

Universidade Federal da Paraíba
Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa
Programa de Pós-Graduação e Pesquisa em Comunicação e Culturas Midiáticas
Linha de Pesquisa: Culturas Midiáticas Audiovisuais

LÍVIA CIRNE DE AZEVÊDO PEREIRA

**INTERATIVIDADE E PERSPECTIVAS NO
TELEJORNALISMO DA TV DIGITAL**

JOÃO PESSOA

2010

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

LÍVIA CIRNE DE AZEVÊDO PEREIRA

**INTERATIVIDADE E PERSPECTIVAS NO
TELEJORNALISMO DA TV DIGITAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Culturas Midiáticas, na linha de pesquisa Culturas Midiáticas Audiovisuais, da Universidade Federal da Paraíba, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Comunicação Social.

Orientador: Prof. Dr. Ed Porto Bezerra

JOÃO PESSOA

2010

LÍVIA CIRNE DE AZEVÊDO PEREIRA

INTERATIVIDADE E PERSPECTIVAS NO TELEJORNALISMO DA TV DIGITAL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Culturas Midiáticas, na linha de pesquisa Culturas Midiáticas Audiovisuais, da Universidade Federal da Paraíba, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Comunicação Social.

Aprovada pela Banca Examinadora em **19** de **Fevereiro** de **2010**.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Ed Porto Bezerra – PPGC (UFPB)

Orientador

Profa. Dra. Olga Maria Tavares da Silva – PPGC (UFPB)

Membro Efetivo

Profa. Dra. Yvana Carla Fechine de Brito – PPGCOM (UFPE)

Membro Efetivo

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar a Deus.

Aos meus pais, pelo amor e por me proporcionarem, a vida toda, os melhores colégios, os melhores cursos e o conforto a conduzir o estudo que eu desejava.

Aos meus irmãos, pela torcida ininterrupta. E até ao meu sobrinho, por não me deixar dormir nas madrugadas, pois aproveitei para escrever.

À Bianka Carvalho, pela cobrança, pela paciência, pelo interesse e pela ajuda, tanto no exame de qualificação, quanto na elaboração da dissertação.

A Felipe Lacet pela companhia em vários dias de *stress* e por ter sido um ponto de apoio em todos eles.

Às minhas amigas Kywza Fideles, Gabriela Parente e Camila Junqueira pela cumplicidade, acompanhamento e carinho, desde o primeiro dia da graduação.

Ao meu orientador Ed Porto, por conceder a oportunidade de aproximar as duas áreas (comunicação e informática). Por ter apadrinhado meu “casamento” com Marcelo Fernandes, que deu muitíssimo certo.

Aos meus colegas da primeira turma do mestrado em Comunicação e Culturas Midiáticas (os analógicos e os digitais), colaborativos em todos os processos. Em especial, à Cândida Nobre, à Patrícia Monteiro e à (minha prima *fake*) Ana Cirne, pelas trocas de materiais e por quererem sempre saber se “ainda” estou viva.

Aos professores do Programa, pelas contribuições e pelo incentivo.

Ao LAViD, pela acolhida, e, mais precisamente, à Tatiana Aires, a Marcelo Fernandes, a André Felipe e a Ricardo Mendes pela dedicação e desenvolvimento do projeto de implementação dos aplicativos.

À TV Cabo Branco, pela chance de testar a aplicação.

À Ana Viana, diretora de jornalismo da TV Cabo Branco, pela importância que atribuiu e atribui ao projeto. Pela presteza, por criar esse vínculo entre a academia e o mercado e por acreditar no potencial dessa relação.

Às professoras Olga Tavares e Yvana Fechine, pelos palpites na qualificação e por terem aceitado participar da banca novamente.

A revolução da comunicação engloba tudo por onde passa, integrando cada vez mais serviços, abrindo possibilidades de interação em todas as direções. Ontem, as coisas eram simples: o que dependia do telefone era diferente do que dependia do rádio e da televisão, e distinto do que concernia ao computador. Os terminais diferentes remetiam atividades diferentes, a áreas diferentes, a culturas diferentes. Amanhã, ao contrário, tudo estará disponível no mesmo terminal. A mudança não é somente técnica, é também cultural, uma vez que não haverá mais diferenças entre atividades separadas durante séculos.

Dominique Wolton

RESUMO

No Brasil, o telejornal teve origem em 1950, em uma estrutura simples, sem muitos recursos audiovisuais. Contudo, ao longo dos anos, incidiram-se transformações na produção dos telejornais, evidenciadas principalmente pelas seguintes características: o uso do *videotape*, a emissão de conteúdos a distância, a difusão em cores, o início da televisão por assinatura, o surgimento da Internet. Tais inovações asseguram que o advento das novas tecnologias para televisão propicia, em consequência, o desenvolvimento do telejornalismo, forçando-o a rever seus respectivos conceitos e paradigmas. Um exemplo que atesta esta questão é o fato dos telejornais revelarem a necessidade de estabelecerem novos formatos, disponibilizando a participação dos telespectadores, baseados nos pressupostos interativos do ciberespaço, potencial fomentador de conteúdo, onde se valoriza a autonomia do internauta. Entretanto, cabe ressaltar que essa participação ainda encontra limitações na própria tecnologia analógica, o que significa mencionar que para haver o diálogo entre emissora e audiência, esta tem que recorrer às outras diversas mídias coexistentes. Neste contexto, tem origem a TV digital brasileira, uma mídia com resolução superior a da TV convencional e que permite a emissão simultânea de mais informações e serviços interativos, sendo estes os principais diferenciais, por permitirem aos usuários experiências muito mais atuantes, desvelando-se, inclusive, do caráter unidirecional da televisão. Neste tipo de TV, o telejornalismo digital, já em operação em variados países, é multimídia, interativo e multilinear. Assim sendo, esta proposta de dissertação intenta produzir reflexões acerca do jornalismo a ser veiculado por esta nova TV, ainda recente no Brasil, apontando as perspectivas de desenvolvimento de plataformas interativas.

Palavras-chave: Telejornalismo. Televisão digital. Interatividade. Produção interativa na TVD.

ABSTRACT

In Brazil, the TV news had its origins in 1950, in a simple structure, without many audiovisual resources. However, as time goes by, transformations get introduced in the production of TV journalism, proved principally by the following characteristics: the use of the videotape, the emission of contents at a distance, the diffusion in colors, the beginning of the TV by subscription, the appearing of the Internet. Such innovations ensure the advent of the new technologies for a proper television, as a result, the development of the TV journalism, pushing it to revise its concepts and paradigms. An example that certifies this issue is the fact that the TV news show the need of the establishment of new formats, making available the spectator participation, based on the interactive assumption of the cyberspace, encouraging potential of content, where is valued the Internet user autonomy. In the meantime, could be said that this participation still find limitations in the analog technology, what push us to mention that to have the dialogue between the transmitter and the audience, this has to cover the other coexisting medias. In this context, the Brazilian digital TV had its origins, one media with a resolution superior than the one of the conventional TV and that allow the simultaneous emission of more information and interactive services, been these principals differentials, enabling to the users experiences more “actuating”, revealing inclusive, the unidirectional nature of the television. In this type of TV, the digital TV journalism, already operating in many countries, is multimedia, interactive and multidimensional. Because so, this dissertation proposal intent to produce reflections about the journalism to be disseminated by this new TV, recently even in Brazil, pointing the perspectives of development of interactive platforms.

Keywords: News. Digital television. Interactivity. Interactive digital television production.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACES

ABERT – Associao Brasileira de Emissoras de Rádio e Televisão

ANATEL – Agência Nacional de Telecomunicações

API – *Application Programming Interface*

ATSC – *Advanced Television Systems Commitee*

BBC – *British Broadcasting Corporation*

C.E.S.A.R - Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife

CCD – *Charge Coupled Device*

CGI.BR – Comitê Gestor de Internet no Brasil

CNT – *Consejo Nacional de Televisión*

CONTEL – Conselho Nacional de Telecomunicações

CP – *Cinema Products*

CPqD – Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações

DIBEG – *Digital Broadcasting Experts Group*

DVB – *Digital Vídeo Broadcasting*

DVB-C – *Digital Vídeo Broadcasting – Cable*

DVB-S – *Digital Vídeo Broadcasting - Satellite*

DVB-T – *Digital Vídeo Broadcasting – Terrestrial*

EDGE – *Enhanced Data rates for GSM Evolution*

EDTV – *Enhanced Definition Television*

EMBRATEL – Empresa Brasileira de Telecomunicações

ENG – *Eletronic News Gathering*

EPG – *Eletronic Program Guide*

FCC – *Federal Communication Commission*

FEC – *Forward Error Connection*

HBBTV – *Hybrid Broadcast Broadband TV*

HDTV – *High Definition Television*

ISDB – *Integrated Services Digital Broadcasting*

ISDB-T – *Integrated Services Digital Broadcasting – Terrestrial*

JH – *Jornal Hoje*

JN – *Jornal Nacional*

LAViD – *Laboratório de Aplicações de Vídeo Digital*

LDTV – *Low Definition Television*

MPEG – *Moving Pictures Experts Group*

PAL – *Phase Alternating Line*

PDA – *Personal Digital Assistant*

PUC-RJ – *Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro*

RSS - *Really Simple Syndication*

SBT – *Sistema Brasileiro de Televisão*

SBTVD – *Sistema Brasileiro de Televisão Digital*

SBTVD-T – *Sistema Brasileiro de Televisão Digital - Terrestre*

SDTV – *Standard Definition Television*

SET – *Sociedade Brasileira de Engenharia de Televisão*

STB – *Set-top-box*

TV – *Televisão*

TVCB – *TV Cabo Branco*

TVD – *Televisão Digital*

UFPB – *Universidade Federal da Paraíba*

UPI – *United Press International*

VSF – *Vestigial Sideband Band*

VT – *Videoteipe*

WEB – *World Wide Web*

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Apresentação do <i>Jornal Nacional</i> no Juazeiro do Norte (CE)	30
Figura 2 – Estreia da tela digital <i>multi-touch</i> no <i>Fantástico</i>	33
Figura 3 – Holografia do jogador Robinho no <i>Globo Esporte</i>	34
Figura 4 – Página do <i>JPB 1ª Edição</i> , veiculado pela TV Cabo Branco	38
Figura 5 – Sala de bate-papo da <i>AllTV</i>	39
Figura 6 – Página do Clube de Assinaturas da <i>Record Mobile</i>	41
Figura 7 – <i>Twitter</i> do telejornalismo da <i>Rede Record</i>	41
Figura 8 – Listas de reprodução do jornalismo no canal da <i>Record</i> no <i>Youtube</i>	42
Figura 9 – <i>Site</i> do <i>Jornal da Band</i>	43
Figura 10 – <i>Site</i> da <i>RedeTV!</i> exibindo simultaneamente a programação ao vivo	44
Figura 11 – Página do <i>Jornal da SBT Noite</i>	45
Figura 12 – Repositório de mídia do <i>SBT</i>	45
Figura 13 – Vídeo sob demanda no <i>site</i> <i>Jornal Hoje</i>	47
Figura 14 – Seção “/redação” com o perfil dos apresentadores e vídeos sobre os bastidores de produção	48
Figura 15 – Enquete promovida pelo <i>SBT Brasil</i> , no dia internacional da mulher	51
Figura 16 – Enquete promovida pelo <i>Jornal da Globo</i>	52
Figura 17 – Quadro colaborativo do <i>Jornal do Almoço</i> , na <i>RBTSV</i>	53
Figura 18 – Quadro “Notícia Celular” na <i>TV Jornal</i>	55
Figura 19 – Repórter faz vídeo-notícia para a <i>Band</i> com celular 3G	56
Figura 20 – Transmissão ao vivo sobre o trânsito em São Paulo via 3G	56

Figura 21 – Registro amador da tragédia no sudeste da Ásia	58
Figura 22 – Disseminação dos padrões de TV digital, no mundo	62
Figura 23 – Comparação entre os tamanhos de imagem (HDTV X SDTV)	65
Figura 24 – Qualidade do som digital <i>surround dolby digital 5.1</i>	66
Figura 25 – Transmissão simultânea digital para distintos dispositivos	67
Figura 26 – Componentes de um sistema de televisão digital interativa	69
Figura 27 – Diagrama do percurso do sinal da emissora ao <i>middleware</i>	72
Figura 28 – Modelo de comunicação interativa	84
Figura 29 – Tipos de interatividade na TV digital	90
Figura 30 – Protótipo interativo do programa <i>A Fazenda</i> , da <i>TV Record</i>	91
Figura 31 – Versão interativa da novela <i>Caminho das Índias</i> da <i>TV Globo</i> ...	92
Figura 32 – Votação no <i>reality show</i> “ <i>I’m a celebrity</i> ”	93
Figura 33 – Aplicação interativa no <i>Big Brother</i>	94
Figura 34 – Jogo do <i>Sky Vegas Live</i> , serviço da TV por assinatura <i>Sky</i>	95
Figura 35 – Aplicação desenvolvida para a Copa do Mundo	96
Figura 36 – Consulta a extrato por meio da aplicação <i>T-banking</i> do HSBC ...	97
Figura 37 – Tela principal da <i>Sky News Active</i>	103
Figura 38 – Tela da <i>Sky News Active</i> ao selecionar a opção referente às principais notícias	104
Figura 39 – Mosaico da segunda versão do <i>Sky News Active</i>	105
Figura 40 – Tela da <i>Sky News Active</i> ao selecionar a opção <i>Top Stories</i>	106
Figura 41 – <i>Frame</i> da <i>Sky News Active</i> ao escolher a opção sobre o Tempo ..	107
Figura 42– Tela da <i>Sky News Active</i> (versão 1) com resultado de enquete	108
Figura 43 – Tela da <i>Sky News Chat</i>	109

Figura 44 – Tela do <i>News Active Mail</i>	110
Figura 45 – Tela inicial da versão interativa do noticiário 24hs da <i>BBC</i>	111
Figura 46 – Tela principal do <i>iDaily</i>	112
Figura 47 – Busca pela informação desejada	112
Figura 48 – Exagero na utilização de textos	112
Figura 49 – Demora na carga da aplicação	112
Figura 50 - Tela interativa do quadro “Saúde”, do <i>JPB 1ª edição</i>	115
Figura 51 – Opções da enquete interativa do “Quadro de Saúde” do <i>JPB 1ª edição</i> e apresentação do resultado parcial	116
Figura 52 – Informações adicionais sobre a matéria veiculada	117
Figura 53 – Participação do usuário no “Quadro de Saúde”	118
Figura 54 – Aplicativo com as informações sobre a pessoa desaparecida	119
Figura 55 – Estrutura da enquete do quadro “O bairro que quero”	121
Figura 56 – Recorte das telas referentes ao pior serviço e ao resultado parcial da enquete	122
Figura 57 - Demonstração de aproveitamento dos subcanais em um telejornal ..	125
Figura 58 – <i>Safe areas</i> dos formatos 16:9 (cor verde) e 4:3 (cor amarela), respectivamente	127
Figura 59 – Matéria submetida por iReporter e veiculada pela <i>CNN</i>	133
Figura 60 – Demonstração da <i>HBBTV</i>	134
Figura 61 – Protótipo de telejornal interativo utilizando ícones	136

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Alguns portais de notícias do País que oferecem o “jornalismo participativo”	50
Quadro 2 – Principais características dos padrões de TVD em operação no mundo	63
Quadro 3 – Especificações dos padrões de imagem	64
Quadro 4 – Níveis de interatividade	85
Quadro 5 - Níveis de interatividade na TV analógica	87
Quadro 6 – Panorama das equipes engajadas na produção de uma televisão digital interativa	138

SUMÁRIO

<u>LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES</u>	viii
<u>LISTA DE ILUSTRAÇÕES</u>	xi
<u>LISTA DE QUADROS</u>	xiv
<u>CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO</u>	17
1.1 JUSTIFICATIVA	21
1.2 OBJETIVOS	22
1.1.1 Objetivo Geral	22
1.1.2 Objetivos Específicos	22
1.3 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	22
<u>CAPÍTULO 2: ORIGEM E DESENVOLVIMENTO DO TELEJORNALISMO BRASILEIRO</u>	24
2.1 RETROSPECTIVA DO TELEJORNALISMO NO BRASIL	24
2.2 TELEJORNALISMO BRASILEIRO NOS CAMINHOS DA DIGITALIZAÇÃO	31
2.2.1 Mudanças na forma de apresentação: cenários, equipamentos e estúdios	32
2.2.2 Telejornalismo no ambiente da convergência	35
<u>CAPÍTULO 3: TV DIGITAL EM DETALHES</u>	60
3.1 O SURGIMENTO DE UMA NOVA TV	60
3.2 PADRÕES E CARACTERÍSTICAS DA TVD	60
3.3 COMPONENTES DA TV DIGITAL	68
3.3.1 O <i>middleware</i>	70
3.3.2 Percurso da informação no sistema digital: da emissora ao <i>middleware</i> ..	71
3.4 A TV DIGITAL NO CENÁRIO BRASILEIRO	73
3.4.1 Os impasses nos bastidores do processo de implementação da TVD	76
<u>CAPÍTULO 4: MAPEAMENTO SOBRE A INTERATIVIDADE</u>	81

<u>4.1 AS NOVAS MÍDIAS E OS CONCEITOS DE INTERATIVIDADE</u>	81
<u>4.2 INTERATIVIDADE NA TELEVISÃO ANALÓGICA</u>	86
<u>4.3 INTERATIVIDADE NA TELEVISÃO DIGITAL E ALGUMAS APLICAÇÕES</u>	88
<u>4.4 DA AUDIÊNCIA ANALÓGICA À DIGITAL</u>	98
<u>CAPÍTULO 5: APLICAÇÕES INTERATIVAS NO TELEJORNALISMO</u>	102
<u>5.1 APRESENTAÇÃO DE APLICAÇÕES ATUAIS NA EUROPA</u>	102
<u>5.2 ENSAIO DA TV DIGITAL NA PARAÍBA: RELATO DA EXPERIÊNCIA COM A TV CABO BRANCO</u>	113
<u>5.2.1 A participação em “O bairro que quero”</u>	120
<u>CAPÍTULO 6: O FUTURO DO TELEJORNALISMO BRASILEIRO NA TVD: PERSPECTIVAS E DESAFIOS</u>	124
<u>6.1 OS BASTIDORES DO TELEJORNALISMO E A RECONFIGURAÇÃO DA ATIVIDADE JORNALÍSTICA</u>	136
<u>CONSIDERAÇÕES FINAIS</u>	141
<u>REFERÊNCIAS</u>	145

1 INTRODUÇÃO

Diante do expressivo déficit de leitores de jornal impresso no país, pode-se dizer que atualmente o telejornal é um dos principais meios através do qual a população se informa. Como assegura Beatriz Becker (2005, p.9), “os telejornais são os produtos de informação de maior impacto na sociedade contemporânea e as principais fontes de informação para a maioria da população brasileira”.

Da estreia do primeiro telejornal, em 1950, à data atual, pouco a pouco, foi-se possível observar diversas mudanças no telejornalismo, tornando-o mais dinâmico e estabelecendo uma linguagem própria do jornal da TV. Nas primeiras décadas, a oferta de informação proveniente dos noticiários audiovisuais nacionais era bastante reduzida. Tal situação se explica, em parte, pela insuficiente quantidade de estações televisivas existentes no país e pelos entraves da própria tecnologia da época.

Com a emergência tecnológica do meio proporcionou-se o desenvolvimento dos programas. O advento das imagens coloridas, com a adoção do padrão PAL-M, por exemplo, revolucionou a história da TV e, conseqüentemente, do jornalismo, uma vez que implicou no enriquecimento dos cenários, figurinos, iluminação e vinhetas.

A consolidação do sistema audiovisual e a conquista da audiência aumentaram a quantidade de edições telejornalísticas. Somado a isto, os avanços técnicos proporcionaram uma maior flexibilidade à transmissão informativa. Estes avanços são constatados desde a fase de produção, na qual os antigos aparelhos de datilografia foram substituídos por microcomputadores conectados à Internet, favorecendo aos jornalistas o acesso às notícias mundiais que estão em pauta no dia.

Nos estúdios e externas, as ilhas de edição digital deram fim à maioria das máquinas de edição linear. Os pesados equipamentos de gravação foram trocados por câmeras compactas, mais leves e com qualidade muito superior, a ponto de hoje ser possível enviar informação audiovisual relevante por um celular.

A inovação da TV por assinatura (*narrowcast*), no Brasil, transformou o comportamento dos telespectadores de maior poder aquisitivo. Foi oferecido ao telespectador um número maior de canais e, dentre as variadas opções, tinha-se o poder de escolher o que

queria assistir. Podia-se ainda ter acesso ao jornalismo com 24 horas de programação, veiculando notícias o dia inteiro.

Nos últimos dezoito anos, confrontamo-nos com uma dinâmica evolutiva dos meios de comunicação. Esta evolução deve-se principalmente à popularização e consolidação das novas mídias (digitais), que tem compelido as antigas a reorganizarem seus formatos e repensarem seus serviços, provocando mudanças não somente para os agentes transmissores de conteúdos como também para os usuários que fazem uso destes.

A sociedade contemporânea, marcada pela supremacia da globalização, onde a Internet desterritorializa e propicia um volume exacerbado de informações, obriga as mídias analógicas coexistentes a reestruturarem, inclusive seus modos de atuação. Daí, observamos dois cenários distintos, mas que, de certo modo, entrecruzam-se: o surgimento de telejornais desenvolvidos especialmente para a Internet e a migração de conteúdos da TV convencional para a Internet.

Na primeira situação, os telejornais inovaram a linguagem e a experiência cognitiva dos espectadores, isso porque, além do texto mais coloquial e próximo, possibilitam o recurso da interação direta emissor-receptor, oferecendo a participação em tempo real – utilizando as salas de bate-papo –, no envio de perguntas, sugestões, comentários.

No que concerne à transposição, alguns telejornais convencionais chegam a disponibilizar na rede todo o conteúdo veiculado pela televisão. Verifica-se também uma preocupação recorrente destes em oferecer algum tipo de participação à audiência e, para isso, frequentemente anunciam o respectivo *site* como um ambiente de contato, no qual os telespectadores podem “chatear” com um especialista sobre determinado assunto, buscar informações complementares que não foram veiculadas ou ainda sugerir pautas para outras edições.

Com base em tais argumentos, nota-se que as sessões de “jornalismo participativo” consolidadas nos portais noticiosos passaram a ser observadas também no telejornalismo. Agregando vínculos participativos, as edições jornalísticas audiovisuais convidam a população a interagir por intermédio do outra mídia, enviando conteúdos multimídia, capturados até mesmo por celular. Tudo isso aplicado às telecomunicações e à melhoria das redações de imprensa favorece a imediatividade na informação, uma vez que o intervalo de tempo entre a cobertura da matéria e a veiculação desta se minimiza a cada dia.

Partindo dessa premissa, percebe-se que quando o assunto é “televisão” e “jornalismo”, os progressos técnicos têm propiciado novos caminhos para ambos e, atualmente, o País está prestes a inaugurar uma nova fase com a implantação de experimentos tecnológicos capazes de tornar a TV mais moderna e propiciando distintas sensações aos telespectadores. Com melhores sons e imagens, variedade de canais e diversidade de recursos interativos, este avançado padrão de transmissão promete modificar a maneira de se assistir televisão, bem como o conjunto de valores e interesses das emissoras.

A mudança de paradigma beneficiará um público disposto a atuar em uma direção distinta da que se tem hoje, moldando a sua cultura e o cotidiano, visto que tende a estimular o desenvolvimento de uma postura mais ativa. Para Vera Íris Paternostro (2006, p.61), o avanço audiovisual “representa um caminho para que todos possam ter uma televisão com tecnologia de ponta”.

Com isso, aos poucos, a TV passará a adquirir um caráter bidirecional, com propriedades que possibilitam a transmissão e recepção de conteúdos, caracterizando-se como interativa. De certa forma, a vastidão de serviços põe em questionamento a experiência da massificação na TV, haja vista que o novo sistema não só têm a preocupação com a disseminação massiva de conteúdos, mas também o interesse em estabelecer, entre usuário-emissora e usuário-usuário, uma dinâmica interpessoal.

Esta nova televisão é a TV digital (TVD), que já opera comercialmente em vários países, tem trazido consideráveis contribuições para o telejornalismo. Neste, os telespectadores têm acesso a informações extras sob demanda, enviam e recebem mensagens, participam de enquetes em tempo real, dispõem de variedade de vídeos com transmissão simultânea, mediados por um canal de retorno integrado à própria TV.

Sobre este tema, no Brasil, desde 1994 sinaliza-se interesse por um sistema próprio de TV digital, engajando o governo, instituições de ensino (públicas e privadas), bem como indústrias midiáticas e de equipamentos. No entanto, só em 2007, após testes com os principais padrões internacionais, é que esta TV foi implementada no cenário nacional. Assim, o sistema brasileiro de TVD (SBTVD) se configura hoje como o mais sofisticado em relação aos outros modelos de televisão digital, já que buscou serviços mais aprimorados, somando a tecnologia japonesa às pesquisas recentes desenvolvidas em laboratórios nacionais.

Diante disso, o presente trabalho se propõe a estudar uma nova fase do telejornalismo que, acompanhando a tendência do que está sendo veiculado no panorama internacional, apresentar-se-á como mais dinâmico, segmentado e interativo, despertando no telespectador um papel ativo na mídia, sem a necessidade de se recorrer a outro meio.

A fim de atender o propósito, conhecer a realidade e responder as questões indicadas sobre o tema que conduz essa dissertação, fez-se necessário estabelecer alguns procedimentos metodológicos, pois, de acordo com Lúcia Santaella (2001, p. 131-132),

para realizar uma pesquisa em comunicação, por exemplo, é necessário estudar minimamente o desenvolvimento histórico da área, conhecer o que os comunicólogos estão fazendo, inteirar-se de suas teorias, familiarizar-se com os métodos que empregam e das diferentes situações que os empregam, contribuir, através da competência que o tempo e a dedicação trazem, com a transformação e o aperfeiçoamento desses métodos através de pesquisas próprias.

Partindo desse pressuposto, adiante, iremos observar as distintas etapas da televisão: desde a fase inicial até a digitalização dos sinais. Verificaremos a instauração de um novo cenário televisivo com a implantação da interatividade, provocando impactos na postura da audiência e a reorganização das emissoras, que tanto terão que incorporar outros setores às redações, como exigirão profissionais com novas habilidades.

Almejando uma reflexão crítica do objeto em estudo por intermédio de uma pesquisa exploratória, adotamos como referencial a abordagem qualitativa, a qual é caracterizada como a tentativa de obter um entendimento detalhado dos significados. Para isso, buscamos fazer um levantamento de diversos autores que estudam o telejornalismo, os avanços da tecnologia na televisão, a televisão digital e as características das novas mídias.

No texto que se segue, perceberemos um sentido mais prático às teorias desenvolvidas, visto que tivemos a intenção de coletar algumas plataformas interativas, identificando como a interatividade se apresenta, quais são esses novos recursos e como ter acesso a eles, bem como procuramos indicar as tendências e o que dá para ser feito no modelo brasileiro de televisão digital.

1.1 Justificativa

Alguns argumentos nos levaram a conduzir essa pesquisa. Primeiramente, acreditamos que a interatividade que estará presente no telejornalismo da TV digital no Brasil defende a ideia de que o telespectador desenvolverá uma posição mais ativa, participando diretamente da programação do veículo e até alterando o conteúdo a ser veiculado e, por este prisma, revelamos a urgência de uma discussão sobre os recursos interativos que poderão ser aplicados no telejornalismo.

Tínhamos como motivação também a discussão dessa possibilidade de ofertar ao espectador uma participação mais incisiva no fluxo das informações, estimulando novas relações entre audiências e audiência e emissora. Queríamos constatar se as inovações tecnológicas no campo da comunicação tendem a propiciar novos efeitos que obrigam o profissional de jornalismo a reconduzir sua maneira de trabalhar.

O nosso interesse pela interatividade no telejornalismo da TV digital justifica-se, ainda, pela atual chegada desta em território nacional e por perceber que ainda é um tema pouco explorado nas universidades, e mais especificamente, nos cursos de comunicação, no que diz respeito às questões práticas, à implementação. O nosso engajamento em pesquisa desenvolvida no Laboratório de Aplicações de Vídeo Digital (LAViD)¹, permitiu-nos essa aproximação com a técnica.

Para finalizar o conjunto de motivos que nos levaram a desenvolver a dissertação, entendemos que o tema é de grande valor para a academia, visto que as elucidações sobre as novidades produzidas podem promover reflexões sobre a tecnologia que desejamos introduzir no Brasil, nos próximos meses. Ou seja, pode suscitar uma discussão ampla e mais elaborada sobre este processo produtivo e suas implicações na sociedade.

¹ O LAViD, do Departamento de Informática (DI) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), trata-se de uma referência nacional e internacional em pesquisas e desenvolvimento de tecnologia para TV Digital. Contando com a colaboração de pesquisadores (graduados, graduandos, pós-graduandos e pós-graduados), o Laboratório, coordenado pelo professor doutor Guido Lemos, desenvolveu, juntamente com a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ), o *middleware* para o sistema nacional de TVD, responsável pela prestação de serviços interativos.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo geral

Realizar estudo sobre as mudanças no telejornalismo, propiciadas pela lógica da digitalização, apontando perspectivas para o gênero, com a implementação da televisão digital interativa.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Percorrer as transformações tecnológicas sofridas pelo telejornalismo (1950 – dias atuais), observando os novos modos de organização e distribuição dos telejornais;
- Oferecer subsídios gerais sobre a televisão digital (características, padrões, tecnologias, legislação);
- Averiguar os níveis de interatividade nas distintas fases da televisão (analógica e digital) e alguns protótipos interativos (em operação ou em teste), priorizando as aplicações direcionadas ao telejornalismo;
- Apurar sobre a reorganização das empresas midiáticas e equipes de produção na TVD;
- Expor tendências e perspectivas para o telejornalismo da TVD;

1.3 Estrutura da dissertação

Além dessa etapa inicial (capítulo um), dividimos a dissertação em sete outras seções.

No segundo capítulo, apresentamos a origem e o desenvolvimento do telejornalismo no Brasil, apontando as informações históricas dos programas e destacando como o avanço da tecnologia tem propiciado melhorias significativas tanto para a produção como para a

audiência. Neste capítulo, advogamos que a Internet já tem influenciado na configuração de um novo jornalismo, atribuindo, inclusive, novas funções ao telespectador. Preocupamo-nos apenas em impor um caráter descritivo sobre o que está ocorrendo no cenário telejornalístico brasileiro, sem necessariamente, problematizar essas questões.

No capítulo seguinte (capítulo três), buscamos definir a televisão digital, elucidando sobre suas características, padrões, vantagens, detalhamento do *middleware* (responsável pela interatividade) e sua funcionalidade. Somado a isto, fomentamos uma discussão acerca da legislação que rege a radiodifusão em voga e os entraves políticos à questão.

Sendo a participação efetiva uma das principais proficuidades da TV digital, a interatividade e as considerações atribuídas ao vocábulo dialogam no capítulo quatro. Fizemos um apanhado dos variados conceitos acadêmicos, direcionando-os para a TV. Expusemos também a categorização da interatividade na TVD enquanto mídia em operação, mostrando o que já é possível em termos de produção.

No capítulo cinco, buscamos descrever alguns protótipos de telejornais interativos desenvolvidos pelo sistema europeu de TV digital, já que não tivemos acesso a demonstrações de outros países. Da Europa, dirigimo-nos para a Paraíba e discorremos sobre a experiência testada pela TV Cabo Branco em parceria com o LAViD, cuja proposta, até então, apresentase como única no Nordeste.

No sexto capítulo, a partir das perspectivas delineadas, apontamos alguns desafios para o telejornalismo digital brasileiro. Deparamo-nos com o que é possível implementar e, em consequência, quais prováveis formatos terão esses telejornais do novo suporte. As ponderações sobre como se configura a equipe de produção com a experiência da TVD, verificando a criação de novos setores e novas atribuições aos profissionais, também aparecem nesse capítulo.

Para encerrar o estudo teórico, o último capítulo traz as considerações finais com o resultado da análise e o nosso parecer sobre as reflexões desenvolvidas neste trabalho, na tentativa de motivar novas inquietações e propor aberturas para a geração do conhecimento acadêmico.

2 ORIGEM E DESENVOLVIMENTO DO TELEJORNALISMO BRASILEIRO

2.1 Retrospectiva do telejornalismo no Brasil

De 1950, ano inaugural das transmissões televisivas no Brasil, até os dias atuais, a indústria da comunicação passou por diversas mudanças de expresso valor no que tange ao “como se faz” televisão, principalmente pela incorporação de novas tecnologias ao setor. Tais transformações, por conseguinte, refletiram-se nos processos de pré-produção, de produção e de pós-produção dos programas audiovisuais.

O telejornalismo acompanhou essas diversas fases de desenvolvimento da TV, visto que desde o início é caracterizado como um dos principais produtos midiáticos. Nos primeiros momentos, quando ainda era novidade, foi-se buscar no rádio, a linguagem e os produtos. O primeiro telejornal (*Imagens do Dia*, em 1950), o qual durou cerca de um ano, era estruturado em formato simples, com matérias escritas e lidas como para o rádio. Algumas notícias apresentavam filmagem de ilustrações em preto e branco e sem som. Nestes mesmos moldes, no outro ano, o *Imagens do Dia* foi substituído por *Telenotícias Panair*. E em 1952, lançou-se o telejornal intitulado de *O Que Vai Pelo Mundo*².

Na época, as empresas que patrocinavam determinados programas, na maioria das vezes, também os produziam ou eram produzidos por suas respectivas agências de publicidade, razão pela qual o nome da atração coincidia com o nome das empresas. Foi o que aconteceu com o primeiro telejornal de sucesso no País, o *Repórter Esso* (1952-1970). Patrocinado pela empresa *Esso*, o telejornal era agenciado pela *United Press International* (UPI), que elaborava e entregava os rolos de filmes e o *script* prontos à emissora, restando ao apresentador apenas ler diante da câmera.

Mesmo neste formato, o *Repórter Esso* despertava um interesse pela sua maneira peculiar de se apresentar, distanciando-se dos modelos de telejornais veiculados até então. Os apresentadores esboçavam “uma linguagem e uma narrativa mais televisiva, o texto era

² Exibido pela *TV Paulista*.

objetivo, o apresentador enquadrado no plano americano e tinha horário fixo para entrar no ar, às 20h” (PATERNOSTRO, 2006, p. 37).

Entre 1950 e 1960, o alto custo dos aparelhos ainda não permitia a popularização do meio. Mesmo assim, a pioneira *TV Tupi* passou a disputar os primeiros sinais de concorrência, com o surgimento das emissoras: *TV Paulista* (1952), *TV Record* (1953), *TV Itacolomi* (1956) e *TV Excelsior* (1959). A incorporação dessas novas redes possibilitou a descentralização da informação no eixo Rio-São Paulo.

O videoteipe (VT), que apareceu no final da década de 1950, mas só começou a ser utilizado com regularidade nos anos 60, em virtude da falta de conhecimento técnico para o uso, viabilizou a melhoria no acabamento dos programas e permitiu a veiculação destes em vários locais do País, uma vez que os transmitidos ao vivo passaram a ser gravados. A utilização do VT somada às inovações tecnológicas vindas dos Estados Unidos possibilitava ao telejornalismo uma maior movimentação dentro e fora do estúdio.

Sobre o impulso que a TV recebeu com a chegada do videoteipe, Sérgio Mattos (2002, p. 85) versa que:

O uso do VT possibilitou não somente as novelas diárias como também a implantação de uma estratégia programação horizontal. A veiculação de um mesmo programa em vários dias da semana criou o hábito de assistir televisão rotineiramente, prendendo a atenção do telespectador e substituindo o tipo de programação em voga até então, de caráter vertical, com programas diferentes todos os dias.

A transmissão da inauguração de Brasília para todo o Brasil, em 1960, representou um marco na história da televisão do País, pois, a partir daí, o governo começou a investir na implantação de uma infra-estrutura para viabilizar as transmissões à distância, a fim de atingir um maior número de telespectadores. Sob esse mesmo anseio de conquistar mais audiência, pouco tempo depois, outras emissoras se instalaram pelo País e, em 1962, o Congresso Nacional instituiu o Código Brasileiro de Telecomunicações, que entrou em vigência com o propósito de regular os serviços de transmissão e recepção de todas as informações por qualquer meio eletromagnético.

Ainda em 1962, o *Jornal da Vanguarda* – vencedor do prêmio de melhor telejornal do mundo, na Espanha, em 1963 – apresentou-se como a grande inovação do telejornalismo,

caracterizando-se pela total desvinculação do padrão radiofônico, estabelecendo uma produção mais dinâmica e criativa, utilizando comentaristas e discursos informais.

Em 1965 surgiu a *TV Globo* e seu telejornal, o *Tele Globo*, veiculado duas vezes por dia, com meia hora de duração: a edição de meio-dia tinha um tom mais ponderado, com matérias relativas a entretenimento; e ao da noite, atribuiu-se um direcionamento mais sério, com informações do Brasil e do Mundo. A TV inovou em vinhetas e em estratégias de comercialização, desenvolvendo planos de patrocínios e de intervalos comerciais mais sofisticados.

Junto com a fundação da *Globo*, ainda em 1965, teve origem a Empresa Brasileira de Telecomunicações (Embratel), com o objetivo de interconectar a comunicação no País, proporcionando serviços de longa distância nacionais e internacionais. O empreendimento permitiu que a *Globo* exibisse a chegada do homem à Lua:

A *Apolo XI* havia entrado na órbita da Lua no dia anterior. Em edições extraordinárias, a TV Globo informava sobre as manobras de aproximação do módulo lunar. (...) Eram 22h56, horário de Brasília. A TV Globo transmitia, sem interrupções, as imagens de Armstrong caminhando sobre a superfície da Lua. (...) A perfeição das imagens na transmissão foi tal que levou alguns telespectadores a duvidar de que o homem tivesse realmente pisado na Lua. (MEMÓRIA GLOBO, 2004, p. 22-23)

Com a Embratel, por um de um sistema de microondas, um canal de televisão poderia gerar a veiculação simultânea de programas para todo o Brasil. Foi no que se destacou o *Jornal Nacional* (1969), o primeiro noticiário veiculado, ao vivo, para todo País, iniciando às operações em rede e, conseqüentemente, sinalizando um novo estilo de jornalismo, chegando a liderar a audiência e se tornar referência nacional. Via satélite (*Intelsat III*), a audiência obtinha informações, em tempo real, do que estava acontecendo no exterior, introduzindo-se uma era da comunicação instantânea.

A partir de 1965, os preços dos aparelhos de TV começaram a despencar, favorecendo a ampliação do mercado. E, à proporção que a televisão conquistava a audiência, com uma programação mais popular, eram instituídas diretrizes e órgão regulador da Comunicação, como o Ministério das Comunicações, em 1967, conglomerando a Empresa Brasileira de Correio de Telégrafos, a Embratel e a Radiobrás.

Entre os anos de 1970 e 1980, o jornalismo conquistou maior espaço e relevância no veículo, não só pelas coberturas nacionais de grande repercussão social como também pelos

avanços tecnológicos, a exemplo da já mencionada comunicação via satélite, a qual propiciava deslumbramento nos telespectadores. Nesse mesmo período, diante do encaminhado progresso tecnológico e do apoio governamental, por meio de créditos e contratos, a tevê passou a nacionalizar sua programação, substituindo as produções estrangeiras por produções brasileiras.

Em 1971, tem início a adequação de equipamentos e o treinamento de profissionais para a execução dos sinais em cores e, no ano seguinte, a realização da primeira transmissão colorida, o que para alguns autores da Comunicação representou a segunda fase da televisão brasileira, ou o maior avanço tecnológico da TV até os anos 2000.

Também na apresentação das reportagens em cores, o pioneirismo foi do *Jornal Nacional*. Tendo o PAL-M como o sistema adotado, o novo padrão colorido implicou em uma melhoria de qualidade nos cenários, nos figurinos, nas vinhetas e nas propagandas. Na *TV Globo*, especialistas da iluminação tiveram que realizar uma série de eventos, de orientação técnica, para conduzir os profissionais da TV, do figurino ao uso de *chromakey*.

No começo, empolgados com a novidade, os apresentadores ousavam nas cores e nas padronagens dos ternos. Cid Moreira lembra que chegou a usar paletós verdes, cor-de-abóbora e quadriculados. Mas a euforia do colorido logo passou: em 1975 a direção de jornalismo da Globo designou um profissional especializado para escolher as roupas que os locutores e repórteres deveriam usar para aparecer na tela (MEMÓRIA GLOBO, 2004, p. 52).

Entre 1975 e 1985, têm-se a “fase do desenvolvimento tecnológico”³. Intitulada por Mattos (2002), diz respeito à época em que novos investimentos foram destinados às emissoras televisivas, incentivando, principalmente, à produção de conteúdos nacionais. Entre essa década, o *Bom Dia São Paulo (TV Globo)* conduziu a primeira veiculação matinal. Neste mesmo telejornal obteve-se a primeira experiência com uma unidade móvel de jornalismo, na qual os repórteres que se deslocavam pela cidade, transmitiam informações ao vivo sobre o tempo, o trânsito e os flagras.

Em 1988, ia ao ar pelo *SBT* o primeiro telejornal comentado. Nos padrões emblemáticos dos telejornais americanos, o *TJ Brasil*, apresentado por Bóris Casoy, estabelecia a figura do âncora, que se aproximava mais do público e assinalava uma nova fase

³ Mattos (2002) segmenta a história da televisão brasileira em seis fases: 1) Elitista (1950-1964); 2) Populista (1965-1974); 3) Do desenvolvimento tecnológico (1975-1985); 4) Da transição e da expansão internacional (1985-1990); 5) Da globalização e da TV paga (1990-2000); e, por fim, 6) Da convergência e da qualidade digital (2000- ...).

dos noticiários, libertando-se das amarras oficiais e expandindo seu universo temático (HOINEFF, 1996).

É também no início dos anos 90 que surge um novo formato de telejornalismo, direcionado à audiência das camadas mais populares. O *Aqui e Agora* (1991) transformava a notícia em um espetáculo, através da utilização de linguagens e principalmente de imagens que conquistavam a atenção do telespectador, antes pela emoção, que pela informação em si.

Ao mesmo tempo, a década de 90 foi apontada como a da “multiplicidade da oferta”, devido à pluralidade dos canais de informação na televisão paga (*narrowcast*). Ao telespectador era oferecido acesso a um maior número de canais, bem como disponibilizadas programações que respondessem aos interesses específicos dos diversos segmentos da audiência. Com o aparecimento das concessões das TVs fechadas, teve origem o primeiro canal fechado do País, o *Canal Plus* (*Canal +*), em 1989⁴.

Em 1995, foi promulgada a Lei de TV a Cabo, N° 8.977. Em meados desta data, a TV por assinatura ainda era praticamente embrionária em virtude do número restrito de cidades onde era ofertado esse serviço. Mesmo destinada a uma minoria, também pelos altos custos das assinaturas, a popularização gradual deste segmento audiovisual celebrou significativas mudanças. Para Nelson Hoineff (1996, p. 15), morria a velha televisão e uma nova acabava de nascer:

(...) Os responsáveis pela morte de uma e pelo nascimento de outra são os mesmos: a revolução nas tecnologias de distribuição de sinais e o desenvolvimento de digitalização. (...) A segunda abriu espaço para que todos os canais pudessem trafegar; reestruturou os mecanismos de produção e criou condições para que a televisão respondesse efetivamente ao comando do espectador, passando a ser programada por ele, em vez de programá-lo.

Quase quatro anos após a criação da *GloboSat*⁵, entrou no ar o *Globo News* (1996), originando mais um novo modelo de jornalismo brasileiro, o de notícias 24 horas. O telejornal *Em Cima da Hora*, veiculado pelo canal, é caracterizado pelo dinamismo e agilidade,

⁴ De acordo com Paternostro (2006), antes do *Canal Plus*, ainda em 1988, a *Key TV* experimentou a transmissão via satélite de uma corrida de cavalos para os Jóqueis-Clubes (SP e RJ) e alguns assinantes. Em 1990, o *Grupo Abril* comprou o *Canal Plus*, passando a chamar-se *TV Abril*.

⁵ A *GloboSat* é uma das emissoras via satélite pioneira. Hoje é maior programadora de TV por assinatura da América Latina, pertencente às *Organizações Globo*, em São Paulo e no Rio de Janeiro. Quatro canais faziam parte desta TV: *Telecine*, o *Top Sports*, o *GloboSat News Television* (GNT) e o *Multishow*.

trazendo à tona o resumo do que acontece no cenário brasileiro e no mundo. A cada nova emissão, reportagens são adicionadas e aquelas informações difundidas anteriormente são atualizadas. Além disso, o canal foi instituindo maior envolvimento com seus assinantes, na medida em que estes tinham acesso a uma cobertura mais profunda, das notícias.

A cada jornal, os temas principais do dia são ampliados, atualizados e, quando necessário, comentados, de forma que o assinante receba sempre uma informação a mais, com vários enfoques e visões diferenciadas. Algumas reportagens são reapresentadas propositalmente em todos os jornais, para que o assinante que estiver ligando a televisão naquele momento possa receber um jornal completo, de política e economia ao noticiário internacional e de esportes. É assim que funcionam as emissoras de jornalismo 24 horas em todo o mundo. (PATERNOSTRO, 2006, p.48)

Dessa forma, os sistemas de TV a cabo, diferentemente da TV aberta, foram propiciando aos telespectadores: maior aproximação dos conteúdos exibidos; informação a todo tempo; e, maior programação devido à variedade de canais. Além disso, permitiam a intervenção desses usuários em alguns programas através de ligações telefônicas.

Nesta década também, o uso comercial da Internet no Brasil demonstrava crescimento e os cidadãos começavam a ser mais exigentes, suscitando novo ritmo de produção de notícias, estimulando celeridade e maior oferta de informação. Surgiram, após 1995, os primeiros portais brasileiros de notícia: *Jornal do Brasil*, *Estado de São Paulo*, *O Globo* e *Folha de São Paulo*.

Diante das novidades apresentadas pelo sistema de TV paga e o fascínio da Internet, as emissoras de televisão que transmitiam em sistema aberto se viram forçadas a ingressar nesse novo mercado, enxergando, principalmente, dois desafios: como oferecer maior volume de informação e como ingressar a participação dos cidadãos. Assim, os anos de 1990 e o início do ano 2000 ficaram marcados pela criação de programas televisivos que propiciavam maior proximidade com a audiência. Os programas começaram a criar enquetes e jogos, por exemplo. Nesse cenário, começou a se identificar a participação do telespectador por meio de telefonemas, *fax* e *e-mail*.

Na mesma proposta de se aproximar dos telespectadores, vale constatar a geração do telejornal ao ar livre, rompendo temporariamente com um rígido formato de apresentação. Esse novo modelo estético, diz respeito ao projeto versátil desenvolvido pela *Central Globo de Jornalismo*, em 2006, apontado como “Caravana do *Jornal Nacional*”. Nesta Caravana, em

uma unidade móvel, os dois âncoras e cerca de treze profissionais da equipe do *JN* percorreram várias regiões brasileiras, em aproximadamente dois meses, com o propósito de denunciar irregularidades do País, às vésperas das eleições. A ideia propiciou um ambiente de maior contato dos “porta-vozes” da população com a mesma, haja vista que o cenário das apresentações era composto pelos habitantes das cidades visitadas (Figura 1), que, de certa forma, participavam do processo de produção, atestando as informações que eram veiculadas.

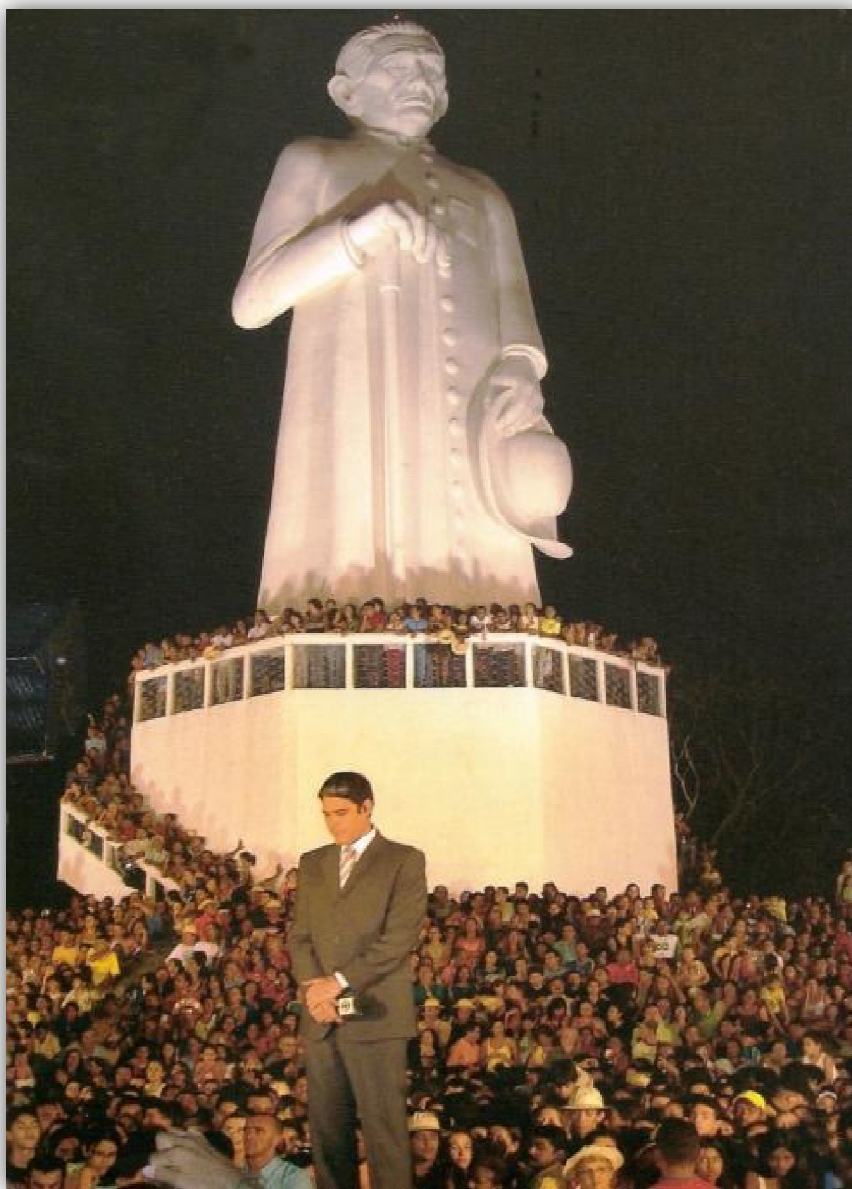


Figura 1 – Apresentação do *Jornal Nacional* no Juazeiro do Norte (CE)
Fonte: Bonner (2009, p. 195)

Já sobre uma maior quantidade de informações na televisão aberta, em 2007, a *TV Record* inaugurou o *Record News*, imprimindo, com ousadia, o primeiro canal gratuito com conteúdo jornalístico 24 horas. De acordo com informações do site⁶, o canal utiliza equipamentos com tecnologia de ponta e faz toda edição e grafismo ao vivo, favorecendo agilidade na difusão das notícias. Com mais de 1.250 jornalistas envolvidos na produção, a *Record News* veicula 19 horas de programação inédita e o restante de reprises.

Além dos telejornais com uma hora de duração (*Record News Brasil*, *Página 1*, *Mundo Meio-Dia* e *Direto da Redação*), tem-se os de meia hora (*Tempo News* e *Hora News*), com uma proposta mais dinâmica: informações rápidas e precisas do que acontece no Brasil e no mundo. No jornalismo do canal, as matérias regionais também ganham espaço e, em edições de meia hora, três vezes ao dia, os conteúdos produzidos pelas redações do Nordeste (Salvador), Sudeste (Rio de Janeiro) e Sul (Porto Alegre) são transmitidos.

Atualmente, face às diversas inovações elencadas e com a expansão da Internet, o telejornalismo está sob efeitos de uma fase de convergência midiática, impulsionada principalmente pela digitalização, que dentre outras questões, tende a romper com a unidirecionalidade da plataforma analógica, permitindo cada vez mais participação e informação.

2.2 Telejornalismo brasileiro nos caminhos da digitalização

A cada mudança da e na TV, como, a incorporação de sofisticados equipamentos às redações, substituindo as aparelhagens analógicas pelas digitais, um conjunto de transformações também é constatado na concepção do telejornalismo. Esses progressos podem ser apontados sob dois aspectos: 1) na forma de apresentação (cenários, equipamentos, estúdios); 2) no ambiente da convergência, com a distribuição multiplataforma dos conteúdos e novas práticas produtivas.

⁶Record News. Disponível em: <<http://www.recordnewstv.com.br/home.asp>>. Acesso em 26 de maio de 2009.

2.2.1 Mudanças na forma de apresentação: cenários, equipamentos e estúdios

Nos primeiros anos da TV, os instrumentos utilizados eram rudes, grandes e pesados. As primeiras câmeras utilizadas no jornalismo, sequer captavam som e ainda necessitavam dar corda para efetuarem o registro. Quando surgiram as filmadoras *Auricom*, com tecnologia de cinema, uma revolução se instaurou, pois a sua grande vantagem era a gravação do som direto no negativo, por meio de um amplificador acoplado, implicando no aperfeiçoamento das matérias externas, nas quais os repórteres poderiam, enfim, usar microfones.

Mesmo representando um grande avanço para os noticiários, as tais câmeras que utilizavam películas traziam muitas dificuldades devido à curta duração do filme e o sensível processo de revelação. Mais tarde, as *Auricom* foram substituídas pelas filmadoras chamadas CP (*Cinema Products*), resultando em maior flexibilidade na produção. Além de gravar imagens e sons com maior perfeição, eram mais leves e menores, de maneira que poderiam ser carregadas nos ombros.

Já em 1976, os filmes 16mm passavam a dar lugar às unidades portáteis denominadas *Electronic News Gathering (ENG)*⁷, inauguradas pela *TV Globo*. Começou-se a sinalizar a produção para câmeras ainda mais leves, transmissores de microondas, videoteipes e sistemas de edição. Com a chegada dos aparelhos eletrônicos, além da agilidade por causa da edição, em vez da revelação dos filmes, os jornalistas poderiam entrar ao vivo, de onde estivessem preparando a matéria.

Por causa do ENG, o formato narrativo do telejornalismo norte-americano, apoiado na performance de vídeo dos repórteres, tornou-se o padrão dominante no País. Até então, o repórter pouco aparecia, uma vez que era necessário economizar película. Depois que a nova tecnologia foi implantada, o repórter passou não só a ir ao local dos acontecimentos e apurar as informações, mas também a fazer o texto e ele mesmo apresentar. (MEMÓRIA GLOBO, 2004, p. 91)

Na contemporaneidade, a transição é para os sistemas digitais. As transmissões estão cada vez mais ágeis, rompendo barreiras físicas e os limites da informação. As captações digitais favorecem não só qualidade de imagem e som, como também facilitam os trabalhos dos profissionais da Comunicação.

⁷ A ENG era uma câmera portátil interligada ao VT, por um cabo.

As emissoras estão investindo em tecnologias de última geração, com câmeras 3CCDs⁸; moderna estrutura de iluminação; *softwares* importados para garantirem melhor tratamento de imagens, bem como programas de computação gráfica; *teleprompters*; painel *multi-touch*⁹ (figura 2); até holografias¹⁰ (figura 3), desobrigando os apresentadores de estarem presentes fisicamente nos estúdios de TV.



Figura 2 – Estreia da tela digital *multi-touch* no *Fantástico*

Fonte: Fantástico. Disponível em: <<http://fantastico.globo.com/Jornalismo/>>. Acesso em 01 de junho de 2009.

As equipes de finalização estão trocando as ilhas de edição linear pelas de edição não-linear. Os computadores, muitas vezes portáteis e operados pelo próprio jornalista em campo, são equipados com *softwares*¹¹ de alto grau de desempenho, que possibilitam novos efeitos no

⁸ CCD é a sigla de *Charge Coupled Device*, que em português quer dizer Dispositivo de Cargas Acopladas. O CCD é o substituto dos tubos convencionais e se trata de um minúsculo sensor composto por milhares de pontos susceptíveis à luz. Quando se diz que uma câmera tem 3 CCDs, significa mencionar que esta possui qualidade de imagem superior à câmeras CCD, pois faz a captação separada das três cores primárias (RGB – vermelha, verde e azul), permitindo detectar com mais precisão as cores de cada imagem.

⁹ Tela LCD que permite o redimensionamento e comando do conteúdo em execução, por meio de leves toques. Na programação audiovisual brasileira teve sua estreia no dia 03 de agosto de 2008, no aniversário de 35 anos do Fantástico, da *Rede Globo*. A tela digital não passou a ser usada no programa, com o também na cobertura das Olimpíadas.

¹⁰ Originária do grego (*holos*, inteiro, e *graphos*, sinal), holografia é a técnica de representação de imagem em três dimensões. Trata-se de uma projeção virtual de determinada pessoa ou objeto, em um ambiente real.

¹¹ “Em umerosas cadenas de televisión y las productoras más punteras cuentan com equipos *Avid* en sus instalaciones para realizar trabajos diarios que antes se hacía habitualmente em cabinas de edición por corte. La industria (...) ha adoptado prácticamente el *Avid* como sistema estándar de trabajo. Durante una primeira etapa

telejornalismo: vinhetas mais rebuscadas; tratamento aperfeiçoado de imagens e som, com utilização de filtros de pós-produção; redimensionamento de vídeos; recurso *chromakey*; modificar planos, enquadramentos e/ou movimentos de câmeras; prover animações e fusões com elementos textuais.



Figura 3 – Holografia do jogador Robinho no Globo Esporte

Fonte: Globo Esporte. Disponível em: <<http://tiny.cc/cB2cy>>.

Acesso em 03 de junho de 2009.

Para complementar, alguns outros programas de computador (*Baselight*, por exemplo) são usados, após a edição da matéria, com o objetivo de corrigir imperfeições físicas nos apresentadores e jornalistas. Os programas criam máscaras virtuais, rejuvenescendo e alterando tonalidades dos mediadores, bem como produzindo ajustes na iluminação do ambiente filmado. Cabe mencionar que podemos encontrar em estúdios, antes desse processo de pós-produção, filmadoras mais possantes que utilizam o recurso *Skin Detail*, para filtrar traços indesejados dos apresentadores.

fue muy difícil encontrar (...) operadores que supieran manejar estos aparatos y sus correspondientes programas informáticos, pero cada año surgen más lugares donde aprender los procedimientos, además de los cursos que imparten las televisiones y productoras a sus trabajadores.

En el mercado existen otros múltiples sistemas de edición digital no linear. (...) Muchos son de calidad similar o inferior al *Avid* y se pueden encontrar en muchas salas de posproducción. Son sistemas como el *Digisuit* (baseado en la plataforma PC), *Adobe Premiere* y *After Effects* (tanto para PC como Macintosh), o *Digital Studio* (exclusivamente para PC) (BANDRÉS et al, 2002, p.236)". Vale citar outros *softwares* de edição não-linear comumente utilizado em emissoras de TV: *X-Edit* e *Final Cut Pro*.

A emergência tecnológica das redes de televisão modificou também o trabalho dos diretores e editores de arte, que, manipulando *softwares* de última geração, emprega novos sentidos às matérias especiais, veiculando, a exemplo, videográficos¹², muito em voga no cenário telejornalístico atual. A geração de novos aspectos de produção de mensagens visuais, possibilitada com essa comunicação gráfica sintética, dá-se graças à incorporação de potentes computadores com programas de tecnologia 3D, nas redações. Para se ter como amostra, na equipe do *Jornal Hoje* (JH),

A edição de arte (que tradicionalmente complementa a edição de imagem) (...) utiliza o *software Photoshop* para tratar e retocar imagens gravadas e o *software 3DSMAX* para posicionar e criar cenários. Esse último possibilita também a criação de um banco de dados capaz de apresentar soluções de imagens em muitas situações já previstas de edição. Finalmente, o *software Poser* permite a confecção dos bonecos-personagens nas simulações e reconstituições, criando as situações desejadas para cobrir as narrativas dos acontecimentos reais, cujas imagens não foram gravadas pelas câmeras, ajudando o telespectador a visualizar as imagens dos fatos (CABRAL, 2008, p. 11)

No que diz respeito às câmeras filmadoras, constata-se que estas agora têm *chips* imbuídos, memória e, quando não utilizam mídias avançadas (DVD/miniDVD, *Blue-ray*, DV, DV-Cam ou DVCPPro), podem ter armazenamento interno (HD), o que ratifica que, aos poucos, as de tecnologia digital sucedem àquelas que se servem de fitas totalmente analógicas e são editadas em ilhas lineares. A depender do propósito da emissora, pode-se ir mais além e observar que a redação de telejornalismo tem se apoderado até de outros dispositivos: mini-filmadoras portáteis e dispositivos móveis.

2.2.2 Telejornalismo no ambiente da convergência

A digitalização impulsionou um novo cenário na Comunicação e adotou também inovações no comportamento da audiência, a qual, adquirindo a experiência da interatividade nos novos sistemas, como a Internet, passou a exigir mais e cultivar a necessidade de ser mais

¹² Videografia é a infografia desenvolvida para a televisão, ou seja, a representação gráfica audiovisual de determinado acontecimento, a qual contém características de visualidade persuasiva, estética, instrutiva, sucinta e suficiente. Denominada de tal forma pelo teórico Júlio Plaza, trata-se da convergência de linguagem verbal e não verbal capaz de constituir a própria informação, propiciando, por fim, uma nova forma de produção jornalística.

autônoma e participativa. De acordo com Wilson Dizard Jr (1998, p. 54), atualmente, a computadorização “é módulo para todas as formas de produção de informação: som, vídeo e impressos”, visto que, “os computadores estão obrigando a uma reestruturação maciça dos serviços de mídias antigos”.

André Lemos (2007) diz que, atualmente estamos inseridos em uma sociedade que convive alternadamente com mídias de funções massivas e pós-massivas. E esse convívio é baseado em uma relação cada vez mais estreita entre os dois tipos de mídias. Ao propor a categorização, Lemos identifica que as mídias de função massiva¹³ são aquelas que têm “fluxo centralizado de informação, com o controle editorial do pólo da emissão” (LEMOS, 2007, p. 124); enquanto que, em contrapartida, as de função pós-massiva¹⁴ são mais livres, visto que “qualquer um pode produzir informação, ‘liberando’ o pólo da emissão” (LEMOS, 2007, p. 125). Aprofundando a questão, conforme nos ensina Lemos (2007, p. 124), “as funções massivas são aquelas dirigidas para a massa, ou seja, para as pessoas que não se conhecem, que não estão juntas espacialmente e que assim têm pouca possibilidade de interagir”. Já nas mídias pós-massivas, o produto “informação”

é personalizável e, na maioria das vezes, insiste em fluxos comunicacionais bi-direcionais (todos-todos), diferente do fluxo unidirecional (um-todos) das mídias de função massiva. (...) Com novas ferramentas de função pós-massivas, [um autor] pode dominar, em tese, todo o processo criativo, criando sua comunidade de usuários, estabelecendo vínculos abertos entre eles, neutralizando a intermediação e interagindo diretamente com um mercado de nichos (LEMOS, 2007, p.125)

Percebemos que está mais comum o cruzamento entre as mídias classificadas por André Lemos, visto que os programas de TV assumem uma comunicação integrada com outras mídias pós-massivas, estimulando o uso de celulares e as ferramentas da Internet. Nos telejornais, as mensagens transcendem o período de veiculação e o que se encerrava com o tal “boa noite”, não acontece mais. As informações são lançadas nos portais – sejam com ou sem o mesmo conteúdo anteriormente exposto – e as entrevistas continuadas nos *chats*.

Jay Bolter e Richard Grusin (1998) caracterizaram essa ação dialógica dos meios como remediação, na qual as mídias digitais forçam a renovação de mídias antigas coexistentes e vice-versa. Para os autores, nesse processo de remediação, os novos meios de

¹³ As mídias de função massiva seriam as ditas “clássicas”: jornalismo impresso, revistas, rádio e TV.

¹⁴ Já as de função pós-massiva são as mídias digitais: Internet e suas ferramentas (*blogs*, redes sociais, *podcasts*, *videocasts*), bem como os telefones celulares.

comunicação aperfeiçoam os antecessores, influenciando os seus respectivos sistemas de produção, acrescentando novos recursos e aprimorando tanto linguagem quanto representação social.

Dessa maneira, devemos reconhecer que, na atual fase, está ocorrendo o estabelecimento de uma dinâmica insólita, favorecida pelo surgimento das novas tecnologias e seu estreitamento com as antigas, o que tem proporcionado a reorganização do espaço e das práticas sociais. Isso porque, como delinea Henry Jenkins (2008), uma nova cultura está imersa na sociedade contemporânea: a da convergência.

Nesse sentido, sustentando-nos no pensamento articulado por Jenkins, a convergência não está apenas associada à distribuição de informação em múltiplos suportes distintos, pois, muito além desse propósito, esta traz consigo rupturas paradigmáticas. O processo de convergência ocorre no cérebro das pessoas, na busca por novas experiências, sensações e vinculações com variados conteúdos, o que significa atestar que se trata de uma “transformação cultural, à medida que consumidores são incentivados a procurar novas informações e fazer conexões em meio a conteúdos midiáticos dispersos (JENKINS, 2008, p.28)”.

Sob o panorama dessa convergência, detectamos dois novos cenários mediados pela relação entre telejornais e a rede de computadores: em um primeiro, observa-se a produção informativa especialmente para o espaço digital (as ditas *ciberwebTVs*). Já o segundo cenário faz menção ao fato do telejornal convencional se apropriar dos recursos e ferramentas do ciberespaço (estimulando uma participação efetiva do público) e/ou referenciar seu uso, migrando seus conteúdos para o novo espaço (o que chamamos de *webTV*).

WebTV (ou televisão para a Internet) e *ciberwebTV* (ou simplesmente *ciberTV*) são classificações atribuídas por Neusa Amaral (2007), levando em consideração duas vertentes de conteúdos audiovisuais na rede: aqueles produzidos convencionalmente e transportados do sistema de televisão para o ciberespaço *web* e os projetados especialmente para o meio, respectivamente.

Adotando essa distinção em nossa pesquisa, podemos citar, como exemplo, os telejornais paraibanos da *TV Cabo Branco*, afiliada da *Globo* no Estado. Poucos minutos após a edição veiculada na TV convencional, o internauta pode acessar gratuitamente, na íntegra, todas as informações do dia, bem como edições anteriores, conforme é esboçado na figura 4.

JPB 1ª EDIÇÃO

Informação de qualidade com credibilidade.

TV CABO BRANCO

O PROGRAMA APRESENTAÇÃO VÍDEOS ANUNCIE PARTICIPE

Programa de 23/05/2009

Manchetes do dia

Estas são as principais notícias da manhã deste sábado.

Assistir vídeo

Muita água

Chuva das últimas horas deixou várias ruas alagadas na grande João Pessoa.

Assistir vídeo

Insegurança

Na comunidade São Rafael, o nível do Rio Jaguaribe preocupa.

Assistir vídeo

CALENDÁRIO DE NOTÍCIAS

Maio 2009

S	T	Q	Q	S	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

JPB 1ª Edição CAMPINA GRANDE

O que você procura?

101 FM Clique e ouça

CABO BRANCO FM Clique e ouça

SÃO BRAZ produto de qualidade

AUTOVIA ALTONIA

Figura 4 – Página do JPB 1ª Edição, veiculado pela TV Cabo Branco

Fonte: TV Cabo Branco. Disponível em: <<http://jpb1.cabobranco.tv.br/>>.

Acesso em 23 de maio de 2009.

Já no tocante à *ciberTV* podemos destacar a emissora paulista allTV¹⁵ (<http://www.alltv.com.br>), desenvolvida exclusivamente para a Internet. Com 24 horas de programação ao vivo, sendo metade destas voltadas para informações noticiosas, o canal

¹⁵ Após o sucesso na Internet, a AllTV também passou a ser exibida pela TV a cabo, em São Paulo.

introduziu uma nova geração de jornalismo¹⁶, priorizando a possibilidade de ampla intervenção do usuário, o qual pode participar com perguntas, sugestões, comentários, através de salas de bate-papo, em tempo real (figura 5). Nesse caso, o internauta obtém experiências distintas das que tem enquanto mero telespectador. A possibilidade de estar ao vivo, conversando com outros internautas e com os próprios apresentadores, como acontece no *chat* simultâneo da *AllTV*, promove efeitos únicos: é a atenuação da distância entre jornalistas e telespectadores.

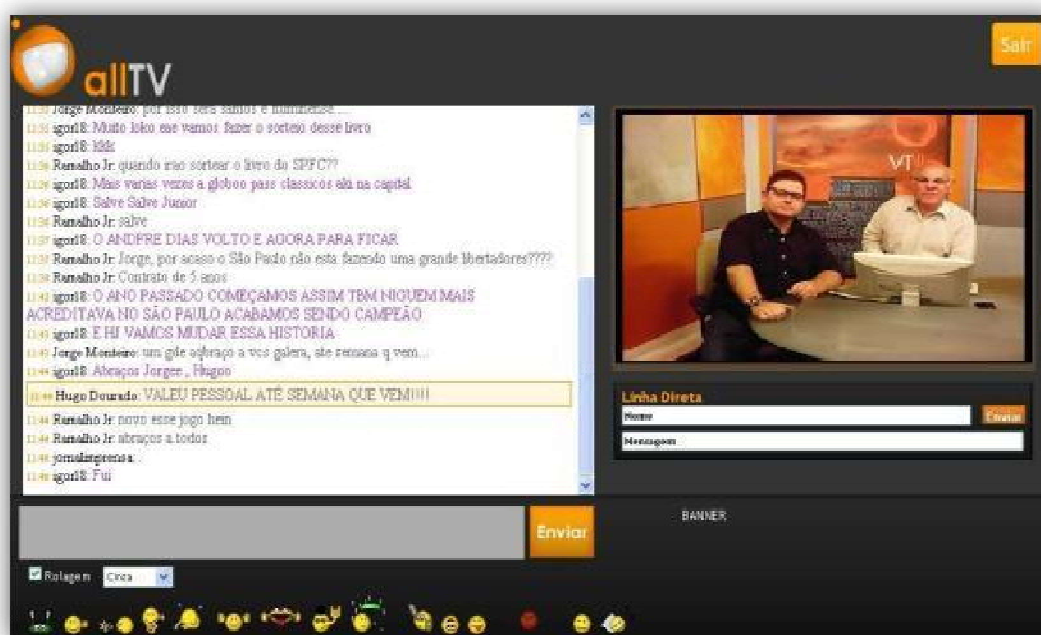


Figura 5 – Sala de bate-papo da AllTV

Fonte: AllTV. Disponível em: <www.alltv.com.br>. Acesso em 22 de maio de 2009.

Na TV convencional, “participação” também é o vocábulo do momento. Remediados à nova fase da Internet (*web 2.0*)¹⁷, os telejornais têm buscado pôr em reflexão as polarizações entre emissora e telespectador. Até mesmo como tática de resistência, os telejornais da TV aberta e analógica romperam barreiras e estão se estruturando inseridos em uma nova lógica

¹⁶ Quem iniciou investindo nesse novo sistema de difusão foram os responsáveis pela UOL, lançando em 1997 a TV UOL, com os primeiros conteúdos desenvolvidos na e para Internet. O portal Terra (Terra TV) também merece ênfase nesse sentido, uma vez que, na sua programação de também 24 horas, disponibiliza quatro horários para notícias ao vivo.

¹⁷ Nesta nova fase da *web*, o sistema se tornou totalmente descentralizado, colaborativo, de estrutura não-linear e fomentador em potencial de produtores de conteúdos.

de produção narrativa, disponibilizando, além da mera transposição, como citado: a) conteúdos complementares em *sites*, redes sociais, *blogs*, DVDs e ainda celular; e b) a colaboração do telespectador (indicação de seções de jornalismo cidadão ou colaborativo¹⁸), fazendo-nos entender que o produto “informação” se tornou fruto de uma parceria entre a indústria e o consumidor.

a) Telejornalismo e os conteúdos complementares

A *Rede Record de Televisão*, que criou o portal de interatividade da emissora, no qual o telespectador tanto se cadastra no Clube de Assinaturas da *Record Mobile* (figura 6) – pelo *site* ou pelo celular – e recebe via SMS, em primeira mão, as principais notícias do jornalismo da Rede, como também pode deixar recados, sugestões e palpites para o jornalista, por intermédio do Portal de Voz. Estas novidades também podem ser constatadas no endereço do jornalismo no *twitter*¹⁹ (figura 7). A mesma emissora, ainda, também tem um canal oficial de vídeos no *YouTube* (figura 8), oferecendo ao telespectador os destaques e trechos da programação. Por intermédio do *site*²⁰, a audiência pode checar o perfil dos apresentadores, participar de enquete, receber as informações do jornalismo via *newsletter*, bem como entrar em contato com a equipe de redação, enviando denúncias, críticas, dúvidas ou sugestões de pauta.

¹⁸ Também chamado de “jornalismo participativo” e “jornalismo *open source*”.

¹⁹ *Twitter* é uma rede social que funciona como um *microblog*, no qual, em textos de até 140 caracteres (os ditos *tweets*), os usuários, pela *web* ou por SMS, transmitem e lêem atualizações pessoais de outros contatos (pessoas físicas ou jurídicas). Em tempo real, as informações são mostradas no perfil do usuário e também enviadas a outros usuários que tenham assinado para recebê-las, ou seja, o seguidor (*follower*). Embora tenha sido lançado nos Estados Unidos, atualmente o Brasil é o País onde há maior sucesso do *Twitter*, tendo conquistado, em junho de 2009, 15% dos 34 milhões de internautas brasileiros, de acordo com o divulgado pelo Ibope Nielsen Online (disponível em <http://tinyurl.com/lhxtth>. Acesso em 10 de junho de 2009)

²⁰ <http://www.rederecord.com.br/portal/home.asp>. Acesso em 02 de julho de 2009.



Figura 6 – Página do Clube de Assinaturas da Record Mobile

Fonte: Rede Record. Disponível em: <<http://www.rederecord.com.br/portal/interatividade.asp?i=37&p=22#>>. Acesso em 02 de julho de 2009.



Figura 7 – Twitter do telejornalismo da Rede Record

Fonte: Twitter. Disponível em: <http://twitter.com/record_imprensa>. Acesso em 02 de julho de 2009.



Figura 8 – Listas de reprodução do jornalismo no canal da Record no Youtube

Fonte: Youtube. Disponível em: <<http://www.youtube.com/user/rederecord>>. Acesso em 02 de julho de 2009.

Quase todas as emissoras seguem essa mesma lógica. No caso da *Band* (figura 9), alguns vídeos do jornalismo são disponibilizados no *site*²¹ e outras matérias são veiculadas no formato texto, sugerindo o repasse delas a outros interessados, na seção “envie para um amigo”. Analogamente à *Record* e a outras emissoras abertas que citaremos, o telespectador da *Band* pode assistir, sob demanda, à parte da programação, usando o *YouTube*²²; consultar as manchetes no *twitter*²³ e ainda buscar outras informações sobre o programa e a equipe de produção no *site*.

²¹ Band TV. Disponível em: <<http://www.band.com.br/tv/>>. Acesso em 02 de julho de 2009.

²² Youtube. Disponível em: <<http://www.youtube.com/user/band>>. Acesso em 02 de julho de 2009.

²³ Twitter. Disponível em: <<http://www.twitter.com/bandjornalismo>>. Acesso em 02 de julho de 2009.



Figura 9 – Site do Jornal da Band

Fonte: Band TV. Disponível em: <<http://www.band.com.br/jornaldaband/videos.asp>>. Acesso em 10 de julho de 2009

O site da RedeTV! oferece todos os vídeos veiculados pela emissora e inclusive apresenta a programação ao vivo (figura 10). O jornalismo do canal propõe enquete; informações sobre tempo e condições de vôos nos principais aeroportos; bate-papo, com agenda prévia de entrevistados e também todas as edições anteriores de cada jornal, que podem ser conferidas por meio do calendário programático.



Figura 10 – Site da RedeTV! exibindo simultaneamente a programação ao vivo

Fonte: RedeTV. Disponível em: <http://www.redetv.com.br/portal/programacao_vivo.aspx>.

Acesso em 15 de julho de 2009.

De modo um pouco distinto, no *SBT*, não há um grau avançado de amadurecimento eletrônico como constatado nos demais canais. O *site* dos telejornais, como o *Jornal do SBT* (figura 11) é mais simples e apresenta apenas o perfil dos apresentadores e uma breve descrição do programa. Ainda assim, alguns vídeos podem ser acessados por meio da Central de Mídia (figura 12) do canal.



Figura 11 – Página do *Jornal da SBT Noite*

Fonte: SBT. Disponível em: <<http://www.sbt.com.br/jornaldosbtnoite/>>. Acesso em 12 de julho de 2009.



Figura 12 – Repositório de mídia do SBT

Fonte: SBT. Disponível em: <<http://www.sbt.com.br/videos/>>. Acesso em 12 de julho de 2009.

Os telejornais da *TV Globo* são os que melhor exploram os recursos da rede. Tomando o *Jornal Hoje* como referência, notamos que as informações estão distribuídas no *site*, no *Youtube*, no *Orkut*, no *twitter*²⁴. Já no *site* do *Bom Dia Brasil*, verifica-se as seções dos colunistas de economia (Miriam Leitão), política (Alexandre Garcia) e esporte (Alex Escobar). Em ambas, que funcionam como *blogs*, configura-se a disposição tanto de vídeos como textos e ainda é oferecida a possibilidade do telespectador comentar o conteúdo. As dúvidas da audiência, expressas neste ambiente de comentários, são respondidas em *podcasts*²⁵ e dispostas na seção homônima, no *site*.

Ressaltamos ainda que todo o conteúdo da emissora está armazenado na plataforma denominada “Globo Vídeos” e pode ser acessado a qualquer momento (*video on demand*), seja de modo fragmentado, por matéria específica (de caráter livre) ou a edição completa (de caráter privado, para assinantes). Para identificar como funciona na prática, na figura 13, visualizamos a consulta ao *Jornal Hoje*. O vídeo exibido é de livre acesso, enquanto, na coluna da direita, deparamo-nos com a edição na íntegra do jornal, que é sinalizado como exclusivo para assinantes *globo.com*.

Em todos os telejornais da *Rede Globo*, existem informações adicionais que o telespectador só pode assistir se recorrer ao *site*. Geralmente os apresentadores induzem a audiência a buscar a página eletrônica, para, a exemplo, consultar lote disponível da Receita Federal ou um guia para esclarecer incertezas sobre o contágio e/ou prevenção da nova gripe. Todos também contêm a previsão do tempo no Brasil e no mundo; informações sobre o desempenho das bolsas de valores, taxas de câmbio e outros indicadores financeiros; as últimas notícias (seção: “plantão”), advindas do portal independente da emissora – o *GI* – e, cada telejornal disponibiliza os destaques da *web*, ou seja, o *ranking* das reportagens mais acessadas pelos telespectadores na última semana.

²⁴ No *Jornal Hoje*, por exemplo, o apresentador Evaristo Costa atualiza, da bancada, o *twitter* do programa (<http://twitter.com/JHoje>), indicando, em primeira mão, as notícias que serão veiculadas no dia.

²⁵ *Podcast* (“*pod*”, de iPod, e “*cast*”, do inglês *broadcast*, ou seja, emissão) são arquivos de áudio ou vídeo (também podendo receber o nome de *videocast*) disponibilizados em *sites* e que podem ser baixados (e reproduzidos) para o computador ou outros dispositivos portáteis (*iPod*, mp3, mp4, celular), mediante as preferências do usuário.



Figura 13 – Vídeo sob demanda no site *Jornal Hoje*

Fonte: Globo Vídeos. Disponível em: <<http://tinyurl.com/lejdao>>. Acesso em 16 de julho de 2009.

Para aproximar ainda mais o público da equipe dos telejornais, as páginas eletrônicas possuem *links* que encaminham o telespectador para dentro da redação do programa escolhido. Na seção “redação” (figura 14), vídeos informais, com linguagem coloquial, mostram como é o dia-a-dia da produção, desde quando o grupo chega à emissora, a escolha das pautas que entraram no ar, como se dá a preparação, os últimos ajustes, os bastidores da edição até ser efetivamente transmitido.

Outra seção interessante é a “/História”, a qual, como o próprio nome sugere, traz os dados das primeiras produções telejornalísticas da Globo. No *site* de cada programa, um conteúdo diferente capaz de deslocar o telespectador ao passado. Para a construção desse ambiente, utilizou-se textos e vídeos exclusivos, com vinhetas de aberturas, parte dos programas antigos e a descrição das distintas fases de cada telejornal.

The screenshot displays the 'redação' (newsroom) section of the Globo.com website. At the top, there are navigation links for 'notícias', 'esportes', 'entretenimento', and 'vídeos', along with a search bar and a dropdown menu set to 'no Jornal Nacional'. The main header features the 'JN' logo and the title '/redação'.

The central focus is the 'apresentadores' (presenters) section, which includes two large profile cards for **William Bonner** and **Fátima Bernardes**, each with a photo and their respective titles as 'Apresentador' and 'Apresentadora'. Below this, a 'sobre o JN' (about JN) section features a large graphic of the 'JN' logo and a headline: 'Aberturas de diferentes épocas que marcaram o Jornal Nacional'. This section includes two smaller articles: 'Acompanhe a história do Jornal Nacional desde o início, em 1969' and 'Fátima Bernardes mostra como o Jornal Nacional é preparado'.

On the left side, there is a sidebar with several sections: 'últimas edições' (recent editions) with a calendar for July 2009; 'seções' (sections) listing various content types like 'Primeira Página', 'Última Edição', and 'Séries'; 'tv globo' listing different news programs; 'globo news' with a 'Em Casa de Hora' section; and 'outras mídias' (other media) for journals and videos. At the bottom of the sidebar, it says 'todos os sites da globo.com'.

On the right side, there are several vertical news snippets:

- '/ plantão G1' with a date of 'Dom, 26/07/2009' and three short articles with images and headlines.
- '/ primeira página G1' with three more news snippets.
- '/ mercado financeiro' with a headline about stock market performance.
- '/ JN na íntegra' with a link to watch full editions.
- '/ previsão do tempo' with a headline about weather conditions.
- '/ assine já' with a 'GLOBO.COM' logo and a '1º MÊS' offer.

At the bottom of the main content area, there is a section for 'outros apresentadores' (other presenters) and 'equipe do JN' (JN team), featuring a grid of small profile cards for **Alexandre Garcia**, **Carla Vilhena**, **Chico Pinheiro**, **Heraldo Pereira**, **Márcio Gomes**, **Renata Vasconcelos**, **Renato Machado**, **Sandra Annenberg**, and **William Waack**.

Figura 14 – Seção “redação” com o perfil dos apresentadores e vídeos sobre os bastidores de produção

Fonte: Jornal Nacional. Disponível em: <<http://tinyurl.com/n6poxn>>. Acesso em 10 de julho de 2009.

Retomando a questão da remediação e da confluência entre as mídias massivas e pós-massivas, percebemos que esse fenômeno tencionado na produção audiovisual atual, sobretudo jornalística, nosso objeto aqui delineado, trata-se do que se chama de convergência dos meios. Essa disposição ubíqua e não-linear de informações é caracterizada como fruto do que foi fundamentado por Henry Jenkins (2008) como “narrativa transmidiática²⁶”. Nesta, a informação se desenvolve por intermédio de múltiplas plataformas midiáticas, com contribuições diferenciadas, aprofundadas e substanciais para a audiência.

O trânsito em diversas mídias propicia experiências distintas aos telespectadores e à TV implica no amadurecimento, visto que, como corrobora Jenkins, o surgimento de uma mídia, não insinua a extinção da antiga. Como as várias plataformas coexistirão por muito tempo, estas tendem a se complementar e as antigas são forçadas a facilitar uma relação mais próxima com público, como nas novas mídias já se testemunha.

En pocas palabras, las narrativas transmediáticas desarrollan *mundos narrativos multimodales* que se expresan en múltiples medios, lenguajes y entornos. Estas nuevas formas narrativas proponen un desafío a la narratología y la semiótica, al mismo tiempo que constituyen un objeto de estudio privilegiado para los investigadores interesados en la economía política de la comunicación (SCOLARI, 2008, p. 190).

As múltiplas possibilidades de configuração da mídia sugerem pluralidade de linguagens e novas perspectivas de produção, à medida que, em consonância com a digitalização, buscam conduzir o público a experimentar caminhos diferentes. Os telejornais se apropriam da “capacidade enciclopédica” (MURRAY, 2003, p. 89) do sistema digital e entrecruzam narrativas, propiciando que o público expanda o universo de informações e se sinta estimulado a participar seja em qual nível for.

Em meio ao hibridismo entre contextos massivos e pós-massivos, o espaço destinado à audiência já não é o mesmo e os telespectadores se tornam narradores ativos na produção de informação circulante, assumindo uma função que até então era restrito ao profissional da imprensa. Assim, passam a desempenhar o papel ativo de “consumidor transmidiático” (SCOLARI, 2008, p. 194), que circula facilmente entre os distintos meios de comunicação e ao mesmo tempo é um potencial cooperador da construção do novo mundo narrativo. Ao

²⁶ Na Publicidade, Propaganda e Marketing, as narrativas transmidiáticas são conhecidas como *crossmedia* ou *cross-media*.

constatar tal procedimento, vimo-nos diante da prática colaborativa, que no jornalismo recebe o nome de “jornalismo cidadão” ou “jornalismo participativo”.

b) Novas práticas de produção: colaboração no telejornalismo

Nessa modalidade de “jornalismo cidadão”, a produção profissional não é desconsiderada, mas a esta se acrescenta o manifesto de cidadãos comuns: observadores de “fatos importantes, gente que está no lugar certo e na hora certa para cobrir um evento, especialistas que podem falar melhor sobre determinado assunto” (FOSCHINI e TADDEI, 2006, p.10).

Antes dessa técnica ser utilizada no jornalismo audiovisual, os que primeiro decididamente resolveram apostar nessa colaboração foram os *sites* de notícias. Há evidências que apontam o *iG*²⁷ como o primeiro a incorporar a seção “Leitor-Repórter”, em 2000. A partir daí, outros portais seguiram a tendência e lançaram-se na proposta, propiciando esse caráter dialógico²⁸, conforme quadro 1.

Quadro 1 – Alguns portais de notícias do País que oferecem o “jornalismo participativo”

Site	Seção	Endereço
iG	Minha Notícia	www.ig.com.br
Terra	Vc Repórter	www.terra.com.br
G1	Vc no G1	www.g1.com
Zero Hora	Leitor-Repórter	www.zerohora.com.br
Estadão	Foto-Repórter	www.estadao.com.br
O Globo Online	Eu-Repórter	www.ogloboonline.com.br
Lance!net	L! Activo	www.lancenet.com.br
O Dia Online	Você faz a notícia	www.odiaonline.com.br
Diário de Pernambuco	Cidadão Repórter	www.dpnet.com.br
JB Online	Leitor Repórter	www.jbonline.terra.com.br

A TV aberta também têm incorporado à pauta a participação dos telespectadores. O *SBT Brasil* (figura 15), em que pese a baixa qualidade de interação prestada pelo canal –

²⁷ <http://www.ig.com.br>. Acesso em 18 de fevereiro de 2009.

²⁸ Não procuramos nos deter às possíveis submissões do conteúdo a uma adequação ou edição prévia da direção do portal.

observada a precariedade e má estruturação –, permite que alguns cidadãos emitam sua opinião sobre determinado tema pré-estabelecido pela emissora, através da ligação telefônica. Em 2007, a direção do programa lançou esse novo serviço na tentativa de ser um diferencial, em relação aos telejornais concorrentes. Em linhas gerais, o serviço funciona da seguinte maneira: dez telespectadores ligam, durante a exibição do noticiário ao vivo, e respondem à enquete do dia.



Figura 15 – Enquete promovida pelo SBT Brasil, no dia internacional da mulher
Fonte: Youtube. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=ZscoICssU-o>>.
Acesso em 11 de maio de 2009.

Os jornais globais, além de promoverem enquetes (figura 16) para serem votadas pelo *site*, impõem a outras ações, como enviar fotos ou vídeos para participar de quadros; comunicar-se com um mediador (*host*) de *chat* e fazer perguntas no momento em que o jornal está no ar; enviar críticas e fazer denúncias; participar de *quiz*. O *Jornal Hoje* atinge patamares mais altos: convoca seu telespectador para construir um conteúdo para o dia seguinte, aprovando a idéia do proponente. Sem um dia e horário fixos na cadeia editorial do programa, esse contato é estabelecido por intercessão do quadro “Você faz a notícia”.



Figura 16 – Enquete promovida pelo *Jornal da Globo*

Fonte: Youtube. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=SJ2evftUaBM>>.

Acesso em: 18 de junho de 2009.

Para participar do “Você faz a notícia”, o telespectador deve se dirigir ao *site* do *Jornal Hoje* e fazer um breve cadastro. Após o registro, envia a sugestão. Acatada a proposta, a equipe produz a matéria e, antes da veiculação, ainda na chamada, os apresentadores enfatizam que “esta reportagem foi sugerida pelos nossos telespectadores”, dando os referidos créditos ao colaborador.

No *chat* comemorativo aos 38 anos do telejornal, realizado com toda a equipe de produção, Teresa Garcia (2009)²⁹, editora-chefe do *Jornal Hoje*, pronunciou que

os internautas, os telespectadores, são sempre muito bem vindos. Eu acho que uma tendência cada vez maior é a gente dividir a produção dos telejornais, de forma geral, com o telespectador. Afinal de contas a gente aqui é uma prestadora de serviços, então podem mandar não só sugestões de receitas, como de reportagens.

O “Você faz a notícia” foi criado, de acordo com Teresa Garcia, no final de 2008 e é um sucesso. Diariamente, a redação recebe mais de 500 mensagens com pedidos e sugestões

²⁹ Disponível em <http://tinyurl.com/lv6gbx>. Acesso em 12 de junho de 2009.

de pautas dos telespectadores. Os assuntos com maior demanda são acatados. Dentre os mais solicitados estão os referentes a problemas de saúde.

No telejornal da *RBSTV*, afiliada da *TV Globo* no Rio Grande do Sul, os telespectadores que querem participar, primeiro se cadastram no *site* e depois podem enviar seus vídeos amadores e flagrantes, de curta duração, para o *Jornal do Almoço*, participando enfim do quadro “Repórter JÁ” (figura 17).



Figura 17 – Quadro colaborativo do *Jornal do Almoço*, na *RBSTV*

Fonte: clicRBS. Disponível em: <<http://tiny.cc/zB94R>>. Acesso em 18 de junho de 2009.

Muitos desses vídeos caseiros enviados aos telejornais são gerados nos celulares. Aliás, esses dispositivos móveis, atualmente, são ferramentas de produção não só para os telespectadores, como para as próprias emissoras. Na última Copa do Mundo, em 2006, por exemplo, os repórteres da *Rede Globo* enviados à Alemanha fizeram uso dos celulares de terceira geração (3G)³⁰, improvisando em tempo real, suas aparições nos telejornais, com

³⁰ A tecnologia móvel de terceira geração, ou simplesmente 3G, trata-se do mais moderno padrão de telefonia implantado no Brasil. Em síntese, a rede 3G usa Internet móvel em alta velocidade, sem fio, que podem atingir a conexão de até 7200Mbps. Com o recurso é possível realizar rápidos *downloads* e realizar vídeos-chamadas em tempo real.

imagem e som³¹. Um ano antes, a *TV Alterosa*, afiliada do *SBT* em Minas Gerais, já havia criado, para o telejornalismo, o projeto “Repórter Celular³²”, o que lhe rendeu o título de primeira emissora brasileira a realizar experiências de coberturas instantâneas utilizando câmeras de telefonia móvel.

Fruto de uma parceria entre a TV e a *Telemig Celular*, o “Repórter Celular” possibilita a gravação de flashes e a respectiva transmissão de qualquer lugar de Minas Gerais, onde haja a cobertura da rede de telecomunicações. Aos jornalistas, equipados com aparelho de tecnologia EDGE³³, lançou-se a capacidade de registros de acontecimentos inusitados.

A operacionalização deu-se da seguinte forma: a priori, estabeleceu-se o padrão de trinta segundos para todo e qualquer material coletado no dito formato. Tendo conhecimento disso, o jornalista produz o conteúdo e o envia à redação pelo próprio telefone móvel, gastando de dois a três minutos para a transmissão completa. Por fim, para ir ao ar definitivamente, é necessário cerca de quinze minutos.

Na equipe de produção, quinze aparelhos foram dispostos, abrangendo também o interior do Estado. Os flashes capturados, incluindo o repórter, ocupam um quarto da tela e são exibidos no *Alterosa Urgente* (informativo com as notícias mais recentes de MG), no *Primeira Página* e nas edições do *Jornal da Alterosa*, os telejornais da emissora.

Em que pese ter havido tais experimentos, oficialmente, de acordo com Fernando Silva (2008), a primeira emissora do País a transmitir vídeo-notícias empregando a tecnologia 3G em sua programação foi a *TV Jornal*, do *Sistema Jornal do Comercio de Comunicação*, em Recife. Em 2007, produto da parceria com a Claro e a Nokia, a TV instituiu o “Notícia Celular” (figura 18), no qual dezesseis profissionais da rede fizeram uso de celulares Nokia N95 para capturarem cenas do cotidiano recifense, que, além do viés jornalístico, deveriam ser utilidade de pública. O projeto também teve fundamental importância na cobertura do carnaval 2008.

³¹ Ver matéria “Repórteres da Globo usam celulares 3G para fazer entradas ao vivo na Copa”, disponível em <http://idgnow.uol.com.br/telecom/2006/06/05/idgnoticia.2006-06-05.3977111765> . Acesso em 27 de maio de 2009.

³² Ver matéria “TV Alterosa e Telemig Celular são pioneiras na cobertura jornalística com imagens de celular”, disponível em <http://portalimprensa.uol.com.br/cadernodemidia/noticias/2005/04/19/imprensa10663.shtml> . Acesso em 01 de junho de 2009.

³³ EDGE é a sigla para *Enhanced Data rates for GSM Evolution* e diz respeito à tecnologia digital para celulares que permite o fluxo de dados em alta velocidade pela Internet. É considerado a tecnologia 2,5G, haja vista que antecede a 3G, que por sua vez utiliza maior conexão.



Figura 18 – Quadro “Notícia Celular” na TV Jornal
Fonte: Truveo. Disponível em <<http://tinyurl.com/ydh5udz>>.
Acesso em 01 de junho de 2009.

Seguindo o mesmo trajeto, em um convênio com a TIM, a *Band TV* também incorporou a novidade e, desde 2008, passou a utilizar o dispositivo híbrido na produção de informação jornalística ao vivo, no *São Paulo Acontece* (figura 19). Atualmente, em rede nacional, o “Band Repórter Celular” (figura 20) entra em cena todas as manhãs no *Primeiro Jornal*, contemplando notícias, em tempo real, sobre o trânsito nas principais vias de São Paulo, assim como acidentes e todos os demais tipos de flagrantes de interesse público nas primeiras horas da manhã.

Para Fernando Silva (2008, p. 10),

Com uma qualidade próxima de DVD a transmissão com o celular permite que o repórter possa narrar fatos ao vivo sem o uso dos equipamentos tradicionais caracterizados pelo tamanho robusto e o uso de veículos com microondas para o envio para o satélite e uma série de outros aparatos necessários para uma transmissão televisiva. Com isto se instaura de fato uma mobilidade total do repórter em campo.



Figura 19 – Repórter faz vídeo-notícia para a *Band* com celular 3G
Fonte: Silva (2008, p. 9)



Figura 20 – Transmissão ao vivo sobre o trânsito em São Paulo via 3G
Fonte: Truveo. Disponível em <<http://tinyurl.com/yj6az56>>.
Acesso em 01 de junho de 2009.

Silva (2008, p.8) acrescenta que “com as tecnologias da mobilidade, se potencializa a relação jornalismo e tempo real no contexto das coberturas jornalísticas”. E, mais que transformar o ritmo de produção do repórter, essa aproximação entre as mídias (TV e celular) dá margem a outra questão: o fato de qualquer telespectador desempenhar o papel de mediador dos eventos, tendo em vista que os telefones móveis se tornaram instrumentos de fácil acesso³⁴ e que, diante tantos serviços, a função de realizar chamadas tem quase ficado em segundo plano.

De certo modo, embora de maneira informal, desde os ataques terroristas às torres gêmeas, nos Estados Unidos, utiliza-se esse tipo de contribuição da audiência. Como se tratou de um evento inesperado, as emissoras de TV recorreram às vítimas e testemunhas da cena em busca não só de depoimentos, como também de imagens inertes e/ou em movimento que pudessem lhes assegurar exclusividade.

Outra colaboração dos telespectadores que também foi determinante se deu quando um *tsunami* destruiu parte do sudeste asiático, em 2004, causando mais de 230 mil mortes. As matérias iniciais veiculadas pelas grandes redes de TV se valeram basicamente dos vídeos amadores realizados pelos turistas e habitantes da local que primeiro presenciaram a tragédia, conforme figura 21.

Em um sentido amplo, essa digitalização na cadeia produtiva acena uma nova formatação do telejornalismo, visto que as transformações proporcionam evolução tanto para a emissora, que se apropria de novos recursos, podendo ousar nas matérias, bem como para o telespectador, que além de estimular a função sensorial, pode, enfim, tornar-se um colaborador de conteúdo.

³⁴ Consubstanciado no relatório do Comitê Gestor de Internet no Brasil (CGI.BR, disponível em: <<http://www.cetic.br/>>. Acesso em 30 de maio de 2009), divulgado em março de 2009, 72% dos domicílios (urbanos e rurais) possuem celulares. Neste dado referente ao ano de 2008, o uso de telefonia móvel só perde para a popularização expressiva da TV e rádio. De tal forma, esse usuário, que também é telespectador, pode se transformar em potencial colaborador, favorecendo agilidade, qualidade e aumentando a quantidade de informações no telejornalismo.



Figura 21 – Registro amador da tragédia no sudeste da Ásia.

Fonte: Youtube. Disponível em: <<http://www.youtube.com.br>>.

Acesso em 22 de maio de 2009.

Para a rede de TV, em especial, essa descentralização da produção de notícias torna-se uma proposta interessante, partindo do pressuposto que esta pode ter acesso a uma maior cobertura de pauta, que, em virtude do próprio corre-corre rotineiro das redações e/ou das limitações técnicas e de mão de obra, a equipe de reportagem não pode estar presentes nos mais remotos lugares.

Cheila Marques (2008, p. 37) acredita que

O cidadão jornalismo traz para a esfera mediática assuntos que nunca teriam notoriedade ou espaço nos media tradicionais, revitalizam a vida pública porque favorecem o debate público, e contribuem para a comunidade se conhecer e agir em prol de uma efectiva cidadania. Na sua bandeira, erguem ideais como o pluralismo, a independência, a transparência ou a imparcialidade.

No entanto, é importante realçar que a incorporação dessas vozes do público deve manter a qualidade do telejornal. Para isso, as redações têm que adotar, praticamente, alguns dos mesmos critérios de seleção. Independentemente de ter sido produzida por jornalista ou pela audiência, para o jornalismo, o tratamento da notícia é imprescindível, para garantir a boa aceitação dos outros telespectadores. Nessa linha de raciocínio, Cheila Marques (2008) revela que o procedimento basilar é a investigação da verdade na informação. Objetividade, clareza e proximidade também são aspectos a serem julgados. Os veículos de comunicação também têm que observar a relevância dessa contribuição, tanto para a linha editorial da empresa,

quanto para o público alvo do telejornal. Ainda que isso aconteça, de certo modo, a intervenção do telespectador rompe com o estigma da unidirecionalidade das mídias tradicionais.

3 TV DIGITAL EM DETALHES

3.1 O surgimento de uma nova TV

A concepção de uma televisão digital foi elaborada no Japão, na década de 1970. Percebeu-se que, após a incorporação de cores ao sistema televisivo (anos 50), demandavam-se novos avanços em seu processo evolutivo com o objetivo de proporcionar ao telespectador expectativas análogas às sentidas por um espectador de cinema. Para atender a esses anseios, concluiu-se que seria preciso uma considerável mudança na difusão, passando-se a utilizar um sistema de transferência de dados por meio de códigos binários – seqüência de *bits* (representados por “0” e “1”). Isso permitiria o processamento direto desses dados em um computador, tornando-os facilmente manipuláveis e, conseqüentemente, possibilitando uma gama de novos serviços atrativos para o espectador.

Apesar de ter sido imaginada nos anos 70, somente há onze anos a TV digital passou a ser uma realidade no cenário mundial, com a implantação de emissoras digitais em mais de 25 países dos diversos continentes. Mesmo assim, o tema “TV digital” é enigmático para a maioria dos brasileiros que ainda não tem acesso ao potencial que esta digitalização começa a proporcionar.

Por intermédio desse novo sistema de transmissão digital, os telespectadores podem dispor de precisa qualidade do sinal. Isto significa dizer que a TVD é capaz de oferecer maior nitidez de imagem e som, apta a transmitir em alta definição, que pode inclusive, superar a resolução oferecida pelo cinema.

Coerentes com suas realidades, alguns países construíram os próprios padrões desta tecnologia, que foram disseminados e, conseqüentemente, implantados em outros países. Cada um desses padrões tem funcionalidades semelhantes, todavia prioridades diversas que variam de acordo com as reivindicações de seus mercados.

3.2 Padrões e características da TV digital

Teoricamente são três os principais padrões de televisão digital em operação comercial no mundo: o americano, o europeu e o japonês³⁵ (figura 22). Cada um deles desenvolveu seu modelo fundamentado em suas necessidades, com arquiteturas distintas, que variam desde modulação (técnica de adaptação do sinal para o meio de transmissão sem o menor ruído e interferência possível) até a aplicação. Além dos requisitos técnicos, eles também se diferenciam culturalmente, baseados nos serviços que dispõem.

O Japão foi o primeiro país a adotar a resolução 16:9³⁶ nas difusões via satélite, bem como o pioneiro no desenvolvimento do sistema de compressão e transmissão de vídeo em HDTV, ambos nos anos 80. O sucesso e a boa impressão causada durante uma demonstração da imagem em alta definição nos Estados Unidos serviram de alicerce para que os americanos e, em seguida, os europeus, saíssem na frente na inauguração da TV digital. Isso significa que, embora os japoneses tenham sido os primeiros a pensarem em um sistema digital, os Estados Unidos foram os precursores na implementação da TVD, criando o *Advanced Television Systems Committee* (ATSC), que está em funcionamento no solo norte-americano desde 1998. O padrão começou a ser desenvolvido em 1987 impulsionado pelo interesse da *Federal Communications Commission*³⁷ em promover pesquisas com objetivo de propiciar melhoria na qualidade de som e imagem da televisão.

³⁵ Outro país que entrou na corrida audiovisual digital e desenvolveu seu próprio padrão foi a China. O Brasil também lançou o seu modelo de TV digital, mas agregou o sistema de modulação japonesa, conforme será visualizado mais a frente.

³⁶ Comercialmente conhecido como *widescreen*.

³⁷ A Comissão Federal de Comunicações é o órgão que regulamenta a programação e as telecomunicações nos Estados Unidos.

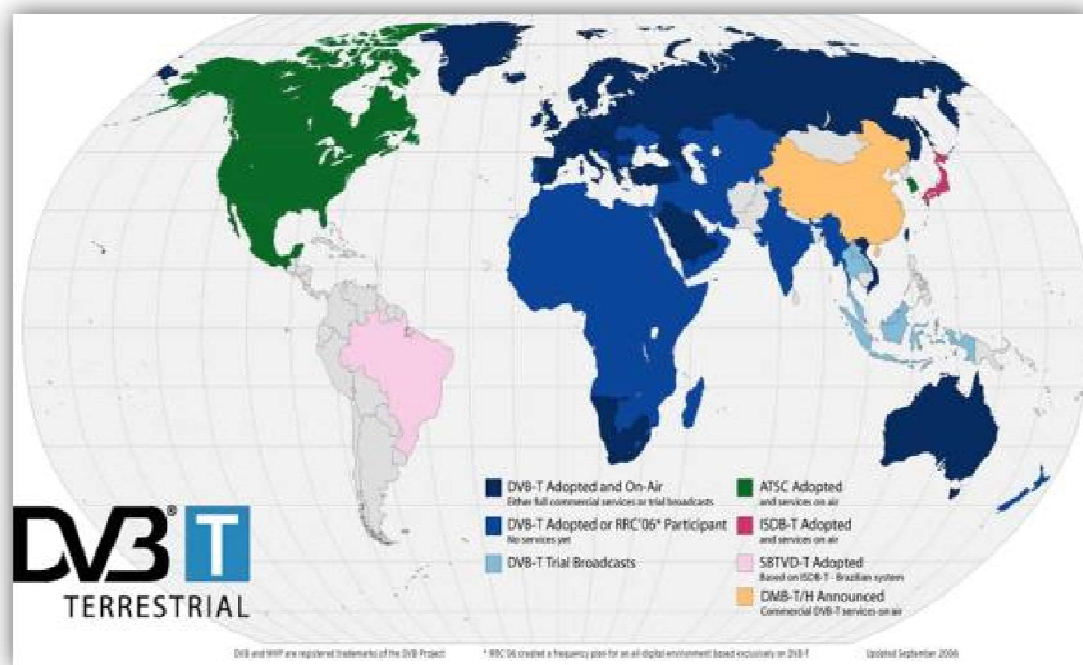


Figura 22 – Disseminação dos padrões de TV digital, no mundo

Fonte: Disponível em: <<http://tinyurl.com/mprt95>>. Acesso em 15 de julho de 2009.

Já na Europa, em 1992, órgãos do setor de pesquisas e equipamentos, junto às emissoras de televisão e outras instituições públicas e privadas, uniram-se para encontrar solução no desenvolvimento tecnológico da TV, iniciando debates sobre a formação de um possível sistema de TV digital. No ano seguinte, as empresas envolvidas estabeleceram um consórcio e firmaram um acordo de integração entre os diversos países europeus com a finalidade de garantir cooperação entre os membros e constituir uma padronização, dando a essa união o nome de *Digital Vídeo Broadcasting Project (DVB Project)*. A partir de então, foram criadas determinações técnicas, regulamentares e administrativas, tanto para agilizar, quanto para organizar esse desenvolvimento tecnológico. Isso contribuiu para a consolidação dos propósitos do grupo, dentre eles, edificar o sistema de transmissão digital de televisão (DVB).

O terceiro padrão, o japonês, foi criado em 1999, fruto de um consórcio denominado *Digital Broadcasting Expert Group – DiBEG*, formado por empresas, fabricantes de eletroeletrônicos, operadoras de televisão e o setor de telecomunicações. No entanto, só iniciou comercialmente a transmissão digital terrestre (ISDB-T) do sinal, em dezembro de 2003, na capital Tóquio.

Ainda que o Japão tenha se atrasado no lançamento de um padrão, muitas vantagens foram adquiridas, uma vez que foi possível tirar proveito do atraso para desenvolver técnicas de correção dos maiores problemas que se apresentavam no ATSC e DVB. Com isso, de acordo com o observado no quadro seguinte, o ISDB aperfeiçoou o que já estava sendo oferecido pelos padrões existentes, incorporando novos serviços e maior convergência tecnológica. Em síntese, corroborando com Edna Brennand e Guido Lemos (2007, p.21), salvo algumas diferenças técnicas, “em parte, o ISDB é derivado do padrão europeu DVB (...), [sendo] um ponto de grande avanço na tecnologia ISDB (...) a recepção móvel de TV digital”.

Quadro 2 – Principais características dos padrões de TVD em operação no mundo

PADRÃO	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS
<i>Advanced Television Systems Committee (ATSC)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Focado com intuito de oferecer aos usuários uma qualidade de imagens de alta definição, produzindo imagens no formato 16:9 e oferecendo som digital <i>dolby</i> 5.1. - Permite a difusão de conteúdos <i>pay-per-view</i>³⁸ e disponibiliza serviços interativos. - Apesar de toda robustez, não tem boa qualidade na recepção em ambientes que utilizam antenas internas, além de não atender ao quesito mobilidade, ou seja, não disponibiliza toda sua capacidade aos aparelhos móveis, em consequência da modulação adotada³⁹.
<i>Digital Video Broadcasting (DVB)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Consiste em um conjunto de padrões que se intercambiam, cada um ajustado à especificação técnica ao qual está vinculado: para transmissão de sinais digitais via terrestre ou radiodifusão (DVB-T); transmissão por satélite (DVB-S); e transmissão por cabo (DVB-C). - No tocante à qualidade de imagem, o DVB apresenta-se em três configurações: HDTV (16:9), como no ATSC, com conteúdo distribuído em 1080 linhas; o EDTV (16:9) e; o SDTV (4:3). Porém, em razão do espectro congestionado nos diversos países da Europa, os europeus se propuseram a investir no EDTV e SDTV. Passaram a fazer uso do recurso de multi-programação, para aumentar a quantidade de programas simultâneos.
<i>Integrated Services Digital Broadcasting (ISDB)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Além de oferecer os serviços dispostos nos outros padrões, os japoneses definiram dois objetivos: produzir potencialmente uma TV de alta definição e; desenvolver uma tecnologia que permitisse a recepção em aparelhos portáteis, ou seja, a recepção através de <i>Personal Digital Assistant</i> (PDA) e de aparelhos celulares, permitindo acesso nos lugares mais remotos, visando a atender à demanda do público consumidor.

³⁸ *Pay-per-view* ou PPV, traduzido significa "pague-para-ver", é o nome dado ao sistema pago no qual os telespectadores podem, através de telefone ou do próprio controle remoto, comprar eventos, filmes ou outros programas para serem vistos posteriormente na TV.

³⁹ A modulação empregada no ATSC é a 8VSB, uma das versões do *Vestigial SideBand* – VSB.

Intuímos que são variados os benefícios que a TV digital proporciona, desde a ordem do sistema técnico – com o avanço da qualidade de imagem, melhoria do sinal, som digital, multiplicidade de canais e acessibilidade – até o aspecto social, na medida em que permite a interatividade entre telespectador e emissora. Dessa maneira, podemos elencar as seguintes vantagens em relação à TV analógica:

a) Qualidade de Imagem: o progresso implica em um sistema com aperfeiçoamento da imagem em até seis vezes mais em relação ao padrão atual, regido pelos sistemas analógicos, podendo apresentar quatro configurações com base no número de linhas.

Como a transmissão é feita através de um fluxo de *bits*, há a possibilidade de se transmitir uma maior quantidade de informação, em comparação ao sistema analógico. Isso é possível principalmente graças ao desenvolvimento de técnicas de compressão, através das quais se podem produzir vídeos com taxas em *bits* de 1/4 a 1/10 do original puro (vídeo digital não comprimido) (MONTEIRO, 2002). Graças a esta característica, os sistemas de TV digital tendem a adotar padrões de codificação de vídeo que suportam resolução superior às disponíveis nos padrões de TV analógica, assim como padrões de codificação de áudio que suportam codificação de um maior número de canais de áudio.

Os padrões suportados pelo sistema digital são os seguintes (quadro 3):

Quadro 3 – Especificações dos padrões de imagem

PADRÕES DE IMAGEM	CARACTERÍSTICAS
HDTV (<i>High Definition Television</i>) (figura 23)	<ul style="list-style-type: none"> - Formato da imagem em alta definição (16:9), de mesma proporção utilizada nos cinemas. - Oferece uma sensação de maior proximidade com as cenas, apresentando 1.080 linhas de definição horizontal.
EDTV (<i>Enhanced Definition Television</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Formato de média definição, com o aspecto semelhante ao HDTV, ou seja, 16:9. - A resolução é considerada inferior ao HDTV: 720 linhas de definição. - Os modernos aparelhos de DVD já trazem essa configuração.
SDTV (<i>Standard Definition Television</i>) (figura 23)	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza-se do atual aspecto dos televisores convencionais, na proporção 4:3. - A resolução horizontal também é equivalente a da TV analógica, apresentando 480 linhas.
LDTV (<i>Low Definition Television</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Definição voltada para aplicações em telas com

menor resolução, a exemplo de dispositivos portáteis como os celulares.
- Apresentam 240 linhas, no aspecto 4:3

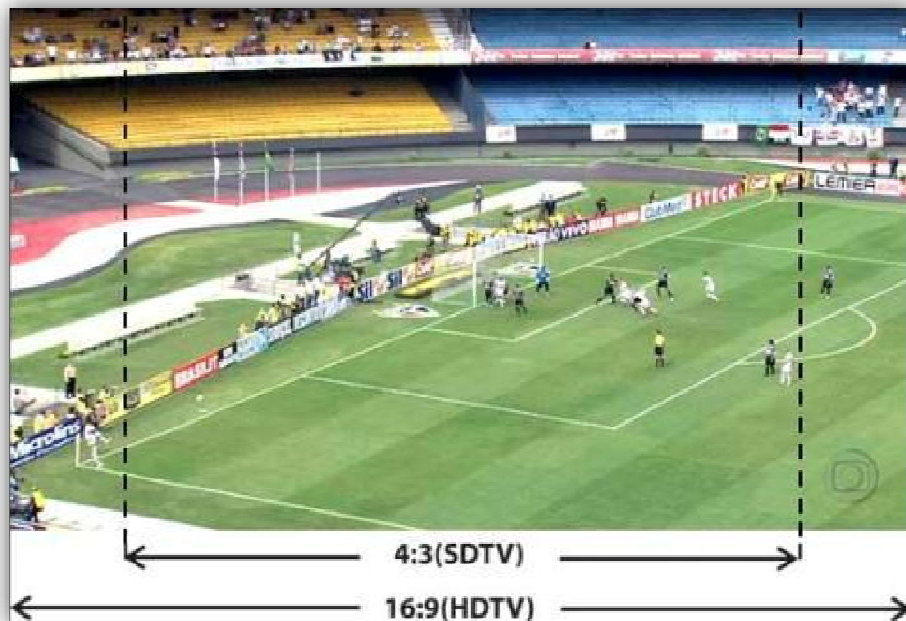


Figura 23 – Comparação entre os tamanhos de imagem (HDTV X SDTV)

Fonte: TV Cabo Branco. Disponível em: <<http://www.cabobranco.tv.br/digital/mudanca.html>>.
Acesso em: 17 de julho de 2009.

b) Melhoria do sinal: os sinais digitais são capturados por computadores e se tornam aptos à manipulação. Com a digitalização, o sistema de transmissão/recepção fica mais resistente aos efeitos do ruído, proporcionando um sinal de qualidade muito superior à qualidade da transmissão analógica. O sistema passa a ser um sistema de comunicação de dados.

Segundo Valdecir Becker e Carlos Montez (2004), existe interferência no sistema analógico quando canais são alocados em frequência muito próxima, sendo necessária uma faixa livre entre dois canais para a supressão da interferência, no entanto, no digital, isso é dispensável:

O teste pode ser feito em casa mesmo. Vários canais sintonizam bem em um certo número, mas seu áudio ainda pode ser percebido um número acima ou abaixo do canal livre, onde deveria ser sintonizado. Na transmissão digital isso não acontece mais. Um canal não interfere no outro, dispensando o canal livre do sistema analógico. (...) No sistema digital os canais intermediários (vagos) podem ser realocados para outras emissoras de TV ou prestadoras de serviços de telecomunicações. (BECKER; MONTEZ, 2004, p.34)

c) **Som digital:** no tocante ao som, a TV digital oferece redução de ruído e qualidade similar a de cinema e de *home theaters*, por meio do *dolby digital system* (figura 24). Este se utiliza de seis canais independentes de áudio, sendo dois frontais, um central, dois traseiros e um de efeito *subwoofer*, ou seja, de baixa frequência, para reforçar os sons vindos de trás, proporcionando uma maior sensação de envolvimento com o que é veiculado.

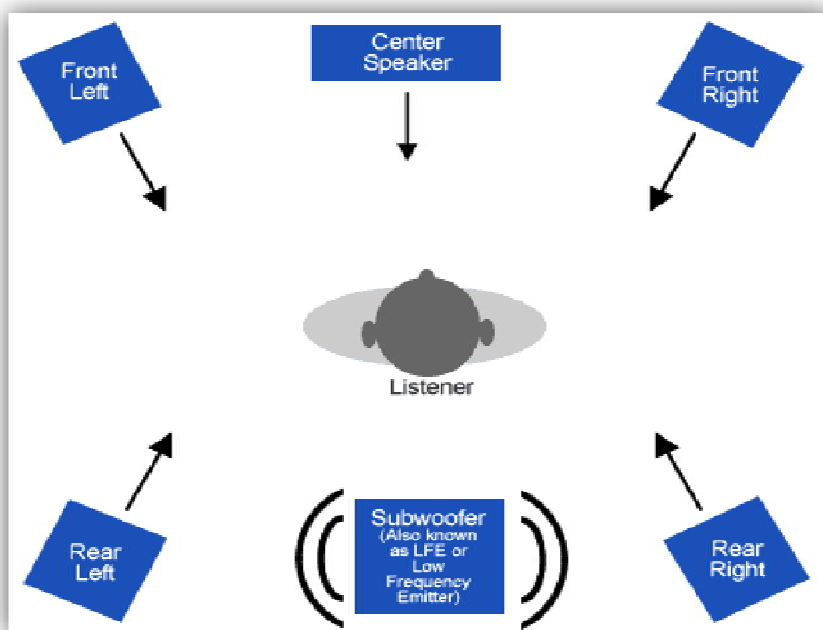


Figura 24 – Qualidade do som digital surround dolby digital 5.1

Fonte: Disponível em: <<http://shockwave-sound.com/content/img/surround-illustration.gif>>. Acesso em 05 de julho de 2009.

d) **Multiplicidade de canais⁴⁰:** A transmissão digital viabiliza a transmissão de múltiplos fluxos de vídeo ao mesmo tempo, permitindo a transmissão de mais de um programa de TV (multi-programação). Somado a isso, as tecnologias de transporte permitem também que o fluxo carregue diversos formatos de vídeo, de forma que o conteúdo possa ser transmitido em diferentes resoluções, ou seja, os televisores digitais proverão imagens em alta definição (HDTV), ou oferecerão ao telespectador a opção de assistir a até seis programas

⁴⁰ No momento, o governo brasileiro e a Globo já acenaram o desinteresse na multiplicidade de canais, em virtude da receita publicitária, que é só uma. Mesmo assim, outras emissoras (*Band TV* e *RedeTV!*) brigam na Justiça pelo direito de transmitir multi-programação.

simultaneamente, em definição semelhante a padrão. O telespectador terá, ainda, a possibilidade de escolher entre diversos ângulos de câmera para assistir a um evento esportivo, por exemplo, serviço este já utilizado por algumas operadoras de TV a cabo.

e) Acessibilidade: o acesso aos programas será facilitado aos usuários nos mais diversos locais porque os sinais digitais provêm mobilidade através da TV digital portátil (a exemplo dos serviços a serem disponíveis por meio dos celulares), assim como da TV móvel, que engloba os televisores instalados em veículos automotivos (figura 25).

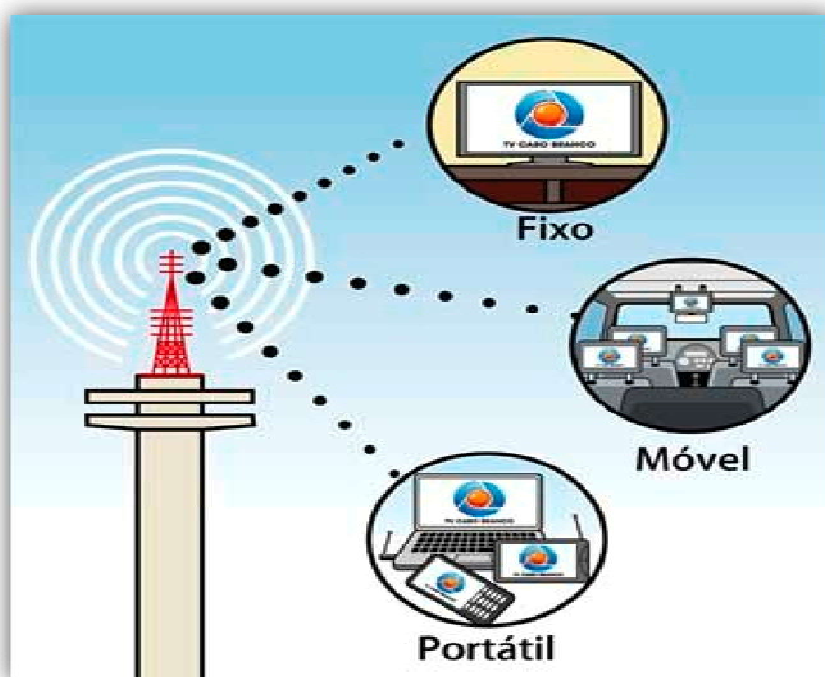


Figura 25 – Transmissão simultânea digital para distintos dispositivos

Fonte: TV Cabo Branco. Disponível em: <<http://www.cabobranco.tv.br/digital/mobilidade.html>>.

Acesso em 17 de julho de 2009.

f) Interatividade: a capacidade de poder intervir diretamente no conteúdo difundido pela televisão é o maior atrativo dessa tecnologia. A TV, que para a maioria da população é a única fonte de conhecimento, poderá deixar de ser uma mera ferramenta de informação para tornar-se uma tecnologia que viabilize ou acelere o processo de inclusão social, cultural, educativo e econômico.

A TV analógica esgotou suas possibilidades de melhoramento tecnológico; não há como expandi-la ou melhorá-la para atender às demandas que surgiram com a Era

do Conhecimento. Para haver qualquer comunicação entre o transmissor e o telespectador é necessário um outro meio de comunicação, seja telefone, Internet, ou como em muitos concursos que sorteiam prêmios, por carta. Com o passar do tempo, tornou-se imperativo unir essas ferramentas de comunicação à TV; tudo em nome da comodidade de quem transmite e de quem recebe a mensagem do outro lado da telinha. (BECKER e MONTEZ, 2004, p. 35)

A expectativa é que o uso de recursos interativos na televisão permita ao cidadão não só selecionar o ângulo que lhe pareça interessante em um jogo de futebol, mas também fazer compras, escolher uma programação, votar em pesquisas de opinião, participar de jogos de perguntas e respostas em tempo real, sem o uso do telefone, acessar notícias de jornais anteriores, obter mais informações sobre determinado assunto veiculado, e acessar a Internet. Outro serviço que a TV digital irá possibilitar, de interesse do governo, diz respeito ao estímulo à educação a distância. De acordo com o decreto que define as diretrizes para a implantação da TV digital no Brasil:

Art. 13. A União poderá explorar o serviço de radiodifusão de sons e imagens em tecnologia digital, observadas as normas de operação compartilhada a serem fixadas pelo Ministério das Comunicações, dentre outros, para transmissão de:

(...)

II - Canal de Educação: para transmissão destinada ao desenvolvimento e aprimoramento, entre outros, do ensino à distância de alunos e capacitação de professores;⁴¹

3.3 Componentes da TV digital

Um sistema básico de TVD (figura 26) é constituído por uma estação transmissora, um meio físico sobre o qual o sinal é emitido, que pode ser o ar ou meios físicos guiados (cabo coaxial, fibra óptica etc.) e um receptor responsável por receber o sinal transmitido, decodificá-lo e exibi-lo. É necessário que sejam estabelecidos padrões que normatizem todo o processo de captura, compressão, modulação e transmissão dos sinais de vídeo, além de todas as interfaces físicas entre os equipamentos envolvidos no processo - o conjunto desses padrões compõem as definições de um sistema de TV digital.

⁴¹ Parte do Decreto, assinado pelo Presidente Luiz Inácio Lula da Silva, em 29 de julho de 2006. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u109008.shtml>>. Acesso em: 06 de janeiro de 2009.

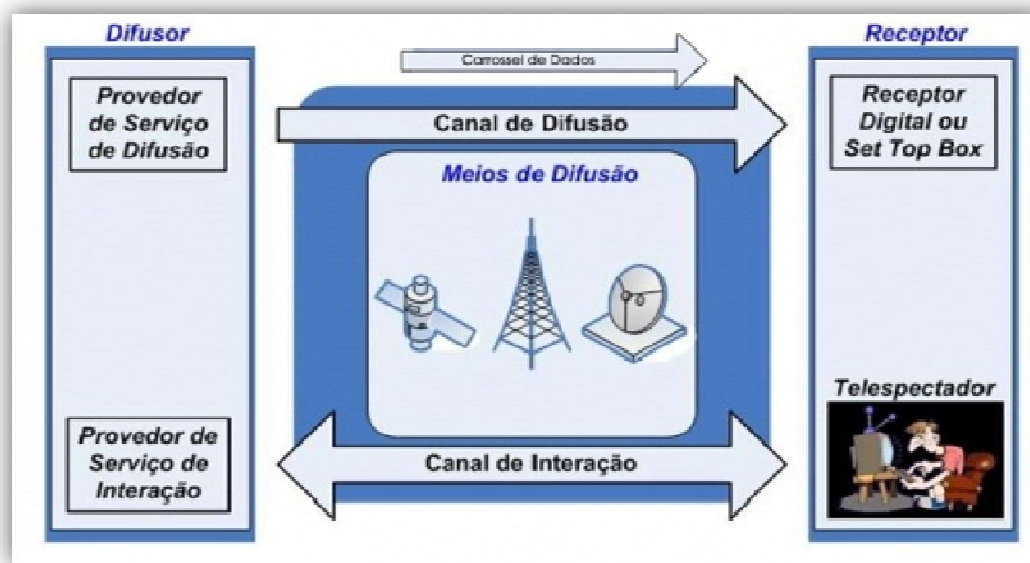


Figura 26 – Componentes de um sistema de televisão digital interativa
 Fonte: BECKER e MONTEZ (2004, p.106)

O receptor de TV digital é o dispositivo responsável por receber, interpretar e exibir o conteúdo do fluxo de transporte recebido das emissoras. Esse receptor, que na sua forma desacoplada é conhecido como *set-top box*, pode ser visto como um computador adaptado para as necessidades do ambiente televisivo, possuindo, por exemplo, processador, memória, sistema operacional.

As tecnologias utilizadas pela TV digital viabilizam que um mesmo canal físico (por via terrestre, satélite, cabo ou por redes IP) transmita múltiplos fluxos de áudio e vídeo simultaneamente. Isso permite que o usuário, provido de uma aplicação modelada com esse intuito, possa interferir diretamente no que deseja consumir daquele determinado canal. Os atuais modelos de concepção de programas para TV (inclusive os telejornais) não levam essa característica em consideração ao utilizar metodologias lineares para a elaboração e descrição da pauta e/ou do *script* audiovisual.

Em razão do canal de retorno, a personalização do conteúdo é uma tendência também fortalecida. Os primeiros sistemas de TV digital não conseguiram romper o paradigma mono-usuário de interação, centrando a entrada de informação das aplicações interativas através do controle remoto. O Sistema Brasileiro de TV Digital, através de sua especificação de

*middleware*⁴² chamada *Ginga*, incorpora uma importante biblioteca de funcionalidades (API⁴³) que torna possível o desenvolvimento de aplicações que poderão ter múltiplas entradas e saídas, aumentando o escopo das aplicações para além do modelo tradicional "televisão e controle remoto". As aplicações poderão capturar dados (de qualquer porte, comandos de controle remoto, áudio, vídeo, etc) dos múltiplos dispositivos (celulares, computadores de mão, *laptops*, etc) disponíveis em uma rede doméstica bem como utilizar recursos dos mesmos, como suas telas.

3.3.1 O *middleware*

Para o provimento de serviços interativos, o sistema de TVD conta em sua arquitetura com uma camada denominada *middleware*, que é um *software* sobre o qual as aplicações interativas são executadas. Ele é capaz de abstrair a complexidade do sistema operacional adotado, dos protocolos de comunicação envolvidos e também do *hardware*. Ou seja, é o que torna os aplicativos funcionais independentemente da plataforma de um fabricante de receptor digital onde sejam executados.

No contexto de TV digital, o *middleware* controla as principais facilidades disponíveis no receptor, tais como grade de programação, *menus* de opção e a possibilidade de execução de aplicações, fazendo com que a TV digital possua caráter interativo. Do ponto de vista do *software*, pode-se dizer que ao defini-lo, também se determina o sistema de televisão, pois, a partir do mesmo, será regida a indústria de produção de conteúdo, bem como a fabricação de aparelhos receptores (BARBOSA e SOARES, 2008). Em uma analogia, caracterizamo-nos como o coração da interatividade, ou seja, ele é o principal responsável por proporcionar ao telespectador distintos graus de participação (com o *hardware*, com outros telespectadores ou com emissora de TV).

⁴² O *middleware* é o software que oferece a estrutura para haver a interatividade. No Brasil, foi desenvolvido potencialmente pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ) e pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

⁴³ API é a sigla para *Application Programming Interface*, que em português significa Interface de Programação de Aplicativos. Trata-se, em linhas gerais, de conjunto de bibliotecas de programação que possibilita a elaboração e utilização de aplicativos.

Dessa maneira, o *middleware* é considerado o alicerce da proposta de convergência digital – que daria ao televisor funções de um computador – e da interatividade, que seria completada à medida que o sistema tivesse um canal de retorno ligando o usuário à fonte de transmissão. Age na tentativa de apresentar independência das aplicações com o sistema de transmissão. Frederico Souza e Glêdson Elias (2003) ainda acrescentam que algumas características deste *software* são indispensáveis no contexto de uma televisão digital interativa: confiabilidade (não pode admitir falhas); segurança (dispor de mecanismos de segurança, fundamentada em criptografia e autenticação); extensibilidade (deve suportar os mais diversos projetos de *hardware* e *software* a serem construídos) e reflexibilidade (além da interface convencional, possua uma meta-interface⁴⁴).

3.3.2 Percurso da informação no sistema digital: da emissora ao *middleware*

Em síntese, o trajeto que o sinal faz até chegar à casa do telespectador é o seguinte (figura 27): No primeiro momento, o material audiovisual que atingirá os televisores nas residências percorre um trajeto que tem origem no codificador de fonte de determinada emissora. Este codificador de fonte retira as redundâncias e a irrelevância do sinal original⁴⁵. Considerando que este material foi gerado digitalmente, o passo subsequente diz respeito à compressão de dados. Nesta etapa, haverá uma seleção de fragmentos do material original para dar origem a uma versão mais sintetizada, a fim de facilitar a transmissão sem danificar a informação elementar. Isso denota que há uma perda, embora, do ponto de vista humano não tenha grande acuidade.

⁴⁴ Nesta meta-interface, a aplicação pode requisitar uma capacidade de conhecimento do ambiente e de modificação. Ou seja, além de executar as aplicações (interface convencional), o *middleware*, por exemplo, deve permitir a inspeção ou alteração de sua configuração interna (meta-interface).

⁴⁵ A redundância está relacionada às semelhanças das amostras correspondentes à informação, existindo preservação da informação durante a codificação. A irrelevância consente a remoção da informação que não é compreensível para o sistema auditivo ou visual humano, é, dessa forma, um procedimento que insere perdas e é irreversível do ponto de vista matemático. Contudo, na maioria dos casos, a qualidade subjetiva permanece inalterada.

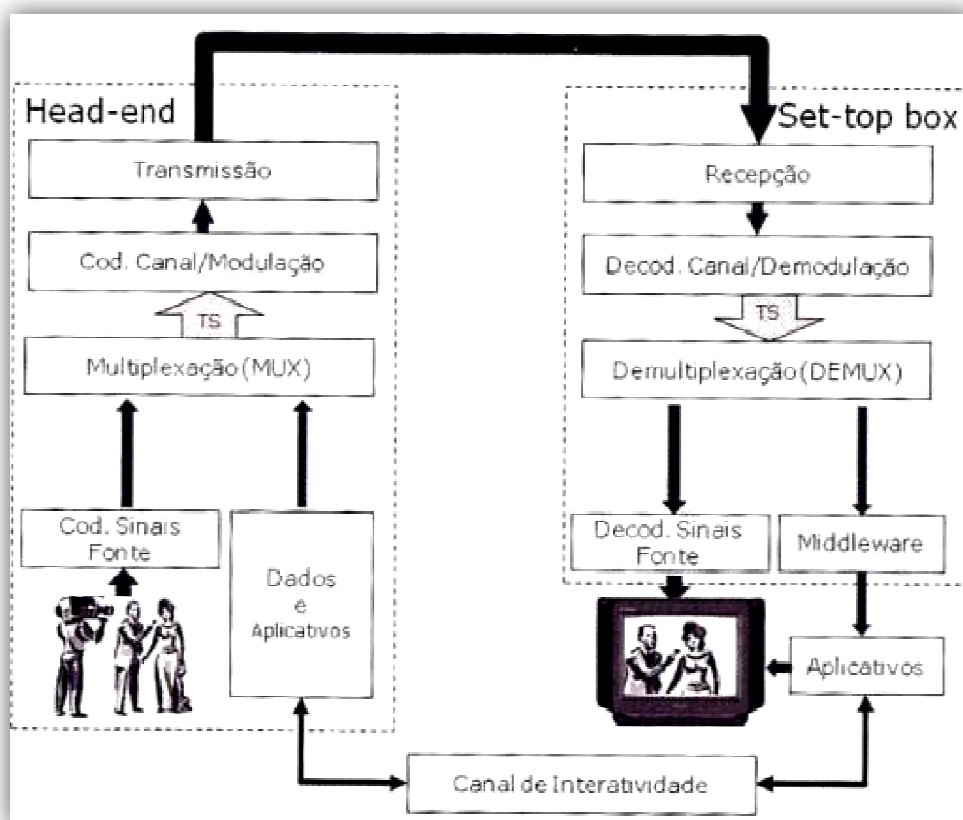


Figura 27 – Diagrama do percurso do sinal da emissora ao *middleware*

Fonte: FERRAZ (2009, p. 19)

Para identificar o teor de compressão para a TVD, o padrão MPEG-2⁴⁶, por exemplo, reduz a taxa de bits de uma informação de 1 *gigabit*⁴⁷ por segundo para aproximadamente 20 *megabits*⁴⁸, o que significa uma compressão para 2% da taxa originalmente gerada. Esse nível qualificado de compressão permite que no espaço do espectro eletromagnético brasileiro (6 MHz) possam ser veiculadas diversas transmissões simultâneas no sistema digital, conforme mencionado anteriormente.

Após a compressão, chega-se ao codificador de canal, onde serão adicionadas novas informações com o intuito de se obter eficiência na correção de eventuais erros⁴⁹ que possam

⁴⁶ *Moving Pictures Experts Group*. Padrão utilizado pelo sistema europeu de TV digital.

⁴⁷ Aproximadamente 1 bilhão de bits.

⁴⁸ Cerca de 20 milhões de bits.

⁴⁹ Durante a difusão de informações no sistema analógico, incide ruídos e interferências ao longo do percurso, acarretando em mutações ou até mesmo na perda do sinal digital que está sendo transmitido. Todavia, diferentemente disso, no sistema que se utiliza de material digital há a possibilidade de correção dessas interferências de maneira muito mais enérgica, através da FEC (*forward error correction*), ou seja, da técnica de correção antecipada de erros.

acontecer durante a transmissão. Daí, os bits seguem para o modulador. A modulação corresponde à fase que antecede a transmissão e “desloca o conteúdo espectral de um sinal de dados e mídias digitais para dentro da frequência operacional (“canal”) de um enlace de comunicação, reduzindo a vulnerabilidade a interferências, e outras distorções (FERRAZ, 2009, p.20).”

É a modulação que garante que certa transmissão seja enviada e captada em um único canal, sem se misturar com a de outros canais. O aparelho que efetua essa função na transmissão é o modulador, que integra o transmissor. Do transmissor, o sinal é enviado para o espaço através de uma antena transmissora para, enfim, chegar à residência do telespectador.

Na recepção do conteúdo, todo esse procedimento se reverte. Primeiramente, o sinal precisa ser captado por uma antena receptora. Em seguida, parte para um demodulador. Neste, é necessário regular o sinal para a frequência correta, corrigir os erros ocorridos no percurso e redigitalizar os sinais elétricos. Por fim, acontece a recuperação do sinal original, onde o decodificador de fonte realiza a descompressão, gerando as informações de áudio, vídeo e dados enviados juntamente pela emissora, para que sejam visualizados pelo telespectador através da tela do televisor.

Nos sistemas de TV digital que já estão em operação, todo esse processo de recepção – excluindo a captação do sinal pela antena – acontece dentro do terminal de acesso que é parte integrante dos televisores especialmente projetados para a recepção desse sinal. Já os brasileiros que tiverem acesso ao conversor (*set-top-box*), no interior deste, serão executadas as funções relativas especificamente à recepção e decodificação do sinal.

3.4 A TV digital no cenário brasileiro

As discussões e primeiros estudos com relação à implementação da TV digital no Brasil começaram em 1994, sob comando da Associação Brasileira de Emissoras de Rádio e Televisão (Abert) e da Sociedade Brasileira de Engenharia de Televisão e Telecomunicações (SET). Todavia, apenas em 1998 a temática ganhou ênfase. A Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), sob assessoria técnica da Fundação do Centro de Pesquisa e

Desenvolvimento em Telecomunicações (CPqD), assumiu a coordenação dos estudos para a definição do sistema de televisão digital a ser implantar no país, e iniciou o processo de escolha do padrão a ser adotado.

Os testes iniciais foram realizados com os dois padrões em operação no mundo: o americano e o europeu. Apenas após a exposição das primeiras conclusões foi que o ISDB, padrão japonês, foi posto à prova. Desde o princípio dos experimentos, apontou-se para a inviabilidade técnica do padrão ATSC em virtude de uma série de carências ligadas ao tipo de modulação empregada⁵⁰. Esta modulação se mostrou deficiente no quesito referente à transmissão móvel e apresentou desempenho sofrível, principalmente, ao utilizar antenas internas, as quais, de acordo com César Bolaño e Vinícius Vieira (2004), estão presentes em aproximadamente 22% dos pontos receptores de televisão no país.

Em 2003, com a sucessão administrativa federal, as discussões focaram-se em um novo aspecto: o desenvolvimento de um sistema nacional de televisão digital. Os trabalhos das pesquisas realizadas e as discussões culminaram na edição do Decreto Presidencial 4.901, em 26 de novembro de 2003, que instaurou o Sistema Brasileiro de Televisão Digital, e atribuiu à configuração deste a um Comitê de Desenvolvimento. O SBTVD foi formado com as seguintes finalidades:

- I - promover a inclusão social, a diversidade cultural do País e a língua pátria por meio do acesso à tecnologia digital, visando à democratização da informação;
- II - propiciar a criação de rede universal de educação à distância;
- III - estimular a pesquisa e o desenvolvimento e propiciar a expansão de tecnologias brasileiras e da indústria nacional relacionadas à tecnologia de informação e comunicação;
- IV - planejar o processo de transição da televisão analógica para a digital, de modo a garantir a gradual adesão de usuários a custos compatíveis com sua renda;
- V - viabilizar a transição do sistema analógico para o digital, possibilitando às concessionárias do serviço de radiodifusão de sons e imagens, se necessário, o uso de faixa adicional de radiofrequência, observada a legislação específica;
- VI - estimular a evolução das atuais exploradoras de serviço de televisão analógica, bem assim o ingresso de novas empresas, propiciando a expansão do setor e possibilitando o desenvolvimento de inúmeros serviços decorrentes da tecnologia digital, conforme legislação específica;
- VII - estabelecer ações e modelos de negócios para a televisão digital adequados à realidade econômica e empresarial do País;
- VIII - aperfeiçoar o uso do espectro de radiofrequências;
- IX - contribuir para a convergência tecnológica e empresarial dos serviços de comunicações;
- X - aprimorar a qualidade de áudio, vídeo e serviços, consideradas as atuais condições do parque instalado de receptores no Brasil; e

⁵⁰ Modulação 8VSB.

XI - incentivar a indústria regional e local na produção de instrumentos e serviços digitais.⁵¹

Com a criação do Comitê de Desenvolvimento em março de 2004, foi estabelecido o prazo de um ano para a apresentação das definições do relatório sobre a adoção de um dos padrões ou o desenvolvimento de um sistema a servir de modelo para o SBTVD. Contudo, em razão dos recursos insuficientes destinados às pesquisas, o prazo foi prorrogado até dezembro de 2005.

Os resultados das pesquisas descartaram de imediato a possibilidade de adoção do ATSC, recomendando a escolha do padrão europeu ou japonês que revelaram melhores qualidades de imagem e de sinal na transmissão em áreas densamente habitadas. No entanto, direcionou-se a preferência pelo ISDB-T em razão do satisfatório desempenho no tocante à recepção de sinais em ambientes fechados, ou seja, sinais captados por antenas internas.

Há, ainda, mais uma vantagem do padrão japonês em relação ao europeu: o ISDB-T privilegiaria a instalação de novos canais em nosso território, aspecto de importância considerável, dado o fato de que após a implantação do sinal digital o analógico deverá ser mantido por um período de, no mínimo, dez anos, para que as pessoas que não puderem adquirir equipamentos que permitam a recepção daquele sinal possam continuar a ter acesso à programação gratuita de televisão (BOLAÑO e VIEIRA, 2004, p.121)

Além de operar na faixa de frequência de 8 MHz⁵², o padrão europeu não introduziu ainda os serviços em alta definição e se assumem satisfeitos com a transmissão-padrão em SDTV. Tanto que não disponibilizaram ainda para a população a aquisição de receptores que possam decodificar e exibir *High Definition Television* (HDTV), ainda que o sistema possa transmitir imagens de alta definição.

A opção pela não disponibilidade da HDTV tem razões de ordem econômica, pois a implantação da resolução em alta definição implicaria em custos inviáveis tanto para os produtores como para os consumidores.

⁵¹ Extraído do Decreto Presidencial 4.091/2003, disponível em <<http://tinyurl.com/ljja5b>>. Acesso em: 20 de janeiro de 2009.

⁵² No Brasil, as transmissões de televisão utilizam 6 MHz para exibirem sua programação. O ATSC e ISDB também operam nesta mesma faixa.

Em virtude das experiências apresentadas, em 29 de julho de 2006, foi assinado o acordo com o governo japonês estabelecendo que o padrão ISDB-T⁵³ servirá de referência para a elaboração do sistema nacional SBTVD-T⁵⁴. Sendo assim, a adoção formará um sistema híbrido (ou “nipo-brasileiro” como foi popularmente chamado), pois ao padrão japonês, somar-se-ão aprimoramentos de serviços existentes e novidades criadas e testadas por pesquisadores brasileiros, a exemplo do *middleware*.

O intuito é que, em sete anos, todo o País já esteja recebendo o sinal digital, e que em 2016 não exista mais transmissão analógica. Porém, durante o período de transição para a tecnologia digital, será destinado às emissoras um canal de 6 MHz para a difusão nos tipos digital e analógico. O canal deverá ser devolvido ao governo com o término deste período de adaptação.

A definição sobre a TV digital abarcou todas as etapas da arquitetura da televisão. Todos os componentes foram discutidos e testes foram realizados até culminarem na escolha do ISDB, que melhor atendeu às intenções do governo brasileiro. Em suma, a adoção garantirá os benefícios provenientes dos padrões em operação (alta definição, multiprogramação, mobilidade e portabilidade) e propiciará a manutenção das prioridades nacionais: inclusão social e interatividade.

3.4.1 Os impasses nos bastidores do processo de implementação da TVD

Durante o processo de implementação da TV digital no Brasil, frentes e campanhas, vinculadas à sociedade civil, foram criadas subjugando a decisão do Governo em razão da falta de amplos debates e transparência nas discussões sobre o rumo da TV. Na imprensa, o ministro das Comunicações Hélio Costa em diversos momentos negou as acusações e deixou claro que houve transparência.

⁵³ O Brasil adotou a técnica de modulação japonesa.

⁵⁴ Também se encontra referências bibliográficas atribuindo o nome de ISDB-T, referente ao padrão japonês.

Desde o início das pesquisas, por exemplo, mesmo com a proposta do Governo em incentivar o desenvolvimento tecnológico nacional, o Ministério das Comunicações adotou uma postura identificada por Renato Cruz (2008) como “antiquada”, uma vez que afastou do processo uma participação intensa por parte indústria, o que, de igual maneira, foi severamente reprovado pela academia. Isso porque,

A proposta do Ministério, um tanto engessada, considerava que seriam necessários os institutos de pesquisa como intermediários para que as indústrias tivessem acesso à pesquisa desenvolvida pela universidade, quando, na realidade, indústria, institutos e universidades poderiam trabalhar em conjunto no projeto da TV digital. (CRUZ, 2008, p. 121)

Há muito as empresas de radiodifusão queriam agilizar a transição para o sistema binário, visto que estavam em desvantagem perante as demais plataformas de distribuição de conteúdo, já digitais, como o sistema de telefonia. Este sistema, por sua vez, foi o que, de certa maneira, foi prejudicado, visto que, na escolha do padrão digital de televisão, ainda que tenha sido adotado o melhor e mais moderno (como apontou os testes realizados em 2000, pela Universidade Mackenzie), para as emissoras esta decisão tem uma razão a mais: o modelo permite que as estas transmitam conteúdo diretamente para as plataformas móveis, sem passar pela rede das operadoras.

Sem levantar posicionamento crítico em definitivo sobre a questão, o que de fato se observa é que, passada a fase de inauguração, não se fomentou quase nenhuma discussão no que tange ao conteúdo produzido para essa nova mídia. Nelson Hoineff, em entrevista a Becker e Montez, pondera que “o fato do assunto ‘conteúdo’ não ter entrado em pauta vai fazer com que, gloriosamente, a gente atrase mais 50 anos a nossa possibilidade de sermos expressivos produtores e exportadores de conteúdo” (BECKER e MONTEZ, 2004, p. 164), ainda mais quando há esta convergência preconizada pelo SBTVD, em que os conteúdos são transmitidos simultaneamente para TV e aparelhos móveis/portáteis.

Ao estabelecer um canal de retorno é realmente provável a aplicação dos serviços interativos apontados anteriormente, todavia, em consonância com Fernando Crocomo (2004, p.76),

a utilização desses recursos, entretanto, está atrelada às leis de funcionamento dessa nova televisão, aos formatos dos programas, à linguagem a ser utilizada, e às

políticas e prioridades públicas. (...) Ele [o mais alto nível de interatividade] não será viabilizado somente pela tecnologia.

Em uma reflexão mais além, a junção do sistema Internet ao aparelho televisor favorece uma participação democrática da população. De tal maneira, a TV com conexão à Internet indica a urgente mudança no Código Brasileiro de Telecomunicações, fato que não está em discussão no atual cenário.

De acordo com César Bolaño e Valério Brittos (2007, p. 33-34), para que se desenvolva uma

plataforma de convergência, mudanças legislativas deverão necessariamente ocorrer, o que pode se traduzir em democratização efetiva (ampliando, por exemplo, os benefícios da Lei do Cabo para toda a TV⁵⁵) ou, ao contrário, em perda de conquistas, com a implementação de um modelo ultraliberal, em que publicidade e venda direta de produtos ao consumidor se articulem para fazer avançar a mercantilização da cultura e da comunicação sem que se progrida, a não ser nas margens do sistema, na construção de uma esfera pública abrangente, garantindo uma efetiva inclusão social e digital, o que certamente não depende apenas, é claro, da política de comunicação.

O desenvolvimento de tecnologias de canais de interação é importante para a consolidação da interatividade, no entanto, para se estabelecer o vínculo participativo a ponto de pôr em xeque as experiências monológicas das grandes empresas de televisão, não basta só concentrar as pesquisas nas plataformas. Dessa maneira, existe o interesse em mudar a legislação vigente, constatando real necessidade de transformação do Código Brasileiro de Telecomunicações – ainda de 1962, tendo sofrido alterações durante a ditadura militar.

O problema regulatório está em discussão desde o governo Fernando Henrique Cardoso (Lei de Comunicação Eletrônica de Massa) e, até agora, no atual cenário Lula (Lei da Comunicação Social) nada foi efetivamente decidido. Sob este prisma, interessante notificar que ainda assim, a sociedade civil considera essas alterações legislativas um problema, face ao fato de muitos parlamentares serem acionistas das empresas de radiodifusão, concluindo que se o debate não for bem direcionado, podem-se comprometer direitos constitucionais de acesso à informação.

⁵⁵ Atualmente, a radiodifusão (televisão e rádio) está subordinada ao Código Brasileiro de Telecomunicações (1962), enquanto a TV por assinatura e os serviços de telefonia fixa e móvel à Lei Geral das Telecomunicações (1997).

Com a TV digital, tem-se a chance de “abrir os olhos” para a necessidade de se estabelecer práticas estratégicas e programas de incentivo e financiamento à produção de conteúdo multicultural, de natureza interativa e não-linear. Surge também a questão: como alcançaremos a tal política de incentivo à indústria regional presente no Decreto, se durante o processo de implementação da TV ela não foi discutida? Ao contrário, parece que descartando as dimensões da relação conteúdo-usuário se está, na verdade, ignorando o estímulo às manifestações culturais locais e a programação diversificada. Pior ainda, está privilegiando os atuais detentores de poder midiático, o que por sua vez entra em contradição com o elo interativo que se quer estabelecer.

Outro aspecto que merece um direcionamento emergencial, além das questões referentes à regulamentação, diz respeito a um amplo debate, inserindo os profissionais de Comunicação, visto que estes são atuais responsáveis pela produção de conteúdo nas redes televisivas. Com a pluralidade de canais e serviços digitais que serão oferecidos, uma nova demanda de conteúdo será exigida, mas as equipes de produção de conteúdo parecem não estar suscetíveis à nova mudança. Caso não estejam, provavelmente, dever-se-á importar enlatados, quando no próprio Brasil se encontra conteúdo inteligente e voltado para a realidade da nação, embora, atualmente, nem na TV aberta convencional se explore isso.

Ainda acrescenta-se a problemática da linguagem. Quando a Internet começou a atuar com mais ênfase no Brasil, por exemplo, não se deparava com muita novidade. Os primeiros jornais se limitavam apenas a transpor conteúdos do papel para o digital, adaptando no máximo a diagramação. No entanto, atualmente se tem a certeza de que é impossível continuar adotando essa postura – os que perduram neste sistema foram postos de escanteio. A consolidação da Internet permitiu que novas características e imposições de linguagens nascessem e fossem sendo adaptadas, bem como novos serviços hipermídias e multimídias. Apoiado nisto, entende-se que a linguagem televisiva irá também sofrer alterações. Dessa forma, os programas já devem delinear seu conteúdo digital aptos ao novo sistema.

Ademais, toda a convergência assegurada no novo sistema alerta para a distribuição de conteúdos nas distintas mídias, como celular e *palmtops*, por exemplo, que não devem ser os mesmos difundidos para televisor doméstico, em face dos formatos admitidos pelos suportes móveis/portáteis e pela própria linguagem dos aparelhos receptores, que deve ser mais dinâmica e direta. Essa produção e distribuição de conteúdos nas plataformas móveis/portáteis poderão implicar em um excelente modelo de negócios para o desenvolvimento político,

cultural e econômico do País, se adotadas políticas específicas de fomento e regulamentação que atendam aos interesses do país, das emissoras e da população.

4 MAPEAMENTO SOBRE A INTERATIVIDADE

4.1 As novas mídias e os conceitos de interatividade

Percebendo a riqueza de recursos da TV digital, teóricos encabeçam uma discussão sobre o que representaria essa TV: um novo meio de comunicação ou um *upgrade* da convencional? A problemática em si é irrelevante, mas cabe questionar o que poderia caracterizar a TVD como uma nova mídia. Ao interrogar sobre o que seriam essas novas mídias, Lev Manovich (2001) sumariza cinco princípios que as diferenciam das velhas e as designam como tal, sendo os últimos dependentes dos dois primeiros. Em uma revisão cautelosa de definições, o expoente pesquisador das linguagens midiáticas contemporâneas elenca os seguintes princípios: representação em umérica; modularidade, automação, transcodificação e variabilidade.

Com essa denominação, Manovich quer dizer que à medida que são concebidas por ou convertidas para ambientes telemáticos, as novas mídias são representadas por códigos em uméricos e/ou matemáticos e, portanto, passam a ser programadas e facilmente manipuladas. Quanto à modularidade, Manovich faz uma analogia do princípio com a “estrutura fractal”, visto que os elementos de mídia (som, imagem, texto) ainda que combinados, são independentes, ou seja, podem ser acessados individualmente, separados uns dos outros. Para referenciar a afirmação, cita a *World Wide Web* como uma construção modular, pois é delineada com incontáveis páginas da *web*, na qual cada uma é constituída por elementos diferentes, todavia cada um deles pode ser acessado de maneira isolada.

Uma vez manipuláveis e ao mesmo tempo independentes, os elementos de mídia podem passar por processos automatizados, que substituiriam parte das ações humanas, sendo criados, editados e reconfigurados em plataformas computacionais, como as imagens digitalizadas ou digitais, por exemplo, que podem ser modificadas nos *softwares* de edição *Photoshop* e *Coreldraw*. No princípio da transcodificação, que Lev Manovich descreve como a mais importante consequência da informatização, as novas mídias seguem uma lógica de organização da informação semelhante à dos computadores, permitindo que sofram alterações

nos documentos e arquivos, por exemplo. Em resumo, sugere que “a informatização transforma a mídia em dados computacionais (MANOVICH, 2001, p.45)”.

Associado também aos dois primeiros princípios, o da variabilidade menciona que os objetos da nova mídia não são algo fixo e facultam em diversas formas. Um objeto da nova mídia normalmente origina múltiplas versões diferentes, como os *menus* na *web*. A rigor, uma informação desencadeia outra e, assim, podemos destacar três noções-chave que se intensificam com as novas mídias: personalização, inserindo a nova mídia na ambiência pós-industrial de produção sob demanda; linguagem hipermediática; e a interatividade, que discutiremos neste capítulo.

Sobre a interatividade, atualmente, parece-nos que o termo está mais associado ao âmbito mercadológico, uma vez que tudo pode admitir um rótulo “interativo”. Contudo, no ambiente acadêmico da computação e na comunicação, a discussão é mais complexa, pois os conceitos são desenvolvidos de maneira difusa e sob diferentes perspectivas e constantes transformações, o que nos permite crer na existência de um caráter polissêmico e dialético para o vocábulo. Mesmo assim, o que se pode adiantar de fato, é que, ainda que não cheguemos, consensualmente, a uma definição concreta e abrangente, há como dimensionar o que ela representa na nova era, seja qual for a significação adotada. Isso porque, nas diversas abordagens, a interatividade se sustenta na potencialização das relações de trocas entre homens e/ou máquinas.

A lógica que conduz as novas formas de comunicação se apóia na sistemática de que todos podem gerar informação para todos e, no que diz respeito ao patamar que a TV digital pretende alcançar, esse é o seu objetivo, transformando-se em uma ferramenta de articulação com a comunidade, de maneira a oferecer mais recursos de aproximação entre mídia e cidadão e potencializar essas relações. Nesse sentido, faz-se mister observar as diferentes abordagens de interatividade.

Pierre Lévy (1999, p.79), por exemplo, defende o fato do ser humano só ser completamente passivo, em um processo de comunicação, quando está morto, pois, em qualquer que seja o meio, aquele que recebe tem a possibilidade, na pior das hipóteses, de ao menos interpretar as informações às quais está tendo acesso e, que, assim, a interatividade está relacionada à “participação ativa do beneficiário de uma transação de informação”.

Ao manifestar-se sobre o uso da Internet, Alex Primo (2007, p.13) opta por “interação mediada por computador (IMC)”, em vez de interatividade, entendendo interação como “‘ação entre’ participantes do encontro (inter + ação)”. Adota que “tanto um clique na interface quanto uma conversação na janela de comentários de um *blog* são interações” (PRIMO, *idem*), permitindo concluir que a IMC se divide, portanto, em duas categorias: reativa e mútua.

Na interação reativa, há configuração de relações lineares e unilaterais, oferecendo pouco espaço de interferência. As opções são pré-determinadas pelo sistema operante e o participante tem a função apenas de escolher sua resposta, enquanto que, na interação mútua, o nível de participação oferecido é maior, o sistema é aberto, e cabe ao agente também veicular informação, comportando-se ora como receptor, ora como emissor.

Se, na interação reativa, o agente é induzido a ter ações reflexivas e automáticas, Primo (2007) identifica que, na mútua, há bidirecionalidade, sendo as ações interdependentes e o interlocutor, apto a recodificar mensagens e influenciar no comportamento do outro, bem como ter o próprio influenciado.

Já Richard Reisman (2002, *apud* BECKER; MONTEZ, 2004) classifica a interatividade em três níveis, de acordo com a intensidade do envolvimento do usuário, sendo a intervenção reativa apenas um destes. São eles: 1) reativo, quando há pouco domínio do usuário, no que diz respeito à estrutura do conteúdo; 2) coativo, no qual ao usuário é permitido controlar sequência, ritmo e estilo; 3) pró-ativo, quando o usuário tanto controla estrutura, quanto conteúdo.

Seguindo a teoria de Primo (2007), Reisman (2002, *apud* BECKER; MONTEZ, 2004) acredita que os sistemas reativos condicionariam o telespectador, por exemplo, a responder a estímulos já esperados, ou seja, ele é coagido a reagir através de respostas já pré-projetadas pela emissora. Na reatividade, há uma menor interação, pois a escolha depende mais do emissor que do próprio usuário.

No mais alto grau definido por Reisman, como pró-ativo, institui-se uma reciprocidade entre os envolvidos no processo de comunicação. Tal categorização se aproxima do que Artur Matuck (1995, p. 251) orienta a respeito do potencial dialógico da televisão: “O modelo interativo do processo de comunicação procura superar o paradigma unidirecional, considerando os processos de comunicação como ‘um intercâmbio mútuo de informação’”.

De acordo com a reflexão de Filho e Caprino (2007), a interatividade se apresenta como social e como midiática, obedecendo a relação considerada na figura 28, no qual se estabelece como bidirecional apenas aquela comunicação em que o retorno do receptor alcança o emissor (E), enquanto que, na comunicação interativa, além desse fluxo, o mesmo receptor suplanta a “interação com o M/m inicial para outros meios e mensagens (M’/m’, M’’/m’’) de forma a configurar e reconfigurar sua relação com os outros meios e mensagens (interatividade midiática) e com si mesmo ou outras pessoas (interatividade social) (FILHO; CAPRINO, 2007, p. 101)”.

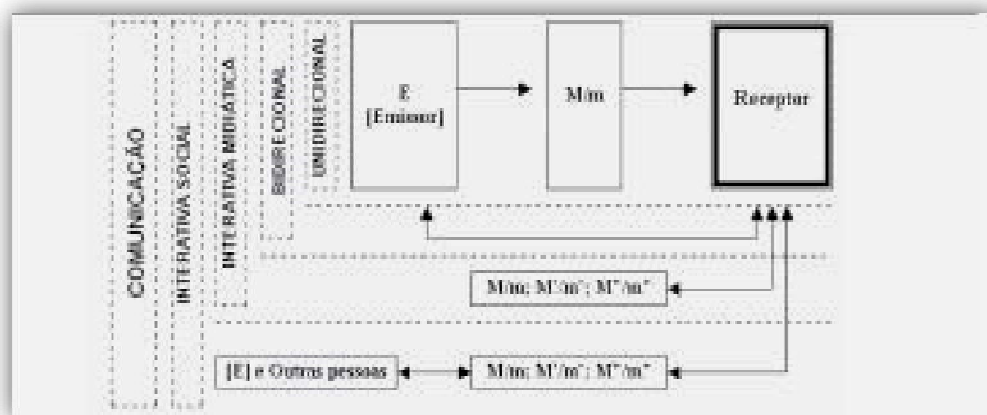


Figura 28 – Modelo de comunicação interativa

Fonte: Filho e Caprino (2007, p. 102)

Andrew Lippman (1998, *apud* BECKER; MONTEZ, 2004), do Instituto de Tecnologia de Massachusetts, pondera que, para um sistema ser entendido como interativo, deverá apresentar cinco características elementares: interruptibilidade, granularidade, degradação suave, previsão limitada e obediência ao princípio do não-*default*.

A interruptibilidade corresponde à possibilidade de os participantes (emissor ou receptor) interromperem o discurso quando acharem viável, sem que um precise esperar o fim da atuação do outro. Isso gera um caráter de “reciprocidade” e “simultaneidade”, aproximando-se do que seria uma conversa e não apenas a neutralização da troca de informações. Nesse mesmo estudo, Lippman (1998, *apud* BECKER e MONTEZ, 2004) diz

que “granularidade” faz alusão ao menor elemento que se pode interromper. Poderia ser, em um bate-papo, uma palavra.

O princípio da degradação suave diz respeito ao fato do sistema não bloquear ou deixar o participante sem retorno, quando não apresentar resposta à questão proposta. Fundamentado nisso, um sistema interativo deve permitir que os usuários tenham a possibilidade de aprender a obter a resposta indisponível naquele momento. Interligado a esse princípio, o da previsão limitada expõe que a interatividade está associada à sensação de que o número de respostas parece ser infinito. O sistema tem que prever todas as prováveis solicitações dos participantes e quando não for possível provê-las, deve oferecer subsídios para que o usuário obtenha a informação almejada. Por fim, o sistema deve proporcionar liberdade de navegação no conteúdo aos interlocutores, de modo a não impor uma direção a ser seguida (*não-default*).

Já Matheus Andrade (2009), no que se refere aos distintos produtos midiáticos, descreve, de maneira simples e direta, a interatividade em uma escala gradativa, apresentando quatro níveis, sendo um mais ou menos interativo que o outro, conforme quadro 4:

Quadro 4 – Níveis de interatividade

Nível de Interatividade	Descrição	Exemplo
Ilusório	Quando o produto simula um diálogo direto com o receptor em jogo.	Filme “Lisbela e o Prisioneiro”, dirigido por Guel Arraes, no qual, nos instantes finais, os personagens interrompem a cena e direcionam suas palavras ao espectador, como se estivessem estabelecendo uma conversa.
Optativo	Quando o produto oferece opções de escolha do conteúdo ao receptor, deixando-o escolher o que deseja consumir.	Extinto programa da TV Globo “Você Decide”, ao permitir ao telespectador optar pelo direcionamento final da narrativa apresentada.
Participativo	O produto midiático fornece espaço para o receptor se inserir no conteúdo, instituindo uma função mais ativa para o interlocutor.	Programa radiofônico “A Voz do Brasil”, veiculado pela Radiobrás, no qual os ouvintes podem emitir algumas reflexões sobre o conteúdo em discussão. Ou as seções de carta do leitor, em revistas impressas.
Opinativo	Se aproxima da concepção e interatividade <i>face to face</i> , já que o receptor assume a função de	Página eletrônica <i>Wikipédia</i> (enciclopédia livre virtual), na qual o receptor pode alterar a seu

	emissor no produto midiático, critério as informações expostas, podendo opinar no conteúdo editando o texto e acrescentando veiculado, dialogando com o outras informações. produtor da mensagem, modificando-a conforme deseje.
--	--

Fonte: Andrade (2009, p. 212-215)

Nos seus estudos de interação e interatividade, Suely Fragoso (2001) aproveita para desconstruir algumas considerações generalistas sobre os temas, as quais a autora considera improcedentes. Para Fragoso, sendo alguns meios, processos e produtos midiáticos dotados de interatividade, não quer dizer que os demais sejam não-interativos.

Assim, por exemplo, decorre da interatividade dos DVDs que eles sejam chamados interativos. Como o fato de serem interativos se deve à sua capacidade de promover modos de interação com o espectador ou usuário impossíveis de serem estabelecidos com um programa da televisão aberta, depreende-se (erroneamente) que esses últimos sejam, por oposição, 'não interativos'. Uma vez que o adjetivo interativo é também qualificador de interação em seu sentido amplo, "ação que se exerce mutuamente entre duas ou mais coisas, ou duas ou mais pessoas", conclui-se (falsamente) que a televisão aberta, não-interativa, não permite ou promove qualquer tipo de interação (FRAGOSO, 2001, p.3)

A proposta de Andrade (2009) se justifica nessa mesma perspectiva, à medida que constatamos que a interatividade, embora seja um conceito novo, não está somente vinculada às novas mídias baseadas nas redes informáticas. Na catalogação dos níveis indicados, temos o exemplo também da mídia impressa como portadora de grau interativo, oferecendo, à sua audiência, a oportunidade de comentar. Analogamente, recupera-se o programa “Você Decide”, que prenunciou um novo formato de participação na televisão convencional.

4.2 Interatividade na televisão analógica

A TV aberta no Brasil é baseada no modelo de transmissão por ondas eletromagnéticas, ou seja, por ondas de rádio que possibilitam emissão de voz, imagem e dados. Esse padrão de radiotransmissão tem como característica fundamental apenas a difusão das informações, restringindo o telespectador à aceitação do formato, o que, do ponto de vista

tecnológico, significa dizer que os programas televisivos necessitam sempre utilizar outro meio para promover uma interação. Em síntese, o padrão de radiodifusão atual impossibilita a audiência de fazer qualquer intervenção direta no conteúdo veiculado.

Embora a TV tradicional tenha passado por processos de modernização tecnológica, pouco pode ser usufruída enquanto ferramenta de interação técnica e social. Mesmo assim, André Lemos (1997) elenca algumas mutações que foram importantes para o avanço da relação entre telespectadores-televisão e telespectadores-emissoras. Para amparar sua análise, estabelece cinco níveis para a interatividade presente nesse meio, conforme quadro seguinte:

Quadro 5 - Níveis de interatividade na TV analógica

Nível	Descrição
Nível 0	É o primeiro estágio da televisão que ainda se apresenta com imagens em preto e branco. Neste nível, as ações do telespectador são limitadas a ligar, desligar e mudar o canal. Acrescenta-se a possibilidade de regulagem de volume, brilho e contraste.
Nível 1	Nesse segundo estágio, a TV é dotada de outros fatores atrativos: cor; mais emissoras à disposição; o aparecimento do controle remoto ⁵⁶ .
Nível 2	Neste momento, novas funções e tecnologias são incorporadas à TV. Equipamentos periféricos como videocassete, câmeras portáteis e videogames podem ser acoplados ao aparelho televisivo, ampliando suas funcionalidades. A este, incorporam-se outros fins, a exemplo de jogar, ver filmes, gravar e assistir a programas no momento em que desejar.
Nível 3	Neste nível, começamos a perceber indícios de interatividade de propriedades digitais. O usuário pode participar do conteúdo transmitido a partir de <i>fax</i> , correio eletrônico (<i>e-mail</i>) ou telefone, como é o caso do programa da Rede Globo, <i>Intercine</i> , que oferece ao telespectador a possibilidade de escolher o filme a que deseja assistir no programa seguinte. Porém essa

⁵⁶ O controle remoto surgiu na perspectiva de fazer da TV um meio mais envolvente. Através dos “botões” desse instrumento, uma ordem é acionada a distância. Ao disparar uma ação para mudar de canal, o aparelho de TV irá “responder” com um programa diferente. Natário e Wajzman (2006) entendem o controle remoto como um extensor dos sentidos humanos, responsável por tornar a imagem mais gráfica e menos figurativa, bem como fragmentar a programação da televisão e proporcionar mais interação.

Contudo, Lévy observa que “mesmo sentado diante de uma televisão sem controle remoto, o destinatário decodifica, interpreta, participa, mobiliza seu sistema nervoso de várias maneiras” (LÉVY, 1999, p.79). Percebemos, dessa maneira, que ao telespectador é dado certo domínio em relação ao aparelho televisor e mesmo que não se exerça influência sobre o conteúdo que está sendo transmitido, o simples fato de controlar o que se deseja assistir, prende-o ainda mais à televisão.

Nível 4	<p>participação é limitada. O telespectador apenas poderá manifestar seu desejo dentre as três opções disponibilizadas pela emissora. Programas esportivos e <i>reality shows</i> permitem também a participação por torpedos (mensagens enviadas por aparelhos celulares).</p> <p>É o nível marcado pelo aparecimento da TV Interativa, em que se permite, através da rede telemática, a participação no conteúdo informativo em tempo real, possibilitando a escolha de ângulos diferentes da mesma cena, ou a adição de informações complementares como acontece em alguns programas difundidos pelas operadoras de TV por assinatura.</p>
---------	---

Fonte: Lemos (1997)

Para os pesquisadores Becker e Montez (2004), a última classificação de Lemos (1997) ainda não pode ser considerada televisão potencialmente interativa, porque os telespectadores não detêm ampla e total liberdade sobre a programação, visto que esse usuário apenas “responde” a pré-determinações do sistema. Isso só seria possível com a chegada da televisão digital, rompendo com as limitações técnicas às quais está sujeito o modelo convencional de TV e proporcionando outras funções ao telespectador, como a participação plena em conteúdos, com um *feedback* ágil, não só enviando como também recebendo informações, até mesmo em tempo real.

4.3 Interatividade na televisão digital e algumas aplicações

A pluralidade de definições também permeia os estudos específicos sobre a televisão digital. Para Mark Gawlinski (2003), a interatividade na TV pode se apresentar em diferentes tipos, de acordo com o serviço prestado: *enhanced TV* (os usuários interagem recebendo informações extras em um determinado programa de televisão); Internet na televisão (telespectadores assistem pela televisão a conteúdos ou utilizam serviços disponíveis na Internet); televisão pessoal (serviços que permitem ao telespectador pausar e gravar programas de televisão) e, por fim, *connected TV* (serviços que permitem a televisão

compartilhar a informação com os diferentes dispositivos, como organizadores pessoais e computadores pessoais). Norteando para uma definição mais objetiva, o autor diz que

Televisão interativa pode ser definida como qualquer coisa que admita o diálogo entre telespectador ou telespectadores e as pessoas que fazem um canal de televisão, programa ou serviço. Mais especificamente, pode ser definida como um diálogo que leva os telespectadores para além da experiência passiva de assistir e permite-lhes fazer escolhas e tomar ações - mesmo sendo a ação tão simples, como preencher um cartão postal e enviá-lo para o e-mail, ou desenhar uma imagem na tela da televisão (GAWLINSKI, 2003, p. 5, tradução nossa).

Já Carlos Ferraz (2009) estabelece uma classificação da interatividade presente na TV digital em função de duas questões co-relacionadas: o canal de retorno e o desenvolvimento de aplicações. A “interatividade local” é aquela que não utiliza o canal de retorno, e as aplicações são executadas no próprio conversor ou aparelho televisor, sem necessariamente comunicar-se com a emissora, como o Guia de Programação Eletrônica (EPG, *Electronic Program Guide*). A “interatividade simples” corresponde àquela que necessita apenas de um serviço de banda estreita, sem conexões muito potentes. Nesse caso, as emissoras enviam dados interativos junto com o fluxo audiovisual, como enquetes, e os usuários podem executá-los e, em seguida, respondê-los para emissora. E a “interatividade plena” utiliza a conexão banda larga como canal de retorno, possibilitando o desenvolvimento de aplicações mais robustas, com maior volume de dados. Ferraz cita como exemplo desse tipo de interatividade as aplicações “vídeo sob demanda”, no qual o telespectador personaliza o conteúdo a que deseja assistir de determinado programa.

Em uma aproximação semântica da interatividade com o conteúdo audiovisual, Valdecir Becker e Marcelo Zuffo (2009) observam três possíveis perspectivas: 1) conteúdo fortemente acoplado, quando os dados interativos estão em sintonia com o vídeo, sendo iniciados e finalizados de acordo com o interesse do programa; 2) conteúdo fracamente acoplado, quando as aplicações estabelecem vínculo com o vídeo, mas podem ser executadas a qualquer momento, até mesmo se o programa já estiver terminado; 3) conteúdo desacoplado, quando as aplicações e a informação audiovisual aparecem completamente desvinculadas.

Lauro Teixeira (2008) elaborou um estudo minucioso e mais didático, definindo 27 possíveis cruzamentos entre níveis de interatividade (figura 29), baseado em três instâncias: aplicativos, canal de retorno e *design* (interfaces). A “interatividade local” não estabelece

conexão com o canal de retorno/servidor, seguindo a descrição de Ferraz (2009). A “interatividade intermitente” possui conexão apenas quando for necessário. E “a interatividade permanente” é aquela que estabelece uma conexão com o servidor ininterruptamente.

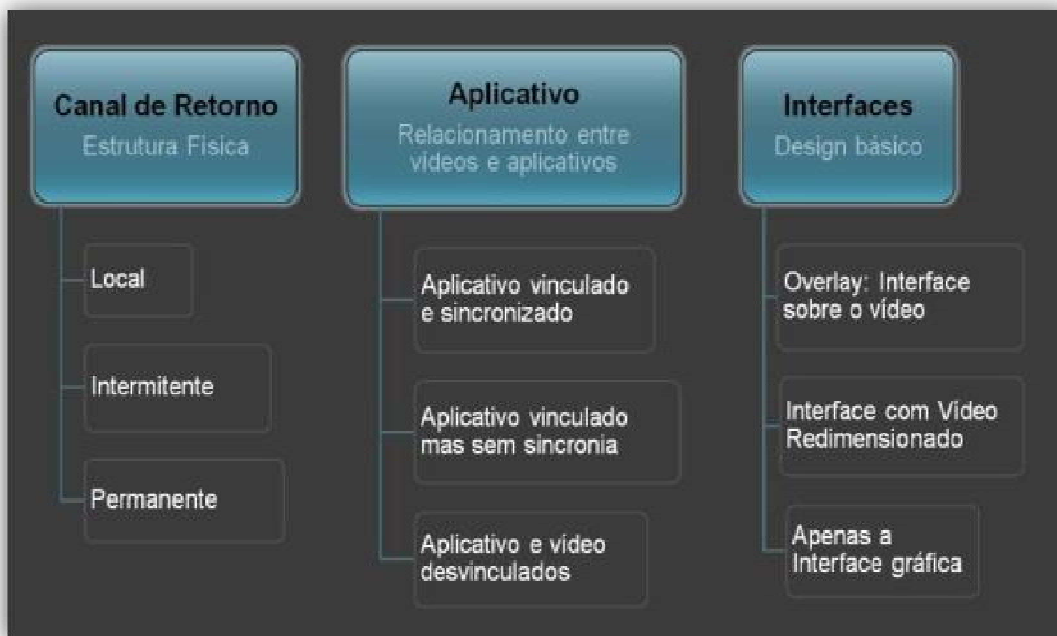


Figura 29 – Tipos de interatividade na TV digital

Fonte: Teixeira (2008, p. 21)

Quanto à execução das aplicações, um programa interativo pode conter um “aplicativo vinculado e sincronizado” com o vídeo emitido, como também pode conter um aplicativo sobre a informação veiculada, mas não obrigatoriamente em sincronia com o vídeo. Ou ainda, um aplicativo sem nenhum vínculo e sincronização com o conteúdo audiovisual exibido.

A interface dos programas, referente à estrutura visual de apresentação dos aplicativos interativos, apresenta-se em três formas: 1) em *overlay*, quando os dados se projetam sobre o vídeo transmitido (com grau de transparência ou não); 2) com vídeo redimensionado, quando o conteúdo audiovisual não preenche toda a tela (apenas $\frac{1}{4}$) e as aplicações são postas no seu entorno; 3) apenas a interface gráfica, quando o vídeo cede lugar à aplicação em tela cheia.

Tomando como referência essa classificação de Teixeira (2008), percebemos que um programa interativo no formato *reality show*, por exemplo, pode ser desenhado de várias formas. Em uma situação, por exemplo, a emissora pode enviar os dados, que ficarão armazenados no *set-top-box*, e, a qualquer hora, usando o controle remoto, o usuário irá acessá-los (interatividade local), como visualizamos no protótipo desenvolvido⁵⁷ para *A Fazenda*, *reality show* da *TV Record* (figura 30). No protótipo, percebemos que, a qualquer instante do programa, temos acesso a informações extras sobre os participantes, as quais se apresentam sobrepostas ao vídeo (*design overlay*). Nesse processo de interação, nenhum dado é retornado à emissora. O fluxo extra é enviado para a residência do usuário e armazenado na unidade receptora (*set-top-box*) ou no aparelho de TVD, com conversor integrado.



Figura 30 – Protótipo interativo do programa A Fazenda, da TV Record

Fonte: Blog Estadão. Disponível em: <<http://tinyurl.com/ls2k4x>>.

Acesso em: 13 de dezembro de 2009

⁵⁷Protótipo desenvolvido pela empresa de aplicações interativas para TV digital, TQTVD, e apresentado, em agosto de 2009, na feira da SET, evento da Sociedade Brasileira de Engenharia de Televisão. A TQTVD (www.tqtd.com) desenvolveu o *middleware* Astro TV em Ginga-J, permitindo a realização de testes para diversas emissoras.

Analogamente, na feira da SET 2009, a *TV Globo* exibiu, em caráter experimental, aplicações para a novela *Caminho das Índias* (figura 31)⁵⁸, também utilizando interatividade local. Sem estar conectado a nenhum canal de retorno, por meio do controle remoto, era possível saber mais sobre os personagens, ler o resumo dos capítulos subsequentes e acessar galeria de fotos dos bastidores da gravação. Todas essas informações chegariam pelo ar, junto com o conteúdo audiovisual enviado pela *Globo*.



Figura 31 – Versão interativa da novela Caminho das Índias da TV Globo

Fonte: Blog Estadão. Disponível em: <<http://tinyurl.com/ls2k4x>>. Acesso em 13 de dezembro de 2009

Enquanto o conteúdo emitido é apenas composto por informações textuais extras sobre os participantes ou personagens dos programas, como nos exemplos mostrados, o nível de interatividade é básico, todavia, no instante em que o apresentador do *reality show* anuncia os candidatos à eliminação, o programa pode enviar aplicativos convocando o usuário a votar em um deles. Nesse caso, teremos interatividade intermitente. A figura 32 é um *frame* do *reality I'm a Celebrity*, veiculado na *Sky* do Reino Unido. Constatamos que, de acordo com a classificação de Teixeira (2008), há interatividade intermitente com aplicativo vinculado e sincronizado com o vídeo e *design overlay*.

⁵⁸ Protótipo desenvolvido pela empresa de aplicações interativas para TV digital, TQTV, e apresentado na feira da SET, em 2009.



Figura 32 – Votação no reality show “I’m a celebrity”

Fonte: Broadbandbananas. Disponível em: <<http://www.broadbandbananas.com>>. Acesso em 10 de agosto de 2009

Já no exemplo da figura 33, do *Big Brother* do Reino Unido, a interface se apresenta com vídeo redimensionado e os dados preenchem o espaço restante. Podemos verificar que, além do vídeo ao vivo, no rodapé da tela, há informações sobre a semana dos confinados, ou seja, aplicativo e vídeo sobre o mesmo tema, mas dessincronizado. Nesse caso, também não há necessidade de explorar o canal de retorno, porque o usuário não tem que enviar nenhuma informação à emissora, apenas escolher se deseja ou não receber os fluxos interativos. Contudo, quando opta por eleger um participante para deixar o confinamento, o canal de retorno se estabelece (interatividade intermitente).



Figura 33 – Aplicação interativa no *Big Brother*

Fonte: Broadbandbananas. Disponível em: <www.broadbandbananas.com>. Acesso em 10 de agosto de 2009.

A interatividade permanente é comumente constatada naqueles programas de veiculação 24 horas, como os canais de notícia, de previsão de tempo, de música, de esporte e de vendas de produtos. Geralmente, tais canais disponibilizam enquete ou a possibilidade dos usuários enviarem sugestões para a emissora. Nessa situação, as respostas são transmitidas via canal de retorno e, como a programação é contínua, o *feedback* pode ser conduzido a qualquer momento. Nos canais de venda de produtos (*home shopping*), como *Shoptime*, os produtos ficam expostos na vitrine virtual o dia todo, estando aptos a serem comprados a qualquer momento, por meio de um canal de interatividade, como a rede Internet, por exemplo.

Para ilustrar, escolhemos o canal de jogos da *Sky*, na Europa, o *Sky Vegas Live* (figura 34), no qual os usuários participam ativamente dos programas, fazendo suas apostas e escolhas também usando o controle remoto. Como no canal há transmissão de jogos o dia todo, o retorno via rede de telecomunicações é acionado ininterruptamente, ou seja, a interatividade é permanente.



Figura 34 – Jogo do Sky Vegas Live, serviço da TV por assinatura Sky

Fonte: Sky Vegas Live. Disponível em: < <http://www.skyvegas.com/> >.

Acesso em 10 de agosto de 2009.

Tanto nos canais de vendas, como nos canais esportivos, também se verifica, com frequência, aplicativos que substituem o conteúdo audiovisual. Na aplicação relativa à Copa do Mundo, desenvolvida pelo Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife (C.E.S.A.R), para o canal *SporTV*, na TV digital via satélite⁵⁹, percebemos que o usuário descarta o vídeo e que o serviço interativo passa a ser a informação principal (figura 35).

⁵⁹ O protótipo desenvolvido para o canal de TV por assinatura não fez uso da linguagem do *middleware* brasileiro de TVD. Utilizou-se a linguagem MHP/GEM, similar ao padrão europeu de TVD. As informações veiculadas foram extraídas dos portais Globo.com e G1 e eram atualizadas em tempo real. O serviço foi disponibilizado no outro canal da emissora apenas para os assinantes que o solicitaram. No canal *SporTV 1*, era exibido o vídeo e, no *SporTV 2*, a aplicação interativa.

The screenshot shows a 'Detalhes do jogo' (Match Details) screen for a World Cup match between Italy and Ghana. The match took place on 12/06 at 19h in Hannover. The score is 2-0 in favor of Italy. The match was officiated by Carlos Simen (BRA) with assistants Tavares (BRA) and Ednilson Coronea (BRA). The match duration was 95 minutes and 44 seconds, with 58 minutes and 27 seconds of play (58%). A statistics table at the bottom compares the two teams across various metrics.

Seleções	Posses	Chutes	Imped.	Escant.	Faltas	Cartões
Itália	45%	18	1	12	8	3 0
Gana	55%	14	3	4	22	2 0

Figura 35 – Aplicação desenvolvida para a Copa do Mundo

Fonte: C.E.S.A.R. Disponível em: <www.cesar.org.br>.

Acesso em 16 de novembro de 2009

O serviço de interatividade da maioria das propagandas e anúncios na TV digital europeia também utiliza toda a tela, visto que tem que especificar o produto divulgado, mostrando os seus detalhes, preços e as informações sobre como e onde adquiri-lo. Naquelas aplicações comerciais do tipo *T-banking* (consulta a serviços bancários via televisão, designada também por *TV-banking*), a interface gráfica igualmente costuma ser a própria aplicação. A peça publicitária interativa da Caixa Econômica Federal, desenvolvida pelo LAViD (Laboratório de Aplicações de Vídeos Digitais), para ser efetuada nos receptores que estiverem ligados no *SBT* ou na *Band TV*, oferece informações sobre financiamento habitacional (linhas de crédito, prazos, documentos necessários e telefones) e ainda permite a simulação de financiamento da casa própria. Acessando algumas dessas informações, o vídeo publicitário é encerrado e a aplicação começa a ser executada. O mesmo acontece na aplicação do *HSBC Bank* (figura 36), veiculado pela *Sky Digital*, que possibilita a consulta a saldos e a realização de transferências entre contas, usando a rede de telecomunicações como canal de retorno.

HSBC		your account transactions	
MR B HEATH 40-06-30 35976132			
16 FEB	HSBC CARD SERVICES	140.00	
16 FEB	CASH HSBC	50.00	CR
14 FEB	BIG PIZZA COMPANY	26.47	
14 FEB	ACME SHIPPING LTD	1213.96	
13 FEB	DISCOUNT SOUNDS	12.99	CR
10 FEB	THE SUPERMARKET	43.56	
8 FEB	PETROL STATION	20.00	
previous		2 of 7	next
skyactive			

Figura 36 – Consulta a extrato por meio da aplicação T-banking do HSBC

Fonte: Gawlinski (2003, p. 127)

Obviamente a interatividade no nível desta situação citada exige um grau de complexidade de elaboração muito maior, pois não só faz uso de dados sigilosos e criptografados, como também redefine o modelo de negócio das empresas. Isso, porque

os modelos econômicos da mídia atual baseiam-se quase exclusivamente em “empurrar” a informação e o entretenimento para o público. A mídia de amanhã terá tanto ou mais a ver com o ato de “puxar”: você e eu acessaremos a rede e conferiremos o que há nela, da mesma forma como hoje fazemos em uma biblioteca ou videolocadora. (NEGROPONTE, 1995, p. 164)

De modo geral, entendemos que a interatividade se faz presente em diferentes estágios. Ela se manifesta desde uma simples participação, usando telefone, até o estágio mais avançado da TV digital, que anuncia tanto as aplicações em alto grau, com conteúdos personalizáveis, como também se aproxima do diálogo, no qual o usuário e a emissora se engajam em uma técnica de participação mútua. Na visão de Crócomo (2008) e Becker e Montez (2004), a ideia de interatividade que se pretende alcançar com a digitalização do sistema brasileiro de televisão corresponde ao nível em que os usuários tanto possam receber como enviar informação, inclusive vídeos de produção caseira. O patamar desse processo será

atingido quando houver participação incisiva do usuário principalmente na elaboração de conteúdos.

4.4 Da audiência analógica à digital

Ao promoverem interatividade e personalização, os programas de televisão fazem emergir um novo perfil da audiência. Aquela que era considerada consumidora passível de conteúdos ejetados pela emissora, desloca-se para uma audiência capaz de não só desempenhar uma interpretação crítica da mídia, como versam os estudos da recepção, mas de atuar como produtora de informação ou, ao menos, de agenciar o fluxo desejado.

Essa audiência que ora comporta-se como emissora, ora como receptora, introduz um modo de consumo diferenciado do que presenciamos nos programas não-interativos. As interpelações diretas dos programas de TV proporcionam uma audiência imersiva e dotada de ações e iniciativas. De acordo com Janet Murray (2003, p.102), a experiência de imersão provoca a impressão de envolvimento com uma realidade curiosa, que se apropria da toda atenção e sentidos do público, de maneira a oferecer uma aprazível “superabundância de estímulos sensoriais”.

Manuel Castells (1999) proclama que as mídias interativas – descentralizadas e diversificadas – determinam o extermínio da audiência de massa – homogênea. Isso advém do interesse do público de TV, naquela mesma perspectiva da Teoria da Cauda Longa, fundamentada por Chris Anderson (2006), de cada vez mais consumir uma comunicação direcionada, de nicho, estabelecendo poder de escolha e introduzindo suas produções na mídia, desafiando, por consequência, a lógica convencional da comunicação de massa.

O espectador deixa de ser um mero observador e experimenta, por meio de qualquer mecanismo de participação (voto, *e-mail*, SMS), realizar ações expressivas e notar o resultado da sua decisão, adquirindo a sensação de que está colaborando na construção do conteúdo exibido. Para caracterizar esse novo perfil de audiência, Murray (2003) utiliza o termo *interator*.

Jenkins mostra que esses interatores fazem produtores de mídias repensarem suas hipóteses sobre o que constitui consumir mídia. Para o autor,

Se os antigos consumidores eram tidos como passivos, os novos consumidores são ativos. Se os antigos consumidores eram previsíveis e ficavam onde mandavam que ficassem, os novos consumidores são migratórios, demonstrando uma declinante lealdade a redes ou a meios de comunicação. Se os antigos consumidores eram indivíduos isolados, os novos consumidores são mais conectados socialmente. Se o trabalho de consumidores de mídia já foi silencioso e invisível, os novos consumidores são agora barulhentos e públicos (JENKINS, 2009, p.45)

O panorama que se forma é o de uma audiência exigente que quer ter controle, redirecionar e transgredir o fluxo das informações. Para alguns autores, como a televisão digital pode ser considerada um ambiente telemático, o telespectador deixa de assim ser chamado e passa a ser usuário, como os que usufruem dos computadores. Esses usuários desempenham contatos diferenciados com a TV digital, oscilando conforme o grau de envolvimento com o novo modelo de apresentação do material audiovisual.

Face à utilização dos serviços e conteúdos da televisão digital interativa em Portugal, Célia Quico e Manuel Damásio (2004, p.2) identificaram esses usuários em dois grandes grupos: “Curiosos” e “Medrosos”. O perfil dos “Curiosos” é composto pela maioria da população e faz referência aos usuários que têm interesse em explorar as novas funcionalidades da TV, por tentativa e erro. Essa categoria é subdividida em dois outros perfis: a) “Curiosos Entusiastas” – que são “habituaados às novas tecnologias de informação e comunicação e que encaram à vontade a exploração dos serviços e funcionalidades” da televisão interativa. Geralmente, os que atendem a esse perfil têm entre 20 e 30 anos; b) “Curiosos Reticentes” – são os utilizadores entre 30 e 40 anos, que, apesar de apresentarem certo domínio dos novos aparatos tecnológicos e fazerem uso dos serviços da TV, não demonstram o mesmo ânimo dos “Curiosos Entusiastas”.

Em contrapartida, o grupo dos “Medrosos” não demonstra familiaridade com as funcionalidades e novos serviços da televisão, manifestando certo receio à tecnologia. Nesse perfil se enquadram duas sub-categorias: a) “Medrosos com Orientação” – caracterizada por aqueles usuários que apresentam a dificuldade, mas solicitam auxílio de outras pessoas para a manipulação do equipamento digital; enquanto que os b) “medrosos desmotivados”, ao encontrar bloqueios na utilização das funcionalidades, criam repúdio à tecnologia, resistindo à

televisão e preferindo obter informações por meio dos meios convencionais, com os quais têm mais aproximação (revista, jornal, rádio).

Complementar a essa classificação e inserindo-a no contexto brasileiro, Gil Barros (2007, p.62) identificou quatro modelos principais de usuários conforme suas relações - de familiaridade ou aversão - com as plataformas tecnológicas e interativas. São eles:

- torcedor antenado – adulto, essencialmente masculino, boa familiaridade com tecnologia e atenção dispersa entre as muitas atividades;
- mãe ocupada – adulto, feminino, indiferença pela tecnologia e atenção dispersa entre muitas atividades;
- meia idade com ajuda – acima de 50 anos, necessita de óculos para curta distância, pouca familiaridade com a tecnologia, mas possibilidade de ajuda de parente ou amigo;
- torcedor com baixa alfabetização – adulto, essencialmente masculino, tem aversão à tecnologia e desiste caso encontre obstáculos.

Embora os quatro modelos citados tenham relevância e representação, como apresentado ao longo da pesquisa de Barros (2007), o autor peca ao atribuir menos importância ao grupo das crianças e adolescentes, uma vez que será esse o grupo que formará a maior parte da audiência da televisão digital nas próximas décadas.

Os telespectadores que irão alcançar toda a nova ordem do audiovisual são os mesmos que têm acesso e intimidade com diversos aparelhos digitais. São os que desempenham uma postura mais aberta e fluida. Eles estão conectados com informação ininterruptamente, por meio da *web*; possuem e/ou manipulam máquinas fotográficas e filmadoras digitais e sabem editar o seu próprio material em *softwares* de computador; baixam, distribuem e escutam músicas, em seus reprodutores digitais (mp3, mp4, *ipod*); têm *blogs*, *orkut*, *facebook*, *fotoblog*, *twitter* e os atualizam quase que (se não) diariamente. São aqueles que também fazem atividades distintas simultaneamente: conversam em programas de bate-papo e vasculham *homepages*, enquanto assistem a um seriado na televisão; visitam o *site* de *reality show* e usam celular para votar nos participantes enquanto assistem ao programa; os que postam seus conteúdos no *blog*, ao mesmo tempo em que fazem *download* de filmes e escutam música.

Tomando como parâmetro a categorização de Christian Brackmann *et al* (2009, p. 9), cabe considerar dois grupos de audiência: a) telespectador (t-espectador) ou tevente – o “indivíduo que assiste a um determinado programa, ou seja, uma ação passiva”; e o b) teleusuário (t-usuário) – “agente externo que interage com o sistema, ou seja, um indivíduo

que interage com aplicativos televisivos”. Esses grupos são intercambiáveis, visto que a audiência pode mudar de comportamento ao longo de determinado programa, optando por interagir ou não, em certos momentos.

Observando a exposição teórica de Brackmann *et al*, sobre a conduta dos futuros telespectadores e somando-a ao pensamento de Carlos Scolari (2009)⁶⁰, ao citar Henry Jenkins, podemos dizer que a audiência da televisão digital tende a incluir os seguintes grupos: o dos que desejam continuar com uma postura passiva, preferindo não interagir, seja por receio da tecnologia, seja por desinteresse em ampliar o universo narrativo; o dos que, curiosamente, querem muito explorar novas funções, mas interagindo superficialmente com os conteúdos, fazendo uso dos aplicativos mais simples, como votar em enquetes, por exemplo; e aquele grupo que quer interagir veementemente, construindo conteúdos colaborativos, participando do desenvolvimento de um novo quadro narrativo, extrapolando o limite da televisão e utilizando os dispositivos convergentes, como produzir conteúdo no celular e enviar à emissora por meio de uma rede *bluetooth*.

⁶⁰ Scolari (2009) considera três tipos de consumidores na narrativa transmidiática, adotando como base a audiência do seriado “24 Horas”: o consumidor monotextual, o consumidor monomidiático e o consumidor transmidiático. O consumidor transmidiático é o capaz de reconstruir os universos narrativos, fazendo uso de diferentes meios e linguagens, cooperando de maneira ativa na construção dos conteúdos, criando *blogs*, *wikis* e etc. É o tipo de consumidor que se aproxima do almejado na fase de consolidação de produção e consumo das informações na TV digital.

5 APLICAÇÕES INTERATIVAS NO TELEJORNALISMO

Após a exposição de um breve panorama sobre a interatividade, essa seção traz *cases* de protótipos que estão em execução, utilizando a tecnologia europeia de televisão digital (DVB). Aproveitamos para lançarmos também a experiência *beta* (em nível de teste) realizada no jornalismo da TV Cabo Branco, na Paraíba.

5.1 Apresentação de aplicações atuais na Europa

Como os demais programas interativos da televisão digital, os telejornais da Europa passaram por transformações estéticas e de formatação de conteúdo para se apropriarem à tecnologia inovadora. A extensão de recursos não se limitou apenas à ordem da qualidade de imagem, mas de informação, ampliando o número de assuntos abordados, permitindo ao usuário aprofundar seus conhecimentos. As reportagens impedidas de uma contextualização mais profunda são reforçadas por aplicativos multimídia, que funcionam como informações complementares à narrativa audiovisual. Os telejornais têm, agora, a oportunidade de tornarem-se mais dinâmicos, com mais notícias e com um novo formato.

A proposta, nesta subseção, é apresentar alguns protótipos interativos em telejornal, para posteriormente sugerir serviços diferenciados para o modelo brasileiro. As plataformas de noticiários televisivos (em operação ou em teste) foram coletadas do sistema europeu de TVD, em face da escassez de exemplos práticos voltados para o gênero. Tentaremos compreender, então, o que se tem apresentado como tendência nas aplicações multimídia interativas desenvolvidas pela *Sky*, *BBCi* e *Austar*.

A operadora via satélite (DVB-S) *Sky* lançou em 2000, no Reino Unido, sua primeira versão interativa de noticiário, o *Sky News Active – news on demand*. A tela inicial do canal 24 horas (figura 37) era formada por quatro subcanais de vídeos simultâneos⁶¹ e de temas distintos: manchetes, tempo, saúde (específico sobre “febre aftosa”, no exemplo mostrado) e

⁶¹ Outra versão similar também foi adotada na Europa. Com a mesma estrutura gráfica, a versão sofria alterações na cor de fundo (azul), nas temáticas dos vídeos e apresentava, no espaço esquerdo da tela, uma enquete que poderia ser votada através das teclas vermelha ou verde do controle remoto. O exemplo está disponível em www.broadbandbananas.com.

de entrevistas (*book show*). Cada vídeo tem o som ativado quando o “cursor” do controle remoto era posto sobre o ele. Apertando as teclas direcionais (esquerda, direita, para cima e para baixo) do controle remoto, o usuário seleciona o vídeo a que deseja assistir e pressiona o “ok”. Nesse caso, percebemos que a plataforma apresenta canal de retorno permanente – já que o canal é 24h e o usuário pode interagir a todo momento –, os aplicativos estão dessincronizados e a interface tem vídeos redimensionados.



Figura 37 – Tela principal da Sky News Active

Fonte: Broadbandbananas. Disponível em: <www.broadbandbananas.com>.

Acessado em 07 de janeiro de 2009

Além dos recursos audiovisuais, ao usuário é dada a opção de ler notícias, apertando as teclas 2 (notícias principais do dia), 3 (esporte), 4 (finanças/economia) ou 5 (tempo) do controle remoto. Ao escolher um número, as informações correspondentes são listadas ao passo que o vídeo do telejornal permanece na tela ainda redimensionado (figura 38). Observemos que as informações também são dessincronizadas com o conteúdo principal, visto que o vídeo aborda o tema “naufrágio” e o usuário pode escolher qualquer um dos títulos dispostos, que nada têm a ver com o que a apresentadora está mencionando.

No rodapé da tela, a exposição da data e de hora garante a atualidade enquanto que as manchetes são trocadas instantaneamente, de acordo com as informações provenientes do

portal de notícias da operadora (www.sky.com/news), funcionando também como índice para o *menu* “top stories” (opção 2).

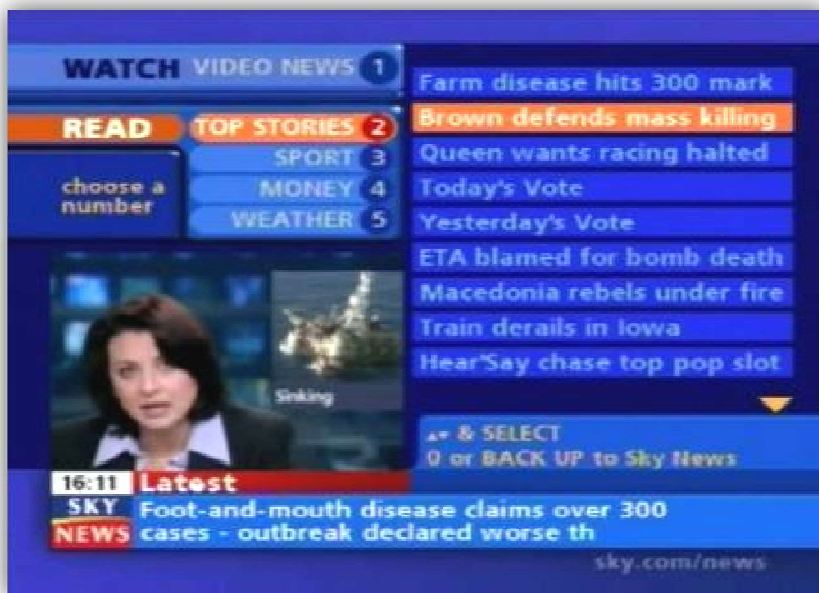


Figura 38 – Tela da Sky News Active ao selecionar a opção referente às principais notícias

Fonte: Broadbandbananas. Disponível em: <www.broadbandbananas.com>.

Acessado em 07 de janeiro de 2009

A segunda versão do *Sky News Active*, lançada em 2002, possui mais recursos e mais informação. Foi lançada para aproveitar novas ferramentas e solucionar problemas de execução detectados no período de teste da primeira versão, como travamento e apresentação desconfigurada de aplicativos.

O conjunto de informações do *menu* da primeira foi mantido, contudo, em vez de quatro fluxos audiovisuais, passou-se a disponibilizar oito janelas de vídeos⁶² simultâneos, de baixo padrão de definição, na tela de abertura do canal (Figura 39). Nessa versão, o usuário também pode navegar e ler notícias do *site* da Sky – (2) notícias principais do dia; (3) esporte; (4) finanças; e (5) tempo – enquanto assiste ao vídeo expandido para ¼ da tela. Ainda conforme o primeiro protótipo, pressionando (6) o usuário ativa um *news ticker*, que funciona como uma barra de notícias. Entre as mudanças de apresentação, percebemos que as

⁶² Dentre os vídeos disponibilizados, um é transmitido ao vivo, direto do Reino Unido.

informações de data, hora e logotipo do canal ficaram melhor dispostas ao integrar o cabeçalho.

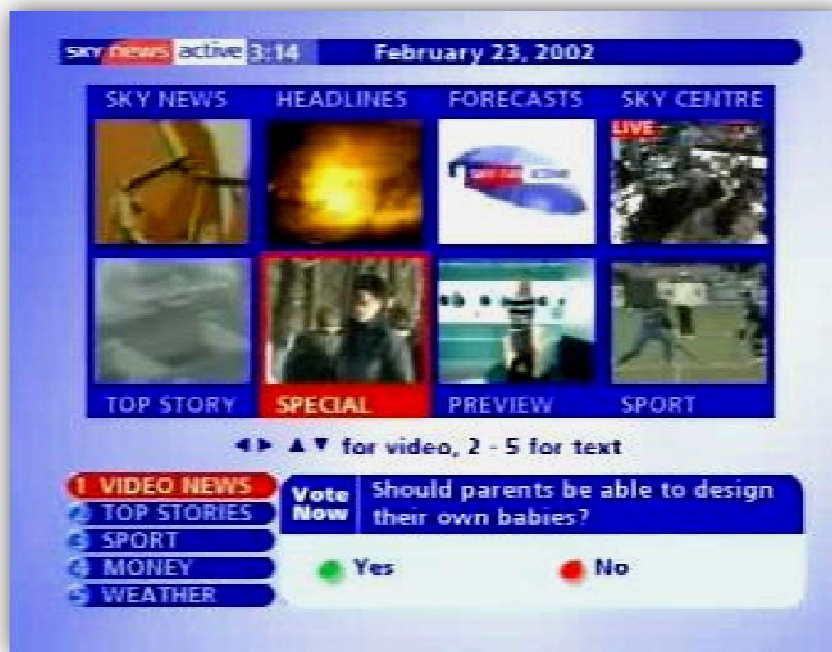


Figura 39 – Mosaico da segunda versão do Sky News Active

Fonte: Broadbandbananas. Disponível em: <www.broadbandbananas.com>. Acessado em 07 de janeiro de 2009

Outra diferença constatada foi a de apresentação do vídeo redimensionado. Anteriormente, ao escolher o conteúdo, o fluxo audiovisual aparecia embaixo, à esquerda (figura 37) e, na mais atual versão, o vídeo surge na parte superior da tela (ver figura 40), o que esteticamente é mais confortável, já que a nossa leitura dá-se da esquerda para direita, de cima para baixo. Nesse sentido, disponibilizar o vídeo da nova maneira faz o usuário, involuntariamente, privilegiar o conteúdo audiovisual. Além disso, percebemos que os vídeos podem ser alterados, sem necessariamente o usuário regressar ao *menu* inicial, apenas utilizando as teclas do controle remoto – direita e esquerda (ver figura 40). Para acionar o modo *full screen* (tela cheia), o usuário deve apertar o botão “0” e, nesse caso, as informações textuais e aplicativos interativos desaparecerão, podendo reativá-los pressionando novamente o mesmo número.

A possibilidade do usuário, de certa maneira, personalizar o seu modo de assistir ao conteúdo foi mantida, pois pode-se alternar para a temática que quiser, no momento desejado, sem ter que obrigatoriamente estar submetido à linearidade de um telejornal convencional. Por exemplo, na seção “tempo”, opção (3), (Figura 41) o usuário pode acessar a previsão do tempo de sua região, com informações detalhadas, o que parece ser uma boa oportunidade para telejornais exibidos em nível nacional, em territórios com condições climáticas distintas.

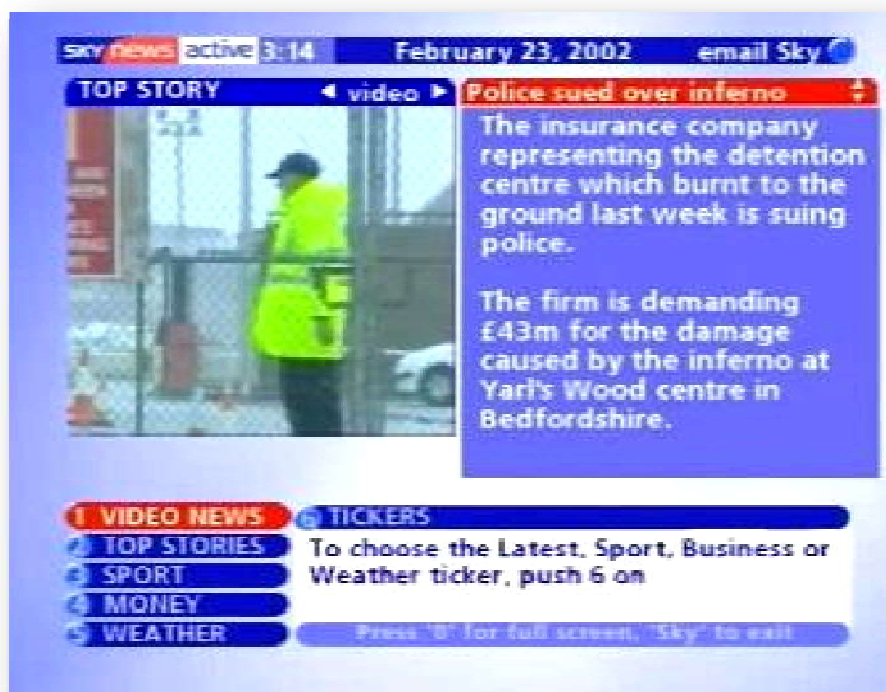


Figura 40 – Tela da *Sky News Active* ao selecionar a opção *Top Stories*
 Fonte: Broadbandbananas. Disponível em: < www.broadbandbananas.com >.
 Acesso em 07 de janeiro de 2009

Além da opção detalhada em texto, há o subcanal referente ao tempo (*Forecast*) (figura 41), o que parece delinear um caminho interessante para a tarefa de educação ambiental e abrangência da importância de conhecer as condições climáticas da região. É significativo ressaltar que um subcanal só para o tema pode estimular a conscientização dos impactos gerados pela ação humana e induzir a necessidade da própria população contribuir

com a preservação do meio ambiente. Por isso é muito comum encontrar canais específicos sobre o tempo, nas TVs paga na Europa.

Essa oportunidade de personalização torna-se eficaz para alguns segmentos da sociedade que têm interesse por temas específicos e não desejam assistir a toda a edição. Alude também a idéia de poder ser variável, segundo os interesses de determinada emissora. Em época de eleições, por exemplo, podem-se apresentar informações políticas sobre cada estado e/ou cidade, veiculando fotos ou vídeos de candidatos e seus projetos principais, em texto, bem como dados sobre o partido, agenda política e etc. Outra opção que surge diz respeito à agenda cultural das cidades. No período de férias – no Brasil, geralmente entre dezembro e fevereiro e junho e julho –, pode-se indicar rotas de lugares para conhecer, dicas de programações artísticas, festas e culinária.



Figura 41 – Frame da Sky News Active ao escolher a opção sobre o Tempo

Fonte: Broadbandbananas. Disponível em: <www.broadbandbananas.com>.

Acesso em 07 de janeiro de 2009

A participação por votação (Figura 39) continuou a fazer parte do conjunto de serviços interativos fundamentais do canal na versão posterior. De acordo com o *site*

Broadbandbananas, que armazena os protótipos expostos, de março de 2001 a maio de 2003, a *Sky* computou mais de 3,3 milhões de votos. Por meio das enquetes – disponibilizadas por canal de retorno permanente –, é possível opinar e, de certa forma, influenciar a opinião pública sobre acontecimentos do dia e quaisquer outros assuntos. A escolha acontece utilizando as teclas coloridas do controle remoto, não sendo necessário recorrer à ligação telefônica ou e-mail. Nesse caso, o canal de retorno é a rede de telecomunicações conectada com a emissora, e as participações têm um custo adicional. A cada dia, emite-se uma nova enquete, sendo o resultado final divulgado no final da edição diária e o parcial, ao longo dos programas (figura 42).



Figura 42– Tela da *Sky News Active* (versão 1) com resultado de enquete

Fonte: *Broadbandbananas*. Disponível em: < www.broadbandbananas.com >.

Acessado em 07 de janeiro de 2010

Além da votação, na nova versão, há aplicações que permitem a troca de informações entre usuários e também entre um usuário e a emissora de TV, como o *Sky News Chat*, que estimula a comunicação simultânea entre usuários de diversos locais. Além dos participantes, o *chat* conta com a “presença” de um moderador (*chat host*) que administra o bate-papo, como esboça a figura 43. Mostra-se também como uma excelente ferramenta para sondar a

opinião dos que assistem ao canal, assim como desenvolver as informações veiculadas superficialmente e promover a participação pública no subcanal de entrevista, já que vídeo e aplicação são concomitantes.

Outra técnica inovadora de participação incisiva do usuário, no *Sky News Active 2*, é o *News Active Mail*, que pode ser ativado a todo instante ao pressionar o botão azul do controle remoto, disposto no cabeçalho do canal, junto à data e hora, conforme pode ser visualizado na figura 41, por exemplo.

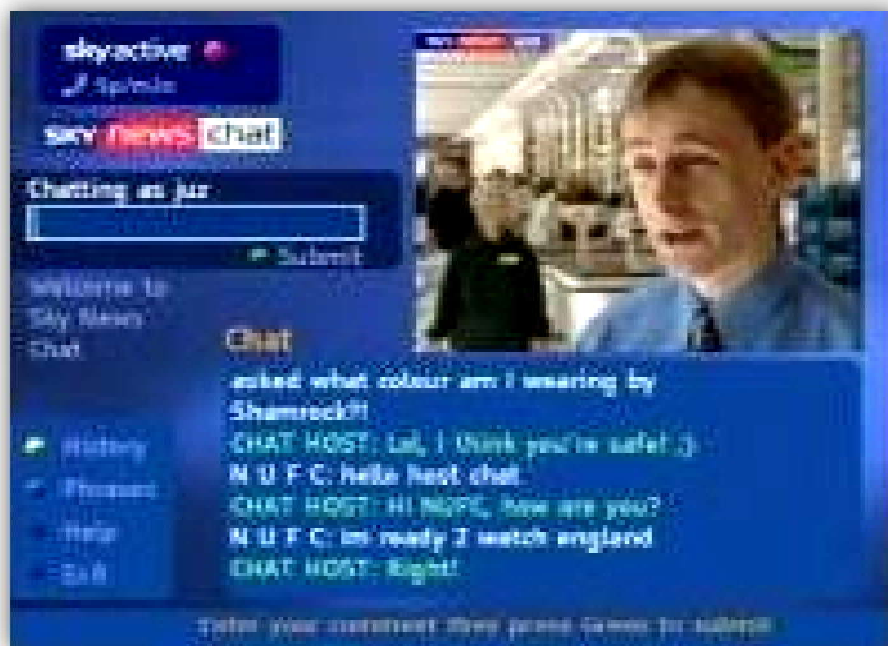


Figura 43 – Tela da Sky News Chat

Fonte: Broadbandbananas. Disponível em: www.broadbandbananas.com.

Acesso em 07 de janeiro de 2009

Para que um usuário se comunique através de mensagem eletrônica (*e-mail*) com a emissora de TV, conforme mostra a figura 44, há a necessidade de equipamentos periféricos, visto que o uso do controle remoto provoca certo desconforto de usabilidade. O acesso à seção dá-se por meio do aparelho celular ou de um teclado produzido pela prestadora do

serviço para os devidos fins. O usuário escolhe o assunto do texto e envia seu nome, *e-mail* e telefone para contato, estabelecendo vínculo com a emissora. Todas as mensagens são moderadas e, como as enquetes, têm um custo, cobrado via rede de telecomunicações. Notemos que, mesmo nas opções de trocas de mensagens, o vídeo continua sendo exibido, como conteúdo principal do canal.



Figura 44 – Tela do News Active Mail

Fonte: Broadbandbananas. Disponível em: <www.broadbandbananas.com>. Acesso em 07 de janeiro de 2009

Um pouco similar à estrutura de apresentação do noticiário da *Sky*, contudo mais simples, a emissora de *TV BBC*⁶³ projetou o canal de notícias ininterruptas, o *BBC News* (Figura 45). O *BBC News* oferece quatro fluxos de vídeos independentes, mas só um pode ser exibido: (1) notícias principais do dia; (2) esportes; (3) tempo e (4) ao vivo (com entrevistas). Para assistir ao conteúdo, o usuário deve pressionar no controle remoto o número correspondente ao vídeo, de 1 ao 4. Diferentemente da *Sky*, vemos que, no protótipo da *BBC*

⁶³ BBC com serviços de televisão interativa que desenvolve conteúdos para dispositivos digitais: web, celular e TVi.

News, não há exploração de informações em texto. Os caracteres que aparecem apenas descrevem – quando posicionados sobre a opção – o que o usuário irá encontrar nos fluxos de vídeo. Os números mantêm a interatividade básica do canal, enquanto que as opções destacadas no rodapé da tela (mudar de canal, atalhos, voltar e menu) podem ser exploradas apertando-se, respectivamente, as teclas vermelha, verde, amarela ou azul.



Figura 45 – Tela inicial da versão interativa do noticiário 24hs da BBC
 Fonte: Broadbandbananas. Disponível em: <www.broadbandbananas.com>.
 Acesso em 07 de janeiro de 2009

Já o canal de notícias da *TV Astar*, da Austrália, desenvolveu a aplicação do *iDaily - Information at your fingertips*. De acordo com o que visualizamos na sequência de figuras 46, 47, 48 e 49, sua interface tem uma apresentação aquém das interfaces da *Sky* e da *BBCi* porque apenas traz textos em detrimento ao audiovisual, o que é completamente incoerente. O serviço do canal é a própria aplicação e não se apresentam sequer imagens estáticas relacionadas ao conteúdo, parecendo ser uma transposição do meio impresso para a tela da televisão. Essa desvantagem é justificada no *site Broadbandbananas* em função dos altos custos de largura de banda para a transmissão de uma interface graficamente rica.

Ademais, o *iDaily* é pobre no quesito usabilidade, pois há muitos *links* para se chegar a informação desejada. Outros problemas são: há grande quantidade de texto; há considerável demora para o carregamento da aplicação; além de exibir cores escuras no menu. Todos os critérios abordados impedem o envolvimento do usuário e provocam, até mesmo, o desinteresse em continuar na aplicação.



Figura 46 – Tela principal do *iDaily*

Fonte:Broadbandbananas. Disponível em:
<www.broadbandbananas.com>. Acesso em 07 de
janeiro de 2009



Figura 47 – Busca pela informação desejada

Fonte:Broadbandbananas. Disponível em:
<www.broadbandbananas.com>. Acesso em 07 de
janeiro de 2009



Figura 48 – Exagero na utilização de textos

Fonte:Broadbandbananas. Disponível em:
<www.broadbandbananas.com>. Acesso em 07 de
janeiro de 2009

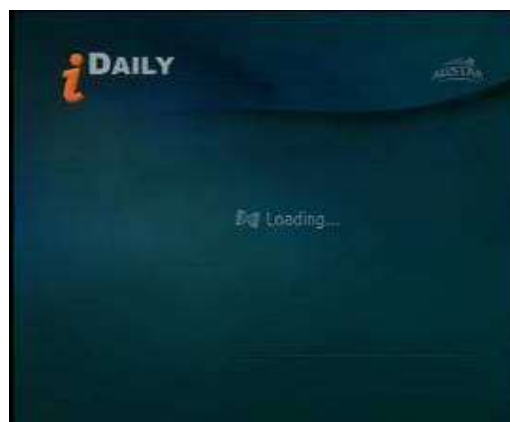


Figura 49 – Demora na carga da aplicação

Fonte:Broadbandbananas. Disponível em:
<www.broadbandbananas.com>. Acesso em 07 de
janeiro de 2009

A partir das experiências interativas evidenciadas nesse item, podemos adotar uma postura mais reflexiva em relação a que tipo de conteúdo gerar na TV digital brasileira do futuro, em termos de inovação, tomando como referência os sucessos e insucessos do telejornalismo digital até então operacionalizado na Europa.

5.2 Ensaio da televisão digital na Paraíba: relato da experiência com a TV Cabo Branco

Em busca de um primeiro resultado, em nível de teste, que pudesse contribuir para a presente dissertação, surgiu a proposta de desenvolver aplicativos prototípicos para o telejornalismo local. Para atender ao nosso interesse, firmou-se uma parceria entre o LAViD e a *TV Cabo Branco* (TVCB), afiliada da *TV Globo* em João Pessoa. Obedecendo ao projeto estratégico e político da *Globo*, de sair na frente no processo de digitalização dos sinais, a *TV Cabo Branco* é a única emissora na Paraíba a transmitir sua programação em *bits*, ainda que não esteja preparada para produzir material digital e nem esteja apta à recepção de dados.

A experiência de criar aplicações para o telejornal, único produto local, teve um caráter interdisciplinar, envolvendo pesquisadores de áreas distintas no processo de desenvolvimento do projeto⁶⁴. Em um primeiro momento, buscou-se entender que a concepção de um programa televisivo passa por etapas de roteirização, visando à compreensão de todos os elementos de cena bem como a estabelecer o diálogo com os telespectadores. A partir daí, aos profissionais de comunicação da TVCB, foram apresentadas as possibilidades de aplicações interativas básicas a serem inseridas em um telejornal: *chat*, *enquete*, *quiz*. Após o conhecimento prévio, elaborou-se, para aprovação, um esboço ou *storyboard* revelando que o ícone indicativo no canto superior da tela conduziria à intervenção no programa.

⁶⁴ A realização do estudo teórico aplicado contou com todo o apoio técnico do LAViD e a atuação direta de seis pesquisadores: Tatiana Tavares (coordenadora do LAViD), André Felipe Palmeira (mestrando em Informática, pelo Programa de Pós-Graduação em Informática da Universidade Federal da Paraíba), Andrew Câmara (ilustrador e *designer* graduado em Arte e Mídia, pela Universidade Federal de Campina Grande), Lívia Cirne (mestranda do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Culturas Midiáticas da Universidade Federal da Paraíba), Marcelo Fernandes (mestrando em Informática, pelo Programa de Pós-Graduação em Informática da Universidade Federal da Paraíba) e Ricardo Mendes (graduando em Informática, pela Universidade Federal da Paraíba).

Especificamos também os requisitos do protótipo, enquanto *software* do programa interativo, ou seja, a concepção técnica do aplicativo propriamente dito, como a construção do código NCL⁶⁵-Lua⁶⁶ ou Java⁶⁷ da aplicação. Dessa forma, delineando os *storyboards*, concebemos todas as funcionalidades pretendidas e as possibilidades de interação proporcionadas ao telespectador. Definimos que, ao pressionar o botão do controle remoto, referente à cor do ícone “i”, o usuário receberia informações complementares sobre as reportagens, responderia a enquetes e leria perguntas realizadas por ele ou outros telespectadores.

A primeira proposta teve o sentido de apresentar, aos quadros temáticos⁶⁸ do telejornal *JPB 1ª edição*, algumas potencialidades que a nova tecnologia é capaz de proporcionar ao gênero informativo. Nesse sentido, buscou-se explorar os recursos de informações complementares às matérias e forçar uma postura menos passiva da audiência.

Convencionamos que o “i” azul de interatividade indicaria informações complementares às matérias e o “e” verde, enquete. No “Quadro de Saúde”, os indícios de interatividade apareceriam no início do programa (figura 50), em *overlay*, determinando o tipo de intervenção disponível para o telespectador naquele momento. As participações aconteceriam pressionando os botões do controle remoto que fazem referência às opções disponíveis.

A opção acessada pelo botão azul advertiria sobre um novo conteúdo acessível, que funcionaria como *box* na matéria, possibilitando que o material descartado, em função do fator tempo, fosse reaproveitado e reformatado para uma linguagem textual apropriada para

⁶⁵ NCL é uma linguagem de aplicação XML com facilidades para a especificação de aspectos de interatividade, sincronismo espaço-temporal entre objetos de mídia, adaptabilidade, suporte a múltiplos dispositivos e suporte à produção ao vivo de programas interativos não-lineares. Disponível em <http://www.gingancl.org.br/>. Acessado em 10 de outubro de 2009.

⁶⁶ Lua é uma linguagem de programação poderosa, rápida e leve, projetada para estender aplicações. Combina sintaxe simples para programação procedural com poderosas construções para descrição de dados baseadas em tabelas associativas e semântica extensível. Lua é tipada dinamicamente, é interpretada a partir de *bytecodes* para uma máquina virtual baseada em registradores e tem gerenciamento automático de memória com coleta de lixo incremental. Essas características fazem dela uma linguagem ideal para configuração, automação (*scripting*) e prototipagem rápida (IERUSALIMSKY *et al*, 1996, *apud* SANT’ANNA *et al*, 2008).

⁶⁷ Linguagem de programação orientada a objeto, encontrada nos ambientes procedurais da TVD.

⁶⁸ Cada dia, o JPB 1ª Edição veicula um quadro especial: a) na segunda – Quadro de Empregos, com dicas, ofertas e busca de empregos; b) na terça – Quadro de Saúde, com matérias e entrevista em estúdio; c) na quarta – Fala Aí, com prestação de serviços comunitários, divulgação de péssimas condições de moradia e reclamações da comunidade; d) na quinta – Desaparecidos, exibindo casos de pessoas que estão a procura de parentes ou amigos desaparecidos; e) na sexta – É da Família, com matérias sobre animais de estimação; e, por fim, f) no sábado – Gourmetidos, com personalidades paraibanas ensinando receitas culinárias.

televisão. Como esses dados seriam enviados pela emissora junto com o fluxo audiovisual e não haveria nenhuma resposta do usuário, a interatividade seria local, sem canal de retorno.



Figura 50 - Tela interativa do quadro “Saúde”, do JPB 1ª edição

Já para responder à pergunta realizada pela produção, os telespectadores acessariam, a qualquer momento, o botão verde e, a partir daí, escolheriam um dos números relacionados às opções pré-estabelecidas pela emissora (figura 51). A ideia era manter a enquete enquanto o telejornal estivesse no ar, para agregar o maior número de votos e para que os usuários que perdessem o início do programa pudessem participar. Contrapondo a situação anterior, nesse caso, faríamos uso da rede de Internet doméstica (via *cabo* ou modem 3G, por exemplo) como canal de retorno intermitente. Em cada bloco do telejornal, o apresentador convocaria o usuário a votar, alegando que o entrevistado do dia analisaria o resultado final. Discutimos também a importância de prover a porcentagem parcial da votação, tanto para induzir a imparcialidade da produção, como para que os usuários pudessem acompanhar todo o encaminhamento das escolhas. Na figura 51, que mostra a interface da enquete sobreposta ao vídeo, destacamos também que o usuário poderá sair da aplicação a qualquer momento, clicando no botão vermelho, e que a alternativa escolhida só será computada quando o usuário pressionar o botão verde.



Figura 51 – Opções da enquete interativa do “Quadro de Saúde” do JPB 1ª edição e apresentação do resultado parcial

Considerando a premissa de que a televisão é um instrumento essencialmente de uso coletivo, julgamos desconfortável limitar as participações ao uso do controle remoto. Pensamos, então, em adotar iniciativas de convergências entre dispositivos celulares por uma rede *bluetooth*, favorecendo escolhas personalizadas. Entendemos que essa medida seria viável também naqueles aplicativos com dados complementares às matérias. No “Quadro de Saúde”, por exemplo, os telespectadores poderiam ver o material textual extra na própria TV (figura 52) ou o conteúdo poderia ser veiculado, em separado, para os dispositivos móveis dos interessados, com uma apresentação adequada ao meio.



Figura 52 – Informações adicionais sobre a matéria veiculada

Como o “Quadro de Saúde” apresenta, inicialmente, uma matéria sobre determinado tema e, em seguida, a entrevista com algum especialista no assunto abordado, inserindo participação popular via telefone, pensamos que os usuários poderiam visualizar todas as perguntas, em um banco de dados (figura 53). Demonstramos que essas questões poderiam ser enviadas, utilizando a própria televisão com canal de retorno integrado (Internet, por exemplo) ou, em um estágio mais sólido da TV digital, essa troca aconteceria via mensagem de celular por *bluetooth*.

Testamos em laboratório como essas perguntas chegariam até a emissora. Para isso, acoplamos um teclado no *set-top-box* conectado à Internet a cabo e, na interface, digitamos uma pergunta. Ao clicar em “enviar” a mensagem chega ao *software* da emissora, que já separa nome, localidade e dúvida do usuário. No próprio programa, é possível filtrar e concatenar as perguntas similares que entrarão no ar e, depois, apresentá-las aos âncoras.



Figura 53 – Participação do usuário no “Quadro de Saúde”

Em “Desaparecidos”, observamos que as informações mediadas pelo repórter são muitas e veiculadas com certa rapidez, em função do tempo do telejornal, o que dificulta a atenção dos telespectadores. Dessa forma, além dos recursos interativos mencionados que são aproveitáveis em qualquer um dos quadros do *JPB 1ª edição*, desenvolvemos um aplicativo com os dados sobre a pessoa desaparecida: foto, onde e como foi vista pela última vez e o telefone de contato de quem procura. No momento em que o entrevistado discursa, os dados são enviados ao usuário (figura 54) e no fim da aplicação, pode-se abrir uma galeria, na qual estão todos os desaparecidos do mês, possibilitando a navegação por cada um dos casos. O acesso a essa galeria de desaparecidos seria indicado pelo repórter daquele quadro e a interface seria a própria aplicação em tela cheia e, nessa situação, o usuário se desvincularia do telejornal para explorar as informações.

No “Quadro de Empregos”, a aplicação traria os detalhes das vagas de trabalho em texto sincronizado com o vídeo. No “Fala aí”, os usuários poderiam comentar a situação da comunidade visitada – conectando o teclado ao *set-top-box* e enviando via sinal de Internet –, e as mensagens apareceriam no rodapé do vídeo. No quadro “É da família”, ao longo do telejornal, os usuários poderiam enviar fotos do seu animal de estimação pela televisão,

inserindo um *pendrive* com a imagem, no *set-top-box*, e, no final da aplicação, poderiam ingressar em um mural com todos os animais apresentados.



Figura 54 – Aplicativo com as informações sobre a pessoa desaparecida

A construção dos serviços interativos usou a plataforma avançada para desenvolvimento de aplicações chamada *Eclipse*. Alguns foram construídos no código de linguagem NCL, com auxílio do *plug-in*⁶⁹ com suporte NCL no ambiente *Eclipse*, o NCL Eclipse, que torna a aplicação mais rápida e menos suscetível a falhas. Para a execução dos recursos interativos no computador, utilizamos o *GINGA NCL Emulator*, versão 1.1.1, emulando o que deveria acontecer no *set-top-box*. Já o teste em um ambiente real necessitou

⁶⁹ É uma ferramenta computacional utilizada para agregar funções a outros programas maiores, provendo alguma funcionalidade especial ou muito específica. Por exemplo, um *plug-in* de áudio permite que determinado *software*, como o *Windows Media Player*, execute sons que, antes da instalação da ferramenta, não era possível escutar.

de um STB da marca *Aiko*⁷⁰, modelo HD1018, operando o *middleware Ginga-Ready*, distribuído pela MOPA *Embedded Systems*.

Como desenvolvemos o projeto com material já finalizado, a quantidade de recursos interativos em sincronia ficou limitada, contudo o intuito desse primeiro piloto foi apenas de sinalizar para o cenário de mudanças que emergirá nos próximos anos e, apesar da viabilidade técnica do projeto para experimentação, a acessibilidade da plataforma não foi testada pela população, apenas pelos profissionais da *TV Cabo Branco*. Mesmo assim, a apresentação possibilitou a preparação de um projeto que inaugurou o contato dos telespectadores do *JPB* com a tecnologia: a versão especial do quadro “O bairro que eu quero”.

5.2.1 A participação em “O bairro que quero”

A iniciativa do quadro “O bairro que eu quero” surgiu em 2002, no telejornal-praça *RJTV*, com o intuito de promover interação com a audiência e se tornar, cada vez mais, um porta-voz da população do Rio de Janeiro. O *site* do telejornal e algumas urnas eletrônicas instaladas em localidades distintas agenciaram a participação da comunidade, que escolhia os melhores e piores serviços de seus bairros. A relação de proximidade com as urnas acabou sendo fundamental em ano de eleição.

No dia 25 de setembro de 2009, data de implantação do projeto de ação cidadã da *TV Cabo Branco* em parceria com a rádio popular *101.7 FM*, viu-se a possibilidade de testar na comunidade, em um *stand* com TV e conversor, uma primeira aplicação para o telejornal. De modo similar ao *RJTV*, juntamente com a diretoria de jornalismo da *TVCB*, elencamos as opções da enquete, que abrangia os melhores e piores serviços do maior bairro populacional de João Pessoa: Mangabeira. Por fim, conduzimos todo o material para posterior aprovação.

O experimento deu-se da seguinte maneira:

a) Estrutura: A interface gráfica foi elaborada em *overlay* (figura 55). A fim de oferecer o maior número de opções, bem como facilitar a escolha dos usuários, determinamos

⁷⁰ É pertinente lembrar que as aplicações NCL foram desenvolvidas para serem executadas localmente, sobrepostas a um vídeo também local, em um *pen-drive*, por essa razão é necessário um *set-top-box* com bom desempenho de *hardware*, justificando a escolha do STB *Aiko*.

que as alternativas fossem representadas por números. Para satisfazer à nossa pesquisa, já que a emissora não está apta à interatividade, a enquete foi armazenada no *pendrive*, acoplado ao *set-top-box*, e, portanto, o conteúdo foi executado localmente.

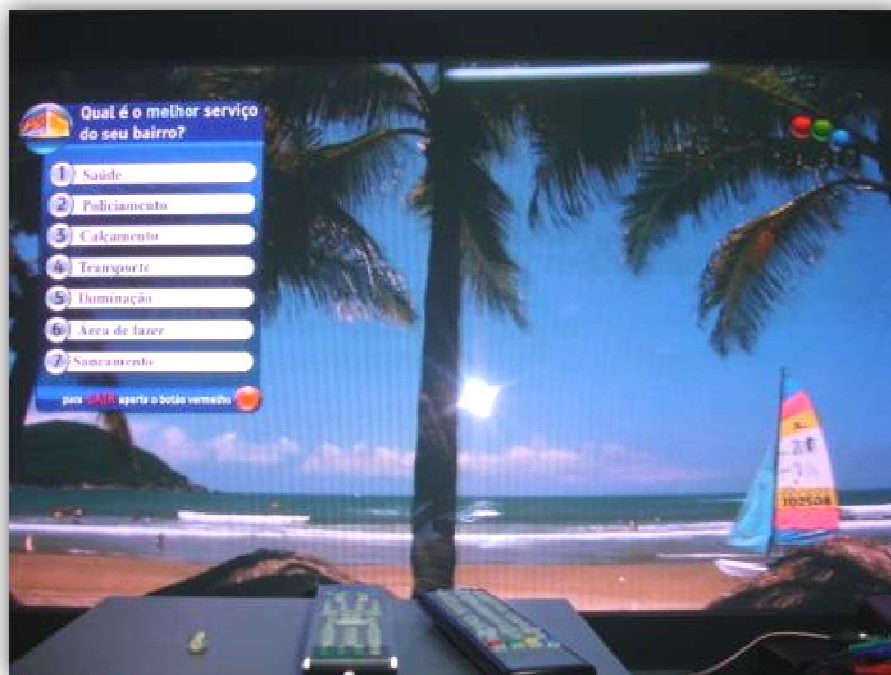


Figura 55 – Estrutura da enquete do quadro “O bairro que quero”

b) O experimento: Ao clicar no ícone de interatividade, surgia a tela com as opções de melhores serviços do bairro. O usuário escolhia uma das opções, pressionando um número (1-7) no controle remoto e, em seguida, mudava-se para a tela com a pergunta referente ao serviço deficiente. Após os dois votos, a tela final indicava a porcentagem parcial das duas questões, com o índice vermelho atinente aos votos do pior serviço e o índice verde, ao resultado do melhor serviço, conforme figura 56. Para desistir da participação, a qualquer momento, selecionava-se a tecla vermelha do controle.

c) Participação da comunidade: A TV digital e a noção de interatividade foram apresentadas de maneira prática à comunidade. O público participante foi o que visitava os outros *stands* de prestação de serviço instalados no local. No total, 250 pessoas participaram do projeto pioneiro no Nordeste, escolhendo serviços e tirando dúvidas sobre a nova

tecnologia. As votações foram conduzidas ao longo do dia, sendo exibidas ao vivo nas três edições de telejornal local: *Bom Dia Paraíba*, *JPB 1ª edição* e *JPB 2ª edição*. A apuração final, também ao vivo, foi no último bloco do *JPB 2ª edição*. Em que pese a boa aceitação dos usuários, os que tinham mais de 50 anos apresentaram certa resistência ao controle remoto, em função da quantidade de botões. Em contrapartida, deparamo-nos com a facilidade de manuseio demonstrada pelas crianças e pelos adolescentes.

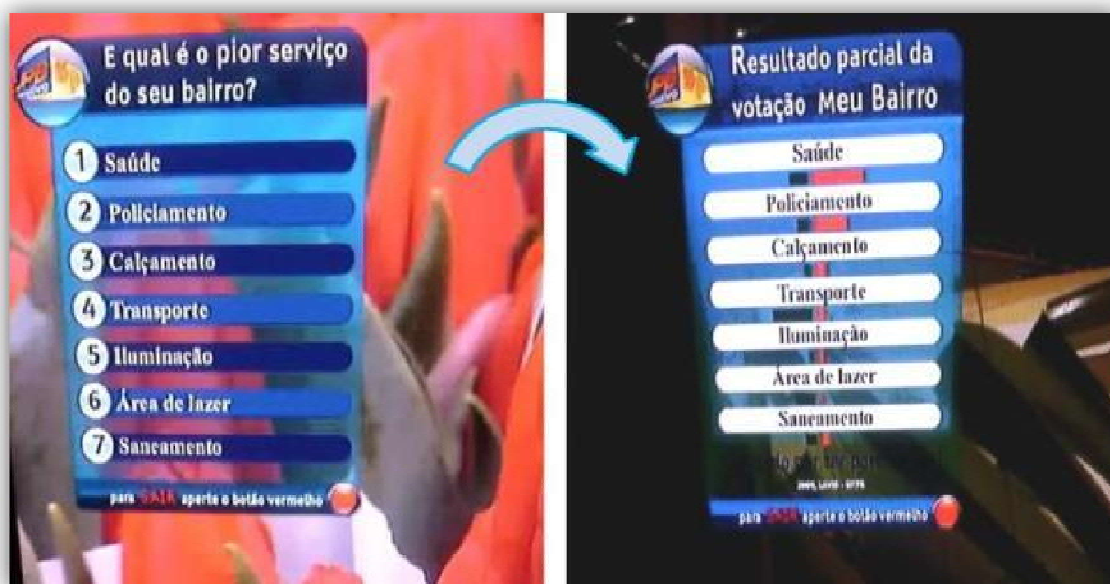


Figura 56 – Recorte das telas referentes ao pior serviço e ao resultado parcial da enquete

d) Propósito da enquete: Elegemos duas instâncias para a aplicação. Primeiro, incutir o desejo de participação na audiência e fazer com que permanecesse acompanhando a votação nos demais telejornais, mantendo-se fiel. Segundo, decidimos que o resultado coletado poderia servir de base para matérias especiais nas duas próximas edições do *JPB*: no dia 28 de setembro (pior serviço) e 29 de setembro (melhor serviço). De tal modo, conferiria maior identificação dos telespectadores com o telejornal, geraria maior cumplicidade entre os agentes e fortaleceria o telejornal como instrumento de cidadania, uma vez que estaria prestando serviços à comunidade.

e) Detalhes técnicos da aplicação: As enquetes construídas precisavam de mais do que o simples sincronismo de mídias e, portanto, foram desenvolvidas em NCL-Lua, o que

permitiu tanto os efeitos de animação como o armazenamento dos votos em um banco de dados. Por isso é considerada uma aplicação híbrida. Para testar o experimento em um ambiente real, foi utilizado um *set-top-box* comercial da marca *Proview*, modelo XPS-1000, com um *middleware* distribuído pela RCASOFT. Já que as enquetes eram sobrepostas ao vídeo transmitido pelo ar, o *set-top-box* não precisaria de um excelente desempenho de *hardware*, sendo o da *Proview* suficiente para a execução das aplicações.

f) Resultados: Mesmo não havendo, efetivamente, teste nos lares de João Pessoa e nem em tempo real, o ensaio interativo sinalizou uma proposta de novo formato, induzindo prováveis mudanças no contexto da produção telejornalística e de comportamento dos telespectadores. O projeto piloto convidou a comunidade a participar do conteúdo do telejornal e permitiu enxergar um estreitamento de laços entre quem faz e quem assiste televisão e uma maior identificação do público com as informações veiculadas.

Sobre a implementação técnica, destacamos duas falhas:

- As alternativas de pior e melhor serviço não tiveram boa receptividade sendo representadas por números de 1 a 7. A maioria dos usuários, condicionados às setas – direta, esquerda, cima, baixo – do controle convencional, estranhou a interação, enquanto que a nossa intenção era facilitar a navegação, reduzindo a ação apenas para um mecanismo. Para escolher a opção 7, ele precisaria apenas pressionar o número referente à escolha e não teria que percorrer todas as opções, movimentando as setas, para eleger a última.

- Cometemos um grave erro quando não disponibilizamos as opções “voltar” ou “corrigir” e “confirmar”. Como não existiram, o usuário não podia se confundir com as alternativas, para não anular o seu voto, o que gerou receio em quase todos os que experimentaram, pois, ao optar por um número, mesmo sem a confirmação, automaticamente uma nova tela era exibida, com outra pergunta.

6 O FUTURO DO TELEJORNALISMO BRASILEIRO NA TVD: PERSPECTIVAS E DESAFIOS

De fato, desde o início de sua história, a indústria da televisão brasileira passou por diversas mudanças de expresso valor, todavia, pelo que vemos nas aplicações interativas expostas, a transformação que se aguarda com a TV digital talvez se configure como a mais significativa. A TVD brasileira provocará impacto não só pela boa imagem e pelo som, mas sim por forçar uma interatividade maior e uma transição para um domínio não-linear, dotado de uma interface segmentada.

Obviamente, a definição de imagem é um atrativo de impacto na TVD, porém o foco da comunicação, neste momento, deve ser pautado na exploração de como vão se apresentar e quais serão os novos recursos interativos e colaborativos, pois como assegura Gilles Deleuze (2003), centrar na imagem é se preocupar com a estética e o meio que faz isso muito bem é o cinema; com a televisão a preocupação está na função social que ela desempenha.

Podemos citar a exploração da multiprogramação como uma possível alternativa às práticas interativas e colaborativas em um telejornal. Todas as emissoras têm a posse de quatro outros subcanais, dessa maneira cada segmento (canal X.1, canal X.2, canal X.3 e canal X.4) pode veicular assuntos distintos, oferecendo ao usuário a possibilidade de escolha. No fluxo principal, a edição do telejornal pode ser apresentada na íntegra, e nos demais, opções diferenciadas. Desse modo, as colaborações de usuários também poderiam ser exploradas sem, necessariamente, comprometer o tempo de transmissão do programa. As chamadas para os conteúdos alternativos apareceriam nos aplicativos adicionais, facultando ao usuário conhecer os subcanais, representados na figura 57.

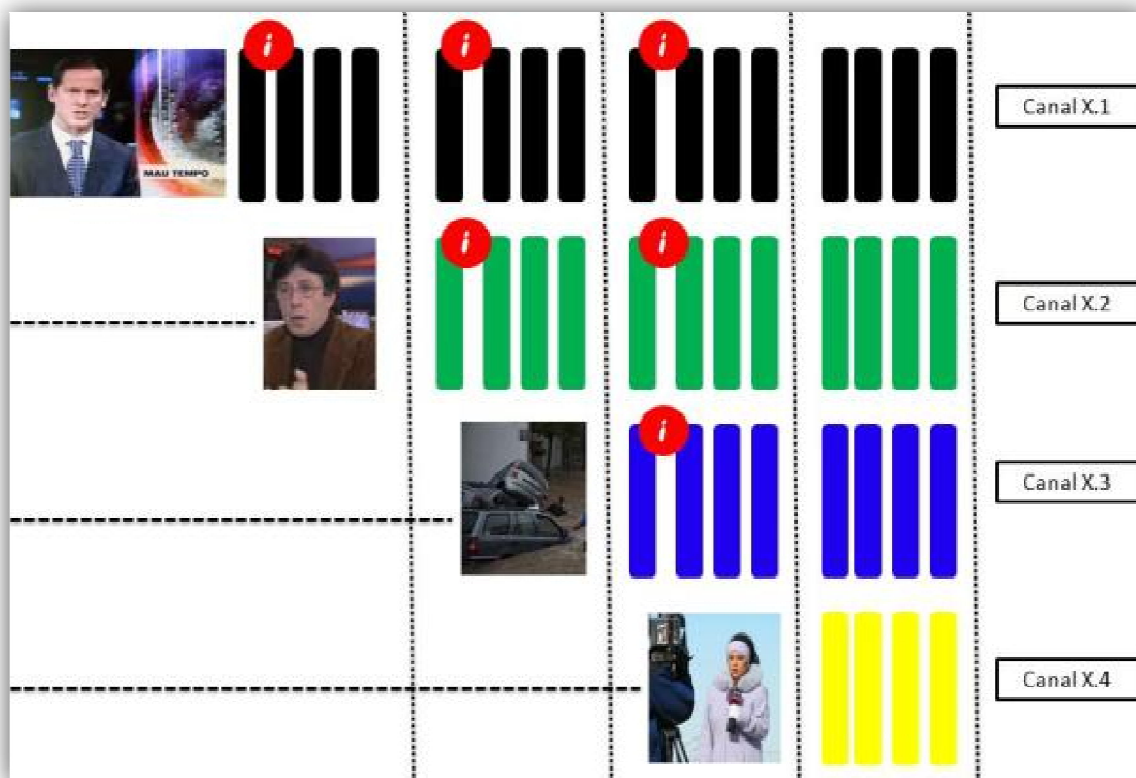


Figura 57 - Demonstração de aproveitamento dos subcanais em um telejornal

A figura 57 toma como situação hipotética a edição de um telejornal nacional, de quatro blocos, que tem como tema principal a “chuva no Rio de Janeiro”. Nessa conjuntura, o canal X.1 exibiria o conteúdo completo, conforme é hoje. Logo no primeiro bloco, uma matéria mostraria um especialista falando sobre o problema e, simultaneamente, apareceria o ícone de interatividade. Se quem estiver assistindo almejar interagir, pressionará o botão da mesma cor do ícone e acessará o aplicativo das informações adicionais, observando que a entrevista na íntegra estará no X.2 e, caso tenha interesse, desviar-se-á do fluxo principal, rompendo com a linearidade do telejornal.

Nos blocos seguintes, a mesma oportunidade é oferecida: no X.3, o usuário poderá conferir o que já foi veiculado sobre as chuvas e vídeos colaborativos, enviados pela audiência-testemunha (via Internet, por exemplo) e, quando, no último bloco, o apresentador chamar o *link* ao vivo para uma breve exposição, o usuário poderá continuar assistindo à repórter responsável pela cobertura no X.4. Consideraremos também que, em todos os

segmentos independentes, o usuário receberia, em texto, o que está sendo transmitido nos outros subcanais. Na realidade, a ideia funcionaria como uma troca de canais, mas sem que o usuário mudasse de emissora e, evidentemente, de linha editorial.

O caso apresentado passa a noção de que um telejornal com estrutura sequencial pode ser dissolvida. Cada aplicação funciona como um elo associativo (*link*), que conduz o usuário a quebrar aquela organização dos blocos e se aprofundar em um assunto de seu interesse, sem permanecer preso aos critérios de hierarquização da emissora. Ao mesmo tempo, lança-se a chance de aproveitar todo o material produzido por uma equipe de reportagem e que, muitas vezes, nos processos de edição, é descartado.

Além da utilização de múltiplos fluxos simultâneos, o investimento em aplicativos textuais (com ou sem sincronia) tem viabilidade configurada, no sentido de que o foco desse gênero é a informação e, assim, possibilitaria uma maior quantidade de conteúdos no mesmo programa. Porém, o uso deles requer algumas considerações estéticas, como: a exploração devida da área de trabalho (tela); uso apropriado de cores e fontes; cuidados com quantidade de texto; e obediência aos critérios de usabilidade.

Marcelo Monteiro (2006) revela que, no Brasil, atualmente, existem mais televisores convencionais, com formato de tela padrão, do que *widescreen*. Por isso, a arte dos telejornais deve considerar o *aspect ratio* (relação largura x altura) predominante, ou seja, o 4:3 (SDTV) em detrimento do 16:9 (HDTV), para que nenhum usuário perca informação. Essas diferenças implicam algumas complicações estéticas para a construção das aplicações, pois, de igual forma, os limites de áreas (*safe areas*) para a apresentação dos novos recursos são distintos (figura 58).

No telejornalismo, em especial, devemos atentar para o uso de aplicativos *overlay*, já que, por convenção, o apresentador situa-se centralizado, os caracteres aparecem no rodapé da tela e o logotipo, geralmente, à direita (em baixo ou em cima). Assim, o espaço é restrito e a utilização dos serviços interativos é condicionada apenas ao canto superior, à esquerda. A necessidade da produção para o formato 4:3 também impõe obstáculos à interface com vídeo redimensionado. Além disso, essas disposições desprivilegiam aqueles consumidores da tela 16:9, que, ao contrário dos outros, terão uma tela com espaços não preenchidos, conforme mostra a figura 58.

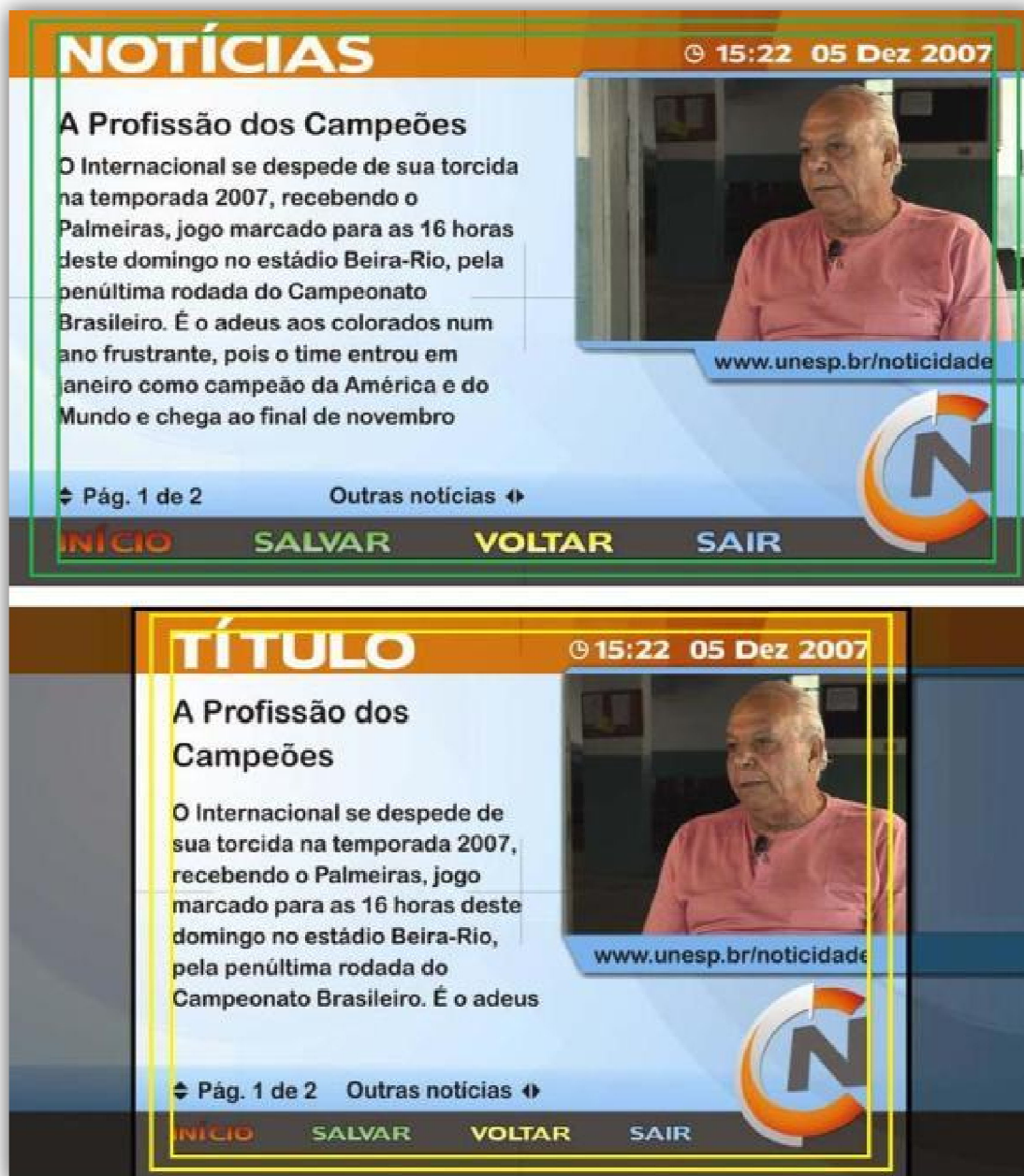


Figura 58 – Safe areas dos formatos 16:9 (cor verde) e 4:3 (cor amarela), respectivamente.

Fonte: Figura adaptada de ALVES *et al.*, (2007, p. 96)

Outra precaução diz respeito às cores e fontes, para não entrar em conflito visual e garantir a legibilidade do telejornal interativo. Lauro Teixeira (2008) recomenda o uso de letras grossas, sem serifas, de cor clara, para fundos escuros e com tamanho mínimo de 18 pontos, sendo preferível 24. Aconselha-se também que, em uma tela inteira, sejam usadas 90 palavras, no máximo.

Já quanto ao texto, o excesso pode causar efeitos indesejáveis por algumas razões:

- Grande parte da população brasileira é semi-analfabeta e como o que se almeja é uma televisão aberta, inclusiva e popular, no sentido de que será acessível a todas as classes sociais, propiciar informação textual em excesso nos telejornais não se firma como uma boa alternativa.

- Convém recordar que a TV é um instrumento de uso coletivo, diferentemente do computador e do celular, e as pessoas têm ritmo de leitura diferenciado. Ainda assim, o televisor é muitas vezes ligado para prover distração, podendo tornar-se penosa para a audiência a atividade de ler, enquanto assiste ao conteúdo audiovisual.

- Contrapondo-se aos jornais impressos e aos portais noticiosos, as imagens são o principal na televisão e não o texto, que deve sempre aparecer como um complemento.

Embora as informações dos portais dos telejornais possam ser aproveitadas na televisão, deve-se saber usá-las com propriedade. Lauro Teixeira (2009, p. 1) alerta para o cuidado com as transposições, pois

os serviços interativos para TV não podem ser meramente transcritos diretamente de outro meio, como a Internet, sob o risco de não serem completamente entendidos e deixarem de ser utilizados. As aplicações devem ser desenhadas em compatibilidade com a experiência televisiva das pessoas, levando em consideração suas expectativas.

A preferência por infográficos ou videográficos interativos, em substituição ao grande volume de texto na televisão, pode atender à demanda de informação dos telejornais digitais. Predominantemente não-verbal, o recurso gráfico inteira a audiência dos fatos jornalísticos de maneira sucinta e dinâmica, juntando texto, arte e entretenimento.

Essas novas imagens têm o propósito de tornar o discurso mais atraente e compreensível a todos os tipos de público, permitindo uma visão geral dos episódios e favorecendo que conteúdos menos conhecidos sejam expostos minuciosamente. São vistas como uma oportunidade de se reconstruir, com interatividade e efeitos multimídia, um acontecimento que não foi registrado pelas lentes das câmeras, sejam guerras, acidentes, atentados terroristas. São empregadas com bom resultado também nas edições esportivas e naquelas reportagens que precisam de informações mais detalhadas (descobertas científicas, doenças, inovação tecnológica, etc.).

Sobre os critérios que determinam o que vai ao ar, no jornalismo atual, sabemos que, mesmo que não se leve em consideração tão explicitamente o impacto da recepção de uma reportagem, ela é construída para ser percebida de maneira específica. Isso se deve à figura do editor que encadeia a sequência da mensagem para o ponto de vista determinado pela linha editorial do programa. De acordo com Alfredo Vizeu (2003, p.80),

O conjunto de fatores que determina a noticiabilidade dos acontecimentos, por exemplo, os limites rígidos de duração dos telejornais,, assegura a cobertura jornalística diariamente, mas torna difícil o aprofundamento de muitos aspectos importantes dos fatos que viram notícia, que são deixados de lado.

William Bonner (2009) diz que o editor de um telejornal em rede tem que fazer, por obrigação, uma triagem rigorosa de notícias, em virtude dessa limitação do tempo. Citando o *Jornal Nacional*, ele adota critérios primários de seleção:

- Abrangência: considerando a natureza plural do Brasil, quanto mais expansivo for o assunto, maior probabilidade de ser pautado. Se um fato atingir um número muito acentuado de pessoas, em todo o País, há maior chance de ser publicado.

- Gravidade das implicações: quanto maior o impacto que determinado assunto provoque na sociedade – alta inflação, número de desabrigados após tempestade, grandes incêndios –, maior será também a possibilidade de ser veiculado no JN. Geralmente, as circunstâncias são de tragédia, mas existem reportagens sobre iniciativas sociais que emplacam prêmios importantes, por exemplo, e que são noticiadas.

- Caráter histórico: fatos que, incontestavelmente, movem todo o mundo e que ficaram na memória dos telespectadores são garantidos na composição do espelho do telejornal: morte de um papa, ataque terrorista de 11 de setembro, posse do primeiro presidente negro dos Estados Unidos, conquista de uma Copa do Mundo.

- Peso dos contextos: mesmo que uma notícia tenha alto grau de relevância, ela ainda precisa ser submetida a avaliações comparativas com as demais, de modo a determinar quais as dimensões merecidas para a cobertura.

- A importância do todo: as matérias devem ser claras e acessíveis a todos os telespectadores independentemente do perfil socioeconômico e nível de escolaridade. O texto priorizado é aquele instigante, dinâmico, com ritmo e sequência lógica, facilitando a compreensão de toda a audiência.

Essa delimitação de valores-notícia acaba priorizando, quase que na totalidade, as informações oriundas do sul e sudeste do Brasil, onde se concentram as grandes emissoras, o maior número de pessoas e, por consequência, mais eventos noticiosos. Contudo, na TV digital, a tarefa cotidiana de filtragem, dentre a multiplicidade de acontecimentos, pode ser delegada, em parte, aos usuários. Um telejornal interativo poderia expor todas as opções de matérias em uma vitrine virtual e a construção do último bloco poderia ser determinada por quem está assistindo. Nesse caso, apenas algumas matérias seriam escolhidas, já que devemos considerar que um dos maiores trunfos do telejornal é ideia de instantaneidade, marcada pela exploração da transmissão direta e *in loco*, diferentemente de outros programas que fazem sentido se gravados e com informações atemporais.

As redes sociais⁷¹ da *web* podem ser instauradas na TVD, formalizando um canal social de um telejornal, no qual todos os usuários conectados conversariam entre si e com apresentadores, bem como participariam de enquetes e fóruns. Isto serviria, inclusive, de base para a medição de índices de audiência. Aposta-se, ainda, como uma oportunidade rentável para o envolvimento dos setores publicitário e de *marketing* (extremamente preocupados com o futuro de seus mercados), buscando estratégias, dentro da rede, para divulgação de produtos.

O avanço técnico do padrão brasileiro permite crer que essa comunicação pode ocorrer por mensagens de texto digitadas no celular e enviadas via rede *bluetooth*, assim um maior número de pessoas em uma mesma casa participaria. Ou mesmo por SMS cobrados pela rede de telecomunicações. Na Europa, por exemplo, quanto às formas de contatar a televisão, a interação por SMS está entre as preferidas por usuários e não-usuários da Internet, justamente porque os telefones móveis são as tecnologias mais difundidas junto à população. No Brasil, o cenário não é diferente. Os celulares figuram entre bens com altos índices de penetração nas residências, chegando, em alguns estados, a superar o número de habitantes, o que poderia garantir o sucesso também por aqui⁷².

⁷¹ Consideramos redes sociais todas aquelas nas quais cada pessoa é representada por um *nickname*, possui uma lista de contatos e pode interagir com outros participantes.

⁷² De acordo com dados da Anatel, divulgados no *Jornal da Globo* de 19 de janeiro de 2010, em 2009, registrou-se 23 milhões de linhas de telefones móveis no Brasil. Só em dezembro de 2009 foram habilitadas 4,2 milhões. Com uma população de 190 milhões de habitantes, nos primeiros meses de 2010 já existem 174 milhões de celulares no País. Hoje, o Brasil é o quinto maior mercado do mundo. Disponível em: <<http://tinyurl.com/ynagvr>>. Acesso em 20 de janeiro de 2010.

Gustavo Cardoso (2007) mostra que estudos realizados com usuários de celular na Bélgica, na França, na Holanda, na Escandinávia, na Espanha e na Grã-Bretanha indicam que 42% dos indivíduos se interessam pela participação por SMS. Diz que,

Como a Internet não produz receitas diretamente pela sua utilização em interação com o programa, o desenho de interatividade na concepção do roteiro dos programas privilegia outras tecnologias, conferindo à Internet um papel mais de promoção do que de obtenção de receitas, conseqüentemente a sua utilização não é tão promovida quanto à do telefone (CARDOSO, 2007, p. 179)

Revela também que alguns programas europeus aumentaram suas audiências em 20 pontos percentuais, ao adotar formas de interação por SMS. A adesão do público é apoiada pela facilidade de uso e na boa relação construída entre o celular e a TV. A pesquisa expõe que a mudança dinamiza a comunicação entre a emissora e o público-alvo e reforça a fidelidade.

Ytreberg (2005, *apud* Cardoso, 2007) salienta que as opiniões expressas por mensagem de texto – ou *SMS-based television*, como o autor define – favorecem uma alteração na concepção do público, que passa a enxergar a televisão como uma multitarefa agregando diversas tecnologias que operam em rede entre si, o que é diferente de uma atividade singular, como antes.

Nesse sentido, seguindo a experiência consolidada na Europa, as mensagens de textos enviadas pela audiência poderiam ser aproveitadas no canal social de um telejornal, no qual um *host* do programa faria a mediação dos temas interessantes para aquele dia e os comentários poderiam ser lidos pelo apresentador ou expostos graficamente como aplicativos. Esses textos teriam como parâmetro os *posts* curtos do *twitter*. Nessa mesma perspectiva, os seguidores poderiam sugerir pauta para os próximos dias, apontando assuntos e elegendo um *ranking* dos interesses, como ocorre no próprio *twitter*, com os *trend topics*⁷³.

Se a proposta da TVD é alterar a maneira como a audiência se porta diante do aparelho televisor, será pertinente a elaboração de uma grade mais individual, regional, participativa e com colaboração dos usuários, diferente da atual postura massiva. Em uma edição local de um telejornal, há a possibilidade técnica de se criar espaços para envios de vídeos colaborativos –

⁷³ No *twitter*, quando um seguidor posta um texto com o símbolo “#” na frente da palavra, ela passa a ser um *link* da rede social. Ao clicar nesse *link*, o *twitter* realiza a busca nas redes de todos os seguidores, pra que se saiba o que foi postado sobre o tema. Ao mesmo tempo, a palavra (ex: #tvdigital) entra na lista dos assuntos mais comentados naquele dia, ou seja, os *trend topics*.

visto que o volume de dados recebidos em uma emissora local seria bem menor que o captado por uma rede nacional –, fazendo emergir o alto nível de interatividade proposto anteriormente, no qual os papéis de emissor e o receptor são confundidos.

Duas outras experiências de colaboração advindas da *web* e aplicável ao telejornalismo da TV digital são:

1) a que se desenvolveu, durante dois anos, no portal *Fiz.TV*⁷⁴ (www.fiztv.com.br), da *Editora Abril*. O *site* funcionava com um repositório, onde os usuários armazenavam seus vídeos e os indicavam à votação. Os mais votados eram incorporados à programação da *TVA*; e,

2) a proposta da *CNN iReport* (www.ireport.com), página eletrônica da *CNN*, rede americana de televisão com notícias 24h, que funciona desde 2008. O usuário-colaborador, antes de postar seu material, tem que fazer um cadastro no *site* e concordar com o termo de compromisso⁷⁵. Os vídeos considerados relevantes para a emissora e que receberem destaque pelos outros internautas, recebem um “adesivo” “on *CNN*” e são veiculados pela rede de TV, citando seu referido crédito. Na realidade, o que pode garantir essa transmissão, dentre as 15 mil contribuições lançadas a cada mês, é a qualidade do material. Para, no fim das contas, facilitar o trabalho de escolha, a *CNN* disponibiliza um guia *online*, revelando técnicas jornalísticas e instruindo a elaboração do texto e a gravação de imagens. Os que seguem esse formato geralmente conseguem a submissão (figura 59).

Essas regras são importantes para observar que na televisão, sobretudo digital, não são todos os conteúdos amadores que competem em igualdade com os profissionais, que dominam uma série de condições técnicas, tanto de aparato, como de narrativa. Dessa forma, entendemos que no espaço de um telejornal para a TV digital, essas colaborações complementaríamos as informações oficiais, pois grande parte da audiência ainda primará por

⁷⁴ Em linhas gerais, cada integrante da comunidade do *Fiz* podia assistir e votar nos *posts* e, assim, interferir diretamente na grade de programação da *TV Abril* (*TVA*, canal pago da TV por assinatura), definindo colaborativamente os rumos do que seria exibido. A equipe editorial organizava os conteúdos escolhidos em blocos e gerava a exibição. No período de ativação do projeto, 14 mil vídeos foram recebidos de pessoas de diferentes lugares do País e foram aproveitados em vários programas temáticos, dentre eles, o *FIZ* notícia. O noticiário semanal era variado e constituído por reportagens, boletins, matérias, denúncias, comentários, entrevistas e flagras do estilo *paparazzi*. Os colaboradores produziam material com *handycams*, celulares e máquinas fotográficas. Há indícios de que o material noticioso produzido pela audiência deu origem ao primeiro jornal colaborativo do Brasil.

⁷⁵ No *site* há um mural com todos os *iReporters* expostos. Clicando na foto ou avatar do usuário, tem-se acesso ao perfil com todos os dados e todas as postagens.

um jornalismo profissional e de qualidade: com roteiros bem definidos, filmagem bem conduzida e apurações mais consistentes.



Figura 59 – Matéria submetida por iReporter e veiculada pela CNN

Fonte: Youtube. Disponível em: <www.youtube.com.br>. Acesso em 14 de janeiro de 2010

Sobre os conteúdos já transmitidos pela TV e, posteriormente, transpostos para *web* ou no *site* do telejornal, para serem acessados sob demanda, podemos dizer que eles têm a chance de serem executados no próprio televisor digital. De acordo com Raymundo Barros (2009), 90% das pessoas preferem assistir aos programas de televisão no aparelho de TV e não no computador. Essa operação já pode ser realizada, independentemente do *middleware Ginga*. É o que ocorre, hoje, no projeto de convergência TV-Internet chamado de *Hybrid Broadcast Broadband TV* (ou Hbb TV), uma iniciativa europeia, que visa à difusão de conteúdos de televisão na própria televisão, puxando-o da *web* (figura 60). O *set-top-box* conectado aos sinais da Internet (cabo, modem, rádio) mapeia o material audiovisual e o exibe na TV, obtendo, de imediato, os seguintes resultados: a) para a emissora, a capacidade de atingir novas audiências e ter acesso ao tipo de notícias que elas mais gostam de assistir; b) para os usuários, a possibilidade de conhecer novos serviços e assistir ao que quer⁷⁶, no momento desejado, com uma qualidade e velocidade de processamento melhores que a do computador.

⁷⁶ Inclusive telejornais dos canais pagos disponíveis na *web*

Com a Hbb TV, o usuário pode navegar também pelos conteúdos extras do telejornal, disponibilizados no *site*, como os *podcasts* e os *videocasts*.



Figura 60 – Demonstração da HBBTV

Fonte: Adaptação da ilustração disponível em: <<http://blog.nestlepoell.net/2007/03/12/watch-live-cable-tv-streaming-free/>>. Acesso em 07 de janeiro de 2010

Aproveitar os *feeds* RSS da *web*, adaptando-os para a interface da TVD ou até para o celular, também proporcionaria uma maior aproximação entre o usuário e o telejornal. Assim, os fatos a serem relatados no telejornal poderiam ser ocasionalmente transmitidos em outra programação da emissora, substituindo os plantões de notícia. Por exemplo, durante um programa que antecede o telejornal, como um seriado ou uma novela, um aplicativo – texto objetivo – surgiria na tela da TV, indicando que um assunto de tal natureza será retratado no telejornal. O usuário que quiser receber as informações adicionais naquele momento poderá acessar parcialmente em seu dispositivo móvel.

A convergência tecnológica que se configurou um sucesso no Japão promete também ser um bom investimento no Brasil. Para isso, as operadoras de telefonia móvel precisam entrar em sintonia com as emissoras de TV a fim de propiciar não só interatividade, mas

também conteúdo adequado aos aparelhos móveis, aproveitando o 1-*seg*. Como já temos dito, as matérias para essa plataforma precisam se diferenciar das impressas, do material on-line e do televisual convencional, uma vez que há características específicas dos celulares, como largura de banda e velocidade de execução. Além disso, o tamanho limitado dos visores exige a reorganização do conteúdo multimídia de forma mais objetiva. A estruturação textual deve ser formatada em blocos utilizando fontes nítidas, com construções curtas e persuasivas.

Sobre o quesito interface, consideraremos um telejornal eficiente, aquele que satisfaz o usuário. Quando os aplicativos são de fácil navegação, eles atendem aos atributos de usabilidade⁷⁷ de um ambiente interativo virtual. Daí a necessidade de se definirem os componentes de ativação das funções: botões coloridos do controle remoto, teclas de numeração e as teclas de seleção ou direcionais. A distribuição equilibrada e um número limitado de opções atenuam a poluição visual, bem como possibilitam a memorização. Em um programa jornalístico, uma ideia seria utilizar ícones como atalhos (figura 61), observando que o objetivo deles é transmitir, com clareza, a noção do que estão representando, pois “se esta função não for bem exercida, o usuário não conseguirá executar satisfatoriamente as funções que deseja (MONTEIRO, 2002, p. 57)”. Atenciosamente, deve-se considerar a disposição dos caracteres de apresentação, para que os ícones não os cubram (figura 61).

O padrão brasileiro de TV digital oferece condições técnicas para tudo isso. Para a construção das aplicações, é interessante conhecer o panorama que se desvenda na Internet, observando as ferramentas e os programas interativos de sucesso entre os internautas, potenciais usuários da nossa TVD. É importante estudar as tendências, atentando para o fato de que o comportamento do consumidor digital é dinâmico demais, e o que, por agora, se apresenta como tal pode não ser mais daqui a alguns anos. Cabe ressaltar também que, embora baseadas nesses recursos da *web*, as ideias aqui sugeridas provocam sensações distintas para audiência da TV digital. A experiência é outra.

⁷⁷ Nielsen (1993, *apud* MONTEIRO, 2002, p.56) afirma que a usabilidade está associada a cinco quesitos: facilidade de aprendizado, eficiência de uso, fácil memorização, poucos erros e sensação de satisfação.



Figura 61 – Protótipo de telejornal interativo utilizando ícones

Fonte: Adaptação da ilustração disponível em: <<http://tinyurl.com/3yaen3t>>. Acesso em 07 de janeiro de 2010.

Por fim, esse cenário de perspectivas que se desenha no ambiente da televisão digital insinua reflexões sobre o futuro dos profissionais que fazem telejornalismo, visto que as exigências do mercado de radiodifusão também mudam, tanto por conduzir novas práticas do jornalista, como por prever a criação de novos setores.

6.1 Os bastidores do telejornalismo e a reconfiguração da atividade jornalística

Percebemos que o avanço que se espera no jornalismo da televisão digital não é só motivado pelo desenvolvimento tecnológico, mas depende de uma nova concepção de produção de informação. As habilidades clássicas do jornalista têm agora que se integrar a novas atribuições, para atender a lógica da digitalização, e as redações têm que instituir outros setores, para engajar profissionais que antes não eram necessários. Com a possibilidade de adição de modernas narrativas interativas ao conteúdo audiovisual, não só a audiência assume

novo papel, como os que fazem o telejornal são forçados a conduzir um ritmo diferenciado de *newsmaking*.

Os serviços interativos (grafismo, texto e animação), a convergência entre dispositivos e a multiplicação dos canais decretam uma carga maior de notícias e, portanto, mais jornalistas, apuração, pautas, captações e mais fontes. A probabilidade técnica de estimular práticas colaborativas acentuadas (votação, envio de mensagens e até de vídeos) sugere um novo horizonte para o formato dos telejornais atuais. Se o usuário pode postar vídeos e escolher o que quer ver, os critérios de noticiabilidade para o suporte digital acabam sendo ampliados, pois o público ajudará a ditar o que é relevante. Clayton Santos (2009, p. 104) diz que, ao levar em conta esse aumento de ofertas, “os programas telejornalísticos deverão, desde suas pautas, primar pela diversidade na produção de seus conteúdos”.

O processo de digitalização aplicado ao trabalho do jornalista exige uma formação profissional muito mais abrangente, apta a integrar outras vertentes da comunicação audiovisual. O profissional passará a desenvolver, de forma independente, postos que antes pertenciam a uma equipe técnica.

De acordo com Bandrés *et al* (2002), as transformações oriundas da revolução digital já estão sendo inseridas nos principais departamentos de imprensa das estações televisivas do mundo, determinando importantes efeitos:

- O jornalista tem o domínio de praticamente todo o processo, desde o momento em que compõe sua matéria até a edição em seu computador, realizando tudo em tempo recorde e com alto padrão de qualidade técnica. O jornalista, ao assumir novas funções, reduz os encargos das empresas e, por outro lado, novos profissionais tecnicamente preparados para a implementação das novas tecnologias são integrados às redações, tornando-se, assim, necessários e indispensáveis na produção jornalística.

- A agilidade que envolve todo o processo provoca aumento no volume de produção noticiosa, seja no acréscimo de informações a determinada matéria ou simplesmente na elaboração de outras novas;

- Todo o processo se automatiza durante a emissão e o armazenamento de cada notícia. Os servidores digitais proporcionam ferramentas para ajudar os jornalistas na seleção, organização, recuperação e distribuição da informação audiovisual.

O repórter, por exemplo, deve dominar não só o conteúdo e as técnicas de redação da notícia, como também ter conhecimentos sobre tecnologia, a fim de receber as mensagens enviadas pelos telespectadores. A “realidade da convergência tecnológica fará surgir um novo tipo de jornalista, informado sobre questões relacionadas com a produção de mensagens em sistemas informatizados e telemáticos”. (LAGE, 1995, *apud* BALDESSAR, 1998, p. 21-22)

Acreditamos, assim, que o telejornalista terá que passar por um processo de reciclagem e de interação com novas mídias, aprendendo outras formas de apresentação do conteúdo, bem como outras maneiras de produzi-lo. As tarefas de buscar, selecionar, analisar e apresentar acontecimentos em forma de notícias imparcialmente continuará sendo a missão do jornalista, contudo o perfil que se instaura confere a concentração de outras atividades, como pensar em ferramentas interativas para serem integradas à informação que está sendo veiculada.

A redação terá que atuar em parceria com *designers*, para criar o desenho das telas, e com engenheiros de *softwares*, para desenvolver aplicativos apropriados, pensando que interatividade (local, intermitente ou plena) seria aproveitada melhor naquela reportagem. Além disso, alguns profissionais da área técnica terão que ajustar o áudio e outros terão que testar os recursos interativos e transmiti-los. Uma equipe, ainda, deverá cuidar do suporte técnico das aplicações e gerenciá-las em uma espécie de catálogo repositório, para o caso de usá-las novamente em outras situações.

Na Europa, as emissoras tiveram que alinhar uma nova estrutura para atender às perspectivas do suporte digital. No quadro seguinte (quadro 6), Mark Gawlinski (2003) elenca a distribuição das funções e de alguns novos setores incorporados a essas redes de TV européias, que servem para prevermos as transformações no contexto brasileiro.

Quadro 6 – Panorama das equipes engajadas na produção de uma televisão digital interativa

Equipe / Setor	Descrição
Produção	Definição do programa, <i>storyboard</i> , <i>design</i> prévio e entrega definitiva do pedido
Design Gráfico	Cria as telas da programação, preocupando-se com a estética e funcionalidade
Técnica	Cuida das especificações técnicas do programa e responsabiliza-se pela construção e manutenção das aplicações
Operação e Conteúdo	Elabora versões interativas para o programa: gerando conteúdos multimídia e ofertas do canal, promovendo <i>quiz</i> e enquetes. Também testa e executa as aplicações, após a finalização.

Marketing e Gerenciamento Comercial	Negocia com fornecedores de conteúdo e estimula novas receitas (serviços promocionais, estratégias publicitárias, <i>marketing viral</i>)
--	--

Fonte: Gawlinski (2003)

Nesse quadro 6, vemos que para que a produção de telejornal interativo funcione, não há só a necessidade urgente de uma formação mais especializada, como será preciso

o concurso de novos atores, novos profissionais até então não muito comuns no universo da produção audiovisual, como, por exemplo, equipe de engenharia de *software* e equipe de integração do sistema. Reforçando, sem a contribuição desses profissionais, a produção (...) não se realiza. Isto é, novos arranjos de equipes técnicas serão necessários, e o fluxo tradicional da produção televisiva deverá receber novas características. (ALMAS, 2009, p. 170)

De certa forma, aludimos que a experiência com o jornalismo da Internet já tem introduzido alterações prévias no contexto dos formatos de roteirização dos telejornais, aproximando-se e (re)construindo um novo público. Para Fabiana Piccinin (2007, p.3),

Se o jornalismo muda, o telejornalismo também é afetado por estas transformações a partir de um sistema específico de produção e circulação de notícias produzidas sob o discurso audiovisual. E como é produzido sob a formatação audiovisual, sofre, além das influências das transformações jornalísticas, também as mudanças na instância da mídia televisiva, o que obriga a pensá-lo como o resultado dessa dupla processualidade.

As equipes de telejornalismo da TVD, provavelmente, deverão apoiar-se naquelas características consolidadas no jornalismo da *web*. Os *scripts* dos telejornais deverão levar em conta as potencialidades do sistema digital e se organizarem para oferecerem:

amplas modalidades de comunicação (texto, áudio, vídeo, gráficos, animação e até uso de vídeo em 360° graus); hipermídia (como os *hiperlinks*) (...); envolvimento da audiência (a incorporação dos usuários na produção dos conteúdos por meio da interatividade); conteúdo dinâmico (rapidez e atualização contínua, aliada à qualidade do texto); e a customização (possibilidades de personalização dos conteúdos). (PAVLICK, 2001, *apud* SCHWINGEL, 2005, p. 2)

Para sobreviverem, as emissoras de TV, com a ajuda dos jornalistas, precisarão adaptar-se aos novos formatos, considerando a inclusão de outras vozes no discurso

telejornalístico e entendendo o sentido dessa participação. O resultado disso está na atração de mais audiência e fidelização. Ao perceber o aproveitamento de suas informações no telejornal, o usuário colaborador vai criar um vínculo de confiança com aquele veículo, uma identidade. Para a emissora, o significado é muito maior e estratégico, pois ela seduz mais investidores, mapeia os gostos dos usuários, conquista-os e os torna mediadores naqueles lugares para os quais a produção não conseguiria se deslocar em tempo hábil.

Por fim, em concordância com Newton Cannito (2009, p. 221), no audiovisual, a colaboração do público deve ser pautada seguindo certos padrões (temáticos e/ou formais) pré-estabelecidos. As redes de radiodifusão e, especificamente, os telejornais deverão

buscar formatos que consigam fazer a transposição do conteúdo realizado de forma individual e altamente segmentado para um conteúdo de interesse genérico e realizado de forma coletiva. Ou seja, criar programas que consigam catalisar uma criação conjunta e modos de empacotar para um público maior o conteúdo produzido individualmente e, muitas vezes, por amadores.

Sem dúvida, a proposta é instigante, no entanto sabemos que a transição de uma tecnologia para outra é lenta. Para, de fato, encaixarmos o telejornal como produto dessa nova mídia não bastará somente digitalizá-lo, dever-se-á transformar também a rotina de produção, a programação, o conteúdo, tudo isso para torná-lo cada vez mais acessível aos usuários, ofertando sua participação de maneira inteligente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os avanços da ciência no campo da informação apontam para uma nova revolução: a TV digital interativa. Os serviços associados às tecnologias da informação estão cada vez mais populares, portanto não foi surpresa o fato de que a digitalização da mais atuante mídia de massa, a televisão, tenha se dado através de sua sinergia com o computador. A TV digital oferece recursos que vão desde a melhora da qualidade da imagem à capacidade de intervenção no conteúdo. A audiência passa a desempenhar um papel ativo e a televisão, a incorporar um *software*, atribuindo o caráter interativo ao novo sistema. Com isso, um novo caminho é delineado para o telejornalismo.

Entendemos que, de certo modo, a popularização da Internet já tem forçado os telejornais a deixarem de lado um caráter impositivo de pauta, dissociando-se do paradigma da passividade e possibilitado, cada vez mais, uma maior aproximação entre o público e a produção, mesmo que de forma indireta. A construção discursiva visualizada nos telejornais analógicos tem manifestado interesse em estabelecer sucessivos convites à audiência, tais como: visitar o *site* para obter informações extras, propor matérias, opinar, acompanhar a programação pelo *twitter*, votar em enquetes, conversar com entrevistados em *chat* e enviar *e-mail* para os apresentadores.

As inovações tecnológicas nas emissoras também favorecem o novo cenário. O trabalho que, outrora, demandava mais equipamentos e tempo, atualmente, é conduzido com microcâmeras ou até celulares e de maneira mais ágil. A mesma acessibilidade a essas ferramentas disponíveis nas emissoras é oferecida aos telespectadores. Com máquinas digitais fotográficas, filmadoras portáteis, *palmtops*, aparelhos celulares com câmera integrada e já conectados à rede, bem como a facilidade de pontos de acesso à Internet em diversos locais, qualquer um pode registrar e disseminar acontecimentos relevantes à população.

Na TV digital, esses espaços de comunicação já explorados nos formatos existentes tendem a ser ampliados e, com isso, emerge um horizonte de expectativas e sentidos para a produção telejornalística. As lógicas colaborativas determinam novos contratos, reposicionando a relação existente entre quem faz televisão e quem assiste. Aquele telespectador da plataforma analógica transforma-se em usuário e passa a ter maior decisão sobre o que consome e o profissional da imprensa a agregar novas funções.

Janet Murray (2003, p. 237) assegura que as atividades de ver TV e acessar Internet estão cada vez mais se fundindo e, nos dias atuais,

os telespectadores ocupam centenas de salas de bate-papo e grupos de discussão pela rede afora, frequentemente acessando esses ambientes coletivos enquanto assistem aos programas de televisão para poderem compartilhar suas opiniões com seus colegas de audiência.

Esse é o principal perfil dos usuários da TV digital. O que combina diversas atividades ao mesmo tempo. Quando a interação mútua vigorar no País, a participação da audiência estará mudando de atividades lineares “(assistir, e então, interagir)” e “atividades simultâneas, porém separadas (interagir enquanto se assiste), para uma experiência combinada (assistir e interagir em um mesmo ambiente)” (MURRAY, 2003, p. 237).

A reestruturação do papel do jornalista é imprescindível. Além de boa escrita, apuração, ética e julgamento das notícias, os profissionais do telejornalismo precisarão combinar usos de tecnologias com novas narrativas. Devem ser capazes de relatar um acontecimento usando recursos multimídias e até, se possível, gerir plataformas interativas. Terão que saber expor o mesmo fato em diferentes meios de comunicação, entendendo os pontos fracos e fortes deles, com o intuito de identificar o formato adequado para cada um. Em síntese, admitirão uma postura multifuncional.

As emissoras também terão que integrar outros cargos para pensarem junto com a equipe de comunicação novos roteiros para o telejornalismo. Engenheiros, programadores, *designers* deverão ser incorporados à redação para, em união com os jornalistas, definirem aplicativos interativos específicos para o tipo de programa em questão, levando em consideração a característica principal que é a transmissão ao vivo.

Os fluxos sequenciais, a verticalidade, a estrutura fechada e os discursos breves cederão lugar, no novo dispositivo, a um jornalismo não linear, segmentado, com mais informação, participativo, convergente, hipermediático, multimídia, ubíquo, sob demanda e pervasivo. O quadro propositivo para o gênero discutido é imenso. Vários tipos de aplicações podem ser listados, utilizando ou não canal de retorno. As interferências dos usuários poderão ser síncronas ou assíncronas. As emissoras poderão ou não aproveitar os subcanais. A demanda de material noticioso, em consequência, inclusive, do poder de escolha oferecido ao telespectador, terá que ser maior e os editores dos programas de jornalismo poderão

aproveitar todas as informações que são descartadas dos telejornais atuais, devido ao tempo limitado nas grades de programação das emissoras.

Mediante a análise de algumas aplicações em vigor na TVD da Europa, percebe-se que, mesmo consideradas incipientes, já que os mecanismos oferecidos não exploram potencialmente os serviços proporcionados pela tecnologia, a participação do usuário tornou-se uma tendência nos programas telejornalísticos digitais. A possibilidade até de “chatear” com outras pessoas e com a própria emissora abre um leque de aproximação entre as partes de produção e de recepção jamais imaginado pela cadeia produtiva da televisão.

Nesse cenário mundial, o desafio para o Brasil consiste em construir plataformas capazes de transpor o que é ofertado atualmente nos países europeus, buscando desenvolver os potenciais tecnológicos oferecidos pelo Sistema Brasileiro de Televisão Digital (SBTVD) e voltando a atenção, em especial, para os conteúdos interativos, no sentido de atingir patamares intercambiáveis, desvinculando a televisão do seu caráter de passividade.

De acordo com as percepções de Soares (2007), a adaptabilidade do conteúdo e da apresentação das aplicações ao perfil do usuário, bem como ao tipo de dispositivo usado para exibição; a interação simultânea a partir de vários dispositivos (como controle remoto, celulares, PDAs etc.); a resposta da interação exibida nesses mesmos dispositivos ou na própria TV; o sincronismo espacial e temporal dos objetos de mídia que farão parte das aplicações etc. são algumas das preocupações que as aplicações interativas do SBTVD precisam contemplar.

O SBTVD, por ter sido o último sistema a ser desenvolvido, teve a responsabilidade de resolver as deficiências dos seus antecessores, procurando alternativas tecnológicas mais recentes. Uma grande conquista foi, sem dúvidas, o *middleware* Ginga, que foi totalmente gerado na academia brasileira.

Outro ponto a considerar é que, tendo em vista o grande número de aparelhos de TV no Brasil (94,5% dos lares brasileiros, em oposição aos 20,2% com acesso à Internet)⁷⁸, o governo percebeu que a implantação do sistema digital de TV seria uma poderosa ferramenta na promoção da inclusão no País. De tal maneira, durante os estudos acerca dos padrões de *middlewares* existentes, percebeu-se que, devido ao contexto social europeu, por exemplo,

⁷⁸ Dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2007, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 22 de janeiro de 2009.

esse quesito não seria atendido caso o respectivo padrão, o DVB, fosse adotado. Portanto, a necessidade de um padrão próprio que atendesse às exigências do contexto social brasileiro tornou-se evidente. Além disso, motivado pelo grande acesso de celulares pela população brasileira, o SBDTV provê o desenvolvimento de aplicações que exploram a integração de dispositivos externos (celulares, PDA etc.) através de diferentes protocolos (*bluetooth*, USB, *wi-fi* etc.). Assim, um celular poderá ser usado como controle remoto, canal de retorno para o ambiente de TV ou como dispositivo de interação individual.

No cenário em construção, vemos que os aspectos técnicos oferecem subsídios para fomentar ideias variadas, de modo a abastecerem a grade de programação digital. Cabe às emissoras ousarem e apostarem no desenvolvimento de produtos e serviços que possam justificar os investimentos. De acordo com os protótipos analisados e com a experiência que se desenha na *web*, os mecanismos de interatividade e colaboração parecem satisfazer tanto a vontade do brasileiro de, a todo custo, fazer-se presente e ser visto, como das próprias emissoras que vão gerar novas receitas, atrair e fidelizar audiências.

No telejornalismo, ao pensar em colaboração, considera-se a importância da incorporação de outras vozes ao discurso, o que sugere novos olhares, novas interpretações. Já os recursos complementares convertidos em dispositivos interativos somados à postura pró-ativa dos usuários podem tanto suprir uma natureza, às vezes, superficial de algumas matérias, como reaproveitar o material que seria descartado.

Alicerçado nas potencialidades do sistema, a provocação, agora, consiste em fugir do que vem se firmando como “convencional” e adotar uma interface com serviços simples e funcionais que tenham a “cara” do Brasil. As redes de TV deverão reorganizar-se, para gerar novos produtos, com uma nova lógica de fruição e sentido, pautando-se sempre nos pressupostos defendidos pelo Sistema Brasileiro de TV Digital.

É importante levar em conta que, mesmo passando por transformações, com roteiro e narrativa inovadores, o telejornalismo terá que conservar suas estratégias de comunicabilidade. Em outras palavras, ainda que as informações não se apresentem nas bases estruturais dos telejornais analógicos atuais, a sua função não pode ser transgredida: a de representação e construção de parte da realidade. Por isso, fruto de colaboração ou não, as matérias veiculadas desses jornais terão que passar por filtro, já que a quantidade não evidencia, necessariamente, qualidade.

REFERÊNCIAS

ALMAS, Almir. Televisão digital: quando chega a interatividade?. In: NUNES, Pedro (org). **Mídias digitais e interatividade**. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2009.

ALVES, Bruno *et al.* **Noticidade: um novo modo de ver notícia. Estudo do telejornalismo interativo em alta definição**. Monografia de conclusão de curso. Bauru: Unesp, 2007. Disponível em: <<http://tinyurl.com/yz9s9ez>>. Acesso em 13 de dezembro de 2009.

AMARAL, Neusa Maria. Televisão e Telejornalismo: modelos virtuais. In: **XXX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**. Santos, 2008. Disponível em: <<http://tinyurl.com/ycjyde5>>. Acesso em 28 de junho de 2009.

ANDERSON, Chris. **A cauda longa: do mercado de massa para o mercado de nicho**. São Paulo: Campus, 2006.

ANDRADE, Matheus José. Interatividades na mídia. In: NUNES, Pedro (org). **Mídias digitais e interatividade**. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15606-2**. Televisão digital terrestre - Codificação de dados e especificações de transmissão para radiodifusão digital - Parte 2: Gíngua-NCL para receptores fixos e móveis – Linguagem de aplicação XML para codificação de aplicações: Codificação de dados. Rio de Janeiro. 2007.

BALDESSAR, Maria José. **A mudança anunciada: O Cotidiano dos Jornalistas e a Revolução Informacional**. Dissertação de mestrado. UFSC, 1998. Disponível em <http://njmt.incubadora.fapesp.br/portal/publi/mariajose/a_mudanca_anunciada_dissertacao.pdf>. Acesso em 30 de junho de 2009.

BANDRÉS, Elena *et al.* **El periodismo en la televisión digital**. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, 2002.

BARBOSA, S. D. J. ; SOARES, Luiz Fernando Gomes . TV digital interativa no Brasil se faz com Gíngua: Fundamentos, Padrões, Autoria Declarativa e Usabilidade. In: KOWALTOWSKI, Tomasz; BREITMAN, Karin. (Org.). **Atualizações em informática 2008**. Rio de Janeiro: Editora PUC, 2008.

BARROS, Gil. **A consistência da interface com o usuário para a TV interativa**. Dissertação de Mestrado. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3142/tde-15052007-155155/>> Acesso em 28 de dezembro de 2009.

BARROS, Raymundo. **Broadband TV: ameaças e oportunidades para os broadcasters**. Conferência realizada no Seminário Televisão Digital: Produção de Conteúdos no Ambiente da Convergência. Recife, 2009.

BECKER, Beatriz. **A Linguagem do Telejornal: um estudo da cobertura dos 500 anos do Descobrimento do Brasil**. Rio de Janeiro, E-papers, 2005.

BECKER, Valdecir; MONTEZ, Carlos. **TV Digital Interativa: Conceitos, Desafios e Perspectivas para o Brasil**. Florianópolis: I2TV, 2004.

BECKER, Valdecir; ZUFFO, Marcelo. Interatividade na TV digital: estado da arte, conceitos e oportunidades. In: SQUIRRA, Sebastião e FECHINE, Yvana (orgs). **Televisão digital: desafios para a comunicação**. Porto Alegre: Sulina, 2009.

BOLAÑO, César; VIEIRA, Vínicius Rodrigues. TV digital no Brasil e no mundo: estado da arte. In: **Revista de Economía Política de las Tecnologías de la Información y Comunicación**, vol. 6, num. 2., 2004. Disponível em <<http://www.eptic.com.br>>. Acesso em 26 de junho de 2009.

BOLAÑO, César R. Siqueira; BRITTOS, Valério Cruz. **A televisão brasileira na era digital**. São Paulo: Paulus, 2007.

BOLTER, Jay; GRUSIN, Richard. **Remediation: understanding new media**. Cambridge: MIT Press, 1998.

BONNER, William. **Jornal Nacional: modo de fazer**. Rio de Janeiro: Editora Globo, 2009.

BOURDIEU, Pierre. **Sobre A Televisão**, Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1997.

BRACKMANN, Christian *et al.* Aplicativos para TV Digital: Uma Proposta de Análise dos “Novos Usuários”. In: **1º Simpósio Internacional de Televisão Digital (SIMTVD)**. Bauru, 2009. Disponível em: <<http://tinyurl.com/yaf4o92>>. Acesso em 06 de janeiro de 2010.

BRENNAND, Edna; LEMOS, Guido. **Televisão digital interativa: reflexões, sistemas e padrões**. Vinhedo: Horizonte, São Paulo: Mackenzie; 2007.

CABRAL, Águeda Miranda. A edição não-linear digital e a construção da notícia no telejornalismo contemporâneo. In: **Anais do XXXI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**. Natal: Intercom, 2008. Cd-rom.

CANNITO, Newton. **A TV 1.5: a televisão na era digital**. Tese de doutorado. São Paulo: USP, 2009.

CARDOSO, Gustavo. **A mídia na sociedade em rede: filtros, vitrines, notícias**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2007.

CASA CIVIL. **Decreto Nº 5.820 de 20 de Junho de 2006**. Brasília: 2006. Disponível em: <<http://tinyurl.com/ycbebb5>>. Acesso em 14 de julho de 2009

CIRNE, Livia; BATISTA, Carlos Eduardo C.F.. Desafio do Telejornalismo na TV Digital: a participação do cidadão na construção da pauta e produção jornalística. In: TAVARES, Olga *et al* (orgs.). **Comunicação & Ciência**. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2009.

CIRNE, Livia; FERNANDES, Marcelo; PORTO, Ed. Perspectivas da interatividade no telejornalismo da TV digital brasileira. In: SQUIRRA, Sebastião e FECHINE, Yvana (Orgs). **Televisão digital: desafio para a comunicação.** (Livro da Compós 2009). Porto Alegre: Editora Sulina, 2009.

CRÓCOMO, Fernando Antônio. **TV digital e produção interativa: a comunidade recebe e manda notícias.** Florianópolis, 2008.

CRUZ, Renato. **TV digital no Brasil: tecnologia versus política.** São Paulo: Editora Senac, 2008.

DELEUZE, Gilles. **Conversações.** Rio de Janeiro: Ed. 34, 2003.

DIZARD Jr., Wilson. **A Nova Mídia.** Rio de Janeiro: Zahar, 1998.

FERRARI, Pollyana. **Jornalismo Digital.** São Paulo: Editora Contexto, 2006.

FERRAZ, Carlos. Análise e perspectivas da interatividade na TV digital. In: SQUIRRA, Sebastião e FECHINE, Yvana (orgs). **Televisão digital: desafios para a comunicação.** Porto Alegre: Sulina, 2009.

FILHO, Gino Giacomini e CAPRINO, Mônica Pegurer. Apropriação de conteúdos e cidadania comunicativa. In: **Revista Comunicação & Sociedade.** São Paulo: Universidade Metodista de São Paulo, 2007, ano 29, n. 48..

FOSCHINI, Ana Carmen; TADDEI, Roberto Romano. **Jornalismo Cidadão: Você faz a notícia.** Coleção conquiste a rede, 2006. Disponível em: <<http://tinyurl.com/9ljqzj>>. Acesso em 26 de junho de 2009.

FRAGOSO, Suely. De interações e interatividade. In: **Revista Fronteiras Estudos Midiáticos,** São Leopoldo - RS, 2001, v. 3, n. 1, p. 83-95. Disponível em: <<http://www.midiadigitais.org/wp-content/uploads/2008/06/interatividade.pdf>>. Acesso em 15 de outubro de 2009.

GARCIA, Teresa. *Chat* com equipe de Jornal Hoje, em comemoração aos 38 anos do programa. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <<http://tinyurl.com/lv6gbx>>. Acesso em 12 de junho de 2009.

GAWLINSKI, Mark. **Interactive Television: Production.** Oxford: Focal Express, 2003.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GOSCIOLA, Vicente. **Roteiro para as novas mídias: do cinema às mídias interativas.** Senac: São Paulo, 2008.

HOINEFF, Nelson. **A nova televisão: desmassificação e o impasse das grandes redes.** Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1996.

_____. TV digital: produção de conteúdo, eis a questão. In: **Observatório da Imprensa.** Rio de Janeiro, 2003, n. 231. Disponível em:

<<http://www.observatoriodaimprensa.com.br/artigos/qtv010720031.htm>>. Acesso em 13 de maio de 2009.

JENKINS, Henry. **Cultura da convergência**. Tradução de Susana Alexandrina. São Paulo: Aleph, 2008.

LAPOLLI, Marianna *et al.* Jornalismo colaborativo: produção de notícias do cidadão repórter no iReport.com da CNN. In: **Anais do XXXII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**. Curitiba: Intercom, 2009. CD-ROM.

LEITE, L. *et al.* “FlexTV — Uma Proposta de Arquitetura de Middleware para o Sistema Brasileiro de TV Digital”. **Revista de engenharia de computação e sistemas digitais – PCS – EPUSP**. 2005.

LEMOS, André. Anjos Interativos e Retribalização do Mundo: sobre Interatividade e Interfaces Digitais. In: **Tendências XXI**, Lisboa, 1997. Disponível em <www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/lemos/interativo.pdf>. Acesso em 23 de julho de 2009.

LEMOS, André. Cidade e Mobilidade. Telefones Celulares, funções pós-massivas e territórios informacionais. In: **Matrizes**. Revista do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação. Ano 1, n.1, São Paulo: USP, 2007, Disponível em: <<http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/andrelemos/Media1AndreLemos.pdf>>. Acesso em 30 de julho de 2009.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Trad. Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed. 34, 1999.

LINDEMANN, Cristiane. A dualidade do webjornalismo participativo. In: **Estudos em jornalismo e mídia**. Ano IV, n.2, Santa Catarina: UFSC, 2007.

MACHADO, Arlindo. **A Televisão levada a Sério**. São Paulo: Editora Senac, 3a. ed, 2003.

MACHADO, Elias. **Ciberespaço como Fonte para os Jornalistas**. Salvador: Calandra, 2003.

MANOVICH, Lev. **The language of new media**. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2001.

MARQUES, Cheila Sofia Tomás. **O cidadão jornalista: realidade ou ficção?** Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa, 2008.

MATTOS, Sérgio. **História da televisão brasileira: uma visão econômica, social e política**. Petrópolis: Editora Vozes, 2002.

MATUCK, Artur. **O potencial dialógico da televisão**. São Paulo: Annablume, 1995.

MCLUHAN, Marshall. **Os Meios de Comunicação Como Extensões do Homem**. São Paulo, Cultrix, 10ª ed., 1995.

MÉDOLA, Ana Sílvia D. L.. Televisão digital: mídia expandida por linguagens em expansão. In: SQUIRRA, Sebastião e FECHINE, Yvana (Orgs). **Televisão digital: desafio para a comunicação**. (Livro da Compós 2009). Porto Alegre: Editora Sulina, 2009.

MEMÓRIA GLOBO. **Jornal Nacional: a notícia faz a história**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2004.

MIELNICZUK, Luciana. **Considerações sobre interatividade no contexto das novas mídias**. In: PALACIOS, Marcos; LEMOS, André (org.). *Janelas do Ciberespaço*. Porto Alegre: Sulina, 2001.

MONTEIRO, Marcelo Souto. **TV interativa e seus caminhos**. Dissertação de mestrado profissional. Campinas: Unicamp, 2002. Disponível em: <<http://tinyurl.com/yjkpym9>>. Acesso em 20 de dezembro de 2009.

MORAN, José Manuel. **A interatividade na televisão e nas redes eletrônicas**. São Paulo. Relatório de Pesquisa para o CNPQ. USP, 2002.

MURRAY, Janet H. **Hamlet no Holodeck: o Futuro da Narrativa no Ciberespaço**. Tradução de Elissa Khoury Daher e Marcelo Fernandez Cuzziol. São Paulo: Editora UNESP e Itaú Cultural, 2003.

NATÁRIO, Eduardo e WAJNMAN, Solange. **O controle remoto e a interatividade na televisão**. UNIP. 2006. Disponível em <[http://www.compos.org.br/e-compos/adm/documentos/abril2006_ eduardo_solange.pdf](http://www.compos.org.br/e-compos/adm/documentos/abril2006_eduardo_solange.pdf)>. Acesso em 28 de julho de 2009.

NEGROPONTE, Nicholas. **A vida digital**. São Paulo: Cia das Letras, 1995.

PATERNOSTRO, Vera Íris. **O texto na TV: manual de telejornalismo**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

PEREIRA, Livia Cirne de A.; BEZERRA, Ed Porto. **Televisão Digital: do Japão ao Brasil**. In: **Cultura Midiática: Revista do Programa de Pós-Graduação em Comunicação-UFPB**. João Pessoa: Editora Marca de Fantasia, v. 1, p. 102-119, 2008.

PICCININ, Fabiana. O Telejornal de “intermezzo”: Questões sobre a Tv e o Jornalismo em transição. In: **Anais do V Encontro Nacional de Pesquisadores de Jornalismo**. Aracaju, 2007.

PRIMO, Alex. **Interação mediada por computador: comunicação, cibercultura, cognição**. Porto Alegre: Sulina, 2007.

QUICO, Célia e DAMÁSIO, Manuel. **Televisão Digital e Interactiva: a modelação social como variável na avaliação de usabilidade**. Lisboa, 2004. Disponível em: <<http://tinyurl.com/y9mdom6>>. Acesso em 15 de dezembro de 2009.

RICHARDSON, Roberto (Org). **Pesquisa Social**. Capítulo 6. São Paulo: Ed. Atlas, 1999.

SANT’ANNA, Francisco *et al.* **NCLua - Objetos Imperativos Lua na Linguagem Declarativa NCL**. In: **Anais do XIV Simpósio Brasileiro de Sistemas Multimídia e Web (Webmedia)**. Vila Velha, 2008.

SANTAELLA, Lúcia. **Comunicação e pesquisa: projetos para mestrado e doutorado**. São Paulo: Hacker Editores, 2001.

SANTOS, Clayton. Boa noite, e boa sorte: TV digital e o fazer notícias no telejornalismo. In: NUNES, Pedro (org). **Mídias digitais e interatividade**. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2009.

SCHWINGEL, Carla. Jornalismo digital de quarta geração: a emergência de sistemas automatizados para o processo de produção industrial no jornalismo digital. In: **Anais do XIV Encontro Anual da COMPÓS**. Niterói: Compós, 2005. CD-ROM.

SCOLARI, Carlos Alberto. Complejidad narrativa, simulación y transmedialidad en la televisión contemporanea. In: SQUIRRA, Sebastião e FECHINE, Yvana (orgs). **Televisão digital: desafios para a comunicação**. Porto Alegre: Sulina, 2009.

SILVA, Fernando Firmino da. Jornalismo *live streaming*: tempo real, mobilidade e espaço urbano. In: **VI Encontro Nacional de Pesquisadores em Jornalismo**. São Paulo: Umesp, 2008. Disponível em: < <http://tinyurl.com/yeajdhn>>. Acesso em 15 de julho de 2009.

SOUZA, Frederico Borelli de; ELIAS, Glêdson. Uma arquitetura de Middleware para sistemas de televisão interativa. In: **III Workshop de Desenvolvimento de Baseado em Componentes**. São Carlos, 2003. Disponível em: <<http://tinyurl.com/y9yacwx>> Acesso em 15 de maio de 2009.

SQUIRRA, Sebastião. **Aprender Telejornalismo: produção e técnica**. São Paulo: Brasiliense, 2004.

TEIXEIRA, Lauro. **Design para TV interativa**. Slides do curso proferido no Instituto de Estudos sobre Televisão (IETV). Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <<http://www.slideshare.net/lauropt/design-para-tv-interativa-ietv-2008>>. Acesso em 12 de agosto de 2009.

TEIXEIRA, Lauro. Programação televisiva interativa em televisão digital. In: **Revista Universitária do Audiovisual (RUA)**. São Carlos: UFSCar, 2009.

VIZEU, A. **Decidindo o que é notícia: os bastidores do telejornalismo**. 3. ed. Porto alegre: Edipucrs, 2003.

WOLTON, Dominique. **Internet, e depois? Uma teoria crítica das novas mídias**. Porto Alegre: Sulina, 2003.

Sites:

AllTV. Disponível em: <www.alltv.com.br>. Acesso em 22 de maio de 2009.

Band TV. Disponível em: <<http://www.band.com.br/jornaldaband/videos.asp>>. Acesso em 10 de julho de 2009

Blog Estadão. Disponível em: <<http://tinyurl.com/ls2k4x>>. Acesso em: 13 de dezembro de 2009

Broadbandbananas. Disponível em: <<http://www.broadbandbananas.com>>. Acesso em 10 de agosto de 2009

C.E.S.A.R. Disponível em: <www.cesar.org.br>. Acesso em 16 de novembro de 2009

clicRBS. Disponível em: <<http://tiny.cc/zB94R>>. Acesso em 18 de junho de 2009.

Fantástico. Disponível em: <<http://fantastico.globo.com/Jornalismo/>>. Acesso em 01 de junho de 2009.

Globo Esporte. Disponível em: <<http://tiny.cc/cB2cy>>. Acesso em 03 de junho de 2009.

Globo Vídeos. Disponível em: <<http://tinyurl.com/lejdao>>. Acesso em 16 de julho de 2009.

Jornal do SBT. Disponível em: <<http://www.sbt.com.br/jornaldosbtnoite/>>. Acesso em 12 de julho de 2009.

Jornal Nacional. Disponível em: <<http://tinyurl.com/n6poxn>>. Acesso em 10 de julho de 2009.

Rede Record. Disponível em: <<http://tinyurl.com/yhpr2hg>>. Acesso em 02 de julho de 2009.

RedeTV. Disponível em: <http://www.redetv.com.br/portal/programacao_vivo.aspx>. Acesso em 15 de julho de 2009.

SBT Vídeos. Disponível em: <<http://www.sbt.com.br/videos/>>. Acesso em 12 de julho de 2009.

Sky Vegas Live. Disponível em: <<http://www.skyvegas.com/>>. Acesso em 10 de agosto de 2009.

Truveo. Disponível em <<http://tinyurl.com/ydh5udz>>. Acesso em 01 de junho de 2009.

TV Cabo Branco digital. Disponível em: <<http://tinyurl.com/yjjk88u>>. Acesso em: 17 de julho de 2009.

TV Cabo Branco. Disponível em: <<http://jpb1.cabobranco.tv.br/>>. Acesso em 23 de maio de 2009.

Twitter. Disponível em: <<http://twitter.com/>>. Acesso em 02 de julho de 2009.

Youtube. Disponível em: <www.youtube.com.br>. Acesso em 14 de janeiro de 2010

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)