o fato de as emissoras afirmarem que não é necessário modificar a legislação da radiodifusão brasileira porque esta atende às necessidades trazidas pela TV Digital.

[...] para que a TV digital funcione efetivamente como uma plataforma de convergência, mudanças legislativas deverão necessariamente ocorrer, o que pode se traduzir em democratização efetiva (ampliando, por exemplo, os benefícios da Lei do Cabo para toda a televisão) ou, ao contrário em perda de conquistas, com a implantação de um modelo ultra-liberal em que a publicidade e venda direta de produtos ao consumidor se articulem para fazer avançar a mercantilização da cultura e da comunicação [...] (BOLAÑO; BRITTOS, 2005, p. 48).

O Governo Federal divulgou informações que estava preparando um pacote de medidas para fechar brechas da legislação de radiodifusão no Brasil, que permitiriam o surgimento de um "mercado paralelo" ligado às concessões no país, sendo que um das mudanças de maior impacto seria a proibição expressa do aluguel de canais e de horários da programação de rádio e TV, que posteriormente deveria ser disponibilizada para uma consulta pública (Portal Imprensa, 2012).

De acordo com o Portal Imprensa, “com o fim do "mercado paralelo" o governo cortará uma importante fonte de receita, mas em troca permitirá que as emissoras

prestem serviços de dados, atividade restrita às empresas de telecomunicações”. Essa comercialização do serviço de dados seria um sinal para a expansão da TV Digital no país e do sistema de interatividade que conecta a TV à internet, permitindo ao telespectador adquirir produtos veiculados durante a programação, através do controle remoto da TV, podendo o serviço ser cobrado pelas emissoras.

Outras medidas para incentivar a implantação da TV Digital no Brasil, como a redução de imposto para os fabricantes de conversores *set-top-box* já sugeriram³, mas a concorrência estrangeira desses equipamentos tem sido bastante forte, fazendo com que o governo tenha dificuldades para emplacar de vez a TV Digital no Brasil.

1.1 EMPRESA BRASIL DE COMUNICAÇÃO

No sentido de dar clareza à noção de serviço público de comunicação, o Brasil criou no ano de 2007, a partir da Medida Provisória 00/07, a Empresa Brasil de Comunicação com o objetivo de desenvolver um novo modelo de TV pública e uma nova comunicação pública. Este processo de reconfiguração visa ainda incluir o telespectador passivo nas novas tecnologias da informação e comunicação (Perdigão, 2010). Além disso, criou a Rede Nacional de Comunicação Pública para integrar as TVs públicas afiliadas à TV Brasil com o intuito de ampliar o alcance de informação e conhecimento para o público⁴.

A TV Brasil, a TV pública do Governo Federal, vem numa perspectiva de desenvolver um novo poder público, midiaticizado por uma nova TV pública, digital e interativa. Mas ela enfrenta um conflito entre um passado recente e um futuro que chegou com a televisão digital interativa. Este conflito pode ser descrito pelas dificuldades existentes para a modernização do aparato tecnológico (análogo), dos interesses econômicos e políticos inseridos na administração das TVs públicas e dos recursos limitados para a produção de conteúdo.

Destaca-se aqui a produção do programa *Ponto Brasil* numa coprodução da TV Brasil/Acerp (Associação de Comunicação Educativa Roquette Pinto) e Secretaria de Cidadania Cultural do Ministério da Cultura com a missão de criar espaços de diálogo, de relacionamento e de construção coletiva de ações com a sociedade, a partir de

³Instrumentos estabelecidos pelo governo federal para incentivo ao Investimento produtivo http://www.mdic.gov.br/sistemas_web/renai/public/arquivo/arq1338231455.pdf

⁴ http://www.direitoacomunicacao.org.br/content.php?option=com_content&task=view&id=6505

projetos capazes de incluir a diversidade cultural, de opiniões e pontos de vista, além de ampliar os canais de participação direta dos cidadãos na elaboração da programação de seus diversos veículos de comunicação com quadros voltados para a cultura popular, música, produção audiovisual, tecnologias da informação e comunicação, economia solidária, patrimônio material e imaterial, memória entre outros⁵.

Para realizar o programa *Ponto Brasil* fez-se um mapeamento dos segmentos potenciais de colaboração e produção direta, capacitaram os participantes para que eles pudessem produzir conteúdo através dos pontos de cultura, em seguida as produções foram enviadas para a EBC para serem finalizadas e veiculadas uma vez por semana na TV Brasil. Foram produzidos 14 programas temáticos, em que 400 pessoas dos estados de Pernambuco, Sergipe, Paraíba, Bahia, Ceará, Paraná, Rio Grande do Sul, São Paulo, Mato Grosso, Santa Catarina, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Goiás, Acre e Pará puderam participar e contribuir com a produção de conteúdo da TV Brasil⁶.

Percebe-se, nesta experiência, que é possível estabelecer uma relação de colaboração com a sociedade para que ela produza conteúdo para as TVs públicas, ampliando o diálogo entre o serviço público de comunicação e o interesse dos cidadãos e cidadãs. A iniciativa ainda se estende a oferecer um espaço aberto para contribuições jornalísticas em todos os estados brasileiros. Dessa forma, podemos desenvolver uma cultura social participativa que garanta a construção de uma TV pública de qualidade que acompanhe as mudanças tecnológicas, sociais e culturais da sociedade globalizada em que estamos inseridos.

A partir do surgimento da EBC o país não apenas centralizou a administração das emissoras de TV públicas, mas também pensou na ampliação do processo de digitalização da televisão brasileira que já havia iniciado, porém ainda encontra dificuldades de implantação por parte das emissoras privadas. Nessa perspectiva, precisamos refletir sobre como a interatividade em conjunto com a digitalização das TVs públicas pode expandir a democratização da televisão e criar uma nova plataforma de inclusão digital e social para a sociedade.

A EBC também transmite sua programação para outros países e continentes como a África, América Latina, Canadá, Japão e Portugal. O programa *Brasileiros no Mundo*, por exemplo, é um programa em que os brasileiros que moram no exterior

⁵ <http://labculturaviva.org/node/339>

⁶ Idem item 2

mostram como vivem em outros países bem como a cultura e a diversidade do lugar que escolheram para morar. Além disso, apresenta dicas para quem quer viver algum tempo no exterior. Isso mostra que o Brasil tem se esforçado para produzir conteúdo de qualidade que alcança os cidadãos aonde quer que eles estejam.

Cannito (2010) afirma que é possível existir uma democratização da televisão a partir do estabelecimento de uma política pública de comunicação que assegure aos cidadãos criar os conteúdos da programação de forma colaborativa pode garantir uma programação de TV mais diversificada que possa apresentar a cultura de cada região do país, pois na era das novas tecnologias e da interatividade, é fundamental que a TV pública exerça o seu papel de formadora de opinião, que ela trabalhe pela cidadania plena e que se torne um instrumento político para a sociedade.

Um caminho para essa produção seria a abertura de editais de seleção de projetos que permitam às TVs comunitárias e universitárias obterem recursos para produzir os programas culturais e educativos já que sua verba é reduzida. Além disso, TVs locais também podem colaborar com a diversidade de conteúdo, ainda que tenham verbas reduzidas porque o baixo custo dos equipamentos permite a produção de produtos audiovisuais com excelente qualidade e conteúdo, basta à comunidade ter criadores interessados e criativos.

Segundo Cannito (2010, p. 191), “o objetivo da produção colaborativa, portanto, não é apenas divulgar a obra do realizador amador. É diversificar os programas para atender ao interesse do espectador”. Percebe-se que estimular a participação da sociedade nesse processo de digitalização de um meio de comunicação público é importante para garantir o acesso à educação e informação de qualidade, além de incluir digital e socialmente as pessoas que estão distantes deste desenvolvimento tecnológico e também social.

1.2 TVS UNIVERSITÁRIAS

Em 1967 entrou no ar a primeira televisão universitária e também educativa no Estado do Pernambuco que pertence a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Ela surgiu durante o governo da ditadura militar “com o objetivo de ser a primeira de uma série de TVs que integrariam um sistema nacional de emissoras educativas dentro

de um plano nacional de alfabetização e educação básica através dos meios de comunicação em massa (MCM)” (MAGALHÃES, 2013, p. 8).

As TVs educativas e universitárias foram criadas a partir do Decreto-Lei 236 de 1967 que afirma que estas não podem concorrer com as TVs comerciais no que se refere ao modelo de programação e de captação de recursos.

A televisão educativa se destinará à divulgação de programas educacionais, mediante a transmissão de aulas, conferências, palestras e debates. A televisão educativa não tem caráter comercial, sendo vedada a transmissão de qualquer propaganda, direta ou indiretamente, bem como o patrocínio dos programas transmitidos, mesmo que nenhuma propaganda seja feita através dos mesmos. (BRASIL, 1967, art. 13).

O Decreto citado acima ainda está em vigor, mas na prática gera contradições, pois as TVs educativas podem obter “apoio cultural” para financiar sua produção de conteúdo. A lei diz também que as universidades tem prioridade na obtenção da outorga dos canais educativos. Porém, é sabido de todos que a maioria das autorizações está nas mãos de políticos que usam os canais educativos para atender aos seus interesses pessoais e de amigos. As poucas universidades que decidiram ter uma TV universitária têm dificuldades para gerenciar e manter a estrutura de uma TV mesmo que ela seja não comercial.

Outro problema vivenciado pelas Instituições de Ensino Superior (IES) é entender o papel e a importância de das TVUs para a comunidade e a própria instituição porque o ela reflete a visão do reitor do momento ou está totalmente nas mãos dos professores e alunos com dificuldades de produzir conteúdo e estabelecer uma programação fixa e contínua devido à escassez de recursos e a falta de apoio da instituição.

A partir da criação da Lei 8.977/95 conhecida como a “Lei do Cabo” o número de canais educativos foi ampliados já que essa lei obriga as operadoras de TV a cabo a oferecer os canais de utilização pública criando os canais legislativos, comunitários, educativos e universitários. Mais um entrave existe aqui. Poucas pessoas tem condição financeira para pagar por canais fechados o que diminui consideravelmente a chance da grande massa de telespectadores de assistir a programação das TVs universitárias.

Mesmo assim, poucos meses depois entrou no ar a TV Campus, da Universidade Federal de Santa Maria no mesmo ano de criação da lei. Apesar da tentativa de melhorar a distribuição e veiculação de canais universitários, o crescimento ainda é irrisório já

que o país possui cerca de 150 IES com canais universitários e apenas 250 dos 5 mil municípios são cabeados (MAGALHÃES, 2013, p. 9).

Atualmente, as TVs universitárias são consideradas como a melhor alternativa para experimentar a TV Digital a partir da produção de conteúdos de forma colaborativa na qual professor, alunos, universidade e sociedade podem contribuir para o desenvolvimento de uma programação mais diversificada e com mais qualidade de conteúdo (TAVARES, 2011). A Associação Brasileira de Televisão Universitária (ABTU) define a TV Universitária como:

[...] aquela produzida no âmbito das IES ou por sua orientação, em qualquer sistema técnico ou em qualquer canal de difusão, independente da natureza de sua propriedade. Uma televisão feita com a participação de estudantes, professores e funcionários; com programação eclética e diversificada, sem restrições ao entretenimento, salvo aquelas impostas pela qualidade estética e a boa ética. Uma televisão voltada para todo o público interessado em cultura, informação e vida universitária, no qual prioritariamente se inclui, é certo, o próprio público acadêmico e aquele que gravita no seu entorno: familiares, fornecedores, vestibulandos, gestores públicos da educação, a sociedade.

Outro conceito que define claramente o que é uma TV universitária foi apresentado por Paviani no I Fórum Brasileiro de TVs Públicas. Ele afirma que:

O perfil de uma televisão universitária é muito simples. Tem a função de estender o ensino, a pesquisa e a cultura a toda a comunidade acadêmica e à sociedade e, em consequência, de realizar plenamente os fins da universidade, especialmente quando ela se define como regional. Se todas as televisões podem colocar mais ciência sem suas programações, muito mais o deve fazer uma televisão universitária (PAVIANI *apud* DE CARLI, TRENTIN 1998, p.18).

A definição de Paviani é clara, mas na prática ela ainda não é bem entendida pelas instituições federais que não conseguem compreender se a TV é universitária ou da universidade. No primeiro caso, sendo a TV universitária ela deve refletir a cultura acadêmica e seu conhecimento transmitindo-o para a comunidade aprender mais com as pesquisas produzidas pela instituição. Porém, se a TV é da universidade provavelmente a instituição irá transmitir apenas a visão e o trabalho realizado pelo reitor da gestão, esquecendo-se do rico conhecimento desenvolvido diariamente pelos professores e alunos.

Com a chegada da TV Digital, além da migração do sistema analógico para o digital, as TVs universitárias podem vislumbrar novas maneiras de produzir conteúdo,

pois a possibilidade de o telespectador interagir com o programa em tempo real demanda maior criatividade e produção de conteúdo e consequentemente novas formas experimentação por parte dos professores e alunos envolvidos com o canal.

Muitas TVs universitárias têm angariado recursos disponibilizados pelo Governo Federal para produzir programas interativos e principalmente testar os recursos interativos que a TV Digital proporciona a programação televisiva. Isso tem permitido as TVs adquirir equipamentos mais modernos para produzir conteúdo em HD, mas ainda transmitem em sinal analógico porque o recurso não é suficiente para comprar a antena de transmissão digital.

De acordo o Mapa da TV Universitária, pesquisa feita pela ABTU em 2009, das 1.662 Instituições de Ensino Superior (IES), 151(9%) possuem televisão universitária. Na região Sudeste, das 716 IES contadas, 53 (7%) tem TV universitária. No Norte, das 109 instituições localizadas, 9 (8%) responderam positivamente. Na região Nordeste foram localizadas 336, sendo que 34 (10%) informaram que têm TV. Já no Centro-Oeste, das 207 IES, 17 (8%) responderam afirmativamente. E, na Região Sul, das 294 instituições, 38 (13%) respondeu que têm TV universitária.

Nesta pesquisa ABTU não informa o número de TVs universitárias que já migraram do sistema analógico para o digital ou que estão em fase de transição. Mas uma pesquisa anterior a essa que também foi realizada pela ABTU no ano de 2009 aponta que 35% das IES transmitem em sinal digital, 41% operam em analógico e digital e 24% transmitem apenas o sinal analógico. Esta pesquisa afirma ainda que nesse mesmo ano existiam 85 TVs universitárias transmitindo por cabodifusão, radiodifusão, cabodifusão e Radiodifusão ou micro-ondas.

Algumas organizações tem se dedicado a melhorar e ampliar o caminho a ser seguido pelas TVs universitárias. Uma delas e talvez a única seja a Associação Brasileira de Televisão Universitária fundada em 30 de outubro de 2000 com o objetivo de aproximar as Instituições de Ensino Superior (IES) que produzem televisão educativa e cultural. É também o instrumento político e técnico de articulação das TVUs. A ABTU tem trabalhado pela expansão das atividades universitárias no campo da mídia e da teleducação. Suas associadas são instituições conceituadas, nacional ou regionalmente, que transmitem informação e cultura em todas as tecnologias disponíveis de televisão: ondas eletromagnéticas (nas frequências VHF e UHF), cabo, satélite e Internet (ABTU, 2013).

Além disso, foi criada a Rede de Intercâmbio de Televisão Universitária (RITU), um sistema de compartilhamento de conteúdo criado para que as TVs universitárias consigam garantir a cobertura da programação com vídeos produzidos pelas televisões universitárias do país, permitindo a troca de conteúdo para a construção de uma grade local e 100% universitária.

Possui um formato simples, focado na criação de um acervo – repositório – da produção Universitária Brasileira. A RITU é a realização do antigo sonho de poder divulgar para todo o país a produção das televisões universitárias, abastecendo os canais universitários com programação exclusiva de todas as regiões. Todas as TVUs associadas à ABTU têm acesso aos programas se comprometendo a contribuir com os conteúdos da rede para poder continuar participando da mesma (ABTU, 2013).

1.3 TV UFPB

No tocante a regionalização das TVUs podemos citar a televisão educativa da Universidade Federal da Paraíba - TV UFPB que já produz conteúdo com qualidade digital, mas ainda transmite em sinal analógico é parte constituinte do Núcleo de Produção em Comunicação e Artes da UFPB, transmitindo em sinal aberto em parceria com a TV Brasil.

O modelo de rede que ora está em construção prevê que as associadas poderão receber apoio financeiro e estrutural para melhorar sua produção e parques de transmissão na migração para o sistema de transmissão digital, uma prerrogativa que beneficia as emissoras associadas, a exemplo da TV UFPB.

A missão da UFPB é: “Integrada à sociedade, promover o progresso científico, tecnológico, cultural e socioeconômico local, regional e nacional, através das atividades de ensino, pesquisa e extensão, atrelado ao desenvolvimento sustentável e ampliando o exercício da cidadania”.

A TVUFPB foi criada em 2004 pelo CONSUNI (Conselho Universitário). A emissora de televisão educativa TVUFPB a princípio retransmitiu a programação do canal 22 FUTURA pela Big TV hoje NET.

A TV UFPB tem como objetivo atender as aspirações da sociedade brasileira por uma televisão pública, independente e democrática, objetivando oferecer uma programação de natureza informativa, educativa, cultural, artística, científica e formadora da cidadania (UFPB, 2013).

A estimativa de telespectadores, em nível regional, da TVUFPB é de 1,2 milhão de habitantes, a população estimada da região metropolitana de João Pessoa, que compreende 12 municípios. Esses municípios reúnem um terço da população do estado e representam cerca de 50% do seu Produto Interno Bruto (PIB) segundo dados do IBGE (2006).

A TVUFPB mudou para a TV BRASIL, canal aberto 43, graças à assinatura de contrato de parceria com a Empresa Brasileira de Comunicação-EBC (contrato EBC/SUREDE no. 027/2010).

2 A TELEVISÃO DIGITAL BRASILEIRA

Temos visto que as televisões com conversores de sinal digital embutido nos aparelhos e a alta qualidade de imagem e som ainda têm sido o principal motivo que faz as pessoas adquirirem um aparelho de TV moderno. Atualmente a televisão digital tem apresentado poucas novidades para o telespectador no que se refere à interatividade.

Os grandes fabricantes de TV como a Samsung e LG, por exemplo, têm desenvolvido e colocado à venda no mercado televisores com aplicativos interativos e acesso à internet nos aparelhos – as *Smart TVs*. Mas estes recursos são específicos de cada fabricante, o que de certa forma limita as possibilidades de interatividade tão sonhadas no contexto de uma TV Digital desenvolvida para a população em geral.

As TVs que estão sendo fabricadas apenas com conversores e o Ginga embutidos também são vendidas com preços elevados restringindo a compra dos aparelhos às pessoas com significativo poder aquisitivo podem comprar estes aparelhos de TV mais robustos. Isso faz com que a maioria da população (classe C e D) tenha acesso a TV Digital brasileira já que o sinal digital chega a suas casas, mas os televisores possuem tecnologia do sistema analógico e não tem condições financeiras para adquirir os novos modelos de televisores ou comprar um conversor de sinal digital.

2.1 SISTEMA BRASILEIRO DE TELEVISÃO DIGITAL TERRESTRE – SBTVD-T

O Sistema Brasileiro de Televisão Digital (SBTVD-T) foi criado pelo Decreto 5820 de 29 de junho de 2006, porém a primeira transmissão digital aconteceu no dia 2 de dezembro de 2007 na cidade de São Paulo. Para entendermos o SBTVD-T abordamos aqui um breve histórico das tecnologias estudadas para a construção do SBTVD-T. Para que um sistema de TV Digital Interativa possa funcionar é necessário definirmos vários padrões e componentes de hardware e de software que são organizados em varias camadas.

Figura 1 – Camadas em um sistema de TVDI.



Fonte: Bezerra, Burlamaqui e Silva.

Começando pela parte de baixo (base da figura 2), temos a camada de transmissão responsável pela definição do padrão associado ao envio da informação (áudio, vídeo e dados) pelo ar. Na camada de transporte, é responsável pela organização dessas informações antes do envio. Já as camadas de vídeo e áudio, definem o tipo de compressão utilizada para maximizar o espaço existente de modo a enviarmos uma maior quantidade de informações no espaço destinado para o fluxo. O middleware é o responsável pela interpretação das aplicações e dados recebidos pelo aparelho receptor do sinal digital. A camada de aplicações é definida pelos programas que trazem a possibilidade de interação por parte de usuário.

Três sistemas foram analisados para chegarmos ao estado evolutivo da tecnologia em TV Digital que deve ser construído com base na realidade cultural e social de um país.

- Sistema Americano: é o mais antigo. A característica marcante do ATSC (*Advanced Television Systems Committee*), como é chamado o sistema americano, reside no fato do mesmo ter focado na transmissão de vídeo em alta definição (HDTV). Possui o DASE como *Middleware* (ATSC, 2008).
- Sistema Europeu: o DVB (*Digital Video Broadcasting*) tem como vantagem o uso de multiprogramação, interatividade e novos serviços. Porém existem reclamações no que se diz respeito à qualidade de sua recepção, sendo susceptível a

interferências. No caso da Europa, o foco foi dado à multiprogramação visando solucionar o problema de interferência entre emissoras de países europeus vizinhos. O MHP é o seu *Middleware*.

- Sistema Japonês: construído baseado no DVB, e por isso promete resolver os problemas de interferência encontrados no padrão Europeu, o ISDB (*Integrated Service Digital Broadcasting*) tem como principal vantagem a facilidade e qualidade na transmissão para diferentes tipos de dispositivos (TVs, celulares, etc), ou seja mobilidade aliada a alta definição. O *Middleware* do sistema japonês é o ARIB (ISDB, 2008).

A partir desses sistemas estudados instituiu-se em 2007 o sistema de TV Digital Interativa Brasileiro possuindo o GINGA como *Middleware* responsável pela interatividade no SBTVD-T.

2.1.1 TV ANALÓGICA X TV DIGITAL

As diferenças tanto técnicas quanto visuais são inúmeras. Mizukosi (2008) em seu artigo apresenta as principais características de cada tecnologia:

As transmissões analógicas são baseadas no envio de informações de vídeo e áudio separadamente. As maiores dificuldades desse tipo de transmissão são as perdas e interferências no sinal: os chuviscos, os “fantasmas”, distorções de cor e áudio. Nas transmissões digitais, as mesmas informações são enviadas em pacotes de dados. Não há diferenciação entre as informações de vídeo e áudio, vem tudo no mesmo pacote. A transmissão de TV passa a ser idêntica a transmissão de dados que os computadores usam e não haverá mais interferência e/ou ruído no sinal: ou o sinal pega ou não pega.

As transmissões analógicas são feitas pela frequência VHF (*Very High Frequency*) e em UHF (*Ultra High Frequency*). Algumas transmissões digitais já estão sendo feitas na frequência UHF. O formato da tela é diferente. No analógico, o formato mais usado é o conhecido 4:3, no digital o formato 16:9, como o formato do cinema (*widescreen*), será o mais usual, tornando-se o novo padrão de formato.

A resolução da imagem também é diferente. Nas transmissões digitais, o padrão máximo de resolução é o HDTV (*High Definition Television* - 1080p), enquanto no analógico o máximo de resolução é o STDV (*Standart Definition Television* – 480p) no Brasil.

A banda de transmissão digital no UHF é de 6 MHz com capacidade de transportar até 19 Mbps de informação. Uma transmissão em HD consome 19 Mbps de banda e uma transmissão SD, 4 Mbps. Assim, se uma emissora quiser transmitir mais de um sinal SD (de seis a oito, em MPEG-4), é possível. Fonte: Fórum SBTVD (Fórum do Sistema de TV Digital Brasileiro). Algumas emissoras devem adotar a multiprogramação, segmentando os canais por diferentes critérios.

Uma dúvida muito comum entre a população é confundir o digital com HDTV. Uma transmissão digital não é necessariamente em alta definição. Tanto que ainda são poucos os programas produzidos em HDTV aqui no Brasil. A grande parte da programação geral das emissoras ainda é capturada em SDTV.

As emissoras estão fazendo transmissões digitais dos materiais SD no HD completando os números de linhas (*upconvert*) e sem alterar o formato da tela. Por isso, percebe-se umas tarjas pretas nas laterais do vídeo na elas 16:9, pois no SD a tela é de 4:9. Os dados são idênticos, mas sem nenhum tipo de perda ou interferência no sinal.

Também é possível transformar o sinal HD para SD (*downconvert*) já que os receptores dos sinais analógicos ainda predominam no Brasil. Os programas produzidos em HD, no 16:9 ainda são pensados no usuário do 4:3. A ação toda fica no centro do vídeo, deixando para as laterais do vídeo sem nenhuma ou com pouca ação, qualquer ação comprometa a história contada.

Quando não é possível minimizar o uso das laterais, a exibição nas telas 4:3 pode ser feita em *letter box*, com tarjas pretas nas partes superior e inferior do vídeo.

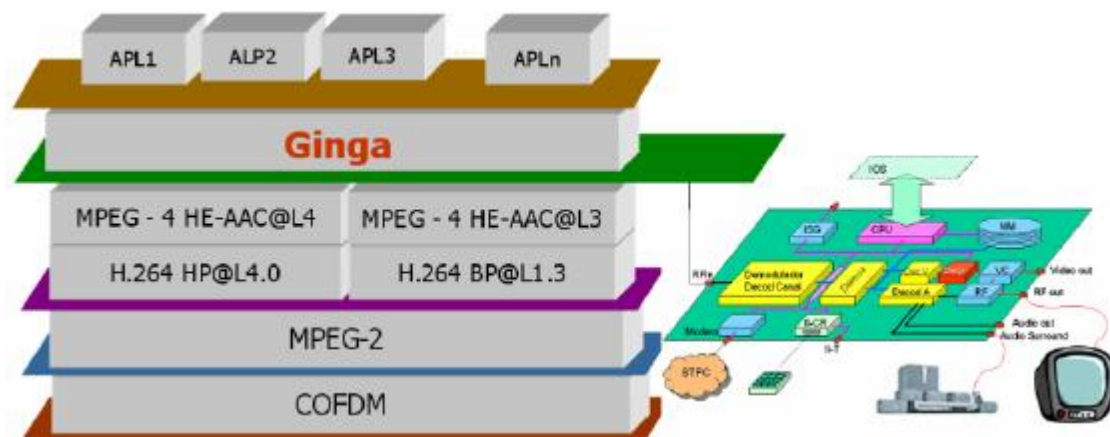
2.2 O MIDDLEWARE GINGA

O Ginga é o middleware (uma camada de software intermediária entre o sistema operacional e as aplicações, responsável por dar suporte à interatividade, adaptabilidade e a múltiplos dispositivos na TVDI) aberto, utilizado para a TV Digital brasileira que será instalado em conversores (*set-top boxes*) e em televisores. Foi elaborado por pesquisadores da UFPB e a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ) com colaboração da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e da Universidade Estadual do Rio Grande do Norte (UERN).

É constituído por um conjunto de tecnologias padronizadas e inovações brasileiras que o tornam a especificação de middleware mais avançada em seu conceito e a melhor solução para as demandas do país. É dividido em três partes (Ginga-J,

Ginga-NCL, Ginga Common Core) principais interligados, que permitem o desenvolvimento de aplicações, seguindo dois paradigmas de programação diferentes.

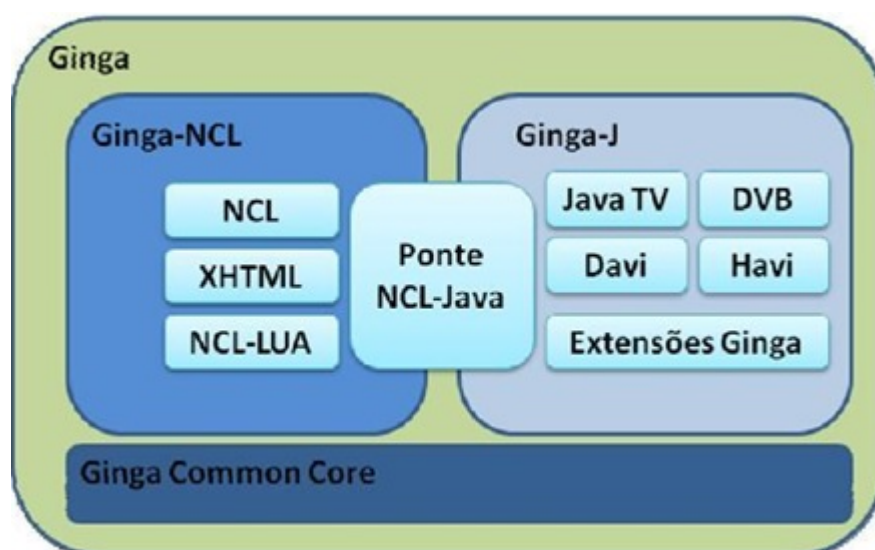
Figura 2: Padrões de referência do Sistema Brasileiro de TV Digital.



Fonte: Damasceno

Esses sistemas são chamados de Ginga-J (para aplicações procedurais Java) e Ginga-NCL-*Nested Context Language* (para aplicações declarativas NCL). Ginga-NCL é o subsistema Ginga para exibição de documentos NCL e foi desenvolvido pela PUC-RJ visando prover uma infra-estrutura de apresentação para aplicações declarativas escritas na linguagem NCL e o Ginga Common Core, como mostra a figura 5.

Figura 3: Arquitetura do Ginga



Fonte: Bezerra, Burlamaqui e Silva.

Como podemos ver na Figura 5 as aplicações escritas usando o Ginga-NCL podem utilizar tags NCL, tags HTML (*HyperText Markup Language*) e scripts escritos na linguagem Lua (Lua, 2008). Já a parte Ginga-J permite escrever programas usando a linguagem Java. Ainda é permitido a criação de programas híbridos, no sentido de serem implementados em NCL e Java.

O subsistema Ginga-J é composto por APIs (Interfaces de Programação de Aplicativos) em Java projetadas para suprir todas as funcionalidades necessárias para a implementação de aplicativos para televisão digital, desde a manipulação de dados multimídia até protocolos de acesso (SOUZA FILHO, 2007 *apud* BEZERRA, BULAMARQUI e SILVA, 2008).

A norma Ginga-J é destinada aos desenvolvedores de receptores compatíveis com o SBTVD-T e aos desenvolvedores de aplicativos que utilizam a funcionalidade e API Ginga.

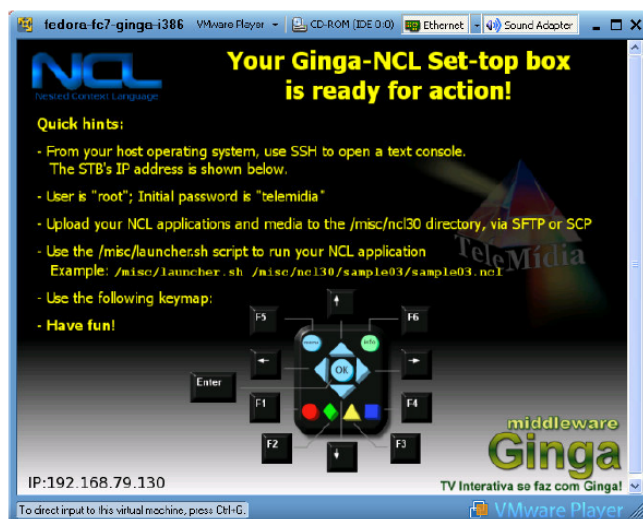
As aplicações escritas em Java, dependendo do ambiente onde esteja executando recebem uma nova denominação. Aplicativos em Java que executam em web browsers são chamados *applets*, já os que executam em celulares são denominados *middlets*. A segunda linguagem de sustentação do Ginga, o NCL, é de aplicação XML (*eXtensible Markup Language*) com facilidades para a especificação de aspectos de interatividade, sincronismo espaço-temporal entre objetos de mídia, adaptabilidade, suporte a múltiplos dispositivos e suporte à produção ao vivo de programas interativos não-lineares. O Ginga-J provê uma infra-estrutura de execução de aplicações Java e extensões especificamente voltadas ao ambiente de televisão.

Para executar os arquivos escritos em NCL é necessário utilizar implementações do Ginga-NCL ou emuladores do mesmo. A PUC-RJ disponibiliza uma implementação Open Source do Ginga-NCL, implementando tanto em linguagem C quanto em Java. Disponível para Linux e Windows.

Podemos ver na Figura 6 a máquina virtual, utilizando o *software vmware* e o sistema operacional Linux, sob a distribuição Fedora⁷, modificado para facilitar a implementação de aplicações em Ginga-NCL.

⁷ O Fedora é uma distribuição GNU/Linux desenvolvida pela Red Hat e que teve seus testes iniciados em julho de 2003. Site:<http://www.infowester.com/fedora.php>

Figura 4: Tela da máquina virtual com o Ginga-NCL.



Fonte: Bezerra, Burlamaqui e Silva.

O Ginga Common Core é um subsistema que faz a interface direta com o sistema operacional, fazendo uma ponte estreita com o hardware. Com este faz-se o acesso ao sintonizador de canal, ao sistema de arquivos, terminal gráfico, entre outros, como mostra a figura 6.

Figura 5: Arquitetura do Ginga Common Core



Fonte: Melo.

O Ginga nasceu com a função de ser usado para aplicações de inclusão social (educação, saúde, cultura etc.), além da função comercial, e é apontado como o pilar de uma nova transmissão inteligente e mais próxima do telespectador. Como exemplo da interatividade do Ginga podemos destacar o momento em que estamos assistindo a um

jogo de futebol e podemos selecionar um determinado ângulo de câmera para ver com mais detalhes o jogo, enquanto discutimos como outros torcedores ou compramos, através do sistema, a chuteira ou a camisa do time do nosso jogador predileto sem sair de casa e sem perder nem um minuto da partida.

2.3 A TV DIGITAL DE HOJE

Em relação ao avanço da TV Digital no Brasil, pode-se afirmar que 10.806 emissoras de TV – entre geradoras e retransmissoras – já estão transmitindo sua programação televisiva em sinal digital e que o número de cidades com pelo menos uma emissora por região transmitindo em digital chega a 448 cidades (PORTAL TVDIGITALBR2010, 2013).

Tabela 1: Total de emissoras geradoras e retransmissoras no Brasil

Canais de RTV Primários	5.716
Canais de RTV Secundários	4.555
Canais de RTV de Geradoras	224
Canais de Geradoras	513
Canais de TVA	25
Total	10.806

Fonte: www.tvdigitalbr2010.blogspot.com.br

Na segunda tabela é notório que as regiões Sul e Sudeste permanecem concentrando um maior desenvolvimento da TV Digital já que detém maior renda e capacidade de investimento tecnológico. Porém, devemos destacar que as regiões Nordeste e Norte ocupam, respectivamente, o segundo e o quarto lugares no ranking. Isto é um fator importante, pois são consideradas as regiões mais pobres do Brasil. Logo, estas regiões devem estar tendo crescimento em outros setores como a economia para poder alcançar recursos financeiros capazes de proporcionar este desenvolvimento.

Tabela 2: Número de cidades com o sinal digital de pelo menos uma emissora de TV, por região.

Região	Número de cidades cobertas
Sudeste	162
Nordeste	81
Sul	132
Norte	41
Centro-Oeste	32
Total	448

Fonte: www.tvdigitalbr2010.blogspot.com.br

Na tabela 3 temos o alcance do sinal da TV Digital nas residências brasileiras, a porcentagem de acesso ao sinal digital já é bastante significativa, mas esse crescimento ainda tem se concentrado nos grandes centros urbanos como Rio de Janeiro e São Paulo.

Tabela 3: Percentual da população com acesso ao sinal digital, por região.

Região com sinal TVD	População Total	População Coberta	% de População na Região
Sudeste	80.353.724	47.821.286	60%
Nordeste	53.078.137	16.523.755	31%
Sul	27.384.815	10.936.191	40%
Norte	15.794.045	6.261.665	40%

Centro-Oeste	14.050.340	7.077.553	50%
Total	14.050.340	88.620.450	46%

Fonte: www.tvdigitalbr2010.blogspot.com.br

Mas, apesar de termos bons números em relação à cobertura do sinal digital pelo país, a porcentagem geral de pessoas que de fato possuem o sinal digital em seus televisores ainda é pequeno, e a região Sudeste é a única em que o percentual passa de cinquenta por cento. A TV Digital já está em todas as capitais brasileiras com maior alcance nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro, onde 60% da população têm acesso ao sinal digital. Porém, não podemos esquecer os outros estados, principalmente os do Norte e do Nordeste, que concentram a população com menor poder aquisitivo para obter os televisores digitais, antenas e decodificadores de sinais. Estas regiões precisam de maior atenção quanto à implementação e ao acesso da tecnologia digital para garantir uma efetiva expansão da televisão digital no país.

Outra questão tecnológica e entrando numa discussão que ainda é um pouco polêmica – a interatividade e o ginga na TV Digital – algumas experiências de aplicativos interativos têm sido desenvolvidos com um olhar mais social. No Brasil, a DATAPREV (Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social) desenvolveu um projeto em parceria com instituições federais que visa oferecer serviços públicos para a área social do governo federal, utilizando o middleware Ginga (DATAPREV, 2010).

Recentemente o SBT lançou o Portal Interativo da Novela Carrossel em que o telespectador tem acesso ao conteúdo na tela da TV, utilizando apenas o controle remoto e sem a necessidade de estar conectado à internet. Basta que o usuário tenha um aparelho de TV ou conversores (receptores externos de TV Digital) que contenham o middleware Ginga, para poder acessar o aplicativo de Interatividade do SBT que fica disponível 24 horas por dia através da televisão.

Figura 6: Menu completo do Portal Interativo da novela Carrossel



Fonte: www.sbt.com.br

O aplicativo oferece conteúdo com informações sobre os próximos capítulos e os personagens, além de fotos e notícias sobre tudo o que acontece na trama e também nos bastidores. Os serviços oferecidos atualmente foram escolhidos por meio de uma pesquisa realizada junto ao público.

3 CONVERGÊNCIA DE MÍDIAS

3.1 TRANSMIDIAÇÃO

A popularização da internet na década de 1990 foi fundamental para criar uma rede mundial de informações com serviços disponíveis em diversos terminais de acesso. Os serviços de voz, dados, telefonia fixa e móvel foram os primeiros a iniciar a era da convergência tecnológica mundial. Podemos falar também de uma convergência de serviços quando um mesmo serviço está disponível através de diferentes meios de comunicação. Por último, há a convergência de terminais onde em que único terminal permite acesso a múltiplas redes e serviços diversos.

A convergência tecnológica permite a interoperabilidade de sistemas, a possibilidade de novos dispositivos facilitadores da mobilidade e interatividade e a obtenção de serviços integrados, que disponibilizam mais informações e serviços. Para Jenkins (2008, p. 27) “a convergência representa uma transformação cultural, à medida que consumidores são incentivados a procurar novas informações e fazer conexões em meio a conteúdos midiáticos dispersos”.

O surgimento de novas tecnologias e a fusão destas com tecnologias mais antigas fez surgir uma nova sociedade: uma sociedade da informação, com uma comunicação mais integrada, multimídia e interativa. Além disso, novos meios trazem novas implicações políticas e sociais. Castells (1999) chama essas transformações de a era da informação e do conhecimento.

No final da década de 1980 surgiu o termo “tecnologias da informação” que engloba um conjunto de áreas: informática, telecomunicações, comunicação, ciências da computação, engenharia de sistemas e de software. Castells afirma que as tecnologias da informação fazem parte de um conjunto convergente de tecnologias em microeletrônica, telecomunicações, radiodifusão entre outras que usam de conhecimentos científicos para especificar as coisas de maneira reproduzível.

Embora não seja objeto da pesquisa, há que se considerar dois fenômenos importantes que andam juntos com as revoluções industriais e que estruturam o macro-contexto das interações: a mundialização e a globalização. Para Vilches (2001, *apud* SANTOS, 2002) mundialização é um fenômeno cultural que surgiu da industrialização e que rompeu com as tradições, obrigando a sociedade a uma rápida transformação ou a uma desapropriação segura de características culturais heterogêneas. Já a globalização é referente às atividades industriais e econômicas que se desenvolvem em escala global e

não regional, ou seja, a globalização tem fundo econômico e expressa certo grau de reciprocidade e interdependência das atividades repartidas nas diversas áreas internacionais.

A convergência tecnológica da internet com outros meios (TV, rádio e telefones de última geração) assegura a entrada de todos os consumidores em uma fase de globalização telemática. A introdução das novas tecnologias em geral e, da convergência tecnológica em particular, é aparentemente um fato irreversível, conduzido pela lógica de mercado das grandes empresas transnacionais e baseado em avanços científicos e tecnológicos. Para Woodard (1994), a convergência tecnológica traz consigo mudanças significativas para a televisão, transformando-a em mídia interativa. A TV não é mais um meio isolado. Como consequência, é necessário repensar as produções comunicacionais para os meios convergentes, com características interativas ou não.

Deve-se pensar, então, como a sociedade reage diante das transformações políticas, culturais e sociais trazidas pelos novos meios e como a indústria da comunicação deve adequar sua produção para a convergência tecnológica, tendo em vista que uma mensagem deve satisfazer diferentes características dos meios convergentes, entre os quais alguns são passivos, outros reativos e outros interativos.

Essas novas configurações midiáticas permitem que a sociedade passe por transformações não só tecnológicas, mas também transformações culturais, econômicas e políticas. Os computadores, através das ferramentas de redes sociais, estão alterando a rotina e o estilo de vida das pessoas. O computador não é mais o único mediador das novas possibilidades midiáticas. Os celulares, *tablets*, *Iphones* e outras tecnologias portáteis estão tornando a vida das pessoas mais fácil e rápida. Devemos aprender a configurar o uso dos novos recursos midiáticos ao nosso cotidiano.

Portanto, as mudanças de paradigmas comunicacionais são infinitas e adaptativas aos diversos tipos de mídias que temos hoje. Através de uma reconfiguração das linguagens, narrativas e estruturas, podemos desenvolver outros mecanismos de comunicação e interação na sociedade, permitindo a ampliação da rede de comunicação e informação na qual estamos inseridos atualmente. Para Jungle (2012) a TV está presente e influencia na formação do ser humano.

A TV, ou seja, lá como se chame esta coisa que se move as telas com imagem e som, tem um papel fundamental na formação cultural do ser humano, a democratização do conhecimento, da educação, e a divulgação de tudo isso, e para todos nós (JUNGLE, 2012, p.101).

Em relação à televisão, esse contexto de reconfiguração transforma a maneira de ver e fazer TV. Hoje, nós podemos usar a internet e as redes sociais para assistir e discutir nossos programas de TV favoritos e criar uma nova narrativa televisiva. As emissoras estão percebendo essa nova rotina dos telespectadores (usuários) e começam a testar os recursos das redes sociais para expandir suas produções a fim conquistar novos usuários para as telinhas brasileiras. Contudo, ainda de maneira incipiente e cautelosa, devido, supõe-se, aos compromissos mercadológicos.

No caso da televisão é importante pensarmos em como a convergência dos meios contribui para modificar a forma como o telespectador assiste e consome aos conteúdos televisivos quando vai buscar informações adicionais sobre um seriado, por exemplo, em outras mídias ou dispositivos. Ou seja, como funciona o processo de comportamento dos espectadores dos meios de comunicação. Para Jenkins (2008, p.27) a convergência é:

[...] fluxo de conteúdos através de múltiplos suportes midiáticos, à cooperação entre múltiplos mercados midiáticos e ao comportamento migratório dos públicos dos meios de comunicação, que vão a quase qualquer parte em busca das experiências de entretenimento que sejam. Convergência é uma palavra que consegue definir transformações tecnológicas, mercadológicas, culturais e sociais, dependendo de quem está falando e do que imaginam estar falando.

O público participante do processo de interação midiática consome os conteúdos e acabam por desenvolver novas práticas de consumo de mídia quando utilizam diversas mídias para ligar os elementos que envolvem o universo do produto. Aqui o fluxo de informação se torna menos linear e conseqüentemente mais atrativo para o consumidor que vai caminhar pelas diferentes mídias e compartilhar o que encontra com outros usuários. Isso permite ao espectador desenvolver habilidades que o fazem ter domínio sobre o conteúdo que lhe é apresentado.

Temos aqui a cultura da participação em que Jenkins (2006) afirma que produtores e consumidores de mídia não possuem papéis distintos diante dos conteúdos, mas são “participantes interagindo de acordo com um novo conjunto de regras, que nenhum de nós entende por completo” (JENKINS, 2006, p. 28). Esse modo de

participar de uma narrativa ficcional através de diversas mídias é chamado atualmente de narrativa transmídia ou *transmedia storytelling* segundo a definição de Jenkins (2006) em que um universo ficcional se expande de um meio para outros.

O que existe de mais importante no processo de uma narrativa transmídia são os desdobramentos e a complementariedade que a história apresenta em cada mídia que observadas como um todo são interdependentes, apesar de possuírem sentido próprio (FECHINE; FIGUEIRÔA, 2011, p. 5). Para estes autores há outro aspecto muito importante numa narrativa transmídia que é a ressonância e a retroalimentação dos conteúdos. “Um conteúdo repercute ou reverbera o outro, colaborando para manter o interesse, o envolvimento e intervenção criativa do consumidor de mídias no universo proposto, mesmo que não desempenhe, a rigor, uma função narrativa” (FECHINE; FIGUEIRÔA, 2011, p. 5).

Muitas empresas de comunicação já estão testando as possibilidades da narrativa transmídia. Os seriados americanos como *Lost* foram bem sucedidos ao utilizar diferentes mídias no desenrolar da narrativa envolvendo profundamente os fãs do seriado. No Brasil, a narrativa transmídia tem sido bastante utilizada nas telenovelas da Rede Globo como a novela *Cheias de Charme* em que as protagonistas tinham um site que era alimentado com informações sobre as personagens diariamente.

Para as emissoras privadas já existe um mercado interessado em desenvolver conteúdos transmídia, pois a produção de conteúdos para diversas mídias e a fácil adaptação da televisão a novas linguagens e formatos favorece a entrada desses produtos no mercado televisivo. Além disso, o retorno financeiro é outro grande atrativo, pois atualmente os consumidores estão presentes em todos os ambientes através dos mais variados dispositivos tecnológicos ampliando o mercado consumidor de produtos transmídia.

Diante dessas novas oportunidades para a televisão brasileira podemos pensar em como a televisão pública, um espaço livre de concorrência mercadológica e aberto a experimentações das mais diversas poderia aproveitar os recursos das novas mídias para diversificar sua programação e oferecer ao telespectador conteúdos mais dinâmicos que nos estimulem a ingressar por diversos dispositivos midiáticos. Sendo a TV pública carente de telespectador produzir conteúdos que permitam a participação ativa do público através da TV e de outras mídias como a internet e as redes sociais poderiam ajudar a tornar a TV pública mais interessante e calorosa para o espectador.

É válido destacar o papel que as TVs universitárias possuem nesse processo, pois elas podem ficar mais próximas da população do que as emissoras privadas porque, apesar dos recursos serem poucos, conseguem produzir uma programação de qualidade e sem ligações mercadológicas.

Sendo assim, com a chegada da TV Digital e da interatividade, elas têm a possibilidade de ampliar suas produções e permitir que a sociedade participe desse processo de reconfiguração da televisão, com o apoio e a iniciativa do grupo discente, que já está inserido nessas novas linguagens audiovisuais, tanto quanto participam de redes sociais que, por sua vez, também podem contribuir com as comunidades direcionadas a discutir a programação da televisão.

Esses grupos virtuais podem interagir com a produção televisiva comercial, para melhorar a grade de programação que é oferecida atualmente, bem como participar ativamente da construção de uma nova televisão pública universitária, que cumpra seu papel de cidadania, estendendo sua programação à sociedade em geral.

Talvez aqui o conceito de televisão digital interativa possa se confirmar e ser utilizado realmente através das televisões universitárias. Hoje é o espaço mais acessível para as novas experimentações, até porque conta dos incentivos da EBC, através do Operador de Rede Pública Digital, para novos produtos audiovisuais regionais, que podem fazer parte da grade nacional da TV Brasil.

3.2 INTERATIVIDADE

A interatividade é recente e está associado ao uso das novas tecnologias da informação e comunicação. Mas antes dela surgir, já se falava em interação. Interatividade e interação caminham juntas e geram inúmeras discussões sobre o significado e o uso de ambas.

Para entender cada uma vamos começar pela definição do dicionário Aurélio. Segundo este interação que dizer “ação que se exerce entre duas ou mais coisas, ou duas ou mais pessoas. Já interatividade é conceituada da seguinte maneira: “1.caráter ou condição de interativo. 2. capacidade(de um equipamento, sistema de comunicação ou de computação, etc.) de interagir ou permitir interação. Há ainda um terceiro termo que complementa os conceitos até então apresentados: interativo. O dicionário Aurélio diz

que: “1.é relativo a interação. 2.diz-se de recurso, meio de processo de comunicação que permite ao receptor interagir ativamente com o emissor”.

A própria palavra "interatividade" já teve seu conceito abordado de diversas maneiras, principalmente a partir do momento em que o marketing assume algo como "interativo" para melhorar as vendas do produto, seja um DVD que você possa trocar o ângulo das câmeras pré-programados durante o filme ou para lançar uma sala de cinema onde as poltronas vibram durante filmes de ação.

Muito antes da apropriação dos territórios interativos como conhecemos hoje, um dramaturgo alemão, em pleno nazismo, criava uma nova forma de fazer teatro: onde o público, até então completamente passivo durante as obras, passava a dotar de voz ativa, de forma crítica e determinante nas peças de teatro. Surgia o primeiro modelo interativo noticiado no Teatro Didático, de Bertold Brecht, na década de 1930, que muito influenciou as teorias de radiodifusão (MEDITSCH, 2005). Brecht entendeu que o espectador precisava se distanciar da peça momentaneamente para então conseguir refletir a respeito do tema e, conseqüentemente, decidir como o tema seria absorvido por ele.

Contudo, o dramaturgo alemão Brecht, não só iniciou o teatro didático - que não tinha interferência do público, mas que já garantia liberdade intelectual - como também iniciou os primeiros pensamentos sobre um programa de rádio no qual a audiência tivesse a oportunidade de participar com opiniões críticas, introduzindo, então, uma forma de interatividade. Afinal, a partir desse momento já passamos a contar com uma interação entre o público e a produção do programa e, sem essa interação, não temos interatividade - que só é possível através de um meio tecnológico, com plataforma adequada às necessidades interativas, e que tem como objetivo "imitar, ou simular, a interação entre pessoas" (MIELNICZUH, 2001, p.174).

Muitos estudiosos já nos contemplam com definições a respeito da interatividade. Para Becker e Montez (2005) a interatividade de um processo ou ação pode ser descrita como uma atividade mútua e simultânea da parte dos dois participantes, normalmente trabalhando em direção de um mesmo objetivo.

Para Habermas (1987 *apud* Brennand e Lemos, 2007), a interatividade se dá a partir de um impulso humano, que resulta em uma ação com conseqüências transformadoras no conteúdo. Pensamento que nos leva a entender o modelo de Televisão Digital brasileira como interativo.

Um dos pesquisadores-criadores do middleware Ginga, Guido Lemos, entende a interatividade com base nos pensamentos da Habermas (BRENNAND; LEMOS, 2007) e levanta questionamentos como os limites dessa interatividade. Lemos questiona, em entrevista ao Tela Viva News⁸ sobre o tempo que a interatividade de um comercial, por exemplo, deverá se estender, por exemplo: se um comercial terá sua zona interativa disponível ao telespectador somente enquanto o seu vídeo está sendo exibido ou se as possibilidades interativas do comercial irão continuar acessíveis durante o comercial de outro produto ou serviço. O mesmo questionamento também pode ser ligado à zona de interatividade dos programas de televisão, tendo em vista que eles serão exibidos em uma grade principal.

É importante considerarmos que o conceito e aplicabilidade da interatividade devem evoluir junto à tecnologia a qual está associado, mas sem deixar de lado a sua principal característica: a possibilidade da bidirecionalidade (fusão) do esquema emissor-receptor permitindo ao telespectador interagir e interferir na programação da TV aberta como explica Marcos Silva (1998) em seu artigo digital:

A bidirecionalidade diz respeito ao modo como a comunicação é arquitetada dentro do meio de comunicação, tendo em vista os dois pólos da comunicação que são o emissor e o receptor. Ou seja, o funcionamento do meio de comunicação deve ser concebido a partir do princípio que diz: só existe comunicação a partir do momento em que não há mais nem emissor nem receptor e, a partir do momento em que emissor é potencialmente um receptor e todo receptor é potencialmente um emissor. Portanto, comunicação é bidirecionalidade entre os pólos, emissor e receptor, ou seja, comunicação é troca entre codificador e decodificador sendo que cada um codifica e decodifica ao mesmo tempo. (SILVA, 1998, Online).

O uso da palavra interatividade encontra-se banalizado, sendo utilizado pela mídia em geral para vender produto e ideias ditos interativos, mas que na verdade não são interativos ou possuem interatividade de forma limitada.

Hoje muita coisa é dita como interativa. Tenho visto o adjetivo ser usado nos contextos mais diversos. A consequência disto é que o termo interatividade tornou-se tão clássico a ponto de perder (se é que chegou a ter!) a precisão de sentido. O termo virou marketing de si

⁸Entrevista do dia 28 de Janeiro de 2007 disponível em <http://www.direitoacomunicacao.org.br/novo/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=1185>

mesmo. Vende mídias, vende notícias, vende tecnologias, vende shows e muito mais. (SILVA, 1995, p. 01 *apud* NUNES, 2009, p. 135).

André Lemos (1997) classifica a interatividade como uma nova forma de interação técnica, de cunho “eletrônico-digital”, diferente da interação “analógica” que caracterizou os media tradicionais. Para ele a interatividade digital é um diálogo entre homem e máquina através de interfaces gráficas sob uma relação mais ágil e confortável.

Fragoso (2001) diz que a interatividade consiste em prover um leque de opções suficientemente grande para criar uma ilusão de liberdade criativa, não significando que não seja possível tirar proveito qualitativo do enorme potencial quantitativo das mídias digitais. A partir da configuração de um sistema, é possível criar opções pré-definidas, combinar e recombinar ações e elementos a serem escolhidos pelo público.

Já Cassol e Primo (1999) afirmam que o importante no processo de interação é a relação em si e não o emissor ou o receptor. Deve-se valorizar o contexto e como ele influencia a interação entre as pessoas mediadas pelo computador. Alex Primo (2005) afirma que existem dois tipos de interação mediada por computador: interação mutua e interação reativa. No primeiro caso a relação entre os participantes é contínua e vai sendo definida na medida em que o evento interativo acontece. “Cada comportamento da ação é construído em virtude das ações anteriores” (PRIMO, 2005, p. 13). Já a interação reativa acontece a partir do estabelecimento de uma condição primária e previsível que leva os participantes do processo a responder de forma automatizada que pode ser repetida inúmeras vezes. Apesar da existência desses dois tipos de interação, Primo (2005) considera que é possível a existência da interação mutua e reativa simultaneamente porque o relacionamento entre emissor e receptor pode ocorrer através de vários canais de comunicação ao mesmo tempo.

Para Jenkins (2008) ao processo de interação é fruto da inteligência coletiva considerada por ele como a “capacidade dos consumidores virtuais de alavancar a expertise combinada de seus membros” (Jenkins, 2008, p. 54). Esse conceito do autor faz referência à capacidade que o ser humano tem de produzir significados coletivamente a partir de processos de comunicação que permitem as pessoas recriar informações e ideias difundidas pelos produtos culturais. A cultura da participação já mencionada neste trabalho é a que possibilita a interação direta e em tempo real entre

produtores e consumidores de conteúdo fazendo com que haja um maior poder sobre os conteúdos em vários dispositivos midiáticos.

A televisão, o foco de aplicação da interatividade atualmente, não está dando a devida atenção ao uso desse recurso que possibilita tantas trocas de informação e conhecimento. Para Montez e Becker (2005) a TV interativa “é uma nova mídia que engloba ferramentas de várias outras, entre elas a TV como conhecemos hoje e a navegabilidade da internet”. Os níveis de interatividade definidos por estes autores são sete e eles consideram que a partir do nível cinco o telespectador passa a ser considerado proativo, ou seja, pode interferir na produção de conteúdo gerado pelas emissoras de TVs.

Um sistema interativo possui as seguintes características (LIPPMAN, 1998 *apud* MONTEZ; BECKER, 2005, p. 49-50):

Interruptibilidade: Cada um dos participantes deve ter a capacidade de interromper o processo e ter a possibilidade de atuar quando bem entender. Esse modelo de interação estaria mais para uma conversa do que para uma palestra. Porém, a Interruptibilidade deve ser mais inteligente do que simplesmente bloquear o fluxo de uma troca de informações.

Granularidade: refere-se ao menor elemento após o qual se pode interromper. Em uma conversação poderia ser uma frase, uma palavra, ou ainda, como é de costume, responder a interrupção com um balançar da cabeça, ou com frases do tipo “já respondo sua pergunta”. Portanto, para que um sistema seja realmente interativo, estas circunstâncias devem ser levadas em conta para que o usuário não creia que o sistema interativo usado esteja “travado”. Ou seja, é necessário que o sistema apresente uma mensagem observando a operação que está acontecendo.

Degradação suave: esta característica refere-se ao comportamento de uma instância do sistema quando este não tem a resposta para uma indagação. Quando isso ocorrer, o outro participante não deve ficar sem resposta, nem o sistema deve desligar. Os participantes devem ter a capacidade de aprender quando e como podem obter a resposta que não está disponível naquele momento.

Previsão limitada: Existe uma dificuldade em programar todas as indagações possíveis. Apesar disso, um sistema interativo deve prever todas as instâncias possíveis de ocorrências. Assim, se algo que não havia sido previsto ocorrer na interação, o

sistema ainda tem condições de responder. Ou seja, essa característica deve dar a impressão de um banco de dados infinito.

Não-default: o sistema não deve forçar a direção seguida por seus participantes. A inexistência de um padrão pré-determinado dá liberdade aos participantes, remetendo mais uma vez ao princípio da Interruptibilidade, pois diz respeito à possibilidade do usuário parar o fluxo das informações e/ou redirecioná-lo.

Além disso, há três fatores essenciais para que a interatividade ocorra Jonathan Steuer (1992 *apud* PRIMO; CASSOL, 1999:04 *apud* NUNES, 2009, p. 141-142):

Velocidade: é o tempo que o sistema leva para dar a resposta do comando sugerido pelo usuário. O nível de interatividade a que o usuário tem acesso vai depender da velocidade oferecida pelo sistema e é um fator determinante para que a comunicação ocorra em tempo real.

Amplitude: é um fator que diz respeito às possibilidades que o sistema oferece para que o usuário interfira no ambiente. Ele determina o grau de intimidade e abertura que o usuário tem com o aplicativo. São as inúmeras opções apresentadas para que o próprio usuário navegue e manipule o ambiente interativo.

Mapeamento: é o elemento que vai determinar a simplificação do acesso fácil ao usuário quanto aos comandos dos aplicativos. O mapeamento possibilita a relação homem/ambiente. Devem criar ícones, cujas opções levem a um fácil entendimento e uma familiaridade do usuário com a função.

Segundo Reisman (2002 *apud* BECKER; MONTEZ, 2005) a interatividade pode ser classificada em três níveis, em ordem crescente de abrangência:

Reativo: nesse nível, as opções e realimentações (feedbacks) são dirigidas pelo programa, havendo pouco controle do usuário sobre a estrutura do conteúdo;

Coativo: apresenta-se aqui possibilidades do usuário controlar a sequência, o ritmo e o estilo;

Pró-ativo: o usuário pode controlar tanto a estrutura quanto o conteúdo.

Lemos (1997) considera quatro níveis de interatividade na TV:

Nível 0: televisão em preto e branco com um ou dois canais. O telespectador pode apenas ligar e desligar a televisão, regular o volume, mudar de canal.

Nível 1: a televisão é colorida, há mais canais de TV e controle remoto (*zapping*). O telespectador tem mais controle sobre o aparelho e ao mesmo tempo fica mais preso a ele.

Nível 2: surge os videocassetes, câmeras portáteis e jogos eletrônicos que podem ser acoplados ao aparelho. Pode gravar programas de TV e revê-los quando quiser.

Nível 3: começa a haver características de interatividade como a possibilidade de o telespectador usar o telefone, email ou fax para se comunicar com as emissoras.

Nível 4: podemos participar do conteúdo televisivo em tempo real.

Os estudos de Montez e Becker (2005) acrescentam mais três níveis de interatividade, para torná-la pró-ativa:

Nível 5: O telespectador participa da programação enviando vídeos de baixa qualidade para a emissora através de um canal de retorno entre o telespectador e emissora que é chamado de canal de interação.

Nível 6: aqui é possível enviar vídeos de alta qualidade para as emissoras devido ao aumento da largura de banda do canal.

Nível 7: a interatividade é total. O telespectador é também um emissor e pode gerar conteúdo e enviar as emissoras quebrando o monopólio de produção e veiculação das redes de televisão.

Há também a categorização de McLuhan (1964), que classifica os meios em mídias quentes e mídias frias, conforme as possibilidades interativas:

Mídias quentes: não há espaço para interação. As mensagens são prontas e sem possibilidade de intervenção. São elas o rádio, cinema, fotografia, teatro e o alfabeto fonético.

Mídias frias: permitem a interatividade. É um lugar livre onde os usuários podem interagir. São a palavra, televisão, telefone e o alfabeto pictográfico. Aqui a interatividade é necessária para a existência dessas mídias.

A TV interativa permite o uso de variadas aplicações e tecnologias. Montez e Becker (2005) citam setes grupos de aplicações:

TV avançada (Enhanced TV): tipo de conteúdo que engloba texto, vídeo e elementos gráficos, como fotos e animações. Aumento da qualidade de vídeo e áudio e a resolução do monitor deixa de ser 4:3 para ser 16:9 como na tela de cinema.

Internet na TV: acesso a internet utilizando o aparelho de TV.

TV individualizada: adaptação da TV ao gosto do telespectador. Permite escolher ângulos de câmera, personalizar a interface (cores, organização das janelas e fontes).

Vídeo sob demanda: o telespectador assiste ao programa na hora que quiser apenas criando uma programação de seu interesse usando o controle remoto ou mouse.

Personal vídeo recorder (PVR): gravação digital de programas utilizando apenas título, horário, assunto, autor, etc. Aqui é possível suspender o programa e assisti-lo do ponto onde parou mesmo que seja ao vivo.

Walled garden: um portal com guias de aplicações interativas para auxiliar os usuários sobre as possibilidades de uso dos aplicativos.

Console de jogos: utilização da TV para jogos com outros usuários, a TV ou computador.

Guia de programação eletrônica: um portal com guia de programação

Serviços de Teletexto: informações fornecidas pelos transmissores em forma de texto. Pode se sobrepor as imagens, com informações adicionais ou ocupar toda a tela do vídeo.

Há ainda os recursos *t-commerce*, *t-banking* e *t-government* onde o usuário pode realizar respectivamente serviços relacionados à compra, banco e governo.

3.3 GINGA

3.3.1 GINGA NAS TVS PÚBLICAS

Entre as emissoras privadas o SBT (Sistema Brasileiro de Televisão) é a única TV a transmitir conteúdo interativo 24 horas por dia⁹. O portal possibilita aos telespectadores navegar pelos programas e ter informação de notícias em tempo real, destaques da programação, previsão do tempo com um toque no controle remoto. A televisão precisa estar conectada a internet para que o usuário possa ter acesso completo aos recursos interativos.

A interatividade do SBT está concentrada em um aplicativo único e dele pode ramificar a outros aplicativos. Ou seja, o conceito de “portal” foi aplicado para oferecer as principais informações e permitir que aplicativos específicos relacionados à programação possam ser iniciados a partir do próprio portal. Os serviços oferecidos atualmente foram escolhidos através de uma pesquisa realizada junto ao público.

De acordo com informações disponibilizadas o site da emissora (2013) “o SBT acredita que a interatividade é um dos grandes diferenciais da tecnologia de transmissão

⁹ SBT lança portal de interatividade para TV digital. Disponível em: <<http://www.telesintese.com.br/sbt-lanca-portal-de-interatividade-para-tv-digital/>>.

digital hoje, o que permite levar ao telespectador muito mais informações e um conteúdo diferenciado”.

Em outras emissoras, o conteúdo interativo é transmitido em horários específicos. Na Rede Globo, os principais conteúdos são transmitidos nos horários das novelas, quando os espectadores podem ver fotos dos atores, notícias e informações sobre os personagens. Os jogos de futebol também são contemplados com recursos interativos. É possível acessar dados sobre a partida e a tabela de classificação dos times. A Band e a Record também oferece acesso a notícias em paralelo à programação.

Mas os projetos de interatividade das emissoras privadas andam devagar porque a maioria das pessoas não possuem televisores com Ginga, *set-top-boxs* e internet para usufruir dos recursos interativos da TV Digital. Nesse sentido, o governo tem procurado investir em aplicativos de serviços de governança para a TV Brasil no qual as pessoas podem ter informações sobre a previdência social, emprego e dicas de saúde.

Além disso, diversos países da América Latina já adotaram o padrão brasileiro de TV Digital (iTVBr, 2011) e o Ginga para o desenvolvimento de aplicações interativas. Entre eles estão o Peru, Chile, Venezuela, Equador, Costa Rica, Paraguai, Bolívia, Nicarágua, Uruguai e Argentina que fez modificações no Ginga criando assim uma nova versão do middleware que traz melhorias para o trabalho de desenvolvedores e para os usuários do middleware de interatividade. A versão 1.3 tem suporte a HTML e, de acordo com a UNPL, transparência com as aplicações NCL.

A TV UFPB e o Núcleo Lavid - Laboratório de Aplicações de Vídeo Digital da UFPB - realizaram, em parceria com a Empresa Brasil de Comunicação (EBC) - TV Brasil, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e Universidade Católica de Brasília (UCB), a produção do primeiro projeto de interatividade na televisão pública brasileira chamado Projeto Brasil 4D para testar as potencialidades da tecnologia digital com famílias de baixa renda, beneficiárias do Programa Bolsa Família de João Pessoa. Foram escolhidas 100 famílias dos bairros de Mandacaru, Colinas do Sul e Cristo Redentor, na capital paraibana, inscritas no programa social do Governo Federal, para assistir aos vídeos interativos em desenvolvimento. O objetivo foi ver o potencial que essas famílias têm de interagir com os novos recursos proporcionados pela tecnologia digital, avaliando também aspectos da transmissão digital e outras funcionalidades do sistema (UFPB, 2012). Trata-se da primeira experiência de interatividade na TV aberta e pública brasileira.

Figura 7: Famílias de Baixa renda testam a TV Pública Interativa



Fonte: www.abfdigital.blogspot.com.br

A TOTVS foi encarregada de criar o aplicativo interativo. Os vídeos interativos foram elaborados pensando nas três áreas de interesse das 100 famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família participaram do projeto. O Ministério do Trabalho, Ministério da Saúde e do Desenvolvimento Social, além do Ministério da Previdência foram os responsáveis pela produção dos vídeos interativos com informações sobre Carteira de Trabalho, Bolsa Emprego, Farmácia Popular, Aleitamento Materno, Benefícios do Governo Federal, entre outros. De acordo com André Barbosa Filho¹⁰ (2013):

Todos estes aplicativos com linguagem para televisão privilegiaram a linguagem oral com o uso apenas tangencial de letreiros e textos de reforço. O público escolhido, a maioria analfabeta, precisa receber as informações através das palavras faladas e assim participar e desfrutar das informações.

¹⁰ Matéria publicada em www.abfdigital.blogspot.com.br/2013/01/piloto-da-tv-digital-publica-interativa.html

Figura 8: Aplicativo Interativo com serviços do Governo



Fonte: acervo próprio

Os equipamentos e aplicativos foram instalados nas casas das famílias que diariamente utilizaram os recursos de interatividade. O projeto já encerrou a fase de aplicação de pesquisa para obter informações sobre o uso dos equipamentos e da linguagem utilizada nos aplicativos. Estas experiências de interatividade são o que há de mais recente em pesquisa e desenvolvimento de conteúdo interativo por parte das universidades públicas e do Governo Federal. Brasil.

Figura 9: Tela de acesso à interatividade no aplicativo Cursos e Empregos



Fonte: Google Imagens

Os conteúdos interativos são transmitidos através de um canal extra, concedido a TV Câmara de João Pessoa pela EBC. Sobre a utilização, uma matéria publicada no Jornal da Paraíba recentemente acerca do projeto afirma que as informações relacionadas à saúde tiveram 168 acessos enquanto que o serviço oferecido pelo Banco do Brasil obteve 135 acessos. Já a opção sobre serviços sociais apresentou 210 acessos pelos usuários. Por fim, a opção que oferece informações sobre cursos e empregos teve o maior número de acessos, 419.

Este projeto começou a ser testado no Distrito Federal (DF). Sessentas famílias de Samambaia, região administrativa do DF podem utilizar o aplicativo com novos recursos para marcar consultas na rede pública de saúde, ver ofertas de emprego em tempo real e agendar atendimentos no Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) usando o controle remoto da televisão. O Projeto Brasil 4D atende famílias beneficiárias do Bolsa Família e DF se Miséria.

De acordo com a EBC (2014)¹¹ até junho mais de 300 residências irão receber o sistema na cidade de Ceilândia, também no DF. O projeto também será instalado na cidade de São Paulo. A cada semana novos aplicativos são incluído no sistema pelo ar sem a necessidade de trocar os set-top-boxs nas casas das famílias afirma FILHO (2014) que “em vez de mudar fisicamente cada caixinha, podemos mandar um código novo e as pessoas acordam de manhã com uma nova programação no ar”.¹²

Em 2013, dez emissoras públicas foram selecionadas para receber um laboratório para testar conteúdos e aplicações para o *middleware* Ginga. Esta seleção é uma estratégia do programa Ginga.BR.Labs, que integra o programa Ginga Brasil, do Ministério das Comunicações (MiniCom). Segundo o assessor da Secretaria-Executiva do MiniCom James Görden "O objetivo do Ginga BR Labs é conseguir que as emissoras públicas, que têm dificuldade de acesso a recursos e capacitação na área de desenvolvimento de software, possam trabalhar com melhores condições para ter um efeito demonstrativo de como funciona a interatividade na TV digital".

¹¹ Famílias do Distrito Federal já podem marcar consultas pela TV digital. <http://agenciabrasil.ebc.com.br/pesquisa-e-inovacao/noticia/2014-02/familias-do-distrito-federal-ja-podem-marcar-consultas-pela-tv-0>

¹² Idem item 8

As instituições selecionadas apresentaram projetos para desenvolver um produto audiovisual ou um aplicativo para a TV que utiliza a interatividade. A seleção inclui estações de TV públicas vinculadas a Estados, municípios ou universidades públicas que já transmitam programação em sinal analógico e tenham pedido a consignação do Ministério das Comunicações para transmitir em sinal digital.

As emissoras selecionadas são o Instituto de Radiodifusão Educativa da Bahia – IRDEB Agricultura Familiar, a Fundação Televisão Rádio e Cultura do Amazonas - Funtec Nova Amazônia, Fundação Universidade do Tocantins, Fundação Cultural Piratini - Rádio e Televisão Ginga RSS, Fundação Padre Anchieta - Centro Paulista de Rádio e TV Educativas, Fundação Rádio e Televisão Educativa de Uberlândia, Fundação Rádio e Televisão Educativa e Cultural - Fundação RTVE, TV Assembleia Explorando Consciências, Televisão Universitária Unesp Apolônio e Azulão, Fundação Educativa de Rádio e Televisão Ouro Preto Pé da Letra.

Além do laboratório, quatro técnicos de cada uma dessas emissoras também receberam capacitação da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) no desenvolvimento de aplicações para a TV digital. Os conteúdos que podem ser desenvolvidos são aplicativos de governo eletrônico, que dão acesso a serviços públicos pela televisão, produtos audiovisuais como séries e documentários que utilizem a interatividade. Este é o primeiro projeto em nível nacional que incentiva a produção de conteúdo interativo para TVs públicas.

4 TV SOCIAL

A TV Social é uma nova forma de interação dentro da TV Digital. É uma ferramenta de inclusão do telespectador no ambiente de interatividade da televisão digital interativa, já que a TV Social é uma integração das redes sociais com a TV Digital. É sabido que muitas comunidades virtuais usam as plataformas de relacionamento da internet (Facebook, Twitter etc.) para discutir sobre os programas que assistem na televisão.

Redes Sociais e Televisão Digital é uma parceria que tem tudo para dar certo, principalmente no Brasil, onde a TV é uma espécie de totem familiar e as redes sociais se incorporaram à dinâmica do cotidiano nacional, quando existem mais aparelhos celulares do que habitantes, e a internet já alcança 40 milhões de usuários (Tavares 2011, p. 168-169).

Para Alberone (2010) a TV Social é a busca de proposta de conectar a TV as redes sociais. Segundo ele “o que se busca são interações de forma a melhorar a experiência de se assistir à televisão em uma época em que os serviços web ganham cada vez mais força e a TV perde sua audiência cativa”. Cabe então pensar como será o uso desses aplicativos (Twitter, Facebook) na televisão já que esta integração deixa as pessoas mais conectadas e propícias a interagir de forma contínua. Mas a TV Social ainda não é algo popularizado, pois assim como a TV interativa isso depende do interesse das emissoras que produzem os aplicativos e controlam o uso dos mesmos pelos telespectadores.

Dessa forma, poderíamos investir na TV pública digital para que esta passe a usar as redes sociais para ampliar e melhorar a produção de conteúdo e permitir aos espectadores saírem do modo passivo de ver TV e se tornarem agentes ativos, interferindo de forma positiva e colaborativa no conteúdo dos programas que assistem. O público receptor pode ainda personalizar a TV de acordo com as recomendações que recebe das comunidades virtuais, que podem ter o papel de programadoras.

Cria-se uma nova possibilidade de trabalhar a inclusão social e digital, através da convergência da televisão com a internet. As aplicações interativas podem ampliar-se e estabelecer uma rede de usuários – não mais telespectadores –, que canaliza as informações de acordo com seus interesses e os da comunidade que participa. Tavares (2011, p.166) expõe algumas características para a TV social. São elas: “engajamento

social; abertura ao debate interativo; preocupação com a qualidade conteudística da programação; e a interação permanente com as redes sociais. Abrem-se, então, novas fronteiras comunicacionais na forma de novas opções interativas”.

No caso das TVs universitárias, a TV social amplia a capacidade de produção de conteúdo voltado à educação, cultura e cidadania. Pode ser um instrumento de emancipação da sociedade que está submetida aos interesses de emissoras privadas que produzem uma grade de programação com pouca informação educativa.

Além do envolvimento da comunidade local, a TV social permite aos estudantes desenvolver produtos televisivos no âmbito acadêmico, capacitando esses jovens a trabalhar com os recursos da TV Digital e garantir a qualidade da TV pública universitária.

A TV Digital Social é voltada para as discussões da sociedade. Alguns a chamam, inclusive, de televisão da comunidade. Sendo assim, supõe-se que este modelo de TV não desperte interesse das grandes redes de televisão porque foge ao perfil mercadológico dessas empresas. Este estudo propõe pesquisas (Tavares 2011, p. 166).

Assim, a inserção da TV Social no ambiente das TVs universitárias possibilita o desenvolvimento de um diálogo permanente entre professores, pesquisadores e estudantes, além de interagir com a comunidade local e a inclusão social e digital daqueles que estão distantes das novas tecnologias interativas.

4.1 MODELOS: AVEIRO e DATAPREV

A Universidade de Aveiro, em Portugal, desenvolveu um projeto de TV Social chamado WeOnTV, pelo Sapo Labs. “É um serviço de integração de redes sociais, ferramentas de comunicação em tempo real e promoção de conteúdos televisivos; e é uma aplicação que permite a comunicação entre amigos/as à volta de um ou mais canais” (TAVARES, 2011, p. 166).

O aplicativo é executado em um set-top-box com IPTV e o Middleware MediaRoom¹³. O objetivo principal é trazer recursos sociais para o consumo em ambiente IPTV com a TV em rede. Apesar das dificuldades de custo e implantação o projeto pôs em prática um conjunto completo de recursos sociais que foi desenvolvido com sucesso. São eles: a oferta flexível de comunicação de texto com base em: *emoticons*; entrada de texto livre e mensagens pré- definidas - visando uma redução no

¹³ Sistema operacional da Microsoft instalado no set-top-box.

número de cliques e, conseqüentemente, do tempo necessário para preparar e enviar uma message.

Figura 10: Tela principal do aplicativo WeOnTV.



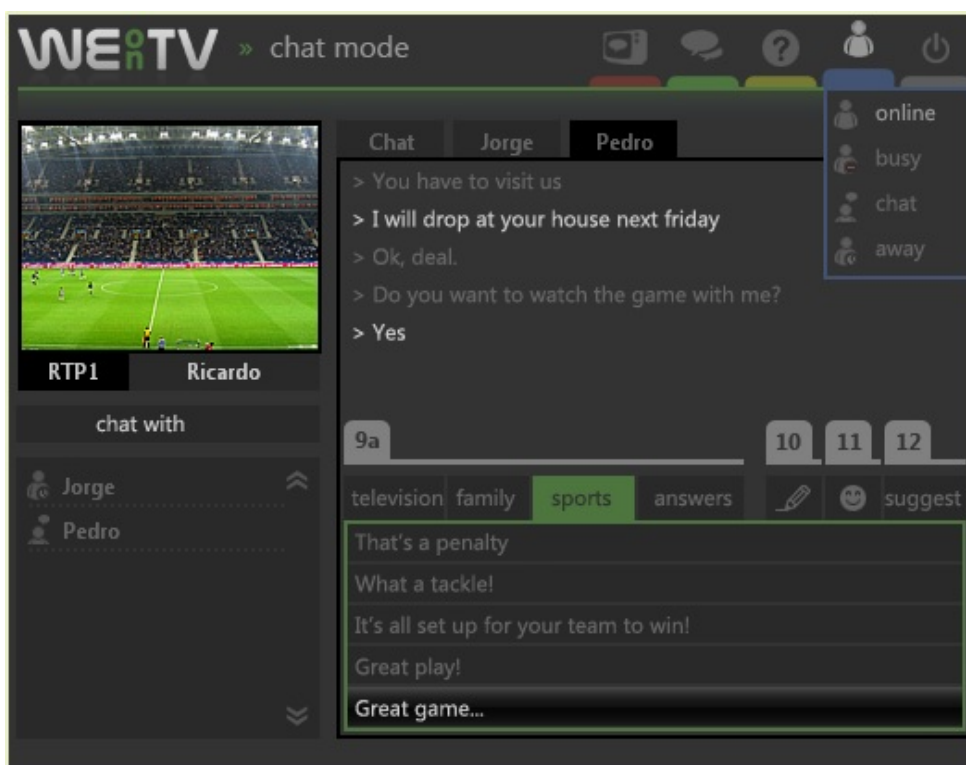
Fonte: Projeto WeOnTV

Através de um aplicativo da Web, o usuário (aproveitando uma escrita mais amigável num ambiente como o PC) é capaz de personalizar o conteúdo de essas mensagens (de acordo com o seu contexto social e cultural) e organizá-los por categorias (família, esportes, televisão, o amor e respostas; Integração com um serviço público de mensagens instantâneas (IM), permitindo o acesso, na TV, a lista de amigos do usuário a partir de sua conta de IM regular e alargar as informações de Presença TV e conscientização canal para PC /clientes móveis; Gestão de tabulação em um total de 5 sessões simultâneas de mensagens instantâneas; Gestão da privacidade no que diz respeito à TV visto canais; Recomendação canal de TV.

O aplicativo se baseia na integração de recursos de mensagens instantâneas (IM) na televisão, permitindo que os usuários saibam o que outras pessoas estão assistindo, podem fazer recomendações de programa ou iniciar bate-papo em vários formatos. Para envio de mensagens, o usuário pode usar o controle remoto ou o seu telefone móvel. (SOCIALITY, 2012).

O aplicativo possui duas áreas principais: "Modo de TV" e "modo de bate-papo". O objetivo da área Modo TV de aplicação é para dar aos usuários a primazia máxima de teor de TV, enquanto permanecer alerta para qualquer interação de um amigo. As mensagens recebidas a partir de outros são apresentados na parte inferior da tela. Estas mensagens podem incluir perguntas, às quais o espectador pode imediatamente responder "sim", "Não" ou "Ir para Chat" (modo de conversa), ou recomendações de canal que, se aceita, irá mudar automaticamente o canal visto para a recomendada. Nesta área, o usuário também pode obter as informações sobre a forma como muitos de seus amigos estão online e que é o canal que está sendo assistido pelo maior número de amigos. Uma área para vídeo ou texto publicitário também foi previsto. Se o usuário aceitar o convite para "Vá para conversar" ou se ele livremente escolhe, ele será levado para a área de modo de bate-papo.

Figura 11: Chat em modo screen



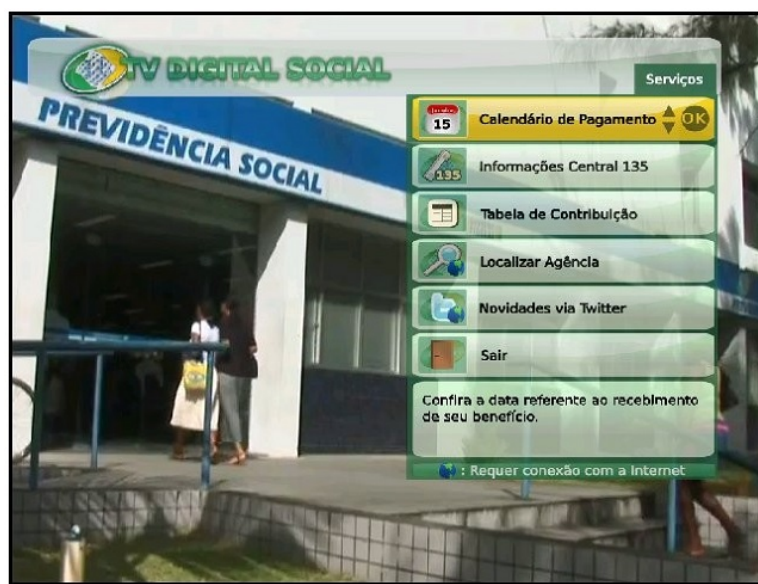
Fonte: Projeto WeOnTV

No Modo de bate-papo estão os recursos de comunicação de WeOnTV, reduzindo o tamanho PiP do vídeo. A área oferece informações dos amigos que estão online em uma TV e em um PC ou dispositivo móvel, permitindo gerir conversas com

eles. Usando o canto superior direito ícones, o usuário também pode obter alguma ajuda contextual, a mudança seu status ou voltar à TV regular sair da aplicação.

No Brasil, a DATAPREV (Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social) está desenvolvendo um projeto em parceria com instituições federais que visa oferecer serviços públicos para a área social do governo federal utilizando o middleware Ginga. “O projeto da TV Digital – Social propõe a disponibilização de uma grande parte dos serviços dos Ministérios da área Social do Governo para toda a população brasileira, através da tecnologia da TV Digital Interativa” (DATAPREV, 2010, p. 3).

Figura 12: Tela principal do aplicativo de TV Social da DATAPREV



Fonte: Projeto TV Social DATAPREV

A aplicação foi dividida em duas partes: uma com interatividade local e outra plena. Nesta última, é possível acessar sites, a rede social Twitter, além de se conectar com uma parte do sistema da DATAPREV permitindo o recebimento de “SMS”. Na interatividade local foram oferecidos os serviços sobre o dia de pagamento do benefício, informações sobre a previdência, a tabela de contribuição para a previdência, localização da agência mais próxima e enviar mensagem ao Twitter da previdência e da DATAPREV.

Figura 13: pesquisa pelo “CEP” usando interatividade plena.



Fonte: Projeto TV Social DATAPREV

A TV Digital Social da DATAPREV foi à primeira iniciativa lançada pelos serviços públicos que contempla a interatividade. O próximo passo será o desenvolvimento do agendamento de 21 tipos de serviços diferentes da Previdência, usando apenas o controle remoto. Em relação às dificuldades a falta de set-top-box de diversos fabricantes para testar a aplicação. Segundo a DATAPREV (2010) “um ponto observado foi que o simples desenvolvimento de uma aplicação interativa não tem um resultado efetivo, se a mesma não estiver dentro de um contexto maior, onde sejam tratadas todas as questões operacionais, científicas, econômicas e políticas”.

4.2 REDES SOCIAIS

As redes sociais já se incorporaram ao dia a dia da população, sendo que mais de 80% dos usuários as acessam diariamente. Podemos dizer que elas são, na verdade, a relação existente entre as pessoas que utilizam os seus recursos independentemente do objetivo de uso de cada cidadão/ã. Segundo um levantamento realizado pela KPMG, intitulado Debate Digital 2013, “o Brasil está entre os líderes no consumo e na disposição para mídias sociais” (KINGHOST, 2013). Para Recuero (2009, p. 24) redes sociais são “uma metáfora para observar os padrões de conexão de um grupo social, a partir das conexões estabelecidas entre os diversos atores”.

Muitos programas televisivos têm utilizado o Twitter para interagir com os telespectadores através de sorteios, promoções ou a cobertura instantânea da programação televisiva. E a maioria deles também têm suas páginas no Facebook.

Sites de redes sociais refletem estruturas sociais construídas e modificadas pelos atores através das ferramentas de comunicação proporcionadas pelos sistemas, incluindo-se aí o aparecimento das redes sociais e, aqui compreendidas como grupos de indivíduos (atores) cujas trocas conversacionais vão gerar laços e capital social (RECUERO, 2009, p.122).

É notório que a relação rede social - televisão – telespectador tem sofrido uma inversão na forma de consumo do produto televisivo devido às novas configurações midiáticas, que alteram o modo de pensar e agir de cada participante desse processo comunicacional. Temos a construção de um novo fluxo de informação que agora é transversal, pois a televisão se desloca para os dispositivos móveis, tornando-a menos doméstica e mais individualizada.

Essa sociabilidade da televisão na rede permite que as audiências colaborem com os conteúdos produzidos de forma coletiva, disponibilizando não mais apenas para os usuários de internet, mas também para aquelas pessoas que buscam complementar as informações recebidas pela TV ou se voltar para a televisão, a partir de uma postagem vista pelo Twitter, por exemplo.

Para as TVs públicas universitárias, a rede social é uma via de mão dupla no sentido de construir uma programação com conteúdos sugeridos pelos usuários da rede e seguindo a possibilidade de o telespectador ter de fato um meio para transmitir e compartilhar informações de interesse comum à sociedade. Esta, ao perceber seu papel de interlocutor e colaborador, toma consciência de que é parte importante no processo de desenvolvimento do seu contexto social, e passa a participar de comunidades de conhecimento que atendam a seus interesses informacionais específicos. Neste sentido Jenkins (2008, p. 54) afirma que “a inteligência coletiva refere-se a essa capacidade das comunidades virtuais de alavancar a expertise combinada de seus membros. O que não podemos ou não sabemos fazer sozinhos, agora podemos fazer coletivamente”.

Dessa forma, o desenvolvimento de aplicativos que envolvam as redes sociais é fundamental para ampliar os recursos interativos e permitir que as televisões universitárias possam expandir e melhorar a produção de conteúdo, além de garantir a participação efetiva dos/as cidadãos/ãs, com a perspectiva de reconfigurar os processos

comunicacionais que perpassam pelas diversas mídias que encontramos atualmente. Essa possível futura parceria telespectadores-televisão universitária será, certamente, a mais provável de ocorrer com o objetivo de se construir uma nova televisão brasileira.

4.2.1 REDES SOCIAIS E TV SOCIAL NAS TVS UNIVERSITÁRIAS

Observando o nosso dia a dia, percebemos que o contexto tecnológico em que estamos inseridos atualmente transforma nossa maneira de se relacionar com as pessoas no ambiente real e virtual. Muitas vezes até confundimos os processos em que estamos envolvidos. A televisão sempre esteve presente na nossa vida e, desde os seus primórdios, ela tem conseguido mexer com a nossa capacidade de recepção e interpretação.

Com a chegada de novas mídias e tecnologias, o processo de construção e interpretação da TV mais uma vez se altera porque os públicos estão sempre em busca de um conhecimento cada vez mais específico e localizado. Entretanto, apesar disso, ainda encontramos muitas pessoas que estão excluídas desse processo devido à dificuldade de acesso às redes telemáticas.

Por esse motivo, temos considerado que a integração da televisão com as redes sociais torna-se uma nova possibilidade de busca de conhecimento, de um espaço onde cada ser possa mostrar seu valor e colaborar com a sua comunidade. As redes sociais têm se mostrado uma ferramenta de integração e compartilhamento de conteúdo de valor relevante e com um elevado número de usuários.

Considerando o nível de utilização da televisão e das redes sociais é interessante pensar em como essas mídias juntas podem diversificar o desenvolvimento e o compartilhamento de conteúdo pelos telespectadores/usuários. Construir aplicações interativas para a TV digital que utilizem ferramentas de comunicação da internet abre novas possibilidades de acesso à educação, cultura e cidadania que incluem a participação de cada cidadão nesse processo de construção coletiva.

Nós estamos vivenciando um novo ecossistema de televisão em que o telespectador faz uso da web, redes sociais, *tablets* e aplicativos para trocar informações sobre o conteúdo televisivo que assiste proporcionando novas experiências de integração de conteúdo. Sem dúvida esse processo é uma excelente oportunidade para

as TVs universitárias desenvolverem mecanismos de compartilhar o conteúdo que produzem e atraírem os telespectadores a experimentar outras formas de ver televisão.

A universidade e a sociedade devem se unir para repensar a TV universitária que é pública e, assim, expandir o alcance da educação, cultura e entretenimento com a produção de programas de TV focados no interesse dos cidadãos. É importante disseminar para a sociedade o que é a comunicação pública e a missão de uma TV pública.

Já que as TVs universitárias estão mais próximas da população, elas poderiam iniciar o processo de democratização da comunicação, difundindo uma produção de conteúdo mais colaborativa e estimulando a sociedade a participar da construção de uma televisão participativa em que os usuários têm o poder de interferir no desenvolvimento de conteúdos interativos com baixo custo e grande qualidade de imagem e som.

Introduzir as redes sociais na TV universitária, no sentido de complementar o papel ativo dos usuários e integrá-los na sociedade e nas novas tecnologias, é um passo importante, no sentido de adotar as novas tendências interativas, de modo a oferecer novas alternativas comunicacionais e informacionais, que podem trazer uma prática dialógica mais atrativa e mais lúdica porque calcada nessa nova cultura participativa. Com isso, a TV pública tem a possibilidade de abrir novas perspectivas para o desenvolvimento da televisão aberta no país.

Em breve, uma das dificuldades das TVs públicas e universitárias, a obtenção de recursos financeiros, poderá mudar, pois o Projeto de Lei 5409/13 do Deputado Ricardo Berzoini que prevê a autorização da veiculação de anúncios pagos nos canais públicos de TV entre eles os canais universitários está em análise na Câmara dos Deputados. De acordo com a ABTU (2014) ¹⁴ “a proposta de Lei permite os anúncios de publicidade comercial e institucional, desde que restritos aos estabelecimentos localizados na área da comunidade atendida e serão limitados 3 minutos de anúncios por hora de programação”. Se esse projeto for aprovado poderemos ter um avanço significativo no tocante à estrutura, desenvolvimento de conteúdo e migração do sistema analógico para o digital nas emissoras públicas.

Para as TVs universitárias que estão inseridas na vida da comunidade em seu entorno, essa integração promoveria uma modificação concreta na vida dos moradores

¹⁴ Lei propõe publicidade na TV Pública <<http://abtu.org.br/site/noticias/lei-propoe-publicidade-na-tv-publica/>>

que podem ter a oportunidade de observar e contribuir para a elaboração de uma grade de programação mais rica e voltada para as necessidades da comunidade. A televisão pode se tornar mais horizontal à medida que considera a participação dos usuários da internet, criando um espaço livre e plural em que os sujeitos têm autonomia para expor sua fala.

A participação das pessoas na produção de conteúdo da internet tem recebido uma nova denominação: *crowdsourcing*, ou “colaboração em massa”. De forma mais prática é uma perspectiva de cidadania que está em vigor na Web 2.0. Vivian Oliveira (2012, p. 3) afirma que “o crowdsourcing destaca que a inteligência coletiva e criativa que valoriza as habilidades e capacidade do cidadão independentemente de sua formação acadêmica”.

Essa colaboração em massa não passa apenas pelo que é produzido na Web. Os veículos de comunicação tradicionais também estão dinamizando seus conteúdos e expandindo-os para a internet com o objetivo de atrair os telespectadores para a programação da TV. As redes sociais, como já mencionado anteriormente tem um papel importante na apropriação da audiência sobre o conteúdo televisivo, pois é considerável a parcela da população conectada que produz informação e conhecimento sobre o que é transmitido na tela da TV como também estabelecem uma interlocução com as emissoras que estão sempre atentas ao que é produzido pelos internautas.

Essa apropriação da rede pelas TVs públicas e principalmente as universitárias ainda é incipiente devido à falta de estrutura e preparo de quem produz conteúdo educativo. Recuero (2005) aponta que o laço social existente na rede constitui uma interação social e que este auxilia “a identificar e compreender a estrutura de uma determinada rede social”.

No caso deste trabalho podemos considerar que a rede não se limita mais ao espaço da web ou das mídias sociais, pois vem a tempos se integrando aos outros meios tradicionais de comunicação porque os usuários estão sempre em busca de complementar e produzir algo novo. É necessário querer experimentar novas formas de fazer televisão, estimular o telespectador a participar utilizando aplicativos na tela da TV, em dispositivos móveis, ou seja, precisamos ir onde a audiência está, convidá-la a experimentar o conteúdo que a TV universitária oferece. Por isso, no próximo capítulo é apresentada uma ideia de uma aplicação que no futuro quando a TV pública estiver mais envolvida com as tecnologias digitais poderá ser implantada.

A TV Cultura, por exemplo, já trabalha com recursos de segunda tela oferecendo ao telespectador conteúdo complementar disponibilizado no site que pode ser acesso do computador, *tablets* ou *smartphone*. Qualquer pessoa que tenha acesso a algum desses dispositivos, além da internet, pode assistir a programação da TV Cultura pela web ao vivo, ver os vídeos dos programas, ouvir as rádios, fazer cursos sobre ciências em geral e jogos para crianças. Tudo está disponibilizado no portal <<http://tvcultura.cmais.com.br/>>. O portal também disponibiliza acesso a Univesp TV que nasceu em 2008, junto com a Universidade Virtual do Estado de São Paulo. Em setembro de 2009, inaugurou o canal digital 2.2 da multiprogramação da TV Cultura.

Figura 14: página principal do portal da TV Cultura



Fonte: site TV Cultura

O programa Repórter Brasil da TV Brasil utiliza o Twitter para se comunicar diariamente com os telespectadores informando sobre as matérias que irão ao ar e convidando usuário a participar do programa pela internet. Além disso, é possível enviar matérias para a produção do programa. A equipe seleciona as que vão ao ar e exibe na íntegra os vídeos feitos pelos telespectadores.

Percebe-se que as TVs públicas e educativas com maior capacidade de produção e autonomia já estão investindo na participação do telespectador pela internet, redes sociais e através de dispositivos móveis. Essa participação por meio de diversos

dispositivos é uma alternativa para alcançar mais audiência bem como oferecer ao telespectador outras possibilidades de interagir e participar da programação.

Figura 15: Perfil do Twitter do programa Repórter Brasil



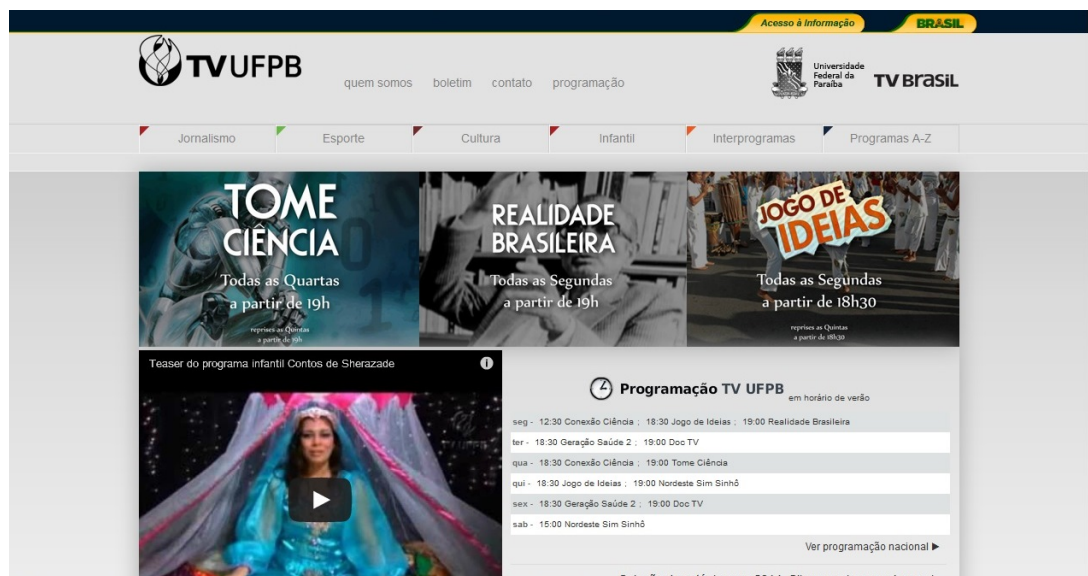
Fonte: <https://twitter.com/reporterbrasil>

Esta realidade também é possível para as TVs universitárias que também são TVs públicas. A TV UFPB por sua vez possui um site que carece de conteúdo, pois apenas apresenta a programação diária. Possui redes sociais – Facebook, Twitter, canal no Youtube com todos os vídeos da programação. Ao visualizar os perfis nas mídias sociais é notório que não há postagens diárias sobre o que é produzido pela emissora.

É necessário que a universidade perceba que a TV universitária a importância de disseminar o conteúdo produzido pela instituição, além de fazer os investimentos necessários para que a televisão consiga utilizar as diversas plataformas tecnológicas e assim poder diversificar seu conteúdo e atrair mais telespectadores para a TV UFPB.

A televisão de uma forma geral está cada vez mais interligada aos recursos das novas tecnologias. As emissoras universitárias não podem ficar distante dessa realidade, pois a interatividade e os diversos dispositivos midiáticos podem proporcionar a estas TVs novas experiências de produção de conteúdo e também ser um caminho para ficarem mais próximas do telespectador que quer interagir e colaborar com a programação televisiva.

Figura 16: site da TV UFPB



Fonte: Portal UFPB

Com o exemplo da TV Cultura fica evidente que é possível uma TV pública e universitária utilizar os diversos dispositivos tecnológicos e midiáticos para desenvolver uma programação mais ampla que atenda as necessidades dos telespectadores, desde os mais conectados até aqueles que têm apenas uma simples televisão para assistir TV.

A televisão digital interativa também é uma peça importante nesse processo, pois os recursos técnicos permitem a criação de variados produtos/aplicativos que possibilitam ao usuário/telespectador acessar informações complementares sobre o que estão assistindo. A TV UFPB possui o canal 22 em TV fechada e 43 na TV aberta. Esta última está temporariamente fora do ar, pois está havendo uma atualização do sistema.

5 PROPOSTA DE PROGRAMA INTERATIVO PARA A TVUFPB

5.1 PROGRAMA CONEXÃO CIÊNCIA

O programa Conexão Ciência foi idealizado pela professora da UFPB, Edna Brennand, e foi ao ar pela TV UFPB em entre março de 2005 e dezembro de 2007. O programa tinha o objetivo de divulgar e disseminar as pesquisas realizadas pelos professores da universidade para tornar comum e acessível os conhecimentos e as práticas de pesquisas da academia.

A equipe era formada por doze pessoas, sendo nove da área de Comunicação, onde começaram a pensar a divulgação e o jornalismo científico visando construir um programa com as características da universidade e oferecer visibilidade às pesquisas da Instituição para a sociedade. Shirley Martins era a diretora técnica. O programa contou ainda com a participação de alunos/as dos cursos de educação, informática e ciência da informação e foram produzidas cerca de 70 edições. O programa contava ainda com a participação de integrantes do Grupo de Estudo de Divulgação Científica – GEDIC, além de técnicos da TV UFPB, sob direção geral da professora Olga Tavares. A apresentação era realizada pelo jornalista e doutor em Educação, Washington Medeiros. Cada programa tinha a duração aproximada de 30 minutos, dividido em três blocos, sendo gravado no estúdio de televisão do Departamento de Comunicação.

O desenvolvimento das atividades do Programa Conexão Ciência começava com o levantamento das pesquisas desenvolvidas na Instituição até o momento da sua exibição. Inicialmente fazia-se contato com o (a) pesquisador (a) através da equipe de produção. Em seguida, confirmava-se a participação do entrevistado certificando a entrega do material da pesquisa do docente. Com o material em mãos, as produtoras realizavam um processo de leitura do texto e anotações, formulando as questões que seriam inseridas no script, juntamente com a introdução do tema, a apresentação do pesquisador e a conclusão da entrevista.

As pautas elaboradas tinham um caráter de jornalismo científico (JC), pois através da linguagem das entrevistas sobre as produções da comunidade científica buscava-se trazer para o público um entendimento mais claro da Ciência, além de desenvolver a prática do JC entre os estudantes na universidade.

Dentre as temáticas abordadas podemos mencionar o programa exibido no dia 12 de outubro de 2006 que apresentou a pesquisa sobre as potencialidades da substância

quitosana - um composto encontrado no meio ambiente - desenvolvida pelo professor José Estrela dos Santos, da Unidade Acadêmica de Ciências Exatas e da Natureza da UFCG. Outra pesquisa apresentada pelo programa e que foi desenvolvida pela professora Joana Coeli Ribeiro Garcia, do Departamento de Biblioteconomia da UFPB, tratou das novas relações na transferência do conhecimento: patente, tecnologia e inovação.

Dessa forma, é notório que o programa em questão caminha por toda a universidade com o intuito de construir e oferecer à comunidade em geral informação e conhecimento de qualidade afim de atender as necessidades da sociedade. Pensando nisso devemos analisar como no contexto das tecnologias digitais o Conexão Ciência também pode contribuir com a formação social e cultural da população, utilizando-se dos novos dispositivos tecnológicos e principalmente dos recursos de interatividade que a televisão digital oferta atualmente para as TVs Públicas.

5.2 PROTÓTIPO PROGRAMA CONEXÃO CIÊNCIA INTERATIVO

A proposta inicial apresentada aqui considera o formato anterior de 30 minutos, divididos em três blocos. Porém, nesta versão é necessário que o programa seja ao vivo para permitir uma troca de informação em tempo real com o telespectador e o programa.

A aplicação pode ser disponibilizada logo no início do programa e o usuário poderá acessar informações adicionais sobre a pesquisa desenvolvida pelo professor com imagens do pesquisador demonstrando como a pesquisa funciona ou utilizando textos curtos para complementar as explicações do entrevistado. Outra característica importante do aplicativo é a existência de uma sala de bate-papo em que os usuários conversem entre si, formando uma espécie de comunidade.

As redes sociais como o Facebook e o Twitter são fundamentais para possibilitar aos telespectadores mais um canal de comunicação através da aplicação para o programa com o objetivo de tornar o telespectador mais próximo do programa contribuindo com o conteúdo apresentado. Segue abaixo um esboço do protótipo da aplicação. A existência de conexão com a internet se faz necessária nessa aplicação para garantir o funcionamento do produto. É possível ainda disponibilizar uma sessão de vídeos com informações complementares para o telespectador.

Pensando na participação do telespectador, a sala de bate-papo ou *Chat* pode ser o canal de comunicação entre os usuários do aplicativo e com o programa. Além disso, a inserção de pequenos jogos de forma pontual pode contribuir para estimular a participação das pessoas que assistem ao programa. E não podemos deixar de colocar informações sobre o conteúdo do programa bem como disponibilizar um espaço para as sugestões do telespectador intitulada aqui de “Você no Conexão”. Por fim, poderíamos considerar a criação de uma versão do produto para ser usada em tablets e celulares para oferecer mais recursos e mobilidades aos usuários.

É necessário deixar claro que devido a dificuldades técnicas e operacionais não foi possível desenvolver a aplicação. Em primeiro lugar, porque a TVUFPB está apenas reproduzindo o Programa Conexão e outras pequenas produções feitas recentemente sem recursos interativos para a TV Digital interativa. Em segundo lugar, porque o alto custo para a transição do sistema analógico para o digital impossibilita o desenvolvimento de programa com recursos de interatividade, pois a TV universitária da UFPB não dispõe desses recursos para produzir programação e interativa e apoiar projetos de pesquisa.

No entanto, é apresentado um breve esboço da interface do produto para facilitar a compreensão das ideias expostas neste trabalho. Foram utilizadas cores leves para tornar simples a identificação de parte da aplicação.

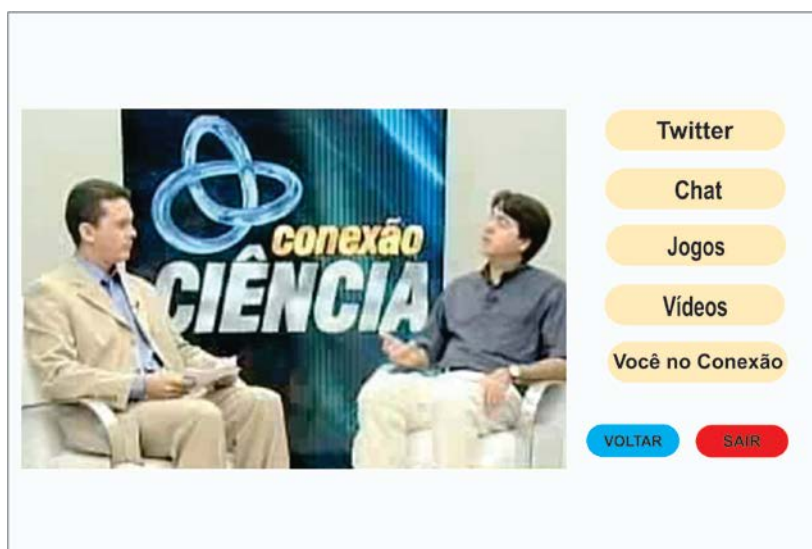
Figura 17: Programa Conexão Ciência



Fonte: acervo próprio

Nesta primeira tela temos início do programa com o ícone que informa a interatividade indicando que há uma aplicação disponível para visualização do telespectador. Na imagem seguinte é possível ver a tela principal do produto apresentando o menu com as opções de participação para o usuário. Todas as opções precisam de conexão com a internet para funcionar com o *Twitter*, *Facebook* e o *Chat*.

Figura 18: Tela principal da aplicação.



Fonte: acervo próprio

Na figura 19 o telespectador tem a opção de enviar perguntas para o apresentador, o entrevistado e a equipe do programa que podem ser mencionadas durante a exibição do Programa Conexão Ciência. Aqui o objetivo é incentivar o usuário a participar do programa em tempo real. Para isso é necessário a conexão do aparelho de TV com conversor embutido ou do set-top-box com a internet.

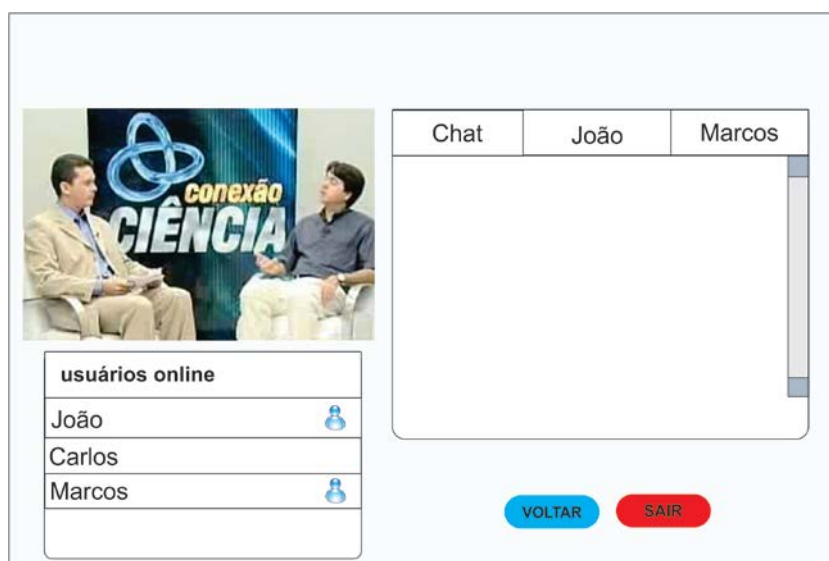
Figura 19: Participação através do Twitter



Fonte: acervo próprio

Na figura 20 também é necessária uma boa conexão com a internet para que o bate-papo funcione em tempo real. Os usuários podem se conectar ao chat e conversar sobre o programa ou qualquer outro assunto.

Figura 20: Tela do chat entre os usuários



Fonte: acervo próprio

É importante a criação de um site para armazenar o material produzido para o programa ser também uma plataforma de interação com o telespectador, que pode enviar vídeos para o programa através do portal que podem ser tema para uma pauta permitindo que o usuário participe da atração. Além disso, ser uma ferramenta para a troca de experiências e vivências dos usuários.

Esta abertura para a participação do telespectador é uma forma de incentivar a produção colaborativa da comunidade. No projeto de desenvolvimento deste programa interativo cabe ainda a realização de oficinas e workshops sobre criação e produção de conteúdo audiovisual, convergência de mídias e multiplataformas em comunidades em regiões próximas para melhorar a percepção da população quanto à produção de informação e conhecimento, além de aproximar a população local das pesquisas realizadas pela universidade e da programação da televisão universitária. Esta capacitação também serve para que a população tenha conhecimento para produzir um conteúdo de qualidade a ser enviado para o site e posteriormente ser aproveitado na exibição do programa.

Outra ferramenta a ser utilizada é o QR code, um código de barras em 2D que pode ser escaneado pela maioria dos celulares com câmera fotográfica. Ao realizar a leitura do código com um *tablet* ou celular, o usuário pode ter acesso a algum conteúdo adicional disponibilizado no site do projeto. Esta proposta-piloto deve envolver alunos, professores e a comunidade local para permitir uma troca de conhecimento ampla em que todos são produtores e consumidores de conhecimento.

É interessante que o aplicativo acessado pela TV também esteja disponível para download no site do projeto para que a comunidade tenha acesso aos recursos por meio de outros dispositivos, permitindo a mobilidade e o compartilhamento de conteúdo.

Enfim, o projeto deve ser produzido paralelamente com a participação do telespectador para proporcionar uma experiência interativa entre quem faz TV e quem assiste. O caminho para isso é a produção colaborativa, pois a audiência é peça fundamental para a existência de um programa televisivo e que deseja contribuir com a programação. As TVs universitárias são importantes para a experimentação de novas propostas de produção de conteúdo tanto para professores e alunos quanto para o telespectador.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante de tudo que foi apresentado podemos afirmar que o processo de implantação da TV Digital no Brasil está longe de ter um final favorável à sociedade civil, pois toda transformação tecnológica, legal ou social que possa trazer benefícios à população sempre fica paralisada, se perde no caminho ou funciona de maneira deficitária.

No início, a TV Digital gerou grandes expectativas e investimentos, porém, hoje caminha a passos lentos tentando encontrar e encaixar algumas peças do quebra-cabeça. As universidades e os pesquisadores da área mantêm a esperança de que a TV Digital pode funcionar e conseguem provar a cada projeto desenvolvido que é possível termos uma televisão digital nas nossas casas. Afinal, se está dando certo em outros países da América latina como a Argentina, a Venezuela e o Chile, por exemplo, que adotaram o sistema brasileiro de TV Digital, porque não daria certo no país criador do sistema de televisão digital mais moderno?

Nesse sentido, o governo tem percebido na TV pública a possibilidade de fazer a TV digital brasileira funcionar já que as emissoras públicas não dependem de publicidade para se manter, mas sim dos impostos pagos pela sociedade civil. Porém, tem-se outro desafio: as TVs públicas são carentes de investimento dos governos municipais, estaduais e federal, o que dificulta o processo de transição do analógico para o digital bem como da produção de conteúdo mais direcionado aos interesses da população.

O Ginga, peça importante da TV Digital Brasileira, só tem como adepto o governo federal e as universidades, pois as emissoras privadas que já transmitem em alta definição não tem interesse em utilizar o middleware em aplicações interativas porque isso implicaria em mudar o modelo de negócio atual. Observamos projetos pontuais de teste de implantação da TV Digital interativa, apesar do sistema estar aprovado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), ou seja, está pronto para ser usado por todos. O Governo brasileiro teve que obrigar os fabricantes de TVs a incluir o Ginga em 75% dos aparelhos de tela plana que estão sendo fabricados até 2015¹⁵.

¹⁵ TV digital: sem apoio, Ginga vai sendo deixado de lado pelo governo. Disponível em: <http://canaltech.com.br/noticia/governo-telecom/TV-digital-sem-apoio-Ginga-vai-sendo-deixado-de-lado-pelo-governo/#ixzz2v6ESSYzh>

Os set-top-boxes estão sendo descartados aos poucos, pois as pessoas não querem comprar dois aparelhos para ter a TV digital, apenas um. Porém, isso aumenta o preço dos aparelhos televisivos que vem com o conversor do sinal digital embutido. Para compensar, muitos impostos foram reduzidos ou eliminados para diminuir o custo dos aparelhos e facilitar o acesso da população aos televisores.

Outro fator que tem dificultado a total implantação da TV Digital é a demora na expansão do sinal que está presente em todas as capitais, mas ainda não se efetivou pelo interior do país. E mais uma vez o prazo final para a transição do sinal analógico foi adiado, antes era 2016, agora a nova data é 2018 porque as emissoras reclamam do alto custo dos equipamentos e pressionam o governo para prorrogar a data. Já as TVs públicas, em sua maioria, caminham lentamente, pois lutam contra a carência de recursos, a falta de interesse dos governos e a burocracia da administração pública.

No entanto é válido destacar que a Empresa Brasil de Comunicação através do Governo Federal vem fazendo um esforço para melhorar o sistema público de comunicação no Brasil como, por exemplo, filiando diversas TVs universitárias a TV Brasil como forma de ampliar e diversificar o conteúdo produzido por estes canais. Além disso, tem contribuído com o processo de transição analógico-digital dessas emissoras que levam décadas para atualizar seus equipamentos.

Podemos considerar, que o processo de digitalização da televisão e a efetiva implementação da interatividade mesmo sendo uma mudança em longo prazo, há muito tempo vem apresentando alternativas de projetos que têm contribuído com o desenvolvimento da digitalização da TV de forma a garantir, também, a participação da sociedade civil nesse processo.

Em relação às possibilidades, podemos considerar que uma televisão pública digital interativa pode aumentar a democracia na relação poder público e sociedade; criar uma grade de programação com mais conteúdo e qualidade, além de usar a interatividade da TV Digital para criar uma relação dialógica entre o poder público e os cidadãos. A universidade e a sociedade devem se unir para reconstruir a TV pública e a radiodifusão brasileira e, assim, expandir o alcance da educação, cultura e entretenimento com a produção de programas de TV focados no interesse dos cidadãos. É importante disseminar para a sociedade o que é a comunicação pública e a missão de uma TV pública.

A introdução das redes sociais na TV pública digital poderia ser uma nova ferramenta para incrementar a participação dos usuários e integrá-los nas novas tecnologias o que abriria espaço para a adoção de novas tendências interativas, de modo a oferecer novas alternativas comunicacionais e informacionais, que podem trazer uma prática dialógica mais atrativa e mais lúdica porque está calcada nessa nova cultura participativa. Com isso, a TV pública tem a possibilidade de abrir novas perspectivas para o desenvolvimento da televisão aberta no país.

Por esse motivo, temos considerado que a integração da televisão com as redes sociais torna-se uma nova possibilidade de busca de conhecimento, de um espaço onde cada ser possa mostrar seu valor e colaborar com a sua comunidade. As redes sociais têm se mostrado uma ferramenta de integração e compartilhamento de conteúdo de valor relevante e com um elevado número de usuários.

Considerando o nível de utilização da televisão e das redes sociais é interessante pensar em como essas mídias juntas podem diversificar o desenvolvimento e o compartilhamento de conteúdo pelos telespectadores/usuários. Construir aplicações interativas para a TV digital que utilizem ferramentas de comunicação da internet abre novas possibilidades de acesso à educação, cultura e cidadania que incluem a participação de cada cidadão nesse processo de construção coletiva.

Para as TVs universitárias que estão inseridas na vida da comunidade em seu entorno, essa integração promoveria uma modificação concreta na vida dos moradores que podem ter a oportunidade de observar e contribuir para a elaboração de uma grade de programação mais rica e voltada para as necessidades da comunidade. A televisão pode se tornar mais horizontal à medida que considera a participação dos usuários da internet, criando um espaço livre e plural em que os sujeitos têm autonomia para expor sua fala. Falta às universidades e à TV universitária desenvolver o olhar para perceber que a interlocução entre a rede e a televisão pode ser uma oportunidade de produzir mais conteúdo para a comunidade, além de ser outra plataforma de integração de conhecimento gerado não apenas pela televisão, mas também pelos telespectadores que participam do processo de convergência de conteúdo.

A Assembleia Legislativa de Minas e a Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) fizeram uma parceria para produzir quatro vídeos de aproximadamente 1,5 minutos de duração cada, para compor a série Explorando consCiência. Através desse aplicativo o telespectador poderá interagir com a emissora da TV Assembleia. Os

programas irão abordar curiosidades históricas e geográficas da Zona da Mata mineira. Pelo controle remoto, o telespectador vai poder acessar informações complementares sobre o assunto dos programas. A tela se dividirá e surgirá um menu com as opções de dados que poderão ser acessados¹⁶. Este projeto foi um dos aprovados pelo edital Ginga.Lab do Ministério das Comunicações que selecionou 10 propostas de produção de conteúdo com interatividade para a TV Digital.

Já a TV Cultura é o melhor exemplo que temos que pode servir de base para as TVs Universitárias desenvolverem projetos que atentem para a interlocução que o telespectador faz entre as redes sociais e a televisão. Sair em busca da sua audiência se faz necessário para conhecer com mais profundidade esse público e entender quais são os seus interesses de conteúdo que estão sendo modificados diariamente pelas novas tecnologias. Por possuir uma independência financeira e uma maturidade na produção de conteúdo educativo a TV Cultura consegue desenvolver projetos inovadores que integra interatividade, TV Digital e novas mídias.

A proposta de aplicação apresentada neste trabalho não pode ser desenvolvida por dificuldades técnicas e operacionais, mas fizemos o esboço da interface do produto para podermos visualizar sua estrutura bem como ser um estímulo para quando houver recursos materiais e financeiros, a aplicação possa ser desenvolvida e testada.

Porém, fica evidente neste trabalho, a partir dos exemplos apresentados, que a TV Social é uma proposta válida que ajuda a ampliar a participação do telespectador que deixou de ser um agente passivo e se tornou um produtor e colaborador de informação exigindo do emissor mais empenho e criatividade para produzir conteúdo midiático que caminhe por diversos dispositivos tecnológicos.

As redes sociais agregam valor à televisão, à medida que transitam por ela através do telespectador conectado que deseja expressar sua opinião sobre o que assiste na TV por meio das redes virtuais, que estão incorporadas a programação diária da televisão de forma discreta e controlada, para evitar constrangimentos perante a sociedade.

¹⁶ TV Assembleia lança ferramenta digital inédita no mercado.

http://www.almg.gov.br/acompanhe/noticias/arquivos/2014/01/24_tv_assembleia_interatividade.html

A TV UFPB possui profissionais capacitados para desenvolver uma programação diversificada que pode ser percebida no site da emissora, mas falta atentar para o fato de que as novas tecnologias estão dialogando com a televisão e o telespectador que não se prende mais apenas ao aparelho de TV para ver seus programas preferidos. É importante a participação dos estudantes de comunicação, pois estes têm anseio para desenvolver conteúdos variados e de excelente qualidade.

Ainda será necessário muito esforço por parte da universidade e dos governos para que a gente consiga estruturar as TVs universitárias ao nível de elas conseguirem desenvolver uma programação com autonomia para produzir conteúdo que englobe todos os recursos tecnológicos e interativos que estão disponíveis atualmente, oferecendo ao telespectador novas possibilidades de interação através da televisão.

REFERÊNCIAS

- ALBERONE, Maurilio. **Será que estamos preparados para a TV social mudar a forma como assistimos à televisão?** Disponível em: <<http://imasters.com.br/artigo/16850/tv-digital/sera-que-estamos-preparados-para-a-tv-social-mudar-a-forma-como-assistimos-a-televisao/>> Acesso em: 02 de janeiro de 2014.
- ASSOCIAÇÃO Brasileira de Televisão Universitária – ABTU. In: **MAPA DA TV UNIVERSITÁRIA BRASILEIRA**, 2011. Disponível em: <www.abtu.org.br>. Acesso em: 22 jun 2013.
- _____. **Rede de Intercâmbio de Televisão Universitária – RITU**. Disponível em: <<http://abtu.org.br/site/ritu/>> Acesso em: 30 de outubro de 2013.
- BAIO, César; OLIVEIRA, Marcelo Pires de. **Interatividade e Convergência das Mídias**. Disponível em: <http://www.iar.unicamp.br/disciplinas/am625_2003/Cesar_e_Marcelo_artigo.html> Acesso em: 20 de outubro de 2009.
- BECKER, Valdecir; MONTEZ, Carlos. **TV Digital Interativa: conceitos, desafios e perspectivas para o Brasil**. Florianópolis: Editora UFSC, 2005.
- BEZERRA, Diogo; Henrique Duarte; BULAMARQUI, Aquiles; SILVA, Igor Rosberg de Medeiros. **Construção de programas interativos para TV Digital utilizando o Ginga**. Disponível em: <<http://gingarn.wdfiles.com/local--files/tvdiepoca08/capituloTVDIEPOCAFinal.pdf>> Acesso em: 20 de novembro de 2009.
- BOLAÑO, Ricardo Cesar; BRITTOS, Valério Cruz. **A Televisão brasileira na era digital: Exclusão, esfera pública e movimentos estruturantes**. São Paulo: Paulus, 2007.
- BRENNAND, Edna; LEMOS, Guido. 2007. **Televisão digital interativa**. Vinhedo, Ed. Horizonte, São Paulo, Ed. Mackenzie, 175 p.
- CANNITO, Newton. **A Televisão na Era Digital: interatividade, convergência e novos modelos de negócio**. São Paulo: Summus, 2010.
- CARRATO, Ângela. **A TV Pública e seus inimigos**. Disponível em: <<http://www.gepicc.ufba.br/enlepicc/pdf/AngelaCarrato.pdf>> Acesso em: 23/05/2012.
- CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- CASSOL, Márcio Borges Fortes; PRIMO, Alex Fernando Teixeira. **Explorando o conceito de interatividade: definições e taxonomias**. Disponível em: <<http://www.fatecjp.com.br/Explorando%20o%20conceito%20de%20interatividade.pdf>> Acesso em: 20 de novembro de 2009.

CIRNE, Livia; PORTO, Ed. **Mapeamento sobre a interatividade na TV Digital**. Revista Estudos da Comunicação – v. 10 – nº 22, Curitiba, maio/ago. 2009, p.169-178. Disponível em:
<<http://www2.pucpr.br/reol/index.php/COMUNICACAO?dd1=3585&dd99=pdf>>
Acesso em: 17/12/2012.

COVERGÊNCIA DIGITAL. **TV digital: Argentina libera nova versão do Ginga**. Disponível em:
<<http://convergenciadigital.uol.com.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=30357&sid=8#.UfxPq6NwqSo>> Acesso em: 18/07/2013.

DATAPREV. **Campus Party**: Dataprev apresenta TV Digital Social. Disponível em:
<<http://portal.dataprev.gov.br/tag/tv-digital-social/>>. Acesso em: 08/05/2012.

_____. **Presença do Projeto TV Digital** - Social da Dataprev no Campus Party – 2011. Disponível em: <<http://tvdigitalsocial.blogspot.com/2011/.../presenca-do-projeto-tv-digital-social.html>>. Acesso em: 06/05/2012.

_____. **T-government** : O projeto “TV Digital – Social” um “case” de Oferta de Serviços Interativos para os Cidadãos. Disponível em:
<http://portal.dataprev.gov.br/wp-content/uploads/2010/09/TVDS_artigo_Webmidia.pdf> Acesso em: 10 de novembro de 2012.

DE CARLI, Ana Mery Sehbe; TRENTIN, Ary Nicodemos (Org). **A TV da Universidade**: I Fórum Brasileiro de Televisões Universitárias. Caxias do Sul: UCS, 1998. Textos apresentados no 1. Forum Brasileiro de Televisões Universitárias.

DINES, Alberto. Toda mídia e publica. IN: CARMONA, Beth. (org.) **O desafio da TV pública** – Uma reflexão sobre sustentabilidade e qualidade. Rio de Janeiro: TVE Rede Brasil, 2003. P.16-19.

FILHO, André Barbosa; CASTRO, Cosete. **Comunicação Digital**: Educação, Tecnologia e Novos Comportamentos. São Paulo: Paulinas, 2008.

FECHINE, Yvana; FIGUEIRÔA, Alexandre. **Transmídiação**: explorações conceituais a partir da telenovela brasileira. In: Ficção Televisiva Transmidiática no Brasil: plataformas, convergência, comunidade virtuais. Rio de Janeiro: Globo Universidade, 2011, v.2, p. 17-59.

FRAGOSO, Suely. **Reflexões sobre a convergência midiática**. Disponível em:
<http://www.fenaj.org.br/arquivos/livro_seminario_revisado.pdf> Acesso em: 20/06/2012.

ITVBR. **Padrão de TV Digital brasileiro Conquista a América e parte para o Mundo**. Disponível em: <<http://itvbr.com.br/blog/sem-categoria/padrao-de-tv-digital-brasileiro-conquista-a-america-e-parte-para-o-mundo>>. Acesso em: 02 de janeiro de 2014.

IMASTERS. **Argentina libera nova versão do middleware Ginga.** 9/12/2012. Disponível em: <<http://imasters.com.br/noticia/argentina-libera-nova-versao-do-middleware-ginga>>. Acesso em 30/07/2012.

JENKINS, Henry. **A Cultura da Convergência.** São Paulo: Ed. Aleph, 2008.

JUNGLE, Tadeu. **A TV do Futuro.** Cadernos de Televisão. Revista Quadrimestral de Estudos Avançados de Televisão. – vº4, Rio de Janeiro: Instituto de Estudos de Televisão, 2012.

KINGHOST. **Brasil está entre os líderes no consumo e na disposição para mídias sociais.** 24/01/2013. Disponível em: < <http://blog.kinghost.com.br/2013/01/brasil-esta-entre-os-lideres-no-consumo-e-na-disposicao-para-midias-sociais/>> Acesso em 31/01/2013.

LE MOS, André. **Anjos Interativos e retribalização do mundo. Sobre interatividade e interfaces digitais.** 1997 Disponível em: < www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/lemos/interativo.pdf > Acesso em: 20 de setembro de 2009.

MAGALHÃES, Cláudio Márcio. **Dossiê TV Universitária:** 45 anos de experiência. In: Revista ABTU. 1ed. Fortaleza: UNIFOR, 2013, v.1, p. 8-14.

MASCARENHAS, Alan. NORONHA, Karla. TAVARES, Olga. **TV Digital: o middleware Ginga e a interatividade brasileira.** Anais do XXXII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. Disponível em: < <http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2009/resumos/R4-2361-1.pdf> > Acesso em: 18/03/2013.

MCLUHAN, Marshall. **Os meios de comunicação como extensão do homem.** 4ed. São Paulo Tradução: Décio Pignatari, 1964, Editora Cultrix, 1995.

MEDITSCH, Eduardo (org.). **Teorias do rádio:** textos e contextos. Florianópolis/SC: Insular, 2005.

MELO, Erick Lazaro. **Análise do Middleware Ginga para fins de oferecimento de serviços específicos e avaliação de flexibilidade.** Disponível em: <<http://lince.dc.ufscar.br/home/projetos/Ginga-AP/rt/arquitetura01/Analise%20do%20Middleware%20Ginga.pdf>>. Acesso em 03/01/2010.

MCLUHAN, Marshall. **Os meios de comunicação como extensão do homem.** 4ed. São Paulo Tradução: Décio Pignatari, 1964, Editora Cultrix, 1995.

MIELNICZUK, Luciana. **Considerações sobre interatividade no contexto das novas mídias.** In: LEMOS, André; PALACIOS, Marcos (Orgs.). Janelas do Ciberespaço – Comunicação e Cibercultura. Porto Alegre: Sulina, 2000.

MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES. **Divulgado resultado preliminar de emissoras selecionadas no Ginga.BR.Labs.** Disponível em: <www.mc.gov.br/radio-e>

tv/noticias-radio-e-tv/27389-divulgado-resultado-preliminar-de-emissoras-selecionadas-no-ginga-br-labs> Acesso em: 21 de dezembro de 2013.

MIZUKOSI, Daniel Matsuyoshi. **A TV Digital Interativa: definições e perspectivas**. Disponível em: <<http://www.metodista.br/lato/tvinterativa/artigos/DanielMizukosi.pdf>> Acesso em: 20 de outubro de 2009.

MOURA, Sandra e Feitosa, Madrilena. **Contribuições para a construção de uma televisão interativa e de qualidade**. João Pessoa: Ed. UFPB, 2010.
NUNES, Pedro (org.). **Mídias Digitais e Interatividade**. João Pessoa: Editora UFPB, 2009.

OLIVEIRA, Vivian. O crowdsourcing a frente da mídia colaborativa e democrática: uma perspectiva cidadã para a Web 2.0. Disponível em: <<http://www.unicentro.br/redemc/2012/artigos/34.pdf>> Acesso em: 13 de janeiro de 2014.

OTONDO, Teresa Monteiro. **Televisão Pública: para quem e para que?** São Paulo: Annblume, 2012.

PESSOA, Beto. **Interatividade com foco nos serviços públicos**. Jornal da Paraíba: Caderno Tecnologia, 7 de Agosto de 2013.

PLANALTO. **Decreto-Lei 236 de 1967 Lei da Radiodifusão**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0236.htm> Acesso em: 30 de novembro de 2013.

_____. **Lei 8.977/95 Lei do Cabo**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8977.htm> Acesso: 10 de novembro de 2013.

PONTO BRASIL. **Programa de TV dos Pontos de Cultura**. Disponível em: <<http://www.labculturaviva.org/node/339>> Acesso em:

PORTAL IMPRENSA. **Governo prepara marco regulatório para rádio e TV para acabar com “mercado paralelo”**. Disponível em: <<http://portalimprensa.uol.com.br/noticias/brasil/50374/governo+prepara+novo+marco+regulatorio+da+radiodifusao+para+acabar+com+mercado+paralelo>> Acesso em: 29/06/2013

PORTAL SBT. **SBT lança Portal Interativo de Carrossel**. Disponível em: <<http://www.sbt.com.br/carrossel/fiquepordentro/?c=2623>> Acesso em: 29/06/2013

PERDIGÃO, Alberio. **Comunicação Pública e TV Digital: interatividade ou imperatividade na TV Pública**. Fortaleza: EDUECE, 2010.

PRIMO, Alex. **Enfoques e desfoques no estudo da interação mediada por computador**. 2005. Disponível em:

<<http://smeduquedecaxias.rj.gov.br/nead/Biblioteca/Forma%C3%A7%C3%A3o%20Continuada/Tecnologia/cibercultura/Enfoques%20e%20desfoques%20no%20estudo%20da%20intera%C3%A7%C3%A3o%20mediada%20por%20computador.pdf>> Acesso em: 10 de dezembro de 2013.

PRIMO, Alex e CASSOL, Márcio. **Explorando o conceito de interatividade:**

definições e taxonomias. 1999. Disponível em: <<http://usr.psico.ufrgs.br/>>. Acesso em: 17 de janeiro de 2014.

PROULX, Mike; SHEPATI, Stacey. **Social TV: how marketers can reach and engage television to the web, social media, and mobile**. New Jersey: Hoboken, 2012.

RECUERO, Raquel. **Redes Sociais na Internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009.

_____. **Comunidades Virtuais em Redes Sociais na Internet: Uma proposta de estudo**. Ecompos, Intervet, v.4, n. Dez 2005, 2005.

RINCÓN, Omar (org). **Televisão Pública: do consumidor ao cidadão**. Tradução de Dolores Monteiro e Maria Carbajal. São Paulo: SSRG, 2002.

SANTOS, Márcio Carneiro. dos. **A Televisão Digital Interativa no Brasil:**

possibilidades de consolidação e contradições no encontro das políticas públicas com o mercado e o olhar do espectador. Revista Contemporânea – Ed. Eletrônica 17 – v. 09 – nº 1, Rio de Janeiro: UERJ, 2011. Disponível em:

<http://www.contemporanea.uerj.br/pdf/ed_17/contemporanea_n17_08_carneiro.pdf>

SANTOS, Adriana Cristina Omena dos. **Reflexões sobre a convergência tecnológica:**

A TV Digital Interativa no Brasil. Disponível em: <<http://bocc.ubi.pt/pag/santos-adriana-tv-digital-interactiva-no-brasil.html>> Acesso em: 18 de novembro de 2009.

SCHLITTLER, João Paulo Amaral. **Televisão Digital Interativa: convergência das mídias e interfaces do usuário**. São Paulo: Blucher, 2011.

SILVA, Marcos. **Que é Interatividade**. Boletim Técnico do Senac Volume 24 – Número 2 - Maio/Agosto 1998. Disponível em

<<http://www.senac.br/informativo/BTS/242/boltec242d.htm>> Acesso em 17/04/2012.

SLIDESHARE. **Hábitos e Comportamento dos usuários de Redes Sociais no Brasil**

2013. Disponível em: <<http://www.slideshare.net/Elife2009/pesquisa-estudo-de-comportamento-e-hbitos-de-uso-das-redes-sociais-2013>> Acesso em: 20/07/2013.

SOCIALITV. **WeOnTv**. 2012. Disponível em:

<<http://socialitv.web.ua.pt/index.php/projects/weontv/>>. Acesso em 30/07/2012.

STEUER, Jonathan. **Defining virtual reality: dimensions determining telepresence.** Journal of Communication, 42, n. 4, p. 73-93 (Autumm, 1992). Disponível em <<http://www.presence-research.org/papers/steuer92defining.pdf>> Acesso em: 30 de março de 2007.

TAVARES, Olga Maria. **A TV Universitária Digital Interativa & Redes Sociais: a convergência possível.** Revista Verso e Reverso – v. 25 – nº 60, Rio Grande do Sul: Unisinos, 2011, p.165-171. Disponível em: <<http://www.unisinos.br/revistas/index.php/versoereverso/article/view/ver.2011.25.60.03/597>> Acesso em: 20/05/2012

_____. **A TV Pública Digital e a Convergência Comunitária.** ECO-Pós – v. 12 – nº2, São Paulo: UFRJ, 2009, p. 98-109. Disponível em: <[http://www.pos.eco.ufrj.br/ojs-2.2.2/index.php?journal=revista&page=article&op=viewFile&path\[\]=265&path\[\]=268](http://www.pos.eco.ufrj.br/ojs-2.2.2/index.php?journal=revista&page=article&op=viewFile&path[]=265&path[]=268)> Acesso em: 10/05/2012

_____, O. **A televisão que se quer ver.** Revista Culturas Midiáticas. PPGC/UFPB – Ano I. João Pessoa: Marca Fantasia, 2008.

TAVARES, Olga Maria; NORONHA, Karla. 2011. **Programas para TVDI: um estudo de caso de aplicações para TVDI.** Revista Temática VII(2). Disponível em: <http://www.insite.pro.br/2011/Fevereiro/tvdi_digital_interativa.pdf>. Acesso em: 02/04/2012

TAVARES, Olga Maria *et al.* **TV Universitária: possibilidades de diálogo com o Jornalismo Científico.** Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2008/resumos/R3-0942-1.pdf>> Acesso em: 12/06/213.

TORRES, Rodrigo Murtinho de Martinez. **Televisão pública no Brasil: estudo preliminar sobre suas múltiplas configurações.** Revista Contemporânea – Ed. Eletrônica 2009.1 - nº 12, Rio de Janeiro: UERJ, 2009. Disponível em: <<http://www.astralbrasil.org/documentos/televisaopublicanobrasil.pdf>> Acesso em: 23/05/2012.

TVDIGITALBR2010. **Panorama do avanço da TV Digital no Brasil.** Disponível em: <<http://tvdigitalbr2010.blogspot.com.br/2013/07/panorama-do-avanco-da-tv-digital-no.html>> Acesso em: 08/07/2013.

UFPB. **TV UFPB e Lavid participam de testes de TV digital com beneficiários do Bolsa Família.** 23/10/2012. Disponível em: <<http://www.ufpb.br/content/tv-ufpb-e-lavid-participam-de-testes-de-tv-digital-com-benefici%C3%A1rios-do-bolsa-fam%C3%ADlia>> Acesso em 10/12/2012.

UOL. **TV digital: Governo fecha lista dos beneficiados pelo Ginga.BR.Labs.** Disponível em: <<http://convergenciadigital.uol.com.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=34576#.UwgtC4WzKSp>> Acesso em: 20 de novembro de 2013.

WEONTV. 2009. **TV Social**. Disponível em:
<<http://www.cetacmedia.org/index.php?q=project/Social>>. Acesso em: 15/04/2012.

WOODARD, Emory H. **Mídia Interativa**: a televisão do século 21. Comunicação & sociedade, Ano XII, n. 21, São Paulo, Editora IMS, 1994.