

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO
FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES E COMUNICAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL TELEVISÃO DIGITAL: INFORMAÇÃO E
CONHECIMENTO**

Silvia Brandão Cuenca Stipp

**INTERATIVIDADE NA TV DIGITAL UNIVERSITÁRIA: PROGRAMA DEBATE
LIVRE**

**Bauru
2011**

Silvia Brandão Cuenca Stipp

**INTERATIVIDADE NA TV DIGITAL UNIVERSITÁRIA: PROGRAMA DEBATE
LIVRE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Televisão Digital: Informação e Conhecimento, da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, para obtenção do título de Mestre em Televisão Digital sob a orientação do Prof. Dr. José Luís Bizelli.

Bauru
2011

STIPP, Silvia Brandão Cuenca.

Interatividade na TV Digital Universitária:
Programa Debate Livre/ Silvia Brandão Cuenca Stipp,
2011. 90f.

Orientador: José Luís Bizelli

Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual
Paulista. Faculdade de Arquitetura, Artes e
Comunicação, Bauru, 2011.

1. TV digital. 2. Interatividade. 3. TV
universitária. I. Universidade Estadual Paulista.
Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação. II.
Título.

ATA DA DEFESA PÚBLICA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DE SILVIA BRANDÃO CUENCA STIPP, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TELEVISÃO DIGITAL: INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO, DO(A) FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES E COMUNICACAO DE BAURU.

Aos 17 dias do mês de março do ano de 2011, às 10:00 horas, no(a) Sala de Reuniões dos Órgãos Colegiados da UNESP - Campus de Bauru, reuniu-se a Comissão Examinadora da Defesa Pública, composta pelos seguintes membros: Prof. Dr. JOSE LUIS BIZELLI do(a) Departamento de Antropologia, Política e Filosofia / Faculdade de Ciencias e Letras de Araraquara, Prof. Dr. FRANCISCO ROLFSEN BELDA do(a) Escola de Engenharia de São Carlos / Universidade de São Paulo, Prof. Dr. DJALMA DOMINGOS DA SILVA do(a) Faculdade de Tecnologia/São José do Rio Preto, sob a presidência do primeiro, a fim de proceder a arguição pública da DISSERTAÇÃO DE MESTRADO de SILVIA BRANDÃO CUENCA STIPP, intitulada "INTERATIVIDADE NA TV DIGITAL UNIVERSITÁRIA: PROGRAMA DEBATE LIVRE". Após a exposição, a discente foi argüida oralmente pelos membros da Comissão Examinadora, tendo recebido o conceito final: Aprovada. Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que, após lida e aprovada, foi assinada pelos membros da Comissão Examinadora.

Prof. Dr. JOSE LUIS BIZELLI

Prof. Dr. FRANCISCO ROLFSEN BELDA

Prof. Dr. DJALMA DOMINGOS DA SILVA

Silvia Brandão Cuenca Stipp

**INTERATIVIDADE NA TV DIGITAL UNIVERSITÁRIA: PROGRAMA DEBATE
LIVRE**

Área de concentração: Comunicação, Informação e Educação em Televisão Digital

Linha de pesquisa: Educação Assistida por Televisão Digital

Banca Examinadora:

Presidente/Orientador: Prof. Dr. José Luís Bizelli

Instituição: Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara (FCLA/UNESP)

Prof.1: Prof. Dr. Francisco Rolfsen Belda

Instituição: Escola de Engenharia de São Carlos (USP)

Prof. 2: Prof. Dr. Djalma Domingos da Silva

Instituição: Faculdade de Tecnologia de São José do Rio Preto (Fatec)

Resultado:

Bauru, 17 / 03 / 2011

Dedico este trabalho aos meus queridos Maria Eduarda e Paulo Eduardo, que acamparam na nossa biblioteca desde a noite do Natal para zelarem por mim a qualquer tempo e hora. Por isso e por tudo mais, amo vocês.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Prof. Dr. José Luís Bizelli, por ter me acolhido no meio do processo e me encaminhado sempre com compreensão, generosidade e bom humor.

À Unifev, por ter viabilizado e incentivado a pesquisa, nas pessoas do Prof. Dr. Marcelo Lourenço e Prof. Dr. Eduardo Catanozi.

À professora Cris Gobbi, pelo incentivo à pesquisa científica e por enxergar beleza em todas as pessoas.

Ao Prof. Dr. Juliano Carvalho, pelo empenho na coordenação do programa.

Aos professores e colegas no Programa de TV Digital pelos saberes compartilhados e pelo companheirismo.

À Eliane e Thalita, pela cumplicidade e amizade.

Ao Luiz Augusto, Silvio e Helder, pela assistência e atenção na secretaria da pós-graduação.

Aos professores Telma e Aleph, que toparam o desafio de estruturar e colocar no ar o projeto do Lab.In.TV, e aos meninos Edvandro, Douglas e Théo, que produziram, gravaram e editaram os programas.

Ao Kique e ao Caju Neto, da Rádio e TV Unifev, que me auxiliaram com dados, planilhas e programas todas as vezes que necessitei.

Ao mago Carlos, que solucionou os desafios que propus no protótipo de interatividade. Seu otimismo e perseverança me emocionaram.

Agradecimentos à empresa EITV, na pessoa do engenheiro Rodrigo Cascão Araújo, que tornou a experimentação do protótipo possível com o *set-top-box*.

Aos queridos Flávia Eloyza e João Vítor, que se mostraram extremamente solidários e habilidosos pesquisadores. Obrigada por estarem sempre de prontidão.

À tia Ayéres e tia Dorinha, que cobravam diuturnamente quantas páginas eu já havia escrito desde o meu ingresso no programa.

À Ana Paula pelo entendimento de muitas palavras e do muito ouvir.

À Giselda, pelo companheirismo no aprendizado da gestão da coordenação, pelo empréstimo de bibliografia e pela cumplicidade diária.

À Lauren, Marcos Paulo e Vanessa, referência de acolhida em terras de Bauru.

À prima Viviane, incentivadora desde o primeiro mestrado e por ter segurado a viatura dos Correios.

Aos meus alunos, pela oportunidade do aprendizado e troca de figurinhas.

Aos colegas e professores da Unifev pela convivência e amizade.

À Eva, por uma amizade que perdura e pelas mensagens diárias e otimistas.

À Cássia Carolina, pelas orações.

À Cláudia, pelas risadas e choros partilhados em toda a nossa vida. E ao Miguel Jr., pelo cuidado a distância.

Aos meus pais, pelos ensinamentos e exemplos de amor, dignidade e solidariedade.

Agradecimentos à minha família e às pessoas que acreditaram na realização deste projeto.

STIPP, S. B. C. **Interatividade na TV Digital Universitária: Programa Debate Livre**. 2011. 90f. Dissertação (Mestrado em TV Digital: Informação e Conhecimento) - FAAC - UNESP, sob a orientação do Prof. Dr. José Luís Bizelli, Bauru, 2011.

RESUMO

A pesquisa aproveitou a proximidade entre as atividades laboratoriais do Curso de Comunicação Social do Centro Universitário de Votuporanga com a TV universitária da Instituição de Ensino Superior (IES) – denominada TV Unifev – para propor novos programas. E entre os produtos formatados, elegeu-se, como estudo de caso, o Debate Livre, com duração média de 40 minutos, que abre espaço para a apresentação das atividades de educação e extensão das graduações e suas áreas de conhecimento, oportunizando a conexão da universidade com a sociedade. Produzido com a assinatura Lab.In.TV., o Debate Livre foi inserido na grade de programação da TV Unifev, no canal aberto 55 UHF, em setembro/2010. Uma equipe formada por professores, graduandos e técnicos do Curso de Comunicação – das habilitações de Jornalismo e Publicidade e Propaganda – produziu e gravou semanalmente com a comunidade acadêmica e convidados 14 programas no Laboratório Integrado de Comunicação Social. Ainda em fase de implantação no Brasil, a Televisão Digital (TVD) já experimenta benefícios como melhoria na imagem e som e alguns recursos de interatividade que estão sendo testados. Para viabilizar esta interface, foi desenvolvido um protótipo funcional do episódio sobre o tema Consciência Negra para simular a interatividade do público receptor do Debate Livre.

Palavras-chave: TV universitária. Interatividade. Educação. Comunicação. TV digital.

STIPP, S. B. C. **Interatividade na TV Digital Universitária: Programa Debate Livre**. 2011. 90f. Dissertação (Mestrado em TV Digital: Informação e Conhecimento) - FAAC - UNESP, sob a orientação do Prof. Dr. José Luís Bizelli, Bauru, 2011.

ABSTRACT

The research took advantage of the proximity of the laboratory activities of the Social Communication Course in Centro Universitário de Votuporanga with the TV university of the Higher Education Institution (HEI) – which is called TV Unifev - to propose new programs. And among the formatted products, it was chosen, as a case study, the Debate Livre, that lasts 40 minutes, and gives opportunity for the presentation of education activities and extension of the graduations and their areas of expertise, allowing the approximation of the university with society. Produced with the signing Lab.In.TV., Debate Livre was inserted in the schedule of TV Unifev, on UHF open channel 55, in september 2010. A group of professors, graduate students and technicians from the Communication Course - qualifications of Journalism and Advertising – weekly produced and recorded with the academic community and guests 14 programs in the Integrated Laboratory of the Social Communication. Still being implemented in Brazil, the Digital Television (DTV) has been experiencing benefits such as improved vision and sound and some interactivity items that are being tested. To facilitate this interface, a working prototype was modeled in the episode about the subject Black Consciousness to simulate the interactivity from the receptor audience of Debate Livre.

Keywords: TV university. Interactivity. Education. Communication. Digital TV.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Área de trabalho do Inkscape	51
Figura 2 – Editor de código utilizado para programar em Java	52
Figura 3 – Área de trabalho do OpenGinga	53
Figura 4 – Visão da área de trabalho do WinSCP	54
Figura 5 – Execução de comando no terminal Linux	54
Figura 6 – Execução do <i>set-top-box</i> virtual OpenGinga Ginga-J	55
Figura 7 – Execução do ambiente OpenGinga com a exibição de vídeo	56
Figura 8 – Exibição do ícone de acionamento da aplicação interativa	56
Figura 9 – Acionamento do aplicativo interativo com a exibição do menu	58
Figura 10 – Navegação nos itens de menu	59
Figura 11 – Acionamento pela seta direita do novo menu	59
Figura 12 – Quadro de informação resultante do acionamento do item “Importância da data”	60
Figura 13 – Item “Enquete” selecionado	61
Figura 14 – Menu enquete com as opções “Votar” ou “Resultado”	61
Figura 15 – Enquete com as opções “SIM” ou “NÃO”	62
Figura 16 – Alteração da opção do “SIM” para “NÃO” com a seta direita	62
Figura 17 – Tela de confirmação do voto	63

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Municípios que recebem o sinal da TV Unifev	32
Tabela 2 - Mapa de Irradiação do Debate Livre – Programa Consciência Negra na TV Unifev	40
Tabela 3 - Mapeamento das funções da ABNT NBR 15604:2007 nos eventos definidos pela JAVADTV 1.3:2009	57

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABTU	Associação Brasileira de Televisão Universitária
ATSC	Advanced Television System Committee
CONSEPE	Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Unifev
CPDCN	Conselho de Participação e Desenvolvimento da Comunidade Negra de Votuporanga
DVB	Digital Video Broadcasting
FREV	Fundação Rádio Educacional de Votuporanga
FTP	File Transfer Protocol
Funtevê	Fundação Centro Brasileiro de TV Educativa
HDTV	High Definition Television
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ISDB-TB	Integrated Services Digital Broadcasting – Terrestrial Brasil
LAB.IN.TV	Produção televisiva do Laboratório Integrado de Comunicação
LAVID	Laboratório de Aplicações de Vídeo Digital
MPEG	Motion Picture Experts Group
NBC	National Broadcasting Company
NHK	Nippon Hoso Kyokai
NTSC	National Television System(s) Committee
RCA	Radio Comporation of America
SBTVD-T	Sistema Brasileiro de TV Digital Terrestre
STRL	Science & Technical Research Laboratories
<i>T-Banking</i>	Serviços bancários (extratos, transferências etc.),
<i>T-Commerce</i>	Serviços do comércio
T-Debate	Aplicativo interativo para TV digital no Programa Debate Livre
<i>T-Government</i>	Serviços governamentais
<i>T-Health</i>	Serviços de saúde
<i>T-Learning</i>	Material educacional
TVU	Televisão universitária
UHF	Ultra High Frequency
UFPB	Universidade Federal da Paraíba

SUMÁRIO

RESUMO	06
ABSTRACT	07
LISTA DE FIGURAS	08
LISTA DE TABELAS	09
LISTA DE ABREVIATURAS	10
1. INTRODUÇÃO	13
1.1. Apresentação	13
1.2. Metodologia e referencial teórico	13
1.3. Justificativa	15
2. TELEVISÃO	17
2.1. A televisão no Brasil	17
2.2. Televisão digital	19
2.3. Televisão digital no Brasil	22
2.4. O modelo brasileiro de televisão digital	24
2.5. O papel da televisão universitária	25
2.6. TV Unifev – a televisão universitária de Votuporanga	27
3. DEBATE LIVRE	34
3.1. A proposta do programa	34
3.2. Produção do programa Debate Livre	35
3.3. Infraestrutura e equipamentos (gravação, edição e exibição)	37
3.4. Percurso da mídia	38
3.5. Estudo de caso: tema Consciência Negra	38
3.6. Roteiro Consciência Negra	41
4. A interatividade	45
4.1. Novas demandas	45
4.2. Interatividade no cenário de convergência	48
4.3. Versão interativa do Debate Livre - Programa Consciência Negra	49
4.3.1 T-Debate	50
4.3.2 Conteúdos da interatividade em Consciência Negra	63
4.3.3 Descrição dos conteúdos (segundo menu)	64
4.3.4 Roteiro do Programa com Interatividade	66

CONSIDERAÇÕES	70
REFERÊNCIAS	72
ANEXOS	80
Anexo 1 Ferramentas utilizadas no protótipo	81
Anexo 2 Código fonte TdebateXlet.java	83

1. INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação

A pesquisa objetivou aproveitar a proximidade entre as atividades laboratoriais do Curso de Comunicação Social do Centro Universitário de Votuporanga com a TV universitária da Instituição de Ensino Superior (IES) – doravante denominada TV Unifev – para propor programas de conteúdos científicos gestados no Laboratório Integrado do curso (Lab. In.), bem como sondar a possibilidade do desenvolvimento de sua interatividade, uma das diretrizes estabelecidas pelo decreto de adoção da TV Digital no Brasil, ao lado da mobilidade e da portabilidade.

O projeto Lab.In.TV foi aprovado pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Instituição e entrou em operação no mês de abril de 2010. Ele tem, na sua composição, uma equipe de comunicadores que produz, grava e edita programas com o propósito de fazer circular a produção do conhecimento, mais centrada no interesse coletivo, no diálogo e na inclusão. A veiculação dá-se por meio da grade de programação da TV Unifev, emissora retransmissora da TV Brasil, no canal 55 UHF, caracterizada como TV Universitária (Ramalho, 2010), pela identificação com os valores da comunidade local.

Entre os três produtos formatados durante o ano de 2010, elegeu-se o Debate Livre, programa com duração média de 40 minutos que reuniu, semanalmente, em 14 edições, convidados e pesquisadores para discutir temáticas de interesse acadêmico comunitário.

1.2 Metodologia e referencial teórico

Neste trabalho, a metodologia utilizada consistiu de pesquisa bibliográfica, exploratória e documental, apoiada nos princípios de Marconi; Lakatos (2010), Brasil (2006), Duarte; Barros (2006), Booth; Colomb; Williams (2005), Lopes (2004), Gil (2001) e Demo (1980), e foi realizada a partir da leitura e descrição de fontes na área de comunicação, linguagem, educação, tecnologia e televisão.

Na composição do quadro teórico de referências, foram estudados autores que ofereceram subsídios para a compreensão do papel de um veículo de comunicação local, tomando como pressuposto a importância das TVs universitárias na difusão da produção de conhecimento da instituição de ensino à que é interligada.

No segundo capítulo, foi abordado o histórico da televisão, a televisão digital, televisão universitária e a emissora de Votuporanga, TV Unifev. Marcondes Filho (1994), Moran (1991), Bourdieu (1997), Machado (2001), Mattos (2002), Marques de Melo (2010) foram fontes para o conceito de televisão, sua criação e transformações, seu papel social, o que possibilitou uma reflexão crítica sobre o veículo.

O site da Associação Brasileira de Televisão Universitária – ABTU – foi o passo inicial para as referências sobre TVs universitárias, além do material relatado em dissertações, teses e artigos de Magalhães (2003), Priolli; Peixoto (2004), Fradkin (2007) e Ramalho (2005 e 2010), entre outros.

Os conceitos de TV educativa e mídia local e comunitária tiveram embasamento em Peruzzo (2003). Sobre o assunto foram consultados artigos e livros, disponibilizados por autores como Machado (2001), Trigueiro (2001), Lima (2004) e Brazil (2006).

Há de se destacar as contribuições de Ramalho (2010) para descrever a especificidade das TVs universitárias enquanto mídia com foco nos objetivos de comunicação: o ensino, a pesquisa e a extensão. E, ainda, demonstrar o caráter público destas emissoras de TV, sem fins lucrativos e mantidas por universidades, centros universitários ou instituições de ensino superior (IES).

O programa Debate Livre é objeto de estudo no terceiro capítulo, com a documentação do seu processo de gestão e a apresentação do roteiro do episódio que tratou do tema “Consciência Negra”, veiculado em novembro/2010.

No quarto capítulo, é abordada a interatividade, com a descrição do protótipo funcional alcançada no programa Debate Livre.

Conceitos acerca de TV digital e interatividade foram encontrados nos autores Barbosa Filho (2010), Marques de Mello (2010), Belda (2009), Jenkins (2009), Teixeira (2009), Barbosa Filho; Castro (2008), Alencar (2007), Brennand; Lemos (2007), Costa (2006), Fadul; Gobbi (2006), e Montez; Becker (2005).

1.3 Justificativa

Ao lado do ensino, a pesquisa e a extensão universitária contribuem para a transformação da realidade local, mas, para tal escopo, é preciso que se utilize um meio de comunicação disponível e de fácil acesso aos atores dessa realidade.

No conceito adotado pela ABTU (Associação Brasileira de Televisão Universitária), a Televisão Universitária é aquela produzida no âmbito das IES ou por sua orientação [...]. 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, etc. (PRIOLLI; PEIXOTO, 2004, p. 5).

A televisão é o meio de comunicação mais presente na vida dos brasileiros. Segundo dados da Pnad (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios) de 2009, os aparelhos de televisão já estão presentes em 95,7% das residências.¹

Em face da instalação do sistema de televisão digital no Brasil, prevê-se o estímulo à produção independente de caráter regional, a criação de um sistema público de comunicação e serviços interativos que possam favorecer o desenvolvimento cultural e social, entre outros benefícios.

A escolha do tema dá-se, portanto, pela relevância das televisões universitárias (TVUs) como fonte de notícias, entretenimento e lazer, bem como pelo fato de ser a televisão digital interativa uma promessa de inclusão social, já que o acesso à informação é imprescindível para a formação do conhecimento.

A inclusão digital vai colaborar para o surgimento de novos ofícios, novas habilidades e novos empreendedores, que podem ser independentes, microempresas ou empresas que trabalhem em

¹ Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/mercado/795265-cresce-o-numero-de-domicilios-com-dvd-tv-e-maquina-de-lavar-diz-ibge.shtml>>. Acesso em: 15 dez. 2010.

parceria nacional e/ou internacional, gerando inclusão social e novos espaços para cidadania (BARBOSA FILHO; CASTRO, 2008, p.70).

A presente pesquisa pretendeu contribuir com o campo da Educação e da Comunicação para propor possibilidades de inserção de programação em uma TV vinculada às IES, apontando novos formatos e modelos capazes de informar e propagar conhecimento ao público receptor da TV Unifev (canal 55 UHF – região Votuporanga/SP).

2. TELEVISÃO

A televisão, que em 2010 completou 60 anos no Brasil, ocupa papel indiscutível de destaque na sociedade. Sua trajetória assinalou ser um dos mais importantes veículos de comunicação em função de sua ampla cobertura e penetração em todas as camadas da população, como fonte de informação, entretenimento, conhecimento e de participação na difusão da cultura. Desse modo, pode-se dizer que:

Está na TV o principal referencial cultural de milhões de pessoas. A exclusão de outras possibilidades e a diminuição de acesso às ações culturais tradicionais ou à vivência social em torno da TV são fatos insofismáveis, os quais atravessam o tecido social criando um novo paradigma de autor-reconhecimento e de identificação. A TV é, sem dúvida, o principal veículo formador dos mais recentes contratos de comunicação que conhecemos em nossa época (LOPES, 2004, p. 133).

Essa função da TV ganhou força graças às mudanças proporcionadas pela globalização econômica, tecnológica e cultural, que modificaram, de forma efetiva, a sociedade brasileira e o acesso aos bens simbólicos e materiais, dentre outros.

2.1 A televisão no Brasil

No Brasil, a TV surge por meio do empresário Assis Chateaubriand, proprietário de um conglomerado multimídia espalhado por todo o território nacional. Ele firmou contrato com a RCA, em 1948, para a aquisição de equipamentos básicos, enviando também engenheiros da sua companhia para estagiar na rede NBC, em Nova Iorque. Depois dos testes iniciais, a TV associada fez a sua transmissão inaugural no dia 18 de setembro de 1950 (MARQUES DE MELO, 2010). A empresa importou duzentos televisores, distribuindo-os, estrategicamente, em

vários pontos da cidade de São Paulo para motivar a recepção dos programas e conquistar futuros telespectadores.

“O desenvolvimento da radiodifusão teve, no país, desde o início, uma aura educativa, justificando o paternalismo estatal” (MARQUES DE MELO, 2010, p. 28). Embora os introdutores do rádio no Brasil tivessem se inspirado no modelo europeu que daria suporte às atividades culturais, a estrutura operacional baseava-se no modelo norte-americano, no qual as concessões de rádio e de televisão eram feitas a partir de critérios políticos, beneficiando empresas já atuantes no setor de comunicações. Diferente da Europa, o Brasil não desenvolveu um modelo público de televisão, mas um aberto, de caráter privado e gratuito.

O Brasil precedeu os demais países da América Latina com a inauguração da TV Tupi. O avanço da televisão deu-se com o investimento do então governo militar. Importou-se a tecnologia e o modelo de negócio dos EUA, pautado na produção de conteúdos voltados para o mercado e baseado na venda da audiência aos anunciantes (MATTOS, 2002).

Em função da competição entre as emissoras, a televisão passou a ousar, produzindo *shows* de auditório, longos humorísticos, programas de prêmios e de calouros e iniciou a transmissão de seriados de origem americana. A televisão deixou de ser um meio de comunicação que apenas dava uma nova roupagem às peças teatrais, ao humor radiofônico e ao jornal, para ser um sistema que criava as suas próprias narrativas, a sua linguagem (GOMES, 2007).

Um sofisticado sistema de produção e distribuição, da ampliação dos meios de reprodução de seus sinais pelo país inteiro e de uma filosofia nitidamente empresarial, caracterizada pela introdução de princípios de rentabilidade e eficiência até então desconhecidos, pode-se dizer que, agora sim a televisão amadurece. (MARCONDES FILHO, 1994, p. 29)

Assim, a TV, podendo transmitir mais rapidamente que o impresso e de maneira mais completa que no rádio, transformou-se em uma “janela eletrônica”, que permitia ver tudo que estava acontecendo no mundo.

E, insensivelmente, a televisão que se pretende um instrumento de registro torna-se um instrumento de criação da realidade. Caminha-se cada vez mais rumo a universos em que o mundo social é descrito-prescrito pela televisão. A televisão se torna o árbitro do acesso à existência social e política. (BOURDIEU, 1997, p. 29)

De acordo com Mattos (2002), o *videotape* nos anos sessenta, a chegada dos padrões de cores para a televisão e a transmissão do sinal via satélite nos anos setenta exigiram dos produtores de conteúdo uma revisão da linguagem e dos formatos.

A otimização do processo frente a um potencial mercado consolidou uma produção de conteúdos televisivos que permitiu que o país figurasse entre os principais exportadores no mundo.

Como um meio de comunicação dominante, a televisão sobrepôs-se a todos os outros e os fez subordinarem a ela sua linguagem, seus temas, sua estrutura. Ela deixou de ser um simples aparelho doméstico para contar com uma participação do receptor, por meio do controle remoto e do acesso à diversidade de fontes emissoras.

Configura-se, assim, uma nova maneira de ver a televisão, com uma grande oferta baseada na pluralidade de opções de programação e o fim do receptor passivo, da não interatividade na comunicação.

Maior país da América Latina, o Brasil é um bom exemplo do uso da televisão analógica. O país possui o quarto maior canal de televisão do mundo (Rede Globo), um parque televisivo analógico com 80 milhões de aparelhos e outros 15 milhões digitais e seus conteúdos ficcionais, particularmente as telenovelas, são exportados para diferentes países (MARQUES DE MELO, 2010).

Pode-se afirmar que a sociedade brasileira é audiovisual, e a mesma realidade pode ser constatada na América Latina e no Caribe, onde a televisão representa, muitas vezes, a única fonte de informação para seus habitantes.

2.2 Televisão Digital

A ideia de TV digital data da década de 1970, quando começou a ser estudada no Japão pelo STRL (*Science & Technical Research Laboratories*), órgão responsável pelas pesquisas tecnológicas da emissora estatal NHK (*Nippon Hoso*

Kyokai). Apesar de estatal, a emissora não recebe dinheiro do governo e as receitas são oriundas de uma contribuição compulsória paga pelos telespectadores sobre o número de aparelhos de TV, no valor aproximado de US\$ 100.00 (Senai, 2008).

Naquela época, o STRL pesquisava maneiras de criar a TV analógica de alta definição, com maior qualidade de imagem e som. Em 1982, os estudos apontaram que os meios tecnológicos oferecidos pela TV analógica não suportariam a alta definição de imagem e som.

Cada país coordenou suas próprias pesquisas na área, com a proposição de novos modelos de sistemas.

Apesar de o Japão ter iniciado os estudos da implantação da TV Digital, foram os Estados Unidos que, por meio do ATSC (*Advanced Television System Committee*), implantaram o primeiro sistema de transmissão digital no mundo.

O padrão ATSC teve como principal objetivo conseguir uma TV com som e imagens melhores e em alta definição. Nele inclui televisão de definição padrão (SDTV), televisão de alta definição (HDTV) e difusão via satélite. Em dezembro de 1996 a Comissão Federal de Comunicações dos Estados Unidos autorizou o uso do ATSC para a difusão da TV digital terrestre por todo o país e organizou, em 1997, um cronograma rígido de implantação da TV digital no país.

Primeiro seriam as emissoras das grandes cidades que passariam pela transição e, em seguida, as menores. De acordo com esse cronograma, em um ano mais da metade da população do país deveria ter acesso ao sinal digital. Todas as estações comerciais deveriam concluir a transição em 5 anos; e as públicas, em 6 anos. As transmissões analógicas deveriam se encerrar nove anos depois do começo da transição, que foi em 1998.

Na Europa, em 1993, foi formado um consórcio entre fabricantes de equipamentos, emissoras e agências reguladoras, além de pesquisadores, cuja principal função foi organizar um grupo único para estudar e criar uma plataforma pan-europeia de TV digital. Os integrantes trabalharam unidos e desenvolveram o sistema DVB (*Digital Video Broadcasting*) de radiodifusão terrestre, que entrou em operação no Reino Unido no ano de 1998.

Como o sistema dos EUA privilegiava a alta definição e qualidade em som e imagem, a DVB direcionou suas pesquisas para outras áreas em que se percebiam novas demandas, como dispositivos de interatividade.

Segundo ZUFFO *apud* TEIXEIRA (2009, p. 68), “Os europeus aprenderam muito com os erros dos norte-americanos [...]”. Porém, o principal objetivo da DVB era resolver o problema de congestionamento do espectro, aumentando o espaço para a integração de outros canais, criando, assim, maior variedade.

Como o Japão estava tentando explorar comercialmente o sistema MUSE e os EUA tendiam a um foco na alta definição, a Europa apostou numa terceira via, com forte ênfase em novos serviços e aplicativos que justificassem comercialmente os investimentos necessários para o desenvolvimento do DVB. (SENAI, 2008, p.32)

Pouco mais de 4 anos depois de seu lançamento, em 2003, mais de 50% dos lares tinham já acesso ao sinal digital. Segundo TEIXEIRA (2009, p.68), “O DVB é o padrão que possui maior penetração no mundo [...]”.

O último padrão a entrar em operação foi o ISDB (*Integrated Services Digital Broadcasting*), em 1º de dezembro de 2000, quando o Japão deu início às suas transmissões digitais por satélite, com seu serviço chamado de *BS Broadcasts*.

O ISDB apresentou melhorias em relação aos anteriores, como a portabilidade e a mobilidade. A preocupação dos japoneses era oferecer às pessoas a possibilidade de ver TV em seus aparelhos de celular, em qualquer lugar, uma ideia sedutora para os negócios.

Em 2003, período de implantação do ISDB, o Japão possuía o maior número de telefones celulares do mundo fazendo que a experiência de assistir a televisão em qualquer aparelho portátil, recebendo o sinal diretamente das emissoras de tevê, interferisse consideravelmente na estética dos produtos audiovisuais, bem como no modelo de negócios de televisão naquele país. (TEIXEIRA, 2009, p. 69)

No Brasil, em 27 de novembro de 2003, foi fundado o Comitê do SBTVD – Sistema Brasileiro de TV Digital, responsável pela pesquisa que definiria o padrão a ser adotado no país. Após estudos conduzidos em conjunto com universidades e

emissoras de televisão, o sistema foi apresentado no dia 13 de novembro de 2005 pelo Ministério das Comunicações.²

2.3 Televisão Digital no Brasil

Em 2006, viveu-se um marco para a história da televisão no Brasil: o governo assina um acordo com os japoneses para a implantação do padrão ISDB-T como base para a criação da TV digital brasileira. Na ocasião, também foi criado o Fórum da TV digital para assessorar o Comitê de Desenvolvimento que elaborou as diretrizes específicas para a transição do sistema de transmissão analógica para o digital.

O fórum, que é formado por pesquisadores, representantes de emissoras e do setor industrial, ficou responsável pela elaboração das normas para a criação do Sistema Brasileiro de TV Digital Terrestre (SBTVD-T) junto à ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

Com o início das transmissões digitais terrestres no Brasil, o país vive um momento de “revolução nas comunicações, trazendo inovações importantíssimas para a inclusão digital e, com ela, a inclusão social, tão esperada e desejada não só pelo Governo, como também pela indústria e pelo povo” (COSTA, 2006, p. 183).

Merece destaque o artigo 6º do Decreto nº 5.820/2006, que trata das possibilidades da TV digital brasileira, a saber:

Art. 6º O SBTVD-T possibilitará:

I - transmissão digital em alta definição (HDTV) e em definição padrão (SDTV);

II - transmissão digital simultânea para recepção fixa, móvel e portátil; e

III - interatividade (BRASIL, 2006).

O Brasil elegeu como suporte o padrão japonês por contemplar tanto a mobilidade quanto a alta definição, contudo, adaptado à realidade e características brasileiras.

Na opinião de Montez; Becker (2005, p. 38), a “televisão é uma ferramenta de cidadania e cultura, que fornece apenas informação e entretenimento.

² Disponível em: <<http://www.dtv.org.br>>. Acesso em: 03 maio 2010.

A TV digital pode ser uma ferramenta de inclusão social, oferecendo mais informação e propiciando maior acesso ao conhecimento”.

A televisão digital no Brasil, que já está no ar desde 2 de dezembro de 2007, é muito mais que mera mudança de qualidade da imagem, pois conta com diversas outras possibilidades, dentre elas a interatividade local, e com canal de retorno, a inclusão digital e serviços extras.

A ideia é construir um cenário de implantação da TVD aproveitando o alto interesse do público em geral pela programação da TV analógica e introduzir a oferta de produtos e conteúdos interativos, no aguardo de um novo tempo onde as infra-estruturas e os serviços de banda larga estejam também à disposição de todos. (BARBOSA FILHO In: CASTRO, 2010, p. 142).

As vantagens relacionadas à mobilidade, à multiprogramação e à facilidade de recepção só serão funcionais quando houver a convergência entre as diversas mídias, ou seja, quando elas se inter-relacionarem.

A convergência diz respeito a uma mudança tecnológica profunda que deverá transformar a relação do modelo de negócios no campo da comunicação [...]. Trata-se de uma convergência também na produção e oferta de conteúdos digitais, na criação de novos formatos audiovisuais para uso conjunto ou em diferentes plataformas digitais. (BARBOSA FILHO; CASTRO, 2008, p. 53)

A rápida mudança na maneira como o consumidor recebe, processa e absorve o conteúdo midiático influi diretamente nas relações entre tecnologia, mercado, gêneros, formatos e audiências. “A convergência altera a lógica pela qual a indústria midiática opera e pela qual os consumidores processam a notícia e o entretenimento” (JENKINS, 2009, p. 43).

O modelo de televisão japonês-brasileiro, com ênfase na televisão digital interativa terrestre e na convergência de mídias, será disponibilizado de forma

gratuita para a população. De acordo com o *site* do Fórum SBTVD³, são 12 os países da América do Sul e Central que já adotaram o padrão ISDB-Tb (Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Costa Rica, Equador, Filipinas, Nicarágua, Paraguai, Peru, Uruguai e Venezuela) e, recentemente, Moçambique, Angola e Botswana.

Entre as suas características está a de ser desenvolvido em plataformas gratuitas; oferecer *middlewares* e *softwares* em código aberto para ampliar a circulação de informações e de conhecimento; ter como meta a inclusão social e digital; possibilitar o desenvolvimento de conteúdos de forma compartilhada e coletiva, aumentando o conhecimento sobre novos formatos interativos e gratuitos.

O *middleware* Ginga faz-se necessário para resolver o novo paradigma introduzido com a TV Digital: a combinação da TV tradicional (*broadcast*) com a interatividade, textos e gráficos. Essa interatividade necessitará de várias características e funcionalidades, encontradas no ambiente web: representação gráfica; identificação do usuário; navegação e utilização amigável etc.

O Ginga é uma tecnologia desenvolvida nos laboratórios da PUC/RJ e da Universidade Federal da Paraíba que garante a interatividade, o que permite ao telespectador ter acesso à informação, educação a distância, fazer compras, consultar saldos bancários, entre outros serviços, tudo por meio da televisão.

De acordo com o Portal Convergência Digital⁴, o Ministério das Comunicações e o Fórum SBTVD discutem o posicionamento da indústria quanto à adoção do Ginga pelos fabricantes de televisão no país. Oficialmente, por meio da página do Minicom, o ministro das Comunicações, Paulo Bernardo, informa que: “A ideia é fazermos um debate sobre a interatividade para massificar a TV Digital, e não elitizá-la com elevação dos preços”.

2.4 O modelo brasileiro de televisão digital

No dia 02 de dezembro de 2007, o governo brasileiro realizou o lançamento oficial da TV digital na cidade de São Paulo, com a preocupação de criar

³ Disponível em: <<http://www.dtv.org.br/index.php/onde-ja-tem-tv-digital/veja-aqui-os-paises-da-america-do-sul-que-ja-adotaram-o-padrao-isdb-tb/>> Acesso em: 07 fev. 2011.

⁴ Disponível em: <<http://convergenciadigital.uol.com.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=25167&sid=8>> Acesso em: 11 fev. 2011.

um sistema que contemplasse não apenas a melhoria na qualidade de som e imagem (HDTV), mas em desenvolver uma TV móvel, portátil e interativa.

A mobilidade significa que o sinal digital pode chegar até os aparelhos em movimento, como celulares e mini televisões. Com esse recurso, é possível assistir a TV dentro do carro, do ônibus ou do táxi, ou seja, a televisão vai estar ainda mais presente na vida das pessoas e em qualquer lugar onde elas estejam. “Pela portabilidade, televisão passa a ser pervasiva, ou seja, pode estar em qualquer lugar em que houver *display* de exibição”. (TEIXEIRA, 2009, p. 67).

Outro aspecto importante é a possibilidade de criação de mecanismos que proporcionem interatividade, recurso muito desejado pelo público consumidor, hoje conectado com diferentes mídias, televisão, celular, internet.

Além disso, o governo brasileiro escolheu o sistema digital aberto, livre e gratuito para todos, a fim de garantir a igualdade e acessibilidade para todos os brasileiros. O governo também se preocupou em manter alguns canais para uso próprio. Segundo Teixeira (2009, p. 72), “Com o objetivo de assegurar sua influência [...] o governo reserva para si quatro canais de transmissão”.

De acordo com Galdiole (2010), com a incursão da TV Digital no mundo e no Brasil vive-se um momento de transição na forma de se “fazer” televisão. Tanto os profissionais que trabalham nesse meio, como os públicos, estão se adaptando às novas possibilidades proporcionadas pela TVD, o que exige que as mídias reavaliem seu papel e introduzam, no seu planejamento, a convergência entre televisão, internet, celular etc.

Na transição do analógico para a tecnologia digital, a programação televisiva dará lugar à segmentação, a uma forma personalizada de atrair o telespectador. É nesse contexto de muitas possibilidades e com inúmeros desafios que as televisões universitárias também se encontram. A seguir, será apresentado um breve histórico sobre os canais universitários no país e, em especial, a TV Unifev, emissora vinculada ao Centro Universitário de Votuporanga.

2.5 O papel da televisão universitária

Em 1967, no Recife, surgiu a primeira TV Universitária, pela Universidade Federal de Pernambuco, considerada a primeira TV Educativa do país. A categoria TVE foi criada pelo Decreto-Lei 236, de 1967, em contraposição à televisão

comercial, já em expansão pelo país. Mas, de acordo com Magalhães (2010), o uso das TVEs como veículos universitários não foi um sucesso, pois, mesmo tendo preferência explícita na legislação para as obtenções de outorgas educativas, as universidades foram preteridas quando da distribuição de canais.

Por um lado, as próprias universidades não se mostraram muito interessadas, quer seja pelo custo elevado de implantação e manutenção, ou por desconhecimento de suas prerrogativas.

De acordo com Fradkin (2007), embora faltem referências exatas, até 1995 aproximadamente 15 universidades (aqui entendidas como instituições de ensino superior) receberam concessões, a maioria replicando a programação das duas maiores emissoras educativas do país – a TVE do Rio de Janeiro⁵ e a TV Cultura de São Paulo.

Em 1995, a Lei 8977, conhecida como Lei do Cabo, obrigou as operadoras a implantarem os “canais básicos de utilização gratuita” (Art. 23) para uso de interesse público (Brasil, 1995), o que permitiu a criação do canal universitário, uma conquista da comunidade acadêmica.

O Mapa das TVs Universitárias do Brasil aponta que, entre 1995 e 2009, o número de TVUs subiu de 20 para aproximadamente 150, o que corresponde a um aumento de 755% (RAMALHO, 2010).

Faz-se necessário destacar o caráter público das emissoras de TVs universitárias, pois, por não terem fins lucrativos e com a proibição legal de anúncios publicitários (exceto apoios culturais, conforme legislação dos canais públicos e educativos), são mantidos por universidades, centros universitários ou instituições de ensino superior (IES).

De acordo com a ABTU as TVs universitárias devem ser

[...] um ambiente privilegiado para a reflexão crítica [...] reafirmando seu compromisso com a produção de conteúdo voltado para a educação, à promoção da cultura e do desenvolvimento regional, constituindo-se num espaço para a pesquisa e experimentação de novas linguagens, formatos e narrativas, além de contribuir criticamente para a formação de um novo profissional de Comunicação. (FÓRUM NACIONAL DE TV'S PÚBLICAS I, 2006, p. 61)

⁵ Desde 2007, passou a se denominar TV Brasil e junto com a Radiobrás e a TVE do Maranhão integram a EBC – Empresa Brasileira de Comunicação (Ramalho, 2010).

A ABTU defende como conceito de Televisão Universitária o formatado por quem adota uma pauta voltada à promoção da educação, cultura e cidadania, produzida pelos alunos, professores, funcionários, pesquisadores, convidados ou todos eles em conjunto, com o objetivo de ser vista pelo maior número possível de pessoas.

Por meio da TV, a academia se apropria de um novo espaço de diálogo com a sociedade, podendo utilizá-lo tanto na difusão do saber produzido quanto no caminho inverso, alimentando-se do conhecimento disponível na comunidade, numa via de mão dupla (RAMALHO, 2010, p. 66).

Assim como em qualquer emissora, fazer televisão universitária é preocupar-se com quem está assistindo por meio do contínuo reavaliar de conteúdos e processos. A importância reside em ultrapassar o cumprimento de metas curriculares e planejamentos pedagógicos das salas e laboratórios para dar visibilidade da produção para fora das IES e projetar para a comunidade o que merece ser compartilhado.

2.6 TV Unifev – a televisão universitária de Votuporanga

A Fundação Rádio Educacional de Votuporanga é uma entidade sem fins lucrativos, mantida pela Fundação Educacional e conta com recursos advindos das atividades de apoio à produção cultural.

A FREV, que reúne a Rádio e TV Unifev, foi criada em 25 de setembro de 1987, em prédio anexo ao da faculdade, e iniciou suas atividades de radiodifusão com a implantação da Universitária FM. Adotou, posteriormente, o nome fantasia Uni FM. Hoje, na frequência de 96,5 MHz, é conhecida por Rádio Unifev FM, com potência para 1000 watts.

A TV Universitária de Votuporanga foi inaugurada em 1989, com autorização para operar no canal 55+ UHF, como estação educativa retransmissora

do sinal da Funtevê – Fundação Centro Brasileiro de TV Educativa, órgão vinculado ao Ministério da Educação.

Formalizando sua afiliação ao Sistema Nacional de Radiodifusão Educativa – Sinred e estando classificada como retransmissora de programação mista, passou a gerar duas horas diárias de programação local, levando entretenimento, notícias, esportes, educação e cultura à população de Votuporanga e municípios vizinhos alcançados pelo sinal da TV.

A instalação da TV Universitária em Votuporanga, de acordo com seu estatuto, está baseada na execução do serviço de Radiodifusão Educativa e na produção de programas que compreendem todos os níveis de ensino, além de promover o desenvolvimento técnico, científico e cultural que explora todas as modalidades em som e imagem que lhe foram concedidas pelo Ministério das Comunicações.

Buscando uma integração maior com o Centro Universitário de Votuporanga, adotou o nome fantasia TV Unifev, conforme Portaria do Ministério das Comunicações nº 72 de 23 de fevereiro de 2007.

No âmbito da investigação, a sua atuação de TV universitária está prevista na Lei 8.977, de 6 de janeiro de 1995, conhecida como Lei da Radiodifusão, embora sua transmissão seja em sistema aberto UHF (*Ultra High Frequency*), que a caracteriza como TV Educativa vinculada a uma instituição de ensino universitário.

Para os graduandos de Comunicação Social do Centro Universitário, a TV Unifev é considerada importante extensão, oportunizando a divulgação dos seus projetos e trabalhos. Hoje, ao lado dos oito profissionais contratados, entre jornalistas e técnicos, estão seis estagiários do curso, complementando seu aprendizado e experienciando a rotina de uma emissora televisiva (dados fev. 2011).

Como retransmissora do canal educativo TV Brasil (antiga TVE Rede Brasil/ RJ), a TV Unifev entra no ar, atualmente, com cinco horas de programação de segunda a sexta-feira; no fim de semana, são oito horas: 80% dos programas são produzidos pela própria emissora.

Há de se ressaltar seu papel de veículo de informação, difusor de conhecimento e revista local, com programação voltada para a cultura e o entretenimento.

[...] além de distrair, são veículos (usa-se a palavra veículo para rádio, televisão, cinema, etc... como sinônimo de algo “que conduz”; no caso, eles conduzem mensagens sociais) que informam as pessoas e funcionam como meio de atualização; e ainda porque vão até a casa das pessoas, em vez de as pessoas irem até eles; e depois, porque tornam-se “da família”, são cotidianos e têm recepção regular contínua. (MARCONDES FILHO, 1994, p. 20)

Como afirma Aronchi de Souza (2004, p. 32), pode-se identificar e classificar os programas de um canal de TV pela análise da grade.

E tomando como base as considerações teóricas de Marcondes Filho (1994), a TV Unifev constitui-se numa mídia que se preocupa com as expectativas da população local, em função da qual direciona sua programação pautada na educação, cultura e na promoção do conhecimento produzido pela comunidade acadêmica.

Na época da criação da TV, a IES possuía apenas cinco cursos superiores. Nesse período, a TV Unifev transmitia telejornais locais elaborados por profissionais vindos do rádio e dos jornais impressos do município, que reproduziam os modelos dos telejornais de emissoras das grandes redes comerciais, tanto no formato quanto nas temáticas, dedicando espaço ao Centro Universitário apenas para os assuntos institucionais (GOMES, 2007).

Em 1995, com a implantação do curso de Comunicação Social, com habilitações em Rádio e TV, Jornalismo e Publicidade e Propaganda, novos profissionais, de formação superior, completaram os quadros da produção de programas e telejornais e apresentação no vídeo. Programas foram criados, com as mais diversas temáticas, tais como comportamento jovem, culinária, saúde, cultura, turismo regional, todos com enfoque local.

Para Priolli, presidente de honra da ABTU, os canais universitários deveriam, por meio do diálogo, buscar definir sua programação, vinculando-a à realidade institucional e cultural do local onde estão inseridos. “Dessa discussão, a meu ver, decorrerá uma programação mais aprofundada e mais pensada, mais trabalhada nos canais universitários.” (PRIOLLI *apud* LIMA, 2004, p. 01).

O sociólogo brasileiro Renato Ortiz destacou, no final do século XX, que a formação de uma cultura mundializada não implica o aniquilamento de outras

manifestações culturais. O autor discorre sobre a criação da cultura *glocal* – termo japonês que surgiu nos anos 90 do século XX na área de negócios – para tratar da mistura entre a cultura local e a global, em que a cultura local se apropria e dá novos sentidos à cultura global (CASTRO *et al*, 2010).

Entretanto, pesquisadores afirmam que a cultura global está assinalada por um organismo de diversidade, e não por uma repetição de uniformidade. São as culturas locais e suas relações, trocas e contatos cada vez mais acentuados que ajudam a formar a cultura global. Na opinião de Canclini (1998), os sujeitos e objetos encontram-se em constantes fluxos, com a elaboração de novos significados e estabelecidas constituições culturais híbridas.

A TV Unifev de Votuporanga, neste trabalho, é estudada como espaço de divulgação das produções oriundas das graduações do Centro Universitário, gestadas pelo Curso de Comunicação Social, o que a caracteriza como uma TV Universitária (Ramalho, 2010), dentro do resgate da importância de veículos que se identificam com os valores da comunidade local.

Priolli (2003) afirma que o principal objetivo de um canal universitário é divulgar a ciência produzida nas instituições por meio de uma linguagem televisiva apropriada, a fim de aproximar universidade e sociedade.

Para Lima (2004, p. 01), de um modo geral, as universidades brasileiras estão iniciando sua experiência em televisão: “Muito jovem ainda e, considerando-se a história da televisão brasileira, a TV Universitária pode ocupar um espaço voltado para a conquista e afirmação da cidadania”.

Um dos desafios da presente pesquisa foi a oportunidade da criação de formatos e linguagens e a oferta de uma alternativa de produção televisiva voltada para a experimentação, a democratização da informação e do conhecimento, com destaque para as áreas de educação e extensão.

Segundo Demo (1984, p. 65), das três funções básicas da universidade, a extensão nunca obteve uma satisfatória fundamentação teórica ou uma prática realmente convincente.

Os programas de extensão universitária são, em muitos casos, direcionados a uma emergência social, educacional, cultural e ligados à saúde, dentro de um componente da política social da própria instituição.

Para a população apreender os conteúdos transmitidos pela TV, as experiências com parte das comunidades locais são relevantes se disseminadas dentro do próprio contexto ao qual estão inseridas.

O conhecimento que pode ser adquirido por intermédio de um veículo de comunicação que aproxima as massas, como relatou Martín-Barbero (2001), está também relacionado ao que o público receptor tem como experiência de vida e somente a partir disso é que se pode entendê-lo culturalmente.

As TVUs ainda sofrem com a dificuldade de gestão e uma legislação anacrônica. O fato de ficarem adstritas ao modelo de apoio cultural e não poderem realizar a forma tradicional de publicidade, a exemplo das TVs comerciais, as impede de planejar estratégias de captação de investimentos e, conseqüentemente, de incrementar a sua programação.

A TV Unifev retransmite a TV Brasil e sua própria programação para um público estimado em, aproximadamente, 290 mil pessoas, de acordo com levantamento realizado pela equipe de captação de apoio cultural de emissora (atualização de dados IBGE, 2010, na pesquisa de Gomes, 2007)⁶.

⁶ De acordo com o IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o Censo 2010 apontou que a população do município de Votuporanga é de 84.728, conforme tabela populacional da região a seguir. Fonte: IBGE – Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm>> Acesso em: 15 jan. 2011.

Tabela Populacional da Região



Município	Número habitantes
Álvares Florence	3.901
Américo de Campos	5.706
Cardoso	11.798
Cosmorama	7.214
Estrela D'Oeste	8.208
Fernandópolis	64.707
Floreal	3.003
Gastão Vidigal	4.193
General Salgado	10.674
Macaubal	7.663
Macedônia	3.664
Magda	3.200
Meridiano	3.851
Monções	2.134
Nhandeara	10.725
Parisi	2.032
Pedranópolis	2.561
Poloni	5.395
Pontes Gestal	2.523
São João das Duas Pontes	2.566
São João de Iracema	1.780
Sebastianópolis do Sul	3.031
Tanabi	24.055
Valentim Gentil	11.031
Votuporanga	84.728
Total	290.343

Tabela 1 - Municípios que recebem o sinal da TV Unifev
 Fonte: Site TV Unifev - Votuporanga - SP
 Atualizado pela pesquisadora de acordo com o IBGE 2010

De acordo com o presidente da Associação Brasileira de Televisão Universitária, Cláudio Márcio Magalhães, a principal necessidade desses veículos, atualmente, é uma legislação que lhes garanta espaço na TV aberta⁷.

Diferentemente da maioria, a TV Unifev nasceu e permanece em canal aberto. De acordo com o seu diretor de radiodifusão, Luís Henrique Modé Pereira, “A TV firmou um contrato com a operadora Cabo Mix, de Votuporanga, onde hoje transmitimos simultaneamente o sinal do canal 55 UHF. Está nos nossos planos a utilização deste canal para ser mais uma opção da instituição”. (Entrevista em 14 jan. 2011).

No próximo capítulo, será abordada a criação do programa Debate Livre, seguida da proposta de interatividade.

⁷ NÉRI, Felipe. **Espaço no canal aberto é principal necessidade das televisões universitárias, afirma especialista**. Brasília, 30 nov. 2010. Disponível em: http://abtu.org.br/site/index.php?option=com_content&view=article&id=58:materiaraiocamara&catid=36:notabtu> Acesso em: 23 dez. 2010.

3. DEBATE LIVRE

Partiu-se da perspectiva de produção de programas que englobassem todas as áreas de conhecimento da instituição (cursos técnicos, tecnológicos, graduação e pós-graduação) e suas atividades extensionistas. O objetivo era aproximar um pouco mais o Curso de Comunicação, e sua interface laboratorial, com o universo da TV Unifev, pertencente à Fundação Rádio Educacional de Votuporanga (também mantida pela Fundação Educacional de Votuporanga).

Após a redação por um grupo de docentes, o projeto foi subordinado ao Consepe – Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Unifev – Centro Universitário de Votuporanga para a análise de sua viabilidade acadêmico-financeira. Os membros do Conselho entenderam ser importante um projeto que vinculasse, de maneira ainda mais efetiva, as produções das habilitações de Jornalismo e Publicidade e Propaganda à emissora universitária. Aprovado na reunião ordinária de final de março, o projeto teve início a partir do mês de abril.

3.1 A proposta do programa

Foi montada uma equipe de produção⁸ de conteúdo audiovisual educativo formada por quatro docentes, dois graduandos/estagiários e um técnico laboratorial do Curso de Comunicação Social.

Constaram da etapa exploratória reuniões com os coordenadores das 40 graduações para que cada um identificasse atividades de ensino, pesquisa e, principalmente, de extensão que pudessem traduzir em linguagem adaptada para televisão o potencial de atuação de cada área de conhecimento. Essas informações subsidiaram as etapas de planejamento e produção do programas.

O diagnóstico inicial dos levantamentos permitiu a identificação de quais linguagens e formatos seriam mais apropriados para a apresentação de cada temática, considerando a logística de gravações internas e externas, com

⁸ A equipe era formada pelos professores Aleph Teruya Eichenberg, Giselda Fernandes Poiani Gomes, Sílvia Brandão Cuenca Stipp, Telma Regina Miceli Fava; os estagiários Douglas Rigo (PP) e Edvandro Ferreira (Jornalismo) e o jornalista/técnico Marcosuel Vieira.

deslocamentos e agendamentos, estabelecendo formas de atuação. Tais explorações apontaram quais seriam as fontes e entrevistados (aluno, professor, pesquisador, coordenador ou membro da comunidade) que poderiam contribuir de forma efetiva com cada produção.

Os programas ou programetes deveriam ser todos constituídos em consonância com a função de uma emissora educativa e com a visão do Centro Universitário, que é “Consolidar-se como referência na educação, promovendo o desenvolvimento de talentos, a disseminação do saber, o uso competente da ciência e das inovações tecnológicas”.

Em forma de rodízio objetivava-se que todas as graduações teriam a oportunidade de apresentar a sua potencialidade e o seu diferencial na TV.

Alunos, professores e coordenadores foram convidados a identificar a melhor maneira de apresentar seus projetos, iniciações científicas, extensivos, trabalhos de campo em forma de programa. Essa prática colaborativa foi efetiva até mesmo para balizar/apontar os primeiros temas que seriam gravados.

A produção, orientada pela Prof^a Telma Fava, era realizada após uma reunião de *briefing* com os coordenadores dos cursos e só depois se iniciava a produção com os estagiários. A equipe do Lab.In. foi responsável, nesse primeiro momento, em discutir, planejar, interpretar quereres, coligar semelhanças, para, depois, respeitando as identidades, formatar gêneros e linguagens.

A preparação da equipe técnica para as atividades de gravação e edição ocorreu no estúdio de TV, sob a responsabilidade do Prof. Aleph Eichemberg.

A proposta foi criar um programa que permitisse a participação de convidados para discutir temáticas de interesse das comunidades interna e externa. O primeiro a ser formatado pela equipe foi o programa Debate Livre.

3.2 Produção do programa Debate Livre

O plano de ação estabeleceu uma gravação semanal, preferencialmente às segundas-feiras. A meta foi repassada ao diretor de radiodifusão da Rádio e TV Unifev, responsável também pela inclusão de programas na grade.

O Debate Livre, programa de entrevista mediado pelo professor e jornalista Marlon Murari, seria gravado e com duração média de 40 minutos.

O processo de produção iniciava com a tarefa de apurar as informações com as fontes, discutir e escrever pautas, em pesquisas na *web*, apurar percursos investigativos, marcar entrevistas, checar dados, identificar diferenciais e roteirizar o programa.

O Debate Livre tinha o comprometimento com a mediação da aprendizagem, da educação e a oportunidade de divulgação das atividades de extensão. De acordo com Ramalho (2010), o modelo de debates e mesas-redondas, com o compartilhamento de opiniões e a discussão de temas do momento e sua contextualização, é a grande contribuição que as TVs universitárias podem dar à sociedade, diferenciando-se do modelo das emissoras comerciais.

O elemento norteador para a seleção de temáticas e fontes sempre foi a prestação de serviços e a utilidade de tal discussão para o público-alvo, aí entendidas a comunidade acadêmica (alunos, professores, funcionários da Unifev) e a externa.

O questionamento sempre perpassou pelo que essa discussão trará como contribuição, informacional e/ou prática, para os telespectadores da TV Unifev.

Depois de consultada a programação, elegeu-se o dia de quarta-feira, para a exibição inédita, às 21h30, e as reprises aconteceriam no sábado, às 22h, e no domingo às 16h30.

Ao todo foram gravados e exibidos 14 programas. A seguir, os temas apresentados de setembro a dezembro/2010:

1. Ensino Jurídico
2. Uniati – Universidade Aberta à Terceira Idade
3. Marketing Político
4. Estética
5. Unic – 6º Congresso de Iniciação Científica
6. Projeto Rondon
7. Amor Exigente
8. A área da Enfermagem – campo de atuação do graduado e do técnico
9. Licenciatura e Bacharelado
10. Mostra Unifev e Festival da Canção
11. Radiologia
12. Consciência Negra

13.Linguagem e cidadania

14.Acessibilidade

Alguns outros formatos foram colocados em prática pela produção.

1. Você Sabia? – programete de 3 minutos com curiosidades sobre ciências e a sua aplicação no dia-a-dia da população, com veiculação rotativa na grade da TV Unifev.

2. Ciência e Saber – no formato de telejornalismo com grandes reportagens sobre temas variados.

3. Câmera Olho – programa em formato de documentário.

O projeto de extensão recebeu o nome de Lab.In.TV em função de ser alocado no espaço de produção de TV dentro do Laboratório Integrado de Comunicação. E, com essa rubrica, passou a ser exibido na TV Unifev.

3.3 Infraestrutura e equipamentos dos ambientes (gravação, edição e exibição)

As atividades práticas de produção e edição foram realizadas no espaço de redação e TV do Lab.In.

No ambiente de gravação do Debate Livre existe um estúdio de gravação de 49m² revestido de acústica Sonex, 5 painéis de iluminação fria 220 volts, 3 câmeras, sendo duas Panasonic DC 07 e uma Sony HD 1000; 2 microfones boom, 4 painéis de cenário, 5 cadeiras giratórias, 1 mesa de áudio de 16 canais, 1 *mixer* de video Roland Edirol V8 de 8 canais, 1 PC Core 2 Duo 1.86GHz com 1gb de memória, placa de captura Matrox RTX 100 e 2 HDs (1 de 500 GB outro de 250 GB), 1 spot de iluminação para gravação externa (item não utilizado na gravação do debate) e software Adobe Première pro 2. Como material de consumo, fitas mini-DV e Mídias DVDs.

Na redação do Lab.In., para a produção e para finalização do programa são utilizados um PC core 2 duo de 2.8GHz e 4 GB de memória e HD 250 GB e pacote Adobe CS5 e finalização em arquivo de DVD.

O Lab. In. é dotado de internet sem fio, com fio barramento 10/100.

Para a transmissão das produções do núcleo Lab.In.TV a TV Unifev utiliza rede de acesso a internet, por cabo e sem fio e de ligação elétrica; 2 PCs Pentium 3GHz com 1 GB de RAM e HD de 200 GB e 80 GB; duas câmeras filmadoras HandyCam; Panasonic 3 CCD miniDV; um televisor 29", 1 jogo com 5 caixas de som 5.1 Clone; 1 placa de captura de vídeo analógico; sinal de TV e rádio Pinnacle; 4 microfones de lapela e 2 direcionais de mão; um *mixer* de som de 6 canais. Os *softwares* utilizados para a edição de vídeo compõem o Pacote Adobe CS3, com destaque para o aplicativo *Première*.

3.4 Percurso da mídia

A primeira etapa é a transferência do programa da mídia em que ele foi finalizado (DVD, mini-DV ou mesmo do HD do computador), para o exibidor da TV Unifev, que é um PC tipo servidor equipado com um *software* específico, que transforma a mídia digital em analógica por meio de um conversor, ligado ao transmissor. O formato de vídeo utilizado é o AVI.

O PC exibidor é um supermicro com 4 GB de memória RAM e 800 GB de armazenamento; *software* da marca Floripa; conversor Canopus e transmissor Linear. De acordo com Pereira, diretor de Radiodifusão, antes de o sinal chegar ao transmissor, ele passa por alguns equipamentos periféricos para equalização do sinal.

3.5 Estudo de caso: tema Consciência Negra

O episódio selecionado foi o que contém a discussão da temática Consciência Negra, aproveitando a programação conjunta da Prefeitura, por meio do CPDCN – Conselho de Participação e Desenvolvimento da Comunidade Negra em conjunto com a área de Ciências Humanas e Sociais do Centro Universitário.

Foram promovidas palestras, apresentação de grupos de capoeira; do Projeto Axé Criança, exibição do maculelê, oficina de jongo com o Mestre Marisco e realizada missa Afro com música e dança.

No estúdio de TV do Lab.In., três profissionais discutiram a temática da Consciência Negra: Maria Madalena Moreira - Educadora física e Presidente do

CPDCN; a psicóloga clínica Sueli Nery Torres e o psicólogo e docente da Unifev, Alexandre da Silva de Paula, doutorando na USP de Ribeirão Preto.

Mediado pelo jornalista e professor Marlon Marcelo Murari, o debate abordou questões sobre o racismo, as cotas disponibilizadas pelas universidades públicas, a reflexão sobre a inserção do negro na sociedade brasileira e o porquê da data 20 de novembro.

Dividido em três blocos, o programa foi finalizado com 42 minutos e exibido na TV Unifev nos dias 17, 20 e 21 de novembro, conforme tabela de irradiação a seguir.

Mapa de irradiação TV Unifev

Horário de veiculações Debate Livre – Consciência Negra

VEÍCULO: Fundação Rádio Educacional de Votuporanga - TV Unifev

CNPJ: 53.220.208/0001-82

TELEFONE: (17) 3405-9978

E-MAIL www.tvunifev.com.br

CLIENTE: Lab.In.TV

CAMPANHA: Debate Livre - Consciência Negra

Nº DO PI: 13467

PERÍODO: NOVEMBRO DE 2010

DIA	HORÁRIOS DAS VEICULAÇÕES														TOTA
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17										21:30 BL1		21:45' BL2		21:56'BL3	
18															
19															
20										22:00 BL1		22:15'BL2		22:26'BL3	
21		16:30BL1		16:45'BL2		16:56'BL3									
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															
31															
TOTAL DE INSERÇÕES NO MÊS/PERÍODO															4



Debate Livre - Lab.In.TV

Programa Consciência Negra - bloco 1

Programa Consciência Negra - bloco 2

Programa Consciência Negra - bloco 3

Luis Henrique Modé Pereira

NOME DO EMITENTE

Departamento de Radiodifusão - FREV

ASSINATURA:

Tabela 2 – Mapa de Irradiação do Debate Livre – Programa Consciência Negra na TV Unifev
Fonte: TV Unifev

3.6 Roteiro Consciência Negra⁹

LAB IN TV – ROTEIRO DEBATE LIVRE – CONSCIÊNCIA NEGRA 17/11/2010	
FICHA TÉCNICA PROGRAMA: DEBATE LIVRE TEMA: CONSCIÊNCIA NEGRA PRODUÇÃO: LAB.IN.TV EMISSIONA: TV UNIFEV DATA: 17 DE NOVEMBRO DE 2010 CÂMERA 2: (FECHADA NO APRESENTADOR) GC: MARLON MURARI - APRESENTADOR. 5” CÂMERA 1: (ABERTA –GERAL) GC: SUELI NERY TORRES – PSICÓLOGA CLÍNICA 5” GC: LENA MOREIRA - PRESIDENTE CONSELHO COMUNIDADE NEGRA 5” CÂMERA 3: (FECHADA NO ALEXANDRE) GC: ALEXANDRE DA SILVA DE PAULA - DOCENTE PSICOLOGIA UNIFEV 5” CÂMERA 1: (ABERTA-GERAL) CÂMERA 2: (FECHADA NO APRESENTADOR) GC: LENA MOREIRA - PRESIDENTE CONSELHO COMUNIDADE NEGRA 5”	1º BLOCO CABEÇA DE ABERTURA (1º BLOCO): OLÁ! // SOU MARLON MURARI ESTAMOS AQUI NOVAMENTE PARA MAIS UM PROGRAMA "DEBATE LIVRE"// ESSE PROJETO DO LAB.IN. / DO CURSO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL DA UNIFEV / O TEMA DE HOJE É UM TEMA MUITO ATUAL / MUITO INSTIGANTE// NÓS VAMOS FALAR SOBRE A CONSCIÊNCIA NEGRA// ESSE DIA QUE É COMEMORADO NO DIA 20 DE NOVEMBRO// PARA TANTO/ CONVIDAMOS AQUI A PSICÓLOGA SUELI/ PARA NOS ASSESSORAR COM ALGUMAS INFORMAÇÕES // A LENA/ QUE É PRESIDENTE DO CONSELHO DE PARTICIPAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA CONSCIÊNCIA NEGRA DE VOTUPORANGA / E O PROFESSOR ALEXANDRE / QUE É PROFESSOR DE PSICOLOGIA AQUI NA UNIFEV // É UM PRAZER TÊ-LOS AQUI PARA O NOSSO PROGRAMA / É UM ASSUNTO MUITO IMPORTANTE // UM ASSUNTO SEMPRE ATUAL // 1- (PARA LENA) EU GOSTARIA DE COMEÇAR CONVERSANDO COM VOCÊ LENA SOBRE O DIA / EFETIVAMENTE / O DIA DA CONSCIÊNCIA NEGRA // ESSA DATA FOI INSTITUÍDA QUANDO? // VOCÊ SE LEMBRA? //

⁹ O programa Debate Livre com o tema Consciência Negra pode ser acessado por meio do endereço <<http://vimeo.com/19457476>>

CÂMERAS 1, 2 E 3: (INTERCALAM IMAGENS FECHADAS NOS ENTREVISTADOS E ABERTAS) GC: SUELI NERY TORRES – PSICÓLOGA 5” GC: LENA MOREIRA - PRESIDENTE CONSELHO COMUNIDADE NEGRA 5” GC: ALEXANDRE DA SILVA DE PAULA - DOCENTE PSICOLOGIA UNIFEV 5” CÂMERA 2: (FECHADA NO APRESENTADOR) TEMPO DO BLOCO 1: 13’ 33”	2- (PARA LENA) TEVE ALGUM FATOR ESPECÍFICO PARA O DIA 20 OU PARA COMEÇAR NO RIO GRANDE DO SUL? // 3- (PARA LENA) ESSE DIA DA CONSCIÊNCIA NEGRA ELE É COMEMORADO EM TODO O BRASIL? // 4- (PARA TODOS) ASSIM A TÍTULO DE CURIOSIDADE / VOCÊS SE LEMBRAM DE ALGUM OUTRO PAÍS QUE ADOTOU TAMBÉM A MESMA INICIATIVA/ DE UM DIA ESPECÍFICO PARA A CONSCIÊNCIA NEGRA? // 5- (PARA TODOS) EU VOU FAZER AQUI UMA COLOCAÇÃO MINHA / EU GOSTARIA QUE VOCÊS ESCLARECESSEM AQUI PARA MIM E EVIDENTEMENTE PARA OS NOSSOS ESPECTADORES // ESSA QUESTÃO DE TERMINOLOGIA É SEMPRE UMA QUESTÃO MUITO DELICADA // BRANCO / NEGRO / AMARELO / MULATO / ENFIM // QUAL É A MELHOR TERMINOLOGIA? // SE FOSSE PARA ESTABELECEER UMA NOMENCLATURA SERIA A NOMENCLATURA NEGRO MESMO? // 6- (PARA TODOS) EU GOSTARIA / QUE TODOS VOCÊS / ME FALASSEM DA IMPORTÂNCIA DE SE DISCUTIR CONSCIÊNCIA NEGRA NO BRASIL NOS DIAS DE HOJE // 7- (PARA TODOS) SERÁ QUE A POPULAÇÃO EM GERAL DO BRASIL ESTÁ PRONTA PARA UMA DISCUSSÃO DESSE PORTE? // ENCERRAMENTO DO 1º BLOCO: NÓS VAMOS RETOMAR INCLUSIVE ESSA QUESTÃO DA FORMAÇÃO / E DA OPORTUNIDADE DE CONHECIMENTO / DA EDUCAÇÃO / NO NOSSO PRÓXIMO BLOCO // VOCÊ QUE ESTÁ EM CASA / ACOMPANHANDO O NOSSO DEBATE LIVRE / NÃO SAIA DAÍ / JÁ VOLTAMOS //
--	---

CÂMERA 2: (FECHADA NO APRESENTADOR) GC: MARLON MURARI - APRESENTADOR. 5” GC: ALEXANDRE DA SILVA DE PAULA - DOCENTE PSICOLOGIA UNIFEV 5” GC: TEMA: CONSCIÊNCIA NEGRA 5” CAMERA 2: (FECHADA NO APRESENTADOR) TEMPO DO BLOCO 2: 9’02”	2º BLOCO CABEÇA DE ABERTURA (2º BLOCO): ESTAMOS DE VOLTA COM O NOSSO PROGRAMA "DEBATE LIVRE" // HOJE ESTAMOS FALANDO SOBRE A CONSCIÊNCIA NEGRA // NO BLOCO PASSADO NÓS ESTÁVAMOS FALANDO SOBRE A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO / A EFETIVA INSERÇÃO DO NEGRO NA SOCIEDADE / QUE PASSA OBRIGATORIAMENTE PELA FORMAÇÃO // 1- (PARA ALEXANDRE) COMO PROFESSOR UNIVERSITÁRIO / COMO VOCÊ VÊ ESSA EVOLUÇÃO DO NEGRO? // SE ELE REALMENTE CONSEGUE / HOJE COM MAIOR FACILIDADE / SUA QUALIFICAÇÃO? // 2- (PARA TODOS) PARA VOCÊS É O CAMINHO CORRETO CRIAR COTAS PARA NEGROS EM UNIVERSIDADES? // ENCERRAMENTO DO 2º BLOCO: VOCÊ NÃO SAIA DAÍ. TENHO CERTEZA QUE ESTÁ GOSTANDO DO DEBATE LIVRE DE HOJE.
CÂMERA 2: (FECHADA NO APRESENTADOR) GC: TEMA: CONSCIÊNCIA NEGRA 5” CÂMERAS 1, 2 E 3: (INTERCALAM IMAGENS FECHADAS NOS ENTREVISTADOS E ABERTAS)	3º BLOCO CABEÇA ABERTURA (3º BLOCO): ESTAMOS DE VOLTA COM NOSSO DEBATE LIVRE // HOJE NOSSO ASSUNTO É MUITO INSTIGANTE / NOSSO DEBATE ESTÁ FLUINDO MUITO BEM / SOBRE CONSCIÊNCIA NEGRA // FALÁVAMOS NO BLOCO PASSADO SOBRE AS COTAS EM UNIVERSIDADES// (SUELI - CONTINUA FALANDO). 1- (PARA TODOS) EU GOSTARIA DE FALAR AGORA SOBRE AS PALAVRAS PRECONCEITO E RACISMO// QUAL A DIFERENÇA? //

4. A INTERATIVIDADE

4.1 Novas demandas

A potencialidade oferecida pelo mundo digital deve também alterar a forma como as pessoas assistem aos programas televisivos.

A caixa de conversão do sinal de analógico-digital para as transmissões dos sistemas de radiodifusão de sons e imagens, podendo ser externa ou interna ao aparelho de TV, munida apenas de processadores de sinal e/ou de *browsers* para conexão à internet ou de placa Ginga Full para ações de interatividade, tem o nome de *set-top-box* (STB) ou decodificadores.

A migração do sistema analógico de TV para o digital envolve, ainda, a adequação das redes de transmissão (transmissores, antenas, torres, etc.) e dos receptores dos sinais de vídeo.

O *set-top-box* é um dispositivo composto de um *hardware* e *software* que estará na casa do usuário que utiliza o padrão do Sistema Brasileiro de TV Digital Terrestre. O *hardware* tem a missão de transformar as ondas eletromagnéticas em sinal digital, que serão utilizados e transformados em som, imagem e programa de computador.

O responsável pela decodificação do sinal digital para som, imagem e sistema interativo recebe o nome *middleware* Ginga, que é uma inovação tecnológica brasileira e agrupa um conjunto de componentes de *softwares* que proporciona grande número de funcionalidades com interatividade.

O mercado se adéqua para poder oferecer, a um custo acessível, os *set-top-boxes*. Se a produção está em crescimento, os preços estão em queda. Segundo o site oficial da TVD,

Em 2007, data das primeiras transmissões da TV Digital, o preço do conversor chegava a mais de R\$ 1 mil. Hoje, o aparelho custa em média R\$ 200 – 84% a menos. Isso significa que o valor de um conversor três anos atrás equivale, atualmente, ao preço de uma televisão já adaptada à nova tecnologia. Hoje, o sinal digital está disponível para cerca de 90 milhões de pessoas, em 425 municípios espalhados por todos os estados do Brasil. A digitalização completa

está prevista para 2016, quando deve ser desligado o sinal analógico.¹⁰

As possibilidades interativas e de convergência de mídias apresentadas pelas plataformas tecnológicas do sistema de TV Digital adotado focam a multidisciplinaridade.

As audiências estão cada vez mais migrando para as diversas mídias – sejam elas computadores mediados pela internet, cinema, rádio ou dispositivos móveis. É preciso, portanto, traçar estratégias de como um conteúdo pode ser oferecido em narrativa transmidiática, uma tendência cada vez mais crescente (Belda, 2009).

O processo de digitalização de meios e conteúdos permitiu uma série de evolução e inovação tecnológicas. A partir de desenvolvimentos históricos distintos, as telecomunicações, o audiovisual e a informática, atualmente, têm as suas delimitações habituais cada vez menos nítidas, na chamada convergência das mídias.

Novos modelos de negócios são discutidos em função do cenário gerado pela geração e transmissão de informações entre meios de comunicação e equipamentos, a exemplo dos serviços bancários via internet, a TVD, vídeos e livros sob demanda, música *on line*, etc.

Não há como dissociar a implantação plena da TV digital com o canal de interatividade. A norma brasileira prevê o uso de diferentes tecnologias para essas finalidades.

Aspectos técnicos e econômicos da implantação da TV Digital Interativa, como o caso do ISDB-Tb, permite a comunicação bidirecional. Na era das tecnologias digitais,¹¹ a convergência pode ser entendida como a possibilidade de se desenvolver produtos, formatos, programas e conteúdos digitais para diferentes plataformas tecnológicas ao mesmo tempo, mas respeitando as características de

¹⁰ Disponível em: <<http://www.dtv.org.br/index.php/fonte-portal-das-comunicacoes-tv-digital-fecha-2010-com-queda-no-preco-dos-conversores/>> Acesso em: 07 fev. 2011.

¹¹ SOUSA, R. A. F. de; OLIVEIRA, J. M. de; KUBOTA, L. C. **Efeitos da convergência sobre a aplicação de políticas públicas para fomento dos serviços de informação e comunicação** IN: Panorama da comunicação e das telecomunicações no Brasil / organizadores: CASTRO, D.; MARQUES DE MELO, J.; CASTRO, C. - Brasília: Ipea, 2010. 3 v. : gráfs., tabs.

cada uma (Castro, 2010) ou, ainda, o agrupamento de variadas mídias por meio de uma tecnologia única.

Pode-se citar como exemplo o que aconteceu com o tradicional Jornal do Brasil, uma referência por ter introduzido mudanças no estilo de texto e uma nova estética gráfica no final da década de 50 e início da de 60. Em julho de 2010, o JB, o primeiro a ter versão *web* no país, anunciou o fim da sua edição impressa.

Assim como os *sites* provedores de vídeo na internet, os canais de TV na *web* e as transmissões IPTV são formas de acesso a conteúdo audiovisual. Todas essas inovações confrontam com a forma conhecida da TV brasileira, que recém-completou 60 anos.

Com a implantação da TV Digital, consumidores e produtores devem adotar plataformas compatíveis, além de utilizarem padrões específicos (codificação, transmissão e armazenagem) para permitir o trabalho em conjunto no processo de convergência.

A produção e a distribuição de conteúdos audiovisuais têm de se adaptar aos novos padrões compartilhados e sob demanda, assim como surgem em cena modelos de negócio e gestão.

O desafio está em pensar na TV digital como uma plataforma integrada de acesso a serviços, conteúdos e, principalmente, às necessidades dos cidadãos.

Para que todas as partes da cadeia de produção, distribuição e consumo de conteúdos audiovisuais interativos para TV digital se encaixem perfeitamente, é necessário que utilizem padrões comuns.

Nesse sentido, o SBTVD-T (Sistema Brasileiro de TV Digital Terrestre) especifica vários padrões de referência, como o H.264 para a codificação de vídeo, o MPEG-4 para o áudio, além do MPEG-2 System para o transporte (multiplexação) dos fluxos de áudio, vídeo e dados. Dentre os estabelecidos, porém, a camada *middleware* Ginga é apresentada como a mais importante diferença do SBTVD com relação aos outros padrões internacionais.

Priolli (2004) destaca três vantagens da televisão digital em relação à convencional que podem ser apropriadas pelo segmento universitário. A primeira diz respeito à democratização do acesso a todos os setores da sociedade. A segunda vantagem é a transmissão em alta definição, que permitirá à TV aproximar-se da qualidade de imagem e som do cinema. A terceira vantagem, a interatividade, foi apontada pelo autor como possibilidade real de aproximação, pois o conhecimento

acadêmico produzido na universidade poderá ser acessado pelo conjunto dos telespectadores.

A TV digital traz consigo um novo modelo de serviço que torna possível a existência da interatividade. O conteúdo transmitido pode tornar-se uma aplicação interativa com a qual um usuário (e não um mero telespectador) pode interagir. Nesse novo modelo, um canal de retorno pode ser utilizado para estabelecer a ligação dos aparelhos receptores com as operadoras de TV, provedores de serviços, redes e até mesmo outros usuários.

Como consequência, uma emissora de TV passa a assumir postura mais abrangente, comportando-se como produtora de conteúdo multimídia e de serviços, passando também a enviar e a receber, periodicamente, dados dos usuários (antigos telespectadores) dos serviços associados aos programas interativos.

O percurso enfrentado pelas emissoras de televisão universitária (TVU) na geração de conteúdo interativo para TV digital pressupõe ser mais atribulado em função da falta de normatização do meio.

4.2 Interatividade no cenário de convergência

De acordo com Tavares (2007), o canal de interatividade pode ser definido como a parte do sistema de TV digital que permite que cada usuário, individualmente, interaja com os programas (aplicações), encaminhando ou recebendo informações e solicitações dos componentes do sistema (emissoras, provedores de serviço, de rede ou outros usuários). Dentro do cenário de convergência digital, o canal de interatividade implica na integração de dois grandes segmentos da área de comunicação: as redes de televisão e as redes de telecomunicações.

A possibilidade de criar vínculos entre as aplicações de computador ao conteúdo da televisão, em especial, na aprendizagem audiovisual das TVUs, é uma importante novidade disponibilizada pela interatividade em relação à TV tradicional. Muda-se a forma de produzir conteúdos televisivos.

Como as aplicações interativas são *softwares*, precisam passar por um processo que garanta a execução consistente e a estruturação das atividades que compõem o trabalho da equipe de desenvolvimento, além da adequação e qualidade do produto final.

Belda (2009) defende que o novo cenário de convergência midiática demanda a produção de programas de televisão digital (entre outros formatos e suportes) conforme modelos de conteúdo capazes de promover uma aprendizagem diferenciada, que incorpore tanto as dimensões formais proporcionadas pela organização de conhecimentos quanto os aspectos informais e não-formais associados às formas de fruição características das mídias televisivas, inovando em paradigmas e práticas educacionais.

O desafio está na produção de programas que agreguem mecanismos de interatividade ao programa de TV convencional a partir da vinculação de *softwares* interativos.

Por essa razão, o processo de desenvolvimento de programas para TV digital integra atividades inerentes ao processo de produção de TV e atividades do desenvolvimento de *software*.

Este trabalho não pretende se estender além da apresentação do protótipo funcional de interatividade de TV Digital, uma vez que se encontra na linha de Educação. Como tal, foi pensado e estruturado para dar suporte e agregar ao conteúdo de programas produzidos, que visam a apresentar as discussões atuais de cada área de conhecimento das instituições de ensino aos quais as TVUs são vinculadas e que merecem ser propagadas.

4.3 Versão interativa do Debate Livre - Programa Consciência Negra

A execução de todo o processo de desenvolvimento dos programas ficou sob a responsabilidade de uma equipe multidisciplinar. A princípio, pelo grupo do Curso de Comunicação Social, já declinado no capítulo anterior e, uma vez prontos, eram enviados para os editores da TVU para serem veiculados. A TV Unifev está estruturada para contemplar todas as produções geradas no âmbito do Lab.In. e que são aprovadas pelo Conselho de Programação.

O episódio que interessa a esta pesquisa recebeu o reforço, após a banca de qualificação, do consultor e desenvolvedor Carlos Fernando Gonçalves, para o protótipo da interatividade.

A escolha do programa que tratou da Semana da Consciência Negra se deu por ser um tema instigante, de Responsabilidade Social, que foi debatido por representantes da comunidade e resultou em muitos telefonemas solicitando a sua

reprise. A ideia foi passar da estrutura rígida do processo convencional do conteúdo adotado por TVs à possibilidade de interatividade.

A esse respeito, Paschoal Neto *apud* Belda (2008, p. 64) defende o espaço das TVUs como propício à experimentação e propõe um modelo de produção de conteúdo baseado no trabalho colaborativo e multidisciplinar da comunidade acadêmica.

A TV Unifev é tratada aqui como uma futura emissora digital, em face da exigência de implantação do padrão no país até 2016, o que vai permitir aos tele-interatores (terminologia utilizada por Belda, 2009) acionarem quadros de conteúdos a partir da sua vinculação temática.

Os conteúdos complementares multimidiáticos seriam relacionados à gravação matriz, com a possibilidade de acesso à versão integral e, ainda, dicas de leituras extras sobre a temática abordada, *quiz* etc., que interessem aos que pretendam participar ou interagir com a produção de conteúdos.

O modelo proposto foi concebido tendo o conteúdo de um programa principal (o *corpus* retirado de um episódio do programa Debate Livre, gravado de forma convencional) e um formato que permitiria a participação dos tele-interatores (Belda, 2009).

O objetivo dessa aplicação é que o usuário de TV Digital, equipado com o *set-top-box* e com o recurso de canal de interatividade, possa ter acesso a um conteúdo complementar se quiser se aprofundar e, ainda, participar de uma enquete.

4.3.1 T-Debate

A ideia de realizar um aplicativo para o programa Debate Livre teve início após uma reunião com o desenvolvedor Gonçalves¹², no dia 11 de janeiro de 2011, onde foi exposto, em linhas gerais, o que o programa continha de informações que poderiam ser pertinentes à consulta de um determinado usuário de TV Digital.

¹² Carlos Fernando Gonçalves é mestre em Engenharia de Computação pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas (2004) e graduação em Bacharel em Física pelo Instituto de Física de São Carlos (1994). Consultor e desenvolvedor; utiliza software livre e Java nos seguintes temas: TV Digital, *Web* e *Mobile*. Fundador do grupo de usuários Java Noroeste. <<http://javanoroeste.com.br/javanoroeste/>>

Nessa etapa, foram esboçadas algumas funcionalidades que poderiam ser acionadas por menus e a disposição na tela do acionamento do aplicativo interativo, doravante nomeado T-Debate.

T-Debate é um serviço que está sendo pesquisado e elaborado para o usuário interagir na TV Digital. O "T" vem dos anacrônicos utilizados na TV Digital como *T-Commerce*, *T-Government*, *T-Banking*, *T-Learning*, entre outros.

Estabelecidas as principais funcionalidades do aplicativo foram desenhadas as telas, botões, textos etc. utilizando o *software* livre Inkscape, como mostra a figura 1, a seguir:

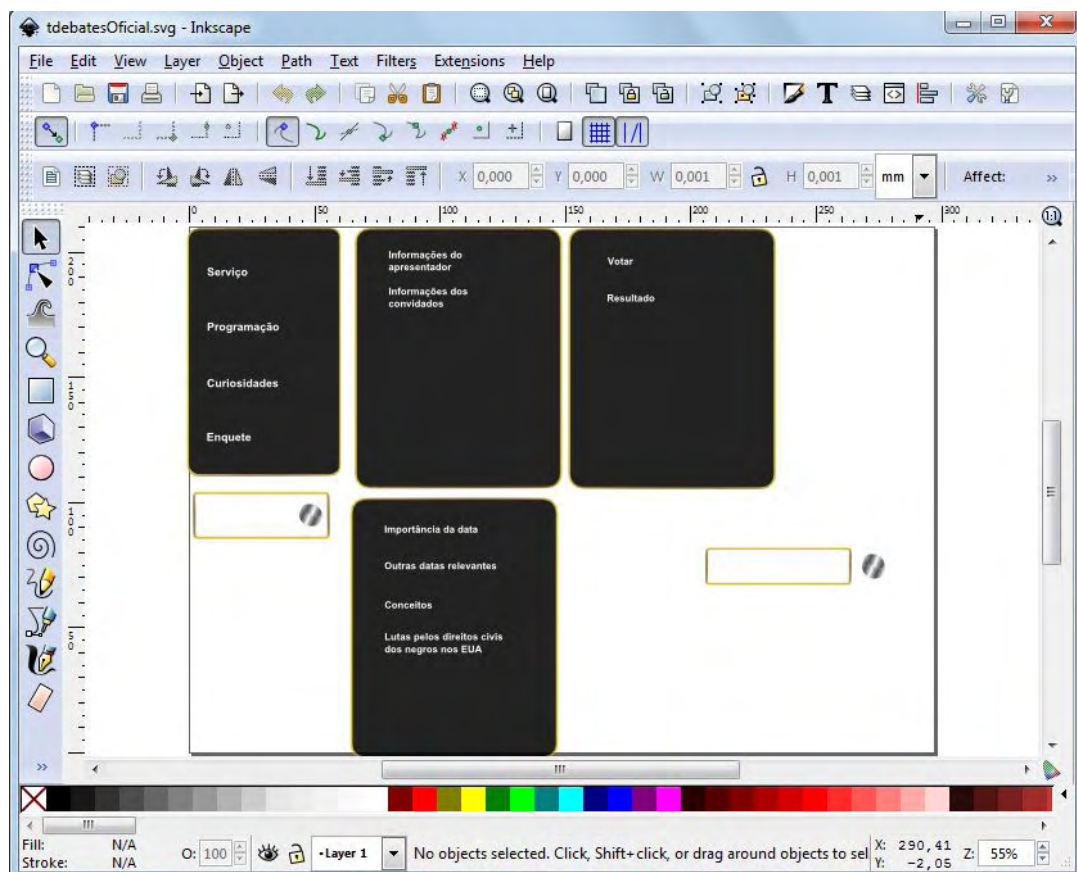


Figura 1- Área de trabalho do Inkscape

Uma vez definida a parte visual, foi passada para a etapa da codificação do aplicativo escrito na linguagem de programação Java que faz parte da especificação do *middleware* Ginga (Norma ABNT NBR 15606-4 (http://www.dtv.org.br/download/pt-br/ABNTNBR15606-4_2010Ed1.pdf)).

A base para a construção do programa está na experiência anterior de Gonçalves de co-orientação em duas monografias: Sistema interativo de TV Digital com Ginga-J (CONSTANTINO e SOUZA, 2010. Unifev/Votuporanga) e Aplicação e Demonstração de interatividade para a TV Digital (BEGO e CAMILO NETO, 2010. Fatec/São José do Rio Preto).

Na codificação do programa Java, foi utilizado o editor de código gratuito nomeado TEXTPAD, como mostra a figura 2, a seguir:

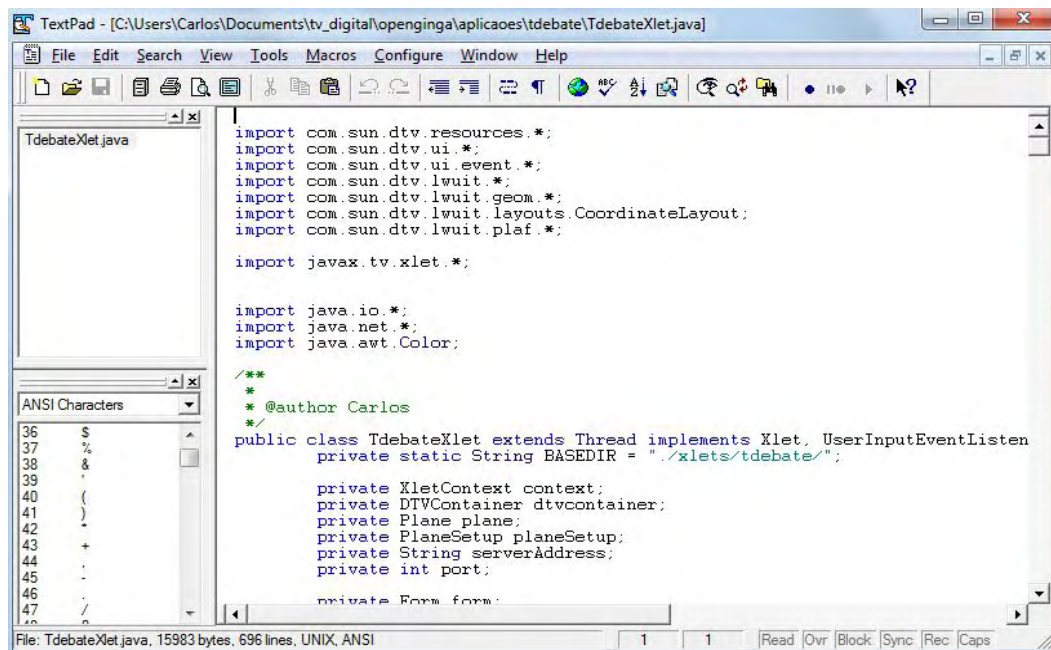


Figura 2 - Editor de código utilizado para programar em Java

Toda a codificação em Java acomoda a capacidade de interatividade no padrão SBTVD-T e segue a especificação, que pode ser vista em detalhe no Anexo 2 (Código fonte TdebateXlet.java).

A fim de proporcionar um ambiente de testes para os aplicativos desenvolvidos em Java, foi criado o OpenGinga Ginga-J pelo LAVID – Laboratório de Aplicações de Vídeo Digital da UFPB – Universidade Federal da Paraíba, que é um ambiente virtual de um *hardware set-top-box*.

A figura 3 mostra a área de trabalho do OpenGinga:



Figura 3 - Área de trabalho do OpenGinga

Não vamos entrar em detalhes acerca do ambiente de emulação, mas ele é construído sobre o sistema operacional Linux e uma imagem que pode ser executada no ambiente de virtualização de sistemas denominado Oracle VM VirtualBox pode ser transferida do site <<http://ginga.lavid.ufpb.br/>>, que possibilita num PC a capacidade de ter vários sistemas operacionais virtualizados (o limitante é a capacidade do *hardware* em armazenamento e memória do PC), uma forma fácil de executar ambientes completos como o OpenGinga Ginga-J.

Para que o programa, figuras e arquivos de configuração possam ser transferidos para o *set-top-box* virtual, é necessário ter algum tipo de *software* com a capacidade de lidar com o protocolo FTP (*File Transfer Protocol*). O WinSCP é um *software* livre para o Windows que proporciona transferências dos arquivos, como mostra a figura 4 a seguir:

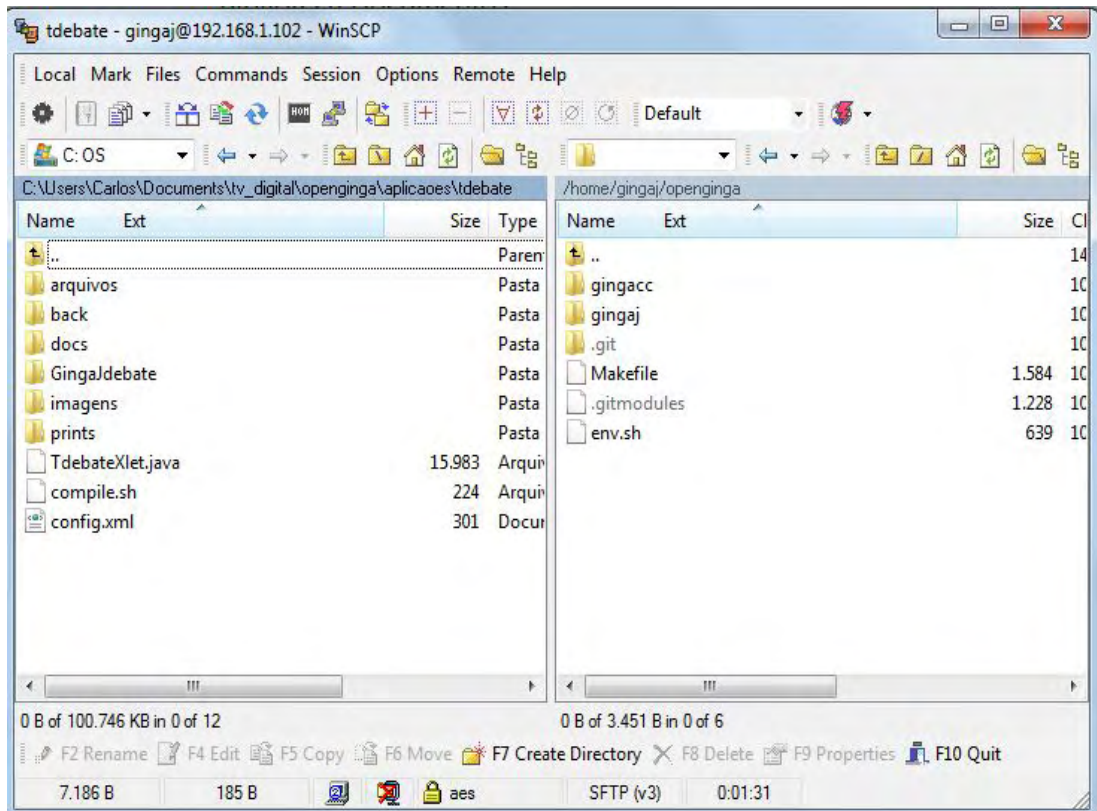


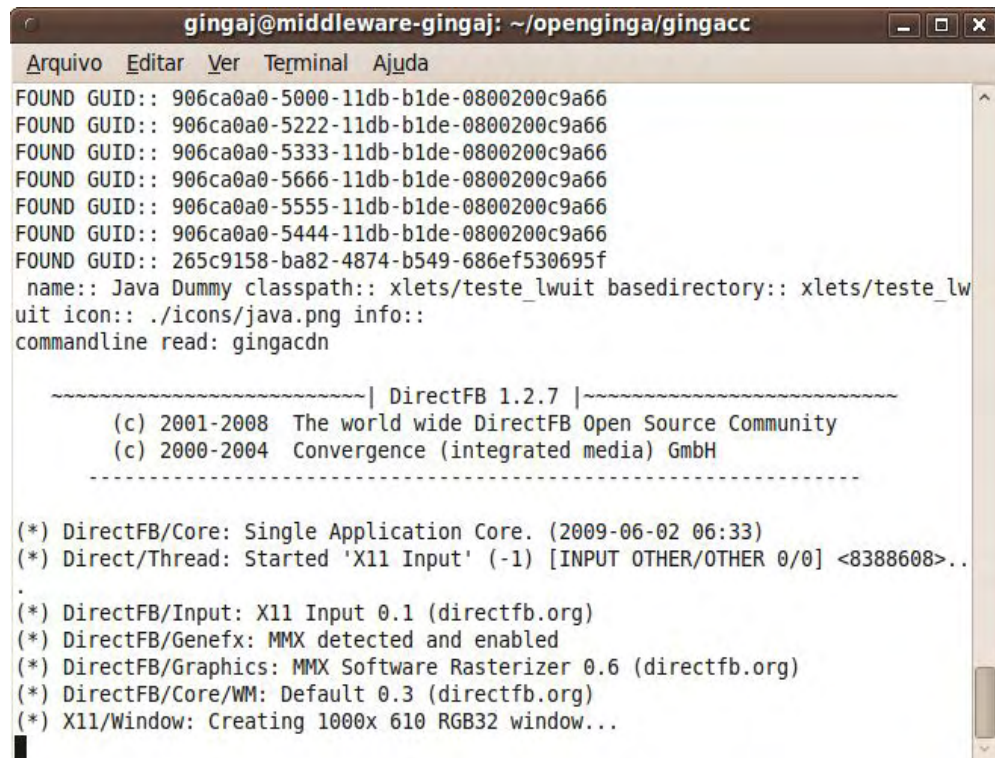
Figura 4 - Visão da área de trabalho do WinSCP

Uma vez que os arquivos estejam no *set-top-box* virtual, é possível executar o aplicativo de interatividade realizando alguns comandos no terminal Linux, que podem ser observados na figura 5, a seguir:



Figura 5 - Execução de comando no terminal Linux

Na execução do *set-top-box* virtual, como pode ser observado na figura 6, há vários processos que serão executados (e não aprofundados neste estudo), mas que marcam a complexidade do ambiente desenvolvido pelo LAVID/UFPB, que é uma das grandes inovações dentro do padrão SBTVD-T.



```

gingaj@middleware-gingaj: ~/openginga/gingacc
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Ajuda
FOUND GUID:: 906ca0a0-5000-11db-b1de-0800200c9a66
FOUND GUID:: 906ca0a0-5222-11db-b1de-0800200c9a66
FOUND GUID:: 906ca0a0-5333-11db-b1de-0800200c9a66
FOUND GUID:: 906ca0a0-5666-11db-b1de-0800200c9a66
FOUND GUID:: 906ca0a0-5555-11db-b1de-0800200c9a66
FOUND GUID:: 906ca0a0-5444-11db-b1de-0800200c9a66
FOUND GUID:: 265c9158-ba82-4874-b549-686ef530695f
name:: Java Dummy classpath:: xlets/teste_lwuit basedirectory:: xlets/teste_lw
uit icon:: ./icons/java.png info::
commandline read: gingacd

~~~~~| DirectFB 1.2.7 |~~~~~
(c) 2001-2008 The world wide DirectFB Open Source Community
(c) 2000-2004 Convergence (integrated media) GmbH
-----

(*) DirectFB/Core: Single Application Core. (2009-06-02 06:33)
(*) Direct/Thread: Started 'X11 Input' (-1) [INPUT OTHER/OTHER 0/0] <8388608>..
.
(*) DirectFB/Input: X11 Input 0.1 (directfb.org)
(*) DirectFB/Genefx: MMX detected and enabled
(*) DirectFB/Graphics: MMX Software Rasterizer 0.6 (directfb.org)
(*) DirectFB/Core/WM: Default 0.3 (directfb.org)
(*) X11/Window: Creating 1000x 610 RGB32 window...

```

Figura 6 - Execução do *set-top-box* virtual OpenGinga Ginga-J

No ambiente de execução, é possível ter vídeos de um determinado gênero que simula o ambiente real. Nesse desenvolvimento, utilizou-se o episódio Consciência Negra do programa Debate Livre, como observado na figura 7 a seguir:



Figura 7 - Execução do ambiente OpenGinga Ginga-J com a exibição de vídeo

Depois de alguns instantes, um vídeo do programa Debate Livre é acionado, assim como a interatividade, que pode ser visualizada por meio de um ícone no canto superior esquerdo, a exemplo do apresentado na figura 8 a seguir:



Figura 8 - Exibição do ícone de acionamento da aplicação interativa

De acordo com a Norma ABNT NBR 15606-4 <http://www.dtv.org.br/download/pt-br/ABNTNBR15606-4_2010Ed1.pdf>, “Todo o mecanismo de tratamento de eventos do usuário é baseado no modelo EDT (*Event Dipatch Thread*), dando à plataforma toda a ciência dos eventos e repassando às aplicações o seu tratamento especializado” (2010, p. 23).

A ABNT NBR 15604:2007, 7.2.28.3 define as funções mínimas do controle remoto para receptores que disponham de mecanismo de interatividade.

Essas funções devem ser mapeadas para os tipos de eventos definidos na classe `com.sun.dtv.lwuit.event.RemoteControlEvent` da JAVADTV 1.3:2009.

A Tabela 3 apresenta esse mapeamento.

Funções definidas na ABNT NBR 15604:2007		Classe <code>com.sun.dtv.lwuit.event.RemoteControlEvent</code>
Confirma		VK_CONFIRM
Sair		VK_ESCAPE
Voltar		VK_BACK
Direcional	Acima	VK_UP e VK_KP_UP
	Abaixo	VK_DOWN e VK_KP_DOWN
	Esquerda	VK_LEFT e VK_KP_LEFT
	Direita	VK_RIGHT e VK_KP_RIGHT
Coloridas	Vermelha	VK_COLORED_KEY_0
	Verde	VK_COLORED_KEY_1
	Amarelo	VK_COLORED_KEY_2
	Azul	VK_COLORED_KEY_3

Tabela 3 - Mapeamento das funções da ABNT NBR 15604:2007 nos eventos definidos pela JAVADTV 1.3:2009

De acordo com a documentação (Disponível em: http://gingacdn.lavid.ufpb.br/projects/ginga-j/wiki/Usando_o_middleware?version=6), o mapa de teclas no *set-top-box* virtual OpenGinga é:

- * c/C = sintoniza canal anterior e canal posterior
- * v/V = diminui e aumenta o volume
- * Teclas direcionais = teclas direcionais do controle remoto
- * ENTER = tecla central do direcional do controle remoto

- * F2 = Exibe barra de info com dados do programa atual
- * F3 = Guia Eletrônico de programação
- * F4 = Menu do sistema
- * F5/F6/F7/F8 = Ao executar aplicações estas teclas representam, respectivamente, as teclas com cores Vermelho, Verde, Amarelo e Azul.

Dessa maneira, qualquer aplicação que seja executada no *set-top-box* virtual OpenGinga terá disponível a interatividade por meio dessas teclas do computador.

Para obter a aplicação T-Debate, aciona-se no PC a tecla F5, o que corresponde ao botão vermelho do controle remoto. O resultado pode ser visualizado na figura 9 a seguir:

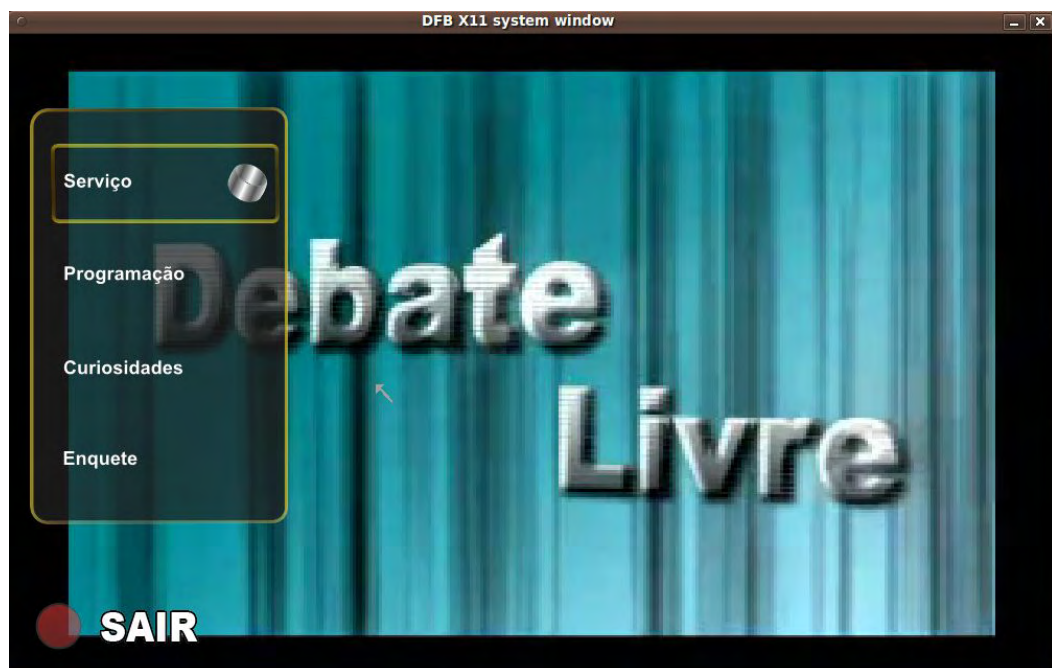


Figura 9 - Acionamento do aplicativo interativo com a exibição do menu

Também é possível fazer a navegação pelos itens do menu utilizando as “setas” no PC que têm a mesma função que as “setas” no controle remoto. A exibição da navegação alterando do item “Serviço” para o item “Curiosidades”, na figura 10, a seguir:



Figura 10 - Navegação nos itens de menu

Acessado o item “Curiosidades” no menu usando a seta direita do PC que também tem a sua correspondência com a seta direita do controle remoto, é possível a visualização de um novo menu com opções. Observe o resultado na figura 11:



Figura 11 - Acionamento pela seta direita do novo menu

Para acessar o item “Importância da data”, o usuário deve acionar a tecla “ENTER”, que corresponde à tecla “Confirmar” do controle remoto. A seguir, na figura 12, o resultado do acionamento:



Figura 12 - Quadro de informação resultante do acionamento do item “Importância da data”

Para que o usuário retorne ao menu anterior, optou-se pelo acionamento da tecla F7, que corresponde ao botão amarelo do controle remoto.

E, para retornar ao menu principal, o usuário deve acionar a seta esquerda do PC, que corresponde à do controle remoto. Para participar, ou mesmo visualizar uma encuesta finalizada, aciona-se o item “Enquete”, como a figura 13, a seguir:



Figura 13 - Item “Enquete” selecionado

Após o acionamento, o usuário terá à disposição as opções “Votar” ou “Resultado”, como mostra a figura 14.



Figura 14 - Menu enquete com as opções “Votar” ou “Resultado”

Após o acionamento do item “Votar”, será apresentada ao usuário uma enquete com a pergunta “Universidades públicas devem oferecer cotas para negros?” e as opções “SIM” ou NÃO”, como demonstra, a seguir, a figura 15:



Figura 15 - Enquete com as opções "SIM" ou "NÃO"

O usuário pode alterar a opção de "SIM" para "NÃO" acionando as setas direita e esquerda no PC correspondentes às do controle remoto. A figura 16, a seguir, mostra o resultado.



Figura 16 - Alteração da opção do "SIM" para "NÃO" com a seta direita

Após o usuário acionar a tecla “ENTER”, que corresponde ao “Confirmar” do controle remoto, uma tela de agradecimento é apresentada ao usuário de TV Digital, conforme o observado na figura 17 a seguir:



Figura 17 - Tela de confirmação do voto

E, assim, finaliza-se a apresentação do protótipo funcional de interatividade do Programa Debate Livre.

4.3.2 Conteúdos da interatividade em Consciência Negra

INTERATIVIDADE

1. SERVIÇO

- 1.1 Informações do apresentador
- 1.2 Informações dos convidados

2. PROGRAMAÇÃO

- 2.1 Secretaria de Educação, Cultura e Turismo
- 2.2 Unifev

3. CURIOSIDADES

- 3.1 Importância da data
- 3.2 Outras datas relevantes
- 3.3 Conceitos
- 3.4 Lutas pelos direitos civis dos negros nos EUA

4. ENQUETE

- 4.1 Universidades públicas devem oferecer cotas para negros?
() sim () não

4.3.3 Descrição dos conteúdos (segundo menu)

1. SERVIÇO

1.1 Informações apresentador

Marlon Marcelo Murari - Mestre em Sistema Constitucional de Garantia de Direitos (Toledo, 2007). Jornalista profissional e Professor da Unifev.

1.2 Informações convidados

Sueli Nery Torres - Qualificação em Mestrado da Unesp. Experiência na área de Psicologia Social.

Alexandre da Silva de Paula - Doutorando na USP (FFCLRP) e professor da Unifev. Experiência na área de Psicologia Social.

Maria Madalena Moreira - Educadora física e Presidente do CPDCN – Conselho de Participação e Desenvolvimento da Comunidade Negra.

2. PROGRAMAÇÃO

A Semana da Consciência Negra, promovida pelo CPDCN – Conselho de Participação e Desenvolvimento da Comunidade Negra, em conjunto com a Unifev vai oferecer:

- grupos de capoeira;
- exibição do maculelê,
- missa Afro com música e dança,
- oficina de jongo com o Mestre Marisco.
- palestra com Ana Carolina Francischette, da USP.

Saiba mais da Programação:

- Secretaria de Educação, Cultura e Turismo - (17) 3405.9750
www.votuporanga.sp.gov.br
- Unifev – Centro Universitário de Votuporanga - (17) 3405.9999
www.unifev.edu.br/noticias

3. CURIOSIDADES

3.1 Importância da data

- comemorar o dia da morte de Zumbi dos Palmares, em 1695
- lembrar a resistência do negro à escravidão
- reflexão sobre a inserção do negro na sociedade brasileira

3.2 Outras datas relevantes

- 21 de março: Dia Internacional de Luta Contra Discriminação Racial
- 13 de maio: Dia Nacional de Denúncia Contra o Racismo
- 10 de dezembro: Dia Internacional dos Direitos Humanos

3.3 Conceitos

- Discriminação Racial – tratamento desfavorável dado a uma pessoa ou grupo com base em características raciais ou étnicas
 - Preconceito – Ideia preconcebida e desfavorável que implica em aversão ou ódio irracional a um grupo racial, étnico, religioso ou social.
 - Racismo – Doutrina que afirma que algumas raças são, por natureza, superiores a outras.

3.4 Lutas pelos direitos civis dos negros nos EUA

- boicote aos ônibus de Montgomery (1955)
- segregação em escola de Little Rock (1957)
- *freedom rides* - viagens em ônibus por grupos multirraciais (1961)
- marcha no Lincoln Memorial (1963)
- assassinato de Martin Luther King (1968)

4. ENQUETE:

Universidades públicas devem oferecer cotas para negros?

() sim () não

4.3.4 Roteiro do Programa com Interatividade

LAB IN TV - DEBATE LIVRE – CONSCIÊNCIA NEGRA 17/11/2010	
FICHA TÉCNICA PROGRAMA: DEBATE LIVRE TEMA: CONSCIÊNCIA NEGRA PRODUÇÃO: LAB.IN.TV EMISSORA: TV UNIFEV DATA: 17 DE NOVEMBRO DE 2010 ICONE INTERATIVIDADE (I) 1. SERVIÇO 2. PROGRAMAÇÃO 3. CURIOSIDADE 4. ENQUETE Clicando em SERVIÇO deriva para Informações do apresentador Informações dos convidados Clicando em Informações do apresentador Marlon Marcelo Murari - Mestre em Sistema Constitucional de Garantia de Direitos (Toledo, 2007). Jornalista profissional e Professor da Unifev. Clicando em Informações dos convidados Sueli Nery Torres - Qualificação em Mestrado da Unesp. Experiência na área de Psicologia Social.	1º BLOCO CABEÇA DE ABERTURA (1º BLOCO): OLÁ! // SOU MARLON MURARI ESTAMOS AQUI NOVAMENTE PARA MAIS UM PROGRAMA "DEBATE LIVRE"// ESSE PROJETO DO LAB.IN. / DO CURSO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL DA UNIFEV / O TEMA DE HOJE É UM TEMA MUITO ATUAL / MUITO INSTIGANTE// NÓS VAMOS FALAR SOBRE A CONSCIÊNCIA NEGRA// ESSE DIA QUE É COMEMORADO NO DIA 20 DE NOVEMBRO// PARA TANTO/ CONVIDAMOS AQUI A PSICÓLOGA SUELI/ PARA NOS ASSESSORAR COM ALGUMAS INFORMAÇÕES // A LENA/ QUE É PRESIDENTE DO CONSELHO DE PARTICIPAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA CONSCIÊNCIA NEGRA DE VOTUPORANGA / E O PROFESSOR ALEXANDRE / QUE É PROFESSOR DE PSICOLOGIA AQUI NA UNIFEV // É UM PRAZER TÊ-LOS AQUI PARA O NOSSO PROGRAMA / É UM ASSUNTO MUITO IMPORTANTE // UM ASSUNTO SEMPRE ATUAL // 1- (PARA LENA) EU GOSTARIA DE COMEÇAR CONVERSANDO COM VOCÊ LENA SOBRE O DIA / EFETIVAMENTE / O DIA DA CONSCIÊNCIA NEGRA // ESSA DATA FOI INSTITUÍDA QUANDO? // VOCÊ SE LEMBRA? //

Alexandre da Silva de Paula - Doutorando na USP (FFCLRP) e professor da Unifev. Experiência na área de Psicologia Social. Lena Moreira - Educadora física e Presidente do CPDCN - Conselho de Participação e Desenvolvimento da Comunidade Negra. Clicando em PROGRAMAÇÃO deriva para A Semana da Consciência Negra, promovida pelo CPDCN – Conselho de Participação e Desenvolvimento da Comunidade Negra, em conjunto com a Unifev, vai oferecer: • grupos de capoeira; • exibição do maculelê, • missa Afro com música e dança, • oficina de jongo com o Mestre Marisco. • palestra com Ana Carolina Francischette, da USP. Saiba mais da Programação: Secretaria de Educação, Cultura e Turismo - (17) 3405.9750 www.votuporanga.sp.gov.br Unifev – Centro Universitário de Votuporanga - (17) 3405.9999 www.unifev.edu.br/noticias Clicando em CURIOSIDADE deriva para Importância da data Outras datas relevantes Conceitos Lutas pelos direitos civis dos negros nos EUA	2- (PARA LENA) TEVE ALGUM FATOR ESPECÍFICO PARA O DIA 20 OU PARA COMEÇAR NO RIO GRANDE DO SUL?// 3- (PARA LENA) ESSE DIA DA CONSCIÊNCIA NEGRA ELE É COMEMORADO EM TODO O BRASIL? // 4- (PARA TODOS) ASSIM A TÍTULO DE CURIOSIDADE / VOCÊS SE LEMBRAM DE ALGUM OUTRO PAÍS QUE ADOTOU TAMBÉM A MESMA INICIATIVA/ DE UM DIA ESPECÍFICO PARA A CONSCIÊNCIA NEGRA? // 5- (PARA TODOS) EU VOU FAZER AQUI UMA COLOCAÇÃO MINHA / EU GOSTARIA QUE VOCÊS ESCLARECESSEM AQUI PARA MIM E EVIDENTEMENTE PARA OS NOSSOS ESPECTADORES // ESSA QUESTÃO DE TERMINOLOGIA É SEMPRE UMA QUESTÃO MUITO DELICADA // BRANCO / NEGRO / AMARELO / MULATO / ENFIM // QUAL É A MELHOR TERMINOLOGIA? // SE FOSSE PARA ESTABELECEER UMA NOMENCLATURA SERIA A NOMENCLATURA NEGRO MESMO? // 6- (PARA TODOS) EU GOSTARIA / QUE TODOS VOCÊS / ME FALASSEM DA IMPORTÂNCIA DE SE DISCUTIR CONSCIÊNCIA NEGRA NO BRASIL NOS DIAS DE HOJE // 7- (PARA TODOS) SERÁ QUE A POPULAÇÃO EM GERAL DO BRASIL ESTÁ PRONTA PARA UMA DISCUSSÃO DESSE PORTE? // ENCERRAMENTO DO 1º BLOCO: NÓS VAMOS RETOMAR INCLUSIVE ESSA QUESTÃO DA FORMAÇÃO / E DA OPORTUNIDADE DE CONHECIMENTO / DA EDUCAÇÃO / NO NOSSO PRÓXIMO BLOCO // VOCÊ QUE ESTÁ EM CASA / ACOMPANHANDO O NOSSO DEBATE LIVRE / NÃO SAIA DAÍ / JÁ VOLTAMOS //
---	---

ICONE INTERATIVIDADE (I)

Clicando em **ENQUETE**:
Universidades públicas devem
oferecer cotas para negros?
() sim () não

CÂMERA 2: (FECHADA NO
APRESENTADOR)

GC: TEMA: CONSCIÊNCIA NEGRA
5"

2º BLOCO

CABEÇA DE ABERTURA (2º BLOCO):
ESTAMOS DE VOLTA COM O NOSSO
PROGRAMA "DEBATE LIVRE" // HOJE
ESTAMOS FALANDO SOBRE A
CONSCIÊNCIA NEGRA // NO BLOCO
PASSADO NÓS ESTÁVAMOS FALANDO
SOBRE A IMPORTÂNCIA DA
FORMAÇÃO / A EFETIVA INSERÇÃO DO
NEGRO NA SOCIEDADE / QUE PASSA
OBRIGATORIAMENTE PELA FORMAÇÃO
//

1- (PARA ALEXANDRE) COMO
PROFESSOR UNIVERSITÁRIO / COMO
VOCÊ VÊ ESSA EVOLUÇÃO DO
NEGRO? // SE ELE REALMENTE
CONSEGUE / HOJE COM MAIOR
FACILIDADE / SUA QUALIFICAÇÃO? //

2- (PARA TODOS) PARA VOCÊS É O
CAMINHO CORRETO CRIAR COTAS
PARA NEGROS EM UNIVERSIDADES? //

ENCERRAMENTO DO 2º BLOCO:

VOCÊ NÃO SAIA DAÍ. TENHO CERTEZA
QUE ESTÁ GOSTANDO DO DEBATE
LIVRE DE HOJE.

3º BLOCO

CABEÇA ABERTURA (3º BLOCO):

ESTAMOS DE VOLTA COM NOSSO
DEBATE LIVRE // HOJE NOSSO
ASSUNTO É MUITO INSTIGANTE /
NOSSO DEBATE ESTÁ FLUINDO MUITO
BEM / SOBRE CONSCIÊNCIA NEGRA //
FALÁVAMOS NO BLOCO PASSADO
SOBRE AS COTAS EM
UNIVERSIDADES//
(SUELI - CONTINUA FALANDO).

1- (PARA TODOS) EU GOSTARIA DE
FALAR AGORA SOBRE AS PALAVRAS

SOBE FICHA TÉCNICA E FINALIZA COM SLOGAN DO LAB. IN. TV TEMPO DO BLOCO 3: 19'26" TEMPO FINAL DO PROGRAMA: 42'	PRECONCEITO E RACISMO// QUAL A DIFERENÇA? // 2- (PARA TODOS) VOCÊS JÁ PASSARAM ALGUM TIPO DE DISCRIMINAÇÃO RACIAL NA VIDA DE VOCÊS? // 3- (PARA TODOS) HÁ UMA DISCRIMINAÇÃO CONTRÁRIA DOS NEGROS EM RELAÇÃO AOS BRANCOS? // É UM MECANISMO DE PROTEÇÃO?// 4- (PARA LENA) LENA, FALA UM POUCO SOBRE A SUA AÇÃO NO CONSELHO AQUI EM VOTUPORANGA// 5- (PARA LENA) A ATIVIDADE PRINCIPAL DO CONSELHO HOJE SE RESUME A QUÊ? // 6- (PARA LENA) QUAL O ENDEREÇO DO CONSELHO? // ENCERRAMENTO DO 3º BLOCO: (AGRADECIMENTOS AOS CONVIDADOS) E VOCÊS AÍ DE CASA EU ESPERO QUE TENHAM GOSTADO DO NOSSO PROGRAMA DEBATE LIVRE HOJE FALANDO SOBRE CONSCIÊNCIA NEGRA. ESPERO VOCÊ NO PRÓXIMO PROGRAMA, UM ABRAÇO E ATÉ LÁ.
--	---

CONSIDERAÇÕES

A primeira transmissão por sinal digital no Brasil aconteceu em dezembro de 2007, na cidade de São Paulo. Portanto, a incursão da TV Digital no país é muito recente e vive-se um momento de transição na forma de se “fazer” televisão.

Para elaborar conteúdos inovadores e interfaces multimidiáticas frente ao desafio da interatividade, redes televisivas, pesquisadores das áreas da educação, comunicação, tecnologias e informática terão de reaprender seus fazeres. Também os públicos estão se adaptando às novas possibilidades que a TVDI proporciona e as emissoras de televisão preparam-se para a transição necessária à tecnologia digital até 2016.

Esta pesquisa norteou-se em duas etapas: a primeira na proposição, formatação e viabilização de programas que pudessem ser inseridos na grade da TV Unifev; depois, na seleção de um dos programas para receber o desenvolvimento de um protótipo para a versão digital e interativa, além de apresentar aos telespectadores como eles poderiam interagir e aprender com os conteúdos complementares à mídia original.

Foi escolhido como experimentação o episódio que abordou a Semana da Consciência Negra, no programa Debate Livre. Ele foi ao ar em três edições, entre 17 e 21 de novembro de 2010, pela TV Unifev, canal 55 UHF. Para tanto, a colaboração do engenheiro e desenvolvedor Gonçalves foi de fundamental importância. Não bastava a criação de um programa de TV, a superação seria acoplar a interatividade.

Pesquisou-se o conteúdo ideal, dentro das restrições de número de palavras e fonte das letras, que permitisse a interação dos telespectadores na busca de conteúdos complementares nos novos serviços disponíveis com a adoção da TVDI. Por meio da linguagem Java e do ambiente OpenGinga disponibilizado pelo Lavid da UFPB chegou-se a um protótipo de interatividade.

A experiência com o programa “Debate Livre” ajudou a equipe de produção do Lab.In.TV a evidenciar um campo promissor de pesquisas e oportunidades de divulgação intra e externamente aos *campi* universitários.

Desenvolver o protótipo foi um exercício de permitir identificar quais conteúdos poderiam interessar ao público, de forma assíncrona, isto é, sem controlar o intervalo de acionamento da informação.

Por fim, com as potencialidades da tecnologia, o telespectador assumirá uma nova postura, na qual será convidado a opinar, escolher, comprar, dialogar, navegar. Embora o trabalho apresentado ainda esteja em âmbito acadêmico e gestado para a conclusão desse mestrado profissional, o objetivo foi mostrar que é possível adaptar conteúdos convencionais para TVDI.

Pretende-se ter contribuído para a fomentação de discussões na maneira de se pensar e fazer televisão, em especial das emissoras universitárias, enquanto meio efetivo para intercâmbio de conhecimentos nesse momento da implantação da TV digital interativa no país.

REFERÊNCIAS

ABNT NBR 15606-4 **Middleware-Parte 4: Ginga-J - Ambiente para a execução de aplicações procedurais**. Disponível em: <http://www.dtv.org.br/download/pt-br/ABNTNBR15606_2D5_2008Vc2_2009Port.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2010.

ACCIOLY, D. C. da S. **TV universitária: a televisão da universidade**. Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2009/resumos/R4-0024-1.pdf>>. Acesso em: 14 jan. 2011.

ALENCAR, M. S. **Televisão digital**. São Paulo: Érica, 2007.

ANGELUCI, Alan e CASTRO, Cosette. **A práxis na televisão digital: o despertar do hipertelejornalista**. Artigo apresentado no XXX Congresso da Intercom, Curitiba – PR – Brasil. Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2009/resumos/R4-1593-1.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TELEVISÃO UNIVERSITÁRIA. Disponível em: <<http://www.abtu.org.br>> Acesso em: 30 set. 2010.

BARBOSA FILHO, A. O Sistema Brasileiro de Televisão Digital: do sonho à realidade. In: Instituto Euvaldo Lodi. Núcleo Central. **TV digital: qualidade e interatividade**. Brasília: IEL/NC, 2007. p. 15-29.

_____. **Aspectos técnicos e econômicos da implantação da TV Digital Interativa como um modelo internacional de inclusão**. 2010, p. 141. Disponível em: <http://agencia.ipea.gov.br/images/stories/PDFs/Panorama_da_Comunicacao_e_das_Telecomunicaes_no_Brasil_-_Volume_1.pdf> Acesso em 20 jan. 2010.

BARBOSA FILHO, A.; CASTRO, C.. **Comunicação digital: educação, tecnologia e novos comportamentos**. São Paulo: Paulinas, 2008.

BECKER, V.; MONTEZ, C. M. **TV digital interativa: conceitos, desafios e perspectivas para o Brasil**. Florianópolis: I2TV, 2004.

BELDA, F. R. **Um modelo estrutural de conteúdos educativos para televisão digital interativa**. Tese (Doutorado na Área de Gestão do Conhecimento e Tecnologia da Informação) Escola de Engenharia de São Carlos/ USP. São Carlos, 2009. Disponível em: <http://tvdigitaleducativa.files.wordpress.com/2010/09/tese_francisco_belda_final.pdf> Acesso em: 11 jan. 011.

BELLUZZO & GOBBI (Orgs.). **Manual para apresentação de trabalho de conclusão de curso de mestrado**. Bauru, 2009. Disponível em: <http://www2.faac.unesp.br/posgraduacao/tvdigital/ppgtvd/images/manual_mestrado.pdf>. Acesso em: 02 set. 2010.

BIZELLI, J. L., SOUZA, M. F. de. **Usabilidade enquanto fator para a consolidação da Interatividade da Televisão Digital Brasileira**. Disponível em: <http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2010/resumos/R5-2989-1.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2010.

BOOTH, W. C.; COLOMB, G. G.; WILLIAMS, J. M. **A arte da pesquisa**. Trad. Henrique A. Rego Monteiro. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

BOURDIEU, P. **Sobre televisão**. Tradução de Maria Lúcia Machado. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.

BRASIL. Decreto-Lei nº 4.901, de 26 de novembro de 2003. Institui Sistema Brasileiro de TV Digital – SBTVD e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF. Seção 1, 2003. p. 7.

BRASIL. **Decreto nº 5.820, de 29 de junho de 2006**. Dispõe sobre a implantação do SBTVD-T, estabelece diretrizes para a transição do sistema de transmissão analógica para o sistema de transmissão digital do serviço de radiodifusão de sons e imagens e do serviço de retransmissão de televisão, e dá outras providências. jun. 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5820.htm. Acesso em: 27 set. 2009.

BRAZIL, C. **Discutindo os canais universitários**. Disponível em: <http://universia.com.br>. Acesso em: 18 out. 2010.

BRENNAND, E. G. de G.; LEMOS, G. de S. **Televisão digital interativa** – reflexões, sistemas e padrões. São Paulo, Vinhedo, Editora Mackenzie / Editora Horizonte, 2007.

CANCLINI, N. G. **Culturas Híbridas**: estratégias para entrar e sair da modernidade. Trad. Heloísa P. Cintrão e Ana Regina Lessa. 2.ed. São Paulo: Edusp, 1998.

CANNITO, N. **A televisão na era digital**. Entrevista concedida ao *blog* parabólica, da rádio Jovempan. Disponível em: <http://blogs.jovempan.uol.com.br/parabolica/entrevistas/entrevista-a-televisao-na-era-digital/>. Acesso em: 12 abr. 2010.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**: a era da informação: economia, sociedade e cultura. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTRO, C. **TV digital**: da indústria de conteúdos à busca de novos paradigmas. In: BARBOSA FILHO, A.; CASTRO, C. Comunicação digital: educação, tecnologia e novos comportamentos. São Paulo: Paulinas, 2008. pp. 43-60.

CHAGAS, C. **O que a televisão tem a ver com isso?** Disponível em: http://tvescola.mec.gov.br/images/stories/revista/tecnologias_na_educacao/tvescola_180210_final.pdf. Revista TV Escola | março/abril 2010. pp. 28-33. Acesso em: 12 jan. 2011.

CHAUÍ, M. **Escritos sobre a universidade**. São Paulo: Unesp, 2001.

CONSTANTINO, R. G.; SOUZA, C. C. P. de. **Sistema interativo de TV digital com Ginga – J**. 52 f. Monografia. (Graduação em Sistemas de Informação) Unifev. Votuporanga, 2010.

COSTA, H. Parte V: **TV digital no Brasil**. In: Os desafios da comunicação social no Brasil. Brasília: Congresso Nacional; Conselho de Comunicação Social, 2006. pp. 183-193.

DEMO, P. **Educação, cultura e política social**. Porto Alegre: Feplam, 1980.

_____. **Pesquisa e construção do conhecimento**: metodologia científica no caminho de Habermas. 2. ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1994.

DUARTE, J.; BARROS, A. **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

Entretenimento e interatividade para a TV Digital. Disponível em: <<http://www.eitv.com.br/>> Acesso em: 04 fev. 2011

FADUL, A. e GOBBI, M. C. **Mídia e região na era digital**: diversidade cultural; convergência midiática. São Paulo: Arte & Ciência, 2006.

FRADKIN, A. **A TVE ou não é?** Uma tentativa disciplinada de explicar a caótica legislação da Radiodifusão Educativa, principalmente na área da televisão. 8 mai. 2007. Disponível em: <<http://www.radiodifusaoeducativa.blogspot.com/>> Acesso em: 20 set. 2010.

GALDIOLE, F. E. R. **O jornalismo na incursão da TV digital interativa**. 70 f. Monografia. (Graduação em Comunicação Social - Jornalismo) Unifev. Votuporanga, 2010.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

GOMES, G. F. P. **A TV Universitária de Votuporanga pelos olhos da recepção e seu papel como mídia educativa local**. 85 f. Dissertação. (Mestrado em Comunicação e Cultura Midiática) Unip/SP. São Paulo, 2007.

HALL, S. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Tradução de Tomaz Tadeu da Silva, Guaracira Lopes Louro. 7. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

Intervalo Online entrevista Guido Lemos no Seminário de Mídias Digitais. Reportagem: Caroline Marques. Imagens e edição: Alan de Paula. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=U1YvkEDFPHg&feature=autoplay&list=PL6E10A83E490B966D&index=4&playnext=2>> Intervaloweb | 4 de maio de 2010.

JENKINS, H. **Cultura da convergência**. 2. ed. São Paulo: Aleph, 2009.

JUCÁ, P. **Aplicações para TV digital**. Disponível em: <http://www.cesar.org.br/site/files/file/Whitepaper_TV_Digital_CESAR.pdf>. Acesso em: 05 jul. 2010.

Laboratório TeleMídia. PUC Rio. Disponível em: <<http://www.telemidia.puc-rio.br/pt/index.html>>. Acesso em: 15 jun. 2010.

Laboratório de Aplicações de Vídeos Digitais. Disponível em: <<http://www.lavid.ufpb.br/>> Acesso em: 11 mai. 2010.

LEÃO, L. (org.). **O chip e o caleidoscópio**: reflexões sobre as novas mídias. São Paulo: Senac São Paulo, 2005.

LEMONS, G. **CPBR10 - Software Livre. TV Digital e GinggaJ**: Oportunidades para Desenvolvedores. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=YJ3DKLlz2HU>> Acesso em: 17 jan. 2011.

LEVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Ed.34, 1999.

Líderes discutem migração das TVs públicas universitárias e comunitárias do cabo para o modelo digital aberto. Disponível em: <<http://www.ebc.com.br/tv-publica/tv-publica-em-debate/lideres-discutem-migracao-das-tvs-publicas-universitarias-e-comunitarias-do-cabo-para-o-modelo-digital-aberto/>> Acesso em: 17 jan. 2011.

LIMA, V. A.; CAPPARELLI, S. **Comunicação e televisão**: desafios da pós-globalização. São Paulo: Hacker, 2004.

LOPES, L. C. **O culto às mídias**: interpretação, cultura e contratos. São Carlos: EdUFSCar, 2004.

MACHADO, A. **A televisão levada a sério**. 2. ed. São Paulo: Senac/SP, 2001.

MAGALHÃES, C. **TV Universitária**: a televisão utópica. Disponível em: <http://www.abtu.org.br/site/index.php?option=com_filecabinet&view=files&id=1>. Acesso em: 30 set. 2010.

MALDONADO, A. E. **Procesos comunicacionales, recepción, educación y transmetodología**. Congresso da ALAIC em 2010. Disponível em: <http://www.alaic.net/alaic30/ponencias/cartas/Estudios_de_recepcion/ponencias/GT10_4efendy.pdf>. Acesso em: 23 dez. 2010.

MARCONDES FILHO, C. **Televisão**: a vida pelo vídeo. São Paulo: Moderna, 1994.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARQUES DE MELO, J. **Televisão brasileira**: 60 anos de ousadia, astúcia, inovação. São Paulo: Cátedra Unesco/Umesp de Comunicação, 2010.

MARQUES DE MELO, J.; GOBBI, M. C.; SATHLER, L. (orgs.) **Mídia Cidadã, utopia brasileira**. São Bernardo do Campo: Universidade Metodista de São Paulo, 2006.

MARTÍN-BARBERO, J e REY, G. **Os exercícios do ver**: hegemonia audiovisual e ficção televisiva. Tradução de Jacob Gorender. São Paulo: Senac/SP, 2001.

MATTOS, S. **História da televisão brasileira**: uma visão econômica, social e política. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

MINISTÉRIO DA CULTURA. **I Fórum Nacional de TVs públicas**: relatórios dos grupos temáticos de trabalho. Brasília, 2007.

MORAN, J. M. **Como ver televisão**: leitura crítica dos meios de comunicação. São Paulo: Ed. Paulinas, 1991.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários para educação do futuro**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

MONTEZ, C.; BECKER, V. **TV digital interativa**: conceitos, desafios e perspectivas para o Brasil. 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2005.

NÉRI, F. **Espaço no canal aberto é principal necessidade das televisões universitárias, afirma especialista**. Brasília, 30 nov. 2010. Disponível em: http://abtu.org.br/site/index.php?option=com_content&view=article&id=58:materiaraiocamara&catid=36:notabtu. Acesso em: 23 dez. 2010.

Países da América do Sul que já adotaram o padrão ISDB-T. Disponível em: <http://www.dtv.org.br/index.php/onde-ja-tem-tv-digital/veja-aqui-os-paises-da-america-do-sul-que-ja-adotaram-o-padrao-isdb-tb/> Acesso em: 21 jan. 2011.

PASCHOAL NETO, J. D.; CARVALHO, J. O. F. de. **Os novos paradigmas da informação e a TV digital**: o papel das TVs Universitárias na construção de conteúdos de maneira colaborativa através de redes interdisciplinares. Disponível em: <http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/1806/2272>. Acesso em: 15 jan. 2011.

PERUZZO, C. M. K. **Comunicação nos movimentos populares**: a participação na construção da cidadania. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

_____. **Mídia local e suas interfaces com a mídia comunitária**. Disponível em: <http://intercom.org.br/papers/congresso2003/pdf/2003-np12-peruzzo.pdf> Acesso em: 10 ago. 2010.

_____. **TV comunitária no Brasil**: aspectos históricos. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/alaic/boletim8/cicilia.doc>. Acesso em: 10 ago. 2010.

PRIOLLI, G.; PEIXOTO, A. **A TV universitária no Brasil** – os meios de comunicação nas instituições universitárias da América Latina e Caribe. ABTU – Associação Brasileira de Televisão Universitária. Unesco e Iesalc, 2004. Disponível

em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001399/139903por.pdf>> Acesso em: 15 ago. 2010.

Poli desenvolve TV digital interativa por PLC no Maranhão. Felipe Maeda Camargo | Agência USP. Disponível em: <http://www.farolcomunitario.com.br/ciencia_000_0254-poli-desenvolve-tv-digital-interativa-por-plc-no-maranhao.php> Acesso em: 07 fev. 2011.

RAMALHO, A. R.. **A TV universitária como instrumento de difusão da cultura regional.** Disponível em: <http://abtu.org.br/arquivos_tvu_cultura_regional.sp> Acesso em: 20 ago. 2010.

_____. **A TV universitária como ponte entre a produção científica e as massas:** a TV Fema em Assis (SP). Disponível em: <<http://www.unimar.br/pos/trabalhos/arquivos/88ef5cadd0a0dcc80abbdb5c6e253e67.pdf>> Acesso em: 14 jan. 2011.

_____. **O perfil da TV universitária e uma proposta de programação interativa.** 2010. 173 f. Tese (Doutorado em Estudos dos Meios e da Produção Midiática) ECA/USP. São Paulo, 2010.

REDE DE INTERCÂMBIO DE TELEVISÃO UNIVERSITÁRIA – RITU. **RNP/ABTU.** São Paulo, 2005. Disponível em: <<http://www.ritu.org.br>>. Acesso em: 26 ago. 2010.

REDE NACIONAL DE ENSINO E PESQUISA. **Lançamento da RITU garante sucesso da rede nacional de TVs Universitárias.** ABTU. 07 jun. 2008. Disponível em: <<http://www.rnp.br/noticias/imprensa/2008/not-imp-080607.html>> Acesso em 13 jul. 2010.

REIMÃO, S. In: MARQUES DE MELO, J. (org.) **O campo da comunicação no Brasil.** Petrópolis: Vozes, 2008.

Revista Famecos - **Mídia, cultura e tecnologia** - nº 40 - dezembro 2009 - ISSN 1415 – 0549. Disponível em: <<http://revcom.portcom.intercom.org.br/index.php/famecos/article/view/5965/5270>> Acesso em: 26 out. 2010.

SBTVD - Lançamento da TV digital no Brasil
Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=OL6em-TmSi4>>. Acesso em: 08 out. 2010.

SCHNEIDER, N. H. **Expectativas e possibilidades da TV digital na educação.** Revista do Instituto Humanitas Unisinos. Disponível em: <http://www.ihuonline.unisinos.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2746&secao=304>. Acesso em: 20 jan. 2011.

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Departamento Nacional. **Impactos ocupacionais e educacionais da TV Digital no Brasil.** Brasília: Senai/DN, 2008.

SODRÉ, M. **A narração do fato**: notas para uma teoria do acontecimento. Petrópolis, RJ: Ed. Vozes, 2009.

SOUSA, J. P. **Elementos de teoria e pesquisa da comunicação e da mídia**. Florianópolis: Letras Contemporâneas, 2004.

SOUSA, R. A. F. de; OLIVEIRA, J. M. de; KUBOTA, L. C. **Efeitos da convergência sobre a aplicação de políticas públicas para fomento dos serviços de informação e comunicação** IN: Panorama da comunicação e das telecomunicações no Brasil / organizadores: CASTRO, D.; MARQUES DE MELO, J.; CASTRO, C. - Brasília: Ipea, 2010. 3 v. : gráfs., tabs.

SOUZA, J. C. A. de. **Gêneros e formatos na televisão brasileira**. São Paulo: Summus, 2004.

SUGIMOTO, L. **RTV Unicamp inicia debate sobre a TV universitária diante da tecnologia digital**. Disponível em: <<http://www.unicamp.br/unicamp/divulgacao/2010/05/07/rtv-unicamp-inicia-debate-sobre-a-tv-universitaria-diante-da-tecnologia-digita>>. Acesso em: 17 jan. 2011.

Sul-coreanos criam internet 4G, com transmissão de 600 MB por segundo Disponível em: <<http://g1.globo.com/bom-dia-brasil/noticia/2011/01/sul-coreanos-criam-internet-4g-com-transmissao-de-600-mb-por-segundo.html>>. Acesso em: 28 jan. 2011.

TAVARES, T. A. et al. **A TV digital interativa como ferramenta de apoio à educação infantil**. Revista Brasileira de Informática na Educação Volume 15 - Número 2 - Maio a Agosto de 2007. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/viewFile/65/54>>. Acesso em: 18 jan. 2011

TEIXEIRA, L. **Televisão digital** – interatividade e usabilidade. Goiânia: Ed. UCG, 2009.

THOMPSON, J. B. **A mídia e a modernidade**: uma teoria social da mídia. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

TRIGUEIRO, O. M. **O estudo científico da comunicação**: avanços teóricos e metodológicos ensinados pela escola latino-americana. Artigos PCLA, v.02, jan., 2001. Disponível em: <<http://www2.metodista.br/unesco/pcla/revista6/artigo>>. Acesso em: 23 abr. 2010.

TORNAGHI, A. **O que a escola faz com a tecnologia? E o que a tecnologia faz com a escola?** Revista TV Escola | março/abril 2010. pp. 24-25. Disponível em <http://tvescola.mec.gov.br/images/stories/revista/tecnologias_na_educacao/tvescola_180210_final.pdf>. Acesso em: 11 jan. 2011.

TV Digital fecha 2010 com queda no preço dos conversores. Preço do aparelho hoje é 84% menor do que no lançamento do sinal digital. Disponível em: <<http://www.dtv.org.br/index.php/fonte-portal-das-comunicacoes-tv-digital-fecha-2010-com-queda-no-preco-dos-conversores/>> Acesso em: 05 fev. 2011.

TV Pública no Mundo. Disponível em: <<http://www.ebc.com.br/tv-publica/tv-publica-no-mundo>>. Acesso em: 17 set. 2010.

UNESP: **Direto do Campus ENTREVISTA** Guido Lemos. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=O91LwQztaog&playnext=1&list=PL6E10A83E490B966D>>. Acesso em: 11 jan.. 2011.

1º Simpósio Internacional de Televisão Digital: resumos. Bauru: Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação. SIMTVD, 2009.

Sites relacionados ao tema

Site oficial Ginga - <http://www.ginga.org.br/>

Linguagem NCL declarativa - <http://www.ncl.org.br/>

PUC Rio

http://www-di.inf.puc-rio.br/~colcher/cce/ginga-ncl/static_menu.html

http://www-di.inf.puc-rio.br/~colcher/cce/ginga-ncl/main_files/menu/descricao/descricao-in-frame.htm

UFPB

<http://gingacdn.lavid.ufpb.br/projeto.html>

Governo

http://www.softwarepublico.gov.br/ver-comunidade?community_id=1101545

Java

http://www.java.com/pt_BR/download/

<http://www.sun.com/java/>

<http://www.javafree.org/noticia/3840/Brasil-vai-adotar-o-JavaDTV-no-Ginga-da-TV-digital.html>

www.javanoroeste.com.br

Set-top-box (decodificadores)

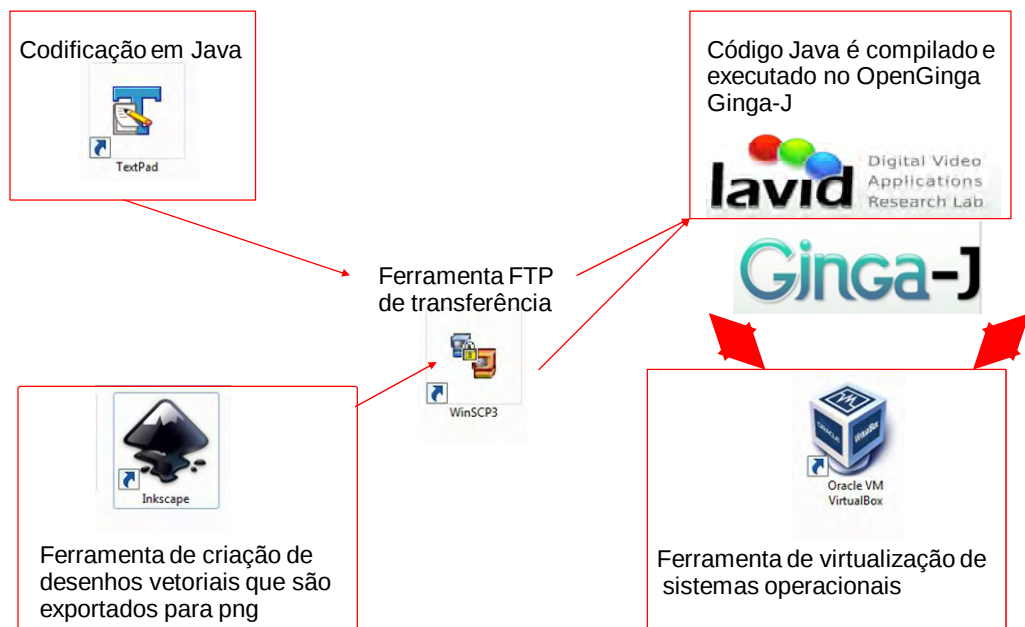
Disponível em: <http://www.eitv.com.br> Acesso em: 04 fev. 2011.

Disponível em: <http://www.teki.com.br> Acesso em: 25 jan. 2011.

Anexos

Anexo 1

Ferramentas utilizadas no protótipo



Ferramentas utilizadas no protótipo

Ferramentas

An Open Source vector graphics editor, with capabilities similar to Illustrator, CorelDraw, or Xara X, using the W3C standard Scalable Vector Graphics (SVG) file format.

<http://inkscape.org/>

Editor de código utilizado para Java

<http://www.textpad.com/>

WinSCP is an open source SFTP(SSH File Transfer Protocol) client and FTP (File Transfer Protocol) client for Windows.

<http://winscp.net/eng/index.php>

Oracle VM VirtualBox

Oracle VM VirtualBox enables desktop or laptop computers to simultaneously run multiple operating systems, allowing users to get the most flexibility and utilization out of their PCs.

<http://www.oracle.com/us/technologies/virtualization/oraclevm/061976.html>

OpenGinga

O objetivo desta ferramenta é oferecer um meio de divulgação de tecnologias relacionadas ao desenvolvimento de middleware e aplicações para TV Digital, especificamente, para a parte imperativa do middleware Ginga, o Ginga-J.

<http://dev.openginga.org/>

Anexo 2

Código fonte TdebateXlet.java

```

import com.sun.dtv.resources.*;
import com.sun.dtv.ui.*;
import com.sun.dtv.ui.event.*;
import com.sun.dtv.lwuit.*;
import com.sun.dtv.lwuit.geom.*;
import com.sun.dtv.lwuit.layouts.CoordinateLayout;
import com.sun.dtv.lwuit.plaf.*;
import javax.tv.xlet.*;
import java.io.*;
import java.net.*;
import java.awt.Color;
/**
 *
 * @author Carlos
 */
public class TdebateXlet extends Thread implements Xlet, UserInputEventListener, ScarceResourceListener {
    private static String BASEDIR = "./xlets/tdebate/";
    private XletContext context;
    private DTVContainer dtvcontainer;
    private Plane plane;
    private PlaneSetup planeSetup;
    private String serverAddress;
    private int port;
    private Form form;
    private boolean hasBeenStarted;
    private int time = 0;
    private int updown = 0;
    private int updown2 = 0;
    private int leftright = 0;
    private int y = 150;
    private int y2 = 95;
    private int number_itens = 2;
    private int number_itens_submenu = 1;
    private int enq = 0;
    private int votodebate = 0;
    private String ok = "";
    private UserInputEventManager manager;
    private Label labelInicio;
    private Label labelMenu;
    private Label labelServico;
    private Label labelCuriosidade;
    private Label labelSelecaoMenu;
    private Label labelSubMenu;
    private Label labelSelecaoMenu2;
    private Label labelCventrevistados;
    private Label labelDia20;
    private Label labelEnquete;
    private Label labelSelecaoEnquete;
    private Label labelPainelEnquete;
    private Label labelObrigadoVoto;
    private Label labelSair;

    public TdebateXlet() {
        hasBeenStarted = false;
        serverAddress = "";
        port = -1;
    }

    public void initXlet(XletContext xletContext) throws XletStateChangeException {
        this.context = xletContext;
        BufferedReader br = null;
        try {
            br = new BufferedReader(new FileReader(BASEDIR + "arquivos/server.txt"));
            serverAddress = br.readLine();

```

```

        port = Integer.parseInt(br.readLine());
        br.close();
    } catch (IOException exc) {
    }
}

public void startXlet() throws XletStateChangeException {
    hasBeenStarted = true;
    Device device = Device.getInstance();
    Screen currentScreen = device.getDefaultScreen();
    this.manager = UserInputEventManager.getUserInputEventManager(currentScreen);

    //We will now still reserve any key clicks to colored keys:
    RemoteControlEvent anyColoredKeyTyped =
        new RemoteControlEvent(null, java.awt.event.KeyEvent.KEY_TYPED, 0, 0,
        RemoteControlEvent.VK_COLORED, KeyEvent.CHAR_UNDEFINED);
    try {
        anyColoredKeyTyped.reserve(true, -1, null);
    } catch (IllegalArgumentException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (TimeoutException e) {
        e.printStackTrace();
    }
    this.manager.addUserInputEventListener(this, anyColoredKeyTyped);
    Plane[] planes = currentScreen.getAllPlanes();
    for(int i=0; i<planes.length; i++) {
        Capabilities cap = planes[i].getCapabilities();
        if (cap.isGraphicsRenderingSupported()) {
            plane = planes[i];
            planeSetup = plane.getCurrentSetup();
            break;
        }
    }
    try {
        plane.reserve(false, -1, this);
    } catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
    }
    this.form = new Form();
    form.setLayout(null);
    form.getContentPane().setLayout(null);
    form.setSize(planeSetup.getScreenResolution());
    dtvcontainer = DTVContainer.getDTVContainer(plane);
    dtvcontainer.setLayout(null);
    dtvcontainer.setSize(planeSetup.getScreenResolution());
    dtvcontainer.addComponent(form);
    dtvcontainer.setVisible(true);
    initAplicacao();
}
private void initAplicacao() {
    labelInicio = new Label();
    try {
        labelInicio.setIcon(Image.createImage(BASEDIR + "arquivos/btiniciar.png"));
    } catch (IOException e) {
        System.out.println("Erro ao carregar imagem " + e.getMessage());
    }
    labelInicio.setX(20);
    labelInicio.setY(50);
    labelInicio.setSize(new Dimension(70,65));
    //Menu
    labelMenu = new Label();
    try {
        labelMenu.setIcon(Image.createImage(BASEDIR + "arquivos/menu.png"));
    } catch (IOException e) {
        System.out.println("Erro ao carregar imagem " + e.getMessage());
    }
    labelMenu.setX(20);

```

```

        labelmenu.setY(70);
        labelmenu.setSize(new Dimension(247, 399));
        //Selecao menu
        labelselecaomenu = new Label();
        try {
            labelselecaomenu.setIcon(Image.createImage(BASEDIR +
"arquivos/selecaomenu.png"));
        } catch (IOException e) {
            System.out.println("Erro ao carregar imagem " + e.getMessage());
        }
        labelselecaomenu.setX(40);
        labelselecaomenu.setY(150);
        labelselecaomenu.setSize(new Dimension(219, 76));
        //submenu
        labelsubmenu = new Label();
        try {
            labelsubmenu.setIcon(Image.createImage(BASEDIR + "arquivos/submenu.png"));
        } catch (IOException e) {
            System.out.println("Erro ao carregar imagem " + e.getMessage());
        }
        //labelsubmenu.setX(300);
        labelsubmenu.setX(20);
        labelsubmenu.setY(70);
        labelsubmenu.setSize(new Dimension(332, 419));
        // submenu curiosidade
        labelcuriosidade = new Label();
        try {
            labelcuriosidade.setIcon(Image.createImage(BASEDIR +
"arquivos/menucuriosidade.png"));
        } catch (IOException e) {
            System.out.println("Erro ao carregar imagem " + e.getMessage());
        }
        labelcuriosidade.setX(300);
        labelcuriosidade.setY(70);
        labelcuriosidade.setSize(new Dimension(333, 419));
        //selecao submenu
        labelselecaomenu2 = new Label();
        try {
            labelselecaomenu2.setIcon(Image.createImage(BASEDIR +
"arquivos/selecaomenu2.png"));
        } catch (IOException e) {
            System.out.println("Erro ao carregar imagem " + e.getMessage());
        }
        //labelselecaomenu2.setX(325);
        labelselecaomenu2.setX(45);
        labelselecaomenu2.setY(y2);
        labelselecaomenu2.setSize(new Dimension(281,60));
        labelcventrevistados = new Label();
        try {
            labelcventrevistados.setIcon(Image.createImage(BASEDIR +
"arquivos/cventrevistados.png"));
        } catch (IOException e) {
            System.out.println("Erro ao carregar imagem " + e.getMessage());
        }
        labelcventrevistados.setX(20);
        labelcventrevistados.setY(300);
        labelcventrevistados.setSize(new Dimension(516, 331));
        labeldia20 = new Label();
        try {
            labeldia20.setIcon(Image.createImage(BASEDIR + "arquivos/dia20.png"));
        } catch (IOException e) {
            System.out.println("Erro ao carregar imagem " + e.getMessage());
        }
        labeldia20.setX(20);
        labeldia20.setY(300);
        labeldia20.setSize(new Dimension(516, 331));
        labelenquete = new Label();

```

```

        try {
            labelenquete.setIcon(Image.createImage(BASEDIR + "arquivos/menuenquete.png"));
        } catch (IOException e) {
            System.out.println("Erro ao carregar imagem " + e.getMessage());
        }
        labelenquete.setX(300);
        labelenquete.setY(70);
        labelenquete.setSize(new Dimension(333, 419));
        labelpainelenquete = new Label();
        try {
            labelpainelenquete.setIcon(Image.createImage(BASEDIR +
"arquivos/painelenquete.png"));
        } catch (IOException e) {
            System.out.println("Erro ao carregar imagem " + e.getMessage());
        }
        labelpainelenquete.setX(270);
        labelpainelenquete.setY(470);
        labelpainelenquete.setSize(new Dimension(517, 121));
        labelselecaoenquete = new Label();
        try {
            labelselecaoenquete.setIcon(Image.createImage(BASEDIR +
"arquivos/selecaoenquete.png"));
        } catch (IOException e) {
            System.out.println("Erro ao carregar imagem " + e.getMessage());
        }
        labelselecaoenquete.setX(390);
        //labelselecaoenquete.setX(545);
        labelselecaoenquete.setY(535);
        labelselecaoenquete.setSize(new Dimension(122, 46));
        //Obrigado voto
        labelobrigadovoto = new Label();
        try {
            labelobrigadovoto.setIcon(Image.createImage(BASEDIR +
"arquivos/obrigado_voto.png"));
        } catch (IOException e) {
            System.out.println("Erro ao carregar imagem " + e.getMessage());
        }
        labelobrigadovoto.setX(270);
        labelobrigadovoto.setY(470);
        labelobrigadovoto.setSize(new Dimension(517, 121));
        labelSair = new Label();
        try {
            labelSair.setIcon(Image.createImage(BASEDIR + "arquivos/btsair.png"));
        } catch (IOException e) {
            System.out.println("Erro ao carregar imagem " + e.getMessage());
        }
        labelSair.setX(20);
        labelSair.setY(540);
        labelSair.setSize(new Dimension(165, 53));
        form.removeAll();
        form.addComponent(labelInicio);
        form.repaint();
    }
    public void pauseXlet() {
    }
    public void destroyXlet(boolean b) throws XletStateChangeException {
        context.notifyDestroyed();
    }
}
// @Override
public void releaseForced(ScarceResource arg0) {
    // TODO Auto-generated method stub
}
// @Override
public boolean releaseRequested(ScarceResource arg0) {
    // TODO Auto-generated method stub
    return false;
}
}

```

```

//      @Override
public void released(ScarceResource arg0) {
    // TODO Auto-generated method stub
}

public void userInputEventReceived(UserInputEvent inputEvent) {
    KeyEvent event = (KeyEvent) inputEvent;
    //F5/F6/F7/F8 = Vermelha, Verde , Amarela, e Azul.
    //F-5 Botao vermelho acionado, inicia aplicação
    if (event.getKeyCode() == RemoteControlEvent.VK_COLORED_KEY_0){
        System.out.println("F-5 VK_COLORED_KEY_0");
        form.removeAll();
        form.addComponent(labelmenu);
        form.addComponent(labelselecaomenu);
        form.addComponent(labelSair);
        dtvcontainer.repaint();
    }
    //F-6 Botao verde acionado, finaliza
    if (event.getKeyCode() == RemoteControlEvent.VK_COLORED_KEY_1){
        System.out.println("F-7 VK_COLORED_KEY_1");
    }
    //F-7 Botao amarelo
    if (event.getKeyCode() == RemoteControlEvent.VK_COLORED_KEY_2){
        System.out.println("F-7 VK_COLORED_KEY_2");
        if ((left == 1) && (updown2 >= 0)){
            form.addComponent(labelmenu);
            form.addComponent(labelselecaomenu);
            form.addComponent(labelSair);
            if (updown2 == 1){
                form.removeComponent(labelcventrevistados);
                form.addComponent(labelsubmenu);
                form.addComponent(labelselecaomenu2);
            }
            if ((updown == 1) && (updown2 == 0)){
                form.addComponent(labelcuriosidade);
                form.addComponent(labelselecaomenu2);
                form.removeComponent(labeldia20);
            }
            if (updown2 == 7){
                form.removeComponent(labelenquete);
                form.removeComponent(labelselecaoenquete);
            }
            if ((updown == 2) && (updown2 == 0)){
                form.removeComponent(labelpainelenquete);
                form.removeComponent(labelselecaoenquete);
            }
            // Obrigado enquete
            if (((updown == 2) && (updown2 == 0)) & (enq == 0)){
                form.removeComponent(labelobrigadovoto);
            }
            dtvcontainer.repaint();
        }
    }
    //F-9 Botao azul
    if (event.getKeyCode() == RemoteControlEvent.VK_COLORED_KEY_3){
        System.out.println("F-9 VK_COLORED_KEY_3");
    }
    if ((event.getKeyCode() == RemoteControlEvent.VK_UP) || (event.getKeyCode() ==
RemoteControlEvent.VK_KP_UP)){
        System.out.println(" VK_KP_UP");
        setUp();
        if (left == 0){
            labelselecaomenu.setY(getY());
        }else{
            if ((updown != 1) || (updown != 2)){
                labelselecaomenu2.setY(getY());
            }
        }
    }
}

```

```

    }
    dtvcontainer.repaint();
}
if ((event.getKeyCode() == RemoteControlEvent.VK_DOWN) || (event.getKeyCode() ==
RemoteControlEvent.VK_KP_DOWN)){
    System.out.println(" VK_KP_DOWN");
    setDown();
    if (leftright == 0){
        labelselecaomenu.setY(getY());
    }else{
        if ((updown != 1) || (updown != 2)){
            labelselecaomenu2.setY(getY());
        }
    }
    dtvcontainer.repaint();
}
if ((event.getKeyCode() == RemoteControlEvent.VK_LEFT) || (event.getKeyCode() ==
RemoteControlEvent.VK_KP_LEFT) ){
    leftright = 0;
    updown2 = 0;
    // menu serviço
    if (updown == 0){
        form.removeComponent(labelsubmenu);
        form.removeComponent(labelselecaomenu2);
    }
    //menu curiosidade
    if (updown == 1){
        form.removeComponent(labelcuriosidade);
        form.removeComponent(labelselecaomenu2);
    }
    //menu enquete
    if ((updown == 2) && ( enq == 0)){
        form.removeComponent(labelenquete);
        form.removeComponent(labelselecaomenu2);
    }

    if (((updown == 2) && (updown2 == 0)) && ( enq == 1)){
        votodebate = 0;
        labelselecaoenquete.setX(390);
    }
    dtvcontainer.repaint();
}
if ((event.getKeyCode() == RemoteControlEvent.VK_RIGHT) || (event.getKeyCode() ==
RemoteControlEvent.VK_KP_RIGHT) ){
    leftright = 1;
    updown2 = 0;
    labelselecaomenu2.setY(95);
    // menu serviço
    if (updown == 0){
        form.removeComponent(labelmenu);
        form.removeComponent(labelselecaomenu);
        form.addComponent(labelsubmenu);
        form.addComponent(labelselecaomenu2);
        number_itens_submenu = 6;
    }
    //menu curiosidade
    if (updown == 1){
        form.addComponent(labelcuriosidade);
        form.addComponent(labelselecaomenu2);
        number_itens_submenu = 1;
    }
    //menu enquete
    if ((updown == 2) && ( enq == 0)){
        form.addComponent(labelenquete);
        form.addComponent(labelselecaomenu2);
        number_itens_submenu = 2;
    }
}

```

```

        if (((updown == 2) && (updown2 == 0)) && ( enq == 1)){
            labelselecaoenquete.setX(545);
            votodebate = 1;
        }
        dtvcontainer.repaint();
    }

    if ((event.getKeyCode() == RemoteControlEvent.VK_ENTER) || (event.getKeyCode() ==
RemoteControlEvent.VK_CONFIRM)){
        if ((leftright==1) && (updown2 >= 0)){
            form.removeComponent(labelmenu);
            form.removeComponent(labelselecaoenu);
            form.removeComponent(labelSair);
            form.removeComponent(labelsubmenu);
            form.removeComponent(labelselecaoenu2);
            if ((updown == 0) && (updown2 == 1)){
                form.addComponent(labelcventrevistados);
            }
            if ((updown == 1) && (updown2 == 0)){
                form.removeComponent(labelcuriosidade);
                form.addComponent(labeldia20);
            }
        }
        if (((updown == 2) && (updown2 == 0)) & ( enq == 0)){
            enq = 1;
            form.removeComponent(labelenquete);
            form.addComponent(labelpainelenquete);
            form.addComponent(labelselecaoenquete);
        }else{
            if (((updown == 2) && (updown2 == 0)) & ( enq == 1)){
                //enviaVoto(votodebate);
                //if(ok.equals("ok")){
                    enq = 0;
                    form.removeComponent(labelpainelenquete);
                    form.removeComponent(labelselecaoenquete);
                    form.addComponent(labelbrigadovoto);
                //}
            }
        }
        dtvcontainer.repaint();
    }
}

if (event.getKeyCode() == RemoteControlEvent.VK_BACK){
}

}

public void setDown(){
    if (leftright == 0){
        if ((updown >= 0) && (updown < number_itens)){
            updown++;
            setY(1);
        }
    }else{
        if ((updown2 >= 0) && (updown2 < (number_itens_submenu -1))){
            updown2++;
            setY(1);
        }
    }
}

public void setUp(){
    if (leftright == 0){
        if ((updown > 0) && (updown <= number_itens)){
            updown--;
            setY(0);
        }
    }else{
        if ((updown2 > 0) && (updown2 <= number_itens_submenu)){
            updown2--;
            setY(0);
        }
    }
}

```

```

    }
}
}
public void setY(int i){
    if (i==1){
        if (leftright == 0){
            y += 110;
        }else{
            y2 += 60;
        }
    }
    if (i==0){
        if (leftright == 0){
            y -= 110;
        }else{
            y2 -= 60;
        }
    }
}
}
public int getY(){
    int i = 0;
    if (leftright == 0){
        i=y;
    }else{
        i=y2;
    }
    return i;
}
public void enviaVoto(int i){
    ObjectOutputStream output;
    ObjectInputStream retorno;
    Socket socket;
    try {
        socket = new Socket(serverAddress, port);
        retorno = new ObjectInputStream(socket.getInputStream());
        output = new ObjectOutputStream(socket.getOutputStream());
        output.writeUTF("voto&" + i);
        output.flush();
        ok = retorno.readUTF();
        output.close();
        retorno.close();
    } catch (UnknownHostException ex) {
        ex.printStackTrace();
    } catch (IOException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
}
}
public String resultado(int i){
    ObjectOutputStream output;
    ObjectInputStream retorno;
    Socket socket;
    try {
        socket = new Socket(serverAddress, port);
        retorno = new ObjectInputStream(socket.getInputStream());
        output = new ObjectOutputStream(socket.getOutputStream());
        output.writeUTF("final&" + i);
        output.flush();
        ok = retorno.readUTF();
        output.close();
        retorno.close();
    } catch (UnknownHostException ex) {
        ex.printStackTrace();
    } catch (IOException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
    return "";
}

```