

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO” - UNESP
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TELEVISÃO DIGITAL:
INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO**

Alan César Belo Angeluci

**PRODUÇÃO DE CONTEÚDOS NA ERA DIGITAL: A EXPERIÊNCIA DO
“ROTEIRO DO DIA”**

**Bauru
2010**

Livros Grátis

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

Milhares de livros grátis para download.

Alan César Belo Angeluci

PRODUÇÃO DE CONTEÚDOS NA ERA DIGITAL: A EXPERIÊNCIA DO “ROTEIRO
DO DIA”

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Televisão Digital: Informação e Conhecimento, da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, para obtenção do título de Mestre em Televisão Digital na área de concentração “Comunicação, Informação e Educação em Televisão Digital”, sob a orientação da professora Dra. Cosette Espíndola de Castro.

Bauru
2010

Alan César Belo Angeluci

PRODUÇÃO DE CONTEÚDOS NA ERA DIGITAL: A EXPERIÊNCIA DO “ROTEIRO
DO DIA”

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

Linha de Pesquisa: Gestão da Informação e Comunicação para Televisão Digital

Banca Examinadora:

Presidente/Orientador: Dra. Cosette Espíndola de Castro
Instituição: Universidade Estadual Paulista

Prof. 1: Dra. Maria Cristina Gobbi
Instituição: Universidade Estadual Paulista

Prof. 2: Dr. Alexandre Schimer Kieling
Instituição: Universidade São Judas Tadeu

Resultado: **APROVADO**

Bauru, 28 de junho de 2010

Dedico este trabalho a meu pai, Wanderlei Angeluci, que deixou a lição da postura de serenidade nos momentos mais difíceis.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a minha família, meu pai Wanderlei, minha mãe Jovina e meus irmãos Evandro e Jovaine, além de meu cunhado Tadeu – pelo amor, paciência e apoio.

Aos poucos e bons amigos Carla Pazin, Cristiana Freitas, Gustavo D'Ávila, José Guilherme e Maria Izilda, que de uma forma ou de outra colaboraram para a continuidade do meu projeto com muita paciência e prestatividade.

A toda equipe do laboratório TeleMídia da PUC-Rio, em especial nas figuras de Luiz Fernando Soares, Marcelo Moreno, Álvaro Veiga e Roberto Gerson, que me acolheram no Rio de Janeiro e foram fundamentais para execução deste trabalho.

A Maísa Capobiango, que, mesmo sem nos conhecermos, respondeu ao meu convite feito via *Orkut* para apresentar gratuitamente o “Roteiro do Dia”, se demonstrando extremamente prestativa e especial.

A União Internacional de Telecomunicações (UIT), que através do *Youth Forum* premiou-me com minha primeira viagem ao exterior para apresentar parte dos meus trabalhos de mestrado a estudantes de pós-graduação de todo o mundo.

Por fim, agradeço imensamente a minha especial orientadora Dra. Cosette Castro, que ao longo desses dois anos se mostrou mais que uma acadêmica e profissional competente: foi amiga, atenciosa, austera e carinhosa nos momentos certos. Mostrou-me que podemos fazer mais por um mundo democrático e inclusivo.

“[...] precisamos investir em uma educação que possua maior interação com o novo sistema tecnológico - mas dentro dos próprios currículos e não ao lado [...]. Aquilo que precisamos investir na educação não são forçosamente mais recursos: é mais inovação administrativa, mais inovação cultural.”

Manuel Castells

ANGELUCI, A. C. B. **Produção de Conteúdos na Era Digital: a experiência do “Roteiro do Dia”**. 2010. 109f. Trabalho de Conclusão (Mestrado em Televisão Digital: Informação e Conhecimento) – Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), sob orientação da professora Dra. Cosette Espíndola de Castro. Bauru (SP).

RESUMO

Este trabalho estuda a chegada de mudanças na produção dos conteúdos informativos para Televisão Pública, a partir da implantação do Sistema Brasileiro de Televisão Digital Terrestre – SBTVD-T – em 2007. O foco na Televisão Pública ajuda a resgatar a importância dos canais públicos, e sua vocação na execução de projetos que buscam a experimentação, de forma criativa e inovadora, com base nas potencialidades do sistema nipo-brasileiro de Televisão Digital. Metodologicamente, o trabalho é organizado em três etapas: na primeira, é feita uma análise do manual de jornalismo da então Radiobrás, hoje TV Brasil, organizado por Celso Nucci em 2006, em que se verifica a necessidade do documento em se atualizar frente às mudanças advindas do processo de digitalização da produção. A segunda etapa trata-se de uma experiência empírica de produção de um programa-piloto utilizando na prática esses novos conceitos na Televisão Digital. Os dados coletados serviram de base para a terceira etapa, em que são elaboradas e discutidas oito categorias de análise, que alteram de maneira significativa a forma de produzir informação através da linguagem audiovisual digital, oferecendo importantes pistas para jornalistas e/ou produtores de conteúdo que carecem de modelos para produção digital interativa. As principais referências do estudo são os autores Barbosa Filho e Castro (2008), Jenkins (2008) e Gosciola (2003). Com este trabalho, espera-se evidenciar que estão ocorrendo mudanças paradigmáticas na passagem do processo de produção analógica para o modelo de produção digital interativa. Para além da digitalização dos equipamentos, existe uma profunda alteração nos conceitos e práticas de produção de conteúdos audiovisuais, que contemplam a perspectiva de programação não-linear, interativa e voltada para múltiplas plataformas.

Palavras-chave: Televisão Pública. Produção de Conteúdos. SBTVD-T. TV Digital.

ANGELUCI, A. C. B. **Production of Contents in Digital Age: the experience of “Roteiro do Dia”**. 2010. 109s. Conclusion Work (Master Degree in Digital Television: Information and Knowledge) – Faculty of Architecture, Arts and Communication – “Júlio de Mesquita Filho” São Paulo State University (UNESP), under the guidance of PhD Cosette Espíndola de Castro, Bauru (SP).

ABSTRACT

This work studies the arrival of changes in the production of informative content for Public Television, from the implantation of the Brazilian Digital Terrestrial Television System - SBTVD-T (abbreviation in portuguese) - in 2007. The focus on Public Television helps to restore the importance of public broadcasting, and its vocation in the implementation of projects that seeks experimentation, in a creative and innovative way, based on potentialities of japanese-brazilian digital television system. Methodologically, the work is organized in three stages: first, is made an analysis of the *Radiobrás* Journalism Manual, today *TV Brasil*, organized by Celso Nucci in 2006, where there is a need to update the document before the changes resulting from the digitalization process of production. The second stage is an empirical experience of producing a pilot program using these new concepts into practice in Digital Television. The collected data were the basis for the third stage in which eight categories of analysis are were elaborated and discussed, which alter significantly the way to produce information through the digital audiovisual language, providing important clues to journalists and/or producers of content that feel the lack of models for interactive digital production. The main references for the study are the authors Barbosa Filho and Castro (2008), Jenkins (2008) and Gosciola (2003). This work is expected to show that paradigm changes are occurring in the transition process from analog to interactive digital production model. Beyond equipment digitalization, there is a deep change in concepts and practices of audiovisual content, which includes the perspective of non-linear programming, interactive and focused on multiple platforms.

Keywords: Public Television. Production of Contents. SBTVD-T. Digital TV.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	12
1. DIGITALIZAÇÃO: MUDANÇAS E DESAFIOS.....	17
1.1 Do analógico ao digital: evoluções técnicas, de linguagem e conteúdo.....	21
1.2 TV Digital no Brasil.....	30
1.2.1 O lançamento e as perspectivas futuras.....	36
1.2.2 O <i>middleware</i> Ginga.....	37
1.3 TV Pública no Brasil.....	40
1.3.1 TV Brasil.....	42
2. CONTEÚDO INFORMATIVO.....	46
2.1 Manuais de TV.....	47
2.1.1 A origem dos manuais.....	49
2.2 Análise do manual da Radiobrás.....	54
3. A PRODUÇÃO NA ERA DIGITAL: O CASO “ROTEIRO DO DIA”.....	58
3.1 Processo de Produção.....	65
3.1.1 Finalização: Implementação em NCL.....	73
3.2 Oito categorias de análise.....	78
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	91
Referências.....	102
Anexo.....	109

INTRODUÇÃO

A afirmação de que os manuais de telejornalismo são a principal fonte de referência para jornalistas e/ou produtores de conteúdo informativo para televisão pode levar a presunção de que os manuais são guias intocáveis e inalteráveis *ad eternum*, já que, em tese, trazem orientações de ordem prática nas rotinas produtivas. As constantes mudanças tecnológicas que têm acontecido ao longo dos últimos 60 anos no mundo¹ revelam, porém, que esse espaço jornalístico também é passível de renovação conceitual. Um bom exemplo são as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) que, desde o final dos anos 90 do século XX, têm alterado profundamente as rotinas de produção desses conteúdos.

Com a chegada do sistema de televisão digital no Brasil em dezembro de 2007, pode-se destacar dois aspectos que se relacionam diretamente a essa alteração nas rotinas de produção: a) a implantação da televisão digital no Brasil significando a abertura de uma nova página na história da televisão pública brasileira, já que o decreto² que a instituiu prevê incentivos para sua consolidação; b) o Sistema Brasileiro de Televisão Digital Terrestre (SBTVD-T) abrindo possibilidades de produção de novos conteúdos, usando recursos interativos.

No que tange aos dois aspectos apontados, as mudanças na estética e linguagem, por exemplo, devem passar a influenciar a rotina de produção dos conteúdos informativos para Televisão Digital, sobretudo para as tevês abertas e de caráter público. A proposta de estudo em que se busca a conceituação e definição de elementos que podem vir a alterar a forma de produzir conteúdo informativo através da linguagem audiovisual digital se insere em um momento importante para que a área da Comunicação amplie seu ponto de vista no debate sobre a Televisão Digital no Brasil, uma discussão que já existe nas áreas de Informática e Engenharia, por exemplo, há pelo menos 20 anos.

O presente trabalho parte do pressuposto de que apontar tais características pode contribuir para a definição de parâmetros para a elaboração de novos manuais para as TVs Públicas digitais. Os atuais certamente carecem dessa

¹ No final dos anos 60, por exemplo, a chegada do *videotape* mudou significativamente o processo do fazer telejornalístico. Posteriormente, a TV em cores, o uso de controle remoto, e as câmeras mais leves e práticas também colaboraram para alterar significativamente a rotina.

² Decreto nº 4.901/2003, publicado no D.O.U. de 27/11/2003, alterado pelos Decretos nº 5.102/2004 e 5.393/2005.

atualização e necessitam urgentemente ser renovados para prosseguirem com sua histórica função de referenciar os jornalistas e/ou produtores de conteúdos jornalísticos para televisão. A proposta de analisar novas categorias na produção dos conteúdos digitais pode servir como referência na elaboração de novos manuais, a fim de estimular a experimentação de profissionais e estudantes da comunicação no que diz respeito às rotinas e práticas, que se estabelecem a partir da implantação da TV Digital aberta no Brasil. Ajuda também a quebrar o estigma que os manuais carregam de delimitar e cercear a liberdade de criação dos profissionais a partir de normas e regras. O manual da era digital já nasce imerso na perspectiva colaborativa e inovadora, que estimula novas posturas nas redações.

Em tempos de mudanças de paradigmas alavancadas pelos avanços tecnológicos, o futuro da mídia se revela incerto, restando apenas previsões dos especialistas. Pesquisadores da academia e profissionais do mercado vivem um verdadeiro “tateamento” na busca de definições sobre uma mídia agora cada vez mais interativa e convergente pois, pela primeira vez na história da Comunicação, como aponta CASTRO (2008), está se construindo a teoria e a prática ao mesmo tempo.

As emissoras de televisão comercial no Brasil observam as mudanças com cautela, já que “mudar” significa rever seu modelo de negócio, consolidado e praticado há sessenta anos. Por outro lado, por exemplo, os canais públicos no Brasil vislumbram, também pela primeira vez na história, segundo CASTRO (2008), a possibilidade de se consolidarem - a partir dos incentivos governamentais - para a multiprogramação através da criação de novos canais públicos e de uma política de incentivo a democratização da comunicação e inclusão social. Outro ponto em questão é que o sistema digital escolhido para conduzir a televisão digital brasileira, o SBTVD-T³, possui características⁴ que são únicas e nunca experimentadas em nenhum país do mundo, gerando expectativas, ansiedade e resistência de vários atores envolvidos no processo.

Em termos tecnológicos, a implantação do sistema de televisão digital no Brasil já foi basicamente resolvida. A grande questão que se apresenta agora tange

³ O padrão contempla aspectos do sistema japonês com parte de tecnologia genuinamente brasileira, advindas de pesquisas realizadas em instituições do país. Seu nome oficial é ISDB-Tb (*International System for Digital Broadcast, Terrestrial, Brazilian version*).

⁴ Transmissão digital em alta definição (HDTV) e em definição padrão (SDTV); transmissão digital simultânea para recepção fixa, móvel e portátil; e interatividade – segundo o artigo 6º do decreto 5.820 de 29 de Junho de 2006.

ao conteúdo – e a área da Comunicação é parte interessada nesse processo. Há carência de pesquisas acadêmicas que se dedicam a essa matéria⁵, e boa parte delas se limitam a discutir a produção de conteúdos extras aliados ao conteúdo principal transmitido. Porém, as características das linguagens⁶ que compõem o Ginga, o *middleware* brasileiro que possibilita interatividade, interoperabilidade e mobilidade, são inúmeras e precisam ser exploradas. A chegada de novos elementos à rotina de produção pode servir como incentivo à criatividade e experimentação, oferecendo as redações das televisões públicas o papel de vanguarda no desenvolver dessa nova linguagem e estética digital interativa. Se o “fazer” televisivo ainda for um processo baseado somente nas práticas da televisão analógica, certamente o potencial do novo sistema de televisão digital brasileira não logrará o êxito esperado, e o resultado de 20 anos de pesquisas da academia brasileira pode estar fadado ao esquecimento.

O trabalho, portanto, faz uso de um referencial teórico que tem os objetivos de determinar o “estado da arte”, inserir o problema da pesquisa dentro de um quadro de referência teórica e recuperar a evolução dos conceitos dentro de uma revisão histórica. A literatura e a pesquisa bibliográfica baseiam-se, sobretudo, em autores como SCOLARI (2009), JENKINS (2008), BARBOSA FILHO E CASTRO (2005 e 2008), GAWLINSK (2003), GRIFFITS (2003), GOSCIOLA (2003), MARTÍN-BARBERO (2003), VIZEU (2006) além do manual de jornalismo da então Radiobras, hoje TV Brasil.

O Desenvolvimento da Pesquisa se dá em três etapas; 1) na primeira, é feita uma análise do manual de jornalismo da então Radiobras, hoje TV Brasil, organizado por Celso Nucci em 2006. Elaborado antes do início das transmissões digitais no Brasil, o conteúdo da obra centra-se mais na busca da qualidade editorial e missões éticas de uma TV Pública – o que é seu objetivo principal - porém ignorando conceitos básicos relacionados à digitalização da TV como interatividade, mobilidade, portabilidade, interoperabilidade, entre outros. A princípio, poderia-se

⁵ Entre as experiências para TVD no Brasil pode-se citar as atividades do Laboratório de Aplicações de Vídeo Digital (LAVID) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), do Laboratório TeleMídia da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC/RJ), da Faculdade de Comunicação da PUC/RS e as experiências interdisciplinares desenvolvidas na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

⁶ O Ginga é composto por duas linguagens de programação para autoria de documentos hipermídia: uma linguagem declarativa, chamada de NCL (Nested Context Language) e outra procedural, baseada em Java.

dizer que tais termos concernem somente aos aspectos técnicos, mas ao contrário: revelam uma alteração substancial no modo de produzir conteúdo.

Em sua função histórica de nortear as rotinas de produção de conteúdo informativo, os manuais de telejornalismo digital precisam abarcar essas categorias, para se atualizarem frente a uma nova perspectiva de produção. Essa primeira etapa colabora na formulação de questões e proposição de problemas, estabelecendo, então, o objetivo do estudo. Diante dessa constatação, parte-se para uma segunda etapa na pesquisa, a definição do percurso metodológico: 2) utiliza-se a técnica de pesquisa-ação – uma experiência empírica⁷ de produção de conteúdo informativo interativo baseado no sistema de televisão digital brasileiro, de modo a serem efetuadas observações e coleta de dados sobre o fenômeno: as principais mudanças entre o processo de produção analógico e o modelo de produção digital.

Esse procedimento permite uma estreita relação do pesquisador com o objeto de estudo – a produção do programa – envolvendo-se de modo participativo. Além disso, exigiu o esforço de dialogar, metodologicamente, com a área de Informática, já que o processo de produção ocorreu em conjunto com a equipe do laboratório TeleMídia, da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, durante 3 meses de estágio de mestrado realizado na instituição e coordenado pelo professor Dr. Luis Fernando Gomes Soares em 2009⁸.

A experiência empírica trata da produção de um programa-piloto com conteúdo informativo produzido a partir de novos elementos presentes na Televisão Digital, O programa-piloto envolveu desde as etapas de preparação até finalização⁹, incluindo a organização da equipe, produção da pauta, até a formatação de roteiros e interfaces interativas. O objetivo foi simular um ambiente de produção de conteúdos audiovisuais digitais, explorando novos métodos e técnicas diferentes das

⁷ Experiência Empírica pode ser definida como uma investigação científica que parte da obtenção do conhecimento sobre determinado fenômeno a partir de um estudo prático.

⁸ Os resultados desse período de estágio geraram o artigo intitulado “O Uso da Linguagem Declarativa do Ginga-NCL na Construção de Conteúdos Audiovisuais Interativos: A Experiência do ‘Roteiro do Dia’”, que foi publicado no I Simpósio Internacional de Televisão Digital, realizado em Novembro de 2009 na cidade de Bauru/SP. O texto pode ser acessado através do link: <http://www2.faac.unesp.br/pesquisa/lecotec/eventos/simtdv/trabalhos.php>.

⁹ Consideramos aqui as etapas de uma produção audiovisual a partir de Chris Rodrigues (2002), que também demandam revisão. O autor não considera a necessidade de elaboração de um roteiro multidisciplinar e que explicita o evento interativo; não verifica também a necessidade de definição de movimentos e enquadramentos junto com a elaboração da interface interativa. O processo de finalização abordado pelo autor também sequer preocupa-se com a montagem dos aplicativos interativos e a distribuição do conteúdo. O assunto será abordado com mais detalhes no terceiro capítulo.

praticadas na produção analógica. 3) Na terceira e última etapa da pesquisa, os dados coletados a partir da análise do manual e da experiência de produção do programa-piloto subsidiam a elaboração de oito categorias de análise¹⁰: Interatividade, Multiplataformas, Não-linearidade, Convergência entre mídias, Didática Televisiva, Estética Televisiva, Mobilidade e Transdisciplinaridade de Produção.

A estrutura do trabalho contempla no primeiro capítulo as principais referências conceituais e históricas sobre televisão no Brasil que norteiam o estudo, como a mudança no cenário da comunicação analógica para digital. Também são apresentados os aspectos referentes à Televisão Digital com destaque ao *middleware* Ginga. Também é apresentado o histórico e a importância da consolidação da televisão pública no país e o papel da TV Brasil nesse processo.

No segundo capítulo aparece a definição conceitual sobre conteúdo informativo do ponto de vista dos gêneros e formatos na TV; a conceituação e as principais referências históricas sobre o uso de manuais para TV; e uma análise do manual da Radiobras – ponto de partida para a investigação científica. Em seguida, o terceiro capítulo aborda a experiência de produção de conteúdo informativo para TV Digital, que relata o processo de produção do programa-piloto “Roteiro do Dia”; na seqüência traz a definição das oito categorias de análise, resultadas a partir da coleta dos dados da análise do manual da Radiobras e do programa-piloto. Por fim, o quarto e último capítulo apresenta as considerações finais e pontos de destaque do estudo.

¹⁰ Que serão detalhadas e discutidas ao longo do trabalho.

1. DIGITALIZAÇÃO: MUDANÇAS E DESAFIOS

O Brasil é um país com 193 milhões de habitantes¹¹ que vivem em uma área de mais de 8,5 milhões de quilômetros quadrados, cerca de 47% de todo o território sul-americano. Em um país considerado “em desenvolvimento”, tais dimensões podem representar a existência de desigualdades em vários setores. Na busca de colocar o Brasil no patamar de outros países desenvolvidos nos próximos dez anos, o Governo Federal previu em 2006 cinquenta ações prioritárias¹² que devem ser desenvolvidas em curto, médio e longo prazo. De acordo com reportagem de José Carlos Mattedi publicada em 13 de novembro de 2006 pela Agência Brasil,

no topo da lista, os dez itens que abrem as ações do atual e do próximo governo são: universalização da educação; combate à violência e à criminalidade; diminuição da desigualdade social; melhora no nível de emprego; melhora no Sistema Único de Saúde (SUS); investimentos em ciência e tecnologia; aumento das taxas de investimento em todos os setores econômicos e sociais; investimentos em infra-estrutura para melhorar o escoamento e infra-estrutura dos produtos nacionais.

Entre os projetos, é possível constatar que há uma preocupação com questões básicas que influenciam nos níveis de desenvolvimento social e econômico de um país. O investimento na Educação e Saúde, por exemplo, figuram entre as prioridades para aumentar a inclusão social no Brasil e melhorar os índices de qualidade de vida. Também os projetos de Ciência e Tecnologia (C&T) na área de inovação têm assumido cada vez mais papel de destaque nesse processo. Desde meados do século XX, a C&T tem produzido transformações fundamentais nas relações humanas. Da combinação de conhecimento científico com desenvolvimento permanente de instrumentos e aplicações práticas, o homem tem experimentado a inserção das tecnologias nas práticas sociais e institucionais.

Nos termos de VIZER (2008), vivemos uma sociedade “sociotécnica”, em que as relações sociais se fazem condicionadas e contextualizadas por mediações

¹¹ Em população total, de acordo com dados de 2009 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

¹² O plano do Núcleo de Assuntos Estratégicos (NAE) foi desenvolvido a partir de uma pesquisa realizada entre 2005 e 2006, junto a entidades da sociedade civil, universidades e poder público. O Em 2008, o NAE foi substituído pela Secretaria de Assuntos Estratégicos (SAE). Outras novas propostas de desenvolvimento que vem sendo elaboradas pela SAE podem ser acessadas pelo site <http://www.sae.gov.br/brasil2022/>.

tecnológicas. Tal perspectiva torna-se muito evidente quando, por exemplo, em uma simples busca no *You Tube*, é possível encontrar vídeos feitos coletivamente por crianças ou adolescentes, editados por elas mesmas, contando histórias muitas vezes *non sense*, porém carregadas de suas vivências e experiências pessoais¹³. Apesar das ainda marcantes desigualdades sociais no país, vemos a emergência de uma geração de nascidos digitais imersos em um mundo de novas perspectivas e novas formas de organização.

O avanço da ciência e as pressões competitivas e sociais proporcionaram, nas últimas décadas, o desenvolvimento de uma “tecnocultura” - um conjunto de inovações tecnológicas que, além da criação de novos setores industriais e de serviços, tem provocado uma reformulação quase que integral nos padrões de consumo e de comportamento da sociedade – e novas formas de gerar e transmitir conhecimentos. Essa “revolução informacional” que gerou, como definiu Castells (1999), uma “sociedade da informação”, coloca as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) como elementos fundamentais para a gestão pública. Segundo LASTRES E FERRAZ (*apud* LASTRES E ALBAGLI, 1999, p. 43), “a realidade virtual passa a ocupar espaço em atividades onde a presença física era prerrogativa de indivíduos qualificados e elementos decisivos de qualidade [...]”.

De acordo com BARBOSA FILHO E CASTRO, é importante a “possibilidade de acesso a essas tecnologias através de políticas públicas que agreguem projetos de apropriação digital, de geração de conhecimento, emprego e, por que não, tecnologia.” (2008, p. 32). Os autores ainda alertam para um olhar caleidoscópico sobre esse tumultuado início do século XXI. Primeiro, por conta das diferentes conotações do termo “Nova Ordem Tecnológica”¹⁴ que utilizam desde 2004. Segundo, pelo fato de que esse “admirável mundo novo” oferece dois caminhos: o risco potencial de ampliar a brecha digital, a desigualdade e a

¹³ O autor Alan Angeluci refere-se ao contexto em que, ao visualizar um link de um vídeo feito por um sobrinho de 11 anos de um amigo, pasma-se com a habilidade apresentada pelas crianças em lidar com as novas tecnologias. Atento a essa constatação recorrente, um projeto socioeducativo desenvolvido no Uruguai conhecido como “Plan Ceibal” busca incentivar a produção de conteúdos audiovisuais digitais desde a infância. Esse projeto se baseia na proposta de Nicholas Negroponte de “um computador para todos”, que começa a ser aplicado no país.

¹⁴ Os autores partem do conceito de “Nova Ordem Tecnológica” que dialoga com as Políticas Nacionais de Comunicação (PCNs), desenvolvidas durante a década de setenta e voltadas para o interesse da maior parte da população.

concentração de renda; e a possibilidade da apropriação universal do conhecimento e da inclusão social¹⁵.

A popularização da Internet no Brasil nos anos 90 do século XX tem alterado significativamente as relações políticas, econômicas e sociais levando a essa Nova Ordem Tecnológica da qual falam Barbosa Filho e Castro. A legislação, por exemplo, já não dá conta de regular diversos setores que a cada dia se atualizam frente às mudanças da sociedade digital. A realidade contemporânea compõe uma nova relação homem/plataformas tecnológicas, cérebro/informação, pois em sua liquidez¹⁶ transformou o espaço, desterritorializando-o¹⁷.

Estamos vivendo o que Castro chama de “estágio da ponte”, em que teoria e prática são construídas juntas. Os conceitos dos teóricos de Frankfurt¹⁸ não mais dão conta de um mundo tão complexo. A participação da audiência na condução dos conteúdos altera substancialmente a relação entre os campos da produção e recepção, trazendo novos significados. É bem verdade que essa nova era da televisão é precoce e está em busca de sua identidade.

É esperada, então, a confusão entre TV Digital e os recursos interativos da internet no computador, além da mistura da TV analógica com cinema, entre outros. Esse é um fenômeno já esperado e que teve também ocorrências no passado. Vale lembrar que no início da história da TV, levou um tempo até as pessoas acreditarem na capacidade dessa caixa com imagens. Além de inicialmente cara, sua linguagem ainda era uma mistura de estética radiofônica com cinema. A preocupação com os processos de significação televisual, seus formatos e conteúdos consiste no fato de que a comunicação televisiva ocorre *intra* e *inter*

¹⁵ Partindo dos preceitos da Nova Ordem Mundial da Informação e da Comunicação, as novas possibilidades de compartilhar conhecimento e transmitir dados de forma coletiva por meio das TICs permitem a construção e desconstrução de conteúdos e amplia a noção de comunicação como um espaço de compartilhamento e democratização da produção de conteúdos digitais, gerando mudanças também na noção de autoria. Essa transição implica em um novo aprendizado e lógica de raciocínio que já fazem parte da rotina das gerações mais novas – uma “cultura digital”.

¹⁶ No termo do sociólogo polonês Zygmunt Bauman em “Modernidade Líquida” (2001). O conceito de liquidez trata da fluidez da vida moderna e da flexibilidade das relações na pós-modernidade.

¹⁷ Segundo Ianni (1999, p. 91), “o mundo se torna grande e pequeno, homogêneo e plural, articulado e multiplicado. Simultaneamente à globalização, dispersam-se os pontos de referência, dando a impressão de que se deslocam, flutuam, perdem.”

¹⁸ Os pensadores Theodor Adorno e Max Horkheimer são os principais representantes de uma corrente filosófica que desenvolvem o conceito de cultura de massa a partir da análise da atuação dos meios de comunicação de massa. Para eles, os chamados MDCM funcionavam como verdadeiras indústrias de produção de consumo, visando somente o lucro.

culturas e sociedades imersas em uma lógica do espetáculo¹⁹. A televisão vem constituindo seus gêneros/subgêneros e formatos cujas estratégias, configurações e regularidades adequam-se aos princípios e lógicas, possibilidades e restrições que regem o próprio meio, marcado por suas condições de produção e ao próprio desenvolvimento dos meios técnicos²⁰.

Símbolos dessa nova realidade contemporânea, as redes sociais como *Orkut*, *Facebook*, *Twitter* e comunicadores instantâneos como *Messenger* estão criando novos espaços de sociabilidade, possibilitados pela esfera pública virtual. Outro fenômeno importante no país está no número de telefones celulares em operação: quase 170 milhões de aparelhos²¹ que podem ser considerados como uma nova mídia digital. A entrada de novos *devices* na rotina da sociedade tem modificado a experiência e a relação desta com os meios de comunicação. E essa “era de convergência midiática”, da qual trata JENKINS (2008), traz à tona a discussão do papel da Comunicação nesse processo de transformações tecnológicas, mercadológicas, culturais e sociais.

Com a expansão exponencial das comunicações através da digitalização, tem-se observado uma transformação social em que nativos, imigrantes e excluídos digitais confluem em um horizonte cada vez marcado pelos desafios provenientes do desenvolvimento tecnológico e sua crescente aplicabilidade nas atividades diárias. As perspectivas de desenvolvimento das TIC na sociedade brasileira são bastante positivas e não faltam dados que confirmem essa tese.

De acordo com informações do primeiro semestre de 2009 do Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (IBOPE), os brasileiros a partir dos 16 anos que têm acesso a internet representaram 67,5 milhões de pessoas no quarto trimestre de 2009. A pesquisa considera o acesso à *web* em qualquer ambiente – residências, trabalho, escolas, *lan-houses*, bibliotecas e telecentros. Um outro estudo de 2009, liderado pelo Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação (Cetic.br), mostrou uma importante mudança nos pontos de acesso à rede. O acesso residencial apresentou 48% das respostas e ficou à frente das *lan houses*, citadas por 45% dos pesquisados como seu ponto de

¹⁹ Com base no conceito de “sociedade do espetáculo” desenvolvido na década de 60 pelo teórico francês Guy Debord.

²⁰ Reflexões e conceitos sobre conteúdos informativos serão aprofundados no Capítulo 2.

²¹ De acordo com dados divulgados pela Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) em dezembro de 2009.

acesso. Recentes pesquisas da Consultoria Profuturo também revelam que, nos próximos dez anos, metade da população brasileira de classe C terá acesso à internet e 60% dessas conexões serão em banda larga, contra apenas 7% apurado em 2008. Na classe A, a projeção é que o percentual passe dos 64% (base 2008), para 99% em 2020, enquanto na classe B, as conexões em alta velocidade saltarão de 26% para 90% e as classes D e E saltarão de 1% em 2008 para 20% em 2020.

As novas capacidades dão abertura a novas formas de apropriação cognitiva que se caracteriza pela rápida recepção da informação, o aumento de tarefas multidisciplinares, a estimulação do sentido visual, o alto prazer pelas gratificações instantâneas e o aumento dos níveis de aprimoramento nos processos de interação e prática mediados pelas TIC. A digitalização do sistema de televisão brasileiro surge então com a necessidade de também contemplar aspectos importantes da democratização dos meios de comunicação e da inclusão digital, seus principais desafios.

1.1 Do analógico ao digital: evoluções técnicas, de linguagem e conteúdo

Antes de se discutir qualquer aspecto referente à Televisão Digital, é necessário estabelecer uma relação diferencial entre essa nova tecnologia com a TV que conhecíamos até então, a TV Analógica. Em linhas gerais, na transmissão analógica, som e imagens são formados de forma contínua através das ondas eletromagnéticas, análogas aos sinais originais. Por essa característica se explica porque as interferências (secadores ligados, motores de carro, liquidificadores, etc.) causam ruídos e distorções nas imagens, os conhecidos “fantasmas”. Já na transmissão digital, é utilizada uma corrente de *bits*, em código binário, formado de zeros (0) e uns (1), ou seja, a mesma linguagem digital dos computadores, dos DVDs e do celular. A tecnologia digital converte tudo em bits: som, voz, ruídos, imagens, fotos, gráficos, textos. (MONTEZ E BECKER, 2005)

Para se chegar a TV analógica foram necessárias décadas de estudo. Desde o início do século XIX, os cientistas preocupavam-se com a transmissão de imagens a distância. O invento de Alexander Bain, que obteve a primeira transmissão telegráfica de uma imagem em 1842, deu as primeiras pistas. Trinta anos depois, o inglês Willoughby Smith descobriu que o elemento químico Selênio era capaz de transformar energia luminosa em elétrica. A descoberta de se transmitir

imagens através da corrente elétrica abriu caminho para que o jovem cientista alemão Paul Nipkov, criasse em 1883 um disco com orifícios em espiral capaz de formar uma imagem. Em 1892, Julius Elster e Hans Getiel inventaram a célula fotoelétrica que permitiu, posteriormente, a criação de um sistema de televisão através de raios catódicos. (MATTOS, 2002)

Em 1920, o inglês John Logie Baird criou um sistema mecânico baseado no invento de Nipkow, transmitindo primeiramente contornos de objetos à distância e depois fisionomias de pessoas. Já em 1926, Baird fez a primeira demonstração no *Royal Institution* em Londres para a comunidade científica e logo após assinou contrato com a *British Broadcasting Corporation* (BBC) para transmissões experimentais. O padrão de definição possuía 30 linhas e era mecânico. Na mesma época, em 1923, o russo Wladimir Zworykin patenteou o iconoscópio, invento baseado em um tubo de raios catódicos, e que fez o engenheiro eletrônico ser convidado para trabalhar na *Radio Corporation of América* (RCA). Foi criado então o primeiro tubo de televisão, chamado Orticon, que passou a ser produzido em escala industrial a partir de 1945. (MATTOS, 2002)

O sinal de televisão começa a ser emitido oficialmente na Alemanha em março de 1935, e na França em novembro do mesmo ano, sendo a Torre Eiffel o posto emissor. Em 1936, Londres utiliza imagens com definição de 405 linhas e inaugura-se a estação regular da BBC. No ano seguinte, três câmeras eletrônicas transmitem a cerimônia da Coroação do Rei Jorge VI, com cerca de cinquenta mil telespectadores. Na Rússia, a televisão começa a funcionar em 1938 e nos Estados Unidos, em 1939. Durante a Segunda Guerra Mundial, a Alemanha foi o único país da Europa a manter a televisão no ar. Paris voltou com as transmissões em outubro de 1944, Moscou em dezembro de 1945 e a BBC em junho de 1946, com a transmissão do desfile da vitória. Em 1950, a França possuía uma emissora com definição de 819 linhas, a Inglaterra com 405 linhas, os russos com 625 linhas e Estados Unidos e Japão com 525 linhas.

No âmbito mundial a televisão brasileira foi a quinta a entrar em funcionamento. Em 18 de setembro de 1950, inauguram-se as transmissões regulares da televisão brasileira a partir da TV Tupi de São Paulo, pertencente ao jornalista Assis Chateaubriand, dono dos Diários Associados, com sistema baseado no modelo estadunidense. A televisão brasileira é a primeira a ser lançada na

América do Sul e a segunda na América Latina, já que no México o início das transmissões ocorreu poucos dias antes, em 31 de agosto de 1950²².

Uma revolução técnica importante no processo de transmissão de imagens se deu em 23 de julho de 1962, a partir do lançamento do satélite artificial Telstar pelos Estados Unidos. Com ele, foi possível vencer os obstáculos que a curvatura do globo terrestre impunha aos sinais de transmissão, que se propagavam em ondas eletromagnéticas e eram retransmitidos através das antenas. A transmissão a cores também foi outra revolução fundamental que se iniciou em 1954, também nos EUA.

O primeiro desafio foi criar um sistema a cores que se adaptasse aos milhões de aparelhos preto e branco já presentes nos lares. A solução encontrada nos Estados Unidos foi criar um comitê especial para, literalmente, colocar “cor” no sistema preto e branco. O comitê foi chamado de *National Television System Committee*, cujas iniciais serviriam para dar nome ao novo sistema, NTSC. Basicamente, esse sistema acrescentava crominância dentro dos níveis de luminância, que já eram trabalhados no sistema preto e branco. O princípio estava em decompor três cores primárias que são vermelho (R de *red*), o verde (G de *green*) e o azul (B de *blue*). A Alemanha também cria seu próprio sistema de cores em 1967, resultado de um melhoramento do sistema norte-americano, que tinha o nome de *Phase Alternation Line*, dando as iniciais para o sistema PAL. A França foi a única a não criar um sistema não compatível ao sistema preto e branco francês, o SECAM (*Séquentielle Couleur à Mémoire*).

Os brasileiros conheceram a TV em cores em 19 de fevereiro de 1972, durante a Festa da Uva em Caxias do Sul, no estado do Rio Grande do Sul. O sistema utilizado foi o PAL-M. Segundo relatos da época, estava planejado que a primeira transmissão a cores seria do Carnaval do Rio de Janeiro, mas como na época a TV Difusora do Rio Grande do Sul era a única a possuir condições técnicas para a transmissão, o evento foi transferido para terras gaúchas. (MATTOS, 2002) Outras evoluções técnicas marcaram a evolução do televisor. A TV que antes possuía controle remoto com fio na década de 80, passa a popularizar controles já

²² Em relação ao *status* de primeira TV da América Latina há, porém, controvérsias. Muitos autores como o cubano-mexicano Mário Nieves defendem a ideia de que Cuba é que teria sido o primeiro país da América Latina a colocar a televisão no ar.

sem fio. Na mesma época, surgem também as primeiras televisões “portáteis”, leves o suficiente para serem carregadas e ligadas nos mais variados locais.

Na mesma década começam também a se popularizarem os vídeos cassetes, que anos depois começa a perder espaço para os aparelhos de DVD, já com tecnologia digital. A partir dos anos 2000, as telas de plasma e tecnologia LCD começam a ser vendidas inicialmente a preços altos, mas atualmente já apresentam preços muito mais acessíveis. A digitalização do sinal digital de televisão também representou uma série de mudanças não somente técnicas, mas também no campo da produção do conteúdo²³.

A televisão, enfim, como produto resultado do desenvolvimento tecnológico e de um mercado em expansão crescente, passou por transformações que alteraram as rotinas de produção de seu conteúdo. Porém sua origem, evolução e futuro devem sempre estar atrelados também a condições políticas, econômicas, culturais e sociais.

Essas condições também influenciaram na conformação da linguagem da TV. Levando em conta o *know-how* e a penetração do rádio na sociedade brasileira, como já dissemos anteriormente a TV em seus primeiros anos tinha sua linguagem muito próxima ao estilo radiofônico, e sua potencialidade audiovisual só foi ganhando espaço com a experiência de produção ao longo do tempo. Aos poucos, a TV foi adquirindo uma estética, linguagem e conteúdo mais pertinente as suas características. Nesse campo, MATTOS (2002, p. 78) dá uma contribuição importante para a compreensão da evolução da linguagem audiovisual na TV, sobretudo em termos de conteúdo informativo, quando divide a história da televisão em cinco categorias, levando em consideração os contextos econômicos, políticos e sociais de cada época:

- Fase elitista (1950 – 1964): quando o televisor era um luxo ao qual apenas a elite econômica podia comprar;

- Fase populista (1964 – 1975): quando a televisão era considerada um exemplo de modernidade e programas de auditório e de baixo nível tomavam grande parte da programação;

²³ Mais sobre esse tema na seção 1.2, “Televisão Digital no Brasil”.

- Fase do desenvolvimento tecnológico (1975 – 1985): quando as redes de TV se aperfeiçoaram e começaram a produzir, com maior intensidade e profissionalismo, os seus próprios programas, com estímulo de órgãos oficiais, visando, inclusive, à exportação;

- Fase da globalização e da TV paga (1990 – 2000): quando o país busca a modernidade a qualquer custo e a televisão se adapta aos novos rumos da redemocratização;

- Fase da convergência e da qualidade digital (a partir de 2000): a tecnologia aponta para uma interatividade cada vez maior dos veículos de comunicação com a Internet e outras tecnologias da informação.

A televisão surgiu no país em um contexto de indústria cultural e com o investimento do governo militar na importação de aparatos tecnológicos audiovisuais. Além do viés tecnológico, importou-se também o modelo de negócio estadunidense, pautado na produção de conteúdos voltados para o mercado e baseado na venda da audiência aos anunciantes. A televisão analógica consolidou-se por meio do modelo *broadcast*, em que a transmissão de conteúdo é feita unidirecionalmente, a partir de um ponto para vários outros em sentido único. Vale ressaltar que o desenvolvimento de uma infra-estrutura nacional de telecomunicações não ocorreu por razões comerciais, mas sim por uma política governamental de integração do país de caráter ideológico.

Hoje a digitalização da televisão no caso brasileiro está mais relacionada a uma busca de desenvolvimento de uma tecnologia nacional. Um sintoma disso está no fato de que desde o princípio parcerias foram firmadas, como a do Japão na elaboração do sistema nipo-brasileiro. As universidades brasileiras também foram incentivadas a trabalharem em conjunto com foco em um projeto, iniciativa inédita até então na academia brasileira. A busca de um mercado de uma indústria de alta tecnologia tem trazido resultados positivos ao Brasil. Além de muitos países da América Latina, países da África do Sul estão revendo suas decisões sobre a escolha do padrão de televisão digital. A tendência é que esse movimento cresça ainda mais.

Em relação ao conteúdo, é possível verificar também que sua evolução não pode ser vista de maneira descolada com a implementação das tecnologias para televisão. Em 1950, o dono do então maior conglomerado de empresas de comunicação do Brasil, Assis Chateaubriand, importou equipamentos e tecnologias e fez com que o país, em setembro de 1950, se tornasse o quarto país do mundo a ter uma emissora: a TV Tupi Difusora. Ele foi pioneiro na produção de conteúdo informativo audiovisual no país, pois o canal foi responsável pela primeira experiência em telejornalismo, com o programa “Imagens do Dia”, que durou dois anos e depois foi substituído pelo “Telenotícias Panair”.

No princípio, eram programas que ainda privilegiavam a expressão verbal e exploravam de forma rudimentar os recursos visuais. Isso pode ser explicado pela grande consolidação do rádio no país, veículo mais tradicional e melhor desenvolvido na época, e que teve muitos dos profissionais radialistas arregimentados para a nova mídia, que carecia de referência de modelos e formatos. Por isso, a maior parte das notícias tinha estrutura de notas simples, lidas de forma dramática, bem ao estilo do rádio.

O Brasil teve a implantação da televisão por meio de capital estrangeiro e se baseou em experiências de televisão já bem adiantadas nos EUA, que, por sua vez, também teve sua implantação subsidiada por grandes empresas. Conforme Brasil (2005, p. 17), diferentemente da Europa

onde a TV se desenvolveu a partir de fortes redes estatais voltados para uma programação educativa. O exemplo clássico e o maior expoente dessa tendência é a rede inglesa BBC.

Vale ressaltar, porém, que no Brasil a TV aberta sempre foi gratuita, diferentemente da Inglaterra, em que o modelo de financiamento da TV pública é baseado a partir do pagamento de taxas pela população para a manutenção da emissora. Sendo no Brasil, portanto, gratuita, a TV necessitaria de uma fonte de renda. A influência do modelo estadunidense na produção de conteúdo informativo fez com que a programação inicial da TV brasileira tivesse subordinação total aos interesses dos patrocinadores. O maior exemplo deste crivo foi a ideia de colocar o nome do patrocinador no título dos programas, como “Teledrama Três Leões”, “A Grande Gincana Kibon”, “O Seu Repórter Esso”, como ocorreu no rádio depois que o presidente Getúlio Vargas permitiu a veiculação de publicidade, em 1932. Esta

característica marcou a disputa de verbas publicitárias, estabelecendo o caráter comercial e popular do meio de comunicação.

Não há como negar que a lógica de venda de programas inteiros aos anunciantes influenciava nos mecanismos de produção, tornando a natureza do nascimento da televisão no Brasil privada e sustentada pela dupla demanda dos anunciantes e da audiência. Desde o princípio, portanto, o produto vendido pela televisão comercial não é a sua programação, mas seus públicos.

O radiojornal “Repórter Esso”, lançado em 1941 pela Rádio Nacional, foi adaptado pela TV Tupi com o nome de “O Seu Repórter Esso”. A modificação da linguagem, marcada por uma narrativa mais objetiva e televisiva, além do suporte da agência de notícias UPI (*United Press International*) que fornecia imagens, fez com que o programa se tornasse o primeiro noticiário televisivo de grande audiência e sucesso. Ele era exibido para os estados de Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais e chegava até o Norte de São Paulo. Outras tentativas de telejornalismo foram realizadas no início da década de 1960. Dois programas, das TV Excelsior Rio e São Paulo, tentam romper com o formato consagrado de “O Seu Repórter Esso”: “O Jornal da Vanguarda” e “Show de Notícias” contou desta vez com jornalistas provindos da mídia impressa e impuseram ao telejornal um tom mais marcado pela objetividade, adotando locução mais sóbria.

A televisão em seu início vivia um período experimental e elitista que foi sendo superado a partir do momento que começa a se consolidar como um produto de consumo e meio de massa, assim que os preços se tornam mais acessíveis. O avanço do mercado de TV foi incentivado por um período próspero incentivado por fazendeiros do café de São Paulo que investiam na industrialização e urbanismo. Além disso, a queda nos preços dos aparelhos de TV e créditos diretos fornecidos ao consumidor durante a década de 60 aumentou a penetração da televisão e o fluxo de anúncios, dando retorno aos investimentos publicitários. (MATTOS, 2002) As garantias dadas às estações e a redução de restrições promovidas pelo Código Brasileiro de Telecomunicações (CBT) de 1962 também foi um marco que contribuiu para o estabelecimento definitivo da TV de massa. Também marcou a passagem dos tele-vizinhos²⁴ para a televisão dentro de casa.

²⁴ No princípio, ter uma televisão era oneroso e, portanto, considerado um luxo para poucos. Por isso, tornou-se hábito para aqueles que possuíam o televisor em casa permitir que seus vizinhos

Os avanços tecnológicos, por sua vez, foram a válvula propulsora que garantiram o crescimento e ampliação do veículo. A TV brasileira era produzida ao vivo até 1959, quando chega ao país o *videotape* (VT), equipamento de fita magnética que grava áudio e vídeo. O advento do VT proporcionou uma edição mais fácil e rápida dos materiais que vinham às redações de cada emissora, o que aumentou a competitividade com o meio mais instantâneo e influente da época, o rádio.

Em 1968, a Empresa Brasileira de Telecomunicações (Embratel), criada três anos antes para controlar as telecomunicações de longa distância, inaugurou a Rede Nacional de Microondas e as transmissões via satélite. Dessa forma, o modelo de comercialização e programação regionais começa a lidar com uma audiência nacional, exigindo dos produtores de conteúdo televisivos uma revisão da linguagem e dos formatos e uma postura menos precária e amadora. A integração do país por meio da formação das redes de televisão interessava aos empresários e a ditadura do governo militar – preocupado em colocar seu discurso em cadeia nacional para torná-lo hegemônico. Foi necessária a otimização do processo de produção frente a um mercado em potencial que se desenhava²⁵.

O contexto político, porém, dificultou a implementação dos conteúdos informativos. Com o golpe de 1964, o país passa a ser governado por militares, que impõem censura aos conteúdos, principalmente a partir do AI-5 (Ato Institucional número 5, de 1968). Em 1967, foi criado o Ministério das Comunicações, que na época reduziu a interferência das organizações privadas e reforçou a influência oficial na mídia. O governo militar também estipulou período de concessão de 15 anos para TV, podendo ser renovado por períodos iguais “contanto cumpram com suas obrigações legais e contratuais, mantendo as mesmas características técnicas, financeiras e morais”.

Alguns programas tentaram driblar o crivo dos militares. “A Hora da Notícia”, da TV Cultura de São Paulo, tinha como meta oferecer um telejornalismo dinâmico e crítico. No entanto, esbarrou na brutalidade da censura, que culminou com a morte do jornalista e então diretor de Jornalismo da emissora, Vladimir

adentrassem a casa para assistir a um programa, ou o vissem pela janela. Com o tempo, o aparelho ficou mais acessível e o fenômeno foi desaparecendo.

²⁵ O resultado foi a consolidação de uma produção de conteúdos para televisão que colocou o Brasil entre os principais exportadores no mundo dessa matéria. Infelizmente, essa exportação de conteúdos ficou concentrada até o final do século XX em apenas uma única grande rede de comunicação: as Organizações Globo.

Herzog, em 1975. Diante desse cenário, a maioria das empresas de comunicação mantiveram seus interesses alinhados com os do governo, já que boa parte da verba publicitária vinha dele, além de precisar autorizações do próprio para importar equipamentos.

Neste período, as Organizações Globo – acatando e apoiando as decisões do governo militar – passam a se tornar forte expoente da comunicação televisiva no fim da década de 1960, quando o império de Chateaubriand, os Diários Associados, passam por crise e entram em declínio. Nesse período, a TV Globo teve fortes investimentos da estrangeira *Time-Life*, importando *know-how* americano nas áreas de produção, administração e programação, o que proporcionou um grande salto tecnológico à empresa, colocando-a em grande vantagem em relação às concorrentes.

Essa vantagem foi consolidada a partir de uma estratégia de marketing da emissora iniciada na década de 1970 – o “padrão Globo de qualidade” – que atendeu a necessidade subjetiva da audiência acostumada a programas popularescos e que demandava produções menos improvisadas e mais profissionais. A ascendência da TV Globo na década de 1970 marcou a fase da TV brasileira em que uma estratégia de marketing, o “padrão Globo de qualidade”, atendeu a necessidade subjetiva dos telespectadores ao apresentar um jornalismo não improvisado e mais rígido.²⁶

Nos anos 70, a estabilidade do mercado televisivo e o crescimento econômico do país permitiram a sobrevivência de redes menores dirigidas a audiências com poder aquisitivo menor. A programação dessas redes incluía shows popularescos descartados pela Globo em seu processo de definição de um padrão de qualidade, como é o caso do SBT que naquele período se chamava TV Studios (TVS).

A TV Tupi teve a concessão cassada em 1980 por conta da crise financeira pela qual passava e pelas constantes greves de funcionários. Vários grupos de comunicação participaram da concorrência aberta pelo governo para duas novas redes de televisão. As nove concessões de TVs extintas da Rede Tupi mais a vaga da TV Excelsior de São Paulo (cassada em 1970) foram obtidas pelos grupos Silvio Santos e Bloch, originando as emissoras: Sistema Brasileiro de Televisão

²⁶ Sobre o assunto, ler “A História Secreta da Rede Globo”, de Daniel Herz.

(SBT) em 1981 e Rede Manchete em 1983, o que aumentou a concorrência com a TV Globo, que imperava no mercado. Porém, as novas redes surgidas na década de 80 tiveram poucas alternativas de marketing e restou a elas apenas adotar estratégias de segmentação de mercado para conquistar nichos ou segmentos não totalmente atendidos pela líder.

Na década de 1990 o SBT traz grandes novidades ao conteúdo informativo brasileiro. O telejornal “Aqui Agora” marcou o tom do início da década com um jornalismo misto de sensacionalismo, dramatização e realismo, com edições feitas quase sem cortes, muitas em planos sequência, enfatizando ainda mais o sensacionalismo. Em 1997, também pelo SBT, Boris Casoy encarna a figura de âncora do Telejornal Brasil, que tinha como principal característica os comentários pessoais do apresentador, seguindo uma tendência que já havia dado certo nos EUA.

Nos dias atuais, o Jornal Nacional da TV Globo, no ar desde 1969, ainda é considerado o principal telejornal em rede nacional. Em suas vinhetas de passagem, tem apresentado o endereço do site www.g1.globo.com/jn. E este é um dos grandes marcos de mudança na produção de conteúdo informativo: a aproximação, cada vez maior, da TV com a internet, assim como uma tentativa da emissora de aproximar-se das audiências.

Através do site (...) os internautas enviam mensagens de quatro categorias: sugestões, pedidos de informação, críticas/elogios e denúncias. Frequentemente essas mensagens se tornam fontes de pauta para reportagem.(...) Segundo o jornalista Alfredo Bokel, o editor do site, as sugestões e denúncias representam 70% desse material. (BONNER, 2009, p. 237)

1.2 Televisão Digital no Brasil

Antes de tratar sobre o papel da TV Pública nesse novo cenário televisivo, será preciso recorrer a uma importante revisão sobre o contexto em que ela se insere, e disso depende a reflexão sobre o processo de digitalização da televisão brasileira. O debate sobre a implantação da TV Digital no Brasil está, a cada dia que passa, ganhando mais espaço nos diversos meios de comunicação, os quais geralmente o tratam como algo extraordinariamente novo. Esse aparente clima de “novidade” é facilmente superado por uma pesquisa um pouco mais profunda sobre

os aspectos técnicos e políticos que envolvem o tema, a qual revela que o que se presencia hoje é apenas o mercado absorvendo pesquisas que já somam décadas em algumas instituições de ensino do país. Inicialmente, essas pesquisas estavam restritas às áreas de Ciências Exatas, em especial Engenharia e Informática. A área da Comunicação entrou nesse debate principalmente a partir de 2004, quando ocorreu uma mudança na política de implementação da Televisão Digital com um novo foco na democratização da comunicação e na inclusão social.

É preciso fazer um breve retorno no tempo que nos leva ao ano de 1991, quando o primeiro sinal de debate sobre o tema “TV Digital no Brasil” surgiu ao ser criada a Comissão Assessora para Assuntos de Televisão (Com-TV), estabelecida pelo Ministério das Comunicações (MONTEZ E BECKER, 2004, p. 36). Segundo os autores, o objetivo principal dessa Comissão era estudar e analisar a TV de alta definição que se desenvolvia principalmente no Japão e nos EUA, e que estava em discussão no âmbito da União Internacional de Telecomunicações (*International Telecommunication Union, ITU*). Desde a década de 70 os japoneses já desenvolviam pesquisas no âmbito da alta definição nos laboratórios da *Nippon Hoso Kyokai* (NHK), a televisão pública japonesa. “Após o surgimento dos sistemas digitais, a TV de alta definição passou a ser chamada de Televisão Digital, uma vez que praticamente pararam os estudos sobre a TV analógica.” (MONTEZ E BECKER, 2004)

As primeiras discussões sobre a implantação do sistema de Televisão Digital no Brasil foram conduzidos pela Associação Brasileira das Emissoras de Rádio e Televisão (ABERT) e Sociedade Brasileira de Engenharia de Televisão e Telecomunicações (SET) em 1994. Quatro anos depois, a então recém-criada Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) passou a conduzir o processo de forma mais pragmática, com estudos sobre TV Digital e mercado de telecomunicações, e começou a realizar testes na busca de um padrão que fosse mais adequado ao país. Vale ressaltar que até então não se cogitava o desenvolvimento de um sistema nacional. O governo de Fernando Henrique Cardoso (1995-2003) realizou consultas públicas e elaborou um documento sobre os princípios contemplados pelos padrões americano (*Advanced Television System Committee - ATSC*), europeu (*Digital Vídeo Broadcasting - DVB*) e japonês (*Integrated Services Digital Broadcasting – ISDB*).

Segundo MONTEZ E BECKER (2004), no início de 1999 foram importados os equipamentos necessários para testar os três sistemas de transmissão. Os testes de laboratório e de campo foram feitos em setembro daquele ano e em janeiro de 2000, respectivamente. Os testes revelaram que o sistema norte-americano tinha desempenho insatisfatório na recepção doméstica, e foi descartado. O relatório final dos testes de TV Digital confirmou o melhor desempenho dos sistemas europeu e japonês, sendo este último com desempenho superior ao primeiro pela melhor flexibilidade para recepção de programas ou acesso a serviços, através de terminais fixos ou móveis. Em 31 de agosto de 2000, a ANATEL encerrou a discussão técnica sobre o padrão de TV digital a ser adotado no Brasil. Esperava-se um pronunciamento oficial sobre qual tecnologia seria adotada, mas este anúncio foi adiado para depois da posse do novo governo, que ocorreria dois anos depois.

Na gestão do Governo de Luiz Inácio Lula da Silva (2003 – atual), o então Ministro das Comunicações Miro Teixeira buscou conceber a inclusão digital como um meio de inclusão social e econômica, e considerava que uma TV Interativa poderia alavancar o processo. O debate então começou a ganhar uma nova abordagem, até o anúncio de que o país desenvolveria seu próprio padrão de transmissão. Em maio do mesmo ano, foi formado um grupo para re-analisar o assunto. Como resultado desse estudo, foi editado o Decreto 4.901, de 26 de novembro de 2003, instituindo o Sistema Brasileiro de Televisão Digital (SBTVD). Conforme o documento:

Art.1º - Fica instituído o Sistema Brasileiro de Televisão Digital SBTVD, que tem por finalidade alcançar, entre outros, os seguintes objetivos:

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

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

Além de nortear a transição do sistema analógico para o digital, o decreto deixou claro que esse avanço tecnológico não se restringiria a uma simples troca de equipamentos. A preocupação com a inclusão social por intermédio da TV e o desenvolvimento da indústria nacional estava entre os principais objetivos. O decreto evidenciou que a TV digital seria uma ferramenta com finalidades sociais, não uma evolução tecnológica que atende apenas a interesses mercadológicos ou econômicos. O governo optou por realizar pesquisas para ter sua própria tecnologia digital no intuito de escolher um padrão que fosse mais adequado à realidade de um país em desenvolvimento. Na época, o então Ministro Miro Teixeira²⁷ justificou a posição apontando diferenças nos outros países que possuem esta tecnologia:

O predomínio é da TV a cabo e aqui a maioria é TV aberta. (...) No Brasil, segundo dados da PNAD (Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios, do IBGE) de 2002, são 54 milhões de aparelhos de TV, dos quais 45 milhões só têm acesso à TV aberta.

O Decreto prevê uma estrutura em três grupos: o Comitê de Desenvolvimento do SBTVD, o Comitê Consultivo e o Grupo Gestor. O primeiro supervisiona os trabalhos do Grupo Gestor. O segundo propõe as ações e as diretrizes fundamentais do SBTVD. Já o terceiro, executa as ações relativas à gestão operacional e administrativa voltadas para o cumprimento das estratégias e diretrizes estabelecidas pelo Comitê de Desenvolvimento. Pouco mais de um mês depois da edição do Decreto, a primeira reforma ministerial promovida pelo

²⁷ Em entrevista ao portal "TI Master", em 4 de novembro de 2003.

presidente Lula substituiu Miro Teixeira pelo deputado cearense Eunício Oliveira. Entre suas poucas significativas ações no Ministério, foi assinada a Portaria nº130 no dia 12 de abril de 2004, designando os membros para compor o Comitê de Desenvolvimento do SBTVD.

A instalação desse conselho colocou em contato atores dos diferentes setores e permitiu a afirmação dos princípios estabelecidos no começo dos debates. Em dezembro do mesmo ano, a fundação CPqD (Centro de Pesquisas e Desenvolvimento em Telecomunicações) com apoio do FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos) foi contratada para elaborar o modelo de referência a ser adotado pela TV Digital Terrestre no Brasil. O CPqD coordenou 20 editais públicos de pesquisa, em forma de Requisição Formal de Proposta (RFP), que envolveram 79 instituições articuladas nacionalmente, com a participação de centros de pesquisa das universidades públicas e privadas, de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e da indústria eletroeletrônica. O foco estava nas áreas de difusão e acesso, serviços, aplicações e conteúdo, codificação de canal e modulação, transporte, interatividade e *middleware*, congregando mais de 1.200 pesquisadores.

Em julho de 2005, foi empossado um novo ministro para o Ministério das Comunicações. Hélio Costa assumiu a pasta com a prioridade de fazer a transição da televisão aberta brasileira para a tecnologia digital. O CPqD divulgou o relatório “Modelo de Referência - Sistema Brasileiro de Televisão Digital Terrestre” em 13 de fevereiro de 2006, analisando as alternativas e propostas de modelos de exploração e implantação e análise de viabilidade, de riscos e de oportunidade. O resultado foi a aprovação do sistema brasileiro, sendo considerado melhor que os concorrentes em muitos aspectos²⁸. Quatro meses depois, o presidente Lula assinou o Decreto 5.820, de 29 de junho de 2006, que dispõe sobre a implantação do Sistema Brasileiro de Televisão Digital Terrestre (SBTVD-T), definindo, enfim, a opção brasileira pelo padrão nipo-brasileiro. De acordo com o Decreto:

Art. 6º - O SBTVD-T possibilitará:

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

²⁸ De acordo com MONTEZ E BECKER (2004), “o resultado final foi a opção pelo padrão OFDM-BST de modulação, integrante do sistema japonês de TV Digital, que permite transmissões para dispositivos portáteis na mesma frequência do canal de radiodifusão. Além disso, foram incorporadas inovações tecnológicas como o padrão de codificação H.264 e o *middleware* Ginga. Este último desenvolvido nacionalmente.”

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

O Decreto Nº. 5.820, além de definir as tecnologias componentes do ISDB-Tb (*International System for Digital Broadcasting - Terrestrial Brazil*), nome comercial adotado pelo SBTVD, define que a TV digital brasileira terá alta definição, mobilidade, portabilidade²⁹, multiprogramação³⁰ e interatividade³¹. Também estabelece as regras de implementação da TV digital no Brasil, delimitando em sete anos o prazo para que o sinal digital cubra todo o território nacional. Em 10 anos toda transmissão terrestre no Brasil deve ser digital e as concessões de canais analógicos devolvidas pelos operadores privados à União. O prazo para desligar o sistema analógico é 2016, sendo que em 2014 todo o território nacional já deverá estar coberto pelo sinal digital.

Com o objetivo de assessorar o Governo Federal sobre políticas e assuntos técnicos referentes à aprovação de inovações tecnológicas, especificações, desenvolvimento e implantação do SBTVD-T, foi criado em novembro de 2006 um Fórum constituído de representantes dos vários segmentos representativos do setor. O Fórum do Sistema Brasileiro de Televisão Digital Terrestre (SBTVD-T) possui sete normas técnicas que foram validadas pelo Fórum, são elas:

- Transmissão (N01) - Norma que especifica o padrão de transmissão do sistema brasileiro de televisão digital terrestre, compreendendo o sistema de codificação de canal e modulação e descrevendo o processamento de sinal no modulador e os processos de demodulação na recepção.

- Codificação (N02) - Especifica a multiplexação de sinais para radiodifusão digital (áudio, vídeo e dados) dos mecanismos de transporte e da estrutura de dados aplicáveis ao sistema brasileiro de televisão digital terrestre.

²⁹ Mobilidade e Portabilidade: os programas poderão ser convertidos para outras mídias e, dessa forma, assistidos em celulares, Notebooks, entre outros, e dentro dos meios de transporte, sem a perda de sinal. (Definição nossa)

³⁰ A multiprogramação permite que uma mesma empresa possua sub-canais apresentando diferentes (ou nenhum) níveis de interatividade com o público. (Definição nossa)

³¹ Segundo Barbosa Filho e Castro (2008), interatividade é “a relação que se estabelece entre os campos da produção e recepção onde as audiências passam a interagir, em diferentes níveis, com os produtores de televisão podendo participar, interferir ou comentar os programas”.

- Multiplexação (N03) - Especifica as tabelas básicas de informação de serviço, conhecidas por tabelas SI, para os sinais de radiodifusão que fazem parte da transmissão de dados do sistema brasileiro de televisão digital terrestre.

- Receptores (N04) - Especifica o conjunto de funcionalidades essenciais requeridas aos terminais de acesso destinados à recepção fixa, móvel e portátil.

- Gestão de direitos (N05) - Especifica os mecanismos de proteção contra cópia através de proteções nas interfaces de saída de vídeo, áudio e dados, assim como o protocolo de regras de controle de cópias e exibições aplicáveis ao sistema brasileiro de televisão digital terrestre.

- Middleware (N06) - Esta norma especifica o modelo de referência que possibilita a difusão de dados que integra o sistema de difusão digital definido como Sistema Brasileiro de Televisão Digital (SBTVD).

- Canal de interatividade (N07) - As especificações contidas nesse documento formam o conjunto de funcionalidades essenciais requeridas aos receptores de sinais de televisão digital assim como dos dispositivos externos para o canal de interatividade.

1.2.1 O lançamento e as perspectivas futuras

Às 20h30min de 2 de dezembro de 2007, começou a funcionar oficialmente o sinal da TV Digital no Brasil. A cerimônia, promovida pela Associação Brasileira de Radiodifusores (Abra) e Associação Brasileira de Emissoras de Rádio e Televisão (Abert) foi realizada na Sala São Paulo, Estação Júlio Prestes, na capital paulista, e transmitida em todo o país com a presença do presidente Lula, a então ministra-chefe da Casa Civil Dilma Rousseff e o então ministro das Comunicações Hélio Costa. Na inauguração, foi exibido um vídeo mostrando uma cronologia da TV brasileira com imagens de várias emissoras, procurando explicar à população o que significava o marco da digitalização do sinal de TV. Emissoras de TV também aproveitaram a oportunidade para lançar suas transmissões digitais, com conteúdos

em alta definição e definição padrão³². Além disso, foram realizadas transmissões One-Seg³³, para dispositivos portáteis, em baixa definição.

O grande atrativo da TV Digital, a interatividade, foi postergada para um momento posterior. Há alguns anos diversos testes e desenvolvimento de aplicativos interativos têm sido desenvolvidos tanto por emissoras privadas quanto por universidades. Porém, para que esses aplicativos interativos se tornem realidade na TV aberta brasileira, seria preciso antes que o *middleware* brasileiro, o Ginga, camada de *software* responsável pela execução desses aplicativos, passasse por uma série de aprovações de normas e certificados, o que tem acontecido. Também será necessário que seja incorporado nas caixas de conversão (*set-top-box*) internas aos aparelhos de televisão ou externas.

1.2.2 O *middleware* Ginga

O padrão brasileiro de *middleware*, Ginga, consta como o quarto padrão mundial para interatividade, ao lado do americano (ATSC), do europeu (DVB) e o próprio ISDB, na recomendação do organismo da ONU (UIT) que busca a harmonização técnica entre eles em um único *middleware* padrão.

No que se refere à autoria de aplicações interativas para a TV Digital, existem dois paradigmas principais: o declarativo e o imperativo. As linguagens de autoria declarativas permitem que o autor da aplicação especifique o que é a aplicação final, enquanto que as linguagens de autoria imperativas pedem que o autor diga como esta aplicação é – informando passo a passo o que a aplicação deve fazer. O Ginga já foi pensado para suportar esses dois paradigmas e, por isso, foi dividido em dois subsistemas principais: o Ginga-NCL e o Ginga-J. O primeiro dá suporte à autoria declarativa, utilizando a linguagem NCL, e o segundo, à autoria imperativa, utilizando Java, que é mais sofisticado e permite mais recursos interativos. (SOARES E BARBOSA, 2009)

As normas referentes ao Ginga-NCL já haviam sido aprovadas há mais tempo, e só recentemente foram concluídas as normatizações que giravam em torno

³² Como características do SBTVD-T, a resolução do vídeo pode ser em alta definição ou *High Definition Television* (HDTV): 1080i (linhas entrelaçadas) e 720p (linhas progressivas) para qualidade de alta definição; ou em definição padrão ou *Standard Television* (SDTV): 480p (linhas progressivas) para qualidade padrão, equivalentes aos DVD's atuais.

³³ Tecnologia de transmissão digital de TV para aparelhos móveis e portáteis.

do Ginga-J. Essa é uma tecnologia de ponta desenvolvida no Brasil sem custos adicionais de *royalties*, pois é oferecida em código aberto. Com o Ginga-J, a TV Digital interativa no Brasil vai mais além da melhoria de imagem. Também oferece inclusão digital, já que sua tecnologia permite que as pessoas possam acessar a internet a partir da TV usando controle remoto, tenham acesso a conteúdos educativos através de Educação à Distância (EAD), marquem consultas médicas, vejam vagas de trabalho ou paguem tributos, sem contar nas mudanças positivas nos formatos de programas televisivos, que passam a contar com as potencialidades do sistema no desenvolvimento de roteiros inovadores e criativos que valorizam a interatividade.

O “Ginga” é resultado de 20 anos de pesquisa do departamento de Informática da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro e da Universidade Federal da Paraíba. Além do Ginga-NCL e Ginga-J, esse *middleware* possui uma terceira camada comum a esses dois módulos – declarativo e procedural – encarregado da comunicação entre eles, de modo a balancear o uso em termos de performance para a aplicação interativa. Esse *middleware* aberto deve estar instalado em conversores (*set-up-boxes*) ou televisores para que os aparelhos possam ser interativos, possibilitando o diálogo entre o campo da produção e o da recepção.

O Ginga NCL exhibe documentos hipermídia feitos a partir da linguagem declarativa *Nested Context Language*. Existem várias aplicações interativas criadas tanto pelo mercado quanto pela academia que se utilizam somente do módulo NCL junto com a linguagem LUA³⁴, dando oportunidade aos desenvolvedores de resolver de forma fácil e eficiente um conjunto muito grande de tarefas das TV Digital. Já o Ginga-J utiliza a linguagem de programação JAVA, que se popularizou muito durante a década de noventa, com o advento da internet, e está amplamente presente em aplicativos para jogos em celulares, por exemplo.

A opção do Governo foi possuir os dois módulos no sistema, por se complementarem. É possível desenvolver um aplicativo baseado somente na linguagem NCL/Lua, porém o Java dá conta de outras tarefas computacionais mais complexas. A linguagem NCL é de aplicação XML (*Extensible Markup Language*), que facilitam aspectos referentes à interatividade, sincronismo espaço-temporal

³⁴ O portal Clube NCL (www.clube.ncl.org.br), é um repositório de aplicações multimídia interativas escritas em NCL/ NCLua e disponibiliza *downloads* de aplicações.

entre objetos de mídia³⁵, adaptabilidade, suporte a múltiplos dispositivos e suporte à produção ao vivo de programas interativos não-lineares. Já a linguagem Java provê uma infra-estrutura a favor da portabilidade e execuções voltadas ao ambiente de televisão. (SOARES E BARBOSA, 2009).

Se o principal destaque do SBTVD-T é a interatividade, é preciso conhecer alguns dos conceitos que permeiam esse termo. A interatividade nos programas de televisão sempre foi interesse dos radiodifusores e tem seus primórdios na década de 50 (GAWLINSK, 2003)³⁶. Começou por meio de cartas, telefones e mais recentemente mensagens de celular e correio eletrônico.

É possível distinguir duas modalidades principais: a interatividade local e a interatividade plena. A interatividade local é aquela onde as interações que a audiência está apta a fazer estão apenas no contexto das informações transmitidas pelo radiodifusor para a caixa de conversão na residência da audiência. Nenhuma informação é enviada de volta à emissora e nem recebida por outro meio. Por outro lado, com a interatividade plena, as interações do telespectador eventualmente podem ser enviadas para a emissora através do canal de interatividade, ou canal de retorno, podendo refletir de alguma forma no conteúdo que está sendo recebido via canal de difusão. (SOARES E BARBOSA, 2009) Novos conteúdos também podem ser recebidos pelo canal de interatividade. A Figura 1 mostra o modelo esquemático do sistema.

³⁵ Todo conteúdo executável em uma aplicação interativa para TV Digital, que pode ser vídeo, áudio, texto e dados.

³⁶ Uma forma simples de televisão interativa foi criada na década de 50 pelo canal norte-americano CBS. Na série infantil "Whinky Dink and You", crianças poderiam adquirir em lojas uma tela plástica que, se colada na tela da televisão, proporcionava condições para que as crianças interagissem com os personagens desenhando na tela. (Srivastava, 2002, p. 81)



Figura 1: Esquema de Comunicação de um Sistema de TV Digital (Adaptado de www.teleco.com.br)

Em um sistema de TV Digital, é necessário algum processamento de informações localmente, na casa da audiência, para decodificar ou executar o áudio, o vídeo e a aplicação que é transmitida pela emissora. A esses receptores com capacidade de processamento e memória dá-se o nome de *set-top box*, ou conversores digitais. Esses dispositivos podem ser externos aos aparelhos de TV ou embutidos.

1.3 Televisão Pública no Brasil

Diante da chegada da TV Digital, a discussão sobre o futuro da TV Pública no Brasil tem se ampliado. Novos dados e desafios foram postos: convergência, portabilidade, interatividade, multiprogramação, alta definição, entre outros. Para alguns estudiosos como BARBOSA FILHO E CASTRO (2008), a transformação da televisão brasileira a partir dos pressupostos da digitalização deveria acontecer primeiramente na TV Pública. Isso porque sua natureza emancipadora e de contraponto à TV comercial busca metas diferentes e alternativas, ligadas à democracia, cidadania e a promoção da reflexão. As TVs comerciais também são regidas pelos artigos 221, 222 e 223 do Capítulo V da Constituição Federal, sendo, portanto, uma concessão pública. Apesar disso, a lógica do lucro e do espetáculo muitas vezes as afastam dos princípios de cultura e cidadania que as deveriam nortear.

Por não estar atrelada aos interesses comerciais, mas sim aos do cidadão, a TV Pública deveria estabelecer-se como o grande espaço para experimentação e inovação de conteúdos. Este é um momento único na história brasileira em que as novas perspectivas possibilitadas pelo sistema nipo-brasileiro de televisão digital avançam sobre o campo social, pois permitem às audiências um ganho significativo na experiência de assistir TV, ao propiciarem acesso a informações que antes não eram possíveis. A televisão pode se tornar um poderoso instrumento de fortalecimento dos valores e costumes e, portanto, deveria ser contemplada dentro de políticas públicas.

A necessidade de reestruturação da TV Pública no Brasil era tão eminente que em 2006 representantes de televisões educativas e culturais (Associação Brasileira de Emissoras Públicas, Educativas e Culturais - ABEPEC), universitárias (Associação Brasileira de TVs Universitárias - ABTU), comunitárias (Associação Brasileira dos Canais Comunitários - ABCCOM) e legislativas (Associação Brasileira de Televisões e Rádios Legislativas - ASTRAL) reuniram-se para criar um grupo de discussão e interlocução com o governo³⁷. Desde então, diversos Fóruns foram realizados e documentos publicados constituindo o que seus integrantes passaram a chamar de “campo público da comunicação”.

É desse reconhecimento formal do direito à informação e à comunicação que a sociedade civil, que o movimento de reivindicação por políticas públicas de comunicação ganha mais força nos últimos anos. Pode-se dizer que a entrada na era digital reacendeu a esperança de se estruturar um sistema público de televisão no Brasil que até então sobrevivia sofrivelmente em função da falta de uma política clara em relação à utilização dos meios de comunicação a serviço da sociedade.

Isso porque a história da televisão brasileira é marcada pela exploração dos sinais de TV de forma liberal, privilegiando o setor privado. O Estado só se fez mais presente nesse campo no início dos anos 70, período de ditadura militar, quando implanta então um sistema educativo de rádio e televisão, ainda assim bastante irregular e frágil, cheio de interferências políticas.

³⁷ Pode-se considerar que a realização do I Fórum Nacional de TVs Públicas, em 2006, foi o ponto inicial desse movimento.

Durante muito tempo houve confusão entre TV Pública³⁸ e TV Educativa³⁹ no Brasil. Dessa percepção, porém, foi possível realizar experiências desafiadoras e importantes, sobretudo em um complexo sistema dominado pelo modelo comercial. Na década de 90, por exemplo, a TV Cultura de São Paulo, fundação de direito privado financiada pelo governo do Estado de São Paulo, fez uma escolha estratégica: segmentou sua programação, orientando seu conteúdo para as questões da infância. O resultado foi uma inédita programação infantil de qualidade que conquistou significativa parcela do público infanto-juvenil. Para que isso fosse possível, foram necessárias importantes parcerias com o Sesi, Fiesp, Ministérios da Cultura e da Educação, Petrobras e Fundação Bradesco.

O debate em torno do campo da comunicação pública é fundamental também para estabelecer qual é o papel da TV Pública no Brasil, definindo com clareza os direitos e os deveres nesse novo cenário. Porém, construir um projeto único de TV Pública para o país, que fomente a produção nacional, garanta a difusão por todo o território nacional, contribuindo assim para a inclusão social e a democratização da comunicação não acontece do dia para a noite. De acordo com ZÉMOR (1995, p. 1):

As atribuições dos poderes públicos e as missões dos serviços públicos implicam as disposições constitucionais, legais e regulamentares próprias a um Estado de direito. A Comunicação Pública acompanha, portanto, a aplicação de normas e regras, o desenvolvimento de procedimentos, enfim, a tomada de decisão pública.

A lentidão das tomadas de decisão nesse campo antes de 2003, porém, revelava a então falta de interesse das elites brasileiras em se discutir uma regulamentação que se consolidasse em leis fundamentadas e aplicáveis. Apesar dos compromissos estabelecidos na Constituição de 1988, o tema permanecia em hibernação até a pouco tempo. O Estado praticamente se limitava a conceder o canal, controlá-lo do ponto de vista técnico, para a disciplina e ordenação do espectro eletromagnético. No entanto, as atuais ações governamentais nesse campo tem mostrado o contrário. A própria criação da Empresa Brasil de

³⁸ Segundo informações do site da TV Brasil, uma TV Pública tem missão independente e democrática, e sua finalidade é complementar e ampliar a oferta de conteúdos, oferecendo uma programação de natureza informativa, cultural, artística, científica e formadora da cidadania.

³⁹ A TV Educativa tem por finalidade a oferta de informação de interesse público a sociedade e promover o aprimoramento educativo e cultural de sua audiência. (Definição nossa)

Comunicação (EBC) e a realização de vários debates públicos, como a 1ª Conferência Nacional de Comunicação (Confecom), realizada no fim de 2009 em Brasília, mostram que um novo cenário começa a ser desenhado.

1.3.1 TV Brasil

Nos anos 2000, a discussão sobre a digitalização da televisão brasileira incorporou a preocupação com a constituição de uma rede pública de televisão no país. O Decreto 5.820/2006 prevê a criação de quatro canais públicos para o Executivo, Educação (educação à distância e capacitação profissional), Cultura (para incentivar programas nacionais e regionais) e Cidadania (programação comunitária).

Art. 12. - O Ministério das Comunicações deverá consignar, nos Municípios contemplados no SBTVD e nos limites nele estabelecidos, pelo menos quatro canais digitais de radiofrequência com largura de banda de seis megahertz cada para a exploração direta pela União Federal.

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:

I - Canal do Poder Executivo: para transmissão de atos, trabalhos, projetos, sessões e eventos do Poder Executivo;

II - Canal de Educação: para transmissão destinada ao desenvolvimento e aprimoramento, entre outros, do ensino à distância de alunos e capacitação de professores; III - Canal de Cultura: para transmissão destinada a produções culturais e programas regionais; e

IV - Canal de Cidadania: para transmissão de programações das comunidades locais, bem como para divulgação de atos, trabalhos, projetos, sessões e eventos dos poderes públicos federal, estadual e municipal.

§ 1º O Ministério das Comunicações estimulará a celebração de convênios necessários à viabilização das programações do Canal de Cidadania previsto no inciso IV.

§ 2º O Canal de Cidadania poderá oferecer aplicações de serviços públicos de governo eletrônico no âmbito federal, estadual e municipal.

A figura da televisão pública no Brasil não existia até a aprovação da Medida Provisória 398 de 10 de outubro de 2007, posteriormente substituída pela Lei 11.652, de 7 de abril de 2008, que institui os princípios e objetivos da radiodifusão pública e constitui a Empresa Brasil de Comunicação (EBC), gestora da

TV Brasil⁴⁰. Antes disso, estava em operação a Radiobrás, uma empresa pública do Governo Federal criada em 1975, responsável pela gestão das emissoras de rádio e televisão da União. Em 1988 fundiu-se com a antiga Agência Nacional e compunha-se por uma agência de notícias, duas emissoras de televisão e cinco de rádio. A EBC – empresa de sociedade anônima de capital fechado – resulta da união dos patrimônios da Radiobras e da Associação de Comunicação Educativa Roquette Pinto (ACERP), gestora da TVE Rio. Vinculada à Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República, a EBC congrega televisão, rádio e internet e é responsável pelo desenvolvimento de um sistema público de comunicação no país⁴¹.

O modelo de gestão implantado concentra-se basicamente na existência de três conselhos – administrativo, financeiro e curador – além e uma diretoria executiva. A idéia é que os conselhos se regulem entre si e regulem o andamento da empresa – financeiramente, administrativamente e, sobretudo, em relação ao cumprimento do seu compromisso social na produção e transmissão de conteúdos ou na disponibilização do seu espaço televisivo.

No dia 20 de dezembro de 2007, a TV Brasil assinou um acordo de formação de rede com 20 emissoras públicas, educativas e universitárias⁴² de todo o país. O estabelecimento desse acordo permite um sistema de colaboração na transmissão e produção de conteúdo. Até então, a TV Brasil era transmitida apenas para os Estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Distrito Federal e Maranhão. A formação de rede é um ponto vital na estrutura de uma tevê pública nacional.

Para estabelecer a digitalização dos canais públicos de televisão da União, a EBC está criando plataformas comuns de transmissões que irão permitir ganho de qualidade com redução de custos – projeto conhecido como Operador de Rede da TV Pública Digital. O Operador de Rede vai possibilitar operar, em uma mesma plataforma, vários sinais de televisão. Essa proposta de plataformas comuns de transmissão do sinal digital e interativo é um projeto que possibilita estender a rede pública para o serviço de multiprogramação, aumentando o número de *players* na TV Digital.

⁴⁰ A TV Brasil foi ao ar no mesmo dia em que o país inaugurou o seu sistema de transmissão digital, 2 de dezembro de 2007.

⁴¹ Conforme informações do site da TV Brasil: www.tvbrasil.org.br.

⁴² A TV Universitária é, por missão, laboratorial. Deve agregar pesquisadores e professores em torno de projetos de televisão com apoio de técnicos profissionais. Além disso, deve produzir conteúdos que promovam a aproximação entre a universidade e a sociedade. (Definição nossa)

A interatividade também estará disponível nos canais que passarão pelo Operador de Rede, pois como a União é a outorgante do canal, é o poder concedente, não está sujeita à lei de radiodifusão de 1962⁴³. Um debate importante que vem sendo travado é sobre o uso da multiprogramação. Por enquanto somente as emissoras público-federais podem fazer multiprogramação. A TV Cultura, por exemplo, não poderia fazer, pois é uma emissora educativa que pertence ao poder Estadual, além de ser uma Fundação de caráter privado. O governo federal, porém, concedeu⁴⁴ a ela uma concessão de caráter científico-experimental para poder fazer multiprogramação.

No caso das TVs Públicas Federais, a multiprogramação poderá ser praticada a partir da transmissão de pelo menos quatro sub-canais na mesma radiofrequência. No caso da TV Brasil houve a opção pela transmissão de conteúdo na qualidade de imagem em *standard definition (SDTV)*, possibilitando assim a oferta de mais canais além dos quatro iniciais.

⁴³ Código Brasileiro de Telecomunicações – Lei 4117 – 27/08/1962.

⁴⁴ De acordo com reportagens da época, a TV Cultura havia colocado no ar em março de 2009 dois novos canais em *Standard Definition*: o da Univesp e Multicultura. Mas, de acordo com as normas, somente as TVs Públicas da União eram autorizadas. O Ministério das Comunicações sugeriu então que a emissora tirasse os dois canais do ar e solicitasse autorização federal. Em maio, o então ministro Hélio Costa autorizou a TV Cultura a fazer as transmissões “em caráter científico e experimental” de multiprogramação, que se seguem até o presente momento.

2. CONTEÚDO INFORMATIVO

Como já foi discutido nos itens anteriores, o projeto de construção de uma rede pública de televisão brasileira no governo Lula a partir da consolidação da figura da TV Brasil resgata uma obrigação que até então os governantes do país haviam relegado à segunda instância, quando desconsideravam os valores do serviço público e da responsabilidade social que uma emissora de televisão possui.

Garantido pela Constituição, a informação, base da sociedade, constitui-se pelo informar, ser informado e ter acesso à informação. A partir dessas premissas, pode-se considerar que os conteúdos informativos encontram verdadeira eficácia social na TV Pública. É o ambiente com potencial de estimular gente emancipada, liberta e crítica. Sua verdadeira matéria-prima é a boa informação, de qualidade e de interesse público, que conduz à cultura, à diversidade, pluralidade e liberdade. Buscando dar visibilidade às diferentes expressões da cultura estimulando o debate público, a TV Pública pode ocupar-se mais das ideias em cursos do que do espetáculo das imagens, furando o pano da visibilidade e investindo mais em experimentação e inovação da linguagem⁴⁵.

Historicamente, programas que veiculam conteúdos ditos informativos são aqueles mais ligados ao jornalismo, pois a informação é a matéria prima da prática jornalística. Mas os telejornais não são os únicos capazes de fazer uso da informação. Inúmeros formatos de programas fazem dessa matéria sua estrutura e rotina. O valor desse caráter é tão relevante que diversos autores, como ARONCHI DE SOUZA (2004), estabelecem classificações de programas para televisão por categorias, gêneros e formatos a partir da definição do que é Informativo, e do que é Entretenimento, e a partir disso estabelece seus gêneros. WATTS (1999) também encontra uma explicação sobre a categorização dos programas a partir do pressuposto de que os programas devem Entreter e Informar, construindo a ideia de que é necessário também que se desperte a vontade de assistir; ou seja, a natureza de um conteúdo informativo também é composta em parte por entretenimento.

⁴⁵ Para os autores, isso não significa dizer que a TV Pública deve ser avessa ao conteúdo de entretenimento. Um bom conteúdo informativo na TV Pública, com valores éticos e democráticos, pode carregar em si, por que não, o lúdico, algum nível de entretenimento. Um bom conteúdo informativo pode ser oportuno, útil, inovador e criativo.

Segundo ARONCHI (2004), entre os gêneros da categoria Informação estão os programas de Debate, Documentário, Entrevista e Telejornal – os formatos mais praticados nas TVs Públicas. Além de serem produções relativamente mais baratas e que se encaixam ao reduzido orçamento das TVs Públicas, são formatos que privilegiam a reflexão sobre o conteúdo, com linguagem mais próxima do dia-a-dia, clara e objetiva. É importante ressaltar, porém, que tais classificações de formatos de programa devem ser consideradas com ressalvas, pois foram formuladas a partir de formatos pensados para uma televisão analógica, que pouco contemplava o fluxo bidirecional de informações e a influência da interatividade, mobilidade e portabilidade que o sistema nipo-brasileiro oferece. Alguns autores consideram a noção de gêneros e formatos na televisão uma mera abstração, sendo da ordem da virtualidade (CASTRO E DUARTE, 2006, p. 22).

Considera-se, portanto, que o bom conteúdo informativo a ser produzido por uma TV Pública na era digital deve privilegiar formatos que permitam a reflexão e a contextualização sobre os temas tratados e tragam informações de interesse público⁴⁶ a audiência, que por sua vez deve ser estimulada a participar efetivamente naquele conteúdo a partir das possibilidades interativas digitais.

Vale também ressaltar que jornalismo é conteúdo informativo, mas conteúdo informativo não se restringe somente a jornalismo, e pode ser praticado de diversas e criativas formas, sempre a partir da referência da unidade fundamental, a informação. Assim, além de também ser interpretativo e opinativo, em TV Digital pode também ser interativo, uma quarta categoria a ser considerada. Dessa forma, a produção de conteúdos informativos na era digital deve considerar também o espírito inovador e de experimentação, marcas de uma nova fase tecnológica que permite a prática de formatos de programas híbridos e inéditos.

2.1 Manuais de TV

O cenário de desenvolvimento tecnológico e a crescente onda de profissionalização no campo da comunicação eletrônica ao longo dos anos exigiu que as emissoras de TV se preocupassem cada vez mais com a implementação de

⁴⁶ Informações de interesse público são aquelas dirigidas ao bem comum, que tragam resultados concretos para se viver e entender o mundo. Os beneficiários diretos e primordiais dessas informações são sempre a sociedade e o cidadão.

suas estruturas físicas, de recursos humanos e grade de programação. A história revela que ao longo do século XX, houve uma profunda alteração na concepção de posicionamento da imprensa que, por conta da crescente produção industrial, muda seu perfil de imprensa editorial para prestadora de serviços, assimilando uma lógica baseada em sistemas regulares de produção.

Como parte desse processo de revisão de estruturas, a organização e definição de rotinas e protocolos nos moldes de uma empresa produtora em escala industrial foram invadindo cada vez mais a filosofia dos meios de comunicação. A própria linguagem e o conteúdo dos programas não escaparam dessa formatação; dessa maneira, ideias e experimentações inovadoras tidas como arriscadas para o modelo vigente foram perdendo espaço para determinadas “fórmulas” com resultados e retornos já esperados.

Na medida em que o campo da comunicação eletrônica foi evoluindo ao longo do tempo, cada vez mais a estrutura das emissoras de televisão passou a necessitar de uma padronização de suas rotinas, se apropriando da lógica de produção industrial capitalista, para que seus produtos fossem veiculados de uma forma efetiva. Dentro desse cenário, a necessidade de trazer ao ambiente de produção guias práticos tornou-se evidente, na medida em que muitos “questionamentos” passaram a ser identificados ao longo do processo de produção televisiva. Os manuais de TV surgem então na década de 70 como uma espécie de referência prática, a “voz documentada” da instituição que o profissional representa através de seu trabalho.

Em televisão, podemos dizer que existem dois tipos de manuais: aqueles que dão um “passo-a-passo” do processo de produção de um programa, descrevendo as providências necessárias para a execução do mesmo. Além disso, apresentam definição de equipe, projeto, recursos humanos, orçamento, pré e pós-produção e questões técnicas sobre cenário. Um outro tipo de manual está ligado a questões editoriais, de conteúdo propriamente dito. Como a informação é um direito constituído por lei, é necessário que o profissional apresente conceitos éticos consolidados para lidar com ela; ou seja, o conteúdo informativo requer maior atenção.

Desde seus primórdios, o jornalismo é um ofício que lida com a tarefa de transmitir a informação respeitando, além dos critérios éticos, características também de linguagem do veículo aonde se executa o fazer jornalístico. Dessa

forma, os manuais de jornalismo ganham notoriedade por trazerem orientações sobre como lidar com a informação de forma ética, respeitando o público, de acordo com as potencialidades e características de cada meio de comunicação.

Na prática, o *how-to-do* dos manuais é bastante negligenciado dentro das redações, seja pelo interesse das empresas comerciais, seja pelos próprios jornalistas em sua prática diária. Como resultado, é cada vez mais praticado um jornalismo em que os profissionais dedicam pouco tempo de reflexão sobre o conteúdo produzido, assimilando uma rotina mecânica e automática, tornando a informação mais uma entre várias *comodities*⁴⁷ que ele produz para a oferta no mercado.

Essa prática vem sendo alterada pelo processo de digitalização que demanda uma revisão do sistema, já que os dados saem da esfera material e atingem a perspectiva de nuvens⁴⁸, em que são presentes pressupostos de compartilhamento, convergência e co-autoria.

2.1.1 A origem dos manuais

Se fizermos uma breve volta ao tempo podemos perceber que os manuais surgiram de uma necessidade de se evidenciar a informação como ponto de partida de qualquer produção de conteúdo. Os manuais são fenômenos indissociáveis dos meios de comunicação e estão presentes desde os tempos de Tobias Peucer, considerado o fundador dos conceitos que sustentam o Jornalismo. Em 1690, publicou o primeiro trabalho acadêmico em Periodística na Universidade de Leipzig, Alemanha. Segundo PEDROSO (2004), ao sistematizar os fundamentos do jornalismo, Peucer aproximou-o aos conceitos de narração e história, e foi o primeiro a perceber a notícia como forma de relato. Esses e outros aspectos tornam a tese de Peucer para SOUZA (2004, p. 43) um esboço do primeiro manual de jornalismo: “Peucer é prescritivo ao falar das qualidades éticas e técnicas, (...) podendo, por isso, ser considerado o autor do primeiro manual de jornalismo do mundo”.

⁴⁷ *Commodities* é um termo da língua inglesa que significa mercadoria, geralmente produzidas em grandes escalas na indústria em favor do mercado. Destacamos então que dessa forma a informação tem sido tratada como mais um produto de consumo.

⁴⁸ O termo vem da informática e refere-se a “computação em nuvens”, ou seja, a possibilidade de acesso a ferramentas e recursos de forma on-line, sem estarem restritos a um espaço físico, onde o meio se torna apenas uma plataforma de acesso às aplicações que estariam em uma grande nuvem – a Internet.

Segundo RANGEL (2006), o primeiro manual posto efetivamente em prática no Brasil foi elaborado pelo professor do curso de Jornalismo da então Faculdade Nacional da Filosofia da Universidade do Brasil (hoje Universidade Federal do Rio de Janeiro) Pompeu de Souza e implantado pelo Diário Carioca em 1950. Com o título “Regras de Redação do Diário Carioca”, apresentava 16 páginas com técnicas que já vinham sendo adotadas pelo jornal anos de 1940, imprimindo à prática jornalística uma conduta disciplinar e normativa, constituindo um período importante para o novo jornalismo, aproximando a atividade jornalística a uma profissão, já que

os jornalistas passaram a ser compreendidos como profissionais e não apenas como ‘literatos mal-sucedidos ou em busca da fama. Faculdades de Jornalismo estenderam o ensino da nova profissão aos bancos escolares, não restringindo-o apenas ao tutorial prático oferecido pelo ‘dromedário’ a seu ‘foca’ na redação. Associações de classe também foram estabelecidas nos anos de 1950/1960 com o objetivo de defender os interesses da nova categoria profissional. (RANGEL, 2006, p. 8)

Para autores como DIAS (2005) e MARQUES DE MELO (2007), é do jornalista, advogado e professor Vitorino Prata Castelo Branco a produção do primeiro manual de jornalismo do país, em 1943. Castelo Branco lançou no mesmo ano o primeiro curso de formação de jornalistas do país, que posteriormente tornou-se a obra “Curso de Jornalismo”, de 1945.

A partir daí, uma série de órgãos de imprensa passaram a elaborar seus próprios manuais de jornalismo, sob forma de registrar o estilo singular de destacar um *lead*, de proceder na obtenção de uma notícia, das fontes de informação e dos erros mais freqüentes, discorrer sobre as técnicas de redação, incluindo os defeitos e os pontos fundamentais para uma redação adequada, etc. Entre os mais conhecidos estão os da Folha de S. Paulo (“Manual Geral da Redação”, 1984) e Estado de S. Paulo (“Manual de Redação e Estilo – O Estado de S. Paulo”, 1989).

Na década de 1980 a mídia eletrônica também passa a elaborar seus manuais. Em 1986, foi publicado o “Manual de Radiojornalismo da Jovem Pan”, escrito por Maria Elisa Porchat, que acabou se tornando referência nas escolas de comunicação no ensino do jornalismo radiofônico. O primeiro manual de telejornalismo da TV Globo foi lançado em 1988, somente como publicação interna.

Segundo VASQUES (2003), o autor do primeiro manual de telejornalismo publicado no Brasil, em 1971, foi João Walter Sampaio Smolka⁴⁹. Com o título de “Jornalismo Audiovisual”, o manual, resultado de trabalho de conclusão de curso, teve orientação do professor José Marques de Melo, que em 1967 estimulou o seu então aluno de jornalismo da Universidade de São Paulo a sistematizar seu *know-how* de 15 anos de prática diária no telejornalismo. O primeiro manual didático de telejornalismo editado no Brasil foi publicado através de um convênio entre a Editora da USP e a Editora Vozes. VASQUES (2003)⁵⁰ relata que

segundo Sampaio, seus colegas de turma deram uma grande colaboração na elaboração do que se tornaria o primeiro manual de telejornalismo brasileiro, pois tinham dúvidas que ele nem sequer imaginava. Assim, ia anotando as dificuldades e preparando as próximas aulas em formato de fichas, ainda mais enriquecidas de informações a partir dos questionamentos dos alunos. (...) Quando terminou o curso de jornalismo, o professor José Marques de Melo, “grande responsável por seu manual”, sugere que ele publique um livro fruto dessa experiência acadêmica. (...) *Jornalismo Audiovisual* teve apenas duas edições, sendo que, em cada uma delas foram publicados três mil exemplares. Nesta mesma época surgiram as faculdades de comunicação no país dentro da expansão do ensino superior com o livro difundido no país inteiro (...).

Ainda na ocasião da entrevista, Sampaio afirmou que seu livro precisaria ser atualizado, já que “ainda tratava em sua obra sobre a televisão em branco e preto”, e comentou sobre os avanços tecnológicos ocorridos nos últimos 30 anos. Na contra capa da obra, lê-se

estruturalmente um manual de trabalho. Simples, sem pretensão de ser completo e definitivo, mas prático, útil, objetivo. Ademais, escrito por um profissional com mais de 15 anos de experiência no setor, que buscou padrões universitários para sistematizar os conhecimentos reunidos em sua faina noticiosa. Tratando das teorias, técnicas, normas modelos e história do jornalismo no rádio, na televisão e no cinema, o autor traz a primeira contribuição brasileira a essa área da comunicação social. *Jornalismo audiovisual* é o primeiro livro nacional que enfoca de modo

⁴⁹ A carreira de Walter Sampaio teve início na Rádio Bandeirantes em 1953 e prosseguiu pela Rádio Excelsior e Nacional em 1961. No ano seguinte, passou a atuar em televisão pelo Canal 2, Emissoras Associadas Rádio e TV, Rádio Tupi, Rádio Difusora e TV Tupi (canal 4) em 1967.

⁵⁰ Em fevereiro de 2000 a autora defendeu dissertação de mestrado sob o título “Um estudo comparativo dos manuais de telejornalismo utilizados nas disciplinas de Telejornalismo”. Seu objetivo era mapear as obras didáticas existentes nesta área, entrevistar seus autores e compará-las. Nessa ocasião, realizou a entrevista com João Walter Sampaio Smolka, que viria a falecer no dia 4 de maio de 2002, em Santos/SP.

globalizante a comunicação de atualidades não-impressa. Daí sua significação e utilidade não apenas para estudantes e professores de jornalismo, mas para os profissionais que fazem quotidianamente notícias, reportagens, documentários, anúncios, etc., para os veículos audiovisuais de comunicação coletiva.

O legado de Sampaio certamente inspirou outros acadêmicos e profissionais na tarefa de formatar fontes de referência na prática do telejornalismo no Brasil. Em 1989, Vera Íris Paternostro lançou “O Texto na TV: manual de Telejornalismo”. Seguindo a receita de Sampaio, organizou em sua obra o conhecimento prático no telejornalismo da TV Globo. Heródoto Barbeiro e Paulo Rodolfo de Lima lançaram em 2002 o “Manual de Telejornalismo: os segredos da notícia na TV”, que também se tornou referência nos estudos de jornalismo nas universidades e que mantém a estrutura de “Manual de Radiojornalismo: Produção, Ética e Internet”, publicado pela dupla pouco antes. O professor da Universidade Metodista de São Bernardo do Campo (UMESP), Sebastião Squirra também publicou obras como “Aprender Telejornalismo” (1990). Luís Carlos Bittencourt é autor de outra obra de bastante referência, “Manual de Telejornalismo”, publicado pela editora UFRJ em 1993.

A maioria dos manuais foi criada por professores universitários com grande experiência profissional na área e que buscam solitariamente resolver um problema que deveria ser responsabilidade também das emissoras de TV. Brasil (2002) faz uma crítica a falta de incentivo na elaboração de manuais de telejornalismo por parte das empresas de comunicação. Para ele, os manuais

são quase sempre ignorados. Seria ótimo pensar que as grandes redes – ou as televisões públicas, educativas e principalmente as TVs universitárias – é que deveriam se preocupar em editar os manuais (...).

Os Manuais são, em geral, passíveis de muitas críticas, pois geram controvérsias, pois são sentidos como uma imposição de normas e estilos das empresas. Mas todos denotam um esforço de estabelecer algum tipo de padrão num campo profissional que “prima pela improvisação e pelo caos” (BRASIL, 2002). Quando são consultados, os manuais mais recentes são aqueles produzidos na década de 1990, com raras exceções produzidas na década de 2000. Seja por esquecimento ou falta de conhecimento, todos não possuem aspectos relacionados à digitalização, a informatização, muito menos contemplam qualquer aspecto

referente ao SBTVD-T e suas características. Para BRASIL (2002), “descrever as funções dos jornalistas nas redações de TV e dar exemplos de bons textos é muito pouco para um manual de telejornalismo.”

A falta de conteúdos que tratam do processo e das influências da digitalização nos manuais decorre da não existência atual de quaisquer referências concretas sobre o futuro da mídia, sobretudo em tempos de mudanças de paradigmas alavancadas pelos avanços tecnológicos. A própria chegada da internet na década de 90 motivou profissionais a estabelecerem algumas mínimas referências para que o conteúdo pudesse ser inserido nesse novo ambiente.

A princípio, as páginas dos *sites* eram ainda muito parecidas com a dos jornais impressos, porém com o tempo foram adquirindo linguagem, estilo e formatos próprios. Em 1997, os jornalistas e professores Marcos Palácios e Elias Machados desenvolveram o “Manual de Jornalismo na Internet: conceitos, noções práticas e um guia comentado das principais publicações jornalísticas digitais brasileiras e internacionais”. A obra trazia esclarecimentos importantes para a época como a diferença entre *on line* e tempo real, o tipo de disponibilização da informação com a forma de produção, entre outros.

De lá para cá, muito se avançou na produção de conteúdos para internet, mas o conteúdo informativo para Televisão Digital é um grande mar de perguntas e questionamentos por ser um fenômeno relativamente recente. Pela primeira vez na história, como disse CASTRO (2008), não temos tecnologia, programação e conteúdos dados, vindos de outros países. Pela primeira vez o Brasil está na linha de frente, tanto em oferta de tecnologia digital interativa quanto em produção de conteúdos digitais. O processo de implantação da TV Digital é lento e gradual, os interesses dos atores envolvidos são diferenciados e o desconhecimento generalizado sobre a tecnologia ainda gera incertezas.

O fato é que esse novo horizonte que se avizinha deve requerer novas formações profissionais. As redações divididas em funções-estancques já pertencem ao passado, exigindo novas formas de relacionamento entre as equipes e entre os profissionais. Entender e dialogar com as diferentes áreas de conhecimento envolvidas no processo significa também vislumbrar a formação de novas funções, inéditas. As redações, cada vez mais enxutas, se encontram no desafio de repensar suas rotinas de produção acolhendo novas posturas profissionais que levem em consideração também a produção realizada pela população, já que conteúdos

colaborativos serão cada vez mais frequentes. Um novo manual para TV precisa contemplar esses e outros novos desafios.

2.2 Análise do manual da Radiobrás

Analisar preliminarmente um manual à luz da metodologia⁵² deste trabalho requer considerações importantes que situam a publicação no contexto em que se originou. Portanto, vale esclarecer que essa investigação não tem por fim desmerecer o trabalho elaborado pela equipe da Radiobrás, que produziu o material com intuito de buscar a qualidade editorial em seus veículos. Esse manual, publicado em 2006, é a única referência que os profissionais que compõem a TV Brasil⁵³ possuem em relação à produção de conteúdo informativo. Este estudo, a partir da análise do manual da Radiobrás pretende verificar a atualidade da obra em relação às mídias digitais e/ou sua desatualização frente ao rápido processo de transformação que a empresa pública sofreu nos anos seguintes a sua disseminação.

Como foi comentado nas páginas anteriores, a maioria dos manuais de TV tratam do conteúdo informativo principalmente sob a ótica de sua conformação ética e questões gramaticais da língua. Outro aspecto importante desses guias diz respeito às providências de produção desse conteúdo. A produção da notícia recebe destaque e sua rotina, desde a produção da pauta até a veiculação do material, é esmiuçada com base nas normas e princípios que se pretende o manual apresentar.

Não é estranho, portanto, verificar que a estrutura desses manuais são reflexo de uma consolidada prática de compartimentação que toma conta das redações ou núcleos de produção. O manual torna-se, portanto, um produto de consulta exclusivo aos profissionais da comunicação, sobretudo jornalistas, que lidam diretamente com a produção do conteúdo informativo. A rotina estabelecida a partir da lógica dos departamentos, das divisões de funções e atividades dirigidas merece reflexão importante em tempos em que a formação multidisciplinar⁵⁴ e os

⁵² Vale lembrar que a investigação metodológica proposta no início do trabalho parte da análise do manual da Radiobrás. A partir dos dados coletados, é elaborada uma experiência empírica de produção de conteúdo para confrontar métodos das rotinas analógicas de produção com as novas características que a produção digital apresenta. Os resultados obtidos dessa experiência devem conformar oito categorias de análise, que acreditamos que devem estar presente nos novos manuais.

⁵³ Nome da antiga Radiobrás, substituído em 2008.

⁵⁴ Conhecimento em várias áreas. (Definição nossa)

trabalhos transdisciplinares⁵⁵ tornam-se uma prática das redações em diferentes países. Nesse sentido, se espera encontrar em sua estrutura oportunidades de inserir uma visão mais horizontalizada da rotina de produção, que seja panorâmica e convergente dentro das possibilidades que a produção de conteúdos digitais apresenta. De acordo com ANGELUCI E CASTRO (2009, p. 2),

se já vivemos em uma 'sociedade da informação' pautada pelas tecnologias de informação e comunicação (TICs), é preciso situar os meios de comunicação dentro das potencialidades de uma perspectiva também multimídia, convergente tecnologicamente, que abarque em toda sua cadeia de produção as novas características que marcam essa transição pautada pelo processo de digitalização.

Roteiros não-lineares⁵⁶ e multidisciplinares, narrativas interativas e hipermidiáticas⁵⁷, compostas de um diálogo entre texto, imagem, som, objetos de mídia e eventos interativos pouco fazem parte do universo dos produtores de conteúdo informativo. Noções de estética e imagem, antes somente restritas aos profissionais de design e de rádio e TV, passam a figurar como um pré-requisito na conformações de projetos para TV Digital e multiplataformas⁵⁸. Dessa forma, o manual da era digital demanda um esforço do profissional que produz conteúdo informativo a buscar um olhar geral, transdisciplinar, e a partir disso encontrar seu posicionamento e sua contribuição para um trabalho que é e continuará sendo resultado de toda uma equipe.

O subtítulo da obra "Manual de Jornalismo da Radiobrás" situa a publicação em seu espírito norteador: "Produzindo informação objetiva em uma empresa pública de comunicação". Em suas 246 páginas, busca por ora uma abordagem mais conceitual, ora mais prática e direta. Produzida para servir aos variados veículos de comunicação pertencentes a então Radiobrás, os profissionais que se reuniram entre os anos de 2003 e 2006 para a elaboração do conteúdo optaram por não abordar aspectos específicos sobre a produção para TV, rádio ou

⁵⁵ Segundo o artigo 3 da "Carta da Transdisciplinaridade" (1994), "transdisciplinaridade é complementar à aproximação disciplinar: faz emergir da confrontação das disciplinas dados novos que as articulam entre si; oferece-nos uma nova visão da natureza e da realidade. A transdisciplinaridade não procura o domínio sobre as várias outras disciplinas, mas a abertura de todas elas àquilo que as atravessa e as ultrapassa."

⁵⁶ Não-linearidade é um tipo de concepção de montagem que rompe com a estrutura seqüencial de começo, meio e fim dos roteiros. (Definição nossa)

⁵⁷ Narrativas pensadas a partir das potencialidades interativas das novas mídias. (Definição nossa)

⁵⁸ Uso de vários dispositivos para exibição de conteúdo.

impresso. Portanto, em termos de linguagem, restringe-se a discutir textos e padronizações, estratégias editoriais, qualidade editorial e pauta em uma empresa pública. Verifica-se, de antemão, a ausência de uma abordagem convergente, que contemple as especificidades de cada mídia, agora digitais, bem como a interação entre elas.

A obra coordenada por Celso Nucci, assessor do então presidente da Radiobrás Eugênio Bucci (2003-2007), teve projeto gráfico e direção de arte de Eliane Stephan, edição de Iara Falcão e Ana Paula Cardoso e redação desta última. Contribuíram os responsáveis pela Agência Brasil, Rodrigo Savazoni; pelo departamento de Rádio Taís Ladeira; e pelo departamento de telejornalismo: Maria Alice Lussani. Focada na produção jornalística, o documento não contou com a colaboração de profissionais de outras áreas, como design, educação, engenharia ou informática. Com essa opção, faltou a contribuição de outras áreas na definição das rotinas e suas alterações com o processo de digitalização.

É importante ressaltar, porém, que no período em que o manual foi elaborado, entre os anos de 2003 e 2006, o debate sobre a digitalização da televisão brasileira ainda evoluía e questões pontuais ainda não haviam sido resolvidas. A equipe porém peca por ignorar por completo o debate, e principalmente a considerar o jornalismo, a ética e questões gramaticais como únicos objetos de análise, esquecendo-se da existência de gêneros e formatos cada vez mais híbridos.

O manual está dividido em nove partes, conforme seu sumário. “Esclarecimentos e Agradecimentos” por Eugênio Bucci; “Apresentação”, por Celso Nucci; “Como consultar este manual”; “Jornalismo”; “Ética”; “Texto e padronização, A-Z”; “Anexos”; “Bibliografia”; e “Índice de assuntos”. Há, porém, uma indicação de como consultar o material, denunciando sua função de “guia”: uma primeira parte com questões relacionadas ao Jornalismo da emissora; uma segunda parte relacionadas a questões Éticas; e uma terceira sobre questões gramaticais e padronização de textos para os diversos meios a que ele serve: rádio, TV e internet. Há ainda uma quarta parte, Anexos, com documentos úteis como um tira-dúvidas de pronúncia de palavras e lista de siglas e abreviaturas.

Como é intitulado por Celso Nucci, trata-se de um “manual coletivo”, o primeiro manual de redação da empresa em seus 30 anos de existência. As diretrizes centrais da estratégia editorial do documento partiram da missão da Radiobrás:

Somos uma empresa pública de comunicação. Buscamos e veiculamos com objetividade informações sobre Estado, governo e vida nacional. Trabalhamos para universalizar o acesso à informação, direito fundamental para o exercício da cidadania. (p. 17)

O manual, portanto, alinha-se aos conceitos de TV Pública, ao restringir sua pauta com foco na figura do cidadão, no despertar da consciência pela conquista dos direitos. Concentra-se mais no esforço de trazer referências textuais do que audiovisuais aos servidores da TV Brasil. As pontuações revelam a importante preocupação em criar um documento que expresse o espírito de TV pública que deve nortear a empresa. O novo manual do qual se fala esse trabalho vai além disso: deve estimular a experimentação e a criatividade, o olhar transdisciplinar das equipes, mais global.

Mesmo com o processo de digitalização em andamento e diversas lacunas a serem preenchidas (modelos, legislação, etc.), um novo manual precisa reservar um relevante espaço para que esse debate também esteja inserido, formalizando em um documento as reflexões e as expectativas de um momento histórico. E não sob a forma de um conteúdo adicional ao já tradicional manual, ao lado dos outros assuntos, mas dentro dos outros assuntos. Ajudaria, pelo menos um pouco, a reduzir o número de servidores completamente alheios às mudanças, colocando em evidência a necessidade de se atualizar frente ao cenário vindouro.

3. A PRODUÇÃO NA ERA DIGITAL: O CASO “ROTEIRO DO DIA”

O Brasil tem se afirmado na vanguarda da implementação das novas tecnologias de radiodifusão dentro da América Latina. Com o tripé da alta definição, interatividade e mobilidade, o governo brasileiro está trabalhando para criar um sistema sulamericano de TV Digital. Tal sistema é estratégico para o país do ponto de vista da produção de inovações e exportação de serviços e mão-de-obra especializada. Adicionalmente, o desenvolvimento de uma política de inovação tecnológica a longo prazo interligada ao estímulo de uma indústria de conteúdos digitais, baseado não somente na TV Digital, mas também na convergência tecnológica entre outras plataformas também está sendo visto como algo que deve ser colocado em prática pelo Governo.

A TV Digital, ao utilizar um processo de codificação de áudio e vídeo digital, também torna possível que mecanismos de compactação sejam utilizados de tal forma que seja possível incluir dados no mesmo canal do fluxo de áudio e vídeo principal. Quanto mais eficiente esse processo de compactação, mais dados podem ser adicionados a este mesmo canal. Entre outras, esses dados podem ser utilizados, por exemplo, para que sejam interpretados como aplicações e possibilitem aperfeiçoar a experiência de se assistir televisão. Uma das possibilidades é permitir que o telespectador controle o que deseja assistir através de aplicações interativas. A interatividade é vista como um dos “pontos fortes” do SBTVD-T.

Uma reflexão, porém, que se faz necessária, dentro desse contexto, está no modelo de negócio a ser adotado pelas emissoras e produtoras de conteúdo⁵⁹. Há, além da digitalização dos equipamentos, uma alteração no conceito de produção de conteúdos audiovisuais, que passam agora a contemplar a perspectiva de programação não-linear, interativa e para múltiplas plataformas. Essas novas possibilidades, se por um lado são vistas com bastante entusiasmo por alguns, por outro também traz certa resistência na sua implantação. Tal resistência vem de diversas esferas, sobretudo os radiodifusores que avaliam com bastante cautela⁶⁰ as novas possibilidades de interatividade e de construção desses conteúdos.

⁵⁹ já que tantas mudanças de paradigmas nos processos de produção estão acontecendo entre eles.

⁶⁰ O processo de digitalização traz impactos inéditos no modelo de financiamento das emissoras praticado há 60 anos na América Latina. Após a experiência mal sucedida das TVs por assinatura no

Enquanto isso, pesquisadores trabalham, por exemplo, no aprimoramento de ferramentas de autoria para a produção de conteúdos não-lineares que sejam mais intuitivas e que não demandem grande conhecimento técnico de Engenharia e Informática. Tal preocupação se dá a partir do momento em que se torna inevitável a aproximação entre os diversos campos de estudo, como Comunicação, Design, Engenharia e Informática, além de muitas outras. Nesse momento histórico em que se vive a transição para o sistema digital no Brasil, um dos grandes desafios é superar o discurso de precocidade dos estudos na área – que para muitos servem como justificativa para o entrave no avanço de conceitos – e encarar os projetos transdisciplinares e o diálogo entre áreas que têm se revelado como chaves para a inovação na produção de conteúdo e na superação dos modelos de produção praticados até então.

O projeto “Roteiros do Dia” faz parte do estágio de mestrado realizado em um período de 8 semanas, entre os meses de julho e setembro de 2009, no laboratório TeleMídia da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC-Rio – onde foi desenvolvido o *middleware* Ginga-NCL. A atividade que será descrita neste texto refere-se à experiência de construção de um piloto de programa audiovisual interativo, o “Roteiro do Dia”, utilizando a *Nested Context Language* (NCL), a linguagem declarativa padrão do *middleware* Ginga.

Para identificar o confronto existente entre as rotinas de produção analógica e digital, foi utilizada como procedimento de produção uma adaptação das etapas de uma produção audiovisual descritas por RODRIGUES (2002), ainda baseada em conceitos analógicos, e adicionalmente, ao longo do desenvolvimento, foram inseridos novos e necessários procedimentos que uma produção digital exige. As etapas consideradas foram:

- Fase conceitual:
 - 1 – Roteiro
 - 2 – Projeto
 - 3 – Captação

país no início da década de 90, em que muitas emissoras perderam capital em investimentos que não vingaram, os *broadcasters* estão mais atentos às novidades do mercado que impactuem seu orçamento e seu controle sobre o negócio.

- Fase operacional:
 - 4 – Preparação
 - 5 – Pré-produção
 - 6 – Filmagem
 - 7 - Finalização

A ideia de não-linearidade foi o ponto de partida para a elaboração do formato do programa. Os programas não-lineares se configuram como conteúdos audiovisuais que rompem com a estrutura tradicional de roteirização, que é a linear – início, desenvolvimento, clímax e desfecho. A não-linearidade prevê a desconstrução do roteiro tradicional e dá ênfase a criação de “módulos audiovisuais” que possuem sentido sozinhos e/ou relacionados a outros módulos. Isso permite novas e variadas formas de percepção de um programa, sob diversos pontos de vista. O filme *Vantage Point* (2008, *Sony Pictures*) é um bom exemplo de narrativa não-linear⁶¹.

É importante considerar também que a não-linearidade nas narrativas audiovisuais não é uma ocorrência exclusiva do avanço das tecnologias, pelo contrário: ela já vinha sendo praticada desde o início do cinema com Griffith⁶², por exemplo, a partir do conceito de montagem. Segundo MARTIN (2003), essa montagem da narrativa pode assumir diversas modalidades, tais como a tradicional linear, a invertida, a alternada e a paralela. O que o processo de digitalização permitiu é transferir a função criadora da montagem, que antes era restrita somente ao criador da obra, também para a audiência, em diversos níveis, a partir de recursos tecnológicos. O conceito de não-linearidade, portanto, expande seu significado.

Um certo número de fatores, porém, cria e condiciona a expressividade da imagem. Esses fatores são, em uma ordem que vai do estático ao dinâmico:

⁶¹ No filme, Thomas Barnes (Dennis Quaid) e Kent Taylor (Matthew Fox) são dois agentes do Serviço Secreto designados para proteger o presidente Ashton (William Hurt) em uma conferência primordial sobre a guerra mundial contra o terrorismo. O presidente é baleado logo após sua chegada. Na multidão está Howard Lewis (Forest Whitaker), turista americano que está filmando o evento para mostrar para seus filhos quando voltar para casa, e Rex (Sigourney Weaver), produtora de notícias da TV americana que está transmitindo a conferência. A partir daí, é mostrada a perspectiva de cada pessoa sobre os mesmos 15 minutos antes e depois do tiro.

⁶² David Llewelyn Wark Griffith (1875-1948), diretor de cinema estadunidense, considerado o pai da montagem.

- 1) os enquadramentos;
- 2) os diversos tipos de planos;
- 3) os ângulos de filmagem;
- 4) os movimentos de câmera.

A exceção está nos casos em que as produções têm caráter intrinsecamente colaborativo, em que as contribuições da audiência e do produtor do conteúdo se misturam de forma a não ser possível dissociar o papel criador de cada um.

No caso específico deste trabalho, a ideia de programa não-linear está mais próxima das definidas por GOSCIOLA (2003), em que as informações devem representar “organismos ou embriões que foram criados separadamente e que através dos links criarão novas formas de percepção do conteúdo observado”. Ainda segundo o autor, os conteúdos

ao serem acessados pelo usuário através dos relacionamentos que escolher, gerarão um fenômeno de outra ordem, uma experiência nova a cada navegação, uma nova percepção dos conteúdos observados e, conseqüentemente, diferentes respostas a cada acesso (2003, p. 114).

Para que essa não-linearidade pudesse ser executada a partir da plataforma tecnológica, a base para a organização do conteúdo foi a linguagem NCL⁶³ (SOARES E BARBOSA, 2009) a qual é fundamentada no padrão XML (*Extensible Markup Language*) (W3C 2008). A linguagem NCL atua como uma linguagem de cola que orchestra objetos de mídia de vários tipos diferentes (áudio, vídeo, imagens, texto, etc.), relacionando-os no tempo e no espaço, criando o que se denomina de uma apresentação hipermídia⁶⁴. Além disso, NCL também possibilita a especificação de programas interativos, já que a interatividade pode ser vista como um caso particular de sincronismo (SOARES NETO et al 2007).

⁶³ No Brasil usa-se duas linguagens: NCL/Lua e Java. A linguagem Java – procedural, que não aparece nessa experiência – permite o desenvolvimento de programas mais elaborados, mais sofisticados, mas é mais difícil de utilizar. O NCL/Lua, como linguagem declarativa - é mais fácil de usar, mas está restrito a determinadas ações.

⁶⁴ Aqui utilizamos o conceito de hipermídia da área de Informática, que considera uma “apresentação hipermídia” a orquestração de diferentes conteúdos – áudio, vídeo, texto, dados, denominados na área de Informática como “objetos de mídia” – em um documento programado em linguagem NCL. Vale destacar que para a Comunicação, o conceito de hipermídia está mais próximo ao de hipertexto audiovisual.

O uso dessa linguagem requer a programação prévia de um documento que será responsável pela execução da interatividade no programa a partir de um comando dado pela audiência. Esse documento em NCL é dividido em duas partes principais: o cabeçalho (<head>) e o corpo (<body>). No cabeçalho estão as bases de informação que especificam onde e como o conteúdo deve ser exibido. No corpo está descrito o que é o conteúdo a ser exibido e quando isso deve ser feito.

```
<head>
  <regionBase>
    ...
    <region id="screenReg" width="100%" height="100%" zIndex="2">
      ...
      <region id="formReg" left="56.25%" top="8.33%"
        width="38.75%" height="71.7%" zIndex="3"/>
    </region>
  </regionBase>
  <descriptorBase>
    ...
    <descriptor id="formDesc" region="formReg" focusIndex="1"
      explicitDur="45s"/>
  </descriptorBase>
  ...
</head>

<body>
  ...
  <context id="advert">
    ...
    <media id="ptForm" src="../../media/ptForm.htm"
      descriptor="formDesc"/>
    ...
  </context>
  ...
</body>
```

Figura 2: Visão Textual de um documento em NCL

Através dos nós de mídia (elementos <media>), define-se o que apresentar, ou seja, qual conteúdo será exibido. Uma mídia⁶⁵ pode ser um áudio, vídeo, texto, imagem, etc. Os nós de composição (<context>) têm a função de encapsular outros nós, que podem ser tanto nós de mídia como também nós de composição, recursivamente. Adicionalmente, também é possível definir-se âncoras⁶⁶ em um nó de mídia. As âncoras podem ser de dois tipos: de conteúdo (elemento <area>, filho de <media>), que representam uma porção do conteúdo da mídia; ou de propriedade (<property>, filho de <media>), que representam uma propriedade daquela mídia, tais

⁶⁵ Neste momento, vamos optar por usar a nomenclatura utilizada pela área de Informática, pois está relacionada diretamente a seu uso em um documento programado em linguagem NCL. Mídia aqui, portanto, é tratada como um objeto a ser executado – que pode ser áudio, vídeo, texto e dados – e na área da Comunicação poderiam ser chamados simplesmente de conteúdo.

⁶⁶ Âncoras definem interfaces que são usadas no relacionamento espaço-temporal entre nós de mídia.

como posição, largura, altura, etc. A definição dessas propriedades são importantes, pois definem a disposição desses objetos na tela. É fundamental, portanto, um planejamento prévio, previsto na etapa de construção do roteiro técnico⁶⁷, de como conciliar e considerar as sobreposições de objetos na tela, sobretudo os de vídeo, que requerem atenção em termos de enquadramento, por exemplo.

Na linguagem NCL, os nós de mídia podem não carregar em sua especificação a informação de onde eles devem ser exibidos. Isso pode ser definido separadamente nas regiões (elementos <region>). Uma região pode definir uma área da tela onde uma mídia será apresentada. Para associar uma mídia a uma região, são usados os descritores (elementos <descriptor>), que podem definir como nós de mídia serão inicialmente apresentados. O elemento <descriptor> possui um atributo *region* que deve referenciar um identificador de uma região. O descritor também possui um atributo *id* que é único e utilizado pelo objeto de mídia para se associar ao descritor.

O sincronismo intermídia, em NCL, é especificado através do par: conector/elô. Conectores, também denominado relações hipermídia, são restrições ou sentenças causais. Os conectores são especificados no elemento <connectorBase> dentro do cabeçalho. No perfil para a TV Digital, NCL define apenas os conectores causais. Um conector causal (<causalConnector>) é definido como um conjunto de papéis de condição que devem ser satisfeitos para a ativação de elos que o utilizam, além de um conjunto de papéis de ação que são executadas caso elos usando aquele conector sejam ativados. Cada condição ou ação define um papel (*role*) que deve ser associado a uma âncora de um nó, por meio de ligações (elementos <bind>) definidas nos elos.

⁶⁷ Segundo Rodrigues (2002), o roteiro técnico vem depois de um primeiro roteiro prévio, o literário, que se detém a descrever e determinar mais a narrativa textual. Em uma segunda etapa, é elaborado o roteiro técnico, em que são planejados os enquadramentos, planos e movimentos. Considera-se nesse momento, fundamental considerar as relações interativas não somente na narrativa, mas também na estética.

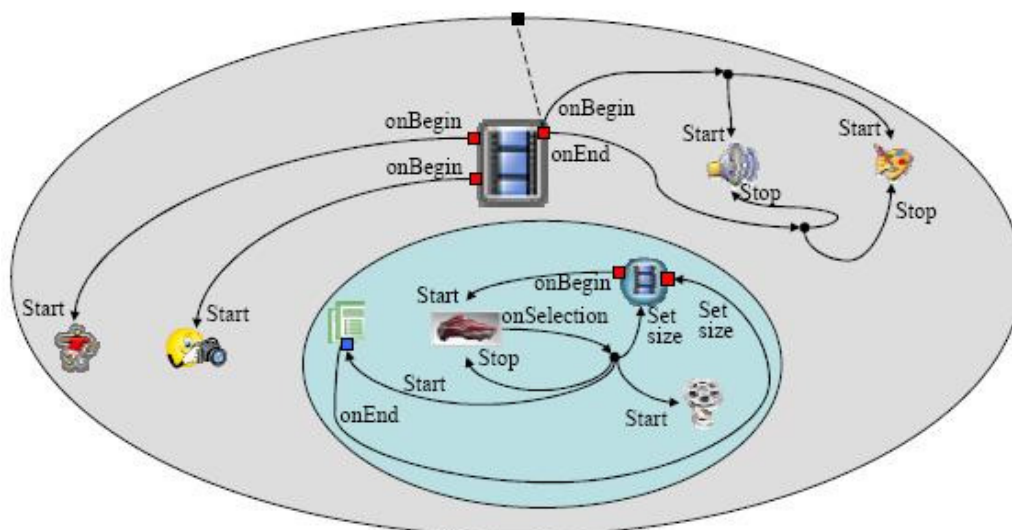


Figura 3: Visão estrutural de um documento em NCL

A aplicação desenvolvida neste trabalho é baseada em vários fluxos de conteúdo em um mesmo canal. À audiência é permitido alterar o fluxo de conteúdo que está sendo assistido, em determinados momentos (isso será detalhado na seção seguinte). Dessa forma, não é uma experiência desenvolvida para multiprogramação, mas sim para interatividade em um único canal (ou nos sub-canais). Não é permitido a audiência assistir cada fluxo em separado, já que sempre, em um momento de transição, ela será redirecionada para um fluxo padrão, caso não escolha nenhum.

Para a realização do programa-piloto, inicialmente foi elaborado um plano de trabalho que envolvia um primeiro período de compreensão das ferramentas de autoria que seriam utilizadas. A **primeira** ferramenta, denominada Composer (GUIMARÃES, COSTA E SOARES, 2007), é um ambiente gráfico de autoria em NCL para desenvolvimento de aplicativos interativos de forma declarativa para TV Digital. O Composer oferece diferentes visões (layout, textual, estrutural e temporal) sobre o programa que está sendo criado, facilitando o trabalho de iniciantes no desenvolvimento de aplicações interativas e permitindo que cada uma das características do programa seja focada de forma isolada durante o desenvolvimento.

A **segunda** ferramenta, com utilidades similares à primeira, chama-se NCL Eclipse (AZEVEDO, TEIXEIRA E SOARES NETO, 2009), também um ambiente de desenvolvimento de aplicativos declarativos para TVD, porém voltado para

programadores com mais experiência com a linguagem NCL. Após esse período, e com o conhecimento adquirido sobre a linguagem, verificou-se que o uso da ferramenta de autoria NCL Eclipse seria o mais apropriado para o objetivo proposto. A ferramenta apresenta uma interface amigável e contém uma série de recursos que facilitavam na fase de elaboração de um documento específico em NCL. Também por ser mais novo e atualizado resolvia uma série de falhas do sistema que travam e demandam o reinício do programa – o que acontecia com certa frequência com o Composer, que muitas vezes não salvava o trabalho feito até ali.

3.1 Processo de produção

O programa “Roteiros do Dia” foi idealizado para conter um conteúdo não-linear e interativo que apresentasse lugares e atrações de cidades, como um roteiro de turismo. Portanto, um conteúdo informativo, em formato de documentário, além de ser interativo a partir da não-linearidade. O programa-piloto foi ambientado na cidade do Rio de Janeiro e possui várias opções de lugares para visitar, que aqui vamos chamar de “passeios”. A idéia do programa surgiu da necessidade de se produzir um conteúdo inédito a partir da linguagem NCL. Para a captação das imagens, foi utilizada uma câmera *HDV 3ccd* da marca *Sony* e como software de edição o programa *Final Cut Pro*. A apresentação do programa foi feita pela atriz e jornalista Maísa Capobianco, com colaboração de Álvaro Veiga (da equipe do TeleMídia) e Carla Pazin (UNESP).

Em relação à estrutura do programa, o objetivo é que a audiência possa optar por assisti-lo de forma interativa ou não. Isso porque muitas vezes o telespectador senta na frente da TV apenas para assisti-la e pode não estar interessado em interagir. O roteiro foi pensado para passeios curtos de um minuto exatamente, que, intercalados de maneira pré-concebida formam quatro fluxos. É permitido, contudo, à audiência criar sua própria linha narrativa da história, desde o começo até o final do programa, de maneira individualizada. Isso será permitido através do arranjo dos objetos de mídia pela linguagem NCL.

Após um período de pesquisa sobre o conteúdo que deveria conter o programa e a elaboração de um roteiro literário prévio, o roteiro final do programa foi sendo concebido sempre levando em consideração a relação do conteúdo com aplicação que seria criada utilizando NCL, sobretudo no que tange ao momento

temporal-espacial em que os objetos de mídia que permitem a interatividade aparecem. As várias opções de narrativas demandaram maior esforço e criatividade na roteirização, que precisava prever uma continuidade que estabelecesse um sentido entre as sequências. Além disso, características sobre a estrutura do programa em termos de diálogo, ritmo, ligações, transições⁶⁸, trilha sonora e montagem tiveram de ser planejadas para que no momento de transição entre as sequências não houvesse um hiato temporal muito longo que incomodasse e fosse notado pela audiência, ou mesmo também cortes de cena e áudio abruptos.

Conforme apresenta a Figura 4, o programa foi constituído por quatro fluxos de conteúdo, os quais, por sua vez, são preenchidos por vídeos (cada vídeo para um passeio) com 1 minuto de duração cada, em sequência. Na figura, cada fluxo foi representado por um número (1, 2, 3, ou 4) e cada seguimento do fluxo (correspondente a um passeio) que ocorre ao mesmo tempo dos fluxos foi representado por uma letra (A, B, C, D ou E). Os momentos em que se muda de um fluxo de conteúdo para outro foram pré-definidos durante a roteirização. Quem deve informar qual o próximo fluxo que será selecionado é a audiência. Dessa forma, é possível criar sua própria linha narrativa do programa, das mais variadas formas, criando histórias diferentes, com desfechos também diferentes. Ainda conforme aponta a Figura 4, as setas que indicam as transições encontram-se nos espaços pontilhados que são infinitesimais.

⁶⁸ Segundo MARTIN (2003), as ligações e transições são fatores da criação da continuidade fílmica, e têm por objetivo assegurar a fluidez da narrativa e evitar os encadeamentos errôneos, já que nem sempre os conteúdos possuem continuidade lógica, temporal e espacial.

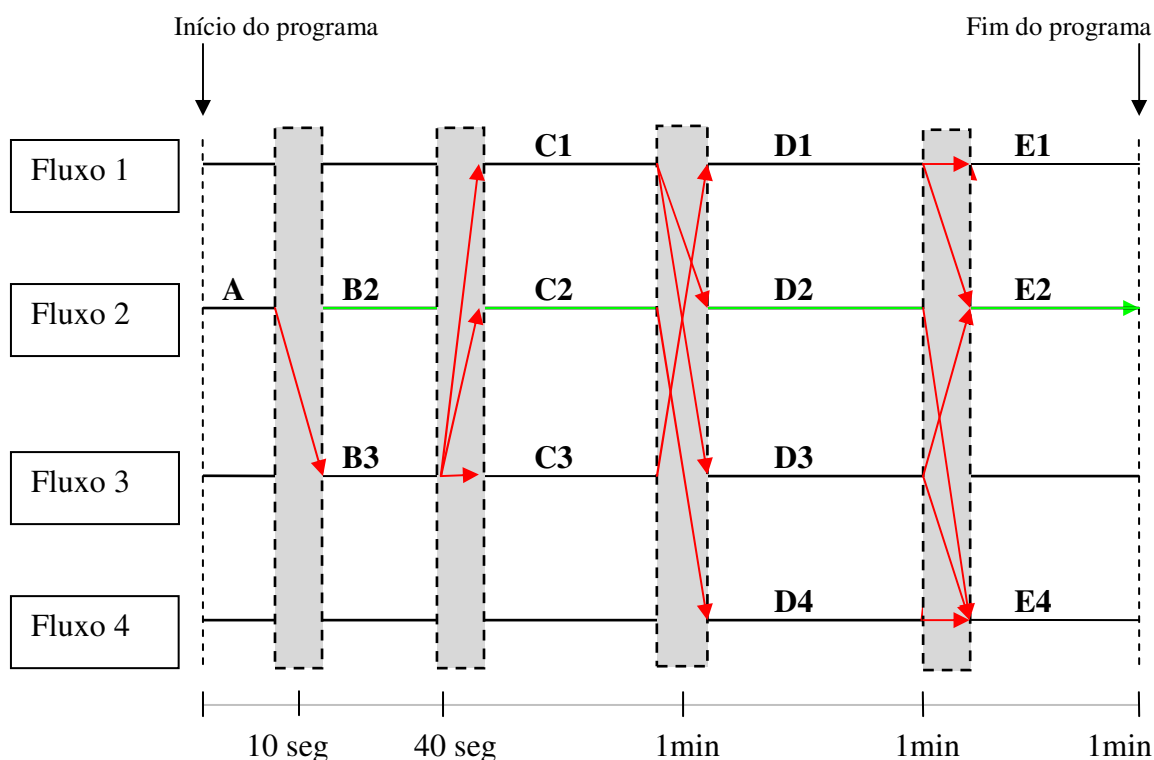


Figura 4: Estrutura temporal do programa "Roteiro do Dia"

O Segmento A (apenas existe no fluxo 2) será o primeiro a ser apresentado. Nele é mostrada a tela que antecede a abertura do programa, mostrando a classificação indicativa com a seguinte pergunta: "Você quer interagir?". Dois objetos de mídia são exibidos, um para a resposta "Sim", e outro para a resposta "Não" (conforme a figura 4). Se a audiência selecionar "sim", após o término do tempo do segmento A (no caso, de 10 segundos) a apresentação seguirá para o segmento B do fluxo 3, ou seja, passeio B3. Se for "não", não será mais permitido ao usuário interagir durante todo o programa e, assim sendo, ele ficará no mesmo fluxo até o final (fluxo 2), seguindo na sequência B2, C2, D2 e E2 – representada pela linha verde. Os detalhes dessa relação são explicitados no item 3.2.

Vale ressaltar que B2 e B3 referem-se à abertura do programa, porém são diferentes entre si. Na abertura B2, a apresentadora não chama a audiência para qualquer interatividade. Na B3, mantém-se o mesmo cenário e sequência de edição, porém o roteiro prevê a alteração do texto falado pela apresentadora, que agora

chama a audiência para participar dos eventos interativos, que aparecem na tela logo em seguida. A audiência tem a opção de escolher entre C1 (vídeo sobre a Igreja da Candelária), C2 (vídeo sobre Central do Brasil) e C3 (vídeo sobre a Praia de Copacabana). E assim por diante⁶⁹.

E, dessa maneira, ficou assim definida a estrutura do roteiro⁷⁰ do programa:

ROTEIRO DO DIA			
SEQ.	ÁUDIO	VÍDEO	INTERATIVIDADE
A 10 seg	Trilha sonora	Imagem na tela: “Programa Livre para Todos os Públicos”	Pergunta: “Quer Interagir?” - Sim - Não
B2 40 seg	Abertura do Programa Trilha sonora Apresentador ON: “Bom dia, pessoal. Hoje eu estou na cidade do Rio de Janeiro, com a mochila nas costas, pronto pra conhecer um monte de lugares. Hoje vamos começar nossa viagem pela Central do Brasil, passar o Palácio do Catete e fechar o percurso no Jardim Botânico. Vamos lá?” Sobe som da trilha	Clipe de imagens do Rio Apresentador entra em cena. Cenário, praia do Leblon ao fundo. Clipe de imagens do Rio.	Sem evento interativo.

⁶⁹ D1 refere-se ao vídeo sobre outras praias da cidade do Rio de Janeiro; D2 é um vídeo sobre o Palácio do Catete, hoje Museu da República; D3 aborda aspectos da Catedral Metropolitana; D4 refere-se ao Arpoador; E1 é um vídeo que fala sobre a Estudantina Musical; E2 é o vídeo que mostra o Jardim Botânico e E4 refere-se à Confeitaria Colombo do centro do Rio de Janeiro.

⁷⁰ Refere-se à parte do roteiro desenvolvido, até a sequência D1. Observe como o modelo rompe com a estrutura dos roteiros tradicionais com a inclusão de duas outras colunas: uma à direita, explicitando o evento interativo, e outra à esquerda, indicando a sequência. No meio, as colunas de áudio e vídeo. Há a inversão das colunas de áudio e vídeo, pois consideramos importante a proximidade visual no roteiro da coluna do vídeo com a da interatividade.

		Fade out	
B3 40 seg	<p>Abertura do Programa</p> <p>Trilha sonora</p> <p>Apresentador ON: “Bom dia, pessoal. Hoje eu estou na cidade do Rio de Janeiro, com a mochila nas costas, pronta pra conhecer um monte de lugares. Já que você se propôs a fazer esse passeio comigo, tenho algumas sugestões: podemos começar pela tradicional região central visitando a Igreja da Candelária ou a Central do Brasil, ou ir direto para a praia de Copacabana. Agora é com você.”</p> <p>Sobe som da trilha</p>	<p>Clipe de imagens do Rio</p> <p>Apresentadora entra em cena. Cenário, praia do Leblon ao fundo.</p> <p>Clipe de imagens do Rio.</p> <p>Fade Out</p>	<p>Surge layout da interface interativa à direita do vídeo</p> <p>Botão 1: Igreja da Candelária</p> <p>Botão 2: Central do Brasil</p> <p>Botão 3: Praia de Copacabana</p>
C1 1 min	<p>Trilha Sonora</p> <p>Apresentadora ON: “Bom, você me mandou aqui para ao centro da cidade para conhecer uma das mais belas igrejas de todo o Rio de Janeiro. Localizada bem no centro financeiro da cidade,</p>	<p>Clipe de imagens da igreja da Candelária.</p> <p>Apresentadora entra em cena. Ao fundo, a fachada da igreja da candelária.</p>	

	<p>em uma área rica em espaços culturais, a Igreja da Candelária já impressiona pela sua imponência.</p> <p>Apresentadora OFF: “Ela foi construída no século dezoito e todo seu revestimento interior é em mármore. As portas são trabalhadas em bronze e no interior toda a sua história está pintada em murais.</p> <p>Essa volta ao passado me fez lembrar de dois lugares interessantes. Um é o Palácio do Catete, sede do poder republicano até 1960; o outro é uma outra igreja, a Catedral Metropolitana, que tem uma arquitetura bem diferente da Candelária.”</p>	<p>Sequência de imagens. Imagens da fachada, da porta e dos murais.</p> <p>Imagens da escadaria do Palácio do Catete.</p> <p>Duas telas aparecendo simultaneamente no vídeo: uma com a Catedral Metropolitana, e a outra com a Candelária</p> <p>Fade Out.</p>	<p>Surge layout da interface interativa à direita do vídeo</p> <p>Botão 1: Palácio do Catete</p> <p>Botão 2: Catedral Metropolitana</p>
<p>C2 1 min</p>	<p>Trilha sonora.</p> <p>Apresentadora OFF: “O trem já não tem mais aquele charme de antes. Mas a magia ainda povoa o prédio da Central do Brasil. Por aqui circulam diariamente mais de 400 mil passageiros, gente que vem ao Rio a trabalho ou a lazer. Que sai do Centro da cidade rumo aos bairros da Zona Norte, Oeste e Subúrbio, além das cidades da Baixada.”</p> <p>Apresentadora ON: “Dizem que o relógio da Central do Brasil é o maior do mundo com quatro faces. Dizem também que dali vai partir o sonhado trem bala, que fará a ligação entre o Rio e São Paulo. Tantas histórias...”</p> <p>Trilha sonora.</p>	<p><i>Zoom out</i> da favela. Pessoas circulando pela Central do Brasil</p> <p>Apresentadora em cena na frente da entrada da Central do Brasil. Ao final do texto, sai a esquerda, enquanto a câmera faz movimento para cima.</p>	<p>Surge layout da interface interativa à direita do vídeo (ATENÇÃO: ativar somente quando a audiência tiver vindo da opção</p>

		Imagens do relógio. Fade out.	pela interatividade.) Botão 1: Palácio do Catete Botão 2: Arpoador
C3 1 min	<p>Apresentadora ON: “Ainda bem que você escolheu Copacabana. É muito difícil resistir aos seus 80 quilômetros de orla.”</p> <p>Trilha sonora</p> <p>Apresentadora OFF: “A calçada da Avenida Atlântica em pedras portuguesas brancas e pretas mostram um mosaico no formato de ondas, uma de suas marcas registradas.</p> <p>Apresentadora ON: “Enquanto eu converso aqui com o Carlos Drummond de Andrade, escolha aí qual será nosso próximo ponto do passeio.”</p> <p>Trilha Sonora</p>	<p>Apresentadora em vídeo. No fim do texto, câmera desloca o enquadramento para o mar.</p> <p>Imagens da praia.</p> <p>Imagens da calçada.</p> <p>Apresentadora sentada no monumento de Carlos Drummond.</p> <p>Imagens da praia.</p> <p>Fade out.</p>	<p>Surge layout da interface interativa à direita do vídeo</p> <p>Botão 1: Outras praias do Rio</p> <p>Botão 2: Arpoador</p>
D1 1 min	<p>Apresentadora ON: “Vamos aproveitar que acabamos de sair de Copacabana e vamos conhecer outra praia ainda na Zona Sul do Rio.”</p> <p>Trilha sonora.</p> <p>Apresentadora OFF: “A praia de Ipanema é um ponto de reunião do público jovem, que se reúne para praticar vários esportes,</p>	<p>Apresentadora em cena.</p> <p>Clipe de imagens da praia de Ipanema.</p>	

	<p>como futevolei. Ficou famosa principalmente por conta do compositor Vinicius de Moraes, que lançou junto a Tom Jobim a música Garota de Ipanema. Mais adiante, localiza-se a praia do Leblon.</p> <p>Trilha Sonora.</p>	<p>Clipe de Imagens.</p> <p>Fade out.</p>	<p>Surge layout da interface interativa à direita do vídeo</p> <p>Botão 1: Gafieira Estudantina</p> <p>Botão 2: Jardim Botânico</p>
(...)	(...)	(...)	(...)

Após a definição do roteiro e do projeto, foi feito um levantamento minucioso de tudo o que seria necessário para que a produção fosse feita: foram definidos os locais a serem filmados, verificados todos os materiais técnicos e de recursos humanos que seriam utilizados, foi estabelecido um cronograma com determinação de datas e dias de filmagem e decupagens⁷¹ diversas.

Durante a pré-produção, foram agendados os dias e feitos os pedidos de autorização de imagens dos locais em que esse procedimento era necessário. Foi feita a compra de materiais para a filmagem, como fitas mini-dv e materiais de escritório em geral, e teste com os equipamentos de filmagem do TeleMídia (câmera, tripé, etc.)⁷². Dias antes, foi feita a apresentação do roteiro à atriz e jornalista Máisa Capobianco, além de alguns ensaios.

Durante os dias de filmagem, a equipe teve o cuidado de elaborar um relatório de produção com indicações de *takes*⁷³ em que a inserção dos eventos interativos seriam mais adequados, devido a qualidade da captação e a pertinência da imagem em relação ao roteiro. A decupagem prévia com a anotação dos *time coders* dessas imagens teve como objetivo facilitar o trabalho da equipe de finalização. A montagem fílmica do conteúdo, muitas vezes resultado de um trabalho solitário do editor dessa vez contou com a presença do programador da área de informática, responsável pela montagem interativa. Ao visualizar o processo de edição fílmica, o programador foi capaz de identificar a relação espaço-tempo que se

⁷¹ Detalhamentos de providências para a produção, geralmente elaborados a partir de um *check-list*.

⁷² Gentilmente emprestados sem custo pelo professor Dr. Luiz Fernando Soares para a fase de filmagem.

⁷³ Cenas.

estabelecia. Dessa maneira, pode trabalhar paralelamente na montagem do documento NCL, que posteriormente vai orquestrar esse conteúdo editado, definindo as proporções que cada objeto de cena ocupa na imagem e determinando o tamanho da área e o design das regiões dos objetos de mídia.

Isso é possível porque as linguagens NCL e Java, as bases do *middleware* Ginga, permitem a orquestração e organização do conteúdo a partir de uma programação pré-estabelecida. Essa programação – que permite que os objetos de mídia (conteúdos de áudio, vídeo, texto) se rearranjam e sejam colados – só é possível a partir de uma definição em dois eixos, tempo e espaço, o que se chama de sincronismo intermídia. É a partir da sincronização dos objetos de mídia que é possível criar várias alternativas de organização de um conteúdo – que, aliás – deve ser sempre pensado a partir dessa relação, caso contrário corre o risco de conter graves falhas de continuidade narrativa.

3.1.1 Finalização: Implementação em NCL

Para evidenciar as principais particularidades no que se diz respeito à implementação em NCL, o processo inédito em uma produção audiovisual, a descrição será baseada principalmente na visão estrutural do código NCL. A visão estrutural é uma representação gráfica de aplicações hipermídia que evidencia os nós de contexto, seus nós de mídia⁷⁴ e os relacionamentos entre esses.

A linguagem NCL promove e possibilita a importação e o reuso de muitas formas diferentes, conforme discutido em SOARES NETO E SOARES (2009). A implementação do programa fez uso dessas estruturas de forma a minimizar o esforço e o tamanho da aplicação final. Em especial, o uso de contextos possibilitou uma melhor organização do código fonte e reuso dessas estruturas recorrentes. Os conectores, regiões e descritores também foram definidos em arquivos separados e importados, visando uma melhor organização do código fonte.

A Figura 5, a seguir, evidencia a visão estrutural do programa “Roteiros do Dia”. Nessa figura, o corpo do documento e o contexto *ctxInicio* aparecem expandidos, enquanto que os contextos *ctxInteragir* e *ctxNaolInteragir* aparecem colapsados. A execução da aplicação inicia-se com o início da porta *ptolInicio* do

⁷⁴ Sobre o tema, ver página 62.

corpo, que por sua vez, aponta para o contexto *ctxInicio*, disparando sua execução. O disparo da execução de *ctxInicio* também dispara a execução do nó de mídia *vdoLivreInteragir*, um vídeo introdutório que possui a classificação indicativa do programa (identificado como **A** na seção anterior), bem como a pergunta para o telespectador: se ele deseja interagir ou não.

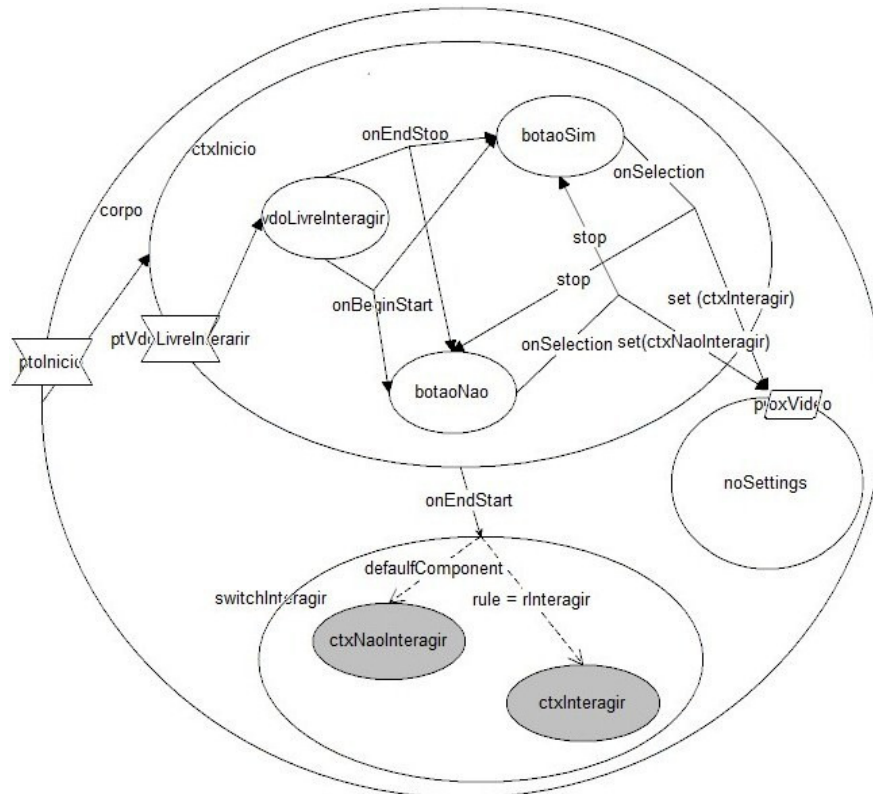


Figura 5: Visão Estrutural do programa “Roteiros do Dia”

Os elos *onBeginStart* e *onEndStop*, informam que quando o *vdoLivreInteragir* começar duas imagens (*botaoSim* e *botaoNao*) devem aparecer na tela, possibilitando que o telespectador escolha uma das opções, e que essas duas imagens devem desaparecer quando o *vdoLivreInteragir* terminar sua execução, respectivamente. A seleção de uma das imagens também faz com que a outra desapareça, além de atribuir o valor “*ctxInteragir*” ou “*ctxNaoInteragir*” à propriedade *proxVideo* do nó *noSettings*, dependendo se foi o *botaoSim* ou o *botaoNao* o selecionado pelo telespectador, respectivamente.

O *noSettings* é um tipo de nó de mídia especial de NCL – *application/x-ginga-settings* – que possibilita o acesso a propriedades globais por qualquer

aplicação. Geralmente esse nó tem informações como localização e idade do telespectador, informações de sistema tais como quantidade de memória, frequência de CPU, entre outras. Entretanto, o autor da aplicação NCL também pode adicionar novas propriedades que sejam úteis para a sua própria aplicação – o que foi feito neste caso, com a propriedade *proxVideo*. Essa propriedade armazena sempre a informação de qual o próximo vídeo (ou contexto) que deve ser apresentado (que o usuário escolheu explicitamente ou por omissão).

Ao término do *vdoLivreInteragir* e de todas as mídias internas ao *ctxInicio*, o fim natural do *ctxInicio* é disparado. O elo *onEndStart* então é ativado, o qual, por sua vez, resulta em dar início ao nó de alternativa *switchInteragir*. Esse nó de alternativa analisa a propriedade *proxVideo*, através de uma regra (*rInteragir*) e inicia a execução ou do *ctxInteragir*, caso a regra seja verdadeira, ou do *ctxNaoInteragir*, caso seja falsa. A regra *rInteragir* é especificada no `<ruleBase>`, dentro do cabeçalho, e retorna verdadeiro caso o valor de *proxVideo* seja *ctxInteragir* e falso, caso contrário.

O par *rule e switch* é um mecanismo bastante eficiente de NCL que permite adaptação do conteúdo a ser apresentado. Essa adaptação é extremamente útil quando se tem um público alvo bastante diversificado, tanto no que se refere ao perfil do próprio telespectador quanto aos dispositivos que estão sendo utilizado para acessar aquele conteúdo. Como visto neste exemplo, a adaptação também pode ser feita através de parâmetros especificados explicitamente pelo telespectador – informando se deseja ou não interagir, a audiência tem acesso a conteúdos diferentes.

É importante salientar que a audiência possui um determinado tempo para interagir – a duração do vídeo introdutório – e, caso ele não interaja, automaticamente será redirecionado para o *ctxNaoInteragir*. Outro fato importante é que embora a audiência interaja em qualquer momento durante a execução do vídeo introdutório, apenas após o término desse é que ele será redirecionado para o contexto *ctxInteragir* ou *ctxNaoInteragir*. Isso é vital para que o sincronismo entre os fluxos de conteúdo sejam mantidos. É exatamente por isso que o mecanismo com *rule e switch* é utilizado em vez de uma abordagem simples com elos que seriam disparados imediatamente quando a audiência interagisse.

Caso o telespectador escolha não interagir, ele estará preso a um único fluxo (o fluxo 2 da seção anterior) de vídeos (escolhido pela emissora), o que se assemelha à transmissão que ocorre na TV (analógica ou digital) sem interatividade.

Em NCL, isso pode ser facilmente modelado como um contexto. A Figura 6 mostra esquematicamente esse contexto – *ctxNaolInteragir* – no qual não é permitida a interação com o conteúdo que o telespectador está assistindo. Nesse contexto, os únicos elos que existem são sincronismos temporais entre os vídeos que se alternam na execução, independente da vontade do telespectador.

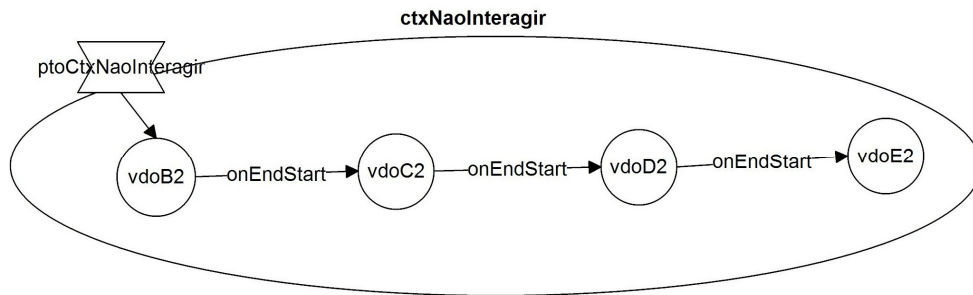


Figura 6: Visão Estrutural do contexto sem interação da audiência (“*ctxNaolInteragir*”)

O *ctxInteragir* repete o mesmo mecanismo de adaptação de conteúdo baseado na escolha da audiência utilizando o par *rule/switch* para as diversas possibilidades descritas no roteiro do item 3.1. Por ser o mesmo mecanismo e não apresentar nenhuma novidade do ponto de vista da linguagem, este contexto é omitido aqui.

A Figura 7 apresenta o programa “Roteiros do Dia” em execução. Em (a) a tela de abertura onde o telespectador deve escolher se deseja interagir ou não. Em (b) a vinheta do programa que ocorre logo após a tela inicial. Em (c) a apresentadora chama o telespectador para escolher o próximo passeio e as possibilidades de interação são mostradas na tela, enquanto a apresentadora explica como interagir. Em (d) outra possibilidade de escolha do próximo passeio.



Figura 7: “Roteiro do Dia” em execução

Para visualizar a execução do programa piloto “Roteiro do Dia”, é preciso primeiro fazer o *download* das ferramentas de desenvolvimento e testes providas pela Comunidade Ginga. Elas estão disponíveis na página do site Clube NCL, um repositório de aplicações interativas, pelo link <http://clube.ncl.org.br/node/35>, bem como o arquivo do conteúdo do “Roteiro do Dia”, que pode ser baixado através do link <http://clube.ncl.org.br/node/61>. A partir do emulador, é possível rodar o programa no computador visualizando como ele seria em uma TV Digital Interativa. Em anexo neste trabalho, segue também um DVD com a filmagem de exemplos de algumas interações possíveis, gravados dentro do laboratório.

3.2 Oito categorias de análise

As produções para TV Digital Pública com suas múltiplas possibilidades interativas exigirão um nível de detalhamento até há pouco impensado, não somente devido à qualidade da imagem digital, mas principalmente no que se refere à experiência aumentada de ver TV por parte da audiência. O ponto positivo é que, por serem emissoras de caráter público, poderão dedicar seus conteúdos interativos a favor de produções que estimulem a audiência à reflexão de idéias, a posturas cidadãs pró-ativas e, acima de tudo, forneçam uma melhoria no acesso à informação, direito de todos, através da TV.

Como já mencionado, o conteúdo, agora interativo, pode também partir da lógica não-linear, utilizando áudio, imagens e dados separados ou juntos. Isso tornará a programação, de um lado, muito mais complexa no campo da produção, mas, por outro, muito mais interessante e atraente para as audiências. O caso do “Roteiro do Dia” é apenas um exemplo do que pode ser feito dentro dessa perspectiva.

Embora não seja objeto de discussão nesse trabalho questões relacionadas ao financiamento dessas produções, é válida a ressalva de que o aumento do custo da produção também pode ser um fato inescapável quando se pensa em diversas possibilidades de desenvolvimentos e desfechos dos programas. Não é possível elaborar diversas opções de narrativas sem prever a produção de variadas sequências. “Roteiro do Dia” apresenta um modelo que é mais atraente para a audiência em termos de narrativa, já que possibilita a audiência ter um papel ativo⁷⁵ no programa – além de ser exequível no caso da interatividade local, realidade mais próxima a nós. Há, dessa forma, certa individualização – prevista, claro – mas interessante para um público com gostos cada vez mais exigentes e segmentados.

Para outra parcela da audiência que prefere simplesmente assistir a um conteúdo proposto, sem interação alguma, o modelo também oferece essa alternativa. As novas possibilidades não vão tornar a TV em um ato incômodo, pois oferece diferentes possibilidades às audiências. O relaxamento e a passividade com que se pode assistir a uma programação seqüencial não serão substituídos por uma

⁷⁵ Embora essa atividade seja programada pela produção e por isso mesmo restrita.

programação complexa. O evento interativo em um programa é só uma opção a audiência que também pode optar por um programa sem interatividade.

Uma reflexão que se faz necessária, porém, é em relação ao tempo de interação. O *broadcasting* é baseado no fluxo contínuo⁷⁶ dos conteúdos, ou seja, não é possível ir e voltar de um ponto a outro do conteúdo à revelia⁷⁷. Definir para a audiência um prazo máximo de tempo para a escolha de uma opção entre vários eventos interativos foi a decisão mais pertinente. Vale ressaltar que TV Digital não é computador mediado por internet e, portanto, seus eventos interativos vão possuir características diferentes. Sobretudo porque as aplicações na televisão são baseadas no vídeo, e na internet, pelo menos até o momento, em texto.

A resposta para a resolução desse conflito pode estar na definição de programação modulares, aceita por autores como BARBOSA FILHO E CASTRO (2005). Ou seja, a ideia de grade de programação, com a digitalização, tende a ceder espaço para a concepção de uma programação sem dias e horários definidos, sem a organização sequencial dos conteúdos oferecidos pela emissora. Dessa forma, a audiência usará o tempo que lhe convier para assistir e interagir com o programa.

A partir dessa experiência, observamos a necessidade de repensar o modo de produzir conteúdo informativo digital. Neste trabalho, definimos as oito categorias de análise que alteram consideravelmente as rotinas de produções de conteúdos informativos nas TVs Públicas Digitais, e que facilmente poderiam passar a fazer parte dos manuais das TVs Públicas.

O ponto de partida para colocar programas com conteúdos interativos no ar é enriquecer os conteúdos. Para isso, alguns pontos são fundamentais: planejamento, conhecimento de produção audiovisual e conhecimento técnico. É importante que as emissoras saibam como transmitir os aplicativos interativos. Para isso será necessário formar e atualizar suas equipes, seja na redação ou na área técnica para que possam pensar e desenvolver conteúdos, formatos e programas digitais de forma transdisciplinar. A partir disso, é fundamental experimentar.

⁷⁶ Sobre o fluxo, o autor Raymond Williams (1992) define como as complexas interações e inter-relações entre vários programas e comerciais de televisão. A estrutura de programas e comerciais curtos, justaposição de pequenas unidades, comerciais, não interrompem os programas, mas sim fazem parte do conteúdo e da forma.

⁷⁷ Algo do tipo seria possível em casos de Vídeos Sob Demanda (*Video On Demand*) ou *set-top box* que possuam mecanismos de PVR (*Personal Video Record*es), mas estes são serviços pagos.

1) Interatividade

Como vimos anteriormente, a Interatividade não é nenhuma novidade na televisão mundial desde seus primórdios. O que torna essa característica tão inovadora é a possibilidade de *feedback* por parte da audiência através da própria televisão, por meio do canal de retorno, seja a partir do controle remoto ou mesmo de um celular. Essa inovação é permitida pelo processo de digitalização e, sobretudo, pelas características do sistema nipo-brasileiro que rege a televisão digital no país.

Um programa pensado para ser interativo pode sê-lo a partir de uma interatividade local ou uma interatividade plena. Essas duas modalidades definidas condicionam-se ao estágio de evolução dessa tecnologia na TV. Uma interatividade plena, por exemplo, define-se pelo fluxo bidirecional de conteúdos da emissora para a audiência, e vice-versa, a partir de um canal de retorno com boa capacidade de transferência de dados. Essa possibilidade por enquanto está postergada para uma etapa posterior da digitalização da televisão no país.

A interatividade local, por sua vez, permite o recebimento de variados conteúdos adicionais por meio da caixa de conversão instaladas nos aparelhos analógicos da audiência ou nas novas TVs com o *middleware* Ginga embutido. A emissora pode enviar conteúdos adicionais à audiência, sejam eles áudio, vídeo, textos, dados e à audiência é permitida uma experiência aumentada de assistência. Esse conteúdo também pode ser rearranjado pela audiência a partir de uma programação prevista pela emissora. É o caso de um programa com conteúdo informativo em que a audiência dirige-se às opções de conteúdos consequentes dispostos para a escolha dela. Essa é uma forma de produzir conteúdo interativo a partir da interatividade local, pois prevê uma forma inédita de participação da audiência, configurando-se também como um conteúdo com contribuição.

Uma outra maneira, mais simples, é - a partir de um fluxo contínuo de vídeo, ou seja, de um conteúdo linear - serem inseridos conteúdos adicionais relacionados ou não ao fluxo. Uma reportagem sobre aprendizado de piano, por exemplo, que disponibilize um conteúdo adicional que informe os locais públicos ou baratos de ensino de música mais perto da localização da residência da audiência⁷⁸.

⁷⁸ Essa é uma característica interessante do *middleware* Ginga: ele permite a regionalização das informações. Não tem sentido para um menino que mora em Manaus saber onde fica uma escola

Vale ressaltar, porém, que essa interação deve ser oportunista; ou seja, um excesso de conteúdos adicionais, a todo momento, pode ser prejudicial. Isso porque vai requerer da audiência um nível de atenção maior e também custará mais caro a sua produção. É necessário então organizar a informação interativa de forma a não estressar a audiência.

Como um último tópico, vale destacar também que na relação com os programas, existem dois estados-limites. Aquele em que a audiência emerge completamente em um programa, e aquele em que a televisão está ligada sem que ninguém a veja nem a escute. Entre esses dois estados, existe uma pluralidade de estados intermediários. É preciso, portanto, usar o bom senso e avaliar que tipo de interatividade é mais adequada aos formatos de programa que nos propomos, dando sempre a opção da não-interatividade em todos eles. O evento interativo deve ser considerado uma opção, uma alternativa a audiência, e não uma imposição.

2) Multiplataformas

Uma característica importante da atual cultura digital concerne no fato de que, cada vez mais, a audiência procura assistir a um conteúdo não pela plataforma pela qual ele é transmitido, mas sobretudo pelo conteúdo em si. Pensar em um conteúdo para televisão digital, portanto, é ir além dos limites da tela 16:9. A crescente onda das redes sociais pela internet e a variada gama de plataformas disponíveis, analógicas e digitais, trazem a força que podem ter, acima de tudo, o conteúdo em detrimento de múltiplos dispositivos de exibição. Esse conteúdo precisa ser inovador, informativo, instigante para uma audiência cada vez mais informada, segmentada e multiconectada⁷⁹.

Tanta ênfase dada ao conteúdo significa que é possível que não se importa mais, em muito breve, se o conteúdo foi feito para televisão, para celular ou para internet. O que importa é se o conteúdo é atraente e inovador a ponto de chamar a audiência para onde quer que ele esteja. O conteúdo deve estar presente das variadas plataformas, configurando-se então um novo desafio aos produtores de conteúdo: adaptar o conteúdo às pertinências e potencialidades de cada plataforma.

pública de música em São Paulo. A relevância da informação está no fato de que ela está localizada na área de interesse da audiência.

⁷⁹ Uma audiência que está conectada a diversas fontes de informação. (Definição nossa)

É preciso, portanto, ao elaborar um projeto de um programa, determinar quais são as estratégias de inserção do conteúdo nas diversas plataformas. Definir essas estratégias é pensar qual a linguagem narrativa e estética mais adequada para a televisão digital interativa, para o celular, para o rádio digital, para a internet, entre outros.

Não há uma fórmula certa, desse modo a dica é a experimentação. Já se sabe, por exemplo, que os conteúdos de vídeo para celular não podem ser maiores do que três minutos; a tela é diminuta e a possibilidade de dispersão é maior. Já no caso da TV, por ser uma mídia coletiva, é preferível que se veiculem conteúdos que estimulem desde o ato de assistência solitário até o ato de assistir em grupo. Outro ponto ainda relacionado a dispositivos móveis é sobre a interatividade, ponto discutido no tópico acima. Um programa para TV pode prever uma interatividade particularizada, ou seja, relacionada a um dispositivo móvel, como a TV Digital portátil ou os celulares. O Ginga permite, por exemplo, que durante uma partida de futebol, o filho, para que não atrapalhe o restante da família que assiste junto a ele a transmissão pela TV, possa acessar um aplicativo interativo informado pela emissora de TV através de seu celular – como a escalação dos times em campo, por exemplo.

3) Não-linearidade

A pertinência do tópico da não-linearidade está no fato de que é preciso inovar nas narrativas, sair do lugar comum das produções lineares e cansativas, e explorar variadas formas de se contar uma história, sobretudo porque a noção de não-linearidade nas produções audiovisuais ganhou significados originais a partir das novas tecnologias. Como abordamos nas páginas anteriores, a não-linearidade nas produções audiovisuais são praticadas desde o início do cinema. O que há de novo é a possibilidade de participação da audiência na montagem do conteúdo.

Isso é possível porque as linguagens NCL e Java, as bases do *middleware* Ginga, permitem a orquestração e organização do conteúdo a partir de uma programação pré-estabelecida. Essa programação – que permite que os objetos de mídia (conteúdos de áudio, vídeo, texto) se reorganizem e sejam colados – só é possível a partir de uma definição em dois eixos, tempo e espaço, o que se chama de sincronismo intermídia. É a partir da sincronização dos objetos de mídia que é possível criar várias alternativas de organização de um conteúdo – que, aliás

– deve ser sempre pensado a partir dessa relação, caso contrário corre o risco de conter graves falhas de continuidade narrativa.

Vale ressaltar que as características típicas da recepção televisiva permanecem as mesmas: o ato de assistir TV será melhorado e a ele serão atribuídas novas possibilidades. Assistir TV também não deixa de se basear em uma ação que precisa ser relaxada, exploratória e lúdica. A organização do conteúdo, portanto, deve partir de uma lógica de navegação e seleção descontraída – destaca-se descontraída, e não descompromissada. Para isso, é importante a simplicidade e boa condução: um conteúdo não-linear precisa ser simples e estar de acordo com o repertório do público-alvo.

4) Convergência entre mídias

JENKINS (2008) disse que a cultura participatória é um fenômeno global e é resultado da formação de uma geração transmídia⁸⁰. Se as audiências estão cada vez mais migrando para as diversas mídias – sejam elas computadores mediados pela internet, cinema, rádio ou dispositivos móveis – é preciso, portanto, pensar em programas com conteúdos convergentes; traçar estratégias de como um conteúdo pode estar, de diferentes formas, presentes nas diversas mídias. Essa modalidade de narrativa é chamada de narrativa transmidiática, uma tendência cada vez mais crescente.

A forma mais rudimentar de uma produção pensada para a convergência entre mídias é a elaboração de um site na internet específico para determinado programa, provendo a audiência de informações referentes aos capítulos do programa, novidades da trama, até mesmo games e *ringtones* característicos do programa.

Em caso de produções mais arrojadas, como a produção de séries, é importante não levar o conteúdo a um nível transcendental de compreensão, ou seja: criar enredos muito fragmentados, com erros de continuidade quando da

⁸⁰ Segundo JENKINS (2008), é a geração transmídia é aquela derivada de uma cultura de participação, habituada a consumir conteúdos dispersos sistematicamente entre os múltiplos canais com a proposta de criar uma única e coordenada experiência de entretenimento.

inserção em outras mídias, criando confusões entre espaço e tempo e enchendo a trama de elipses⁸¹. Lógica e bom senso ainda são os melhores caminhos.

5) Didática Televisiva

Com a chegada e as possibilidades de recursos interativos na TV Digital, é preciso que os conteúdos sejam didáticos diante das novas possibilidades. São variadas audiências, de diversos níveis, que vão desde a compreensão e intuição total do uso de um recurso interativo até o desconhecimento pleno. Diante das novidades, os produtores vão precisar informar da forma mais clara possível, sobre as possibilidades interativas que a audiência vai ter diante de um conteúdo apresentado.

A lógica da linguagem audiovisual na TV passou de linear e analógica para hipermídia, não-linear e digital. A linguagem do conteúdo tem pouco significado se for considerada descolada da influência das aplicações interativas. O sentido do conteúdo existe também (mas não só) na relação que ele estabelece com a aplicação interativa. É preciso que a audiência seja informada e compreenda. A importância da continuidade na narrativa do conteúdo torna-se um ponto chave. Tal qual um *game*, a audiência precisa estar segura sobre sua situação na trama.

Talvez mais grave do que não possuir fontes de acesso à informação, seja a audiência não dispor de capacidade de aprendizado e conhecimento suficiente para fazer uso das tecnologias digitais, o que resvala na importância do conteúdo se utilizar de métodos de alfabetização digital. A necessidade de investir constantemente em inovação implica, necessariamente, promover processos que estimulem o aprendizado, a capacitação e a acumulação contínua do conhecimento. Também não se pode correr o risco de desenvolver mecanismos para alfabetizar mecanicamente a população para o uso das tecnologias e, com isso, formar um novo contingente de analfabetos: os analfabetos funcionais digitais.

⁸¹ Segundo MARTIN (2003), as elipses são a evocação em meias-palavras, o poder de sugestão que determinado enredo pode inferir a uma montagem.

6) Estética Televisiva

O conteúdo interativo para TV deve ser produzido considerando as aplicações interativas que devem conter nele. Essa observação deve estar presente e pautar todo o processo de definição do roteiro do conteúdo. Devem ser considerados os ângulos, enquadramentos e planos das imagens, no caso do evento interativo ocorrer sobre ela. Por isso, é fundamental um planejamento estético da relação entre os objetos de mídia, de forma que a tela não fique poluída e que haja nitidez das apresentações. Sem isso, o evento interativo perde sentido, e a atenção na sequência do conteúdo se confunde. A figura do designer da interface, do produtor e do programador da linguagem interativa trabalhando juntos nesse processo é primordial e muda consideravelmente a ideia da redação analógica como era conhecida até então.

7) Mobilidade

São quase 170 milhões de aparelhos celulares circulando pelo Brasil, segundo a Anatel. Alguns deles com recursos como câmera digital, acesso à internet, videogames entre outros. A crescente indústria de produção de conteúdos⁸² para dispositivos móveis é um sinal de que cada vez mais vai se produzir conteúdos específicos para esses aparelhos. Com a digitalização do sinal televisivo, o mercado de TV entra também nessa seara com adaptação e produção de conteúdos para dispositivos móveis, pois além dos celulares, também podem ser acompanhados na mini-TVD.

A adaptação dos conteúdos de TV também ocorre nos trens, ônibus e metrô: telas de TV acopladas nesses veículos transmitindo conteúdo televisivo denunciam uma característica da TV Digital aberta brasileira: a mobilidade. É rompido um importante paradigma – a relação espaço-tempo – quando passa a ser possível acessar um conteúdo a partir de dispositivos móveis, ônibus e metrô.

⁸² que há muito tempo é estratégica e rentável em muitos países como EUA e Inglaterra (CASTRO, 2008). No âmbito regional, ações importantes têm sido executadas nessa matéria. É o caso do Plano eLAC da Sociedade da Informação para América Latina e Caribe, que reuniu 28 países com a missão de estimular os países da região a criarem seus próprios Centros Nacionais de Produção de Conteúdos Audiovisuais Digitais.

Essa característica de mobilidade reforça também um outro aspecto que deve ser considerado na produção de conteúdos digitais, já abordado anteriormente – as multiplataformas. A assistência do conteúdo, antes restrita a uma condição de permanência em um lugar, em um certo período de tempo, diante da tela da TV, agora amplia-se com a possibilidade de acessar o conteúdo de qualquer lugar, estando em movimento ou não.

Isso influencia na conformação de formatos e conteúdos de programas, que podem ser pensados a partir da perspectiva de um público-alvo, por exemplo, um cidadão de uma grande cidade, preso no trânsito. Que tipo de conteúdo informativo útil ele pode receber naquele momento? Ou que tipo de programas ele está habilitado a assistir na condição de motorista? São inúmeras as possibilidades de conteúdos que podem ser pensados a partir da condição de mobilidade da TV. Por exemplo, um conteúdo dirigido especificamente para uma população das grandes cidades que utilizam o metrô em determinado horário, com informações de utilidade pública, sobre condições de trânsito e tempo.

8) Transdisciplinaridade de Produção

Os produtores poderão pensar em conteúdos inovadores, tendo como fundamento a possibilidade de participação da audiência através do canal de retorno e da convergência entre plataformas digitais. É fundamental que o produtor de conteúdo digital interativo conheça as ferramentas de software gráfico, o uso de dados provenientes do processo de interatividade, as funcionalidades do *middleware* Ginga, de suas linguagens como a NCL e as possibilidades de interatividade.

Surge, então, nas redações, uma figura inédita e alheia à área da comunicação, mas que deve estar engajado com um espírito de colaboração e equipe (da mesma forma que os comunicadores): o programador. Na elaboração de programas com conteúdo interativo, ele pode assumir o codinome de “montador de interatividade”, que deve trabalhar em conjunto com o editor de imagens (ou “montador fílmico”) no processo de finalização de um conteúdo interativo para TV Digital. Nesse processo, é possível também incluir uma terceira figura fundamental, o “designer de interface”, profissional mais gabaritado a pensar a disposição estética das aplicações na TV, e que deve trabalhar junto com o produtor de conteúdo e o montador de interatividade de forma a planejar a disposição dos elementos gráficos

bem como o seu formato na tela da maneira mais adequada a audiência. Nesse sentido, esse profissional faz-se importante no momento da elaboração do roteiro técnico, já que a aplicação deve ser pensada quando da inserção de determinado *layout* de interface gráfica para interatividade. A região em que determinado objeto de mídia vai ocupar já deve estar definida no momento da elaboração do roteiro.

Essa óbvia e inescapável transdisciplinaridade que invade agora as rotinas de produção precisa estar presente também nos instrumentos de trabalho. Dessa forma, propomos um novo formato de roteiro, multidisciplinar, que sirva como ponto de diálogo entre os vários profissionais envolvidos na produção de um conteúdo para TV Digital interativa. Em resumo, o quadro abaixo ilustra bem as diferenças fundamentais entre as rotinas de produção analógica e digital.

Quadro 1 – Diferenças entre as etapas de uma produção audiovisual analógica e digital, bem como suas equipes.

		Produção Audiovisual Analógica	Produção Audiovisual Digital
Fases	Etapas		
	Roteiro	Literário e técnico, pensado para narrativas lineares formatadas só para televisão, elaborado somente pelo produtor.	Além de literário e técnico, contempla a descrição dos eventos interativos e sua relação com os enquadramentos e ângulos adotados. Sua estrutura deve ser multidisciplinar e pensado diferente para cada plataforma ou para transmídias. Deve ser elaborado em conjunto com <i>designer</i> da interface e o programador de interatividade.

Conceitual	Projeto	Deve conter a ideia central, a justificativa, a sinopse do roteiro, análise técnica, cronograma de execução e orçamento preventivo para uma produção de televisão.	Além dos itens descritos na produção analógica, deve estabelecer uma organização diferenciada da equipe com a chegada de novos profissionais; deve também deixar claro para qual plataforma se direciona.
	Captação de Recursos	Depende da natureza de financiamento de cada emissora.	Além de depender da natureza de financiamento, deve se considerar que os custos deverão aumentar com a produção de conteúdos adicionais para interatividade.
Operacional	Preparação	É feito um <i>check-list</i> de tudo que é necessário para a produção. O produtor faz o agendamento das locações, marca as entrevistas, elabora os cronogramas e conclui o roteiro.	Além dos itens descritos na produção analógica, o programador deve fechar o roteiro junto ao produtor e o design de interface, definindo qual linguagem vai utilizar de acordo com o conteúdo proposto (se NCL/Lua ou Java, ou as duas simultaneamente).
	Pré-produção	Contrata-se o que foi discutido na etapa anterior; são feitos os testes dos equipamentos a ser utilizados, além do	Além dos itens descritos na produção analógica, o programador monta a estrutura de interação e testa com outros

	ensaio com o <i>casting</i> .	objetos de mídia para verificar se o sincronismo intermídia previsto no roteiro está sendo executado adequadamente.
Filmagem	A captação das imagens é baseada a partir do roteiro técnico definido pela produção, sendo as opções de ângulo e movimento mais uma opção estética para o formato do programa televisivo.	A captação das imagens é baseada a partir do roteiro multidisciplinar que considera aspectos também da posição dos eventos interativos na tela. Além disso, deve ser adequada para as diversas plataformas que se propor. Em filmagens para conteúdos de dispositivos móveis, melhor optar por planos mais fechados e movimentos mais lentos.
Finalização	O editor, a partir dos relatórios de produção elaborados durante o processo de filmagem, faz a montagem do conteúdo, inserindo trilha sonora e efeitos visuais. O conteúdo está, então, pronto para ser distribuído e exibido.	Editor, programador e designer da interface trabalham juntos no processo de edição. Após a edição do conteúdo descrita no processo de produção analógico, o <i>designer</i> da interface trabalha na elaboração do <i>layout</i> a partir do conteúdo. “Conteúdo + <i>Layout</i> ” tornam-se os “objetos de mídia” do programador, que substitui então os

			objetos de mídia temporários inseridos durante a fase de programação descrita na etapa de pré-produção. Após testar e verificar que a execução está perfeita, aí sim o material está pronto para ser distribuído e exibido, em formato digital.
--	--	--	---

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pudemos acompanhar nas páginas anteriores importantes discussões sobre o novo cenário que se desenha no campo da televisão pública digital no Brasil. Vimos que as constantes mudanças tecnológicas que têm acontecido ao longo dos últimos 60 anos na América Latina revelam a necessidade de atualização de práticas de produção de conteúdo, pois o modo de fazer televisão vem sendo profundamente alterado desde a popularização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no final dos anos 90 do século XX.

Diante dessa constatação, entendemos que a proposta de estudo em que se busca a conceituação e definição de elementos que podem vir a alterar a forma de produzir conteúdo informativo através da linguagem audiovisual digital se insere em um momento importante. A área da Comunicação passa a ampliar seu ponto de vista no debate sobre a Televisão Digital no Brasil, uma discussão que já existe nas áreas de Informática e Engenharia, por exemplo, há pelo menos 20 anos.

Esses elementos, organizados em categorias, podem servir como referência na elaboração de novos manuais para TV, a fim de estimular a experimentação de profissionais, pesquisadores, professores e estudantes da comunicação no que diz respeito às rotinas e práticas que se estabelecem a partir da implantação da TV Digital aberta no Brasil. Esse é também um momento especial para discutirmos essas transformações nos canais públicos que, pela primeira vez na história têm a possibilidade de desenvolver - a partir dos incentivos governamentais - a criação de novos canais públicos, uma política de incentivo à democratização da comunicação e à inclusão social. Isso poderá ocorrer principalmente com projetos voltados para a multiprogramação, para a interatividade e para a produção de conteúdos digitais gratuitos.

Nessa perspectiva, o primeiro capítulo buscou evidenciar que a preocupação com projetos públicos voltados para inovação é uma estratégia do governo federal há alguns anos. Os projetos de inovação em Ciência e Tecnologia (C&T) são entendidos como peças fundamentais para aumentar a inclusão social no Brasil e melhorar os índices de qualidade de vida, expandida para os âmbitos da cultura e dos bens intangíveis, como os conteúdos, programas e formatos para TV digital interativa (TVDi). As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) passam, então, a serem consideradas elementos fundamentais de gestão pública.

BARBOSA FILHO E CASTRO (2008), porém, alertam para uma era pautada pela “Nova Ordem Tecnológica”, que pode oferecer dois caminhos: o risco potencial de ampliar a brecha digital, a desigualdade e a concentração de renda; e a possibilidade da apropriação universal do conhecimento e da inclusão social. Neste trabalho, consideramos que esse é um momento histórico, em que – a partir da definição de políticas públicas – é possível ampliar a inclusão social. Para os profissionais do mercado, para professores e pesquisadores pode ser um momento difícil, marcado pela passagem do mundo analógico para o digital, que exige a ousadia de pensar novas formas de fazer televisão. Esse momento é explicado pelo que Castro chama de “estágio da ponte”, em que teoria e prática estão sendo construídas juntas, e onde os conceitos e teorias antes predominantes não dão mais conta de um mundo tão complexo.

A digitalização do sistema de televisão brasileiro surge então como a oportunidade de retomar aspectos importantes da democratização dos meios de comunicação e da inclusão digital, mudando a relação entre o campo da produção e da recepção. A participação da audiência nos conteúdos está trazendo novos significados para a relação entre os campos da produção e recepção. São características de uma era onde as audiências recebem muito mais informação e onde há o aumento das tarefas multidisciplinares, em que novas capacidades e habilidades dão abertura a novas formas de apropriação cognitiva.

Para aprofundar a compreensão sobre esse período que estamos vivendo, o da transição entre o mundo analógico para o digital, voltamos então nossos olhares para um período anterior. A partir de uma abordagem histórica, recordamos a principal diferença entre a transmissão analógica e digital de televisão, e verificamos que essa preocupação em melhorar a transmissão de imagens a distância é uma inquietação que pauta a ciência desde o início do século XIX, quando o invento de Alexander Bain propiciou a primeira transmissão telegráfica de uma imagem.

É possível observar a influência e a estreita relação entre a evolução das telecomunicações com a televisão, que permitiu ao longo da segunda metade do século XX a chegada das transmissões via satélite, da TV em cores e do uso do controle remoto. Quando tratamos de analisar a evolução da televisão no Brasil, tomamos cuidado em considerá-la levando em consideração os contextos econômicos, políticos e sociais de cada época, como definiu MATTOS (2002).

Entendemos, então, que desde a inauguração da TV Tupi de São Paulo, em 1950, a prática de produção de conteúdo na TV privilegiava a expressão verbal e explorava formas rudimentares de recursos visuais em seus primeiros anos – isso por conta da influência da rádio, que era predominante. O uso comercial da TV também pautou a história do veículo, que se consolidou a partir do setor privado com a venda de programas inteiros aos anunciantes.

Com a popularização da internet e das TIC na década de 90 do século XX, houve uma maior aproximação da TV com a internet, provocando uma mudança de postura na produção de conteúdo informativo. As emissoras, que antes se dirigiam às massas, passam agora a lidar com porções cada vez mais segmentadas e exigentes da audiência, provocando um fenômeno inédito de aproximação entre o campo da produção e recepção, conforme comentado anteriormente.

A digitalização da televisão no Brasil também foi uma importante reviravolta no setor. Com a criação de um sistema de transmissão com tecnologia nipo-brasileira, o país encontra-se em um momento de busca e consolidação em um mercado de indústrias de alta tecnologia. As universidades brasileiras, por exemplo, em uma iniciativa inédita do governo federal, foram incentivadas a trabalhar em conjunto com foco em um projeto. Os resultados são evidentes: além de oito países da América Latina e das Filipinas, países sul-africanos estão revendo suas decisões sobre a escolha do padrão de televisão digital.

O cenário de novas perspectivas trazidas pela digitalização da TV no Brasil não começou a ser desenhado nos últimos anos. Pesquisas nesse campo vêm sendo desenvolvidas desde a década de 70 no Japão, e no Brasil os primeiros debates ocorreram em 1991, com a então Comissão Assessora para Assuntos de Televisão (Com-TV). O assunto entrou efetivamente em pauta a partir da gestão do governo Luiz Inácio Lula da Silva (2003 – atual), quando foi editado o Decreto 4.901, de 26 de novembro de 2003, elevando a TV Interativa a um *status* importante de estímulo à inclusão digital e social. Conhecido como Sistema Brasileiro de Televisão Digital Terrestre (SBTVD-T), teve sua definição dada a partir do Decreto 5.820, de 29 de junho de 2006. Suas principais características são a alta definição e definição padrão, portabilidade, mobilidade e interatividade. Esta última, sendo considerada o principal atrativo do sistema.

É importante destacar que o Ginga é formado por duas linguagens de programação: NCL/Lua e Java. São tecnologias de ponta desenvolvidas no Brasil

sem custos adicionais de *royalties*, pois são oferecidas em código aberto. Com o Ginga-J, a TV Digital interativa no Brasil vai mais além da melhoria de imagem. Também passa a oferecer inclusão digital, já que sua tecnologia permite que as pessoas possam acessar a internet a partir da TV usando controle remoto, tenham acesso a conteúdos educativos através de Educação à Distância (EAD), marquem consultas médicas, vejam vagas de trabalho ou paguem tributos. Isso sem contar nas mudanças positivas nos formatos de programas televisivos, que passam a contar com as potencialidades do sistema no desenvolvimento de roteiros inovadores e criativos que valorizam a interatividade.

Consideramos neste trabalho as possibilidades de interatividade a partir de dois conceitos: a interatividade local e a interatividade plena. A interatividade local é aquela onde as interações que a audiência está apta a fazer estão apenas no contexto das informações transmitidas pelo radiodifusor para a caixa de conversão na residência da audiência. Nenhuma informação é enviada de volta à emissora e nem recebida por outro meio. Por outro lado, com a interatividade plena, as interações do telespectador eventualmente podem ser enviadas para a emissora através do canal de interatividade, ou canal de retorno, podendo refletir de alguma forma no conteúdo que está sendo recebido via canal de difusão. Novos conteúdos também podem ser recebidos pelo canal de interatividade.

Os atrativos e as possibilidades inclusivas que a interatividade pode estabelecer a partir de seu uso na televisão chamam a atenção para a necessidade de incentivo às emissoras públicas preocupadas com o acesso à informação, com o interesse público e com a formação de cidadania – que podem ganhar grande dimensão e chegar a porções da população antes isoladas e alheias a essas possibilidades. Destacamos, portanto, o papel do campo público da comunicação, assim denominado a partir de grupos de discussão e interlocução estabelecidos com o Governo Federal a partir de 2006.

Essa é uma oportunidade única para que a TV Pública no Brasil possa se consolidar, algo que até hoje não conseguiu alcançar. As novas perspectivas interativas possibilitadas pelo sistema nipo-brasileiro de televisão avançam sobre o campo social, permitindo às audiências um ganho significativo na experiência de assistir TV, acessando informações que antes não eram possíveis.

Nesse processo de redefinição, estudamos a TV Brasil – originada em 2008 a partir da então Radiobrás – que assume papel protagonista nesse cenário.

Além de reforçar a figura da televisão pública, se propõe a assumir a função de Operadora de Rede da TV Pública no país, além de praticar a multiprogramação em definição padrão com o objetivo de aumentar a oferta de canais.

Entendemos que na base de todas essas transformações da TV Pública – aqui representada pela TV Brasil – alavancadas pelas tecnologias digitais está um fator fundamental: a mudança nas formas de pensar e fazer o jornalismo digital e a produção de conteúdos interativos. As TVs públicas precisam se atualizar frente às mudanças e oferecer novos e variados conteúdos, formatos e programas interativos contribuindo para esse processo de democratização e inclusão. A informação, portanto, se constitui como elemento chave da comunicação digital. Uma sociedade bem informada e com acesso à informação pode assumir seu protagonismo social. Nesse sentido, buscamos dar maior destaque à produção de conteúdos informativos interativos, inaugurando o segundo capítulo deste trabalho.

Discutimos, então, que em geral a classificação de programas na televisão parte de duas categorias básicas: programas informativos e de entretenimento. Autores como WATTS (1999) e ARONCHI (2004) dão importantes contribuições nessa esfera, mas é importante considerar que as fronteiras entre gêneros e formatos são difíceis de delinear e podemos verificar a existência cada vez maior de programas híbridos. No presente trabalho, nos dedicamos aos programas digitais informativos e as mudanças que exigem na hora de serem pensados, produzidos e editados.

Para a produção desses programas (até então analógicos), uma referência importante presente nas redações são os manuais. Em televisão, podemos dizer que existem dois tipos de manuais: aqueles que dão um “passo-a-passo” do processo de produção de um programa, descrevendo as providências necessárias para a execução do mesmo. Além disso, apresentam definição de equipe, projeto, recursos humanos, orçamento, pré e pós-produção e questões técnicas sobre cenário. Um outro tipo de manual está ligado a questões editoriais, de conteúdo propriamente dito. Como a informação é um direito constituído por lei, é necessário que o profissional apresente conceitos éticos consolidados para lidar com ela; ou seja, o conteúdo informativo requer maior atenção. A maioria dos manuais que lidam com a prática de produção de conteúdo informativo são relacionados à prática do Jornalismo nas emissoras.

Lembramos que o *how-to-do* dos manuais é bastante negligenciado dentro das redações, seja pelo interesse das empresas comerciais, seja pelos próprios jornalistas em sua prática diária. Como resultado, é cada vez mais exercitado um jornalismo em que os profissionais dedicam pouco tempo de reflexão sobre o conteúdo produzido, assimilando uma rotina mecânica e automática, tornando a informação mais uma entre várias *comodities* que ele produz para a oferta no mercado.

Desde a origem dos manuais, em 1690, com o alemão Tobias Peucer, autor do primeiro manual de jornalismo do mundo, a prática da produção de conteúdo informativo primava pelas qualidades éticas e técnicas. No Brasil, o autor do primeiro manual de telejornalismo, João Walter Sampaio Smolka, em 1971, deixou claro que a prática de produção para TV não deve ser desligada de sua função social.

Desde então, a maioria dos manuais foi criada por professores universitários com grande experiência profissional na área e que buscam (em geral solitariamente) resolver um problema que deveria ser responsabilidade também das emissoras de TV.

Esse novo horizonte que se avizinha requer novas formações profissionais. As redações divididas em funções-estanques passam a pertencer ao passado, exigindo novas formas de relacionamento entre as equipes e entre os profissionais. Entender e dialogar com as diferentes áreas de conhecimento envolvidas no processo significa também vislumbrar a formação de novas funções, inéditas.

As redações, cada vez mais enxutas, se encontram no desafio de repensar suas rotinas de produção acolhendo novas posturas profissionais que levem em consideração também a produção realizada pela população, já que conteúdos colaborativos são cada vez mais frequentes e ofertados ao campo da produção. Exatamente por isso discutimos a necessidade de um novo manual para TV digital, que precisa contemplar, além dos conteúdos colaborativos, a elaboração de roteiros não-lineares e multidisciplinares, as narrativas interativas e hipermidiáticas. Estas últimas compostas de diálogo entre texto, imagem, som e eventos interativos que raramente fazem parte do universo dos produtores de conteúdo informativo.

A razão desse abismo entre os profissionais atuais e os necessários para uma produção digital interativa ocorre pela necessidade de formação profissional para esse novo cenário. Além disso, é preciso que os manuais presentes nas redações, que servem como guias para as produções, sejam atualizados para contemplar as novas perspectivas de produção digital interativa.

Nesta dissertação realizamos uma breve análise do manual de Jornalismo da então Radiobrás (hoje TV Brasil - EBC) feito em 2006, que ainda serve como a única referência para os profissionais das emissoras públicas. O manual restringe-se a discutir textos e padronizações, estratégias editoriais, qualidade editorial e pauta em uma empresa pública. Consideramos que há:

- 1) Ausência de uma abordagem convergente, que contemple as especificidades de cada mídia, bem como a interação entre elas;
- 2) Ausência das possibilidades de produção advindas da digitalização.

Ao identificar esses elementos ausentes nos manuais atuais, buscamos uma experiência de produção de conteúdo que pudesse mostrar a existência de novos elementos nas produções interativas digitais. Assim, seria possível conformar as principais alterações e organizá-los em categorias de análise. O terceiro capítulo inicia descrevendo a elaboração do projeto “Roteiros do Dia”, executado durante estágio de mestrado realizado em um período de oito semanas, entre os meses de julho e setembro de 2009, no laboratório TeleMídia da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), onde foi desenvolvido o *middleware* Ginga-NCL. A experiência refere-se à construção de um piloto de programa audiovisual interativo, o “Roteiro do Dia”, utilizando a *Nested Context Language* (NCL), a linguagem declarativa padrão do *middleware* Ginga.

Para identificar o confronto existente entre as rotinas de produção analógica e digital, foi utilizada como procedimento de produção uma adaptação das etapas de uma produção audiovisual descritas por RODRIGUES (2002). São procedimentos ainda baseados em conceitos analógicos, e adicionalmente, ao longo do desenvolvimento, foram sendo inseridos novos e necessárias etapas que uma produção digital exige.

A idéia de não-linearidade foi o ponto de partida para a elaboração do formato do programa. Os programas não-lineares se configuram como conteúdos

audiovisuais que rompem com a estrutura tradicional de roteirização, que é a linear – início, desenvolvimento, clímax e desfecho. Assim, consideramos os pressupostos de GOSCIOLA (2003), que considera os conteúdos como “embriões” criados separadamente e que se unem através de ligações diversas.

Essa concepção se aproxima da idéia de *clue language*, base da linguagem NCL, utilizada para a elaboração do programa. A linguagem NCL atua como uma organizadora dos conteúdos de vários tipos diferentes (áudio, vídeo, imagens, texto, etc.), relacionando-os no tempo e no espaço. A ferramenta de autoria NCL Eclipse foi considerada a mais apropriada para o desenvolvimento do programa.

O programa é baseado na transmissão de vários fluxos de conteúdo em um mesmo canal com o objetivo de permitir as audiências assistir ao programa sobre turismo no Rio de Janeiro desde diferentes perspectivas. Do ponto de vista das audiências elas podem assistir ao programa sem interatividade ou com vários níveis interativos. Do ponto de vista da produção é fundamental um planejamento prévio, previsto na etapa de construção do roteiro técnico para conciliar e considerar as sobreposições de objetos na tela, sobretudo os de vídeo, que requerem atenção em termos de enquadramento, por exemplo.

Em relação à estrutura do programa, vale destacar que a audiência pode optar por assisti-lo de forma interativa ou não. Isso porque muitas vezes uma pessoa senta na frente da TV apenas para ver o programa e pode não estar interessado em interagir. As várias opções de narrativas interativas através do uso de sub-canais demandaram maior esforço e criatividade na roteirização, que precisava prever uma continuidade que estabelecesse sentido entre as sequências. Caso contrário, corria-se o risco de se criar narrativas sem lógica e sem sentido.

Outro aspecto importante: a montagem fílmica do conteúdo, muitas vezes resultado de um trabalho solitário do editor, dessa vez contou com a presença do programador da área de informática, responsável pela montagem interativa. Ao visualizar o processo de edição fílmica, o programador foi capaz de identificar a relação espaço-tempo que se estabelecia. Dessa maneira, pode trabalhar paralelamente na montagem do documento NCL, que posteriormente vai orquestrar esse conteúdo editado, definindo as proporções que cada objeto de cena ocupa na imagem e determinando o tamanho da área e o *design* das regiões dos objetos de mídia. Vale lembrar que o termo “objetos de mídia”, recorrente no trabalho advém da

informática e foi necessário recorrer a ele já que na área de Comunicação ainda não existe nomenclatura adequada.

A partir dessa experiência, verificamos que as produções para TV Digital Pública com suas múltiplas possibilidades interativas exigem um nível de detalhamento até há pouco impensado. O ponto de partida para colocar programas com conteúdos interativos no ar é implementar os conteúdos. Fomos capazes, então, de estabelecer oito categorias de análise:

1) Interatividade – vista a partir da possibilidade de interatividade local, e considerando o evento interativo uma alternativa a audiência, e não como uma imposição;

2) Multiplataformas – a presença dos conteúdos em variadas plataformas (como celular ou no computador mediado pela internet), chamando a atenção para um novo desafio aos produtores de conteúdo: adaptar o conteúdo às pertinências e potencialidades de cada plataforma;

3) Não-linearidade – a possibilidade de organizar conteúdos de áudio, vídeo e dados a partir das linguagens de programação do *middleware* Ginga permite a criação de variadas histórias. É importante, porém, se atentar para a relação de sincronismo, caso contrário corre-se o risco de incorrer em falhas de continuidade narrativa.

4) Convergência entre mídias – as audiências estão cada vez mais migratórias, acessando conteúdos pelo computador mediado pela internet, pelo celular, por dispositivos móveis. É preciso, portanto, pensar em programas com conteúdos convergentes; traçar estratégias de como um conteúdo pode ser apresentado, de diferentes formas, nas diversas mídias.

5) Didática Televisiva – a presença de recursos interativos na televisão demanda uma preocupação dos produtores a fim de que os conteúdos sejam didáticos. São variadas audiências, de diversos níveis, que vão desde a compreensão e intuição total do uso de um recurso interativo até o desconhecimento pleno. Diante das novidades, os produtores vão precisar informar da forma mais clara possível, sobre as possibilidades interativas que a audiência vai ter diante de cada conteúdo apresentado.

6) Estética Televisiva - Devem ser considerados os ângulos, enquadramentos e planos das imagens, no caso do evento interativo ocorrer sobre ela. Por isso, é fundamental um planejamento estético da relação entre os objetos

de mídia, de forma que a tela não fique poluída e que haja nitidez das apresentações.

7) Mobilidade - A adaptação dos conteúdos de TV também ocorre nos trens, ônibus e metrô: telas de TV acopladas nesses veículos transmitindo conteúdo televisivo mostram uma característica da TV Digital aberta brasileira: a mobilidade. É rompido um importante paradigma – a relação espaço-tempo – quando passa a ser possível acessar um conteúdo a partir de dispositivos móveis, e em vários lugares, como ônibus e metrô.

8) Transdisciplinaridade da produção - É fundamental que o produtor de conteúdo digital interativo conheça as ferramentas de software gráfico, o uso de dados provenientes do processo de interatividade, as funcionalidades do *middleware* Ginga, de suas linguagens como a NCL e as possibilidades de interatividade. A chegada do programador, profissional da área de informática, assume importância na elaboração do conteúdo e deve trabalhar em conjunto com o editor de imagens, sobretudo no processo de finalização. Sua presença, entretanto, é importante ao longo de todas as etapas de produção. Uma terceira figura fundamental, o “designer de interface”, profissional gabaritado a pensar a disposição estética das aplicações na TV, e que deve trabalhar junto com o produtor de conteúdo e o programador de forma a planejar a disposição dos elementos gráficos, bem como o seu formato na tela da maneira mais adequada à audiência.

Apesar dos esforços e da boa vontade de muitos, nossa constatação é de que - até o momento - os manuais para TV Pública no Brasil estão despreparados para enfrentar uma nova era de interatividade e conteúdos digitais. A maior referência na área pública até então, o Manual de Jornalismo da Radiobrás, sequer considera as mudanças da digitalização em suas rotinas, já que foi publicado antes da definição do padrão nipo-brasileiro de TVD.

Quando um profissional tem diante de si um documento que traz oito categorias que diferenciam sua rotina de trabalho através de um manual, como propomos de forma inédita nesse trabalho, abre-se a possibilidade de despertar o espírito criativo e inovador de produtores de conteúdo – sejam eles repórteres, editores – habituados a uma cultura de produção analógica e de trabalho individualizado. As oito categorias contempladas neste estudo são apenas o começo de uma mudança muito maior e que inclui a atualização dos profissionais de televisão através de cursos e preparação para o uso do *middleware* Ginga.

Para Finalizar

A experiência do “Roteiro do Dia” parte do pressuposto de que é possível elaborar conteúdos audiovisuais superando os formatos analógicos já praticados, tornando a experiência da audiência mais enriquecedora e transformadora. Também parte do uso de ferramentas, recursos e linguagens genuinamente brasileiras, pautadas nas normatizações nacionais que são resultados de estudos respeitados internacionalmente.

Como vimos nos capítulo 1, depois de anos de história marcada pelo predomínio do setor privado no mercado de televisão, pela primeira vez na história do país é possível consolidar, mesmo com grandes dificuldades, um projeto de construção de uma Rede Pública de TV alavancada pela onda da digitalização. Mas para que um projeto dessa envergadura dê certo, é preciso ir além. É preciso incentivar através de políticas públicas, a indústria de produção de conteúdos audiovisuais digitais interativos e para múltiplas plataformas, bem como projetos transdisciplinares que promovam a reciclagem na forma de pensar, fazer pesquisa e projetos práticos de comunicação. Elaborar conteúdos audiovisuais que sejam mais interativos e que estimulem uma maior participação da audiência representa fornecer ao público uma nova alternativa para inclusão social em um país com tantas disparidades. Além disso, representa um passo a frente no caminho para a democratização da informação.

Referências Bibliográficas e Sites

ABDEL-AAL, R.E. & AL-GARNI, Z. Forecasting Monthly Electric Energy Consumption in eastern Saudi Arabia using Univariate Time-Series Analysis. *Energy* Vol. 22, n.11, p.1059-1069, 1997.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas “Televisão Digital Terrestre-Codificação de dados e especificações de transmissão para radiodifusão digital. Parte 2: Ginga-NCL para receptores fixos e móveis – Linguagem de aplicação XML para codificação de aplicações”, 2007.

ABRAHAM, B. & LEDOLTER, J. *Statistical Methods for Forecasting*. New York: John Wiley & Sons, 1983.

ANGELUCI, A. C. B.; CASTRO, C. E. A práxis na Televisão Digital: o despertar do hipertelejornalista. *Revista PJ:Br*. Volume VI, p. 12, 2009. Disponível em <http://www.eca.usp.br/pjbr/arquivos/artigos12.htm>. Acesso em 2 de maio de 2010.

AUGÉ, M. Sobremodernidade: do mundo tecnológico de hoje ao desafio essencial do amanhã. IN: MORAES, Dênis. *Sociedade Midiatizada*. Rio de Janeiro: Mauad, 2006, (pp. 99-117).

AZEVEDO, R. G. A.; TEIXEIRA, M. M.; SOARES NETO, C. S. NCL Eclipse: Ambiente Integrado para o desenvolvimento de aplicações para a TV Digital Interativa em Nested Context Language. SBRC: Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores, 2007.

ABRUZZESE, A. *O esplendor da TV: origens e destino da linguagem audiovisual / tradução Roberta Barni*. SP: Studio Nobel – Coleção Átopos: novos espaços de comunicação, 2006.

ALBORNOZ, L. (org). *Al Fin Solos... La Nueva Televisión del Mercosur*. Buenos Aires: La Crujia, 2000.

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

ARONCHE DE SOUZA, J. C. *Gêneros e formatos na televisão brasileira*. SP: Summus, 2004.

BARBOSA FILHO, A.; CASTRO, C. Apontamentos para a implantação da TV pública digital no Brasil. IN: *TELEVISÃO DIGITAL*. Livro da Compós. – 2009 / Orgs. Sebastião Squirra e Yvana Fachine – Porto Alegre: Sulina, 2009.

_____. *Comunicação digital: educação, tecnologia e novos comportamentos*. 1. ed. – SP: Paulinas, 2008.

BARBOSA FILHO, A.; CASTRO, C.; TOME, T.. *Mídias digitais: convergência tecnológica e inclusão social*. SP: Paulinas, 2005

BAUDRILLARD, J. Simulacro e simulações. São Paulo: Relógio D'Água, 1991.

BAUMAN, Z. Modernidade Líquida. Rio de Janeiro: Ed. Jorge Zahar, 2001.

BRASIL, A. A Revolução das Imagens: uma nova proposta para o telejornalismo na era digital. Rio de Janeiro, Ciência Moderna, 2005.

_____. Procura-se um manual de telejornalismo. Disponível em <http://www.observatoriodaimprensa.com.br/artigos/qtv060320021.htm>. Acesso em 24 de janeiro de 2010.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. Livro Branco: Ciência, Tecnologia e Inovação. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2002.

BECKER, V.; MONTEZ, C. TV digital interativa: conceitos, desafios e perspectivas para o Brasil. – 2. ed. Rev. E ampl. – Florianópolis: Ed. Da UFSC, 2005.

BELLUZZO, R. C. B. Construção de Mapas: desenvolvendo competências em informação e comunicação. 2. ed. Revista e ampliada – Bauru: Cá Entre Nós, 2007.

BOLAÑO, C. R. S. A televisão brasileira na era digital: exclusão, esfera pública e movimentos estruturantes. SP: Paulus, 2007

BONNER, W. Jornal Nacional: Modo de Fazer. Editora Globo, Rio de Janeiro, 2009.

BRENNAND, E.; LEMOS, G. Televisão Digital interativa. Reflexões, sistemas e padrões. São Paulo: Horizonte, 2007.

CARMONA, B.; MARCUS, F. (orgs.). O Desafio da TV Pública. Rio de Janeiro, TVE Brasil, 2003.

CASTELLS, M. Internet Galaxy: Reflexions on the internet, business and society. Oxford Press, 2001.

_____. A sociedade em rede. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

CASSETTI, F.; ODIN, R. De la paléo à la néo-télévision. Communications. Paris, n. 51, 1990.

CASTRO, M. L. D.; DUARTE, E. B. (orgs.). Televisão: entre o mercado e a academia. Porto Alegre: Sulina, 2006.

CENTENÁRIO DE NASCIMENTO DE VITORINO PRATA CASTELO BRANCO. O Limeirense. Disponível em <http://www.olimeirense.com.br/olimei.htm#1904>, Acesso em 24 de janeiro de 2010.

CIRNE, L.; FERNANDES, M.; PÔRTO, E. Perspectivas da Interatividade no Telejornalismo da TV Digital Brasileira. IN: TELEVISÃO DIGITAL. Livro da Compós. 2009 / Orgs. Sebastião Squirra e Yvana Fachine – Porto Alegre: Sulina, 2009.

COELHO FILHO, M. A. T. *Jornalismo Público – Guia de Princípios*. 3.ed. São Paulo: Halley S.AQ. Gráfica e Editora, 2004.

COMUNICAÇÃO & SOCIEDADE. nº 48, ano 29. Setembro de 2007. São Bernardo do Campo: Umesp, 2007

CROCOMO, F. *TV Digital e a Produção Interativa*. Florianópolis: Ed UFSC, 2007.

CURADO, O. *A Notícia na TV. O dia-a-dia de quem faz Telejornalismo*. São Paulo: Alegro, 2002.

DICIONÁRIO PJ:BR – JORNALISMO BRASILEIRO. Disponível em: http://www.eca.usp.br/pjbr/arquivos/dic_p1.htm. Acesso em 24 de janeiro de 2010.

SILVA, L. M. *Jornalismo público: o social como valor-notícia*. Rio de Janeiro. Junho de 2002.

ECO, U. *TV: la transparencia perdida*. IN: *La estrategia de la ilusión*. Barcelona: Lumen, 1986.

FUENZALIDA, V. *La Televisión Pública en América Latina. – reforma ou privatización*. Santiago: Fondo de Cultura Económica, 2000.

GALEANO, E. *A caminho de uma sociedade da incomunicação?* IN: MORAES, D. *Sociedade Midiatizada*. Rio de Janeiro: Mauad, 2006, (pp. 149-154).

GAWLINSKI, M. *Interactive television production*. Oxford: Focal Press, 2003.

GIACOMINI FILHO, G.; CAPRINO, M. P. *Apropriação de Conteúdos e cidadania comunicativa*. *Comunicação & Sociedade*, v. 29, p. 97-114, 2007.

GRIFFITS, A. *Digital Television Strategies*. Nova York: Paulgrave Macmillan, 2003.

GÓMEZ, G. O. *Comunicação Social e mudança tecnológica: um cenário de múltiplos desordenamentos*. IN: MORAES, D. *Sociedade Midiatizada*. Rio de Janeiro: Mauad, 2006, (pp. 81-98).

GOSCIOLA, V. *Roteiro para Novas Mídias – do game a TV interativa*. São Paulo: SENAC, 2003.

GUIMARÃES, R. L.; COSTA, R. M.; SOARES, L. F. G. *Composer: Ambiente de autoria de aplicações declarativas para TV Digital Interativa*. *Webmedia: Brazilian Symposion on Multimedia and the Web*, 2007.

IANNI, O. *A Sociedade Global*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999.

JBCC – *Jornal Brasileiro de Ciências da Comunicação*. Ano 4, nº 176, São Paulo, Brasil, 17 de maio de 2002. Disponível em <http://www2.metodista.br/unesco/jbcc/jbcc176.htm>. Acesso em 24 de janeiro de 2010.

JENKINS, H. A Cultura da Convergência. São Paulo: Aleph, 2008.

KELLNER, D. Cultura da Mídia e Triunfo do Espetáculo. IN: MORAES, D. Sociedade Midiatizada. Rio de Janeiro: Mauad, 2006, (pp. 119-147).

LA REVISTA DE LA SET. Ano XIX, nº 001. Ed. Embrasec, Abril 2009.

LASTRES, H. e ALBAGLI, S. Informação e Globalização na era do Conhecimento. RJ: Ed. Campus, 1999.

LEMONS, A. M. Anjos interativos e retribalização do mundo. Sobre interatividade e interfaces digitais. 1997. Disponível em <http://www.Facom.ufba.br/pesq/cyber/lemos/interac.html>. Acesso em junho de 2009.

_____. A convergência midiática na visão de Henry Jenkins. Disponível em <http://gpc.andrelemons.info/blog/?p=228>. Acesso em 23 de janeiro de 2010.

LÉVY, P. O que é o virtual?. São Paulo: Editora 34, 1996.

_____. Cibercultura. São Paulo: Editora 34, 1999.

MANUAL DE JORNALISMO DA RADIOBRÁS. Disponível em <http://www.agenciabrasil.gov.br/media/arquivos/2007/08/03/manual-de-jornalismo-radiobras.pdf/view>. Acesso em 24 de março de 2009.

MARTIN, M. A Linguagem Cinematográfica. São Paulo: Brasiliense, 2003.

MARTÍN-BARBERO, J. Dos Meios às mediações: comunicação, cultura e hegemonia. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2003.

MATTEDI, J. C. Governo prevê cinqüenta ações prioritárias. Disponível em <http://www.agenciabrasil.gov.br/noticias/2006/11/13/materia.2006-11-13.9407406198/>, Acesso em 24 de janeiro de 2010.

MATTELART, A. Para que “Nova Ordem Mundial da Informação?” IN: MORAES, D. Sociedade Midiatizada. Rio de Janeiro: Mauad, 2006, (pp. 233-246).

MATTOS, S. A. S. História da Televisão Brasileira - Uma visão econômica, social e política. Petrópolis: Editora Vozes, 2ª Edição, 2002.

MAKRIDAKIS, S.; WHEELWRIGHT, S. & HYNDMAN, R.J. Forecasting Methods and Applications. 3. ed. New York: John Wiley & Sons, 1998.

MELO, J. M. Reinventar o ensino de jornalismo: desafio inadiável no alvorecer do século XXI. *Libero*, Ano X, nº 19, Junho de 2007. Disponível em: www.facasper.com.br/pos/libero/libero%2019/josemarques.pdf. Acesso em 24 de janeiro de 2010.

MELO, M. T. TV Digital: ferramenta de transformação social na era da informação. IN: TV Digital: qualidade e interatividade. Brasília: Confez/CNI, 2007, (pp. 139- 150).

MONTEZ, C. TV digital interativa: conceitos, desafios e perspectivas para o Brasil / Carlos Montez, Valdecir Becker. – 2. ed. Rev. E ampl. – Florianópolis: Ed. Da UFSC, 2005.

MONTEZ, C.; BECKER, V. TV Digital Interativa: Conceitos e Tecnologias. In: WebMidia e LA-Web 2004 – Joint Conference. Ribeirão Preto, SP, Outubro de 2004.

MONTEZ, C. B.; ANDREATA, J. A. Ensino a distância no ambiente da televisão digital interativa. IN: Comunicação & Sociedade nº 48, ano 29. Setembro de 2007. São Bernardo do Campo: Umesp, 2007, (pp. 83-93).

MURRAY, J. 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.

PAVLIK, J. V. El Periodismo y los Nuevos Medios de Comunicación. Tradução Oscar Fontrodona. Barcelona: Paidós, 2005.

NEVES, R. O novo mundo digital: você já está nele: oportunidades, ameaças e as mudanças que estamos vivendo. Ricardo Neves – RJ: Relume Dumaré, 2007

O MODERNISMO DE POMPEU. Disponível em <http://www.igutenberg.org/jj27historia.html>. Acesso em 24 de janeiro de 2010.

OTONDO, Tereza Montero. Televisão Pública na América Latina: Para Quê e Para Quem? Tese (Doutorado em Integração da América Latina) - Universidade de São Paulo. 2008.

PALACIOS, M. S.; GONÇALVES, E. M. Manual de Jornalismo na Internet: Conceitos, Noções Práticas e um guia comentado das principais publicações jornalísticas digitais brasileiras e internacionais. Disponível em: <http://www.facom.ufba.br/jol/pdf/manual/introducao.pdf>. Acesso em 24 de janeiro de 2010.

PATERNOSTRO, V. I. O Texto na TV - Manual de telejornalismo. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

PEDROSO, R. N. A imprensa como narração do presente. Revista Estudos em Jornalismo e Mídia do curso de Pós-Graduação em Jornalismo da Universidade Federal de Santa Catarina. Brasil, dezembro de 2004, nº 2.

PELLEGRINI, F.R.; FOGLIATTO, F. Estudo comparativo entre modelos de Winters e de Box-Jenkins para a previsão de demanda sazonal. Revista Produto & Produção. Vol. 4, número especial, p.72-85, 2000.

POLISTCHUCK, I. Teorias da Comunicação: o pensamento e a prática do jornalismo. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

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

RANGEL, M. B. Profissionalização jornalística: Identidade, Anonimato e Autoridade. Trabalho apresentado ao NP de Jornalismo do V Encontro dos Núcleos de Pesquisa da Intercom. 2006. Disponível em www.intercom.org.br/papers/nacionais/2006/resumos/R0106-1.pdf. Acesso em 24 de janeiro de 2010.

REDE GLOBO. Manual de Telejornalismo. Rio de Janeiro, Central Globo de Jornalismo, 1985.

RODA VIVA. Entrevista com o Ministro das Comunicações Hélio Costa. Programa de TV. TV Cultura, 7/12/09.

RODRIGUES, C. O Cinema e a Produção. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL. Departamento Nacional. Impactos ocupacionais e educacionais da TV digital no Brasil. – Brasília, SENAI/DN, 2008.

SCOLARI, C. A . Ecología de la Hipertelevisión. Complejidad narrativa, simulación y transmedialidad em la televisión contemporánea. IN: TELEVISÃO DIGITAL. Livro da Compós. – 2009 / Orgs. Sebastião Squirra e Yvana Fechine – Porto Alegre: Sulina, 2009.

SCUDIRE, L. Risco digital. RJ: Elsevier, 2007

SILVA, M. O que é Interatividade. Disponível em Boletim Técnico do SENAC: <http://www.senac.br/informativo/bts/242/boltec242d.htm> Acesso em 21 de janeiro de 2010

SOARES NETO, C. S. et al. Construindo Programas Audiovisuais Interativos utilizando a NCL 3.0 e a Ferramenta Composer. 2007.

SOARES NETO, C. S.; SOARES, L. F. G. Reuso e Importação em NCL. Webmedia 2009.

SOARES. L. F. G.; BARBOSA, S. D. J. Programando em NCL. Desenvolvimento de Aplicações para Middleware Ginga, TV Digital e Web. Campus, Rio de Janeiro, 2009.

SOUSA, J. P. Tobias Peucer: progenitor da teoria do jornalismo. Revista Estudos em Jornalismo e Mídia do curso de Pós-Graduação em Jornalismo da Universidade Federal de Santa Catarina. Brasil, dezembro de 2004, nº 2, p. 31-46.

SRIVASTAVA, H. O. Interactive TV technology and market. Artech House, 2002.

TV CULTURA. Manual de Redação. Normas e procedimentos do Departamento de Telejornalismo. São Paulo, Gráfica da TV Cultura, 1997.

THE BBC NEWS STYLEGUIDE. <http://www.bbctraining.com>. Acesso em 24/03/09.

TVS PÚBLICAS. <http://www.tvbrasil.org.br/tvspublicas/>. Acesso em 21 de janeiro de 2010.

VASQUES, R. O. Walter Sampaio: o pioneiro na sistematização do telejornalismo brasileiro. PCLA, V. 4, nº 2, 2003. Disponível em <http://www2.metodista.br/unesco/PCLA/revista14/perfis%2014-1.htm>. Acesso em 24 de janeiro de 2010.

VILCHES, Lorenzo. La Migración Digital. Barcelona: Gedisa, 2001.

_____. Tecnologia Digital: perspectivas mundiais. Apresentado ao VI Congresso Latino-Americano de Pesquisadores da Comunicação - ALAIC, maio, 2002 - UPSA, Santa Cruz de la Sierra, Bolívia.

VIZER, E. A. Trans-formaciones sociales y relaciones sociotécnicas en la cultura tecnológica. IN: BRITTOS, Valério Cruz e CABRAL, Adilson. Economia política da comunicação. Interfaces brasileiras. Rio de Janeiro: e-Papers, 2008.

VIZEU, A. Telejornalismo: das rotinas produtivas à audiência presumida. In: Alfredo Eurico Vizeu Pereira Junior; Flávio Antônio Carmargo Porcello; Célia Ladeira Mota. (Org.). Telejornalismo: a nova praça pública. 01 ed. Florianópolis: Editora Insular/Pos-Jor UFSC, 2006, v. 01, p. 19-40.

_____. As cidades do telejornalismo: algumas considerações. Disponível em: <http://www.compos.org.br/seer/index.php/e-compos/article/viewFile/201/202>. Acesso em 24 de janeiro de 2010.

WALTER SAMPAIO. Disponível em: http://www.mac.usp.br/mac/templates/exposicoes/exposicao_artejornalismo/expo_virtual/virtual11.htm, Acesso em 24 de janeiro de 2010.

WARSCHAUER, M. CAP. I – Economia, sociedade e tecnologia: análise dos terrenos movediços. IN: Tecnologia e inclusão social. A exclusão digital em debate. São Paulo: SENAC, 2006 (pp. 30-54).

W3C (2008). XML 1.0 Extensible Markup Language (XML) 1.0 (Fourth Edition). 2008. Disponível em <http://www.w3.org/TR/REC-xml>. Acesso em 20 de janeiro de 2010.

Anexo

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](#)