

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE COMUNICAÇÃO SOCIAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO SOCIAL**

ANDRÉ FAGUNDES PASE

**VÍDEO *ONLINE*, ALTERNATIVA PARA AS MUDANÇAS DA
TV NA CULTURA DIGITAL**

Porto Alegre

2008

ANDRÉ FAGUNDES PASE

**VÍDEO *ONLINE*, ALTERNATIVA PARA AS MUDANÇAS DA
TV NA CULTURA DIGITAL**

Tese apresentada como pré-requisito para a obtenção do
título de Doutor em Comunicação Social no Programa de
Pós-Graduação em Comunicação Social

Orientadora: Prof^a Dr^a Mágda Rodrigues da Cunha

Porto Alegre

2008

P281v Pase, André Fagundes

Vídeo *online*, alternativa para as mudanças da tv na cultura digital / André Fagundes Pase, 2008.
268 f.

Orientador: Mágda Rodrigues da Cunha.
Tese (Doutorado em Comunicação Social) – Pontifícia
Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

1. Televisão digital. 2. Comunicações digitais. 3. Computadores e civilização. 4. Comunicação de massa e tecnologia. I. Cunha, Mágda Rodrigues da. II. Título.

CDD – 303.483

Ficha catalográfica elaborada por Luciana Grings – CRB/7-5613

ANDRÉ FAGUNDES PASE

**VÍDEO *ONLINE*, ALTERNATIVA PARA AS MUDANÇAS DA
TV NA CULTURA DIGITAL**

Tese de Doutorado em Comunicação Social

Data da aprovação: ____/____/2008.

Banca Examinadora

**Prof^a Dr^a Mágda Rodrigues da Cunha
Orientadora**

Prof. Dr.

Prof. Dr.

Prof. Dr.

Prof. Dr.

Porto Alegre

2008

AGRADECIMENTOS

À minha família, por todo carinho, estrutura, segurança, compreensão e suporte permanente;

À minha namorada, Priscila, por todo o amor, pela capacidade de resolver os maiores problemas com apenas um olhar e pelas rotinas mais inesperadas e importantes;

À orientadora Mágda Cunha, pela importante atenção e aprendizado fundamental para a construção desta tese;

Aos colegas e amigos Andréia Mallmann, Eduardo Pellanda e Roberto Tietzmann, em nome dos colegas de trabalho, pela convivência e conversas;

Às amigas e eternas professoras Ana Cláudia Nascimento e Maria Beatriz Rahde, exemplos de conduta íntegra;

Às famílias Carvalho Leme e Pereira Nunes, pela assistência e conversas;

Ao casal Thomas Mancini e Lisa, pela amizade expressa no auxílio gastronômico, técnico e lingüístico;

Ao amigo Giliar Perez, pela ajuda e discussão técnica sobre portais;

À amiga Larissa Roso, pela amizade presente em toda a caminhada;

À amiga Maria Beatriz Ramos, pela amizade que resiste ao ICQ;

Ao amigo Thiago Martins, pela logística paulista e amizade, mesmo nas piores horas;

Ao amigo Thiago Sarkis, o melhor aluno jamais matriculado;

À amiga Ana Carolina Santos, pelas indicações de trilhas sonoras;

Ao amigo Ubiratan Leal, pelos passes de Trivela;

A Deus, por pelo menos não reclamar enquanto ouvia minhas preces.

Mike Teavee: Just put me back in the other way!
Willy Wonka: There is no other way, it's teleVISION not telePHONE,
there's quite a difference.
(ROALD DAHL, JOHN AUGUST)

RESUMO

Os processos de digitalização das mídias transformaram a comunicação. Além da *Internet*, as transmissões da TV Digital provocaram mudanças nos meios, paralelo às alterações observadas na cultura. As alterações do componente cultural, importantes para que seja realizada a troca de informações, são resgatadas com a formação de um olhar sobre a cultura digital. Processos como a implantação do novo sistema foram desenvolvidos sintonizando interesses e diante de uma perspectiva tradicional. O vídeo *online* é um elemento contemporâneo e sintonizado com a cultura das redes, passível de atualizações e calcado no contexto de um público não mais apenas receptor. Com base na complexidade de Morin, esta tese analisa as principais mudanças na cultura da comunicação e observa os passos da implantação da nova televisão no Brasil, com a análise de elementos fundamentais na decisão dos modos de transmitir conteúdo audiovisual digital, contrapostos com as estruturas da rede mundial de computadores. Além de destacar alternativas deste outro tipo de vídeo, propõe a solução na compreensão sobre as novas estruturas de difusão do conteúdo.

Palavras-chave:

vídeo – *Internet* – TV digital – cibercultura – convergência – cultura – comunicação – mídias – digitalização

ABSTRACT

The process of digitizing the information shifted how people communicate. Besides Internet, Digital TV broadcasts caused shiftings in the media, parallel to shifts noticed in the culture. The changes of cultural component, important to grant the exchange of information, are recovered with the formation of a digital culture. Processes like the introduction of the new system were developed tuning goals and with a traditional perspective. The online video is a contemporary element and aligned with the culture of networks, able to receive upgrades and linked to the context of an audience that's no more just a receptor. With Morin's complexity this thesis analyzes the main changes in the culture of communication, and observes the steps of new Brazilian television with an analysis of key elements during the process that decided the ways digital audiovisual content are broadcasted, collided with the ways of world information network. Besides just list alternate ways of how send this other kind of video, proposes the a solution to understand the new ways of broadcast content.

Keywords:

video – Internet – digital television – cyberculture – convergence – culture – communication – media – digitalization

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Estrutura de organização das instâncias na criação da TV	31
Figura 2:	Estrutura da organização das instâncias na atualidade	34
Figura 3:	Reprodução da tela do metaverso <i>Second Life</i> durante Sala de Redação Virtual	53
Figura 4:	Mapa de Utilização dos padrões de televisão analógica pelo mundo	73
Figura 5:	Quadro referente às três gerações da televisão	79
Figura 6:	Presença de <i>plug-ins</i> e <i>softwares</i> em computadores conectados com a <i>Internet</i>	99
Figura 7:	Imagem de cartaz no Afeganistão	134
Figura 8:	Expansão do sinal digital no país	142
Figura 9:	Quadro representativo dos resultados dos estudos gaúchos	148
Figura 10:	Gráfico da revista <u>Wired</u> sobre a porcentagem de vendas de <i>DVDs</i> com material oriundo da TV dentro do índice geral de comercialização	159
Figura 11:	Figura 11: Quadro sobre uma pesquisa de preços das TVs de <i>LCD</i>	167
Figura 12:	Quadro sobre a previsão da venda de PCs e TVs em 2007	167

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
1 LINGUAGENS TRADICIONAIS EM VERSÕES DIGITAIS	39
1.1 MÍDIA IMPRESSA	41
1.2 VEÍCULOS SONOROS	47
1.2.1 Espectro tradicional – AM e FM	51
1.2.2 Rádio digital	55
1.3 MÍDIA AUDIOVISUAL	59
2 PARALELAS QUE SE CRUZAM	63
2.1 UMA TELA FASCINANTE	64
2.1.1 NTSC	71
2.1.2 SECAM	71
2.1.3 PAL	72
2.2 A REINVENÇÃO DE UMA TRADIÇÃO	73
2.2.1 Japão	74
2.2.2 Estados Unidos	74
2.2.3 Europa	75
2.2.4 Brasil	76
2.3 AS TRÊS FASES DA TELEVISÃO	78
2.4 MÁQUINAS DE CALCULAR E COMUNICAR	81
2.4.1 O mundo a um clique de distância	84
2.4.2 A gestão das janelas do mundo	87
2.4.3 O pecado do conhecimento da maçã digital	90
2.5 PLURALIDADE DE LENTES PARA VER O VÍDEO	93
2.5.1 MPEG	94
2.5.2 Real	95
2.5.3 Quicktime	96
2.5.4 Windows Media	96
2.5.5 DivX	97
2.5.6 Flash	97
3 CONTEXTO DA CULTURA NO AMBIENTE DIGITAL	101
3.1 CONCEITO DE CULTURA	102

3.2	CULTURA DAS MÍDIAS	109
3.3	CIBERCULTURA	124
3.4	CULTURA DIGITAL	131
4	UM CABO-DE-GUERRA COM MUITAS PONTAS	136
4.1	A TRADIÇÃO VITIMOU AS ESPERANÇAS	137
4.1.1	A ajuda dos universitários	145
4.1.2	Pressão industrial	149
4.1.3	Empresas de mídia e agenciadoras de opinião	151
4.1.4	Discussão sem resultados práticos	154
4.2	ALTERNATIVAS PARA O VÍDEO TRADICIONAL	156
4.2.1	A pequena caixa que colocou medo na tradição	158
4.3	ECONOMIA DA INFORMAÇÃO CONECTADA	165
5	NOVOS CAMINHOS PARA UM NOVO CONTEÚDO	180
5.1	MÍDIAS DIGITAIS <i>WIRELESS</i>	183
5.1.1	Celular	184
5.1.2	Dispositivos portáteis	187
5.2	PONTES HÍBRIDAS ENTRE TV E COMPUTADOR	190
5.2.1	<i>Media centers</i>	191
5.2.2	<i>Videogames</i>	194
5.3	VÍDEO NO COMPUTADOR	196
5.3.1	<i>IPTV</i>	199
5.3.2	<i>Download e streaming</i>	200
5.3.3	<i>P2P</i>	204
5.4	PANORAMA COMPLEXO DIGITAL	206
5.4.1	Da adequação	208
5.4.2	Da convergência	213
5.4.3	Da expansão	220
5.4.4	Do choque	223
5.4.5	Da proposição	228
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	238
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	251

INTRODUÇÃO

A história dos meios de comunicação social não apenas revela seus avanços e constitui um panorama da área, mas também da cultura e economia das sociedades envolvidas. As tensões e os rumos observados durante as evoluções e movimentos entre as mídias e os personagens envolvidos no processo servem como base não apenas para a compreensão do estado atual, mas também para analisar as possibilidades que irão compor o porvir.

Os últimos anos do século XX foram marcados no setor pela crescente digitalização, consequência das novas configurações das telecomunicações e apropriações das mesmas pelas pessoas. A telefonia, por exemplo, ganhou o território nacional com o satélite e a discagem direta, terminando o período nos bolsos da população e ruas na forma dos telefones celulares.

Paralelo a isso, o contexto *online* surgiu e conquistou mídias. As linguagens transformaram-se em 0 e 1 no ritmo do aumento da largura da banda de dados, provocando convergências e hibridações entre os meios de comunicação. Nos anos 80 os acessos ao campo digital eram realizados através de linha telefônica, com uma conexão formada após uma ligação para uma central. O processo era gerenciado por *modems*, aparelho outrora caro e hoje integrado com outros. Em virtude de tais condições, o texto, que necessita apenas de *bits* simples já previstos no código ASCII básico das linguagens informáticas para virar digital, foi a primeira forma de comunicação vista nos monitores.

A fotografia também buscou este caminho e em 1994 as redações do Brasil começaram a utilizar tanto a fotografia bem como as redes de comunicação para transmitir as imagens da Copa do Mundo nos Estados Unidos. A revista *Placar*, na sua edição especial sobre fotografia nos 35 anos de publicação, recorda o momento e as dificuldades. “A qualidade da imagem não animava muito e havia o limite da ampliação para $\frac{1}{4}$ da página. Mas a grande conquista era poder receber as fotos rapidamente dos Estados Unidos na redação da revista, em São Paulo” (AS MELHORES ..., 2005, p. 48).

A entrada do áudio nestas transmissões ocorreu a partir da metade da década de 90, com as atividades da *Real Networks* transmitindo discursos e eventos esportivos em 1995, além da batalha judicial envolvendo a troca de músicas codificadas para o formato *MP3* através do *software Napster*. Na rede desde 1999, o som no mesmo ano provocou um processo das gravadoras norte-americanas, com vitória da indústria musical em 2001. Desde então, a música *online* tornou-se assunto discutido em revistas e debates corriqueiros.

Em virtude do seu tamanho em *bytes* e outras variáveis como a qualidade da imagem e a taxa de *frames* por segundo, por exemplo, o vídeo trilhou este caminho após as marcas e barreiras derrubadas pelos predecessores, enfrentando dificuldades vinculadas a sua natureza. Na comparação com arquivos de outras linguagens, o audiovisual tende a gerar arquivos com mais megabytes, coloquialmente ditos “mais pesados” que os outros. A disputa de formatos e empresas no setor permanece até o presente, com novos padrões, investimentos e novas estratégias de mercado apresentadas constantemente.

Paralelo a esta nova rota da comunicação, casada com o *online*, o rádio e a televisão tradicionais buscaram caminhos para a sua digitalização sem necessariamente ter um vínculo com a *Internet* e redes de dados adjacentes. As pesquisas iniciadas no final dos anos 70 chegaram até as lojas de alguns países do mundo nos anos 90, adicionando mais uma possibilidade de informação para a população.

Esta configuração diferente de atores no cenário também registrou novos fatos – observados com profundidade mais adiante nesta pesquisa, com tensões

entre governos, indústrias de equipamentos, desenvolvedores de *software*, empresas de comunicação e também o público.

Em 2004, durante o *Fórum Social Mundial*¹, o advogado norte-americano Lawrence Lessig foi entrevistado não sobre o *copyright*, sua área de atuação junto ao projeto *Creative Commons*², mas sobre as brigas de padrões na comunicação. Envolto em dados sobre TV Digital e informática, ressaltou que este segmento encontra-se não em uma guerra de formatos, mas sim uma guerra econômica.

Na evolução dos meios de comunicação, esta tensão entre as partes do processo esteve presente de diversas formas, adequadas com o seu instante no "espírito do tempo", na cultura vigente. O caso de Edwin Howard Armstrong, criador da transmissão de rádio através das ondas de frequência modulada (FM), cristaliza esta situação. Após passar anos desenvolvendo suas pesquisas para a empresa norte-americana RCA, que barrou a implantação em nível comercial dos inventos relativos ao modo proposto para o envio de sinais, seu projeto chegou até o público quando os direitos sobre a patente industrial expiraram nos anos 40, permitindo que a empresa – e não ele – recebesse os valores obtidos com a industrialização. Sem saída, em 1954 jogou-se da janela do seu apartamento (LESSIG, 2004, p. 6).

Décadas depois, a profusão de caminhos para a comunicação coloca criadores e fruidores das informações distribuídas no contexto *online*. O teste de uma nova proposta ainda depende de fatores industriais e econômicos em muitos casos, por exemplo, mas a experimentação recebeu espaço maior para atuar. Esta força de atuação conectada em diferentes partes do planeta permite adaptações, cópias e inovações, mas principalmente experiências.

Descartando a TV Digital, meio com definições e homologações de padrões necessárias antes da implantação e transmissão para o público, o vídeo atualmente circula de diferentes formas, seja via *Internet* ou telefonia celular. Há o conteúdo das operadoras, o material difundido via *streaming* (com tecnologias como *Flash*, *Real*, *Quicktime* e *Windows Media Player*), os arquivos trocados nos

¹ Entrevista concedida ao autor em 27 de janeiro de 2005.

² Disponível em: <<http://creativecommons.org>>. Acesso em: 10 de dezembro de 2007.

programas de *file sharing peer-to-peer* (*Bit Torrent*, *eMule* e *Kazaa*, descendentes do *Napster*), a *InternetTV* (navegação na *Internet* pela TV), a *IPTV* (processo avançado de distribuição de canais de *streaming* de dados direto para uma *set-top box* acoplada ao aparelho com serviço de banda larga como meio de transmissão) e aparelhos como o *AppleTV*, que promovem um fluxo direto de arquivos vistos na *web* ou no computador para a tela da TV. Além disso, videogames como o *XBOX360* permitem a compra e reprodução de arquivos de filmes e séries, enquanto o *Nintendo Wii* permite acessar o *YouTube* através dos *joysticks*.

Nesta “(r)evolução” caracterizada por um jogo de forças e interesses, o componente cultural foi amplamente alterado. Jogos eletrônicos, relógios com funções como controle remoto e calculadora e outros aparelhos colocaram as informações digitais no cotidiano, provocando debates sobre o teor nocivo da tecnologia. O manejo das informações assim codificadas diluiu-se e câmeras com filme de película ainda existem, mas os fotógrafos amadores da era digital tanto tiram fotos quanto filmam, com conteúdo publicado em páginas como o *Flickr*³ e o *FotoLog*⁴ e com equipamentos muitas vezes superior ao de alguns profissionais.

Um retrato interessante deste momento pode ser realizado com a observação das capas de revistas de informática. Tradicionalmente oferecem reportagens sobre programas, *hardware* ou a *Internet*, mas nos últimos anos o vídeo e a multimídia também ganharam destaque. A norte-americana PC Magazine dedicou sete capas para este segmento desde outubro de 2003, mais de uma por ano. No Brasil, a Info, antiga InfoExame, destacou o assunto cinco vezes desde janeiro de 2004, além de lançar dois guias especiais, quase dois destaques por ano.

Esta mudança na percepção editorial também pode ser vista em outras publicações fora do escopo da informática. A brasileira Superinteressante observou o fenômeno dos downloads do seriado *Lost* e publicações como *The Long Tail* (2006), de Chris Anderson, e as reportagens do mesmo jornalista na

³ Disponível em: <http://www.flickr.com>. Acesso em: 10 de dezembro de 2007.

⁴ Disponível em: <http://www.fotolog.net>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

revista Wired – uma publicação híbrida entre a informática, comunicação e cultura – para discutir as mudanças na TV na matéria “*Lost e o Fim da TV*”, publicada na edição 236, de fevereiro de 2007. A chamada indica “A TV que você conhece vai acabar. O fenômeno *Lost* ajuda a entender por que e aponta o que surgirá no lugar”.

Em oito páginas, Tiago Cordeiro recupera os principais fatos envolvendo o seriado, as empresas de comunicação e vídeos do *YouTube*⁵. O fato que esta pesquisa extrai da reportagem não está no seu conteúdo, passível de forte crítica, mas sim por utilizar a publicação para apresentar e discutir este assunto em um espaço tradicionalmente de foco científico, não vinculado a discussões sobre informática e, principalmente, a comunicação.

A reportagem indica que o assunto “vídeo na *Internet*” está presente nas discussões cotidianas, nas pautas de jornais e revistas. Vídeos com brincadeiras ou trechos de programas de televisão, por exemplo, são publicados e divulgados através do *YouTube*. A publicidade também explora o fenômeno, promovendo campanhas de divulgação viral, com os usuários enviando endereços e realizando, sem remuneração e sem vínculo com empresas, a divulgação de *sites* com conteúdo multimídia. Portanto, o imaginário do leitor e do espectador também é “tecnologicamente alterado”.

Ao longo da sua história, a comunicação mostrou ser influenciada por fatores como os econômicos, tecnológicos, sociais/culturais e políticos, entre outros, mas andando em ritmos muitas vezes sincronizados ou até mesmo opostos. O contexto novo releva estas referências, mas também as ultrapassa. O destinatário final mostra que quer continuar passivo, mas também quer participar do processo em alguns instantes, construir a comunicação. Em virtude da TV Digital ser um elemento novo no país, o desejo do espectador por interatividade ainda é não apenas uma incógnita, mas também um segmento para que os profissionais da comunicação explorem e desenvolvam o devido interesse.

⁵ Disponível em: <<http://www.youtube.com>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

Atentas aos movimentos e impulsionadas pelos balanços financeiros, as empresas mostraram, nos últimos anos, que a avalanche digital aumentou o espaço da sua atuação no cenário e com papel principal nos acontecimentos. O processo que antes estava casado entre meio tecnológico e conteúdo foi impulsionado nos últimos anos pelos vetores do *hardware* necessário para comunicar.

Os formatos de *DVD* de alta definição, por exemplo, mostram que existem divisões quanto ao comunicar, cada um com seus interesses. As tecnologias surgem e empresas de conteúdo, para tratar de uma forma mais genérica, aderem ou não ao formato. A escolha de um aparelho de *DVD* de alta definição não estabelece apenas a preferência por uma ou outra qualidade técnica, mas também o material de quais estúdios de cinema será visto – o oposto do *DVD*, *VHS* e o extinto *Betamax*, guerra exclusiva de formatos. A disputa por padrões é, nesta escala global conectada, uma guerra por fontes de receita e a manutenção das mesmas.

O cenário conta com novos aparelhos para incrementar as tecnologias e reforçar ou até mesmo criar novas chances de ação no contexto. A feira norte-americana *Consumer Electronics Show (CES)* de 2007 indicou – o que foi provado na prática com os produtos – que o ano para o setor foi marcado por tentativas da indústria do *hardware* informático e de eletrônicos de participar com mais altivez dos fluxos de informação, caracterizando um movimento de reação de mais empresas contra o cenário da TV Digital e guias industriais pré-definidas e sincronizadas com governos, empresas de mídia e empresas de máquinas tradicionais.

O espectador, também observado como um consumidor de conteúdo e equipamentos, é o "prêmio" deste cabo-de-guerra formado por diferentes forças. Diferente do estado ressaltado antes, no contexto *online* as cordas e tensões são diferentes das observadas na implantação das mídias tradicionais, da TV e da TV Digital. As fabricantes de computadores também buscam aproximar o público para os seus usos, mas no atual cenário há a possibilidade de reação deste

elemento que outrora não contava com participação tão direta, além do choque com a expansão do vídeo *online*.

Neste ponto, cabe ressaltar que o público não é tomado como passivo ou ativo nesta pesquisa, campo estudado com a devida propriedade por pesquisadores dos estudos de recepção que caracterizam a escola latino-americana da pesquisa em comunicação. Alguns enfatizam como as informações são compreendidas pelo público e as relações dos meios de comunicação com identidades culturais.

Desta forma, as tecnologias de conexão *online* configuraram novas oportunidades de interação e reatividade. A aferição deste potencial seria motivo para um estudo complexo por si só, mas neste trabalho é observado o potencial do receptor da mensagem também influir como emissor, não apenas pela forma do *feedback* ou no diálogo com seus próximos, mas na criação da teia de informações da *Internet*. O vasto número de espaços para comentários em *websites* de revistas tradicionais como *Newsweek*⁶, por exemplo, identifica este fenômeno.

O vídeo quando colocado na *Internet* naturalmente adapta-se ao novo meio na maioria dos casos. A simples colocação do mesmo em uma página *HTML* caracteriza uma simples moldura, mas que já altera a forma como é visto. Além disso, a possibilidade de pausar e rever no instante desejado não retira características da TV tradicional, mas sim atualiza o aparelho de videocassete. Mesmo sob formas mais avançadas, como o *Joost* ou *YouTube*, recursos de comentar o material, marcar como favorito e mudar de conteúdo podendo retornar posteriormente ao ponto anterior apenas condensam e reciclam possibilidades vistas antes no computador.

Oposta a isso, a TV Digital ainda necessita da implantação do *software Ginga*, gerenciador da interatividade, e as emissoras vão decidir como utilizar a largura de banda – mais qualidade sem muitos recursos ou pouca qualidade com muitas possibilidades de interatividade e vídeos fora da sua exibição única. As

⁶ Disponível em: <<http://www.newsweek.com>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

primeiras transmissões indicam que a maioria das redes enfatizará a alta definição. O sistema será construído, mas os indicadores da versão brasileira não apontam para inovações, mas sim para atualizações das atuais condições e regulamentações da TV tradicional. Neste cenário de limites diluídos, as transformações reforçam características do meio novo, não a TV Digital, mas o computador *online*.

Ressalta-se, neste ponto, que esta tese dialoga com a produção de TV Digital terrestre, o módulo implantado no país. Existem transmissões para o satélite, mas este é o modelo colocado em análise e choque contra a *Internet*.

Neste momento urge ressaltar um detalhe: apesar da digitalização, a possibilidade de sentar à frente do televisor e apenas assistir, sem maiores interações, não foi colocada em extinção, tanto nas obras sobre o assunto quanto no uso do computador para a visualização de vídeos. Em determinados momentos, como um gol em um jogo ou uma cena dramática de uma novela, por exemplo, o público não busca interação, mas apenas recepção, como visto também em vídeos do *YouTube*.

Paul Levinson, no livro ***Soft Edge***, observa as revoluções da informação durante a história. Estudioso da Escola Canadense de Comunicação, busca também recursos em ***The Bias of Communication***, obra de Harold Innis.

Como Innis observou (em ***The Bias of Communication***, de 1951), as mudanças nos sistemas de mídia – pontos intermediários no balanço do pêndulo (metáfora para o movimento de evolução dos meios) entre as novas e velhas formas, antes que o novo supere o antigo – são interessantes pontos para estudos. Com vantagens em ambos os meios, temos a oportunidade única de mapear os efeitos de um sobre o outro, para melhor traçar a sua estrutura interna, para melhor compreender o seu efeito em nós (LEVINSON, 1998, p 18).⁷

Portanto, uma pesquisa sobre as possibilidades destas novas comunicações é válida neste momento em virtude das rupturas e novas configurações dos meios. Além disso, a compreensão das variáveis e processos observados até então fornece informações para uma análise das possibilidades futuras. E, mesmo se eventuais possibilidades não forem concretizadas como

⁷ Tradução livre do autor.

realidade na sua plenitude, este arcabouço de conhecimento registrado tem grande utilidade por servir de instrumento para a formação do profissional de comunicação que irá trabalhar com as novas ferramentas e contextos.

Os estudos dos meios tradicionais e os primeiros pensamentos sobre o universo digital necessitam de uma atualização, com a observação de fatos ocorridos nos últimos anos e as alterações tanto dos meios tradicionais bem como das novas mídias. Esta tese é apresentada no momento em que o fracionamento das transmissões de TV indicadas há 10 anos por Nicholas Negroponte, em ***Vida Digital*** (1996), torna-se realidade na *Internet*, também para o público brasileiro.

Paralelo a isso, o processo da migração para a *DTV*, sigla oficial para a televisão digital do Brasil, por vezes chamada de *SBTVD* nesta tese, entra em vigor, mas necessita de adaptações presentes no *set-top box*. Neste jogo de opostos, a TV Digital tradicional, que evolui guiada por processos norteados por interesses múltiplos, convive com o vídeo na *Internet*. Este conteúdo *online* também resulta de jogos de interesses, porém a profusão de alternativas permite maiores fluxos e, no caso de mudanças, apenas uma eventual troca/atualização de programa.

Um estudo sobre este potencial do vídeo *online* é necessário para indicar caminhos e reforçar esta alternativa para a digitalização.

Este dilema representa parte das alterações provocadas pela convergência das mídias, que se adaptam a um contexto do espectador e do meio plugados ou em contato com outras mídias e usuários em boa parte do tempo. Não se trata apenas do hábito antigo de ler com o rádio ligado ou a televisão ao fundo, utilizando a audição para acompanhar as atrações, mas sim acompanhar rádios e canais de televisão ao mesmo tempo em que os lances de um jogo, por exemplo, são discutidos em um *chat* e com possibilidade de *replay* em um *website* quantas vezes for desejado.

Conforme apresentado antes, os computadores começam a se relacionar com outros aparelhos, migrando ou realizando fusão com *microsystems*, DVDs e sistemas de som de alta definição. Ao passo que a *Internet* dá um novo salto na

sua história com a adoção de sistemas sem fio, cresce o uso das tecnologias para a transmissão de conteúdo multimídia.

Para George Gilder (2001), o aumento da largura das bandas de transmissão de dados para os lares vai proporcionar o crescimento do conteúdo deste porte que é visto pelo internauta. Este ponto é essencial para a compreensão da pesquisa. Se nas tecnologias atuais e na própria TV Digital a quantidade de dados transmitidos e a sua qualidade é limitada por uma largura de banda regida pela torre de transmissão, a *Internet* permite que isso seja modificado tanto na emissão como na recepção, com a efetiva distribuição do material.

Observando o crescimento das conexões domésticas e das utilizadas pelas empresas, com as reflexões de Gilder e a justaposição cultural de Lúcia Santaella, André Lemos, Pierre Lévy, Manuel Castells e Nicholas Negroponte, é possível definir que há um novo meio mais flexível e com maiores possibilidades para o seu uso do que o proposto pela TV Digital.

Como contraponto a este sistema, a TV de alta definição precisa de regulamentação e outras definições para a sua implantação. A TV na *Internet* necessita de experiências concretas e inovações. Mesmo com as eventuais restrições ao acesso de *sites* ainda existem caminhos para experimentar *online*. Até mesmo as identificações e proteções encontram declarados inimigos, como a *Electronic Frontier Foundation (EFF)*⁸, entidade cujo objetivo é defender a liberdade digital e que fornece instruções para que jornalistas escrevam *blogs* sem o risco da identificação pelo *IP*, guias para navegação anônima e até mesmo *softwares* livres para envio de *e-mail* criptografado.

Outro ponto interessante é a agilidade deste paradigma, que acompanha o ritmo da rede e permite ao usuário ter no seu aparelho diversos sistemas de codificação e decodificação, como se contasse com diferentes tipos de televisor e videocassete em casa. Além disso, a interatividade é uma das características nativas da *Internet* e bastaria apenas adaptar *messengers* ou mesmo criar

⁸ Disponível em: <<http://www.eff.org>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

páginas em *HTML* ou *SMIL* como suporte para a criação de caminhos e escolhas em uma tentativa de criar uma TV *online*, por exemplo.

A adoção de padrões, como realizou o governo brasileiro, pode ter resultados no futuro, mas continua a ser gestada nos escritórios federais e passível de pressões externas de indústrias. O caminho da informática, dentro das suas devidas proporções, divide e espalha o desenvolvimento, avanço e publicação do conteúdo não apenas para as grandes, mas também para pequenas empresas – o que reflete nos pequenos usuários que juntos formam a grande "massa" da cibercultura.

Em uma conversa com Anthony Giddens, relatada no livro *En el Límite*, Will Hutton afirma que “os capitalistas sabem que é possível ganhar uma fortuna com a exploração de novas tecnologias, mas ninguém sabe antes qual tecnologia vai triunfar”⁹ (GIDDENS, 2002, p. 39). Na era da informação e da convergência de mídias, já observamos veículos de diferentes naturezas convivendo entre si. A disputa por padrões não tem um resultado definido, mas o modo como cada uma destas novas alternativas de vídeo será usada pelo público vai ajudar a definir o futuro desta comunicação.

Neste quadro, as políticas do setor de cada país definem o comportamento do usuário, relação que ocorre de modo inverso no universo informático. A liberdade para escolhas e sistemas é regida pelas possibilidades de cada usuário e de acordo com a finalidade do equipamento e dos programas que serão utilizados. O mesmo fenômeno, não apenas uma economia liberal para iniciativas, mas sim de um controle de padrões mais flexíveis e compatíveis, pode ser visto com relação às tecnologias de *Internet* sem fio no padrão *WiFi* e na própria *Internet*. O padrão *HTML*, por exemplo, não conta com registros e patentes para um grupo ou empresa, mas as mesmas desenvolvem aplicações e conteúdos alicerçados por este formato.

Portanto, a televisão como meio passa por uma grande alteração, acompanhada do crescimento da presença das relações da *Internet* com outras

⁹ Tradução livre do autor.

mídias. Enquanto o meio tradicional conta com mais fatores de limitação e regulamentação do seu funcionamento, operações de vídeo na informática não necessitam de tais guias. Além disso, as novas tecnologias necessitam de tempo para aumentar a sua presença no mercado e, posteriormente, substituir os aparelhos antigos na totalidade. A “frota” de televisores analógicos presente no país também dificulta uma atualização dos produtos, prevista pelo governo para ocorrer de forma total no prazo de 20 anos, conforme palestra do então diretor e coordenador das pesquisas de TV Digital do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento (CPqD), Ricardo Benetton Martins, na Federação das Associações Comerciais e de Serviços do Rio Grande do Sul (FEDERASUL), em 2006.

Diante das transformações e possibilidades de manipulação disponíveis, o vídeo *online* pode ser uma alternativa de qualidade para a televisão digital? Esta é a questão-problema da pesquisa, que desdobra-se em outras indagações.

A possível entrada da TV, um meio mais volumoso, no ambiente digital pode servir para balizar os caminhos do rádio e outros conteúdos audiovisuais na *Internet*? Os atrasos observados na implantação do sistema de TV Digital no Brasil não contribuem para que o vídeo *online* faça parte da cultura dos brasileiros conectados? Por fim, com o aumento da comunicação móvel e usos do telefone celular (câmeras, rádios FM, vídeos), a alternativa da digitalização através da *Internet* não é mais acessível para a colocação da TV nestes dispositivos sem perda na comparação com outros aparelhos?

Estes desafios científicos configuram os obstáculos que este trabalho visa transpor para constituir uma pesquisa. Os objetivos desta tese são os seguintes:

- a) mapear mudanças na cultura do presente tempo, cenário de transição das mídias analógicas para os caminhos digitais;
- b) analisar o crescimento do vídeo através da *Internet* paralelo à entrada da TV Digital, com a devida relevância para os atrasos e mudanças de cronograma de implantação do Sistema Brasileiro de TV Digital;

- c) indicar os caminhos utilizados para a difusão do vídeo na *Internet*, com os resultados obtidos por elementos emissores (empresas, *sites*, institutos);
- d) observar intersecções dos meios de comunicação tradicionais com o universo digital, além do uso destas novas tecnologias pelas emissoras e pelo público, relevando as normas e leis vigentes;
- e) apontar os indícios para o fluxo das versões digitais de outras mídias analógicas no ambiente digital.

Portanto, as hipóteses levantadas para a resolução do atual cenário e como elaborações da pesquisa podem ser as seguintes:

- as transmissões de vídeo pela *Internet* vão alterar a configuração da rede e o modo como ela é utilizada, refletindo não apenas em outros meios e nos cruzamentos de informações entre si mas também no universo real e social do público;
- apesar das inovações propostas pela TV Digital, os atrasos no cronograma de implantação no Brasil favorecem a multiplicação do material publicado em *blogs* e *sites* como *YouTube* e *Globo Video*, criando uma cultura (dentro da cibercultura) do vídeo *online*;
- há uma televisão digital na sua natureza (formada por arquivos e informação codificada em *bits*) e passível de uma boa definição técnica que está acessível tanto para o emissor como para o receptor, e aos poucos é inserida na cultura da audiência, ao passo que a TV Digital terrestre como modelo recém chega aos lares.

Para investigar estas indagações, esta tese irá percorrer uma trajetória formada pelos seguintes passos:

1. **Linguagens Tradicionais em Versões Digitais** – este capítulo pretende analisar o estado da arte das mídias, registrar exemplos do

diálogo das mídias tradicionais com as novas tecnologias e apresentar um conceito de convergência das mídias.

2. **Paralelas que se cruzam** – A revisão dos sistemas e tecnologias utilizados tanto na televisão digital bem como no vídeo *online*, com uma revisão da trajetória histórica do computador e da TV.
3. **Contexto da Cultura no Ambiente Digital** – este capítulo reforça os conceitos de cultura, cultura das mídias, cibercultura e cultura digital utilizados durante a pesquisa.
4. **Um Cabo-de-Guerra com Muitas Pontas** – observadas anteriormente, as tensões existentes entre setores econômicos, sociais e políticos envolvendo a TV Digital e a comunicação através do vídeo *online* serão avaliadas com a devida profundidade. O futuro texto abordará o processo da implantação da TV Digital no Brasil, os problemas envolvendo a legislação para TV e *Internet* e novos modelos de audiência e recepção do conteúdo audiovisual.
5. **Novos Caminhos para um Novo Conteúdo** – Nesta etapa será analisado o potencial do vídeo na *Internet* como alternativa para o contexto povoado pelos fatores anteriormente vistos. Isto será observado com a recuperação e o mapeamento das alternativas já utilizadas, como *TiVo*, *Slingbox* e *AppleTV*. O fato do vídeo *online* ser um conteúdo de maior volume e com propriedades maiores que as outras linguagens no contexto digital também será focado, pois os caminhos utilizados para encaminhar o seu conteúdo podem indicar outras soluções para o áudio e vídeo. Além disso, a alteração provocada no imaginário do público por estas alternativas já em uso será observada.

Além destas obras, outros artigos e a produção científica do autor serão incluídos. Esta tese utilizou pesquisa bibliográfica para construir uma arqueologia dos meios de comunicação, com ênfase no computador e na televisão. Além de obras tradicionais, artigos de jornais e revistas não-científicos, sejam eles em

mídias tradicionais ou *online*, serão resgatados. Tais registros contam com uma agilidade de publicação maior do que a vista em livros, por exemplo, provendo a atualização necessária em muitos instantes.

Mesmo apresentadas depois das noções históricas sobre os dois meios, as noções de cultura estão no centro da pesquisa. Desta forma, processos econômicos e sociais, presentes na comunicação, serão justapostos. O término da recuperação destas informações ocorre no capítulo **Novos Caminhos para um Novo Conteúdo**, etapa da reflexão do conjunto de fatores bem como a mudança provocada na cultura.

Com a evolução da comunicação, as teorias sobre este campo também buscaram adaptações para o novo contexto. O nascimento de novas tecnologias, casadas com seus usos práticos, necessitou novas bases e visões. Não apenas o crescimento das redes telemáticas, mas a portabilidade da microinformática e a emancipação dos outrora receptores em também emissores no contexto digital provocaram esta revisão.

A busca por um método de análise dos novos fenômenos da comunicação torna-se difícil perante um objeto em estado de transformação como o vídeo digital inserido em um contexto também em transição. A configuração de valores e poderes observada no nascimento da TV difere do observado na entrada da TV por cores, ambos diferentes da propagação das televisões digitais. A informática cresceu e provocou a digitalização dos meios, alterando situações.

Uma análise sistêmica, inicialmente lógica, e das partes apenas conectadas com seu todo sem a real observação dos caminhos percorridos e possíveis congela o objeto em um tempo, sem tornar a pesquisa útil para futuras jornadas. Para tanto, seria necessária a comparação entre sistemas, e não o estudo de um objeto, foco deste trabalho. Além deste ponto, o olhar sistêmico está ligado a um contexto, inadequado para esta estrutura que utiliza diversos pontos no tempo para também entender o presente.

O olhar complexo desta situação, com a sua devida sinalização para pontos específicos, revela um caminho não só adaptável, mas sintonizado com o

quadro apresentado, isto é, um método de análise que permite a compreensão deste objeto. Este pensamento, registrado por Edgar Morin, permite uma visão do objeto envolto em um ambiente em alteração. Deste modo, a pesquisa compreende que as partes estão ligadas e formam o todo, dentro de um contexto que provoca e sofre conseqüências destes movimentos.

O que é a complexidade? A um primeiro olhar, a complexidade é um tecido (*complexus*: o que é tecido junto) de constituintes heterogêneas inseparavelmente associadas: ela coloca o paradoxo do uno e do múltiplo. Num segundo momento, a complexidade é o tecido efetivo de acontecimentos, ações, interações, retroações, determinações, acasos, que constituem nosso mundo fenomênico. Mas então a complexidade se apresenta com os traços inquietantes do emaranhado, do inextricável, da desordem, da ambigüidade, da incerteza... (MORIN, 2005, p. 13).

A complexidade permite a leitura do contexto em transformação, conforme veremos por trabalhar não só com variáveis em aberto, mas, principalmente, com elementos que são únicos e ligados aos outros no plano de ação.

[...] Por isso o conhecimento necessita ordenar os fenômenos rechaçando a desordem, afastar o incerto, isto é, selecionar os elementos da ordem e da certeza, precisar, clarificar, distinguir, hierarquizar... Mas tais operações, necessárias à inteligibilidade, correm o risco de provocar a cegueira, se elas eliminam os outros aspectos do *complexus*; e efetivamente, como eu o indiquei, elas nos deixam cegos (MORIN, 2005, p. 13).

Este processo de hierarquização dos fatores envolvidos está representado na ordem dos capítulos e no traçado da pesquisa. A tomada dos elementos fracionados e facetados pelos seus principais agentes, sem desconectar com o todo, interligados através do caminho e reforçados na etapa 5 permite um olhar complexo. Com o devido cuidado da pesquisa indicado por Morin, os estudos dos principais elementos do cenário não sofrerão uma descontextualização que pode provocar a cegueira.

A lente complexa busca focar contextos e culturas, principalmente em um instante de alteração das estruturas. As mudanças atuais na transmissão de informação audiovisual colocam a pesquisa diante de alterações. Um exemplo

disto foi o anteprojeto da tese, que mesmo com a manutenção do seu foco inicial, tornou-se mais tangível durante o curso de doutorado.

Morin observa não só a natureza da cultura e das idéias na sua principal obra, **O Método**, mas principalmente as relações entre as partes que tecem o mundo complexo do seu pensamento. A evolução dos passos outrora estáticos e metódicos da pesquisa não é abandonada, mas flexibilizada nesta atualização dos caminhos do conhecimento. Desta forma, é aberta uma margem para alterações dos elementos presentes no cenário estudado, mesmo que nem sempre previstas.

[...] Ora, é preciso aceitar certa imprecisão e uma imprecisão certa, não apenas nos fenômenos, mas também nos conceitos, e um dos grandes progressos da matemática de hoje é a consideração dos *fuzzy sets*, os conjuntos imprecisos (MORIN, 2005, p. 36).

Assim, a metodologia perpassa todos os capítulos, uma vez que o paradigma da complexidade permeia as instâncias aqui estudadas. A jornada do vídeo digital é composta destas imprecisões, vindas tanto da frente da TV Digital bem como do vídeo *online*. O próprio projeto do Sistema Brasileiro de TV Digital atrasou seus prazos, alterando as datas de 2002 para 2007, repleto de mudanças de datas e notícias sobre o setor carregadas de incertezas sobre o *broadcast* no sistema japonês com alterações para o Brasil. Também durante o período de realização da tese, Niklas Zennström e Janus Friis, a dupla responsável por *softwares* como o *Kazaa* e o *Skype*, criou e colocou para *download* o programa *Joost*, que utiliza os conceitos das redes de trocas de arquivo para enviar programas de TVs e conteúdo audiovisual.

Estes são apenas dois exemplos das alterações vistas recentemente, movimentos da evolução do vídeo digitalizado. Em um instante de múltiplos fluxos da mesma informação por diferentes mídias, as inovações ocorrem seja pelas ondas das antenas ou servidores de *Internet*. Antes do anúncio do *Joost*, por exemplo, um dos principais usos da *Internet* como meio de transmitir vídeo era a *IPTV*, sistema que utiliza conexões de alta velocidade para despejar vídeo e interatividade em televisores. A entrada do *software*, também impulsionado pela

presença do *YouTube* no cotidiano, provocou uma redução no foco desta tecnologia e reforçou as preocupações com a *web*.

O meio encontra-se em uma alteração constante, por vezes imprevisível. Mesmo assim, o estudo é válido para compreender o campo destas mudanças na forma de comunicar. Portanto, o registro de um instante em transformação necessita mapear pontos sem ser estático, com possibilidades de caminhos, com um alicerce de reflexões e informações todas procedentes e necessárias para a compreensão do processo.

Para conceber a sociologia do conhecimento, é necessário, portanto, conceber não apenas o enraizamento do conhecimento na sociedade e a interação conhecimento/sociedade, mas, sobretudo, o anel recursivo no qual o conhecimento é produto/produtor de uma realidade sociocultural que comporta uma dimensão cognitiva (MORIN, 1998, p. 26).

Com este suporte, é compreendido que o escopo do trabalho necessita observar as ligações do objeto com o contexto vivo da sociedade. Os processos e vetores que moldam a possibilidade de transmissão do vídeo pelo caminho *online* e os efeitos destas ações, formando um tecido de ações e reações, criam não apenas um cenário, mas sim indicam a evolução de um quadro.

No nascimento da televisão, os passos na difusão do meio eram balizados por três forças: governos, indústria e mídia. Neste ponto cabe ressaltar, novamente, que a tese não descarta o papel do receptor da mensagem, porém sua resposta não era efetiva neste quadro. O jogo de forças cristalizado na imagem abaixo coloca a população como elemento interno do processo, retirada da discussão sobre os rumos da comunicação, como visto também na entrada da televisão por cores (processos descritos no capítulo 2).



Figura 1: Estrutura de organização das instâncias na criação da TV
(Fonte: elaboração do autor)

A imagem simboliza as relações entre os pontos seguintes:

- **Governo** – homologa padrões propostos pela indústria e define concessões para as empresas de rádio e televisão que irão utilizar os canais;
- **Indústria** – é responsável pela produção dos eletrodomésticos em si e precisa estar em sintonia com os padrões do governo, oferecendo aparelhos aptos para a recepção;
- **Mídia** – produz e veicula conteúdo, dentro das normas e políticas propostas pelo governo, capaz de ser captado pelos aparelhos produzidos pela indústria.

Além destes módulos básicos, ocorrem outras ações entre estas partes, como a pressão política, por exemplo. Apenas na história do Brasil este fato foi observado três vezes, na implantação da TV com Assis Chateaubriand, na expansão da TV colorida e da rede de emissoras da Rede Globo e, recentemente, no processo do Sistema Brasileiro de TV Digital.

Como observado em outros pontos e principalmente no capítulo sobre cultura digital, a informática provocou alterações na cultura. Com a digitalização dos processos de criação e difusão de conteúdo, e uma popularização de aparelhos como câmeras (fotográficas e vídeo) e computadores, este cenário foi alterado. Pouco a pouco, receptores ganharam mais propriedade para também emitir informação. O contexto *online* reforçou este movimento. Um exemplo está na venda de músicas *online*, que coloca os artistas que realizaram *covers* de uma determinada música ao lado da canção original nos resultados das buscas e catálogos de navegação.

[...] Neste sentido, pode-se dizer que a cultura de uma sociedade é uma espécie de megacomputador complexo que memoriza todos os dados cognitivos e, portadora de quase-programas, prescreve as normas práticas, éticas e políticas dessa sociedade (MORIN, 2005, p. 46)

A alteração da cultura será discutida mais adiante, porém neste momento ressaltamos a visão de Morin para todo esse contexto. O autor utiliza a metáfora da cultura como um grande computador, que influi e serve de espaço para as ações do homem, os processos e instruções em execução por esta máquina. No caso desta tese, a cultura não é apenas um grande contexto para as alterações, mas também um grande meio que serve como base para a comunicação.

Na conversão dos modos de transmitir conteúdo de analógicos para digitais, linguagens de programação e *softwares* foram semeados ao redor do globo. Isto permitiu, em um primeiro momento, que técnicos produzissem programas para o uso dos computadores em escritórios e depois nos lares, tornando a máquina uma peça do cotidiano. Como consequência, o uso desta ferramenta gerou conteúdo pessoal, disponível para outra pessoa milhas distante a um clique de mouse (como visto no capítulo 2).

[...] Assim, o conhecimento está ligado, por todos os lados, à estrutura da cultura, à organização social, à práxis histórica. Ele não é apenas condicionado, determinado e produzido, mas é também condicionante, determinante e produtor (MORIN, 2005, p. 27).

Utilizando a metáfora do computador proposta por Morin, o conhecimento pode ser identificado como conjunto de instruções e entradas de dados, que em

instâncias particulares e relativas ao grau da informação culminam por alterar o processamento final. No caso da cultura digital, observa-se que as mudanças ocorreram de forma gradativa, iniciando em pontos restritos para grandes empresas e atingindo os lares depois. O mesmo raciocínio pode ser utilizado para o vídeo *online*, que aos poucos se torna familiar para a população e empresas enquanto a TV Digital propriamente dita apenas é captada por poucas pessoas. A indagação que este trabalho busca resolver, no sentido figurado, é observar se este vídeo não é instrução mais usada e já colocada no sistema do grande computador da cultura, processada pelo usuário.

As formas de compactar e publicar um vídeo *online* culminaram por acelerar ainda mais este processo. A difusão de vídeos – caseiros, profissionais e retirados da TV – em ambientes como *YouTube* e *Revver*, por exemplo, indica que a rede tem expansões ágeis, reguladas por negociações de empresas e preenchimento com conteúdo feito parte pela audiência e parte pelos emissores tradicionais. Mesmo com o mercado preenchido com TVs de plasma e LCD, o digital real defendido pelo governo chegou até os lares dentro do previsto com algumas mudanças no processo, como o atraso na utilização prática das funções de interatividade. Tal jogo de forças leva a definição de um novo tabuleiro, conforme figura abaixo.

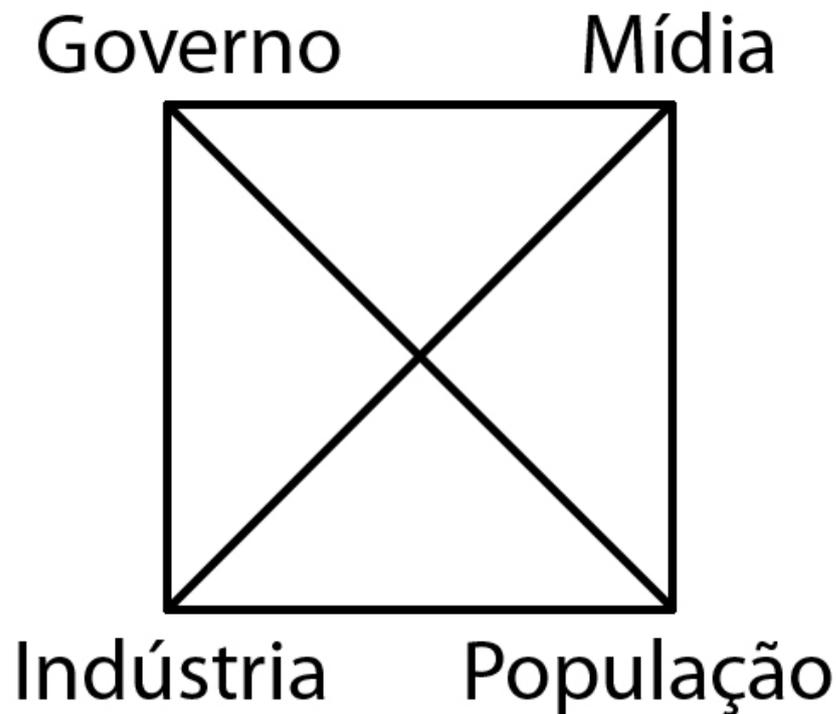


Figura 2: Estrutura da organização das instâncias na atualidade
(Fonte: elaboração do autor)

Este novo plano das disposições de forças corresponde aos seguintes pontos de tensão no processo da digitalização da televisão:

- **Governo** – homologa um padrão de televisão digital, define prazos para a migração do sistema analógico para o novo, ajusta leis para a difusão dos sinais e age, junto das indústrias, para promover a fabricação no país de componentes e produtos necessários para emissoras e consumidores;
- **Indústria** – produz o equipamento necessário para emissão e recepção dos sinais;
- **Mídia** – produz e veicula conteúdo para a TV Digital. Na América Latina (conforme visto em reportagem de fevereiro de 2007 da revista Carta

Capital¹⁰), também pressiona governos para a definição de padrões que condizem com suas metas de manutenção da audiência;

- **População** – Outrora apenas receptora, no contexto digital também pode gravar e retransmitir – seja via *Internet* ou copiando *DVDs* – o conteúdo difundido pela mídia ou conteúdo próprio, muitas vezes sem o controle do emissor original.

A passagem de força para este último vértice do quadrilátero de forças desenhado também pode ser explicada através do pensamento complexo de Morin.

A nova situação determina uma reorganização na esfera do conhecimento e do pensamento que permite, mais ou menos, aos computadores individuais beneficiados pela dialógica cultural exercerem as suas possibilidades de análise, de crítica, de escolha (MORIN, 2005, p. 44).

Esta força de emissão reforçada entre alguns personagens envolvidos na comunicação é sintoma de uma mudança. Acelerada pela *Internet*, a onda do conhecimento mais acessível ilumina e deixa os criadores de tecnologias outrora fora do centro das atenções como mais um nó no emaranhado das redes de comunicação.

Observa-se, então, em certos casos, uma desconexão entre o Macro-Computador e esses espíritos individuais. As idéias desviantes podem aparecer, então, mais ou menos, aparecer, desenvolver-se, reproduzir-se. É certo que persistem várias zonas de conformidade, de *imprinting*, mas há, desde então, ilhas ou arquipélagos de autonomia relativa. A autonomia do pensamento surge e exprime-se (nas condições que justamente as permitem) (MORIN, 2005, p. 44).

Portanto, a TV Digital é implantada em um momento diferente do observado na implantação da TV, principalmente no Brasil, não apenas pelas mudanças tecnológicas, mas principalmente pelo poder de emissão possível para as pessoas conectadas na *Internet*. Houve uma alteração do meio, no qual mesmo regras e leis são ultrapassadas neste contexto *online*. Existem definições

¹⁰ Disponível em:
<<http://www.cartacapital.com.br/2006/12/venus-perde-o-laque/?searchterm=tv%20digital>>. Acesso em: 11 de dezembro de 2007.

de leis e normas, mas as ações dos vetores “não-governamentais” alteram o contexto. “Finalmente, viu-se que o caminho não é uma substância, mas um fenômeno de auto-eco-organização extraordinariamente complexo que produz autonomia” (MORIN, 1998, p. 14).

O pensamento de Morin permite o trânsito por este sistema em alteração, no qual as partes contam com sua autonomia no processo, mas também estão ligadas às outras. "A dificuldade do pensamento complexo é que ele deve enfrentar o emaranhado (o jogo infinito das inter-retroações, a solidariedade dos fenômenos entre eles, a bruma, a incerteza, a contradição)" (MORIN, 1998, p. 14).

Portanto, a tese observará a possibilidade da difusão de vídeo através dos caminhos *online* como alternativa para a TV Digital analisando estes caminhos. Os agentes deste novo quadro foram estudados nos capítulos, com relações entre si não apenas nas considerações finais, mas sim na análise das novas mídias. Retomamos, portanto, a estrutura desta pesquisa.

1. **Linguagens Tradicionais em Versões Digitais** – Contexto atual das empresas de comunicação e formas utilizadas no presente tempo para a difusão de conteúdo – **vetor Mídia**;
2. **Paralelas que se cruzam** – histórico da evolução da televisão e do computador, sem a ligação entre ambos – **vetor Indústria**;
3. **Contexto da Cultura no Ambiente Digital** – resgate do universo digital, porém calcado no atual estado da cultura, fator amplamente ligado ao modo como as informações ligam-se à vida dos receptores/agora emissores – **vetor População**;
4. **Um Cabo-de-Guerra com Muitas Pontas** – as pressões observadas na inserção dos meios, bem como as suas regulamentações, são resgatadas neste instante, com um foco no posicionamento das leis e ações do Estado para a implantação da TV Digital e estruturas *online* – **vetor Governo**;

5. **Novos Caminhos para um Novo Conteúdo** – as novas alternativas para a difusão do vídeo no contexto *online*, além de outros meios também, costuram o contexto da tese, servindo como amarra para a formação do anel recursivo proposto por Morin.

Em algumas etapas da pesquisa, a interferência de um elemento nas ações particulares de outro foi observada. Por exemplo, no capítulo sobre os avanços industriais constata-se e observa-se a presença dos fatores econômicos e governamentais.

A revolução mental de maior importância começa quando certos indivíduos deixam de submeter-se às ordens, mitos e crenças que emanam do Grande Computador e tornam-se sujeitos do conhecimento: o espírito individual permite-se considerar, refletir e pensar os problemas políticos, sociais, religiosos e filosóficos aos quais não tinha acesso (MORIN, 2005, p. 44).

Desta forma, o pensamento complexo não nivela todos os elementos importantes no contexto, mas permite que cada um seja avaliado com a sua relevância correta. Além disso, os registros sobre as mudanças no determinismo cultural traduzem de maneira correta o instante atual da comunicação. O olhar complexo mostra-se não apenas atual, porém coerente com a proposta de estudo.

Lúcia Santaella, na obra **Comunicação & Pesquisa** (2001), compila as diversas faces e vertentes que norteiam a pesquisa em comunicação. Decompondo as classificações e recompilando para este trabalho, observamos que esta tese utiliza raciocínio hipotético-dedutivo, metodologia descritiva ancorada no pensamento complexo de Morin, com método de procedimento através de fontes bibliográficas.

O pensamento será direcionado de forma hipotética-dedutiva, pois, de acordo com Santaella, isto surge com a percepção de uma lacuna nos conhecimentos e "levanta uma hipótese acerca dessa lacuna e através da inferência dedutiva testa a predição de fenômenos abrangidos pela hipótese" (SANTAELLA, 2001, p. 137). Para a autora, a pesquisa descritiva pode ser realizada construindo panoramas sobre um determinado assunto, realizados

nesta tese com o alicerce complexo. Nesta pesquisa, serão expostas as variáveis que envolvem o processo, estudadas na sua natureza, com posterior análise final.

As forças presentes na construção do campo do vídeo *online* e da TV Digital serão descritas e relacionadas nas suas características particulares, mas, em virtude do olhar complexo, já observando as ligações com outras forças. Por fim, a recompilação dos elementos no capítulo 5 irá unir os laços para completar a construção deste panorama.

Em virtude da natureza em transformação do objeto, as fontes bibliográficas foram reforçadas por recortes de experiências. Em alguns casos, impressões de telas do computador ou trechos de páginas foram utilizados como exemplos.

Com este caminho metodológico, o objeto pode ser não apenas descrito, mas também avaliado em constante atualização. Os elementos não são retirados do seu contexto, mas observados e estudados diante disso nos próximos capítulos. O primeiro passo da caminhada é a observação do cenário atual das mídias, plano geral cujo objeto deste trabalho está inserido.

1 LINGUAGENS TRADICIONAIS EM VERSÕES DIGITAIS

A compreensão da possibilidade do vídeo *online* como alternativa para a TV Digital está ligada com uma visão do contexto geral da comunicação. Neste presente tempo, de convergências e cruzamentos de mídias, também é preciso observar o atual estado das outras possibilidades de comunicação. Ambas estão interligadas, além do trânsito intenso entre os profissionais.

Além disso, este olhar no início da trajetória permite um novo entendimento da imprensa após a intensificação e observação dos processos de digitalização e da transformação na cultura, abordados com maior propriedade nos capítulos 2 e 3. No final da jornada, uma nova reflexão será realizada, resgatando estes elementos e os atualizando. Ao retornar pontos iniciais mais adiante, a reflexão enfatiza os fluxos e relações entre as vias de comunicação.

Reflexões sobre o atual paradigma da televisão e da *Internet* foram centralizadas na etapa seguinte. Assim, formam um panorama de cada meio no seu ponto de reconstrução histórica específico.

A história da comunicação revela não apenas que o homem buscou novas formas de comunicar, mas também novas técnicas e a construção de maquinário específico para divulgar suas idéias. Desde a preparação de uma parede para um desenho com carvão até a criação dos tipos móveis que prensavam metais com a forma de letras em papéis, as ferramentas também moldaram as linguagens.

Com o desenvolvimento de novas formas de comunicação, processo acelerado a partir do século XIX – basta recordar que até então apenas a comunicação oral, a pintura/desenho, a escrita manual e a imprensa eram utilizadas –, o arsenal disposto para o emissor enviar a sua imagem é empregado, culminando hoje com alguns dos veículos não mais utilizando como prioridade informações dos jornais impressos substituindo pela retirada de textos da *Internet* para a redação de um boletim de notícias de rádio, por exemplo. O repórter capta de diversas formas, adaptando as informações para o seu meio.

No início das transmissões, emissoras de rádio e TV utilizavam informações publicadas nos jornais, e vice-versa (prática que permanece até o presente tempo). Anterior ao desenvolvimento digital da comunicação, as empresas lentamente encaminharam seus fluxos de produção e divulgação através das vias telefônicas. Impulsionada pelo telégrafo, o telefone tornou-se ferramenta dos comunicadores e também abriu o contato direto entre público e redação.

A entrada do satélite acelerou este processo, permitindo que a informação fosse até o interior do país. Com esta estrutura nos céus, as associações e formações de redes de comunicação conquistaram os continentes. A trajetória está registrada em ***Evolução na Comunicação*** (1999), de Giovannini Giovanni, e ***Casa Grande e Senzala com Antena Parabólica*** (2001), de Jacques Wainberg. Giovanni registra os passos desta evolução, enquanto Wainberg ressalta que esta estrutura permitiu uma interiorização do Brasil e a expansão da urbanização até áreas menos exploradas como a Amazônia.

Neste viés, observa-se a importância da ligação espacial para o desenvolvimento não só do país, mas também da comunicação. Ao passo que esta versão eletrônica do movimento dos Bandeirantes ocorreu, as informações também chegaram aos lares com mais agilidade. As dificuldades para a cobertura de uma *Copa do Mundo*, por exemplo, variaram das transmissões apenas no rádio e com atraso (torneio de 1958) para as imagens coloridas na televisão em 1970. Antes das redes digitais, as operações realizadas via satélite pavimentaram o caminho para a digitalização posterior.

Diante das alterações provocadas pela digitalidade, cabe registrar o atual estado das principais mídias. Não apenas as suas mudanças após a entrada de dispositivos digitais, mas também tendências exploradas neste início do século. O critério para abordagem recorda a entrada dos mesmos no contexto *online*, começando com o impresso, depois mídia sonora e por último o segmento audiovisual.

1.1 MÍDIA IMPRESSA

A digitalização no jornalismo iniciou através da difusão dos sistemas de formação de bancos de dados, principalmente por veículos impressos. Os computadores agilizaram a produção das páginas, alterando o tempo da produção e permitindo outros recursos de diagramação, bem como o manejo de informações arquivadas com acesso imediato. Jornais e revistas, aqui tratados como um segmento único através da palavra impresso, passaram por transformações também no modo como chegam até o leitor. O olhar sobre o segmento inicia através da produção e encerra nos caminhos da distribuição.

Nas últimas décadas, as tecnologias de impressão expandiram e, tal qual outras, não só casaram informática com impressão tradicional (como nas rotativas), como também criaram condições para que o público imprima domesticamente com qualidade. O digital alterou tanto a produção em larga escala – jornais, revistas, panfletos – bem como a cultura *underground*, que trocou as colagens dos *fanzines* por impressões feitas em casa. A redação de trabalhos escolares continua a utilizar a escrita manual, mas também conta com material digitado.

Em virtude da complexidade de uma redação e dos sistemas envolvidos, as aplicações para digitalização não requerem apenas investimentos volumosos em programas, mas também na estrutura. Uma das primeiras intervenções do computador neste mercado ocorreu após o lançamento do *MacIntosh* em 1984. O conjunto *Mac* agregado com o *Page Maker* e uma pequena impressora *laser* permitiu que escritórios produzissem peças com qualidade semelhante ou melhor

ao que era produzido em grandes empresas. Isto foi disseminado nos anos seguintes, dando origem a novos *softwares* ou mesmo com a utilização dos processadores de texto para tais fins.

Até a entrada da *Internet*, as aplicações buscavam a integração entre os processadores e os programas de diagramação. A revisão que antes era realizada em impressões apenas do texto e depois apenas no processo de encaminhamento para a área gráfica migraram para a tela. Novas relações de poder surgiram nas redações, em alguns casos transferindo a função de revisor e diagramador para o editor. Com a migração dos ambientes de telas apenas com texto, sem *mouse*, para interfaces mais gráficas, o repórter também adquiriu mais agilidade para realizar estes processos.

As redações não apenas receberam mais computadores mas também foram instalados sistemas e processadores de texto digital, as redes de informação – fluxos de fotos ou notícias – passaram a entregar um maior volume de notícias. Inicialmente vindas por telex ou até mesmo *fac-símile*, os dados já digitais avançaram etapas no processo da construção do texto, inclusive substituindo a digitação pela operação de copiar e colar. Com a *Internet*, os sistemas buscaram a integração com o fluxo da produção mesmo à distância.

Na disputa contra o *deadline*, o envio de materiais digitais permitiu, por exemplo, maior tempo para a transmissão de uma fotografia para a redação. Nos anos 90, as coberturas de jogos de futebol à noite eram registradas pelos principais jornais impressos apenas com fotos da primeira etapa da partida. A junção fotografia digital com rede digital permitiu que, já no final da década, imagens do final do evento fossem utilizadas na edição do dia seguinte.

Além de ferramenta para agilidade, o computador revelou-se uma versão com mais recursos de arquivos e agendas. A pesquisa em um banco de dados pode ser realizada por palavras e expressões, revelando o texto de imediato na tela (desde que o mesmo esteja indexado), diferente da tradicional busca nas edições microfilmadas ou impressas e guardadas em bibliotecas. A própria preservação de papéis antigos, agora digitais (seja texto ou *PDF*), permite um manejo mais eficiente das informações do passado, sem desgastar os originais.

O profissional também ganhou outros recursos, pois dados colocados em planilhas permitem operações matemáticas mais ágeis na exploração de dados divulgados em relatórios, por exemplo. Redações como a do New York Times contam com editorias de jornalismo assistido por computador, com jornalistas – e não matemáticos – que trabalham analisando números com o auxílio das máquinas. Dados de diferentes origens são integrados e analisados para desvendar novas matérias. As investigações tornaram-se mais ágeis, pois o cruzamento de dados revela novas histórias. Observa-se a utilização disso nas associações de profissionais, como o *National Institute for Computer-Assisted Reporting* (<http://www.nicar.org/>), ligado ao *Investigative Reporters and Editors, Inc*, grupo que é referência mundial na atividade jornalística.

Neste contexto, as redes culminaram por “costurar” as redações, agilizando os processos e permitindo que o jornalista tenha mais tempo para finalizar a matéria. Além disso, outras formas de escoamento da produção surgiram. A colocação na *Internet* é conseqüência e não início dos processos de fluxo eletrônico do texto oriundo do jornal. Em ***Digitizing the News***, Pablo Boczkowski (2004) recorda as tentativas de entrada do jornal no meio eletrônico.

Antes da *Internet*, empresas como a *Knight-Ridder* e a *BBC*, por exemplo, exploraram os serviços de videotexto. Monitores de vídeo, adaptados com teclados, eram colocados nas residências e contavam com *modems*, que realizavam ligações telefônicas para troca de dados nos computadores das redações, semelhante ao realizado pro computadores conectados nas *bulletin-board systems* (BBS). Além das principais informações, contavam com anúncios de classificados e até mesmo a possibilidade de interagir com outros leitores, trocando mensagens. O *Viewtron* norte-americano foi lançado em 1983 e tinha estimativa de encerrar seu primeiro ano com 5 mil usuários, mas conseguiu apenas 2.800 mil assinantes (BOCZKOWSKI, 2004). Parcerias com empresas como a *CompuServe*, que anos depois ofereceriam acesso à *Internet*, foram realizadas, também sem sucesso.

A iniciativa foi usada de maneira parecida na França através do *Minitel*. O serviço permitia a navegação por horários dos serviços de transporte e até

compras, com envio de mensagens entre os assinantes. A rede continua a ser utilizada até hoje, porém integrada ao computador.

Boczkowski indica como razões do insucesso a lentidão dos sistemas, a não-renovação das assinaturas após o período inicial promocional e a ausência de uma cultura disseminada não só apenas do digital, mas de utilizar informações em um ambiente conectado (2004, p. 28). Um dos *slogans* do *Viewtron* era "*the waiting is over*" ("a espera terminou"), indicando a chegada de um veículo ágil de informação escrita até os lares, mas muitos anúncios em jornais eram reescritos pelos leitores com a frase "*the waiting has just begun*" ("a espera recém começou"), criticando a lentidão dos sistemas (2004, p. 28). O desenvolvimento dos computadores e de outras redes, que mais tarde formariam a *Internet*, culminou ofuscar a utilização de uma máquina que apenas captasse informações, sem maiores dispositivos de entrada de dados ou impressão (por exemplo).

Outro ponto importante no atual quadro do segmento é distribuição de periódicos gratuitos. Sustentados principalmente por anúncios, buscam atrair o leitor na ausência de preço. O mesmo sistema durante muitos anos foi utilizado por publicações de pequeno porte e jornais de bairro, porém foi resgatado por grandes empresas, principalmente com ênfase na entrega de edições em metrô e paradas de ônibus. Dados da Associação Mundial de Jornais (WAN), publicados pelo Jornal da Associação Nacional de Jornais do Brasil na edição de fevereiro de 2006, indicam que 21 milhões de exemplares de jornais gratuitos são impressos todo ano. Na Espanha, 40% da circulação de impressos é gratuita (JORNAL DA ANJ, 2006).

Em palestra realizada em 28 de junho de 2005, durante congresso do *World Press Institute*, Kathy Hansen, então *ombudswoman* do jornal *Star Tribune* de Minneapolis, Estados Unidos, ressaltou os desafios do meio impresso na era digital. A principal recomendação dita a outros jornalistas foi a lembrança da função do jornal, "dar as notícias para falar durante o dia". De acordo com a jornalista (repercutindo dado do grupo de pesquisas *Readership*), a análise dos fatos, com a informação mais refinada e analisada, pode diferenciar o viés discutido sobre um fato das versões vistas no rádio e na televisão.

O jornal também busca sobreviver em um cenário de dificuldades para a renovação do seu público. Nos Estados Unidos, pesquisas como a *State of the Media*¹¹ indicam a preferência das camadas mais jovens da sociedade pelo meio eletrônico, com destaque para a *Internet* entre os mais novos. Dados da publicação *Editors and Publishers*, publicados no relatório de 2007, indicam que em 15 anos a circulação média dos jornais dominicais caiu de 75.000 para 65.000 exemplares.

Iniciativas como a do Instituto de Pesquisa Readership, da Universidade norte-americana Northwestern¹², buscam caminhos para atrair o público mais jovem. O jornal Star Tribune realizou uma experiência, publicada em relatório, indicando que a simples repaginação das manchetes de uma edição tornou a publicação mais atrativa para o público mais jovem.

Além da busca por um enfoque mais jovial, sem ter um texto simplificado ou rebuscado demais, uma das alternativas discutidas para a manutenção do impresso é o uso dos papéis eletrônicos. Também conhecidos como *e-Papers*, são malhas de plástico e compostos químicos com diferentes sistemas para alterar a pigmentação de uma fina tela. Desta forma, com apenas um aparelho o leitor pode ler, colocando na memória, diferentes edições e publicações. A alternativa aproxima-se da utilizada pelas editoras com os leitores de livros eletrônicos, nos quais o usuário compra uma obra via *Internet* e carrega para dentro do leitor. Além da reutilização de um mesmo suporte para múltiplas obras, a iniciativa também preserva o meio ambiente através da redução do uso de árvores para fabricação de papel-jornal.

Este caminho lentamente colide com a indústria da informática. Enquanto estas telas eletrônicas buscam suporte para rápidas atualizações e uma portabilidade extrema, computadores – sejam eles *laptops*, celulares ou *palmtops* – já oferecem a portabilidade. Deste modo, é discutível a compra de apenas um aparelho de leitura frente à possibilidade de adquirir um computador que fará outras funções além da leitura.

¹¹ Disponível em: <<http://www.stateofthedia.org/2007/index.asp>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

¹² Disponível em: <<http://www.readership.org>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

A loja virtual *Amazon* reforçou a utilização destes dispositivos com o lançamento do *Kindle* em novembro de 2007 (AMAZON, 2007). O pequeno livro eletrônico recebe material colocado na *Internet* através de conexão realizada pela rede de telefonia móvel *EVDO*. Apesar dos recursos como leitor de *RSS* e possibilidade de ouvir *MP3* e *audiobooks*, o *display* é preto-e-branco, na linha de outras soluções de *e-paper* com baixo gasto de energia.

As intersecções do texto e imprensa gráfica com a *Internet* também são exploradas para difundir material de forma ilegal. Em julho de 2007, o livro ***Harry Potter e as Relíquias da Morte*** “vazou” seis dias antes de ser vendido (DORIA, 2007). O material foi publicado por um francês, que registrou o livro com fotos página por página. As imagens foram centralizadas em um arquivo e depois abertas em programas com reconhecimento de caracteres para formar um arquivo de texto. Posteriormente, grupos de fãs traduziram, com imprecisões, o texto para outras línguas. A organização de alguns grupos traduziu os volumes em poucos dias.

Outro exemplo deste fluxo não-oficial é a troca de revistas em quadrinhos através da rede. Os grupos de *scanners*, pessoas que digitalizam página por página das revistas, colocam edições inteiras horas depois da sua colocação nas lojas. O material pode ser encontrado para *download* de diversas fontes, porém empresas como *Marvel* e *DC* estão entrando com ações judiciais contra determinados *sites* (UNIVERSO HQ, 2007). As duas editoras também estão disponibilizando *sites* para leitura de revistas digitais mediante pagamento de assinatura.

O mesmo expediente da assinatura virtual é realizado pela *Zinio* desde 2001. Mediante pagamento de taxas, é possível baixar um arquivo, semelhante a um *PDF*, com todo o conteúdo da publicação para leitura. Desta forma, a revista é comprada para ler na tela do computador ou dos dispositivos móveis compatíveis.

Estes exemplos indicam que o impresso também conta com caminhos virtuais alternativos. Mesmo que existam saídas oficiais, o público trata de burlar. A publicação de revistas em quadrinhos de forma ilegal não requer

conhecimentos avançados, apenas o manejo de um *scanner* e *Photoshop*. As ferramentas são comuns, tanto para publicador como para o leitor emancipado.

Portanto, o impresso, mesmo que existam diferentes tipos de leitores (SANTAELLA, 2003), também busca alternativas eletrônicas. A sua conexão com a *Internet* não é reforçada apenas no uso do público para a leitura das informações atualizadas, com um jornal divulgando uma edição diária constantemente atualizada – como no caso do jornal Estado de São Paulo, por exemplo –, mas também pelos profissionais. Empresas como Zero Hora, Estado de São Paulo e O Globo seguem o modelo norte-americano do New York Times, com uma redação integrada e com repórteres que tanto produzem texto mas também escoam vídeos, áudios e materiais gráficos que ficaram de fora da edição oriunda das rotativas nos seus respectivos *websites*.

Assim como este segmento, as mídias sonoras (próximas na análise), integram-se ao computador. Mesmo que haja a busca pela manutenção dos atuais modos de chegar até o leitor, a informática transforma estes processos complexos, constituídos por uma rede de multiplicidades conforme observado por Morin (1998).

1.2 VEÍCULOS SONOROS

Diferente da mídia impressa e possibilidade de impressão do material em alguns casos, a digitalização dos veículos sonoros necessita de outras adaptações para o público receber o material. Apesar do som ter seu caráter de percepção natural ao homem, os caminhos da produção e veiculação do conteúdo passaram por alterações, algumas percebidas pelo grande público e outras não. Também é observada uma profusão de tecnologias e métodos para compactar, manipular e difundir o som. Com diferentes possibilidades, alguns padrões (industriais ou não) são mais utilizados que outros. O som codificado no formato *MP3*, por exemplo, deixou os microcomputadores e hoje ganhou as ruas na forma de *MP3 players* de diversas marcas e modelos, vendidos até mesmo em camelôs.

Existem pequenos paralelos entre a situação do som e do vídeo na entrada das linguagens no contexto digital. Além de novas iniciativas das empresas que não vingaram – como o *MiniDisc*, que também não conseguiu atrair a utilização em massa do público como o videocassete *Betamax* –, debates sobre os usos coloquiais destas formas de comunicação na *Internet* superaram as discussões sobre a migração dos meios oficiais. Por exemplo, o debate sobre o caso *Napster*, quando o programa de troca de arquivos foi considerado culpado pela Justiça norte-americana em virtude das trocas de arquivos de música via *Internet*, popularizou a discussão sobre a música digital. Através de notícias, o público observou o conflito entre uma estrutura tradicional – gravadoras, venda de música em formato físico – para um novo espaço virtual de trocas de dados. Mesmo ocorrendo anos depois, a discussão sobre a entrada da rádio digital não obteve tamanha repercussão.

Registra-se este paralelo com a entrada do vídeo digital. Conforme relatado na Introdução, o assunto *YouTube* tornou-se público, e a cada dia cresce o número de brasileiros que colocam vídeos com os mais variados conteúdos. Apesar disso, as matérias sobre a TV Digital não saem de um escopo padrão, apenas ressaltando as vantagens do meio. Estes conflitos da digitalização, portanto, fazem parte das migrações.

Com conflitos de migração que persistem, em menor escala, até hoje, o *Compact Disc (CD)* foi um dos arautos da revolução digital. Com receio de evitar um novo fracasso como o do *Betamax*, *Sony* e *Phillips* definiram um padrão comum para marcas e *software*, tornando-o relativamente universal (COLEMAN, 2003, p. 164).

Com preço relativamente alto e relegado apenas para pessoas com maior poder aquisitivo na sua introdução em 1982 (BRITANNICA, 2007), cerca de 10 anos após o seu lançamento já estava presente nas seções de música dos magazines e lojas. No final da década de 90, a possibilidade de gravação doméstica foi popularizada, permitindo ao público criar seus próprios discos. Mesmo assim, até hoje o formato provoca controvérsias sobre a perda de qualidade no som ao retirar algumas frequências na gravação.

O *CD* tornou-se padrão, lentamente substituiu os discos de vinil analógicos, mas outros formatos não obtiveram sucesso. Em 1992, a *Sony* lançou o *MiniDisc*, um disco já com gravação digital e possibilidade de regravação. A empresa que desenvolveu a tecnologia manteve para si as patentes, sem acordos com outras fábricas para popularizar o invento. Apenas a sua linha de aparelhos foi colocada para venda e o suporte também contava com restrições para a reprodução de arquivos em *MP3*, apenas permitindo o uso do formato proprietário *ATRAC* (PASE, 2000). Na tentativa de divulgar o formato e conquistar público, um anúncio do formato foi estampado na camisa da equipe de futebol italiana Juventus, cedendo espaço para outras propagandas na temporada de 2000. Ainda ativo e com uma base de usuários ativa, porém pequena¹³, é bastante utilizado para a gravação como um gravador portátil digital, porém longe dos objetivos iniciais de substituir o *CD*.

No jornalismo, a tecnologia foi utilizada por muitas rádios para substituir os cartuchos e gravações analógicas de comerciais. Por comportar 80 minutos e ter uma facilidade de acesso, diferente da fita cassete, ganhou os estúdios, mas não o público.

O processo de digitalização dos equipamentos de áudio também afetou a produção do radiojornalismo. O principal avanço foi a invenção do aparelho *minidisc* (*MD*) o que mudou a *performance* do armazenamento e edição do registro sonoro. O *MD* flexibilizou o processo de edição ao permitir mover, excluir, editar e combinar diferentes trechos de gravação num mesmo suporte tangível. Para o jornalismo representou a aposentadoria dos inflexíveis aparelhos de reprodução de cartuchos de fita magnética (cartucheiras) (DEL BIANCO, 2004, p. 5).

A possibilidade de substituir fitas cassete por *MDs* (sigla para os discos utilizados nesta possibilidade) com uma qualidade superior de gravação e maior manipulação também na gravação de entrevistas foi modificada, posteriormente, pelos gravadores digitais, que trabalham com arquivos não-compactados, *WAV*. Diferente dos *MDs*, a produção não necessita de transferência do som em tempo real, simplesmente migra de um dispositivo ao outro na troca de arquivos.

¹³ Disponível em: <<http://www.minidisc.org/>>. Acesso em: 14 de fevereiro de 2007.

Diante deste resgate, observamos a reprise do fenômeno *Betamax*, quando uma empresa e um padrão (no caso a Sony) são preteridos pelo público em favor de outro formato mais utilizado e com variedade de possibilidades de compra. Além disso, percebe-se que uma regulamentação em excesso, com controle de padrões, controla os usos da tecnologia, porém restringe a popularidade pelo público. A possibilidade de utilizar música comprada da *Internet* no *MiniDisc* estava restrita a um padrão apenas, disponibilizado em pontos específicos da rede. Oposto a isso, o formato *MP3* encerrou a década emergindo do *underground* de alguns servidores de bate-papo no padrão *IRC* para redes populares como *Napster*. O caso ilustra como a participação do público é essencial para a propagação de um padrão nos tempos digitais.

Portanto, o Rádio sofreu o impacto direto da digitalização, porém até a adoção das emissoras digitais isto não provoca a compra de novos aparelhos pelo público. Para Del Bianco, as transformações iniciaram nos anos 90:

Um dos mais importantes foi o uso do celular pelos jornalistas para transmissão de notícias a partir do local do acontecimento. A cobertura diária dos acontecimentos ficou mais ágil e as entrevistas ao vivo foram facilitadas. Com o celular, o repórter pode realizar entrevistas ou fazer uma participação ao vivo de qualquer lugar, um tipo de mobilidade muito superior ao telefone sem fio utilizado nas unidades móveis de frequência modulada. Essa tecnologia contribuiu para alterar o conceito de velocidade e instantaneidade na divulgação da informação (2004, p. 2).

As transmissões remotas tornaram-se mais fáceis, sem a necessidade de capacitar o repórter com conceitos de eletrônica. Este avanço, casado com a gravação e edição digital da produção, permitiu um incremento na velocidade dos fluxos de produção. Com o advento da *Internet*, as rotinas da redação foram modificadas novamente.

Internet é parte essencial das rotinas produtivas do radiojornalismo que permite pautar a reportagem; fornecer notícias prontas para a composição de noticiários em geral; guiar o trabalho de apuração de informação de serviço; dar subsídios e informação complementar para compor comentário e edição de reportagens apuradas pela equipe; além de subsidiar a chefia na supervisão dos repórteres na rua (DEL BIANCO, 2004, p. 12).

Assim, a presença da *Internet* nas redações tornou uma segunda rede (dados) fundamental para a realização das transmissões (via rede de abrangência) da emissora, potencializada pela distribuição *online*. Além da concentração de materiais que são enviados por agências de notícias por conexões, jornalistas em diferentes pontos do país trocam informações.

Um uso prático destas transferências é feito pela *RádioWeb*¹⁴. A agência comercializa boletins sonoros gravados em *MP3* para outras rádios, que pagam pelo *download* e utilizam as informações em seus noticiosos. Não se trata de programação sob demanda, mas de notícia sob demanda captada para ser manipulada e transmitida por novos fluxos de informação.

Diante destas transformações, é necessário um resgate das alterações observadas no espectro tradicional nos últimos anos.

1.2.1 Espectro tradicional – AM e FM

Com a profusão do uso das rádios FM para a divulgação musical a partir dos anos 80, o espectro AM manteve a característica de emissoras noticiosas e programas populares, sem a necessidade de definição sonora. Com a entrada da *Internet*, as rádios buscaram uma presença *online*, com *sites* simples oferecendo um ponto para que os ouvintes conectados ouvissem a transmissão. "Ouvir uma rádio de um país longínquo tornou-se possível com o advento do *streaming*. As fronteiras do dial foram expandidas" (PASE, 2004, p. 27).

Aos poucos, a comunicação por *e-mail*, *chats* ou *blogs* também foi utilizada como ferramenta de apoio das transmissões. Em coberturas eleitorais, por exemplo, as informações transmitidas via *Internet* pelos Tribunais Eleitorais substituíram repórteres que acompanhavam o escrutínio e realizavam apurações paralelas.

¹⁴ Disponível em: <<http://www.agenciaramweb.com.br>>. Acesso em: 11 de dezembro de 2007.

Apesar disso, este segmento enfrenta a mesma dificuldade observada nos jornais impressos, a dificuldade para conquistar jovens leitores – neste caso ouvintes. As transmissões esportivas permanecem cativas junto ao público, porém os programas de notícias buscam transformações para reagir ao caráter também instantâneo da TV e da *Internet*.

Um exemplo desta mudança é a Rádio Gaúcha AM. Desde 2004, realizou algumas alterações na sua programação, trocando formatos e apresentadores. Além da substituição do decano Jayme Copstein por um casal de apresentadores jovens no programa *Gaúcha na Madrugada*, veiculado das 0h até 3h, reformulou o formato do *Correspondente Ipiranga*. A síntese noticiosa seguia um rígido padrão, contando apenas com notícias lidas em estúdio pelo apresentador José Aldair. Com a saída do profissional para disputar uma vaga de vereador em Porto Alegre nas eleições daquele ano (sem eleger-se), seu cargo foi ocupado por André Machado, que permanece no posto. Além disso, boletins gravados externamente foram introduzidos, concedendo agilidade para um formato tradicionalmente sem inovações.

Porém, nem todas iniciativas alcançam o devido sucesso. Em maio de 2007, o programa *Sala de Redação* foi transportado para o mundo virtual *Second Life*. *Avatares*, versões virtuais dos participantes da mesa, foram criados para utilização durante o programa. Desta forma foi possível conferir o programa através das ondas AM normais ou ouvir dentro de uma réplica virtual do prédio do Grupo RBS com os personagens instalados em uma sala de redação que mimetiza um estúdio.



Figura 3: Reprodução da tela do metaverso *Second Life* durante Sala de Redação Virtual (Fonte: imagem de tela capturada pelo autor, 2007)

Apesar dos esforços, as versões virtuais dos comunicadores não eram operadas pelos mesmos, mas sim por funcionários da Agência Escala, idealizadora da iniciativa. O programa, uma discussão sobre futebol entre os comunicadores sem alguma intervenção externa além de participações especiais no estúdio, apenas demarcou espaço no universo virtual, sem utilizar adequadamente o potencial interativo do *Second Life*.

Esta tentativa de atualização das atividades da emissora também é adotada por outras empresas do segmento FM. Utilizadas na maioria para a programação musical, as frequências também propagam notícias em algumas capitais. As transmissões em estéreo no Brasil a partir dos anos 80 e a explosão do *rock* brasileiro – divulgado amplamente em emissoras como a Fluminense no Rio de Janeiro e a Ipanema no Rio Grande do Sul, consequência de iniciativas vistas na década de 70 – conferiram um verniz jovem para este espaço do dial (BORBA, 1996).

Neste segmento, a entrada da *Internet* não apenas provocou alterações no ritmo das emissoras, reforçadas também pelos suportes *online*, mas também propagou os efeitos da crise da indústria fonográfica. Rádios com uma identidade definida, como a 89 FM de São Paulo abandonaram o perfil exclusivamente *rock and roll* e buscaram uma diversificação maior.

No Rio Grande do Sul, a Rádio Atlântida, de audiência jovem e com divulgação tradicional, cedeu espaço na sua programação para a música eletrônica e o *rap* a partir de 2003. Na reformulação da rádio em 2006, foram adotadas estratégias de marketing não convencionais como a adoção de logotipia inspirada na *street wear* e anúncios colocados em muros como grafites. Na programação, a ênfase em conteúdo dos comunicadores – como programas no estilo mesa-redonda porém descontraídos – buscou ressaltar conteúdos exclusivos para rivalizar com o crescente uso de *MP3 players* entre os jovens. Apesar disso, a rádio ainda não disponibiliza seus programas sob demanda para *download*.

Outro exemplo do reflexo da velocidade atual das mídias pode ser observado na Rádio Band News. Colocada no dial FM, conta com um slogan provocador "seu mundo muda em 20 minutos". Desta forma, a cada 20 minutos é realizada uma recapitulação das principais notícias do dia. O ritmo, casado com programas jornalísticos realizados em diferentes praças e unidos ao vivo em uma edição que altera as origens do sinal durante os intervalos sem que o público perceba, marcou mais uma tentativa de colocar notícias no espectro FM do Rio Grande do Sul, que permanece em atividade.

Além do uso da *Internet* para captar material, as emissoras brasileiras utilizam *websites* e transmissões em *streaming*. Com o aumento da banda larga nos domicílios do país, a colocação de conteúdo para *download* foi acentuada. Outro fenômeno da rede de computadores com reverberação no rádio é o uso de *blogs*. Os diários *online* não apenas são explorados de maneira jornalística, mas a facilidade para a publicação de conteúdo e sistemas de comentários reforçam conteúdos veiculados na programação. A emissão ao vivo pela frequência tradicional permanece com sua primazia, porém aos poucos os profissionais

exploram meios de reforçar e tornar mais perene, de maneira *online*, a informação que muitas vezes é volátil no ambiente radiofônico.

Ao final do século XX e início do século XXI, o rádio é considerado o meio que mais sofre modificações em sua história, tem uma origem complexa, mas é capaz de co-existir em diferentes formas. Seu suporte básico permanece sendo o áudio. Porém, agrega imagens para estar presente na *Internet* e a tecnologia digital propicia grande abrangência de suas mensagens (CUNHA, 2004, p. 4).

A próxima transformação natural do rádio é a digitalização, que é realizada ao passo que a radiodifusão pela *Internet* expande-se. Tal transformação é semelhante à observada na televisão; desta forma, seu estudo passa por notas sobre a colocação nas frequências digitais, próxima etapa, e outros usos do meio *online* para o som, posteriormente.

1.2.2 Rádio digital

As principais propostas de digitalização do rádio vêm da Europa e Estados Unidos. Ambas foram analisadas para adaptação no Brasil e conferem novo verniz para as transmissões, colocando as emissões em outro patamar de qualidade. Apesar disso, é preciso utilizar novos aparelhos para a captação do sinal.

Tal qual observado nas propostas para a televisão, o sistema europeu promove uma nova distribuição das frequências. A sua adoção eliminaria a transmissão analógica, com conseqüente redistribuição do quadro de emissoras. Oposta, a proposta norte-americana prevê a também a utilização da banda analógica, porém com transporte agregado dos sinais digitais.

O *Digital Multimedia Broadcast (DMB)* é uma entidade não-governamental que pesquisa padrões, entre eles o *Digital Audio Broadcast (DAB)* para serviços de rádio digital. Com a tecnologia, é possível dobrar a quantidade de emissoras, emitir um sinal sem ruídos e também anexar mensagens de texto (WORLD DAB FORUM, 2007). O formato também permite, em alguns modelos de receptores, a

navegação e escolha não apenas por frequência, mas também pelos nomes das emissoras captadas.

A modernização da transmissão pelas ondas AM na Europa é realizada através do *Digital Radio Mondiale (DRM)*. O protocolo é resultado das pesquisas conjuntas das empresas *Radio France Internationale, TéléDiffusion de France, Deutsche Welle, Voice of America, Transradio (antiga Telefunken)* e *Thomson SA* e retira os chiados da transmissão, tornando o som semelhante ao atual captado nas estações FM. O *DRM* reúne cerca de 90 entidades e empresas de 30 países (DIGITAL RADIO, 2007).

Utilizado na Europa e Coréia do Sul, o consórcio *DAB* desde novembro de 2006 oferece também a tecnologia *Digital Multimedia Broadcast (DMB)*, com transmissão de vídeo em *MPEG-4*. Com o padrão *T-DMB*, é possível transmitir para telefones celulares e dispositivos móveis. Desta forma, além das emissoras e dados, é possível transmitir vídeo.

O outro formato colocado em avaliação para o cenário brasileiro é o *IBOCC* norte-americano (HD RADIO, 2007). Com nome de fantasia *HD Radio*, para ficar alinhado com a alcunha *HDTV* na América do Norte, oferece transmissão simultânea tanto em analógico como no digital, porém só a segunda permite captar o som com melhor definição.

Entre as propriedades, o *IBOCC* permite envio de pequenas mensagens de texto (informações do trânsito, bolsa de valores, score de jogos) para os rádios e sinal com melhor qualidade. Desta forma, a emissão AM é colocada em patamar semelhante ao captado hoje pelo FM e o som do atual FM torna-se semelhante ao dos *Compact Discs*.

Diferente da proposta européia, que apresenta um padrão comum para várias marcas de produtos emissores e receptores, a alternativa norte-americana é marca registrada da *Ibiquity*. Desta forma, países que adotam a tecnologia tornam-se tecnologicamente dependentes de apenas uma empresa.

No Brasil, algumas emissoras – entre elas a Gaúcha AM, Itapema FM, Band News e Itatiaia – testaram o formato, antes mesmo das definições oficiais

do governo. Diferente da TV Digital, cujo debate – mesmo que com alguns reflexos pontuais no processo – foi realizado por setores da sociedade (mesmo que em iniciativas próprias), a discussão sobre a mudança sonora obteve espaço apenas em congressos de radiodifusores. Até o presente momento, o governo não definiu um padrão e, após meses indicando preferência pelo formato americano, fará uma revisão das propostas em 2008, reavaliando as características dos sistemas norte-americano e europeu em transmissões no Brasil.

Na América do Norte, outra alternativa de rádio com qualidade digital é utilizada. Similar ao sistema de assinatura das televisões por satélite, as empresas *Sirius* e *XM* oferecem serviços digitais. Cada empresa oferece cerca de 170 canais, boa parte sem comerciais e ambas dividem exclusividade para transmissão dos jogos das principais ligas esportivas norte-americanas (XM RADIO, 2007; SIRIUS, 2007). A recepção é realizada através de equipamento especial e capta som com qualidade de CD. Em março de 2007, ambas as empresas anunciaram um plano de fusão, formando um mercado estimado em 15 milhões de assinantes (ENGADGET, 2007).

Outra alternativa foi lançada pela finlandesa *Nokia*. O *Visual Radio* permite a transmissão de dados pela rede GSM do celular de forma paralela a emissão FM. Apesar de utilizar tal rede de dados, e por consequência a possibilidade de gasto na conta telefônica, permite intercâmbio de dados com a emissora (VISUAL RADIO, 2007). Desta forma, é possível participar de pequenas enquetes, comprar uma determinada música como *ringtone* e ainda ter mais detalhes sobre a música ou notícia veiculada no momento.

Enquanto iniciativas de digitalizar o rádio são experimentadas, emissoras profissionais, amadores e público ouvem rádio digital através da *Internet*. No estilo das iniciativas realizadas com vídeo, estas ondas sonoras codificadas em *bits* não necessitam de concessões ou marcos regulatórios para operar, apenas a definição dos padrões de arquivos e programas usados.

Emissoras menores contam com menor possibilidade de transmissões (*streams*) simultâneos, enquanto servidores multimídia dedicados para estas

transmissões são configurados para casos maiores. Os fatores limitadores para a emissão são tecnologia e largura de banda para *upload* alocada junto a um servidor *online* e a largura de banda do usuário doméstico para recepção. A tecnologia inicial para estes serviços foi o *Real Audio*, porém foram desenvolvidos *softwares* para emissão de sinais em *.mov* (*Quicktime*), *.wma* (*Windows Media*) e *.mp3*.

Entre as características deste caminho, algumas ressaltadas mais adiante nesta pesquisa em virtude de formatos que também propagam vídeo, é possível destacar a possibilidade de qualquer pessoa montar a sua rádio. Mesmo que para poucos ouvintes, a adição do *plugin Shoutcast* ao *Winamp*, por exemplo, torna o simples ato de ouvir *MP3* em emissão de sinais. Além disso, o ato de ouvir música no computador coloca o ouvinte em um meio repleto de interatividade, desde a navegação por páginas especialmente criadas ou até mesmo o contato com a redação através de *chat*, *e-mail* ou programas de mensagens instantâneas.

Estas atrações radiofônicas codificadas para ouvir via *Internet* também podem permanecer depois da emissão inicial para *download* sob demanda. Com a proliferação dos *MP3 players*, comunicadores observaram que esta possibilidade de recortar a programação ou até mesmo produções exclusivas para a rede informática poderia gerar um novo tipo de programa. O *podcasting* é a junção não apenas de um arquivo sonoro em formato *MP3*, mas este objeto ligado a um arquivo de *XML* atualizado a cada nova edição publicada.

Agregadores de *RSS* detectam esta operação e realizam o *download* automático do arquivo. Uma vez no computador, o público pode ouvir nesta máquina mesmo, gravar em um *CD* para ouvir em outro aparelho ou no carro ou também copiar o programa para o *iPod* ou similar. Diferente da programação tradicional do rádio, o material disponibilizado desta forma utiliza as possibilidades da rede para a sua divulgação, uma versão benigna do tráfico ilegal de música. Todo conteúdo produzido obedece às leis de *copyright* e, caso haja cópia, basta apenas notificar ou, se necessário, ir até as vias legais com propriedade.

Portanto, o rádio padece do mesmo dilema observado pela TV. O ritmo da digitalização atingiu as mídias sonoras através do fluxo de músicas (legais ou

ilegais) *online*. Há uma concorrência entre os modos de ouvir uma música e o papel do *disc-jóquei* como arauto de novidades é substituído por indicações em fóruns, mensagens em *messengers* ou *blogs*, com os arquivos das músicas.

Apesar das alterações, a característica do Rádio de permitir que o público acompanhe a transmissão realizando outras tarefas – lendo no papel ou tela, durante um jogo de futebol ou trabalhando, por exemplo – dá um tom diferente para o meio nos processos de digitalização. Alguns modelos de telefone celular incorporaram a função de receptor, perpetuando o meio. Em virtude da pluralidade de escolhas e armazenamento de dados, o público também faz a programação, a sua particular, uma vez mais formada a teia complexa de Morin em que o conhecimento também se encontra interligado (MORIN, 2005).

1.3 MÍDIA AUDIOVISUAL

As produções audiovisuais não apenas foram digitalizadas, mas encontraram novos caminhos para chegar até o público. A televisão, estudada no seu respectivo capítulo, e o cinema contam com mais recursos devido ao uso de novas ferramentas. A popularização de câmeras – sejam elas fotográficas digitais ou de vídeo – concederam ao público outras possibilidades para registros e criação de produtos culturais.

O cinema passou por diversas transformações com a inclusão de elementos digitais. Apesar da manutenção do hábito de ir ao cinema, as tecnologias alteraram a produção, a recepção e, principalmente, o consumo dos produtos cinematográficos. A expansão dos videocassetes para as casas criou a cultura não só do aluguel das obras, mas também da compra. As novas técnicas colocaram mais qualidade nestas reproduções, com produtos sem deterioração.

A arte cinematográfica foi reforçada por elementos híbridos. O processo de gravação pode ser realizado com película 16mm, com tratamento digital para colocação de efeitos especiais e nova reprodução em mídia analógica para projeção nas salas tradicionais. Carlos Gerbase, em ***Impactos das tecnologias***

digitais na narrativa cinematográfica (2003), analisa as possibilidades do cinema digital. No mapeamento das possibilidades, a topografia levantada indica o uso tanto de tecnologias tradicionais bem como modernas na criação dos filmes.

Com a popularização de câmeras e também a maior colocação de salas com capacidade de projeção em novos formatos, as obras digitais ganham terreno. A tecnologia lançada por George Lucas em *Ameaça Fantasma* (1999) era cara para a época, mas equipamentos com menos recursos permitiram, por exemplo, que o gaúcho Jorge Furtado gravasse *Houve Uma Vez Dois Verões* (2002) sem utilizar película na gravação, com menos gastos e uma escala de gravações enxuta.

Diante das novas possibilidades, a recepção das obras permanece a mesma na sua essência, o público vai até as salas grandes e escuras, mas o fluxo de filmes disponíveis para a televisão e aluguel multiplica as possibilidades de apreciar uma produção. O som, uma das marcas da sétima arte, agora também pode ter distribuição em vários canais nos *home theaters* vendidos em lojas de eletrodomésticos.

A simples distribuição do som, anos atrás, era apenas realizada nos canais esquerdo e direito das salas de exibição. Técnicas como *Dolby Surround*, *DTS* e *THX*, por exemplo, foram expandidas até para placas de som de microcomputadores, com uso na reprodução de filmes e ambientação dos jogos eletrônicos.

A *Internet* trouxe não apenas novas formas de divulgação dos filmes, mas também caminhos para exibir os filmes. *A.I. – Inteligência Artificial* (2001), *Blair Witch Project* (1999) e *Brilho Eterno de uma Mente sem Lembranças* (2004) utilizaram *sites* e comerciais colocados *online* sem o aviso da ficção, mixando a realidade com a encenação no imaginário do público. Desta forma, fatos e empresas relacionadas nas produções buscam um aspecto crível, colocando-se junto de outras com conteúdo verdadeiro. O filme *Dark Knight Returns*, programado para 2008, utiliza esta técnica tanto para divulgar um jornal fictício de *Gotham City*, além da sua versão redesenhada pelo Coringa. Além disso, *sites*

com desenho inspirados em páginas do governo norte-americano divulgam o sistema de transporte da cidade e também alternativas da polícia no combate à corrupção, com espaço para envio de dúvidas. Cerca de 17 páginas, além da oficial do filme, compõem este cenário (MELLO, 2007). O imaginário torna-se real no ambiente virtual.

Os filmes também são colocados na rede. Antes mesmo da entrada do *YouTube*, sites como *Porta-Curtas Petrobrás*, no Brasil, e *Atom Films*, por exemplo, já colocavam produções na íntegra nas suas páginas. Além disto, empresários como Mark Cuban observam as possibilidades para lançar filmes ao mesmo tempo nas salas de cinema, nas locadoras e para *download* pago na *Internet*. Em seu *blog*¹⁵, constantemente discute alternativas e expõe represálias realizadas pelas cadeias de distribuição dos filmes contra inovações.

Neste contexto, a locação e compra de filmes deixou sua marca na cultura. Os *DVDs* trouxeram para o público espectador novos conteúdos além dos filmes, como *making of* e extras, todos em qualidade digital. Porém, no início do século XXI o formato enfrenta a concorrência dos discos de alta resolução, *HDDVD* e *Blue Ray*. As novas tecnologias oferecem maior possibilidade de armazenar dados (60 gigabytes para o *BlueRay* e 20 gigabytes para o *HDDVD*).

Outra inovação permitida pela rede é a criação de serviços de comércio de filmes através de *downloads*. Lojas como *Amazon* e *iTunes* oferecem arquivos com boa qualidade de imagem e som, enquanto a *Movielink*¹⁶ conta com aluguel de filmes. Esta nova forma de locar é realizada do seguinte modo: o associado carrega todo o arquivo e pode visualizar apenas dentro de um tempo específico. Graças à aplicação de tecnologias de DRM (*Digital Rights Management*, controle de direito autoral, não o formato de rádio AM digital europeu), isto é possível, mas apenas válido para o território norte-americano. A *Netflix*¹⁷ conta com serviço híbrido, pois via *Internet* permite que o público escolha um filme e o *DVD* é entregue na caixa de correio, com um limite maior que o tradicional para a devolução.

¹⁵ Disponível em: <<http://www.blogmaverick.com/>>. Acesso em: 10 de dezembro de 2007.

¹⁶ Disponível em: <<http://www.movielink.com>>. Acesso em: 11 de dezembro de 2007.

¹⁷ Disponível em: <<http://www.netflix.com>>. Acesso em: 11 de dezembro de 2007.

A pirataria também atinge a indústria cinematográfica. A criação de discos de dupla camada e chaves de proteção não impede a cópia dos discos ou mesmo que versões compactadas dos filmes sejam distribuídas via *Internet*. A proteção industrial é quebrada em segundos em um computador simples com o uso de *softwares* como o *DVD Shrink*.

Alguns filmes são disponibilizados na rede antes mesmo do lançamento oficial, prática ilegal que atingiu inclusive o Brasil. Em agosto deste ano, uma cópia do filme *Tropa de Elite* foi furtada. Dias depois, camelôs do Rio de Janeiro já ofereciam a obra em *DVD*, além de versões *online* (G1, 2007). Além desta obra, o comércio popular relançou o documentário *Notícias de uma Guerra Particular*, produzido em 1999 por Kátia Lund e João Moreira Salles, como *Tropa de Elite II*. Mesmo assim, o filme tornou-se sucesso de bilheteria, com matéria de capa nas principais revistas semanais do país.

Portanto, os dilemas da digitalização atingem o cinema, o rádio e os meios impressos. Conforme será observado nos passos seguintes, o aumento da presença do computador no cotidiano, bem como seu uso, transformaram as atividades de produção e recepção de mídia. Não apenas o público adapta-se às novas possibilidades, mas também os produtores de conteúdo, mesmo que em velocidades diferentes.

Concebe-se, assim, que o conhecimento há de fixar suas raízes em si mesmo para que a concepção deste saber seja o produto e o produtor dessa nova realidade sociocultural (MORIN, 2005). Dessa forma, constituem também o anel recursivo do conhecimento observado pelo pensador. Para compreender o vídeo *online* e a TV Digital, portanto, é necessário observar as progressões históricas dos meios e as transformações culturais que permeiam o objeto.

2 PARALELAS QUE SE CRUZAM

Durante a sua história, a televisão e o computador evoluíram – e popularizaram-se – impulsionados por diferentes motivos. Não apenas a tecnologia, mas o uso social e os fatores econômicos determinaram os caminhos para que as indústrias chegassem aos níveis atuais.

Portanto, além da cultura do uso dos meios, referida no capítulo seguinte, é necessário recuperar a história dos aparelhos. Os contextos históricos e os vetores das mudanças anteriores permitem não só compreender as alterações, mas entender os prováveis caminhos futuros.

Após uma investigação, é possível notar que ambos os meios são peças-chave de um longo processo de convergência – e em alguns casos de conversão – da comunicação. Apesar dos registros minuciosos, na visão geral isto torna-se claro. A televisão utilizou os estudos das transmissões de sinais pelas ondas hertzianas do rádio e a informática foi lapidada por engenheiros como Claude Shannon e Norbert Wiener, que também definiram teorias da informação estudadas na comunicação.

Décadas depois, os *bits* digitais caminham através das ondas, abolindo os fios, e encontram diferentes espectadores. Este ciclo da digitalização da informação é observado, nas próximas páginas, através do viés da história da televisão e posteriormente do computador. Com o alicerce cultural e a base histórica, os novos caminhos serão discutidos posteriormente.

2.1 UMA TELA FASCINANTE

As indefinições de padrões e diferenças entre modelos e propostas de empresas e pesquisadores para a televisão fazem parte do DNA do meio. No seu desenvolvimento, genes e fatores econômicos, sociais, tecnológicos e culturais determinam a formação do aparelho e seu consumo.

Na metade da primeira década do século XXI, observamos indefinições e alternativas para a transmissão audiovisual, em uma versão digital das disputas analógicas anteriores. Para uma melhor compreensão das definições, formatações e caminhos que formaram a televisão e depois contrastar com a *Internet*, é necessário observar um pouco desta trajetória.

As primeiras experiências com envio de imagem através dos sinais radiofônicos começaram no final do século XIX, com tentativas também de evoluções a partir das bases usadas para o envio dos sinais do telégrafo. O desenvolvimento do rádio pavimentou o caminho para a televisão.

Conforme sintetizam Asa Briggs e Peter Burke, a transmissão dos sinais televisivos envolve um processo de “varredura de uma imagem por um feixe de luz em uma série de linhas seqüenciais movendo-se de cima para baixo e da esquerda para direita”.

Quando a luz passa por ela, cada parte da imagem produz sinais que são convertidos em impulsos elétricos, fortes ou fracos. Posteriormente, estes impulsos são amplificados e transmitidos pelo cabo ou pelo ar, por ondas de rádio que são reconvertidas em sinais de luz na mesma ordem e mesmo valor do original (BRIGGS; BURKE, 2004, p. 179).

As pesquisas iniciais mostravam diferenças no modo como essa leitura das imagens reais é feita e repassada para as ondas de rádio. O primeiro modelo foi através da varredura mecânica, que contava com um disco giratório perfurado, e outro utilizava uma captação eletrônica. Paul Nipkow desenvolveu o projeto de um captador mecânico em 1885 na Alemanha, mas não colocou em prática (BRIGGS; BURKE, 2004, p. 179). Este método foi utilizado no artigo de Constantin Perskyi apresentado no Congresso Internacional de Eletricidade na

Feira Mundial de Paris no dia 25 de agosto de 1900. Além de ser o primeiro registro da palavra televisão, o trabalho ainda remete às pesquisas de Nipkow (BRITANNICA, 2007).

Ainda na Europa, Boris Rosing finalizou um modelo de captação e transmissão de sinais com um tubo de raios catódicos utilizado para exibir os sinais recebidos na cidade de São Petersburgo em 1907. A solução definitiva para a transmissão também nasceu do leste do continente. O uso de uma emissão contínua de elétrons agregada com a capacidade de acumulação e armazenamento de elétrons secundários durante o processo de varredura foi proposto pelo húngaro Kálmán Tihanyi, em 1926, com patente publicada em 1928 (WIKIPEDIA, 2007).

Apesar das experiências, a transmissão de imagens ao vivo, em tons de cinza foi realizada por John Logie Baird. Em 26 de janeiro de 1926, o escocês convidou membros da imprensa e comunidade científica para uma demonstração pública do sistema. A disputa por um padrão dominante de tecnologia de televisão no mercado norte-americano foi classificada por Hal Hellman como uma das mais energéticas já observadas na área. *Em Great Feuds of Technology*, o autor resgata a história de David Sarnoff e Philo T. Farnsworth nas décadas de 20 e 30. As pesquisas européias chamaram a atenção do jovem Farnsworth e da empresa RCA. Enquanto o primeiro trilhou caminho próprio, a empresa buscou contratar especialistas no novo tema para repetir o domínio mostrado no meio radiofônico.

Vladimir Zworykin, aluno de Rosing na Rússia, desenvolveu um projeto para visão à distância de um modo elétrico, mas abandonou os projetos e migrou para os Estados Unidos, em 1920. No novo continente, desenvolveu pesquisas para a *Westinghouse*, mas os relatos sobre um sistema de varredura elétrica para a captação das imagens não receberam atenção por parte da diretoria da empresa (HELLMAN, 2004).

O imigrante russo decidiu buscar apoio com uma empresa focada na comunicação, sem o interesse nos eletrodomésticos como a *Westinghouse*. David Sarnoff já era conhecido pelo seu trabalho no meio radiofônico e a RCA era

referência no rádio. O executivo contratou Zworykin e financiou as suas pesquisas em 1929.

A disputa pelos padrões envolveu processos judiciais e até o testemunho de um professor de Farnsworth. A *RCA* utilizou o seu poder de *lobby* junto a outras empresas e terminou definindo o padrão vigente para o mercado norte-americano (HELLMAN, 2004).

Paralelo a isso, as transmissões na Inglaterra também surgiram de forma mais oficial na década de 30. O consórcio EMI-Marconi ofereceu um sistema sem elementos mecânicos, já todo eletrônico, enquanto Baird apresentou evoluções eletromecânicas com base nas pesquisas do norte-americano Farnsworth. Ambos iniciaram testes abertos com material da BBC, mas o interesse nas comunicações de modo comercial cessou com a 2ª Guerra Mundial. Separados por um oceano, América e Europa testavam caminhos diferentes, com resoluções distintas na captação da imagem. “Os interesses e cronologias eram naturalmente diferentes. E também estiveram presentes os mesmos problemas de controle discutidos por ocasião da radiodifusão” (BRIGGS; BURKE, 2004, p. 184).

A televisão colorida também passou por uma nova divisão entre padrões. O globo foi dividido entre *NTSC*, *PAL* e *SECAM*, com a variante *PAL-M* utilizada no Brasil. Os padrões, difundidos a partir dos anos 50, não apresentam compatibilidade entre si. Deste modo, não apenas as transmissões foram distinguidas, bem como o uso foi geograficamente delimitado e a indústria audiovisual coordenada para vendas nestes campos.

Em um trabalho sobre as alterações da televisão e flexões com outros aparelhos, cabe reforçar que estas foram as últimas mudanças estruturais no meio. A passagem para as cores vista nos anos 60 e 70, no caso do Brasil, apenas contou com ajustes no seu modo de transmissão nos anos seguintes, mas não na espécie de imagem que chegou até o público.

Neste período pré-digital, o público recebe os sinais de formas analógicas ou até mesmo híbridas. As formas de transmissão são as seguintes:

- *VHF* – sigla de *Very High Frequency*, transmite até sete canais e constitui também o que muitos chamam de TV aberta tradicional. Conta com qualidade básica de imagem, mas pode receber recursos de *close caption* (legendas para surdos) e som estéreo;
- *UHF* – a *Ultra High Frequency* também é utilizada para o sinal aberto, porém a sua difusão no Brasil ocorreu anos mais tarde que a *VHF*. Conta com as mesmas possibilidades para transmissão de sinal que a frequência anterior;
- Antena Parabólica – as antenas parabólicas foram decisivas para a expansão da televisão no interior do Brasil. Apoiadas na propagação dos sinais através dos satélites, eram caras no início das suas vendas na década de 80. Anos mais tarde, com a expansão de outros sistemas, tornaram-se uma alternativa barata para as transmissões abertas. Por ser estrutura tanto de transmissão para público final bem como para receptoras, permite que sinais sejam captados sem a finalização das transmissões tradicionais (como *breaks* publicitários vazios, por exemplo);
- *MMDS* – estrutura usada para a transmissão de sinais de TV por assinatura, capta através de microondas, decodificadas por um pequeno console antes de ser conectada com a televisão. Alternativa utilizada no início das transmissões pagas e em locais com difícil possibilidade de ligação por cabo – tanto pelo fator distância bem como em locais sem possibilidade de cruzamento de novos fios –, necessita de foco direto da antena receptora para a fonte de transmissão;
- Cabo com sinal analógico – estrutura de transmissão difundida no país a partir da década de 90, entrega informação com base em uma estrutura física. Com o controle dos aparelhos decodificadores, permite a compra de programas no sistema *pay-per-view*. A qualidade da imagem, assim como o som, conta com nível de ruído menor que o sinal aberto, além da possibilidade de transmissão de mais canais;

- Cabo com sinal digital – o meio físico também pode ser utilizado para a transmissão dos sinais digitalizados. Em alguns locais, como no Brasil, operadoras de TV a Cabo digitalizaram o sinal preparando o caminho para a futura entrada de sistemas mais avançados – isto constitui televisão com recepção de *bits*, mas não nos moldes da TV Digital terrestre prevista nos sistemas de TV Digital. Nestas configurações híbridas, enfrenta problemas como o atraso na recepção do sinal comparado com a transmissão aberta e a imagem pode aparecer pixelizada em alguns casos. Porém oferece também um sinal com maior qualidade e som *dolby 5.1* em canais específicos. No caso da *Net*, no Brasil, permite colocar canais apenas com informações, recordando as estruturas utilizadas nos *CD-ROMs*, porém em outro aparelho e com atualização constante. A ligação do console com a linha telefônica ainda permite o envio de sinais para uma central de operações, criando a base necessária para a compra de eventos através do controle remoto;
- *DTH* – a transmissão direta-para-casa (*direct-to-home*) é realizada de forma parecida com a da antena parabólica, porém há a necessidade da renovação da assinatura para a manutenção constante da liberação do sinal junto ao receptor. Utiliza estrutura de satélites privados que emitem sinais para captação através de antenas conhecidas como “pizza”, pelo seu formato. Também capta sinal digital, mesmo que apenas dado analógico digitalizado, e conta com possibilidade de compra de programas, som em alta definição e conteúdos interativos. Alguns aparelhos ainda contam com funções de *Digital Vídeo Recorder* embutido.

Além da pluralidade de caminhos para captação, o telespectador ainda precisa decidir qual tipo de tela vai utilizar. Tradicionalmente, as TVs utilizam um tubo de raios catódios (*CRT*), mas novas tecnologias no mercado aproximam os aparelhos analógicos dos futuros criados para a TV Digital. Os modelos com tela de plasma ou *LCD* contam com outra tecnologia de imagem, melhor caso o sinal possua qualidade, e permitem a conexão de aparelhos através de outras portas

(*HDMI*, por exemplo). Alguns aparelhos disponíveis no mercado suportam o sinal digital com 1.080 linhas de resolução, mas não o exibem na sua completa plenitude. Tais produtos são identificados com o selo *HD Ready*, pronto para alta resolução.

Uma alternativa para as televisões de maior porte é a projeção da imagem em paredes ou telões. Algumas versões mais simples apenas colocam uma lente diante do monitor, potencializando a imagem para um espaço livre. A profusão de computadores e o uso dos mesmos no ensino e apresentações, além das salas de cinema domésticas, utilizam projetores que não contam com captação de sinal, apenas recebem as informações e expandem. Além disso, outras tecnologias, como o *OLED* (*leds* orgânicos, com menor consumo de energia), são pesquisadas.

Com a entrada da TV Digital no país, a venda destas configurações deve ser alterada para consoles nativamente aptos para o novo sinal. Os modelos anteriores, analógicos ou não-adaptados para o padrão brasileiro, serão atualizados com o uso do *set-top box*, o console de adaptação.

A programação da televisão também foi modificada nas últimas décadas. A MTV alterou a linguagem dos conteúdos para os mais jovens na década de 80, a CNN difundiu o conceito de jornalismo 24 horas por dia durante a cobertura da primeira Guerra do Golfo, em 1991, e o fim do século ficou marcado pela exploração em diversos países do conceito de *reality show*. Este formato coloca o público como atração de maneira direta. O formato é utilizado tanto para o simples entretenimento através da observação de pessoas (*Big Brother*) ou até em programas com objetivos, como acompanhar uma babá educando crianças (*Supernanny*).

A TV também teve papel de destaque na cobertura dos últimos acontecimentos históricos. Além de repassar ao mundo imagens de guerras e Copas do Mundo, por exemplo, os outros meios buscaram as suas imagens e narrações no dia 11 de setembro de 2001. Após o primeiro avião atingir a torre do *World Trade Center*, diversas redes de televisão passaram a retransmitir ao redor do globo o material captado em Nova York. Neste dia houve a formação de uma

relação onde um complementou o outro entre este meio e a *Internet*. Pela tela maior, o público acompanhou o atentado (foi o principal meio disto), enquanto a *Internet* permitia acessar informações mais específicas.

Porém, este jogo de forças mudou a partir dos atentados de Londres. Conforme citado anteriormente, redes de televisão utilizaram apenas imagens captadas pelos espectadores que estavam nos locais das explosões e realizaram registros com telefones celulares e câmeras. Durante palestra realizada no II Seminário Imprensa Multimídia, em setembro de 2007, na PUCRS, o diretor de operações da BBC na América, Américo Martins, afirmou que a rede não conta com imagens produzidas pelas suas câmeras durante os fatos, apenas o material oriundo da audiência.

A relação alterou novamente em 30 de dezembro de 2006. A execução do ex-presidente do Iraque Saddam Hussein não foi filmada por câmeras tradicionais. Porém, uma pessoa presente no local do enforcamento gravou as imagens com uma câmera de celular e mais tarde postou na *Internet*. O vídeo rapidamente foi hospedado em *sites* como *YouTube* e posteriormente foi exibido por redes de televisão, provocando discussão sobre exibir ou não tal peça.

Este movimento de apropriação do conteúdo *online* pela televisão é observado em diversos programas, que utilizam como base o banco de dados do *YouTube*. No início da *Internet* comercial, as emissoras buscaram marcar presença na rede. Com as conexões maiores para empresas e usuários domésticos, a *Internet* tornou-se espaço para publicação de matérias sob demanda e até ter a primazia na exibição dos conteúdos.

Desde abril de 2007, a emissora ESPN Brasil utiliza seu *site* como base para publicar, sempre às 16h, o programa *Planeta EXPN*¹⁸, dedicado ao segmento de esportes radicais. Cada edição é exibida na televisão apenas um dia depois, às 12h. Emissoras também utilizam vídeos com conteúdo considerado engraçado e montagens diferentes de clipes na sua programação. A premiação anual da MTV Brasil para os vídeos considerados pela audiência como os

¹⁸ Disponível em: <www.planetaexpn.com.br>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

melhores do ano inovou em 2007 e incluiu uma categoria para definir o *Web Hit*, um destaque para vídeos conhecidos principalmente pela veiculação na *Internet*.

Para melhor compreender estes fluxos, é necessário observar também os sistemas vigentes para a emissão dos sinais.

2.1.1 NTSC

O padrão *NTSC*, definido pelo Comitê Nacional do Sistema de Televisão (*National Television System Committee*) dos Estados Unidos, surgiu como uma forma de padronizar as transmissões em preto-e-branco em 1941. A norma definiu um padrão de transmissão em 525 linhas de resolução como um caminho médio entre as definições usadas pelas empresas RCA e Philco.

Após a 2ª Guerra Mundial, o *NTSC* voltou a discutir a TV no território norte-americano em janeiro de 1950, desta vez já com o objetivo de delinear os passos das transmissões em cores (BRITANNICA, 2007). Em março de 1953, o protocolo RS-170a definiu a transmissão em formato 4:3 na proporção da tela, 29.97 *frames* por segundo e 525 linhas de resolução na imagem, porém com 484 destinadas para a imagem e o restante utilizados na sincronia de imagens e som.

A televisão analógica na América do Norte, Central, alguns países da metade sul do continente, Japão, Coréia do Sul e Taiwan utiliza este sistema.

2.1.2 SECAM

Padrão utilizado na França, Rússia, Bélgica, Grécia e em países de colonização francesa, o *SECAM* é o resultado dos trabalhos dos técnicos da *Compagnie Française de Télévision*. O primeiro padrão de TV em cores europeu (BRITANNICA, 2007) começou seu desenvolvimento em 1956, com colocação no mercado em 1967.

O *SECAM*, inicialmente, foi projetado para trabalhar com 819 linhas de resolução, mais que o tradicional, mas foi adaptado em 1960 para atender a uma norma padrão para toda a Europa.

2.1.3 *PAL*

Pesquisado na Alemanha para corrigir os problemas de cor do *NTSC* (BRITANNICA, 2007), o padrão *PAL* inovou ao resolver os problemas de cores apresentados pelo *NTSC*. Criado pela Telefunken em 1963, com aplicação a partir de 1967, possui variantes – B, C, G, K, I, M, N e NC –, resultantes de adaptações para uso em outros países.

Tradicionalmente, o termo *PAL* é usado para descrever um sistema de televisão de 635 linhas/50 Hz (576i, principalmente o europeu) e para diferenciar da especificação 525 linhas e 60 Hz (480i, principalmente América do Norte, América Central e Japão) do sistema *NTSC*. Esta classificação também é usada para diferenciar *DVDs* entre *PAL* e *NTSC* (em uma descrição da contagem de linhas e da taxa de frames por segundo) apesar de nenhum dos dois utilizar o sistema de codificação de cores *PAL* ou *NTSC* (BRITANNICA, 2007).

Híbrido entre o *NTSC* e o *PAL* tradicional, o Brasil optou pelo sistema *PAL-M*. Esta medida priorizava a indústria nacional em plena era do "milagre brasileiro", pois favoreceu a utilização de apenas aparelhos produzidos no país e com preço mais barato que os importados (BRITANNICA, 2007).

Deste modo, o sistema *PAL-M* é usado com resolução de 525 linhas, (o mesmo número de linhas do *NTSC*, enquanto o *PAL* europeu usa 625 linhas), 29,97 quadros por segundo (padrão M, vindo daí o sufixo), utilizando uma frequência próxima à do padrão *NTSC*. A frequência do sistema *PAL-M* e do sistema *NTSC* é de aproximadamente 60 Hz, diferente da Europa, onde a frequência dos sistemas *PAL-B*, *PAL-G* e *SECAM* é de aproximadamente 50 Hz (BRITANNICA, 2007).

A primeira transmissão em cores no território nacional foi realizada em 10 de fevereiro de 1972, no desfile de abertura da Festa da Uva, em Caxias do Sul. A transição para o padrão de transmissão colorido ocorreu nos anos 70, mas até hoje alguns telespectadores ainda utilizam aparelhos preto-e-branco.

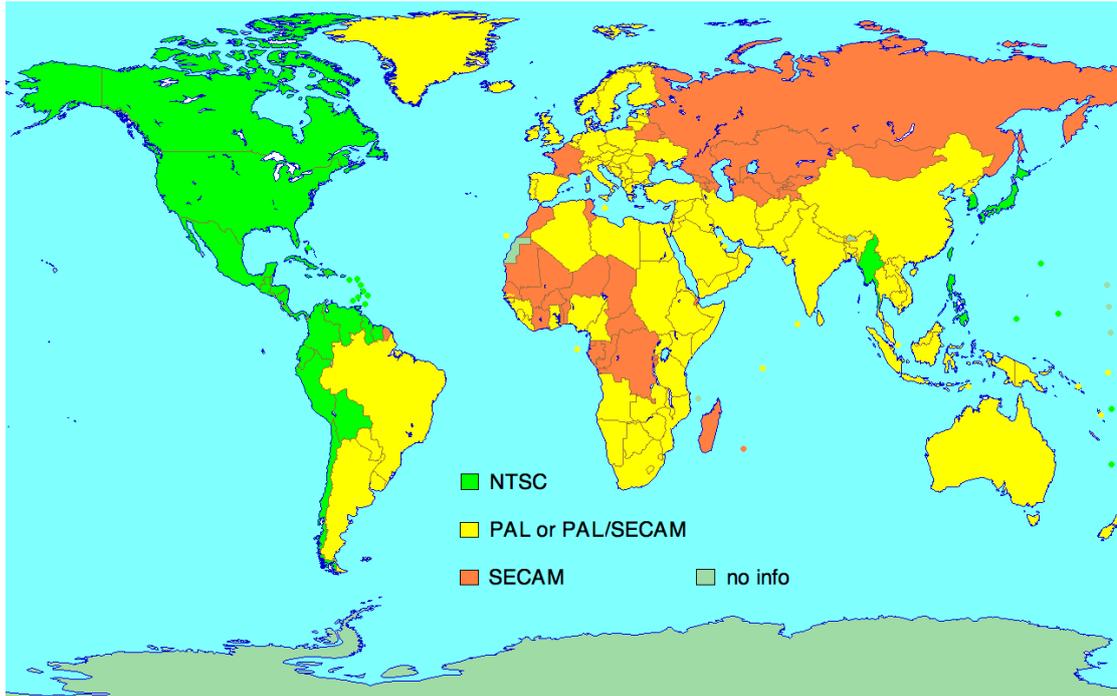


Figura 4: Mapa de utilização dos padrões de televisão analógica pelo mundo (Fonte: WIKIPÉDIA, 2007)

Os padrões observados acima são utilizados até os dias atuais.

Mesmo sem estar relacionado com a TV, é necessário recordar os padrões utilizados na segmentação dos *DVDs*. Os discos recebem códigos que só permitem a sua reprodução em aparelhos fabricados em uma mesma área comercial. Para tanto, os países foram divididos em 9 regiões, com um código, o 0, livre para todas as regiões. Apesar da norma, existe a possibilidade de habilitar os *DVD players* para uma leitura universal através de códigos, disponíveis na *Internet* ou com desbloqueio feito por técnicos (BRITANNICA, 2007).

2.2 A REINVENÇÃO DE UMA TRADIÇÃO

No final dos anos 70, as pesquisas sobre o armazenamento das mídias convergiram para os formatos digitais. As primeiras experiências foram condensadas sob as formas do *Compact Disc*, formado por um consórcio de empresas, e do *CDi* da Philips, já trabalhando também a imagem em um disco com leitura através de raio *laser*.

Apesar de todas as pesquisas, a divisão por formatos e áreas do planeta vista na televisão colorida, foi repetida aqui. Cada formato conta com as suas peculiaridades, divergências e algumas incompatibilidades, necessitando – assim como no outro caso – de conversões para a transmissão em outros formatos.

Além disso, o Brasil também buscou o seu padrão de TV Digital. As pesquisas iniciais tanto buscaram um diagnóstico do cenário bem como buscaram o desenvolvimento de uma tecnologia já idealizada para superar dificuldades econômicas, sociais e geográficas do país. No final do processo, o governo optou por trabalhar com uma adaptação do modelo japonês, com ajustes específicos.

2.2.1 Japão

O primeiro sistema de televisão digital começou a ser pesquisado no Japão pela rede de televisão NHK, com início das transmissões em 1996. Com o passar dos anos, o sistema foi aperfeiçoado e conta com recursos de interatividade através de conexão com a *Internet* na atual operação. O formato da imagem é de alta definição (*HDTV*), mas mesmo assim há transmissão para dispositivos móveis (DIGITAL BROADCASTING, 2006).

Apesar do pioneirismo, apenas o Japão utiliza o padrão para a sua transmissão. O Brasil firmou acordo para adaptar os protocolos nipônicos, desenvolvendo um modelo "nipo-brasileiro", conforme definição oficial do ministro das Comunicações Hélio Costa. No final da pesquisa, o híbrido foi denominado *DTV*.

2.2.2 Estados Unidos

Como consequência da extensa malha de televisão por cabo que existe no país, o sistema americano buscou a alta definição da imagem em primeiro lugar. A tela em *HDTV*, alta definição com resolução de 1.920 por 1.080 pontos, é

uma das vantagens do modelo mas também dificulta a sua passagem para telefones celulares e *palms*, por exemplo. A ausência de transmissão móvel foi compensada, a partir de 2006, com estudos para a adaptação do sistema europeu (ADVANCED TECHNOLOGY SYSTEMS COMMITTEE, 2006).

Apesar dos esforços para a migração total para o sinal digital, o fim do formato analógico foi adiado pela terceira vez em 2006. Nova norma colocou o prazo para 2009, em virtude da baixa velocidade de adoção do sistema no país. Recursos como o *TiVo*, um gravador digital da televisão (*personal vídeo recorder*), e o *Slingbox*, um *hardware* conectado com a *Internet* que transpõe *online* sinais da TV e DVD, ainda dão fôlego para a transmissão tradicional no país.

O *Advanced Television Systems Committee (ATSC)* é utilizado nos Estados Unidos, Canadá, México, Taiwan e Coréia do Sul (WIKIPEDIA, 2007).

2.2.3 Europa

A estrutura para a televisão digital na Europa observou as diferenças entre países. Única em uma base de requisitos, permitindo variantes, é utilizada fora do velho continente em um total de 54 nações. Desenvolvido pelo *Digital Vídeo Broadcasting Project*, o *Digital Vídeo Broadcasting* observou experiências do passado no mesmo território para a construção de um sistema com possibilidades abertas para seu desenvolvimento.

Apesar da imagem utilizar o padrão *Standard*, de 1.280 por 720 pontos, o sistema prevê desenvolvimentos futuros, como a adaptação para *IPTV*. A interatividade é explorada através da conexão com a *Internet*, como na variante italiana, e a transmissão para os aparelhos móveis explora o potencial das redes de telefones celulares. Para estes dispositivos, o sinal pode ser emitido tanto pela antena de TV como pela base telefônica (DIGITAL VIDEO, 2006).

Em virtude disso, cidades como Berlim, na Alemanha, chegaram até o *switchover*, a troca total do analógico pelo digital em 2003 (WIKIPEDIA, 2007).

2.2.4 Brasil

As primeiras avaliações sobre a TV Digital no Brasil iniciaram no final da segunda gestão do então presidente Fernando Henrique Cardoso. Com a eleição de Luiz Inácio Lula da Silva, os trabalhos avançaram e um comitê interministerial foi montado em 2003. O Sistema Brasileiro de Televisão Digital (SBTVD) seria não apenas um instrumento de atualização da tecnologia da televisão, mas também um vetor para a inclusão digital.

A pesquisa inicial previa testes de transmissão durante a Olimpíada de Atenas, em 2004. Para tanto, 21 requisições de financiamento de pesquisa (RFP) foram lançadas. Grupos híbridos formados por universidades, com o lastro de empresas, deveriam desenvolver propostas dentro de guias técnicas previamente estabelecidas e, caso aprovadas, colocadas em prática.

Paralelo a isso, o Centro de Pesquisa e Desenvolvimento (CPqD) realizou uma pesquisa para observar o impacto da mudança de sistema e quais seriam os prováveis cenários na hipótese da adoção de uma tecnologia 100% brasileira ou a adoção de sistemas internacionais. A avaliação das propostas e centralização da entrega dos materiais também foi realizada pela instituição paulista. Os prazos foram adiados e, mesmo com o desenvolvimento de tecnologias para utilizar a banda para mais canais que os outros sistemas disponíveis, os avanços brasileiros foram colocados em segundo plano após três trocas de ministro na pasta, finalizando com a gestão de Hélio Costa (CENTRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO, 2006).

Em 26 de junho de 2006, o Brasil assinou decreto para utilizar o sistema japonês com devidas adaptações em virtude das pesquisas realizadas pelas universidades. Conforme será descrito com maior propriedade posteriormente, as transmissões iniciaram em 2 de dezembro de 2007 apenas para a cidade de São Paulo.

Durante a avaliação das propostas, um ponto provocou polêmica. A transmissão para telas e aparelhos móveis foi ponto decisivo nas análises.

Descartado o sistema norte-americano, que possui dificuldades para tanto, os sistemas europeu e japonês foram avaliados.

Enquanto emissoras abertas e interessadas no padrão japonês montaram uma aliança, inclusive com a veiculação de comerciais de televisão e anúncios em jornais ressaltando o caráter gratuito – contraposto por cálculos do Fórum Nacional para a Democratização das Comunicações (FÓRUM NACIONAL..., 2006) –, a forte presença das empresas de telefonia celular e de empresas com o objetivo de comercializar aparelhos no país também foi cristalizada em cartas de intenção e informação para que o Brasil optasse pelos avanços europeus.

Cabe aqui recordar as diferenças. Enquanto o Japão trabalha com transmissão móvel oriunda da mesma antena utilizada pra a transmissão terrestre, a Europa conta com sistema que permite a entrada das operadoras de telefonia móvel no setor. Após pressões de ambos os lados, com manifestações públicas, a proposta japonesa foi escolhida. Em virtude dos atrasos, a TV Digital começou a ser transmitida no Brasil no dia 2 de dezembro de 2007, porém apenas para alguns bairros de São Paulo. A primeira transmissão foi uma peça institucional recordando os principais momentos do meio, seguida de conteúdo especial por alguns canais. Emissoras como SBT e Record optaram por transmitir material produzido externamente, os filmes *Alexandre* e *Garfield*, respectivamente, sem produção de material próprio em um primeiro instante.

Conforme será observado no capítulo 4, para captar o novo sinal é necessário ou uma televisão especial ou a adaptação através de *set-top box*. No início das transmissões, em dezembro de 2007, o menor preço de um aparelho desta função era R\$ 499 pelo modelo da marca Positivo, quase três vezes o valor discutido durante as pesquisas para definição do sistema. Além disso, não eram vendidos telefones celulares capazes de exibir o sinal. A troca total dos sistemas analógicos deve ocorrer até 2017.

Apesar das sondagens do CPqD indicando a necessidade de um prazo de até 20 anos para a troca total dos aparelhos, as pesquisas brasileiras terminaram por servir de base para os requisitos do sistema, não a formação do mesmo como constava na proposta inicial.

2.3 AS TRÊS FASES DA TELEVISÃO

Diante deste retrospecto de variantes técnicas da TV, é possível aplicar a tabela de gerações dos modelos definida por Hernan Galperin em *Comunicación e integración en la era digital: Un balance de la transición hacia la televisión digital en Brasil y Argentina*, publicado na revista *Telos* em 2003. As três etapas desta evolução são definidas pelo início das transmissões, a era das cores e a entrada dos padrões digitais. Apesar das críticas, a classificação marca etapas no processo de formação da TV. Os aspectos históricos são observados, porém, conforme será visto no capítulo 4, esta análise não observa o contexto de outras mídias presentes no tempo de cada etapa da progressão, além de necessitar uma atualização para a *Internet*. Há uma observação centrada nos modelos, porém a natureza complexa destas possibilidades torna a tecnologia um fator importante nestas novas alternativas. Nesta tese, o pensamento é aplicado, com discussão sobre o papel tecnológico deslocada principalmente para o capítulo 4, no olhar sobre a economia das redes.

Em mais de 50 anos, a televisão passou por três gerações tecnológicas, cada uma marcada por serviços, modelos de negócios e regras específicas. É importante notar que cada etapa nova não substituiu por completo a anterior, mas sim agregada de forma gradual ao modelo anterior (GALPERIN, 2003, p. 20).¹⁹

A reflexão de Galperin reforça a evolução do meio de comunicação e identifica o enraizamento da mesma na cultura, sociedade e economia. Além disso, não houve a troca de uma etapa pela outra, mas sim a formação de um sistema com todas as três etapas. Mesmo com a implantação da TV Digital menos acelerada em algumas regiões do globo, a perspectiva é válida, pois também observa a contextualização para o próximo passo. Tanto há a emissão de conteúdo no modelo inicial bem como a recepção através de aparelhos fabricados nesta mesma etapa.

¹⁹ Tradução livre do autor.

	Primeira geração: TV Fordista	Segunda geração: TV pós-Fordista	Terceira geração: TV Digital
Serviços	Quantidade limitada de serviços unidirecionais de radiodifusão massiva	Grande quantidade de serviços unidirecionais de radiodifusão segmentada	Serviços personalizados e interativos de radiodifusão e telecomunicações
Modelo de negócios	Publicidade massiva e/ou subsídio governamental	Publicidade segmentada e taxas de assinatura	Publicidade segmentada, taxas de assinatura e comissões por transações
Estratégias de negócio	Direitos de propriedade sobre o espectro de ondas de transmissão	Integração vertical entre distribuidores e programadores	Controle do acesso e regras proprietárias no aparelho decodificador
Modelo de regulação	Serviço público com concessão para as emissoras	Serviço privado com algumas obrigações públicas	(em definição)

Figura 5: Quadro referente às três gerações da televisão
(Fonte: GALPERIN, 2003, p. 8)

A primeira etapa caracteriza a implantação da televisão, com um modelo onde poucos emitiam informação para muitos e regulado com base nas concessões do Estado para a transmissão.

O modelo de regulação estava baseado, tanto para operadores privados quanto para operadores públicos, na idéia de “serviço público”: o estado outorgava um número limitado de concessões para o uso do espectro em troca de uma série de obrigações formais sobre a programação. O resultado foram mercados de televisão oligopólicos, de programação pouco diferenciada e, no geral, altamente rentáveis para os poucos operadores privados (GALPERIN, 2003, p. 5).

As poucas possibilidades técnicas para canais (sete na emissão aberta *VHF*) foram apontadas como justificativas para esta consequência do modelo. Galperin ainda indica que a própria produção e as políticas das emissoras de TV mostraram que isto estava planejado, para permitir o controle do governo sobre quem receberia e depois como agiriam os contemplados por concessões para transmitir sinais (GALPERIN, 2003, p. 5).

* Tradução livre do autor

Vários estudos demonstram que esta justificativa não foi mais do que uma estratégia dos governos para limitar artificialmente o número de concessões com o objetivo de exercer maior controle sobre a programação, seja mediante concessões diretas para aliados políticos (como no Brasil), ou mediante uma troca de favores entre emissoras privadas e políticos responsáveis pela definição das leis e renovações de licenças (GALPERIN, 2003, p. 20).²⁰

A entrada na segunda etapa deste processo relatado no gráfico não apresentou mudanças. O sinal da TV a cabo trouxe novos canais, com quantidade maior de produtos oriundos de outros países, apenas como uma expansão de atrações. Porém, a programação é oriunda de uma mesma fonte, sem a transformação na espécie de sinal transmitido ou qualidade técnica deste.

Durante os anos 70 uma série de trocas tecnológicas e regulatórias abriu as portas para o rápido desenvolvimento da televisão pelo cabo e, dez anos depois, de serviços de satélite direto. Estes novos serviços de televisão multicanal permitiram oferecer mais (hoje em dia, muito mais) do mesmo: programação enlatada em canais unidirecionais (GALPERIN, 2003, p. 20).²¹

Além disso, as possibilidades técnicas de ganho de qualidade que hoje formam a TV Digital surgiram durante os anos de expansão das linhas da TV a cabo. Tecnologias como a *Sky*, com um som de alta qualidade e imagem mais refinada que a transmitida pelas ondas normais, chegaram até os lares brasileiros ainda nos anos 90.

A nova etapa tecnológica está classificada com base nos avanços de Brasil e Argentina na área. Em 2004, o acordo firmado entre EUA e Argentina foi suspenso, em virtude do país latino-americano manifestar que estava esperando a definição brasileira para buscar o mesmo nível e integração da nação vizinha. Com a adoção japonesa pelo Brasil, uma mudança pelo sistema europeu foi definida.

A classificação de Galperin, mesmo servindo como radiografia de um momento para um processo em expansão, não observa a presença das transmissões através da *Internet*. Mesmo assim, o seu olhar sobre a diluição das

²⁰ Tradução livre do autor.

²¹ Tradução livre do autor.

fronteiras entre radiodifusão e telecomunicação é válido ao observar que as leis de base não foram atualizadas.

Além disso, é cada vez mais difícil manter a diferença entre serviços de radiodifusão e de telecomunicações, se bem que estes operam com base em modelos de regulação completamente diferentes. Por último, surgem novos problemas de âmbito e estratégias de controle do mercado, em particular as referidas regras proprietárias de acesso condicional e outras aplicações do decodificador, que exigem a adequação das leis para que os operadores possam entrar nos mercados (GALPERIN, 2003, p. 20).²²

Portanto, a própria televisão ainda necessita de leis e normas para a sua mudança para o contexto digital, indo além da mudança apenas de tecnologia. No caso brasileiro, ainda é necessário alterar o sistema de concessões de canais, que tem seu alicerce em normas antigas. Paralelo a isso, fenômenos de audiência como os vídeos do *site YouTube* e a decisão da *MTV*, emissora conhecida por exibir videoclipes, de reforçar a exibição dos vídeos musicais apenas no *site MTV Overdrive* indicam que a busca pela transmissão e uso das tecnologias digitais prolifera enquanto novas definições para o contexto da TV digital não são definidas.

2.4 MÁQUINAS DE CALCULAR E COMUNICAR

A informática descende das primeiras máquinas utilizadas para cálculos matemáticos. Artefatos deste porte foram encontrados na Grécia antiga, conforme descoberta realizada em 2006 (G1, 2007), mas a necessidade de aparelhos de grande porte acompanha a expansão das funções realizadas pelas civilizações, como o ábaco para os chineses antes do ano 0 e as máquinas de calcular vitorianas.

As invenções de Charles Babbage, em 1822, encaminharam o nascimento da informática. A criação da *Difference Engine* (RANGEL, 1999), uma máquina de calcular para auxiliar seu pai, serviu como base para o projeto da *Analytical Engine*. Datado de 1830, a *Analytical Engine* é o primeiro dispositivo de

²² Tradução livre do autor.

cálculo com a possibilidade da entrada de dados através de cartões perfurados – prática que seria usada por muitos anos para os computadores. Mesmo com insucessos no seu tempo, estudos posteriores indicaram que a idéia inicial estava correta.

Em 1991, cientistas britânicos, seguindo os detalhados desenhos e especificações de Babbage, realizaram o projeto da *Difference Engine*, que funcionou perfeitamente realizando cálculos de até 31 dígitos e provando que o projeto de Babbage era sólido (RANGEL, 1999, p. 18).

A mesma idéia de entrada de dados, adaptada do tear de Jacquard, foi utilizada por Herman Hollerith para a construção de uma máquina para apurar o censo da população norte-americana em menos tempo. O invento de 1889 reduziu a apuração de sete anos para seis semanas. Com o sucesso da iniciativa, em 1896 foi fundada a *Tabulating Machine Company*, que trocou de nome para *International Business Machines (IBM)* em 1921 (RANGEL, 1999).

Os estudos acadêmicos sobre o tema também surgiram. O matemático Alan Turing finalizou a concepção da *Máquina de Turing* em 1936, "um dispositivo capaz de trabalhar com qualquer tipo de informação, uma espécie de computador teórico" (RANGEL, 1999, p. 20). Além disso, Claude Shannon, que mais tarde escreveria com Warren Weaver a Teoria da Informação, sugeriu que as informações em dispositivos fossem classificadas como 0 para falso e 1 para verdadeiro, criando uma linguagem de dígitos binária, com sua unidade *bit* (RANGEL, 1999, p. 20). Portanto, comunicação e informática contam com origens parecidas desde as suas fundações.

Assim como a TV, que foi motivo de disputas judiciais na sua origem – caso David Sarnoff /RCA contra Philo T. Farnsworth –, a disputa pelo título do primeiro computador também foi decidida nos tribunais. Em 1941, John Mauchly visitou as pesquisas de John Vincent Atanasoff e Clifford Berry na Universidade de Iowa. O *ABC, Atanasoff-Berry Computer*, foi a primeira máquina a contar com o uso de aritmética binária, processamento paralelo e separação entre funções de memória e processamento (IOWA STATE UNIVERSITY, 2007).

Junto de Presper Eckert, Mauchly finalizou a construção do *Electronic Numerical Integrator and Computer (ENIAC)* cinco anos depois. Este é considerado o primeiro computador em muitas publicações, mas a decisão de 19 de outubro de 1973, do juiz Earl R. Larson, invalidou esta patente, reforçando o pioneirismo dos estudos do estado de Iowa (IOWA STATE UNIVERSITY, 2007).

Durante o período da Guerra Fria, os avanços da Informática ocorreram em dois focos, a criação dos mainframes e das redes. Em virtude dos preços caros dos computadores, os sistemas eram montados com um computador de grande processamento para a época interligado com pequenos terminais apenas para inserção de dados (RANGEL, 1999).

O quadro foi alterado na década de 70, com o nascimento da microinformática e alternativas para pequenas empresas ou usuários de menor porte. Esta mutação ocorreu em uma década (RANGEL, 1999), impulsionada por máquinas como o *Altair* e *Apple*, além das inovações da Xerox no *Palo Alto Research Center*.

Este quadro alterou a cultura, aproximando a informática das casas e do usuário leigo, seja na forma do aparelho utilizado nas empresas ou nos videogames. Com o crescimento da Microsoft e do padrão *IBM-PC*, os anos 80 foram marcados pela expansão desta dupla, criando o padrão *WinTel*.

O cenário foi alterado com a mudança da *Internet* de experimental para comercial. Além do crescimento da multimídia nos computadores, que outrora necessitavam de placas adicionais para executar sons, o *modem* tornou-se periférico consumido. A presença da máquina no cotidiano tornou-se maior, mas inserido em novas funções e de diferentes formas.

No presente tempo, além da informática para grande porte e cálculo, os aparelhos buscam a união entre conectividade, multimídia, acessibilidade e mobilidade.

2.4.1 O mundo a um clique de distância

O receio de ser atacado por mísseis russos e perder a estrutura de comunicação entre as bases levou o governo norte-americano a criar a *ARPA* (*Advanced Research. Projects Agency, Agência de Projetos de Pesquisa Avançada*) em 1957 (ERCÍLIA, 2000). Robert Cringely, em *Triumph of the Nerds* (1996), recorda que as pesquisas na área evoluíram silenciosamente enquanto as atenções foram destinadas para os astronautas.

Além da alteração nos aparelhos, artigos como "*On-Line Man Computer Communication*", de J.C.R. Licklider e Wincent Clark, definiram os rumos que o pensamento em rede deveria formar. Publicado em 1962, apresentava a rede como ambiente para interações sociais.

A rede planejada foi colocada em prática vida em 1969 (ERCÍLIA, 2000, p. 16). Paralelo a isso, as iniciativas sociais surgiram em 1972, com a criação do *Projeto Gutemberg*, um repositório digital de textos, e de uma ferramenta para troca de mensagens de texto entre computadores, o *e-mail*.

Outros pesquisadores da ARPA, Vinton Cerf e Bob Kahn publicaram "*A Protocol for Packet Network Interconnection*" em 1974, um artigo sobre como a divisão da informação em pacotes facilitaria o fluxo de comunicação através da rede. A definição do padrão *IP*, justaposto com a criação do padrão *Ethernet* pela Xerox, definiu como a malha da *Arpanet* seria expandida, formando a base da *Internet* no futuro.

Integradas através das linhas telefônicas, as *Bulletin Board-Systems* (*BBS*), uniram pequenos usuários para trocas de dados. O fenômeno ganhou fôlego na década de 80, aliado a recursos utilizados nas universidades como o *Telnet* e o *Gopher*.

Em 1989, um engenheiro na Suíça deu o passo principal para a interligação do mundo. Com o intuito de criar um protocolo único, desenvolveu a linguagem *Hipertext Mark-Up Language*. O *HTML* de Tim Berners-Lee permitiu que um texto fosse visto de forma idêntica em diferentes partes do mundo. Depois da base criada pelo *IP*, este padrão foi o segundo passo para uma universalização da rede. Era criada a grande teia mundial, a *World Wide Web*. Usada internamente no Cern

(Laboratório Europeu de Física de Partículas), o primeiro servidor externo a operar com o sistema *WWW* foi disponibilizado para o público em 1991 (PASE, 2004, p. 93).

Técnico na sua criação, a finalidade maior do padrão é social.

A *web* é uma criação mais social do que técnica. Eu a construí para um efeito social – ajudar as pessoas a trabalharem juntas – e não como um brinquedo tecnológico. A finalidade última da *web* é ajudar a melhorar a “teia” de nossa existência no mundo. Nós nos agrupamos em famílias, associações, empresas, [...] O que acreditamos, endossamos e aceitamos é representável e, cada vez mais, representado na *web* (BERNERS-LEE, 1999, p. 23).²³

A primeira ligação do Brasil com as universidades do exterior foi realizada pelo Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (IBASE), no Rio de Janeiro, que montou a *BBS Alternex, Nexo Alternativo* em 1989. A ONG disponibilizou para o público o primeiro serviço de *e-mail* e grupo de discussão fora das academias, em 18 de julho de 1989 (ERCÍLIA, 2000, p. 47). O IBASE ficou conhecido pelos trabalhos do sociólogo Herbert de Souza, o Betinho, principalmente no campo das ações de combate à fome. “Outra vez, o laço entre informática e humanidade, entre *web* e questões sociais, foi fundamental para o progresso” (PASE, 2004, p. 96).

Naturalmente, estas aplicações migraram para a interligação das *BBS* entre si. O primeiro provedor disponível para o público nos EUA foi o *The World*, em 1990, ainda no rastro das *BBS* (ERCÍLIA, 2000) A malha de comunicação criada pelas universidades aos poucos ganhou aplicações comerciais.

Através de conexões discadas, os lares americanos eram lentamente invadidos pela *Internet*. Outro impulso importante foi dado por Bill Clinton em 1992 e, mais tarde, em 1999, assinando leis que favoreciam a democratização da informática no país (PASE, 2004, p. 95).

Com um padrão definido, ainda havia a necessidade de um programa para esta finalidade e com fácil operação para os usuários. O *Mosaic*, base para o futuro *Netscape*, foi desenvolvido em 1993. Uma das poucas ameaças ao padrão

²³ Tradução livre do autor.

WinTel, o *software* criado por universitários norte-americanos apenas perdeu terreno com o desenvolvimento do *Internet Explorer* em 1997.

Aos poucos, jornais como a *Zero Hora*, em 1994, passaram a utilizar os serviços de correio eletrônico e, mais tarde, de pequenos *websites*. Em junho de 1995, os porto-alegrenses já podiam experimentar o acesso de casa. O provedor *Conex*, hoje desativado, oferecia acesso gratuito por 30 minutos seguidos e com limite de 1 hora e 30 minutos por semana. A *Internet* comercial, sem vínculo com o governo ou com as universidades, surgiu em outubro de 1995 (PASE, 2004, p. 97).

Criticada por pensadores como Dominique Wolton (*Internet, e depois?*) por não ser um meio de comunicação – dentro da sua acepção tradicional –, este é justo o diferencial da rede.

A *Internet* se assemelha a meios de comunicação por transmitir informação, mas de certa forma também é um meio de transporte, pois permite a venda de produtos como música, *software*, jornais e livros, que antes dela tinham de ser transportados e distribuídos fisicamente (ERCÍLIA, 2000, p. 11).

No presente tempo, a *Internet* é utilizada dentro destas guias, mas com ênfase nos aspectos colaborativos e abertos para que os usuários também criem os dados que serão carregados por outros. “O leitor passa a ser agente na construção da informação que ele assimila através da caminhada informativa, do modo como lê e aprende” (PASE, 2004, p. 100).

O estágio 2.0 da *web*, definido inicialmente pelo editor de livros norte-americano Tim O’Reilly em uma conferência e amplamente adotado como estado atual por jornalistas e pesquisadores da área desde 2006, reforça isso.

A *Web 2.0* é a segunda geração de serviços *online* e caracteriza-se por potencializar as formas de publicação, compartilhamento e organização de informações, além de ampliar os espaços para a interação entre os participantes do processo (PRIMO, 2006).

A definição de Alex Primo não apenas traduz a original, mas busca observar o viés da participação do público nos espaços das páginas.

A *Web 2.0* refere-se não apenas a uma combinação de técnicas informáticas (serviços *Web*, linguagem *Ajax*, *Web syndication*, etc.), mas também a um determinado período tecnológico, a um conjunto

de novas estratégias mercadológicas e a processos de comunicação mediados pelo computador (PRIMO, 2006).

Estas novas linguagens de programação permitem maior colaboração que o *HTML*, pois a publicação de arquivos neste formato necessita de hospedagem dos documentos e, conseqüentemente, da difusão das senhas de acesso ao servidor. Seja via *Ajax* ou *Wiki*, para citar apenas dois exemplos, os espaços são preenchidos dentro de determinadas guias.

Pierre Lévy, durante seminário realizado na Faculdade de Comunicação da PUCRS, em agosto de 2007, defendeu a idéia de que não há uma separação entre os estágios da *web*. Porém, afirmou que estamos observando a efetiva apropriação da grande rede por parte do público. Redes sociais, sejam elas com foco na diversão ou profissional, ainda reforçam o tom humano por trás da tecnologia.

Com o aumento na largura de banda oferecida para o público doméstico, as páginas passaram a explorar mais os recursos multimídia. A profusão de *sites* para compartilhamento de vídeo, os conflitos entre novas tecnologias (como o caso Daniella Cicarelli versus *YouTube*) e as restrições de área da TV Digital, além da busca de empresas como Apple e Microsoft para colocar a vida dos usuários dentro do computador, moldam o caráter multimídia e participativo da *Internet*, diferente dos outros meios.

2.4.2 A gestão das janelas do mundo

A difusão da informática nos anos 70 gerou oportunidades para empresas que ofereciam não computadores, mas aplicações que justificassem os altos investimentos em tais máquinas. O trio de estudantes universitários Paul Allen, Steve Ballmer e Willian Gates III começou a vender pequenos sistemas para microcomputadores. Fundada em 1975, a Microsoft começou a ser conhecida entre os desenvolvedores pela linguagem *Basic*, simples mas que aproximava o usuário leigo das sintaxes e rotinas de programação (RANGEL, 1999).

O trio de empresários também aproveitou outra oportunidade. A IBM necessitava de um *software* que servisse como sistema operacional para seu futuro processador 8088, calcado nos padrões da *Intel*, e escolheu a proposta do *MS-DOS*. Em um lance, até os dias atuais, controverso – autores como Rangel listam a soma de US\$ 50 mil dólares pagos por um *software* gestado pela própria Microsoft enquanto documentários como *O Triunfo dos Nerds*, da televisão educativa norte-americana *PBS*, colocam em dúvida se o sistema não fora comprado por muito menos valor de uma pequena empresa –, o acordo também previa que a *Microsoft* receberia *royalties* por cada cópia do *MS-DOS* inclusa nos microcomputadores.

Os segmentos das planilhas de cálculo e editores de texto, que anos antes impulsionou a venda dos microcomputadores, também receberam investimentos. O *Multiplan*, criado em 1982, foi reformulado para competir com o então rival *Lotus 1-2-3*. Em 1985, o *software* surgiu para a plataforma *MacIntosh*. O *Write*, descendente do *Bravo* desenvolvido pela Xerox no *Palo Alto Research Center*, também contou com versões para microcomputadores Apple e IBM a partir de 1984.

A empresa também observou o modo como a Apple utilizava a interface gráfica nas suas rotinas e desenvolveu uma aplicação que alterava o modo como o usuário utilizava o aparelho. O *Windows* trouxe para o *IBM PC* a mudança idealizada pela Xerox e realizada pela Apple: trocar comandos de teclado por cliques do *mouse*.

O crescimento do setor e a aceitação dos usuários tornaram o *Windows* o principal produto da empresa. Enquanto outras empresas não focavam o uso dos seus sistemas para usuários de pequeno e médio porte e a Apple mantinha a sua arquitetura fechada, a expansão do padrão desenvolvido pela IBM permitiu que a Microsoft aproveitasse a inércia do movimento, consolidando a ditadura *Wintel* (*Windows + Intel*) no mercado (RANGEL, 1999).

A quarta versão do sistema operacional, o *Windows 95*, cristalizou o objetivo da empresa no momento, ser a principal fornecedora de sistemas operacionais. Por concentrar as forças no aplicativo, a empresa negligenciou a

Internet no início da sua expansão comercial. O *software Mosaic*, desenvolvido por pesquisadores que posteriormente a tornaram empresa sob o nome *Netscape*, popularizou-se. A resposta da Microsoft (RANGEL, 1999) nasceu através do *Internet Explorer*. Colocado diretamente em novas cópias do *Windows 95*, esta ação motivou o processo contra a empresa por monopólio. A Justiça norte-americana ordenou que o *software* fosse removido do sistema operacional, mas não das futuras versões (como o *Windows NT* e o *98*). O *Explorer* reverteu o cenário e tornou-se o *browser* mais utilizado para a navegação na *Internet*.

Esta mudança no objetivo das ações ficou clara com novas criações, como a plataforma para desenvolvedores de aplicações para a rede *.NET* e ênfase na multimídia presente no computador. De um simples aplicativo para executar arquivos de som, o *Windows Media Player* patrocinou eventos como a apresentação de Paul McCartney no *Cavern Club* em Londres.

A Microsoft mudou de uma empresa de aplicações genéricas para computadores para uma marca presente na cultura digital. Neste século, investiu na *WebTV*, que se tornou a *MSNTV*, e em sistemas de *IPTV*, preparando o terreno para o vídeo digital, independente da TV de alta definição. No segmento jovem, o lançamento do videogame *XBOX* apagou antigos insucessos da corporação no setor dos jogos eletrônicos (êxito permanente apenas na simulação *Flight Simulator*) e a nova versão *XBOX 360* acelerou o desenvolvimento de novos aparelhos. Lançado em 2005, antes dos concorrentes *Nintendo Wii* e *Sony Playstation 3*, a integração dos jogos *online* através da rede *XBOX LIVE!* e o sucesso do jogo *Halo 2* formaram a base para a integração entre outros aparelhos (como o *media player* portátil *Zune* e os computadores) e a venda de filmes e seriados por *download*.

Além de parcerias com empresas de televisão como a *MTV*, os investimentos da Microsoft indicam a aposta no crescimento do público que consome o conteúdo que outrora era transmitido pela televisão para material apenas visto na televisão e também nos monitores. Apesar de diferentes marcas oferecerem computadores para armazenamento de mídia, a presença do *Windows Media Center* (uma versão do sistema adaptada para tal função apenas)

é comum entre a grande maioria das opções do mercado, exceto pelo *TiVo* e a *AppleTV*.

2.4.3 O pecado do conhecimento da maçã digital

A amizade dos jovens Steve Wozniak e Steve Jobs tornou-se também uma fonte de renda com as primeiras *blue-boxes*, caixas que distorciam os sinais telefônicos para reduzir os custos das ligações, no início dos anos 70. Os primeiros trabalhos legais no ramo surgiram através da então nova indústria de videogames, com a criação de *Breakout* para o *Atari* em 1976 (LINZMAYER, 1999).

No mesmo ano, Jobs convenceu Wozniak a fundar uma empresa própria. A *Apple* começou com um pequeno computador, o *Apple I*, com carcaça de madeira, mas idealizado para uso doméstico. Sucesso nos clubes de informática, eventos ou pequenas conferências para interessados na área, o *Apple II* tornou-se uma ferramenta útil para pequenos escritórios quando utilizado para rodar o *software* de planilha eletrônica *Visicalc*. A dupla máquina-programa de baixo custo gerou capital para a empresa, que no início dos anos 80 já era destaque no país (RANGEL, 1999).

Influenciados pelas inovações do *Palo Alto Research Center (PARC)* da Xerox, a dupla colocou em prática inovações como o mouse e a área de trabalho (*desktop*) no *MacIntosh* de 1984. Divulgado com um comercial dirigido por Ridley Scott (diretor de cinema que dois anos antes dirigiu *Blade Runner*), a máquina buscava dar mais poder para o usuário, além de servir como metáfora na batalha contra a *IBM*. Apesar do alto investimento, o comercial foi exibido apenas uma vez durante a final do campeonato norte-americano de futebol americano (LINZMAYER, 1999, p. 89).

O produto tornou-se um marco na história da informática e serviu como inspiração para o *Windows*. Mesmo com o sucesso, conflitos internos, a gestão de John Sculley, um executivo com experiência na indústria de refrigerantes e a

arquitetura fechada do sistema (apenas a Apple e poucas empresas parceiras desenvolveriam os computadores) mudou a estrutura da empresa.

Sem a liderança de Steve Jobs, demitido, e Steve Wozniak, a marca tornou-se conhecida apenas no uso segmentado em aplicações de imagem. Após anos distante da empresa que fundou, em 1996, a *softwarehouse NeXT* de Jobs foi comprada e o fundador retornou para a empresa. Diante do fato, a revista Wired de junho de 1997 reuniu um grupo de escritores e personalidades do setor e listou 101 ações para salvar a Apple²⁴. O então presidente Gil Amelio deixou a presidência naquele ano e, com a volta de Jobs ao seu cargo original, o balanço fiscal da empresa registrou o primeiro lucro depois de dois anos de déficit (LINZMAYER, 1999, p. 222).

A dominação do mercado pelo padrão *Windows* foi criticada por Jobs, em uma entrevista para a Wired, em fevereiro de 1996²⁵, mas o investimento da *Microsoft* de US\$ 150 milhões de dólares em ações meses depois deu fôlego para a *Apple*. Com este impulso, o *marketing* também foi alterado e dois estilos de campanhas foram adotados, um mais agressivo, comparando as máquinas com as concorrentes, e outra linha com tom institucional. A campanha *Think Different* explorou a genialidade de personalidades como Martin Luther King, Albert Einstein e Pablo Picasso, entre outros, para convidar o público a trocar a tradicional experiência do *Windows* por algo diferente (LINZMAYER, 1999, p. 240).

No ano seguinte, os microcomputadores foram atualizados. A novidade não foi apenas um *chip* novo, o *PowerPC G3*, mas seu design arrojado (mescla de áreas brancas translúcidas com complemento da carcaça com cores como o azul, verde, laranja e vermelho), contraponto aos tradicionais *PCs* brancos ou beges. No segmento dos portáteis, os *iBooks* chegaram ao mercado com o formato de uma bolsa e também coloridos.

²⁴ Disponível em: <http://www.wired.com/wired/archive/5.06/apple.html?topic=&topic_set>. Acesso em: 12 de dezembro de 2007.

²⁵ Disponível em: <<http://www.wired.com/wired/archive/4.02/jobs.html>>. Acesso em: 12 de dezembro de 2007.

No lançamento, Jobs afirmou que o *iMac* tinha como objetivo servir as duas maiores necessidades dos consumidores, o fascínio pela *Internet* e a simplicidade do Mac (LINZMAYER, 1999, p. 243). As empresas rivais alteraram suas estratégias desde então, mas, em 1998, o então presidente da *Intel*, Andrew Grove, afirmou que "algumas vezes as ações da Apple têm um efeito eletrizante, [o *iMac*] é nada que nós não poderíamos ter feito, mas a Apple foi adiante e o fez" (LINZMAYER, 1999, p. 243).²⁶

A volta de Jobs trouxe para a *Apple* outra empresa, mas fora da indústria da informática. Comprada de George Lucas, que admitiu não poder desenvolver todo o seu potencial, a Pixar apostou no segmento dos filmes animados gerados por computador. *Toy Story* foi o primeiro longa-metragem totalmente realizado com computadores lançado, ultrapassando o brasileiro *Cassiopéia*, inaugurando uma parceria com o estúdio *Disney* em 1995 (HEARN, 2005).

Aos poucos, o foco na vida digital dos usuários de computador foi alcançado, sem deixar de desenvolver máquinas para aplicações de grande porte e intensificar a liderança nas áreas de edição multimídia (LINZMAYER, 1999). Na virada do milênio, as conexões com a *Internet* já permitiam a troca de músicas e o padrão *MP3* tornou-se popular (PASE, 2004). Enquanto empresas como a Sony, criadora do *Walkman*, desenvolviam tocadores de canções digitais, a Apple apenas pensou nas funções básicas e lançou o *iPod*.

Em cinco anos de fabricação, o pequeno aparelho simbolizou a mudança de estado físico da indústria fonográfica e do estado da arte da mesma. Até o final de 2005, foram vendidos mais de 42 milhões de aparelhos (marca superior ao número de computadores vendidos), 75% do mercado.

Seu empório de música digital, a *iTunes Music Store*, vendeu mais de um bilhão de músicas a 99 centavos de dólar cada, representando cerca de 85% do total de downloads legais e pagos, um mercado que mal existia antes de Jobs arrebanhar os "vira-latas" que dirigem as gravadoras e entrar em acordo com eles para vender música deste modo. O sucesso do *iPod* também criou uma "inércia" que acelerou as vendas dos computadores *Macintosh*. Desde o começo da

²⁶ Tradução livre do autor.

Era *iPod*, o preço das ações da Apple cresceu mais de 700% (LEVY, 2006, p. 3).²⁷

De acordo com nota publicada no jornal Zero Hora, de 03/01/2007, “o iTunes, serviço *online* da Apple, foi responsável por 90% dos vídeos baixados legalmente via *Internet* pelos norte-americanos no terceiro trimestre de 2006, segundo pesquisa do *NPD Group*” (ZERO HORA, 2007).

Entre os *downloads* pagos, 62% eram de programas de TV, 24% de vídeos musicais e 6% de filmes. O estudo mostra que 1,2 milhão de domicílios nos Estados Unidos baixaram pelo menos um vídeo de uma loja da *web*, mas cerca de cinco vezes mais fizeram *downloads* irregulares de *sites* de compartilhamento grátis. A maior parte desse material era de pornografia (ZERO HORA, 2007).

Com o aumento da velocidade das conexões, a loja de músicas também abriu espaço para que os próprios consumidores indexassem seus *podcasts* e a venda de material em vídeo, como séries de TV e filmes. Casada com aparelhos como o *MiniMac*, uma pequena *CPU* desenhada para servir como centro de mídia digital nas salas de TV, a loja tornou-se um caminho importante para o comércio de multimídia digital.

A experiência na fabricação de aparelhos e as inovações permitiram que a *Apple* compreendesse os processos digitais, oferecendo alternativas para estúdios e artistas. Mesmo criticada por práticas de mercado que protegem o *iPod*, por exemplo, iniciativas como a *AppleTV* acentuam a busca da empresa pela presença da maçã nas salas de TV.

2.5 PLURALIDADE DE LENTES PARA VER O VÍDEO

Assim como a televisão conta com seus sistemas, o vídeo no computador ou outras plataformas digitais, como um *iPod*, necessita ser formatado de algum modo para ser aberto por determinados programas. No processo de digitalização ou conversão do material, uma "fabricação", cada formato escolhido apresenta as suas particularidades.

²⁷ Tradução livre do autor

"Conforme exposto em páginas anteriores, a música na era digital precisou ser encapsulada de um modo que o seu envio entre dois pontos da rede fosse possível" (PASE, 2004, p. 133). A definição sobre o áudio pode ser utilizada também para o vídeo.

Tecnologias próprias, como o *QuickTime* e o *Windows*, coexistem com padrões pesquisados por universidades e com licenciamento permitido para outras aplicações, como a família *MPEG* (*MPEG*, *MP3* e *MPEG4*, entre outros).

2.5.1 MPEG

Padrão desenvolvido pelo instituto alemão Fraunhofer, é utilizado para áudio e vídeo tanto no armazenamento como na transmissão de conteúdo.

A *International Standards Organization (ISO)*, entidade internacional que regulamenta padrões usados na informática, precisava de uma regulamentação que atendesse ao futuro conteúdo multimídia dos computadores. Para tanto, foi criado o Grupo de *Experts* em Imagens em Movimento (*Moving Picture Experts Group*, que gerou a sigla *MPEG*) (PASE, 2004, p. 141).

As inovações propostas pelos pesquisadores alemães foram endossadas para uso internacional. A versão inicial, *MPEG*, é utilizada para a compressão de vídeos para visualização em computadores e o modo como reduz o tamanho do áudio tornou-se *Standard* da indústria e público, o *MPEG audio layer 3* ou *MP3*.

A compactação no formato *MPEG* envolve um processo de digitalização, quebra dos dados em pequenos trechos e uma re-interpretção do pacote de dados com uma análise para verificar quais frequências estão contidas no arquivo. Esse método trabalha com a perda de qualidade escalonável, a eliminação dos ruídos que o homem não ouve no processo de conversão (PASE, 2004, p. 141).

A definição de novas normas é realizada, mas as inovações necessitam de tempo para a utilização em aparelhos do cotidiano. O endereço oficial do conselho²⁸ divulga as alterações.

²⁸ Disponível em: <<http://www.mpeg.org>>. Acesso em: 12 de dezembro de 2007.

Os principais formatos são o *MPEG-1* (o mais popular, em virtude da sua camada de áudio, a ser observada mais adiante), o *MPEG-2* (padrão utilizado nos *DVDs*, define vídeo e áudio com qualidade para transmissão de TV), o *MPEG-3* (idealizado para ser usado com *HDTV*, foi preterido em função do *MPEG-2*), o *MPEG-4* (uma "evolução" do *MPEG-1*, com suporte para objetos em 3D, proteção de copyright digital e variação na qualidade de transmissão e codificação), o *MPEG-7* (para conteúdo multimídia) e o *MPEG-21* (novo padrão para conteúdo multimídia) (PASE, 2004, p. 142).

Após pesquisas, as empresas Apple e Real Networks tornaram comum a leitura de arquivos *MPEG-4*. Deste modo, a necessidade de atualizar o sistema com um novo programa para ler o arquivo foi reduzida.

2.5.2 Real

A Real Networks iniciou seus serviços em 1995 com o objetivo de transmitir discursos do partido progressista norte-americano através da *Internet* (PASE, 2004). Utilizado inicialmente para transmitir som, posteriormente incorporou o vídeo. "Em 1996, a parceria com a *Netscape* foi responsável pela padronização dos servidores no formato *RTSP*, *Real Time Streaming Protocol* (Protocolo de Transmissão em Tempo Real), utilizado para a transmissão de dados no modo *streaming* até hoje." (PASE, 2004). Desde 2001 oferece um serviço de assinatura, o *SuperPass*, com conteúdo multimídia exclusivo e vídeo com qualidade "próxima ao vista no DVD" (REAL NETWORKS, 2007).²⁹

²⁹ Tradução livre do autor.

2.5.3 Quicktime

Criado pela Apple, o *Quicktime* tanto é padrão de arquivos como nome de programa para leitura e edição de material multimídia. Também utilizado como alicerce para programas de edição de vídeo como o *iMovie* e o *Final Cut*.

A flexibilidade do padrão permitiu aplicações em diversas áreas, indo da difusão de *trailers* até o uso com experiências de realidade virtual. A multiplicidade de *codecs* e padrões de leitura deixou o *software* com uma grande habilidade para ler arquivos de som [...] Diante da variedade de formatos e padrões disponíveis para a transmissão de conteúdo multimídia, a *International Standards Organization (ISO)* definiu que os algoritmos usados pelo *Quicktime* para a compressão de imagem e som formariam a base do formato *MPEG-4* (PASE, 2004, p. 140).

Os programas que utilizam a tecnologia do *Quicktime*, além do referido, também utilizam protocolos mais recentes, como o *H264*. A Faculdade de Comunicação Social da PUCRS utiliza o programa em experiências com redações jornalísticas remotas desde 2004.

2.5.4 Windows Media

Desenvolvido pela Microsoft, o *Windows Media* é uma alternativa aos padrões abertos por enfatizar a proteção contra as cópias não-autorizadas, de acordo com as normas da lei norte americana que prevê o gerenciamento dos direitos autorais digitais (*digital rights management, drm*). Utilizado também para *streamings*, o formato tem execução em aparelhos mais restrita que os demais, pois é utilizado no computador (tradicionais ou *media centers*) e apenas no aparelho portátil *Zune*, sem a possibilidade de gravação ou conversão para *DVD* permitida pelo *Quicktime* ou grupo *MPEG*.

2.5.5 DivX

Desenvolvido a partir de tentativas de comprimir ainda mais o vídeo sem perder a qualidade de *DVD*, o formato *DivX* é utilizado para a codificação de filmes com o objetivo de posterior compartilhamento através de programas como *Bit Torrent*, *Kazaa* ou *eMule*. A redução de tamanho chega a um quarto do utilizado nos *DVDs* tradicionais, mas não há possibilidade de *streaming*. Inicialmente utilizado para fins ilegais, atualmente câmeras fotográficas da *Pentax* e *DVD players* da *Philips* são compatíveis com o formato (DivX, 2007).

2.5.6 Flash

Desenvolvido pela empresa Macromedia como uma alternativa mais leve no tamanho dos arquivos e mais voltada para a *web* que o *Director*, uma das primeiras linguagens de programação voltada para a multimídia, o *Flash* atua não apenas como linguagem, mas também como agregador de diversos elementos em torno de um arquivo apenas. Com esta função, o usuário necessita apenas de um programa instalado na máquina para dialogar com diferentes linguagens e elementos multimídia.

As características do *Flash* aplicadas ao jornalismo tornam seus resultados finais únicos. Mindy McAdams, jornalista, defende esta idéia no livro ***Flash Journalism***.

Por que este livro foi escrito pensado apenas no uso de um programa? Porque atualmente o *software* e o estilo de jornalismo feito com ele dificilmente podem ser separados. [...] Tanto ferramenta de autoria quanto meio de entrega, o *Flash* conta com benefícios indisponíveis em outras ferramentas como o *Macromedia Dreamweaver* ou *players* de mídia como *Quicktime*, *Real* e *Windows Media* (McADAMS, 2005, p. 23).³⁰

O *YouTube*, principal *site* para visualização de vídeos no presente tempo, utiliza o potencial conversor do *Flash* para ser universal. Na página para envio de

³⁰ Tradução livre do autor.

material³¹, apenas existe uma recomendação para enviar, mas não há exigência sobre o formato. Com base nas propriedades do *Flash*, apresenta conteúdo com as mais diversas origens, mas convertido para um formato, *Flash Video (FLV)*, no final do processo.

Desde o surgimento dos vídeos nos computadores nos anos 90, os usuários encontravam dificuldades para a criação e difusão do conteúdo devido a profusão de formatos e incompatibilidade entre os mesmos. O *Flash* não apenas ultrapassa esse obstáculo, mas ainda conta com dificuldades para a cópia. Quando convertido para *FLV*, a conversão para outro formato, com conseqüente visualização fora do computador, não é possível.

Apesar de oriundo da página oficial do *Flash* na *Internet*, um estudo de setembro de 2006³² indica que 96% dos usuários de *Internet* pelo mundo contam com o *plug-in* instalado, além de outros programas como *Quicktime*, *Windows Media* e *Java*.

³¹ Disponível em: <http://www.youtube.com/my_videos_upload>. Acesso em: 12 de dezembro de 2007.

³² Disponível em: <http://www.adobe.com/products/player_census/flashplayer/>. Acesso em: 4 de janeiro de 2007.

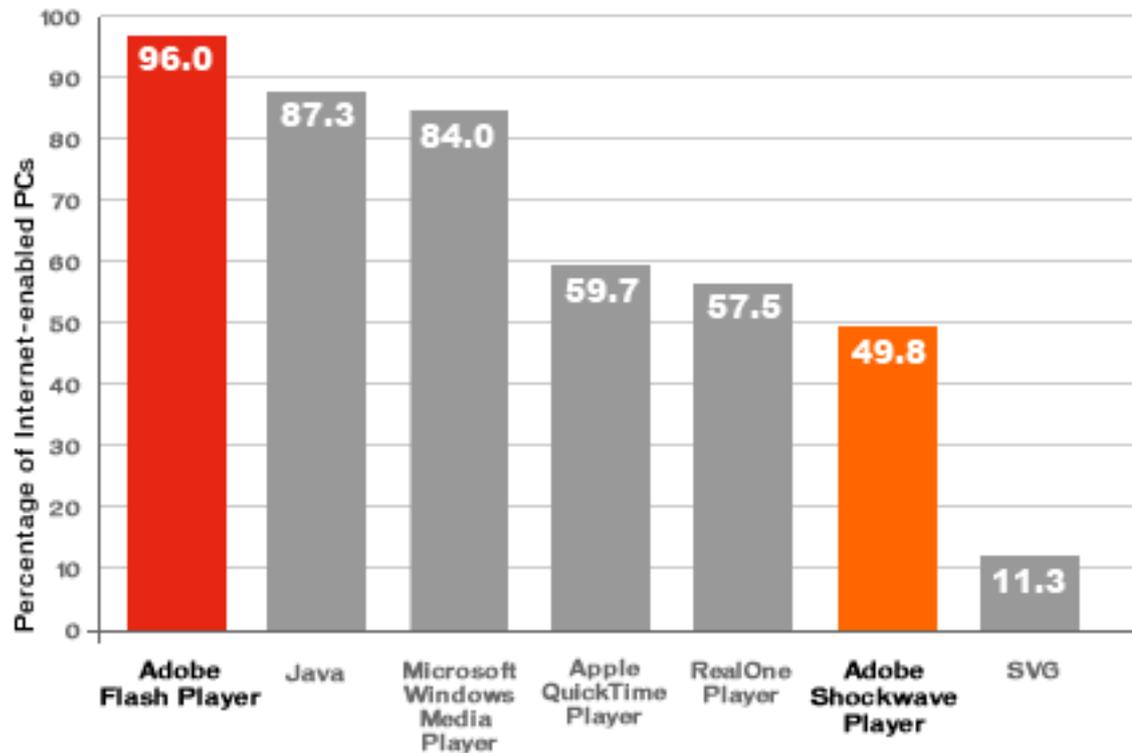


Figura 6: Presença de *plug-ins* e *softwares* em computadores conectados com a *Internet*, realizada pela Millward Brown em setembro de 2006³³

Portanto, o *Flash* reúne não apenas a possibilidade de compartilhar vídeos com uma compatibilidade grande, mas também restringe o uso fora do microcomputador ou aparelho que dialogue com seu protocolo.

Com este repasse das tecnologias, tanto da televisão quanto da informática, a etapa seguinte observa as aplicações práticas dos mesmos, relacionando os usos sociais, vetores econômicos e também interferências com as legislações vigentes. Por vezes técnicas, mas com a devida contextualização, as informações observadas neste capítulo criam uma base para a compreensão de como as vias de transmissão funcionam e as operações de envio do conteúdo audiovisual podem ser realizadas.

Não cabe nesta tese analisar apenas estas informações, mas produzir um trabalho sem observar como procedem as realizações poderia tornar o trabalho carente no âmbito dos processos práticos. Como esta tese visa formar um volume

³³ Ibid.

para não apenas compreensão das possibilidades, mas também fonte de informação para profissionais da comunicação, a luz sobre estes passos e históricos é necessária.

Esta gama de informações, aliada com a análise de fatores econômicos e sociais, prevista para as próximas etapas, ilumina a compreensão do fenômeno do vídeo na *Internet* como um todo.

3 CONTEXTO DA CULTURA NO AMBIENTE DIGITAL

A entrada do computador alterou não apenas o cotidiano do cidadão, mas modificou a sua cultura. Outrora artigo relegado a salas especiais e com acesso apenas para pessoas com conhecimento especializado, hoje está diluído em telefones celulares, aparelhos portáteis e unidades instaladas até em metrô para promover a inclusão digital. Ou seja, o objeto estranho de antes é ferramenta básica para muitos empregos.

As rotinas do jornalismo, por exemplo, transformaram-se de um processo artesanal de fabricação da notícia, com a datilografia limpa das laudas e a montagem física das páginas transformando-se em rápida velocidade para o planejamento gráfico virtual. As redes telemáticas também deram mobilidade para o redator, fazendo do laptop uma ferramenta tão importante quanto o bloco de anotações.

Para o receptor da notícia, o ambiente digital também potencializou as possibilidades de buscar informação, com a gratuidade de acesso para o conteúdo dos *sites*. Com apenas três janelas do navegador da *Internet*, por exemplo, é possível conferir ao mesmo tempo uma mesma pauta nos jornais Zero Hora, Correio do Povo e Jornal do Comércio, concorrentes. E esse contexto altera-se ainda com o acesso aos *blogs*, espaços nos quais o leitor cria o seu próprio discurso e constrói outros de forma coletiva através de *posts* ou comentários.

Portanto, o paradigma cultural dos meios de comunicação mudou com a entrada dos dispositivos informáticos e da interligação entre eles. Passados 12 anos do advento da *Internet* comercial, a coexistência de diferentes mídias passa – e tende a continuar em alteração – por mudanças. Este contexto, esta cultura digital é o ambiente nativo destas idéias.

O estudo da cultura no ambiente da comunicação é necessário. O antropólogo Roque de Barros Laraia, na obra ***Cultura, Um Conceito Antropológico***, sintetiza a intersecção da área com a comunicação.

Assim sendo, a comunicação é um processo cultural. Mais explicitamente, a linguagem humana é um produto da cultura, mas não existiria cultura se o homem não tivesse a possibilidade de desenvolver um sistema articulado de comunicação oral (2006, p. 52).

A presença da cultura na comunicação, e vice-versa, indica que as mudanças tecnológicas dos meios estão ligadas com a cultura, conforme será explorado mais adiante.

O caminho até este instante da trajetória das comunicações é observado de maneiras diversas. Este trabalho observa as alterações através do prisma lapidado por Lúcia Santaella na formação de uma “cultura das mídias”, justaposto com as lentes de Rogério da Costa em ***A Cultura Digital*** (2002), Pierre Lévy em ***Cibercultura*** (2000), Nicholas Negroponte em ***A Vida Digital*** (1996), André Lemos com ***Cibercultura*** (2003) e o recente olhar de Henry Jenkins sobre a cultura da convergência registrado em ***Convergence Culture*** (2006).

3.1 CONCEITO DE CULTURA

Para compreender as alterações culturais, é necessário definir e registrar um conceito de cultura. Com este lastro genérico, sua adaptação para o campo da comunicação digital pode ser realizado de forma sólida.

Maria Laura Bittencourt Pires, em *Teorias da Cultura*, registra esta trajetória ancorada nos conhecimentos europeus e, principalmente, de Portugal. A universalidade dos conceitos permite a transposição para este caso. “De um modo geral, a cultura refere-se aos comportamentos simbólicos e aprendidos do comportamento humano, tais como a língua, a religião, os hábitos de vida e as convenções” (2004, p. 35). Neste contexto, cultura é, basicamente, um conjunto de articulações possíveis não apenas entre os seres humanos, mas entre eles e o mundo ao seu redor. Estas informações básicas operam na percepção e cognição de cada pessoa, que aplica o seu cartel de dados nas situações em que vive.

Apesar da convivência outrora em tribos e hoje em condomínios fechados, o que na teoria é comum possui definições particulares e específicas de cada um. Existe uma gama de dados iguais entre os grupos, mas isso não significa que o pensamento entre eles seja realizado da mesma forma.

Na sua acepção de formação [...] cultura é mais do que o estudo dos costumes, é um longo processo de desenvolvimento caracterizado pela sua amplitude. É o estudo dos sistemas de fé e de conhecimento e da evolução histórica da consciência de mudança (PIRES, 2004, p. 35).

Portanto, a cultura é “transformada”, alterada diariamente e determinada tanto pela maneira que a pessoa busca informações e desbrava o seu contexto bem como pelo *input* de dados que o *habitat* devolve ao ser humano. No caso da informática, por exemplo, o aprendizado sobre uma linguagem de computador é realizado pelo programador que busca a informação, mas a necessidade de ver um vídeo em um formato desconhecido impõe para a pessoa a necessidade de aprender a dialogar com mais um elemento do universo da informática.

Neste processo, os fluxos de informação que talham e moldam a cultura são sobrepostos como camadas. Uma notícia externa como o atentado às Torres Gêmeas no dia 11 de setembro de 2001 tanto provocou a propagação dos *blogs* de informações de pessoas que viviam em Nova York bem como tornou conhecido o nome do terrorista Osama bin Laden, além das conseqüentes normas de segurança impostas aos aeroportos de todo o mundo depois do incidente, justapondo uma camada de efeitos colaterais em escala mundial.

Em outro campo, não abordado neste trabalho, biólogos, como Richard Dawkins, avaliam a também propagação da cultura de forma genética. Neste trabalho, este prisma não será abordado, mesmo com a aplicação da palavra *meme*, o gene cultural de Dawkins, para definir um termo muito usado ou propagado *online*.

Para a definição essencial de cultura, o contexto levantado por Pires encaixa-se de forma interessante. A autora enumera as seguintes características:

– Simbólica – sendo os símbolos que permitem desenvolver os pensamentos complexos. A linguagem e outras formas de comunicação simbólica, como a arte, permitem criar, expressar e registrar novas idéias e informações. Clifford Geertz, considerado o mentor da antropologia interpretativa, vê a cultura como uma rede simbólica e semiótica, afirmando que os homens estão suspensos em "redes de significados", que eles próprios teceram, e que a cultura é constituída por essas redes, não sendo a sua análise uma ciência experimental em busca de uma lei mas sim uma ciência interpretativa que procura significados e explicações; [...] (PIRES, 2004, p. 35).

As diferentes linguagens – palavra escrita, desenhos, pinturas e filmes, por exemplo – formam esta *interface*/caminho utilizado para as interações do homem. As idéias e costumes são tanto perpetuados quanto alterados desta forma, com a convivência entre elementos clássicos e outros recentes. A cultura do receptor de informação atual, por exemplo, tanto conta com elementos tradicionais como a leitura bem como ações contemporâneas como o debate de idéias nos comentários de *blogs*.

A cultura também é aprendida. “Este processo de enculturação é longo, podendo considerar-se que dura toda a vida. As crianças aprendem a cultura através dos adultos e aprendem-se, por exemplo, regras sociais e uma língua; [...]” (PIRES, 2004, p. 35). Na esfera digital, este fator é aplicado de forma intensa, não só na inclusão digital do cidadão mas também cada vez que um novo programa, linguagem ou caminho é desbravado. No ambiente digital, que envolve uma construção de conhecimento coletivo, este forte aprendizado das formas de comunicação molda a cultura e maneira rápida.

[...] Partilhada – os indivíduos que vivem em conjunto numa sociedade partilham cultura. As sociedades preservam a cultura tanto na

forma de conhecimento como nas descobertas científicas, nas obras de arte e nas tradições (feriados), etc. (PIRES, 2004, p. 35).

Este aspecto da cultura torna-se ainda mais relevante no contexto digital. O tráfego de informações que carrega conhecimento ganha novos caminhos. Conforme ressaltado antes, cada pessoa é agente no ciberespaço e repassa informações para outras pessoas. *Sites* como o *YouTube* enfocam este fator da *web*, o armazenamento de um vídeo em um endereço e a difusão da sua localização de forma fácil para as outras pessoas. A informação é dividida com o mundo.

Outro forte exemplo da importância do fator compartilhamento no contexto *online* é a troca de arquivos musicais. O *software Napster* não apenas tornou cada internauta uma biblioteca de sons disponíveis para cópia, mas também mostrou para as empresas que uma nova forma de negócios poderia ser construída comercializando cópias virtuais de arquivos. A mesma estrutura do *Napster* anos depois do seu fim temporário nos tribunais renasceu sob a forma da *iTunes Music Store*. Ou seja, a partilha da informação é uma das palavras-chave do uso e da cultura digital.

Apesar de formada por elementos tradicionais, a formação da cultura é um processo em andamento.

A cultura foi ainda reconhecida como uma experiência viva e um "texto" susceptível de uma interrogação crítica, vista como um processo e não como algo de inalterável mas sim como um debate contínuo entre vozes, instituições e ideologias tradicionais e recentes; como uma criação colectiva e não um sistema fixo de símbolos mas sim como uma estrutura continuamente constituída por significados criados pela família, pela comunidade e pelo trabalho (PIRES, 2004, p. 46).

Os contextos, os espaços do trânsito cultural, vistos por Pires apenas necessitam da transposição digital. A família hoje pode estar conectada através do *MSN*, *Skype* ou *e-mail*, além do tradicional contato telefônico; a comunidade também é virtual, como bem definiu Howard Rheingold; e o trabalho não apenas é digital como pode ser realizado fora do ambiente tradicional e até mesmo de casa.

De todas essas definições se conclui que tudo o que ocorre no âmbito de uma cultura tem significado desde a organização social e a

manipulação do mundo material, que constituem a sua base, até à identidade e à memória sociais, assim como as práticas culturais, que vão da literatura e das ciências até às actividades feitas em grupo, como casamentos e rituais. Em suma, trata-se de uma visão partilhada do mundo que inclui múltiplas e variadas ações como: falar, elaborar mitos, fazer trabalho científico e até alimentar-se (PIRES, 2004, p. 46).

A “visão partilhada de mundo” registrada por Pires também pode ser aplicada para o contexto digital. E, entre as ações, listadas como exemplo, podemos registrar a expressão, a construção de uma visão de mundo com base não mais apenas em informações recebidas da imprensa tradicional e debatidas com outras pessoas, mas dados de outros cidadãos, os *commons* na produção científica norte-americana, colocados no mesmo nível de importância dos registros capturados por outros repórteres.

Apesar disso, Talcott Parsons definirá cultura como um sistema complexo e relativamente coerente de significados, normas e valores que orientam a ação social, evoluindo posteriormente na sua teoria da ação até a considerar um código de permuta entre os diversos sistemas e subsistemas sociais (PIRES, 2004, p. 50).

Este conceito registrado por Pires será utilizado durante o trabalho.

Em entrevista para Federico Casalegno, no livro ***Memória Cotidiana***, o pensador Joël de Rosnay analisa a importância da cultura na formação da memória de uma comunidade.

A cultura é, portanto, um cimento que reúne os elementos espalhados em um mundo do qual se tem uma percepção aos pedaços, caleidoscópica: educação, mídia, viagens, trabalho, etc. Nessa perspectiva, a cultura não é o que unifica, mas o que integra. É preciso sublinhar essa diferença entre integração e unificação. Nós podemos unificar pela base e integrar pelo alto. A cultura é um vetor de integração (CASALEGNO, 2006, p. 45).

Desta forma, a cultura integra diferentes pessoas, mas em diferentes contextos. Não há uma padronização, mas sim uma comunhão de valores e interesses. É possível interligar este trecho com uma passagem de Pierre Lévy em ***Cibercultura***:

A cultura é a expressão de aspiração de construção de um laço social, que não seria fundado nem sobre *links* territoriais, nem sobre relações institucionais, nem sobre as relações de poder, mas sobre a reunião em torno de centros de interesses comuns, sobre o jogo, sobre o

compartilhamento do saber, sobre a aprendizagem cooperativa, sobre processos abertos de colaboração. O apetite para as comunidades virtuais encontra um ideal de relação humana desterritorializada, transversal, livre. As comunidades virtuais são os motores, os atores, a vida diversa e surpreendente do universal por contato (2000, p. 130).

Esta justaposição das diferentes expressões também permite as singularidades, mesmo que em alguns casos sejam posteriormente alteradas na coletividade.

Em ***Cultura, A Visão dos Antropólogos***, Adam Kuper resgata as origens do termo cultura e comenta diferentes visões ao longo da história da sociologia e antropologia. Nesta trajetória, resgata diversos conceitos, entre eles o de Adolf Bastian:

Adolf Bastian [...] tentou demonstrar que, assim como as raças, as culturas são híbridas. Não existem culturas puras, distintas e permanentes. Toda cultura recorre a diversas fontes, dependente de empréstimos e está em constante mudança. Os seres humanos são bastante semelhantes, e toda cultura está enraizada numa mentalidade humana universal. As diferenças culturais eram causadas pelos desafios apresentados pelo ambiente natural local e pelos contatos entre as populações. [...] E como as mudanças culturais eram resultados de processos locais imprevistos – pressões ambientais, migrações, comércio – conseqüentemente, a história não tem um padrão fixo de desenvolvimento (2002, p. 34).

Em um tempo de comunicações instantâneas locais e globais, o fluxo intenso das alterações culturais não é puro. O contexto atual da *Internet* e das sociedades midiáticas valoriza a expressão dos leitores/receptores, também emissores através das respostas e participações. A formação do tecido cultural conta com dados vindos de diferentes personagens, tornando o laço cultural diferente e impuro no sentido de não ser mais único e imutável.

É necessário ressaltar que esta tese não utiliza o conceito de cultura no seu significado de civilização.

Quando os alemães expressavam orgulho por suas realizações, eles não falavam de sua civilização, mas sim da sua *Kultur*. Esse termo "refere-se essencialmente a fatos intelectuais, artísticos e religiosos", e a Alemanha geralmente "traça uma clara linha divisória entre fatos dessa natureza e fatos políticos, econômicos e sociais". A *Kultur* não era só nacional, mas também pessoal. O termo fora introduzido no discurso moderno por Herder, que o extraía da metáfora

de Cícero, cultura *animi*, que estendia a idéia de cultura agrícola para aplicá-la ao espírito (KUPER, 2002, p. 54).

Kuper ainda resgata as noções definidas pelo inglês T. S. Eliot. A noção de cultura orgânica e em movimento, explorada em 1948, permanece viva neste contexto das comunicações do século XXI:

A imagem de sociedade de Eliot era hierárquica, porém orgânica. "O importante é uma estrutura de sociedade na qual haverá, do 'topo' à 'base', uma graduação contínua de níveis culturais". Em suma, cultura "inclui todas as atividades e interesses característicos de um povo". Ela não estava confinada a uma minoria privilegiada, como acreditava Matthew Arnold, mas abarcava o majestoso e o humilde, a elite e o popular, o sagrado e o profano (2002, p. 61).

Fenômenos culturais como o *funk* carioca, por exemplo, mostram os caminhos deste fluxo. Trilha dos bailes realizados na periferia do Rio de Janeiro, aos poucos se tornaram conhecidos do grande público por sucessos como o *Bonde do Tigrão* e posteriormente foram incorporados na cultura das telenovelas com a personagem *Raíssa* presente na novela *América* da Rede Globo. Exibida em 2006, a trama contava com a menina, filha de uma família rica, que buscava a diversão em bailes populares. A TV representou um fenômeno social, a infiltração do meio baile *funk* por pessoas de outras classes sociais. Além disso, os arquivos das músicas em formato *MP3* circulam na *Internet* até hoje, saindo da favela para computadores pelo globo e influenciando músicos internacionais, como a norte-americana *M.I.A.* (SANCHES, 2007).

A análise de Cultura em um nível amplo, realizada por Roque de Barros Laraia em 1986, utilizou os esquemas de Roger Keesing, que, em 1973, buscou definir um conceito cultural com maior precisão. O brasileiro ressalta a colocação da cultura como um sistema adaptativo e justifica através de colocações também úteis para a cibercultura:

1. Culturas são sistemas (de padrões de comportamento socialmente transmitidos) que servem para adaptar as comunidades humanas aos seus embasamentos biológicos. Esse modo de vida das comunidades inclui tecnologias e modos de organização econômica, padrões de estabelecimento, de agrupamento social e organização política, crenças e práticas religiosas, e assim por diante (2006, p. 59).

Além da utilização do verbete sistemas, a tecnologia é fator determinante para a mudança.

2. Mudança cultural é primariamente um processo de adaptação equivalente à seleção natural.

3. A tecnologia, a economia de subsistência e os elementos da organização diretamente ligada à produção constituem o domínio mais adaptativo da cultura. É neste domínio que usualmente começam as mudanças adaptativas que depois se ramificam (LARAIA, 2006, p. 59).

É possível observar este fato pela presença das alterações tecnológicas na cultura. A colocação da TV em comunidades sem o aparelho, por exemplo, altera a vida da população. Não cabe aqui ressaltar ou discutir influências ou tendências, mas o meio provoca alterações no cotidiano local. No ambiente da *Internet*, por exemplo, a maciça utilização da rede pelo Governo Federal indica isso. O hábito de utilizar um computador doméstico *online* para calcular as declarações de Imposto de Renda alterou as funções dos contadores e de empresas que anteriormente realizavam os serviços.

Portanto, Cultura significa um sistema de informações comuns e relacionáveis entre si que atuam não apenas no pensamento, mas nas formas de ação/reação/interação de cada pessoa com outras, com animais, com o ambiente e com os dispositivos ao seu dispor. Na coleção de informações e dados que forma a cultura de cada um, mesmo as informações de outras culturas antagônicas a sua (ateus contra cristãos ou usuários de *Linux* opostos aos operadores de *Windows*) são comuns no fato que se referem a uma determinada categoria. A cultura é a rede de conhecimentos de cada pessoa e, assim como a *Internet*, passível de conexão com os dados de outros para a formação de uma teia maior.

3.2 CULTURA DAS MÍDIAS

A TV Digital surge em um momento singular da história da comunicação, com o meio apresentando uma hibridação com recursos de outros meios mais acirrada que em outros momentos. Além disso, a TV disputa audiência com o

computador neste momento, não mais apenas com o jornal ou o rádio. As diferentes mídias não apenas dividem e compartilham público, mas também realizam este movimento com o conteúdo oferecido. A informação transita por um planeta interligado.

A Copa do Mundo de 2006 marcou a entrada da TV Digital no Brasil, pelas operadoras de TV por assinatura e não aberta, e por um maior uso da *Internet*. Diferente dos eventos de 1994, 1998 e 2002, a grande rede foi vetor utilizado nas comunicações entre empresas, com áudio de programas como o *Skype* substituindo as linhas telefônicas convencionais, como utilizado pela equipe do jornal Zero Hora. Páginas como *Trivela.com*³⁴ apresentavam cobertura instantânea dos jogos no formato “minuto-a-minuto” aceitando a participação do público, que comentava o que locutores e comentaristas falavam nas transmissões da televisão.

Este comportamento dos veículos é sintoma de uma cultura das mídias na cibercultura. A expressão, conforme a definição de Lúcia Santaella, é lastro para entender os movimentos e o estado da comunicação e sua recepção. A obra-base, ***Cultura das Mídias***, reúne artigos que gravitam sobre o tema da comunicação, semiótica e arte, publicada originalmente em 1992, com revisão em 1996. Como a própria autora argumenta, em outras produções, há o espaço para a cibercultura – e o atual momento indica uma fase de mudanças.

O trabalho de Santaella ilumina um período de transição na história da comunicação, não só a alteração das mídias de massa e a digitalização, mas a convivência entre estes processos. Esta pesquisa sobre vídeo na *Internet* está focada em um período, como descrito pela pesquisadora, da cultura digital, mas conta com profundos laços anteriores – anos, porém anteriores – ao seu tempo.

Conforme a autora, a expressão “cultura das mídias”, diferente dos conceitos de Douglas Kellner, reúne diversos sintomas de uma transformação da cultura das massas realizada pela profusão das mídias e alteração das fronteiras entre a comunicação das massas, a popular e a erudita. Estes fatores permitem

³⁴ Disponível em: <<http://www.trivela.com>>. Acesso em: 14 de fevereiro de 2007.

uma decomposição seguida de breve análise: “(1) os trânsitos, complementaridades e intercâmbios incessantes de um meio de comunicação para outro e outros, e que chamei de redes entre as mídias” (SANTAELLA, 2003, p. 10).

Com o advento da televisão, empresas de comunicação formaram redes. Jornais, revistas e rádios não apenas dividem profissionais, mas também informações. Em coberturas especiais, como no exemplo anterior da Copa do Mundo, o jornalista divide informações entre os meios. Seja um repórter de televisão que transmite um boletim por telefone também para a rádio, a informação já circula entre redes internas de comunicação. A profusão das agências de notícias também contribui para este processo, com um mesmo texto impresso em diferentes jornais.

“(2) a crescente onipresença da informatização invadindo todos os setores da vida social e privada” (SANTAELLA, 2003, p. 10). A digitalização das redações ocorreu paralelamente ao processo de digitalização de bancos e escritórios. Em uma propaganda, o Unibanco mostrava o uso da informática desde a década de 70 e, anos depois, contratou o fundador da *Microsoft* Bill Gates como garoto-propaganda. O crescente uso de impressoras, não apenas em ambientes jornalísticos, mas também em escritórios e até supermercados contribuiu para esta aproximação do digital com o cotidiano. Profissões como a arquitetura, que outrora contavam com cálculos, desenhos e maquetes, hoje necessitam ainda da prancheta, mas com a transposição e renderização com o desenho por computador (*computer-aided design, cad*).

“(3) as possibilidades abertas pelas formas de comunicação interativas” (SANTAELLA, 2003, p. 10). Revolução da comunicação do início dos anos 90, o *fac-símile* tornou instantâneo o envio de documentos físicos que antes necessitavam dos correios para o transporte. Não é apenas uma expansão do telefone, mas um novo uso para as comunicações. O recurso de *Short Messages, SMS*, do telefone celular trouxe o texto para um dispositivo móvel e pequenino usado para a fala. Além das mensagens tradicionais, é usado para votações em

programas de televisão, jogos do estilo *quiz*, interações com obras de arte e até envio de pedidos em bares.

“(4) as novas modalidades de criação artística presentes na exploração dos potenciais de uma estética das mídias e entre as mídias” (SANTAELLA, 2003, p. 10). O uso inicial do vídeo em caráter experimental, como visto na explosão dos *videomakers* nos anos 80, migrou para a criação de imagens digitais. As experiências, que migraram dos simples desenhos de caracteres *ASCII* para instalações controladas por computadores, dividem o *status* de arte com obras feitas em *CD-ROMs*, jogos de *videogame* e até *DVDs*.

Quanto mais as mídias se multiplicam mais aumenta a movimentação e interação ininterruptas das mais diversas formas de culturas, dinamizando as relações entre diferenciadas espécies de produção cultural (SANTAELLA 2003, p. 31).

Nos exemplos anteriormente citados, a *Internet* não é mencionada para indicar que a expansão da cultura das mídias ocorreu de forma paralela à expansão das redes de computador – como as *Bulletin Board Systems*, por exemplo – que mais tarde formaram a *Internet*. A Grande Rede surge também como contexto para unir as diversas mídias.

“Portanto, este estado cultural de comunicação e cultura informatizados e interativos é chamado de cultura das mídias” (SANTAELLA, 2003, p. 10). A autora comenta que as suas previsões ou estimativas de transformação na comunicação ocorreram de forma mais rápida que o esperado. Na revisão do livro, realizada em 1996, indica que para ter acesso a este novo universo da cultura das mídias seria necessário “possuir um terminal de computador, um *modem*, uma linha telefônica e um endereço eletrônico” (SANTAELLA, 2003, p. 10). Uma década depois das frases, telefones celulares e até videogames servem de portal para tal universo, sem a necessidade de *modem*, linha telefônica ou *e-mail*.

Mais adiante, reforça o significado do conceito, "cultura das mídias [...] apresenta uma enorme e sempre crescente diversidade de veículos de comunicação, tendo cada um deles função específica e diferencial" (SANTAELLA, 2003, p. 30).

No próprio exemplo do início, a Copa do Mundo, é possível diagnosticar a cobertura do evento de 2006 como uma das mais profusas já vistas antes. Não apenas as emissoras de televisão e rádio, além dos jornalistas de veículos impressos, estavam na Europa, mas o trânsito entre mídias dos profissionais foi maior. Basta observar o caso do jornalista Juca Kfourri, que publicou textos no jornal Folha de São Paulo, participou dos programas *Bate-Bola* e *Linha de Passe* da *ESPN* Brasil – ambos ao vivo, com a leitura de *e-mails* durante a transmissão – e ainda publicou textos no seu *blog*³⁵ direto das tribunas de imprensa dos estádios.

Em síntese, as mídias tendem a se engendrar como redes que se interligam, e, nessas redes, cada mídia particular tem uma função que lhe é específica. É por isso que o aparecimento de cada nova mídia, por si só, tende a redimensionar a função das outras. Quando uma nova mídia surge, geralmente provoca atritos, fricções, até que gradativamente as mídias anteriores vão, com o passar do tempo, redefinindo as prioridades de suas funções (SANTAELLA, 2003, p. 30).

Não apenas observamos o enraizamento das informações, mas outra vez a solidificação das conexões entre meios sem a presença da *Internet*. O rádio ganhou fôlego com o transistor e a popularização da telefonia, provocando uma reação televisiva vista não apenas nos canais do cabo, mas na segmentação da *MTV* nos anos 80, criando uma linguagem, e no jornalismo 24 horas da *CNN*, alçado ao sucesso na primeira Guerra do Golfo, em 1991.

A presença massiva da *Internet* nos gramados da Copa do Mundo, não apenas nas placas de patrocínio (*Yahoo!*, em 2002 e 2006), provocou alterações na imprensa. O formato antigo das mesas de debates e discussão jogou com a força do *e-mail* e de promoções para captar o leitor. Além disso, a televisão também reagiu com a transmissão ao vivo até dos treinos da seleção brasileira na pré-temporada realizada na Suíça, enquanto *sites* e *blogs* informavam os acontecimentos em tempo real.

Um gráfico publicado no caderno *Link!* do jornal Estado de São Paulo, no dia 15 de maio de 2006, inovou não ao apresentar as formas da transmissão dos jogos, mas ao classificar pela ocupação do público. A transmissão em alta

³⁵ Disponível em: <<http://blogdojuca.blog.uol.com.br/>>. Acesso em: 12 de dezembro de 2007.

definição em 5.1 para quem acompanhou com amigos, o “minuto-a-minuto” e *streaming* de *web* disponível ao público que trabalhou *online* durante o evento e até via celular para quem estava em trânsito. Além disso, revistas e jornais apresentavam análises diferenciadas. No caso do jornal Zero Hora, o fator local foi acentuado com a criação de *blogs* e colunas específicas para mostrar a presença e o olhar gaúcho na competição.

“Outra característica da cultura das mídias está no seu fator de mobilidade. Uma mesma informação passa de mídia a mídia, repetindo-se com algumas variações na aparência” (SANTAELLA, 2003, p. 35). Conforme salientado antes, no item 1 da caracterização da Cultura das Mídias, isto reforça os laços entre as mídias. O fator *online* potencializou estas junções, consequência do item 2. Muitas vezes a informação é apenas transposta, “*copy and paste*”, ou um veículo serve de trampolim para o outro, como visto nas páginas da Folha de São Paulo, que apresentava manchetes seguidas não do texto, mas de um *link* para que o leitor acompanhasse determinado texto *online*.

O trânsito não está apenas nos veículos jornalísticos. Livros falam de filmes e até revistas em quadrinhos mostram a versão em papel da adaptação de um filme sobre um personagem também dos quadrinhos para o cinema. Outra área que explora tal fluxo é a dos videogames. A franquia *Star Wars*, que conta com mais de 200 versões de jogos para diferentes sistemas e plataformas, realiza relações entre as informações de livros e filmes, além de explorar histórias que preenchem lacunas entre as produções audiovisuais.

Nos últimos anos, duas franquias que exploraram o caminho do cruzamento de mídias foram *Matrix* e *X-Men*. A primeira optou por desenvolver o enredo e completar espaços entre a trilogia com o jogo *Enter the Matrix* e os curtas-metragem *Animatrix*. As aventuras depois continuaram com *Matrix Online*, experiência que contou com eventos e até mortes de personagens realizadas apenas no mundo dos jogos.

Para a série *X-Men*, o estúdio *20th Century Fox* optou por explicar o porquê da não-aparição do personagem *Noturno* no filme *X3* com *X-Men: The Official Game*. Também é possível, como em outras produções para consoles de

videojogos, usar pontos para habilitar a opção de verificar cenas cortadas das edições finais das produções e vídeos com *making ofs*.

Mais tarde, em ***Culturas e Artes do Pós-Humano***, Santaella indica que seu conceito está mais refinado. A ***Cultura das Mídias*** não é cultura de massas nem mesmo cultura digital, mas uma cultura intermediária. A própria cibercultura, portanto, foi “semeada por processos de produção, distribuição e consumos comunicacionais a que chamo ‘cultura das mídias’” (SANTAELLA, 2003, p. 13).

A pesquisa – que observou fatores antropológicos, históricos e semióticos – dividiu a história das comunicações em seis eras/formações culturais: cultura oral, escrita, impressa, cultura de massas, cultura das mídias e cultura digital. Santaella salienta que não há uma substituição de uma era pela outra, mas sim de um processo na qual uma integra-se na próxima, de forma cumulativa com devidos ajustes e transformações. Desaparecem suportes, mas linguagens e costumes permanecem.

Os veículos impressos apresentam taxas de queda na circulação dos jornais, conforme os informes da *World Association of Newspapers*, mas o texto escrito não está presente apenas nos jornais *online*, mas também nas mensagens de celular. O próprio rádio deixa de ser instantâneo e alguns programas migram para os *podcasts*, com uma audição fora do seu tempo de transmissão. O ouvinte assina o programa, baixa e transmite ao *iPod/MP3 player* ou olha no próprio microcomputador, no seu tempo.

Vinton Cerf, um dos engenheiros responsáveis pela definição do protocolo IP e atualmente funcionário da empresa *Google*, afirmou que a publicidade e o uso do conteúdo por parte do público estão mudando. Em entrevista exibida no canal *Globo News* em 15 de julho de 2006, comentou que o *iPod* é sintoma desta alteração.

Outro fator indicado por Santaella para esta mudança de estado é o fracionamento da audiência dos meios de massa. Conseqüência da grande oferta de canais de TV a cabo, segmentação do mercado editorial impresso e das rádios que apostam em públicos específicos, os grupos de espectadores tornam-se mais

segmentados. Manuel Castells, no primeiro volume da trilogia ***A Sociedade em Rede***, comenta que o surgimento da nova mídia *Internet* foi registrado paralelo com a diversificação da audiência de massa (2006, p. 426).

Castells afirma que a diversificação das programações e horários de *broadcasting*, as alterações apresentadas pelo meio nas últimas décadas, não alteraram o fluxo único da mensagem, muito menos permitiram o *feedback* de uma forma além da tradicional pelo mercado. Neste ponto, é necessário frisar que a retrocomunicação é observada no sentido do espectador devolver informações ao meio em tempo real, pois as pesquisas de Jesús Martín-Barbero (***Dos Meios às Mediações***, 1997) e Carlos Eduardo Lins e Silva (***Muito Além do Jardim Botânico***, 1985) indicam que o conteúdo exibido é motivo de discussão entre telespectadores em si.

Portanto, a partir deste retrospecto das mudanças da cultura, é necessário não apenas observar a mudança de cultura das mídias para cibercultura, mas também os papéis dos computadores e da televisão no processo. A TV simboliza a mídia de massa, que foi transformada nas últimas décadas, conforme observado anteriormente, e a informática o estado novo. Se a cultura das mídias representa esta transição, a potencialidade da *Internet* como caminho para o vídeo e a imagem de alta definição encontra espaço na cultura digital.

Mas é a televisão a grande vítima de um bombardeio crítico que se dirige indiscriminadamente a todo e qualquer tipo de programa que ela oferece. A TV se caracteriza como uma mídia das mídias, isto é, tem um caráter antropofágico. Ela absorve e devora todas as outras mídias e formas de cultura, desde as mais artesanais, folclóricas e prosaicas até as formas mais eruditas: do cinema, jornal, documentário até o circo, teatro etc. (SANTAELLA, 2003, p 42).

Diante de uma plenitude de formas novas para a sua expressão além dos comentários em família, trabalho ou outros espaços públicos, a audiência passou a recorrer aos recursos da informática para canalizar sua expressão e não modificar, mas digerir a informação ao seu modo. A televisão encampou conteúdo, mas a pluralidade de canais provocou o público para buscar mais.

A televisão precisou do computador para se libertar da tela. Mas seu acoplamento, com conseqüências potenciais importantíssimas para a sociedade em geral, veio após um logo desvio tomado pelos computadores para serem capazes de conversarem entre si. Só então a audiência pode se manifestar (CASTELLS, 2005, p. 456).

O *Big Brother Brasil* buscou o *cross-media* para reforçar a audiência. Além do voto pela *Internet* e da possibilidade de assinatura para ver imagens de câmeras exclusivas no computador, a eliminação de competidores também é realizada através do telefone. A mesma emissora, Rede Globo, apostou também no reforço *online* em eventos como a *Corrida de São Silvestre*. Na edição de 2004, os internautas tinham a oportunidade de acompanhar a corrida ao vivo pela televisão e acessar um *hotsite* com informações e dados da corrida atualizados em tempo real.

Outro exemplo do cruzamento de mídias para acentuar a audiência é realizado pelos produtores da série *24 Horas*. Além de utilizar a página oficial do seriado³⁶ para centralizar as discussões no fórum de discussão oficial, apresentar biografias com cronologias dos episódios e até jogos em *Flash*, o espaço apresentava o vídeo *24 Inside*. A partir da terceira temporada, um programa de entrevistas exclusivo para a *Internet* era publicado depois de cada episódio, em alguns casos ao vivo e com espaço para perguntas de espectadores *online*.

A franquia *24 Horas* conta com 3 livros (um deles no estilo de um manual do agente antiterrorista Jack Bauer), revista especial, jogo para *Playstation 2* e duas histórias em quadrinhos. Todos os produtos estão sintonizados com os episódios da televisão. O ambiente *online*, elemento para ligar novidades e informações, não apenas divulga os horários de exibição do seriado, mas ainda aponta para o espaço *24 Map*³⁷, uma camada (*layer*) do *Google Earth* preenchida com as indicações visuais da procedência do público, com espaço para colocar dados pessoais. A linguagem principal do programa, o vídeo, não é divulgada fora da TV apenas com os DVDs das temporadas, mas os episódios também estão disponíveis para a compra na *iTunes Music Store*. Além disso, a série lançou o

³⁶ Disponível em: <<http://www.fox.com/24>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

³⁷ *Ibid.*

termo *mobisode*, com 24 episódios de 1 minuto cada de duração especialmente feitos para comercialização via telefone celular.

Apesar de todas as opções, o veículo principal permanece o canal de televisão *Fox*. Portanto, mesmo com todas as opções de divulgação e linguagem, os produtores mantêm a primazia da televisão para ancorar o conteúdo. O caminho dos seriados, visto também no sucesso recente *Lost*, será utilizado para escoar futuras produções da saga *Star Wars*, que já utilizou curtas em desenho exibidos primeiro no canal de TV *Cartoon Network* e depois no seu *site* oficial para preencher lacunas das tramas.

Enfim, se as linhas divisórias das fronteiras entre a cultura das mídias e as outras formas de cultura não podem ser nitidamente traçadas, pode-se, no entanto, afirmar que o advento das mídias coincidiu com a complexidade semiótica cada vez mais acentuada das mídias, caracterizando-as como multimídias por natureza (SANTAELLA, 2003, p. 44).

O próprio fenômeno da convergência das mídias acentuou o processo observado por Santaella. A simples transposição dos conteúdos do jornal impresso para a *Internet* colocou o conteúdo do papel para outra mídia, disponível em computadores e telefones celulares. A colocação de rádios em sistemas de televisão por assinatura também indica isto, pois a linguagem permanece de rádio, a emissão continua a ser via ondas hertzianas tradicionais, mas a audição é realizada pelas caixas de som do televisor.

Por isso mesmo, um dos aspectos mais significativos da evolução digital foi o rápido desenvolvimento da multimídia que produziu a convergência de vários campos midiáticos tradicionais. Foram assim fundidas, em um único setor do todo digital, as quatro formas principais da comunicação humana: o documento escrito (imprensa, magazine, livro); o áudio-visual (televisão, vídeo, cinema), as telecomunicações (telefone, satélites, cabo) e a informática (computadores, programas informáticos). É esse processo que tem sido referido pela expressão "convergência das mídias". Mas, além disso, depois de terem sido colocados em formato digital, quaisquer desses dados híbridos, podem ser sintetizados em qualquer lugar e em qualquer tempo, para gerar produtos com idênticas cores e sons (SANTAELLA, 2003, p. 84).

Portanto, a cultura das mídias, com o reforço das convergências, foi etapa preparatória, no sentido até mesmo da preparação dos atores para atuação em um novo momento, a cibercultura. Em ***Culturas e Artes do Pós-Humano***, há um

estudo do período, observando os usos, possibilidades e tendências do pensamento na área. “Estamos entrando numa terceira era midiática, a cibercultura” (SANTAELLA, 2003, p. 82).

Com a introdução dos microcomputadores pessoais e portáteis, que nos anos 80 já estavam penetrando no mercado doméstico, os espectadores começaram a se transformar também em usuários. Isso significa que começou a mudar aí a relação receptiva de sentido único com o televisor para o modo interativo e bidirecional que é exigido pelos computadores. As telas dos computadores estabelecem uma interface entre a eletricidade biológica e tecnológica, entre o utilizador e as redes (SANTAELLA, 2003, p. 81).

Os passos apontados anteriormente como “conseqüências” da cultura das mídias forjaram não apenas os meios informáticos, mas uma população capaz de dialogar com estas ferramentas.

Na medida em que o usuário foi aprendendo a falar com as telas, através dos computadores, telecomandos, gravadores de vídeo e câmeras caseiras, seus hábitos exclusivos de consumismo automático passaram a conviver com hábitos mais autônomos de discriminação e escolhas próprias (SANTAELLA, 2003, p. 82).

Não uma conversão total de usuários, mas um pequeno grupo capaz de popularizar computadores, videogames em rede, trocas de músicas pelo computador e *e-mail*, por exemplo. O uso por grandes empresas também disseminou a informática, conforme visto anteriormente na conceituação da cultura das mídias.

Nascia aí a cultura da velocidade e das redes que veio trazendo consigo a necessidade de simultaneamente acelerar e humanizar a nossa interação com as máquinas. Entretanto, os novos hábitos introduzidos pelos meios interativos não foram tão abruptos como alguns podem pensar. Eles foram sendo gradativamente introduzidos pela cultura das mídias (SANTAELLA, 2003, p. 82).

A cibercultura apresenta para o público novas possibilidades de comunicação. Mesmo em um país com excluídos digitais, telecentros e escolas com computadores facilitam a inclusão, além da profusão de *lan houses* nas periferias. Neste contexto, a difusão de tecnologias para a expressão ocorreu e imagens captadas com câmeras de telefones celulares são utilizadas para o

jornalismo, provocando o uso maciço de *foto*logs com a expressão imagética do público *online*, captadas através de câmeras digitais.

O que hoje está nitidamente acontecendo com as redes e deverá prosseguir com a TV interativa, as mídias "desmassificadoras" (TV a cabo, videocassete) já haviam introduzido, isto é, minar os fatores de centralização, sincronização e padronização característicos dos meios de massa, ao promover maior diversidade e liberdade de escolha [...]. Cada um pode tornar-se produtor, criador, compositor, montador, apresentador, difusor de seus próprios produtos. Com isso, uma sociedade de distribuição piramidal começou a sofrer a concorrência de uma sociedade reticular de integração em tempo real (SANTAELLA, 2003, p. 82).

No estudo do ciberespaço, Santaella aponta duas grandes conseqüências deste momento, o surgimento de comunidades virtuais ao redor do globo e a formação de uma inteligência coletiva. A produção de Nicholas Negroponte (*Vida Digital*, 1996), Derrick de Kerckhove (*A Pele da Cultura*, 1997) e Joel de Rosnay (*O Homem Simbiótico*, 1997) é resgatada pela pesquisadora para analisar os caminhos da televisão em um ambiente não apenas "cibercultural", mas também interativo.

A discussão sobre TV Interativa inicia com uma citação de Negroponte que tinha conotação profética em 1995, mas hoje se tornou realidade.

Quando sistemas criativos baseados nos agentes de interface tornarem mais agradável a navegação eletrônica, aí então o vídeo por encomenda, ao contrário da *Blockbuster*, não vai se limitar a uns poucos milhares de títulos, mas possuirá um acervo literalmente ilimitado (NEGROPONTE, 1996, p. 166).

Interfaces como a do *Globo Vídeo* tornam parte do pensamento de Negroponte realidade. Além de *online* mostrar que o horário nobre é o do público, conforme indicara, conta com uma navegação simples e com boa parte da programação recente da Rede Globo distante poucos cliques do mouse, com uma nova audiência pós-exibição, estão sempre "no ar".

No artigo "A Grand Unified Theory of YouTube and MySpace", o jornalista norte-americano Paul Boutin indica que uma das razões para o sucesso do

YouTube. A página³⁸ conta com matérias jornalísticas, produções independentes e vídeos retirados da própria TV estão *online*. Sua audiência, em uma nova forma de verificar este índice, aponta 40 milhões de exibições de vídeos por dia.

As pessoas por trás do *YouTube* acertaram no centro do alvo. Mais importante, eles tornaram muito fácil publicar e executar clipes de vídeo. Cansado do *Bit Torrent* porque é parecido com o lançamento de uma missão para Marte? Se você já mandou um *e-mail* com um arquivo anexado, você tem a habilidade para publicar no *YouTube*. [...] Se você mandar a *URL* para a sua tia, ela vai ver o vídeo no seu navegador em encher a tela com *pop-ups* e erros (BOUTIN, 2006).³⁹

Santaella reforça as indicações dos três pesquisadores sobre o encontro entre TV e computador na era da Cibercultura. Apesar das indicações de caminhos, nenhum deles – em virtude das datas de publicação –, muito menos Santaella observa o uso de aparelhos como o *TiVo*. Ao adaptarem as televisões digitais não para os sistemas de TV Digital, mas sim para a cibercultura, estas pequenas caixas colocam recursos do computador em um ambiente totalmente analógico. Há uma adaptação, e não transformação, da TV para a cibercultura.

O verbete “cibercultura” na Wikipedia inglesa – cristalização do saber desta cultura compartilhada, múltipla e virtual – indica: “Cibercultura é a cultura que emergiu, ou está emergindo, do uso dos computadores para a comunicação, o entretenimento e negócios” (WIKIPEDIA, 2007).⁴⁰ Apesar de curta, a definição pode ser encaixada com as observações sobre cultura das mídias por indicar a sua seqüência, a formação de relações de troca de informação/comunicação com a mediação do computador.

O ambiente principal para as relações informacionais é o ciberespaço, definido por Pierre Lévy como “espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores”.

Essa definição inclui o conjunto dos sistemas de comunicação eletrônicos (aí incluídos os conjuntos de redes hertzianas e telefônicas clássicas), na medida em que transmitem informações provenientes de fontes digitais ou destinadas à digitalização (LÉVY, 2000, p. 92).

³⁸ Disponível em: <<http://www.youtube.com>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

³⁹ Ibid.

⁴⁰ Tradução livre do autor.

Porém, no ambiente descrito por Santaella e em exemplos anteriormente citados, observamos que a definição vai além no momento que o seu uso é observado. A “aculturação midiática” que formou a cibercultura torna a sua definição longe na essência dos escritos de William Gibson, em *Neuromancer*, primeiro registro do termo, e Neal Stephenson, com *Snow Crash*. Não é necessária uma inserção dentro de um meio para dialogar com as informações digitais, mas sim os dados codificados em 0 e 1 estão presentes até na porta de uma geladeira – cuja função principal permanece a conservação de alimentos.

Lévy busca os elementos do período para observar transformações em curso na sociedade. Com a formação de uma inteligência coletiva, trocas de informações entre elementos que não apenas reproduzem e também produzem informações, ligação através de comunidades virtuais e interfaces amigáveis, a teia de informações torna-se um fluxo de informações universal, mas sem totalidade. Nesta estrutura, semelhante a uma raiz de grama, a base está fixada em diferentes pontos, que também estão ligados com outras raízes.

Neste contexto, escritos com a indicação das próximas etapas da comunicação no ambiente da cibercultura necessitam de cautela. Não apenas o uso por parte da sociedade, mas também as interconexões entre aparelhos transformam as relações. A codificação do vídeo para aparelhos portáteis, por exemplo, acelerou o processo de entrada da televisão em meios móveis (celular, *iPod*, *PlayStation Portátil*, *Palm*), mas muitas vezes os arquivos ou são retirados da *Internet* por caminhos escusos ou criados pelo próprio fruidor de informação, sem o conhecimento do criador original.

Mais de uma década depois da publicação inicial dos textos de Santaella, outras discussões reforçam a multiplicidade de meios de comunicação existentes hoje. Além de Lévy, Rheingold e Castells com as discussões sobre a *Internet*, cibercultura e sociedade digital, a fronteira dos debates conta com outras discussões. Propostas como o *Creative Commons* apresentam alternativas para os direitos autorais e a manipulação das informações que circulam *online*, como visto nos trabalhos de Lawrence Lessig (*Free Culture*, 2004) e Siva Vaidhyanathan (*The Anarchist in the Library*, 2004).

O universo dos jogos eletrônicos, criado em 1958 por William Higinbotham (KENT, 2001, p. 18), apresenta uma face nova desta cultura discutida por Santaella e observada neste trabalho. Quase cinquentenário, hoje é formado por universos e situações que não apenas envolvem percepção e interação, mas música, texto e imagens. **Smartbomb** (2006), de Heather Chaplin e Aaron Ruby, ilustra como uma diversão de laboratório tornou-se um meio e uma cultura.

Outro indicador da presença de uma cultura das mídias, ligando universo *online* e *offline*, é a alteração da indústria musical, com transformações já observadas no campo das imagens musicais (PASE, 2004) e na mudança dos aparelhos utilizados para a audição, descritos por Stephen Levy em **The Perfect Thing** (2006).

Contudo, a observação sobre os estágios que colocaram a comunicação no seu atual estado observados a partir da ótica da cultura das mídias indicam com clareza as transformações da imprensa, na produção e recepção. Os passos de Santaella não indicam uma transformação abrupta ou formada apenas pelo computador, mas também pela forma que os meios organizaram-se com o passar dos anos. Concessões para manter as atividades, como a miniaturização do rádio ou as televisões 24 horas no ar, uniram e alteraram a formação da mídia.

Além disso, as escolhas para a recepção aumentaram. Não é apenas a possibilidade de ler um jornal *online*, mas também a maior oferta de periódicos impressos em uma banca de revista, fato possível com a extensa malha de transportes por via aérea. As possibilidades financeiras criam não apenas uma exclusão digital, mas outras exclusões informacionais. A diferença entre a programação de TV aberta e a TV a cabo indica isso, com ofertas de canais noticiosos segmentados e de outros países.

O elemento computador, conforme observado anteriormente, une mídias que já indicavam a sua convergência. O DNA digital torna elementos estranhos compatíveis, com conversões necessárias em alguns casos, mas coloca diferentes linguagens em um mesmo caminho. Negroponte ressalta que a TV

deve deixar de pensar nela como TV (1995), mas a rota de Santaella permite a visão do cenário pelo ângulo oposto ao do futuro encontro.

3.3 CIBERCULTURA

Outra forma de comprimir o tempo atual em um conceito é realizada por Pierre Lévy e André Lemos ao trabalharem com o conceito de cibercultura. Isto não anula a produção de Santaella e outros autores, que inclusive utilizam estas bases em suas pesquisas.

Derivada do uso dos computadores em aplicações cotidianas iniciado nos anos 70 e outros elementos culturais, como livros e filmes de ficção científica, a cibercultura observa esta presença informática no cotidiano. As alterações culturais também são enfatizadas.

Longe de ser uma subcultura dos fanáticos pela rede, a cibercultura expressa uma mutação fundamental da própria essência da cultura. De acordo com a tese que desenvolvi neste estudo, a chave da cultura do futuro é o conceito de universal sem totalidade (LÉVY, 2000, p. 247).

Para Pierre Lévy, a cibercultura é formada por manifestações para várias pessoas, mas não massificadora. Conforme indicado antes na conceituação de cultura, a formação deste “sistema” também pode ressaltar características particulares dos indivíduos, mesmo que em alguns casos, como valores, tenha valor para muitas pessoas.

Lévy também utiliza a conceituação para trabalhar com o tempo da cultura e a história.

Em relação às categorias que acabo de expor, podemos distinguir três grandes etapas da história: – a das pequenas sociedades fechadas, de cultura oral, que vivem uma totalidade sem universal, – a das sociedades “civilizadas”, imperialistas, usuárias de escrita, que fizeram surgir um universal totalizante, – por último, a da cibercultura, correspondendo à globalização concreta das sociedades, que inventa um universal sem totalidade (2000, p. 247).

O tempo atual, dadas as suas proporções, permite que o conhecimento antes concentrado seja não apenas dividido, mas com construção coletiva. As idéias do pensador foram publicadas antes da colocação no ar de *sites* como a *Wikipedia* e o *YouTube* por exemplo, que valorizam o espaço para que a população dialogue (crie, edite, apenas copie) conteúdo para a visualização de outros sem necessariamente estar inserido em empresas de mídia ou governo.

As características da sociedade, boas ou más, não desaparecem neste contexto novo.

[...] [cibercultura] Corresponde ao momento em que nossa espécie, pela globalização econômica, pelo adensamento das redes de comunicação e de transporte, tende a formar uma única comunidade mundial, ainda que essa comunidade seja – e quanto! – desigual e conflitante (LÉVY, 2000, p. 249).

O trecho pode ser justaposto a uma definição de Laraia sobre as alterações da cultura com o passar do tempo:

O tempo constitui um elemento importante na análise de uma cultura. Nesse mesmo quarto de século, mudaram-se os padrões de beleza. [...] Entretanto, elas não ocorrem com a tranqüilidade que descrevemos. Cada mudança, por menor que seja, representa o desenlace de numerosos conflitos. Isto porque em cada momento as sociedades humanas são palco do embate entre as tendências conservadoras e as inovadoras. As primeiras pretendem manter os hábitos inalterados, muitas vezes atribuindo aos mesmos uma legitimidade de ordem sobrenatural. As segundas contestam a sua permanência e pretendem substituí-los por novos procedimentos (2006, p. 99).

Os embates vistos no contexto digital, pela aplicação de uma ou outra tecnologia ou mesmo dos padrões da TV Digital, também influenciam e são influenciados pela cultura. Mesmo com interesses comerciais ou econômicos, a sua utilização depende da presença dos mesmos nos hábitos culturais da população.

A visão de André Lemos está alinhada com a de Lévy, porém adaptada ao contexto brasileiro. Estudos, como **Cibercultura**, ressaltam a busca pela gênese do processo com a observação não apenas das conseqüências, mas também de etapas futuras da história. Na sua definição, é uma nova forma de

cultura, não particular nem mesmo de algumas tribos. Os primeiros anos dentro deste ambiente são comparados com o alvorecer da escrita, mas trazendo consigo a preservação, através de novas formas de registro, da oralidade e dos registros físicos. “A tese de fundo é que a cibercultura resulta da convergência entre a socialidade contemporânea e as novas tecnologias de base micro-eletrônica” (LEMOS, 2003, p. 18).

Lemos ainda indica que a atualidade não presencia a substituição dos elementos orgânicos pelas máquinas, mas da utilização do silício em prol do carbono.

A atual cultura eletrônica não busca mais, como foi o caso da tecnocultura moderna, a dominação técnica da natureza e do social. Trata-se mesmo de uma atitude sociocultural que se expande sobre uma natureza já dominada e transformada em *bits* e *bytes*, em espectros virtuais do ciberespaço. Se a tecnocultura moderna foi a forma técnica que emergiu da dominação da natureza (Descartes e Bacon) e da domesticação energética do mundo (Heidegger), a cibercultura, por sua vez, é a forma contemporânea da técnica que joga com os signos desta tecno-natureza construída pela astúcia da tecnocracia. É, ao mesmo tempo, ruptura e continuidade (LEMOS, 2003, p. 21).

Conforme será ressaltado mais adiante, a preocupação com a utilização social do computador está presente em diversos trechos da história da informática. O físico Tim Berners Lee, criador do padrão *HTML*, ressalta o potencial humano da inovação. Com este uso, as tecnologias alteram o contexto e o modo como as informações são emitidas, revolucionando a imprensa.

A cibercultura será uma configuração sociotécnica onde haverá modelos tribais associados às tecnologias digitais, opondo-se ao individualismo da cultura do impresso, moderna e tecnocrática. Com a cibercultura, estamos diante de um processo de aceleração, realizando a abolição do espaço homogêneo e delimitado por fronteiras geopolíticas e do tempo cronológico e linear, dois pilares da modernidade ocidental. No entanto, esta conectividade generalizada não é isenta de críticas (LEMOS, 2003, p. 77).

Lemos ainda enfatiza outra posição comum a Lévy, a geração de um excesso (dilúvio) de informações:

Mudança de escala: entramos em cadeia planetária (aldeias globais) com informações tornando-se disponíveis ao planeta (ou entregues) em tempo real, imediato. A cibercultura vai se caracterizar pela formação de uma sociedade estruturada através de uma

conectividade telemática generalizada, ampliando o potencial comunicativo, proporcionando a troca de informações sob as mais diversas formas, fomentando agregações sociais. O ciberespaço cria um mundo operante, interligado por ícones, portais, sítios e *home pages*, permitindo colocar o poder de emissão nas mãos de uma cultura jovem, tribal, gregária, que vai produzir informação, agregar ruídos e colagens, jogar excesso ao sistema (2003, p. 93).

Por ser fruto das interações entre homens, a cibercultura também carrega consigo erros e desvios de conduta. Os crimes virtuais ou o uso das tecnologias para divulgar vídeos de conteúdo restrito, como Saddam Hussein sendo enforcado, são extensões de ações humanas, não realizadas por vontade própria das máquinas. Lévy também ressalta esse ponto nas suas pesquisas.

A cibercultura que se forma sob os nossos olhos, mostra, para o melhor ou para o pior, como as novas tecnologias estão sendo, efetivamente, utilizadas como ferramentas de uma efervescência social (compartilhamento de emoções, de convivibilidade e de formação comunitária). A cibercultura é a socialidade como prática da tecnologia (2000, p. 96).

Portanto, observamos que a cibercultura de Lemos e Lévy é um processo em andamento no qual as inovações tecnológicas não subjugam o homem, mas são colocadas a serviço do condutor. No campo da comunicação, alteram as estruturas vigentes por quase um século e tornam o outrora receptor também emissor, servindo como base para alterações no setor.

Francisco Rüdiger critica ambos os autores. Estudioso da técnica no presente tempo através da perspectiva de Martin Heidegger, também analisa a cibercultura e seus principais autores em suas obras ***Elementos para a Crítica da Cibercultura*** (2002) e ***Introdução às Teorias da Cibercultura*** (2004). “De acordo com os profetas do apocalipse cibernético, há mais ainda: a cultura estaria se convertendo em meios protéticos, em que o próprio homem entra em declínio” (2002, p. 13).

O autor combate teorias que apresentam o estado cibernético sem a relevância de fatores presentes na formação humana, como os econômicos e sociais.

As perspectivas que se delineiam na literatura de ponta parecem seguir com cada vez mais força, som e fúria, uma linha de fuga

em que o que está em discussão é o ser humano. Desejemos ou não, o humanismo está desvanecendo irremediavelmente no horizonte do nosso pensamento (RÜDIGER, 2002, p. 20).

Apesar da crescente transformação do mundo em um contexto único e *online*, em uma mistura real das idéias de interconexão das máquinas de James Cameron em *Terminator* (1984) e da interpretação de Ridley Scott para os escritos de Phillip K. Dick em *Blade Runner* (1982), a absorção tecnológica da informática seduz, mas também provoca desconfiança no homem. O inimigo nestes tempos de cibercultura não é um computador dominante como o balzaquiano *HAL 9000*, de 2001 (1968), mas *sites* como o *Google* e a paranóia da dominação através das grandes empresas da era da *Internet*, como visto no conto ***Scroogled***, do jornalista Cory Doctorow (2007). Ainda no campo cinematográfico, as tramas que fortalecem o temor sobre o futuro maquinístico como *Terminator 3: Rise of the Machines* (2003) ou os dois primeiros filmes da trilogia *Matrix*, convivem com preocupações sobre a sobrevivência humana em diversos tempos como visto em *A Fonte da Vida* (2006).

Portanto, o humanismo cede espaço para uma preocupação não mais sobre o modo como a máquina domina o homem. Em tempos de uma cultura vinda do uso dos elementos eletrônicos, o uso nocivo das tecnologias torna-se o maior inimigo. A transposição do humano pela máquina é rejeitada, colocando em xeque a utilização pelo homem de dispositivos tecnológicos e uma maciça vida digital.

A especulação sobre o que vem a ser o homem é, sem dúvida, cada vez mais perturbadora, porque agora se faz acompanhar de experimentos científicos que parecem querer tornar factíveis hipóteses e imagens que antes permaneciam tranca das na nossa imaginação (RÜDIGER, 2002, p. 154).

Nesta tese de doutorado, os aspectos da cibercultura são enfocados não como sedutores do homem para a sua digitalização completa ou saída para tornar-se um condutor de informações ligado *online* 24 horas por dia, mas como instante da história cujos movimentos provocam alterações na percepção e recepção de informação por parte do público. Não há uma tentativa de “sedução digital”, mas sim de encontrar outros caminhos para informar. Conforme

observado por McLuhan (1974), os meios de comunicação são extensão do homem, que utiliza mais e mais aparelhos no cotidiano, mas ainda pode colocá-los do lado da sua cama para carregar as baterias na hora do seu sono.

Rüdiger critica Lévy e Lemos, autores utilizados como alicerce para a conceituação de cibercultura nesta tese. Lévy é classificado como um otimista digital, com uma comparação ao personagem Cândido, de Voltaire. Isto é realizado com base nas perspectivas de auto-regulação da rede e propostas de um ambiente geral para troca de conhecimento e compartilhamento de informações, sem (na visão de Rüdiger) uma devida reflexão sobre fatores econômicos envolvidos no processo. Conforme Jenkins (2006), Lévy é um “otimista prático”, pois observa alternativas práticas para o bem comum utilizando ferramentas disponíveis, não apenas criticando as atuais estruturas.

O voluntarismo carente de reflexão, apesar de não dogmático, porque o futuro do ciberespaço segue em aberto, todavia não só nos parece limitado, porque essa abertura, que existe, tende cada vez mais a ser reduzida pelas forças políticas e econômicas dominantes mais organizadas, como acaba fornecendo cobertura ideológica ao projeto de controle da vida que historicamente vem se impondo ao ciberespaço (RÜDIGER, 2004, p. 66).

A crítica de Rüdiger é observada neste trabalho, pois os fatores omissos por Lévy – de acordo com a sua análise – são discutidos no contexto desta pesquisa do vídeo *online* (controle menor) como possibilidade perante a televisão digital (controle maior de empresas e governos). Apesar disso, como revela Jenkins (2006), ainda o campo *online* permite que o homem trabalhe, comunique-se e utilize as redes de comunicação de formas fora do tradicional.

Lévy deixa de fazê-la e, por isso, suas análises apresentam um déficit histórico que parece de impossível pagamento. As esperanças postas por ele no ciberespaço só podem ser entendidas, na melhor das hipóteses, como utópicas. A inteligência coletiva em que acredita é uma inteligência sem sujeito, porque existe apenas como possibilidade virtual ou fantasmagórica do ciberespaço (RÜDIGER, 2002, p. 67).

Não é este o espaço para a defesa de escritos como os de Lévy, mas a construção de fatos como a *Wikipedia* ou o compartilhamento de vídeos indicam as aplicações sociais das elaborações teóricas propostas em obras como ***Cibercultura e Tecnologias da Inteligência***. A enciclopédia eletrônica livre

Wikipedia apresenta taxa de erros em verbetes próxima a da enciclopédia *Britannica*, de acordo com a revista científica *Nature*⁴¹. Existem erros na formação dos verbetes, mas, como Rüdiger indica em outro instante, a rede ainda é um processo em construção. Portanto, há espaço para criação e reparos. Em uma sociedade complexa e com forte uso das máquinas, não analisar alternativas para o uso sadio das tecnologias torna-se anacrônico. O papel do pesquisador, tanto das linhas otimistas quanto das pessimistas, é buscar soluções construtivas para esta situação.

Sobre a produção de Lemos, Rüdiger diverge sobre a sua visão da formação da cibercultura:

Observando sabiamente, numa e noutra passagem, que o progresso técnico sempre está envolvido no "imaginário social" e de que aquele é urna "atividade humana"; que a cibercultura cria-se por uma "astúcia dos usos" e a "reinvenção cotidiana" o autor, contudo, não logra examinar a formação desses momentos como processo (contraditório, mas com uma linha hegemônica) de montagem ou criação, sob condições determinadas, de uma mesma figura ou constelação social, histórica: a chamada cibercultura (2004, p. 89).

As condições sociais e históricas também necessitam de uma observação dos fatores econômicos e políticos envoltos no processo. Como resultante de movimentos no tempo que reforçaram a presença das máquinas no cotidiano, tais fatores necessitam de uma análise relevante, por parte do autor inicial e do crítico.

A vontade em descobrir no elemento espontâneo e criativo da cibercultura um antídoto contra a frieza racional do mundo maquinístico corre o risco de se tornar urna publicidade cultivada à sombra do poder tecnológico. O reconhecimento daquele precisa estar alerta para essa armadilha, se é para não cairmos numa celebração do espírito do tempo complementar à mitologização da tecnologia que emana, há séculos, do nosso próprio processo histórico universal (RÜDIGER, 2004, p. 90).

A contextualização e a recuperação das trajetórias históricas dos meios de comunicação servem como ferramenta para evitar a ilusão digital, mas os estudos centrados na rede contam com um valor singelo, valorizam o potencial do novo meio/nova cultura. Cabe, o que é realizado nesta tese, a retenção de informações oriundas desta visão centrada no digital para observar eventuais

⁴¹ Disponível em: <<http://www.nature.com/news/2005/051212/full/438900a.html>>. Acesso em: 12 de janeiro de 2007.

potenciais para os meios, além da visão da convergência entre os meios vista por outro paradigma. Assim como a imprensa, o cinema e os automóveis, por exemplo, provocaram fascínio no público, a sociedade foi alterada pela presença destas tecnologias, mas também alterou o modo como evoluíram em função das aplicações. O aspecto messiânico das soluções existe, porém a elucidação dos processos os torna meio e não fim na comunicação, ainda realizada entre seres humanos.

Não apenas uma consequência da cibercultura, mas sim conjunto de fatores maiores, a cultura digital observa as manifestações não apenas cibernéticas, mas digitais. A visão a seguir indica a extensão do computador e sua linguagem em ambientes e situações nas quais a informática está em segundo plano.

3.4 CULTURA DIGITAL

A visão de Lúcia Santaella registra, através da sua lente mídiática, a comunicação e seu contexto neste início de século, informatizada. Também André Lemos, em ***Cibercultura*** (2003), resgata as origens do processo com a presença das máquinas em ambientes de negócios a partir dos anos 70. Este contexto avançou outros passos, transformando a música em uma seqüência de batidas pré-programadas e deixando fascinada a audiência com as possibilidades de entretenimento eletrônico sob a forma dos *videogames*.

Conforme reforçado no início e transposto para as obras de Santaella, a cultura é digital. Esta reflexão encaixa com os fatores levantados por Rogério da Costa em ***A Cultura Digital*** (2002), síntese das comunicações neste novo contexto.

Costa recorda a presença de aparelhos e dispositivos eletrônicos no cotidiano, realizando operações diversas além dos cálculos e da redação de documentos em um editor de texto. As ferramentas para o dialogo e uso da atual configuração do mundo passam pelos ambientes reais e virtuais.

Na verdade, a sua manipulação interativa já faz parte do cotidiano de milhões de usuários espalhados pelo planeta. Tal interação representa um dos aspectos mais marcantes da cultura digital, que é essa capacidade de relação dos indivíduos com os inúmeros ambientes de informação que os cercam. Esses ambientes também são conhecidos como interfaces, pois se colocam entre os usuários e tudo aquilo que eles desejam obter (COSTA, 2002, p. 13).

Além desta mediação do mundo realizada pelas interfaces e resultados das ações envolvendo outros aparelhos, a comunicação direta entre indivíduos também migra para este ambiente. Mostrado em filmes como *2001: Uma Odisséia no Espaço*, hoje o *videofone* é uma opção ao lado do diálogo através de mensagens instantâneas, alterando as relações humanas.

Outro aspecto que caracteriza a cultura digital está ligado ao poder dessas mesmas interfaces de prender nossa atenção. O que já era conhecido no caso da televisão tornou-se ainda mais evidente com o computador e toda a família de telas e terminais que o acompanham : as janelas luminosas exercem uma atração especial sobre nós. Motivos não faltam e vão desde o simples interesse despertado pelas imagens em movimento até a necessidade de se comunicar ou de se manter informado (COSTA, 2002, p. 13).

Santaella observa a recepção das mensagens pela audiência em *Navegar no Ciberespaço*, obra na qual estuda as audiências neste ambiente. Costa observa o aspecto sem uma pesquisa específica, mas não deixa de ressaltar como este novo meio conquista e fascina o público. Como coloca Lévy, neste espaço de janelas e múltiplas informações, há um dilúvio de informações. É possível registrar que esse fluxo também arrasta com a sua torrente de dados o tempo e a vida do internauta, que circula entre as janelas do *MSN* e do *Internet Explorer* com a sua declaração de Imposto de Renda de maneira trivial.

Há ainda outro elemento na cultura digital que não se pode deixar de mencionar. Trata-se da convergência de vários aparelhos, como eletrodomésticos, computadores, telefones, impressoras, televisão etc., que terão algumas das suas funções interligadas através da *Internet* e da tecnologia sem fio *Bluetooth* (COSTA, 2002, p. 13).

A convergência das mídias, bem como os fluxos de *cross-media*, foram delineados também por Santaella, mas Costa registra isso como um dos pilares da cultura digital. Conforme registrado anteriormente, existem fluxos de informação entre diferentes meios.

Paralelo com essas duas visões, Henry Jenkins, pesquisador do *MIT*, vai além destes registros e define o presente momento como um estado da cultura da convergência. Em ***Convergence Culture*** (2006), Jenkins aponta cruzamentos entre mídias tradicionais e novas, com o resultados destes choques.

As áreas enfocadas vão da política até a televisão, com discussões sobre a literatura e o cinema. O livro começa com o exemplo de uma foto satirizando Osama bin Laden que foi colocada na *Internet* (JENKINS, 2006, p. 2) e semanas depois foi vista através de reportagem da *CNN* em um cartaz feito para protestar a favor do líder da *Al-Qaeda*.

Você está entrando na cultura da convergência. Não é surpresa que não estamos ainda prontos para lidar com as suas complexidades e contradições. Nós precisamos encontrar caminhos para que as mudanças ocorram, nenhum grupo pode definir os termos. Nenhum grupo pode controlar o acesso e a participação (JENKINS, 2006, p. 23).⁴²

Para Jenkins, a convergência e seus efeitos moldam os caminhos que a mídia realiza hoje para informar, com indícios de estados que podem transformar-se no futuro. Não existem garantias sobre estes processos de mutação; não há a adequação de todos os aparelhos em uma única caixa de mídia (*black box*), mas plataformas usadas em determinadas ocasiões e momentos. Esta ênfase em um processo em andamento também alerta que o final desta trajetória não está previsto. “Estamos entrando em uma era de longa transição e transformação no modo como as mídias operam” (JENKINS, 2006, p. 23).⁴³

Neste pensamento, o novo contexto cultural é agora formado também pela expressão da audiência, que demanda um novo tratamento por parte dos produtores tradicionais de mídia, resultando em um novo estado da cultura. “Produtores que falham ao dialogar com esta nova cultura participativa entrarão em declínio. As tensões futuras irão definir a cultura do público do futuro” (JENKINS, 2006, p. 23).⁴⁴

⁴² Tradução livre do autor.

⁴³ Tradução livre do autor.

⁴⁴ Tradução livre do autor.



Figura 7: Imagem de cartaz no Afeganistão⁴⁵

A imagem comprime em si as práticas do cotidiano atual. As separações entre as mídias de outrora não são respeitadas pelo público, que busca a informação da maneira que for possível. Outro exemplo pode ser observado no *site* Gol do Grêmio.⁴⁶ Após cada jogo, vídeos das matérias sobre as partidas e gols são colocados tanto para ver no *YouTube* bem como para *download*. O material é utilizado por outras pessoas para gerar vídeos com edições e posterior publicação no *YouTube* mesmo, com divulgação realizada pelo *Orkut*. A prática é utilizada por torcedores de outros clubes.

Nesta cultura de convergência, importa ver a informação com uma nitidez aceitável, saber do que as pessoas falam e depois conferir o material em diversas resoluções. O ambiente cultural conta com diversas versões de uma mesma obra, por exemplo, como discos remasterizados, filmes em alta definição e versões do diretor. O novo trânsito das obras prevê desde distribuições fechadas, centradas, até opções massivas. Alguns produtos, conforme observado, logram sucesso utilizando determinadas mídias como principais, porém atrelando outros elementos para a divulgação. A telessérie *Lost* utiliza desde jogos que dialogam

⁴⁵ Disponível em: <http://www.mlcsmith.com/strange/bertsama_bin_laden/art/bert_osama_5.jpg>. Acesso em: 10 de dezembro de 2007.

⁴⁶ Disponível em: <<http://goldogremio.blogspot.com/>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

com realidade e ficção até *trailers* no cinema, com extras e opções diferenciadas para a compra posterior das caixas com temporadas completas. Apesar disso, o seriado é exibido na televisão e digitalizado. Desta forma, o público pode gravar *DVDs* caseiros ou mesmo assistir na tela do computador.

Desta forma, observa-se que o trânsito das mídias na atualidade difere do utilizado tempos atrás. O conhecimento forma um anel recursivo, dividido por várias mídias que formam um único contexto do conteúdo. Também a produção cultural está fragmentada, dividida de forma que o todo está nas partes, porém as partes formam um todo quando unidas ou vivenciadas pelo público.

Portanto, a cultura foi modificada nas últimas décadas, conseqüência dos avanços da comunicação digital, além de novas ferramentas e técnicas que concedem poder para que o público também emita informação no mesmo plano dos emissores tradicionais. Desta forma, o modo como a televisão digital entrou em vigor no país destoa do ambiente cultural vigente e pode errar ao procurar a segurança no que é aceitável no presente porém replicando conceitos passados. Este tema será observado no capítulo a seguir.

4 UM CABO-DE-GUERRA COM MUITAS PONTAS

No início deste trabalho, ao enraizar a pesquisa com o olhar complexo de Edgar Morin, foi apresentado um diagrama para registrar de maneira gráfica as relações observadas nos avanços tecnológicos da comunicação. A progressão deste capítulo realiza uma espécie de ponte com a etapa posterior. Com o alicerce da cultura e dos meios, analisa-se o que está posto no presente tempo para então percorrer caminhos futuros.

A cultura vivenciada hoje reúne elementos presentes na criação da TV, porém digital e engloba outros fatores. Portanto, o pensamento sobre as relações entre as mídias deve ser diferente, as informações necessitam de novas observações e relações entre elas. Por exemplo, muitas pesquisas e obras sobre a *Internet* datadas até 2000 consideram a rede mais um meio e desprezam o seu caráter híbrido de meio e serviço, não valorizam o que está além da interação simples com uma mídia, a comunicação entre pessoas em pontos diferentes. Este fator é importante para a análise sobre a *Internet* como alternativa para a difusão de vídeos. O fenômeno *MP3*, por exemplo, já foi analisado extensivamente tanto pelo autor (PASE, 2004) bem como por outros investigadores, porém os volumes dos arquivos com programas audiovisuais ficaram em outro plano das análises. A possibilidade de publicar – não apenas no *YouTube* – ou o envio por *e-mail* já criam caminhos paralelos para esta difusão.

Para constituir um olhar complexo, observamos nesta etapa as tensões econômicas, políticas e sociais presentes na implantação da TV digital no Brasil. Estas informações serão úteis para um contraste com as possibilidades

oferecidas pela difusão do vídeo pelos caminhos do computador. Por momentos, noções de economia de informação ou sistemas entram em choque rapidamente contra possibilidades concretizadas pelo público. A transformação provocada não só pela rede, mas pelos usos, coloca em xeque os conceitos tradicionais.

Nesta realidade em permanente transformação, fatores econômicos, políticos e sociais envolvem todo o processo de criação/difusão/utilização das mídias, seja para a TV ou para o computador. A comunicação é peça importante da política e a sociedade cada vez reafirma estes laços. As informações veiculadas na imprensa informam o público, partidos utilizam propaganda no rádio e televisão e os debates políticos marcam as eleições, por exemplo.

Porém, a utilização dos meios também envolve a economia. Até mesmo o rádio e a televisão, cuja recepção necessita apenas de um aparelho, necessita de profissionais remunerados e recursos para manter as emissoras, além do capital que circula entre as empresas responsáveis pela fabricação dos aparelhos. Criam-se cadeias de valores e circulação de dinheiro em torno do comunicar. Portanto, seguem-se análises dos elementos de forma diferenciada, mas sem retirar do contexto complexo observado. Cabe também reiterar que o projeto SBTVD, chamado de DTV após a sua colocação em prática, será chamado pela sigla inicial nesta tese.

4.1 A TRADIÇÃO VITIMOU AS ESPERANÇAS

Diante do processo de digitalização das mídias, a discussão sobre a TV Digital iniciou nos anos 90 (BRITTOS; BOLAÑO, 2007). Paralelo ao processo de digitalização, é necessário observar que outras duas medidas para a área da comunicação foram definidas, as leis que regulamentam a TV por assinatura (Lei do Cabo, 1995) e a Medida Provisória para participação de capital de origem estrangeira nas empresas de comunicação (2002). Com isso, os horizontes da televisão no país foram expandidos, porém sem a aprovação de entidades de classe como a Federação Nacional dos Jornalistas.

A TV a Cabo, seja por caminhos como as ondas MMDS, criaram novos canais. Este espaço tanto foi aproveitado para produções locais bem como para canais do governo. Tais canais contam com programação diferenciada, pois apresentam conteúdo relativo ao Congresso Nacional, Assembléias Legislativas estaduais e Câmaras de Vereadores de algumas cidades. Mesmo assim, boa parte dos canais disponíveis nas operadoras apresenta conteúdo produzido em outros países.

As propostas para a modernização da TV entraram na pauta do Executivo Nacional durante a gestão de Fernando Collor de Mello (BRITTOS; BOLAÑO, 2007, p. 135). A decisão foi postergada para a gestão de Itamar Franco, que analisou propostas, sem uma escolha. Paralelo a isso, empresas de comunicação e universidades do centro do país iniciaram testes, observando as possibilidades de sistemas até o momento (japonês e americano). As experimentações prosseguiram durante a gestão de Fernando Henrique Cardoso, que buscou uma decisão que observasse o potencial da TV diante do paradigma digital, não apenas listando níveis técnicos (BRITTOS; BOLAÑO, 2007). Não houve definição prática e, na primeira gestão de Luís Inácio Lula da Silva, foi definido que testes seriam realizados para colocar a TV Digital nos lares do público durante a Copa do Mundo de 2006, com testes previamente realizados durante as Olimpíadas de 2004.

Apesar de protocolos assinados e formação de grupos de pesquisa, a experiência vivenciada como participante de um dos grupos de pesquisa na Universidade (área Usabilidade, consórcio PUCRS/UNISINOS) demonstrou que este objetivo não foi alcançado. A TV Digital chegou sim até o Brasil durante a Copa do Mundo, porém Digital Terrestre apenas para testes em emissoras como Globo e RBSTV ou via sistemas de assinatura com transmissão digital na codificação, mas não adequados com as normas do SBTVD, como a SKY e a Net Digital.

Com a eleição de Lula, os projetos sociais de esquerda também refletiram sobre o SBTVD. A escolha de Miro Teixeira no Ministério das Comunicações e a criação de um grupo de ministros (BRITTOS; BOLAÑO, 2007) serviram como

ponto de partida de uma idéia ousada, criar um sistema genuinamente nacional, com a possibilidade de vender a tecnologia para outros países posteriormente. Este conjunto de guias está devidamente documentado em Requisições para Financiamento de Pesquisa (RFPs) lançadas pelo Governo através da FINEP e Centro de Pesquisa e Desenvolvimento (CPqD) de Campinas, porém seus dados estão protegidos por tratados de não-divulgação dos dados assinados pelos participantes da pesquisa.

O processo foi coordenado pelo CPqD, que delimitou guias e metas para os consórcios universidade-empresa, e, em paralelo, montou quadros de impacto para a implantação de um sistema nacional ou tecnologia do exterior.

Com a publicação do Decreto no 4.901, de 26 de novembro de 2003, que instituiu o Projeto do Sistema Brasileiro de Televisão Digital (SBTVD), foram criados dois Comitês e um Grupo Gestor, compondo uma estrutura organizacional com vistas à decisão sobre o Modelo de Referência a ser adotado pela TV Digital terrestre no Brasil. À luz dos objetivos estabelecidos por esse Decreto, e com a orientação posta pela sua exposição de motivos, tal decisão deveria ser apoiada por um amplo processo de análise que abordasse não apenas as questões tecnológicas mas também aquelas de natureza socioeconômica e político-regulatória (CPqD, 2007).

A coleta e análise do material resultante destas experiências ficou sob a responsabilidade do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento (CPqD) de Campinas.

Para tanto, o Conselho Gestor do FUNTTEL, fundo vinculado ao Ministério das Comunicações, assinou, em dezembro de 2003, convênio com o CPqD, para a elaboração do referido Modelo de Referência. O Comitê de Desenvolvimento, por sua vez, designou a FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos) como a entidade de apoio responsável pelos convênios com as demais instituições de pesquisa e desenvolvimento. Estas foram encarregadas de desenvolver soluções tecnológicas atinentes às particularidades brasileiras expressas no Decreto supracitado (CPqD, 2007).

Uma das marcas do SBTVD – Sistema Brasileiro de TV Digital – foi não apenas o trânsito do projeto por vários governos e ministérios de diferentes partidos e orientações ideológicas, movimento salutar, visto que ocorre dentro de um estado democrático, porém com alterações provocadas por cada força com poder no momento.

Foram gastos R\$ 38 milhões em 20 linhas de pesquisa, entre elas canal de retorno, sistemas de transmissão, usabilidade e antenas inteligentes, além de recursos para o CPqD. Algumas das guias foram ousadas, como a determinação para a colocação de um leitor de *e-mails* em cada *set-top box*. O valor total previsto era de R\$ 52 milhões, porém houve um corte em julho de 2005 (SIMIONATO, 2005).

A medida foi parte das alterações realizadas no programa do SBTVD. Para o Ministro Hélio Costa, o Brasil desenvolveu um padrão e não um sistema. Durante participação no 4º Seminário de Integração do SBTVD, realizado em julho de 2005 em Campinas, afirmou que os sistemas já existem e não seria o caso de “reinventar a roda” (SIMIONATO, 2005).

Em fevereiro de 2006, o CPqD finalizou a entrega dos relatórios do projeto para o governo, que passou a deliberar sobre uma decisão final. Foram apresentados estudos sobre o impacto da migração digital, analisando cenários com tecnologia nacional e com conhecimento exterior. O Ministério descartou a pesquisa nacional em decisão polêmica, mantendo a discussão sobre a adoção dos padrões europeu ou japonês.

Porém, 2006 foi ano de eleição e o tema TV Digital tornou-se importante na disputa, sobretudo entre Lula (PT) e Geraldo Alckmin (PSDB). A decisão gerou especulações, inclusive com um episódio protagonizado pelo jornal Folha de São Paulo. A edição de 8 de março de 2006 estampava a manchete “Lula escolhe padrão japonês para TV digital”, desmentida pelo presidente que estava viajando pela Europa.

Neste ponto, é necessário recordar que na Europa a transmissão da TV Digital para dispositivos móveis também é realizada por operadoras de telefonia móvel com mais canais no espectro, permitindo a entrada de novos atores no cenário competitivo. O sistema japonês mantém o número de emissoras na faixa aberta, com transmissão para telefones, *palm*s e veículos através da antena da emissora. Ou seja, definir a parceria com o Japão também definiria a manutenção do atual *status* da televisão no país, apenas cobrindo a mesma com um verniz digital.

A disputa encerrou no dia 29 de junho de 2006, com a assinatura dos protocolos entre Brasil e Japão em Brasília. Após a data, com o cenário definido – e favorável para as emissoras – denúncias foram veiculadas pela mídia contra o presidente e seu partido. Não se trata de realizar alguma defesa política nesta tese, porém a cobertura eleitoral foi peculiar, tanto que a queda de um avião comercial no Amazonas, em 29 de setembro de 2006, dois dias antes da eleição, ganhou pouco espaço em alguns veículos jornalísticos, cedendo importância para a apreensão de dinheiro ilegal junto a membros do partido do presidente que buscava a reeleição. Uma noite antes, em 28 de setembro, Lula não participou do último debate realizado na televisão. Na transmissão, os candidatos Geraldo Alckmin, Heloísa Helena e Christovam Buarque discutiam e criticavam a gestão do candidato que era representado apenas por uma cadeira vazia. O episódio ilustra a posição das emissoras no processo, alterando a relação com o poder Executivo após decisões favoráveis a sua economia.

Assim, surgiu o formato “nipo-brasileiro” (denominação utilizada pelo ministro das Comunicações, Hélio Costa), uma adaptação de algumas propriedades da pesquisa oriental. O prazo para o desenvolvimento final foi definido para o Fórum do SBTVD⁴⁷, com transmissão inicial realizada de maneira “ecumênica” entre as emissoras de TV aberta no dia 2 de dezembro de 2007.

O Fórum estipulou os prazos para a entrada dos sinais digitais gradativamente no território nacional, com desligamento total das transmissões analógicas em dezembro de 2017.

⁴⁷ Disponível em: <<http://www.forumsbtvd.org.br>>. Acesso em: 10 de dezembro de 2007.



Figura 8: Expansão do sinal digital no país⁴⁸

Apesar das escolhas, resta ainda alterar as leis de transmissão. As emissoras ainda trabalham com a lei de radiodifusão de 1995, que reserva aos canais a transmissão de uma programação única. Caso haja programação diferenciada, com escolhas que culminem em uma programação única para cada receptor – como em um sistema de vídeo sob demanda, por exemplo –, a transmissão recai aos moldes da lei de telecomunicações, redigida em 1966. Até outubro de 2007, não foi realizada alteração nos quadros legais.

Com isto, a programação que entra no ar digitalmente contará com recursos interativos, porém sem explorar o potencial total do novo sistema. Esta regra atinge emissoras comerciais, porém não atinge emissoras estatais ou públicas, permitindo experiências nestas faixas. Após as pesquisas, o Brasil tem potencial não para ter uma TV Digital diferente da utilizada em outros países e, por consequência, inovadora, mas apenas alta qualidade para uma transmissão que já existe.

Frente a essas considerações, pode-se constatar que as tensões políticas, econômicas e, por consequência, sociais ficam evidenciadas durante o processo que permitiu a estréia do sinal digital apenas em 2 de dezembro de

⁴⁸ Ibid.

2007 e em alguns bairros da cidade de São Paulo (DTV, 2007). Mesmo antes da transmissão oficial, jornalistas comparavam a data com a entrada da TV no país promovida por Assis Chateaubriand, pois as estimativas indicam que menos de 1.000 famílias poderiam utilizar o sinal na sua plenitude nos primeiros meses (CASTRO, 2007). Em entrevista para o jornal Folha de São Paulo, o diretor de Estratégia e Tecnologia da TVA, Virgílio Amaral, afirmou que deste modo seria realizada uma “estréia para ninguém”, reforçando a necessidade de um processo de criação de cultura (MUNIZ, 2007).

Na prática, a transmissão apresentou problemas. Além de relativa desinformação, o custo dos conversores dificultou a compra (CHIARA, 2007) e a maioria das emissoras irá transmitir programação em *standard definition*, em virtude dos custos para geração de material em alta definição (GARATTONI, 2007). Durante a cerimônia de lançamento, o presidente Luiz Inácio Lula da Silva afirmou que o Banco Nacional do Desenvolvimento Social (BNDS) lançará programa para incentivo à produção dos conversores e demais aparelhos no país. A medida deve provocar a redução nos preços, porém não ocorreram anúncios além deste.

O sinal digital foi captado por pessoas que compraram aparelhos ou nativos para HDTV, três apenas no mercado, ou instalaram um conversor, vendido na faixa entre R\$ 399 e R\$ 1200. Os valores diferem do outrora anunciado pelo ministro Hélio Costa.

No ano passado, Costa, reiteradamente, anunciou que o equipamento custaria R\$ 100. Em agosto, disse que o governo incentivava a criação de um consórcio formado por empresários indianos e brasileiros para a oferta do aparelho por R\$ 180. Na semana passada, informou que foi procurado por importadores interessados em trazer o equipamento do Exterior (ZERO HORA, 2007).

Apesar da perspectiva de ação, um dia depois o vice-presidente José Alencar afirmou que a população deve boicotar a compra dos atuais aparelhos (ZERO HORA, 2007).

Desta forma, as ações do governo refletem o período de pesquisa da TV Digital. Além da transmissão e do anúncio de recursos, o domingo também foi

marcado pela transmissão antes da hora realizada pela Rede Bandeirantes, com programação em *HD* desde às 15h30 da tarde, tornando-se a única a exibir o último jogo do Corinthians no Campeonato Brasileiro de 2007, decisivo para o futuro do clube e com potencial para atrair audiência. Esta emissora, em conjunto com a Rede TV! utilizaram uma brecha da lei que não prevê a transmissão através de antenas parabólicas e ampliaram, de maneira alternativa, a área de captação. Para exibir o sinal, é necessário um conversor específico e a substituição de peças na antena.

Agora, o que a Rede TV! e a Band propõem é a criação de um novo receptor digital, capaz de sintonizar os canais analógicos, os digitais de definição padrão e finalmente os digitais de alta definição.

Esse aparelho já está sendo desenvolvido por empresas como Comsat e Plasmatic. A primeira deve lançar seu modelo no fim de janeiro, por cerca de R\$ 400. Já a Plasmatic promete ter o seu no primeiro semestre, mas não divulgou qual será o preço (AURICCHIO; MARTINS, 2007).

O cenário apresenta alternativas oficiais para poucos e vias adaptadas para todo o território nacional. Diante da expectativa e após a primeira semana com o novo sinal, o jornal Estado de São Paulo publicou matéria avaliando os serviços, não os aparelhos.

Outro ponto a analisar é que, por enquanto, a tão falada interatividade da TV digital aberta ainda não passa de uma promessa distante. Houve um atraso geral entre governo, fabricantes e emissoras para determinar as especificações do sistema.

Os conversores de hoje não contam com os mecanismos que permitem a interatividade. Trocando em miúdos, quem comprar um modelo agora e depois quiser interagir com os programas vai precisar comprar outro aparelho. É melhor esperar a poeira baixar para não jogar dinheiro fora (AURICCHIO; MARTINS, 2007).

Desta forma, a orientação do governo foi apenas para informar em um aspecto geral a população e anunciar o novo sinal. Os esclarecimentos sobre como pegar são realizados pela imprensa, que em alguns casos utiliza até a Wikipédia como fonte de informação para os dados (ZERO HORA, 2007). O atual mapa da recepção, com as devidas marcações sobre a qualidade do sinal, está disponível na página oficial da empresa Phillips, que criou uma área especial

para, de acordo com o seu slogan, simplificar a TV. Em TV Digital Phillips⁴⁹, uma camada do *Google Maps* foi customizada, permitindo que outras pessoas sinalizem o estado da recepção. Desta forma, empresas e veículos de informação, munidos dos seus interesses, realizam o trabalho de informação e inclusão, não o Estado. Outro espaço para o fomento do conhecimento sobre o setor é o meio universitário, analisado a seguir.

4.1.1 A ajuda dos universitários

A migração para o contexto digital também passou pelas universidades. O ambiente acadêmico tanto foi utilizado para ensino – mesmo que apenas numa delimitação das novas possibilidades – quanto para testes com tecnologias, papel da instituição no ambiente democrático e de perseguição do saber. Mesmo que escolas não contem com recursos para transmitir ou receber o material em alta definição, o conhecimento publicado pelo governo em leis e *websites* ou pautas colocadas em revista serve para discussão entre os futuros comunicadores.

O assunto também não ficou concentrado nas Faculdades de Comunicação, com muitas pesquisas oriundas de Escolas de Engenharia e Informática. Nos trabalhos do SBTVD, este esforço encontrou um caminho para ser conhecido por outras instituições.

Apesar dos trabalhos realizados, a decisão do governo de não utilizar um padrão genuinamente brasileiro inicialmente colocou num segundo plano os esforços realizados, que posteriormente foram vinculados ao sistema "nipo-brasileiro".

Um dos elementos presentes no novo padrão de TV, o *Ginga* vai cumprir a função de *software* intermediário (*middleware*) nos aparelhos brasileiros. Formado por pesquisas da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e da PUC-Rio, "permite o desenvolvimento de aplicações interativas para a TV Digital de

⁴⁹ Disponível em: <<http://www.simplificandotvdigital.com.br/>>. Acesso em: 10 de dezembro de 2007.

forma independente da plataforma de *hardware* dos fabricantes de terminais de acesso (*set-top boxes*)" (GINGA, 2007) O sistema é formado por duas partes, o *Ginga-j* e o *Ginga-ncl*.

O primeiro, paraibano, é exclusivo do ambiente da TV Digital e trabalha com a linguagem *Java*, permitindo infra-estrutura para que aplicativos (guias de programação, leitores de mensagem, entre outros) possam ser executados.

Junto dele opera a base *Ginga-ncl*, linguagem com algumas características semelhantes ao padrão *SMiL*. Este código deve ser utilizado para aplicações em aparelhos de televisão, porém é um desenvolvimento do *XML*, o que permite utilização em computadores também.

Ginga-ncl foi desenvolvido pela PUC-Rio para prover uma infra-estrutura de apresentação de aplicações baseadas em documentos hipermídia escritos em linguagem *NCL*, com facilidades para a especificação de aspectos de interatividade, sincronismo espaço-temporal de objetos de mídia, adaptabilidade e suporte a múltiplos dispositivos (GINGA, 2007).

O *Ginga-ncl* é pesquisa nacional e seus documentos-fonte, além de especificações técnicas, foram disponibilizados na *Internet* como *software* livre.

O principal pólo das pesquisas do SBTVD foi o estado de São Paulo. A escolha da capital paulista para o início das transmissões da TV Digital acompanha uma tendência vista desde os primeiros testes. A Universidade Mackenzie (BRITTOS, BOLAÑO, 2007) experimentou a TV Digital desde a década de 90. Durante o processo de constituição da TV Digital através das Requisições de Financiamento de Pesquisa, a instituição destacou-se e os trabalhos apresentaram resultados semelhantes aos observados pela Sociedade Brasileira de Engenharia de Televisão e Telecomunicações (SET), reforçando a preferência pela integração com o sistema ISDB japonês (FNDC, 2006).

No mesmo estado, a Universidade de São Paulo participou do processo principalmente através da Escola Politécnica. As pesquisas do Laboratório de Sistemas Integráveis provocaram discussão sobre a digitalização, inclusive com a criação do Fórum de Políticas Públicas. O professor da universidade Marcelo

Zuffo discutiu a criação de *set-top boxes* na tese ***A Convergência da Realidade Virtual e Internet Avançada em Novos Paradigmas de TV Digital Interativa***:

A principal vantagem da lógica reconfigurável em meios eletrônicos interativos é a possibilidade da circuitaria acompanhar a constante evolução dos padrões multimídia como é o caso do *MPEG-4*, que o cada dia sofrem incorporações de novas funcionalidades e recursos. Esta capacidade de adaptação da circuitaria ao ambiente de programação e aplicativos é de fundamental importância para a constante evolução dos meios eletrônicos interativos (2001, p. 91).

O trabalho prevê a construção de um aparelho da forma constituída por outras universidades, um *hardware* com capacidade para atualização remota – ou mesmo colocação de novas funcionalidades – seria realizado de forma automática e sem necessitar de intervenção do espectador. Portanto, o aparelho evitaria a obsolescência, apesar de não permitir tantas benesses na comparação com aparelhos nativamente digitais. Porém, mesmo com sinalizações experimentais deste porte vindas da universidade, os modelos colocados em prática no país não reforçaram este aspecto.

Outra etapa importante no processo do SBTVD foi a definição dos sistemas e antenas. A Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, através do então Laboratório de Sistemas *Wireless*, do Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas (IPCT), desenvolveu duas patentes, o Sistema OFDM com Redução de Complexidade por Equalização Robusta (*Sorcer*) e o Sistema de Antenas Inteligentes (*Saint*). Ambos atenderam aos pré-requisitos dos editais do Governo Federal. Mesmo assim, o ministro das Comunicações Hélio Costa afirmou, em audiência pública na Comissão de Ciência e Tecnologia da Câmara dos Deputados, no dia 31/1/2006 que a Universidade propôs a implantação de um padrão "que não existe", desconsiderando esforços alternativos aos apresentados com base no sistema japonês (FNDC, 2006).

O quadro abaixo busca clarificar os conhecimentos alcançados pelo grupo.

RESULTADOS DOS SISTEMAS

SORCER

- Produz sinal imune às inúmeras reflexões do sinal (fantasmas) que ocorrem em regiões urbanas.
- Permite recepção em alta definição para aparelhos em movimento e com velocidade além dos 120km/h.
- Trabalha com a possibilidade de dividir a banda de transmissão, alocando maior espaço para transmitir mais canais ou informações além das soluções dos outros padrões.

SAINT

- Conta com maior imunidade do receptor às reflexões do sinal (fantasmas).
- Capta sinal com condições de visualização para o aparelho mesmo se as ondas contarem com menos potência em relação ao nível de ruído sem que seja afetada a qualidade da imagem.

Figura 9: Quadro representativo dos resultados dos estudos gaúchos⁵⁰

A universidade atuou como proponente e executora nestes trabalhos, auxiliada pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (no *Sorcer*) e o Centro Universitário Feevale (ambos), que atuaram como co-executoras. Os intervenientes foram o Centro de Excelência em Tecnologia Avançada (CEITEC) e a Diveo do Brasil. O trabalho do atual Centro de Pesquisa em Tecnologia Wireless também contou com a participação das Faculdades de Engenharia, Comunicação Social e Informática.

Estas unidades acadêmicas também participaram de grupos de discussões sobre outros aspectos como a usabilidade dos sistemas. Este debate também contou com a participação da UNISINOS, universidade de destaque pela produção dos professores sobre o tema. Mesmo com esta troca de conhecimentos, não apenas entre estas universidades, muitas das inovações não foram utilizadas no SBTVD.

Apesar do conhecimento produzido pelas academias não ter sido adotado na sua plenitude, houve troca de *know-how* entre universidades. Por exemplo,

⁵⁰ TV DIGITAL: PUCRS desenvolve sistemas inovadores. Disponível em: <<http://www.pucrs.br/imprensa/noticia.php?codigo=13428>>. Acesso em: 10 de dezembro de 2007.

para responder a uma Requisição para Financiamento de Pesquisa de Usabilidade, universidades como PUCRS e UNISINOS trabalharam em conjunto. O saber outrora separado em campi diversos foi unido por um mesmo interesse nos projetos, provocando a criação de novos laços de comunicação até mesmo dentro dos *campi*. O pesquisador Ricardo Benetton Martins, durante entrevista concedida em 2006 (FEDERASUL, 2006), apontou este como um dos maiores benefícios do SBTVD, a criação de uma consciência de que as universidades também podem produzir inovação neste campo.

4.1.2 Pressão industrial

Em virtude das mudanças provocadas pela TV Digital, o setor industrial também buscou atuar no processo do SBTVD. Com a nova televisão, haverá demanda para aparelhos e *set-top boxes* junto ao público e emissoras. Neste contexto, os sistemas provocaram decisões entre grandes empresas do país. Além disso, a adoção do padrão *ISDB* japonês carrega consigo a necessidade da utilização de supercondutores, material importante no cenário para uso também em outros aparelhos.

A presença de conhecimento oriundo de outros países no Brasil e conseqüente difusão pelo setor, também mobilizou empresas européias. Siemens, Philips, Nokia e Benq, entre outras, oficializaram a coalizão "*DVB Brasil*". Oposto aos industriais simpatizantes com o *ISDB*, o grupo publicou notas em jornais e entregou cartas oficiais para membros do governo. Um dos principais fatores sinalizados pelas empresas, algumas de destaque no setor de telefonia móvel, foi não manifestar interesse em fabricar modelos de telefones celulares compatíveis com transmissões além dos formatos do *DVB* e oferecer ao país uma vaga nas discussões sobre o padrão.

No momento em que o mundo se une em torno do uso do *DVB*, um padrão barato e moderno que promove a inclusão social, o Brasil poderá isolar-se, obrigando a sua população, sua academia e a sua indústria, a pagar muito caro por isso (*DVB BRASIL*, 2007).

O grupo defende seus interesses e reforça a posição de outros setores da sociedade, argumentando que a escolha pela parceria com o Japão resultará em aparelhos mais caros e dependentes de uma tecnologia utilizada apenas no oriente. Mesmo sem ser escolhido para o Brasil, o grupo continua a marcar presença no país e servir de oposição ao padrão híbrido Japão-Brasil.

Outro ponto interessante observado no choque entre Europa e Japão no cenário brasileiro é a diversidade de países que utilizam a tecnologia. Diante de um mundo com economias interligadas, países com relações comerciais e redes de trocas de dados, moldando a estrutura complexa de Edgar Morin, o padrão decidido colide contra a cultura digital e suas possibilidades de alterações e recriações de sistemas, tornando atualizações – inclusive conforme previsto nos protocolos europeus – mais difíceis.

O Instituto Genius, formado sobretudo pela Gradiente, enfatizou o uso de um sistema desenvolvido no Brasil. A posição resulta da presença do presidente da empresa, Eugênio Staub, simpatizante do presidente Luís Inácio Lula da Silva. Com a derrocada do sistema nativo brasileiro, a maior organização de empresários do setor elétrico brasileiro, a Associação Nacional de Fabricantes de Produtos Eletroeletrônicos (ELETROS), manifestou interesse na adoção do sistema japonês, principalmente em virtude da fabricação de semicondutores. Mesmo com esta postura em sintonia com o Governo Federal, o setor anunciou seus avanços, alguns contrários aos pronunciamentos do ministro Hélio Costa.

Meses antes do início das transmissões, o valor para o adaptador das televisões analógicas orçado pelo ministro em R\$ 180 não foi alcançado. Durante participação no Painel TV Digital no Brasil no dia 02/10/2007 em São Paulo, o presidente da Associação Nacional de Fabricantes de Produtos Eletroeletrônicos (Eletros), Lourival Kiçula, informou que o preço médio do aparelho será de R\$ 700 nos primeiros meses, com reduções de R\$ 50 periódicas (FOLHA ONLINE, 2007). A previsão do setor tornou-se realidade dois meses depois.

Atualmente, as lojas contam com três modelos de televisão com infraestrutura para receber o sinal sem a necessidade de *set-top box*, *set-top boxes* que vão de R\$ 499 até R\$ 1200 e um aparelho produzido pela *TecToy*, que

permite ver a transmissão em uma pequena janela do computador, sem ser tela cheia, pelo preço de R\$ 399. Neste período de espera pelas transmissões, as lojas continuam com produtos de melhor definição, mas ainda sem a capacidade plena para receber o sinal digital. Os fornecedores permanecem definindo posições e aparelhos para venda, mas dois meses antes do marco inicial das transmissões (2/10/2007) os eletrodomésticos não estão disponíveis para o público.

4.1.3 Empresas de mídia e agenciadoras de opinião

Responsáveis pelo conteúdo veiculado na TV, as empresas de mídia posicionaram-se favoráveis à escolha do padrão japonês no jogo de forças e tensão que formaram o SBTVD. Com exceção da operadora de TV a Cabo Net, que optou por digitalizar as suas linhas de transmissão de maneira independente e já unificando os sinais de *Internet* e do seu telefone (*NetFone*) para oferecer pacotes *triple play* (dados, voz e TV), as emissoras de TV aberta publicaram anúncios em jornais e comerciais defendendo a sua posição.

As redes decidiram fazer um manifesto conjunto em reunião ontem de manhã na Globo em São Paulo. Há seis anos os radiodifusores defendem o padrão de TV digital japonês, mas sempre se manifestaram isoladamente.

Os donos de emissoras decidiram fazer o comunicado porque detectaram que, nos últimos dias, cresceu a pressão dos defensores do sistema europeu sobre o governo. As redes temem que os europeus se comprometam a instalar uma fábrica de semicondutores (*chips*) no país e que isso leve o governo a adotar sua tecnologia (CASTRO, 2006).

A ação foi adotada para reforçar a preferência pela opção japonesa junto ao público. A manobra foi uma reação perante as possibilidades do sistema europeu, que permite a colocação de mais canais na banda digital e a transmissão para aparelhos móveis através das antenas de telefonia celular.

Embora a tecnologia européia também permita transmissão simultânea em alta definição e para celulares, não é esse o modelo de exploração que foi adotado na Europa. Lá, o espaço ocupado por um canal analógico foi dividido em quatro, ou seja, transformou-se em

quatro "emissoras" sem alta definição. E não há transmissão direta das TVs para celulares.

Esse modelo favorece as telefônicas, que poderiam usar parte dos canais de UHF e VHF para transmitir conteúdo pago. Esse é o grande temor das TVs: a concorrência com as teles e o risco de perder a possibilidade de transmitirem em altíssima definição (CASTRO, 2006).

Desta forma, as empresas tradicionais não só teriam novos concorrentes no espectro bem como enfrentariam eventuais investimentos das operadoras telefônicas, setor deveras lucrativo.

Além disso, os anúncios veiculados em 23/3/2007 argumentavam que a TV aberta é gratuita para o público e, portanto, esta opção para a digitalização seria a mais adequada. Tal informação colide com estudos do Fórum Nacional pela Democratização da Comunicação.

O brasileiro paga bem pela televisão que recebe aparentemente de graça. Com bases nos dados do IBGE e do Projeto Inter-Meios, o Fórum Nacional pela Democratização da Comunicação estima em pelo menos R\$ 203,44 anuais o valor que cada domicílio pagou no ano passado para sintonizar os canais abertos (MARINI; GÖRGEN, 2006).

Desta forma, a propaganda que informava "Televisão aberta. 100% Brasil. 100% grátis" não procede. Mesmo assim, o padrão almejado pelas emissoras foi alcançado e testes foram realizados durante a Copa do Mundo de 2006. Emissoras como a RBS TV, em Porto Alegre, captavam o sinal, mas este apenas era exibido em algumas poucas televisões na sua sede.

Apesar do atraso no cronograma da TV Digital, o espectador brasileiro contou com opções de transmissões digitais, porém em sistemas de assinatura: TVA, SKY e Net.

A TVA está transmitindo com imagem de alta definição, mas isto é para quem tem tevê compatível. Não era o caso. O canal SporTV Copa manda o sinal de *widescreen* e o som 5.1. O som faz a maior diferença; não dá a ilusão de estar no estádio mas cria uma sensação de plenitude, de estar envolvido pelo espetáculo. E, quando acontece uma batucada no canto esquerdo da imagem, é de lá que vem o barulho bom de torcida (DORIA, 2006).

A primeira ofereceu imagem em alta definição para TVs compatíveis, enquanto as outras duas contaram com sinais apenas digitalizados, acarretando um pequeno atraso na recepção do sinal na comparação com a transmissão por ondas analógicas. A Net, por exemplo, ofereceu a transmissão de alguns jogos em sistema de som *Dolby 5.1*, criando um senso de espaço e noção sobre a colocação das torcidas no estádio, além de captar com maior liberdade o som ambiental.

Por algum motivo, o sinal da Net Digital tem esse *delay*, o sinal digital chega uns poucos segundos depois do analógico. E isto não faz qualquer diferença para ver um filme ou assistir ao jornal. Mas quando Kaká recebeu o passe naquele primeiro jogo do Brasil, toda vizinhança gritou gol enquanto, na tevê de Vitor, o cara ainda dominava a bola.

Isto não é nem o pior. O pior é o lance que tem perigo de gol. Se ninguém gritou lá fora, ele já sabe que nada aconteceu. Sem surpresa, não tem nenhuma graça (DORIA, 2006).

O atraso permanece até o presente momento e tornou-se motivo de queixa dos usuários. Além disso, de acordo com a utilização do serviço na prática cotidiana durante esta pesquisa, o console necessitava ser desligado durante alguns momentos para que o sinal ou mesmo as legendas retornassem.

Após o início das transmissões digitais abertas, a Net pretende atualizar a sua linha de receptores de sinal, oferecendo novos potenciais de interatividade, provavelmente também com a futura alta definição das emissoras abertas. No espectro tradicional, as empresas aguardam o novo sinal com a gravação de programas utilizando novos recursos e imagem com maior riqueza de detalhes. A Rede Globo conta com acervo de especiais gravados em alta definição, mas a novela *Duas Caras* marca o início das gravações oficiais dentro do novo formato (UOL, 2007). Emissoras como Bandeirantes, Rede TV! e Record optaram pela alta definição no material produzido nos estúdios, com exibição de alguns filmes em alta definição. A TV Cultura de São Paulo deve explorar a transmissão em *standard definition*, priorizando o *multicast*. A programação esportiva não é transmitida em virtude do recesso do Campeonato Brasileiro de futebol, cuja temporada 2008 inicia apenas em maio. Portanto, as emissoras também adotaram um ritmo de expansão lenta da programação para a nova TV.

4.1.4 Discussão sem resultados práticos

Conforme observado no início do trabalho, os avanços nos sistemas de transmissão enquadram-se dentro da perspectiva do triângulo de forças, reservando para o público um espaço apenas de espectador e sem poder de decisão nos processos. O SBTVD repetiu esta estrutura e, mesmo com a manifestação da sociedade civil, a decisão resultou das tensões observadas acima.

Durante o processo de análise das alternativas, foram promovidos debates públicos, inclusive sessões no Congresso Nacional, envolvendo engenheiros, jornalistas e interessados no setor. Estas audiências foram importantes para o processo, porém sem resultados práticos. Os pronunciamentos e declarações de alguns membros do setor técnico – sobretudo da Sociedade Brasileira de Engenharia de Televisão e Telecomunicações (SET) – apresentaram sintonia com as posições do governo, porém influenciados pela interligação da classe com indústrias e emissoras de televisão.

Além dos âmbitos oficiais, a discussão foi realizada principalmente por entidades não-governamentais e estudantes de comunicação. Diretórios acadêmicos promoveram palestras, reforçados pela atuação de grupos como o Coletivo Intervezes, de São Paulo, o Fórum Nacional Para Democratização das Comunicações (FNDC) e o Centro de Mídia Independente (CMI). Todos permanecem atuando no debate sobre o setor até o presente momento, porém transpondo as ações para uma posição também de vigília e acompanhamento dos passos da questão, sobretudo pelo FNDC através do *website* <http://www.fndc.org.br>.

Entre os universitários, uma iniciativa de Luciana Rabelo, do CMI de Recife, foi difundida através da *Internet*. O Cordel da TV Digital (RABELO, 2006), transposição para a rima popular de conceitos básicos sobre o tema, tornou-se conhecido entre estudantes e comunicadores através de divulgação viral do texto

e de um vídeo publicado no *YouTube*⁵¹. O texto serviu como base para o discurso do Ministro da Cultura Gilberto Gil durante aula inaugural do curso de Comunicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, em 29 de março de maio de 2006 (ZIMMERMANN, 2006), provocando a reação do Ministro Hélio Costa em virtude de pesadas críticas pessoais contra si presentes nos versos. A discussão gerou uma série de críticas entre os políticos, encerrada após um pedido de desculpas por parte de Gilberto Gil, sem maiores conseqüências – assim como a discussão resultante da obra de Rabelo – posteriormente.

Com o suporte da metodologia da complexidade de Morin, constata-se, através deste exemplo, como a discussão real, formada por fatores complexos, jogos de poder e interesses comerciais que moldam a comunicação, ficou restrita a poucos ambientes. A opinião do grande público foi moldada principalmente com base nos comerciais de televisão defendendo a TV aberta (citados anteriormente) e reportagens jornalísticas sobre o assunto que priorizaram a questão da troca por uma imagem melhor e relegaram a um plano inferior as discussões sobre o real potencial de transformar a TV com a digitalização.

A TV Digital foi apresentada na prática para a sociedade gaúcha no evento RBS Debates, realizado na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, em 31/10/2006. Carlos Brito, da Central Globo de Engenharia, demonstrou as transmissões da TV Digital para o público, que observou em um telão a imagem com maior qualidade.

Naquela noite, manifestantes utilizaram o espaço para protestar contra a postura da emissora nas pesquisas. Durante uma crítica ao processo (cujo trecho foi filmado e disponibilizado no *YouTube*⁵²), argumentou-se que o povo não atuou nas discussões. Brito apenas recordou momentos onde houve a participação de setores da sociedade, porém não mencionou que as discussões não obtiveram relevância nas decisões governamentais.

⁵¹ Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=teO5p-Py-zY>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

⁵² Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=OO7g8KfuGjQ>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

Diante disso, observa-se que houve discussão entre a sociedade, porém sem efeitos práticos, fato que corrobora o esquema inicialmente diagramado para as relações de poder no debate da implantação da TV Digital. A sociedade está inclusa no processo, porém apenas no papel de consumidora, sem decisão de fato na criação das novas cadeias de valor e de transmissão. Conforme ressaltado anteriormente, a cultura atual é digital e prioriza a difusão de informações entre o público, há a imersão em um ambiente de relações e fluxos de dados – que por consequência determinam a vivência em sociedade – dinâmico e contrário ao colocado para a TV Digital, com normas rígidas e regras que priorizam a estrutura tradicional dos meios de comunicação.

O episódio cristaliza o processo da discussão sobre TV Digital no Brasil. Investimentos pesados do Governo em pesquisa – cerca de R\$ 38 milhões apenas em 2005 (LOBATO, 2005) – foram desconsiderados perante as pressões da mídia e da indústria. No final do processo, a TV Digital brasileira conta com tecnologia para apenas atualizar e dar um novo verniz de qualidade para as transmissões, sem debates sobre como utilizar a banda de transmissão e nos potenciais das tecnologias por trás dos processos. Por exemplo, discutir se não seria válido optar por um padrão com menos qualidade de imagem porém com mais recursos de dados e interatividade, permitindo assim um meio mais rico e adaptado aos tempos de cultura digital. Neste processo, a tradição (e suas forças financeiras) venceram a inovação.

4.2 ALTERNATIVAS PARA O VÍDEO TRADICIONAL

Além do *broadcast* tradicional, as tecnologias trouxeram novas possibilidades de transmissão e uso. O videocassete e o DVD, por exemplo, permitiram a gravação do conteúdo audiovisual para exibição no momento desejado, além de servir como registro básico para a edição.

As técnicas digitais expandiram estas possibilidades, com o registro das gravações já no computador, permitindo cópias fidedignas. Desta forma, a imagem pode ser trabalhada e reduzida de tamanho (em *pixels*) para que fique

menor (em *bytes*) e seja repassada via *Internet* ou manejada em outros aparelhos. Assim, uma gravação transita por outros aparelhos e também deixa de ser exibida apenas na televisão, rumando para o computador ou até mesmo dispositivos portáteis, como celulares e *iPods*. Estas iniciativas transitam pelos caminhos observados na cultura digital e sintonizados com o ambiente complexo, dentro do paradigma de Edgar Morin.

Tecnologias são exploradas e colocadas no mercado também com o objetivo do lucro, mas sem eventuais vínculos com outras instituições. Observamos isto em dois exemplos, como o padrão *DivX*, analisado no capítulo 2, e os tocadores de vídeo digital, como o *iPod* e seus clones.

Descartando a TV Digital, meio com definições necessárias antes da implantação, o vídeo atualmente circula de diferentes formas, seja via *Internet* ou telefonia celular. Há o conteúdo das operadoras, o material difundido via *streaming* (com tecnologias como *Real*, *Quicktime* e *Windows Media Player*), os arquivos trocados nos programas de *file sharing peer-to-peer* (*Torrent*, *eMule* e *Kazaa*, descendentes do *Napster*), a *InternetTV* (navegação na *Internet* pela TV) e a IPTV (processo avançado de distribuição de canais de *streaming* de dados direto para uma *set-up box* acoplada ao aparelho com serviço de banda larga como meio de transmissão).

Em 6 de maio de 2005, o norte-americano Mark Pesce apresentou a conferência "Pirataria é boa?" na Escola Australiana de Filme, Televisão e Rádio e relatou o caso da transmissão do seriado *Battlestar Galactica*. O episódio inicial da série, realizada em parceria entre a *Sky One* inglesa e o *SciFi Channel*, foi transmitido na Inglaterra no dia 18 de outubro de 2004, três meses antes da exibição nos Estados Unidos. Pesce colocou o vídeo de toda a palestra na *Internet* no endereço <http://www.mindjack.com/feature/piracy051305.html>.

"33", como foi chamado o piloto, foi gravado, digitalizado e distribuído na *Internet* via *Torrent*. Mesmo com esta alternativa, a série obteve bons índices de audiência e permanece até hoje na grade de programação. O fenômeno ocorreu em outros casos, como nas séries *Lost* e *24H*, que são transmitidas em outros

países com diferença de datas, mas o público pode “antecipar” as exibições com a ajuda da *Internet*.

As pessoas que utilizam e criam estes aparelhos não observam se existe *copyright* em um programa de televisão. Apenas dialogam com as possibilidades para o uso do material, fato que será abordado através dos caminhos seguintes.

4.2.1 A pequena caixa que colocou medo na tradição

A criação de outros dispositivos agregados ao aparelho de TV também contribuiu nos passos seguintes do meio. O controle remoto injetou uma mobilidade maior no fluxo de canais, criou o *zapping*, mas também deixou o espectador acomodado no sofá, trazendo para perto o telefone usado na participação em programas e nas telecompras.

Apesar das melhorias na qualidade da imagem, o público ainda cumpre um rito clássico, sentar na frente do aparelho para acompanhar a transmissão dos programas. Mesmo com a implantação da TV a cabo nos anos 50 nos Estados Unidos (LEVINSON, 1998, p 169) para vencer as distâncias geográficas, semeando a melhoria nas transmissões mais adiante, houve alteração na estrutura do meio com as transmissões em estéreo e o recurso de *close caption* nos anos 90.

Conforme observado em obras como ***A História Social da Mídia***, outros eletrodomésticos chegaram aos lares, como os videogames e o videocassete. Estes “complementos”/anexos ao televisor trouxeram novos recursos.

Os aparelhos permitiam que se fizessem “mudanças no tempo”, isto é, as pessoas gravavam programas de televisão que poderiam ser vistos em horários diferentes dos transmitidos. Contudo, na prática, o principal uso era passar filmes comerciais pré-gravados, comprados ou alugados, uma fonte de lucros para as empresas de cinema (BRIGGS; BURKE, 2004, p. 305).

O recurso, conseqüência doméstica dos gravadores usados nos estúdios de televisão, chegou aos lares norte-americanos em 1972. Antes vistos pelas

empresas cinematográficas como caminho para a perda de interesse no cinema, anos depois serviram para aumentar a fruição e a circulação deste material entre a população.

Em 1985, nos Estados Unidos, havia mais lojas de videocassete do que cinemas. Entre 1980 e 1995, o número de *VideoCassete Recorders (VCRs)* nos Estados Unidos cresceu de 1,8 milhão para 86 milhões, a mais impressionante de todas as estatísticas de mídia. Setenta por cento das residências norte-americanas possuíam um aparelho de *VCR* em 1990. Fora dos Estados Unidos, a demanda britânica tinha crescido ainda mais rapidamente do que a norte-americana; e fora da Europa, 85% das casas da Arábia Saudita tinham *VCRs* em 1985 (BRIGGS; BURKE, 2004, p. 306).

A presença do *VCR* mudou no final da década de 90, quando o *Digital Versatile Disc (DVD)* trouxe a qualidade digital do *CD* para o *home-video*. Além de um som “de cinema”, com os recursos de *Dolby* e *DTS* distribuídos em 6 canais, a imagem não ficava deteriorada com o tempo, como acontecia com fitas muito utilizadas.

A possibilidade de gravação do conteúdo da televisão de modo doméstico em *DVD* não foi tão utilizada como nos *VCRs* em virtude de uma posição técnica. Enquanto o *VCR* é analógico, e, tal qual uma fita cassete, pode ser gravada no aparelho leitor, o *DVD* requer uma estrutura diferente daquela que apenas realiza a leitura para que o material seja armazenado.

Os consumidores encontraram aparelhos deste porte nas lojas apenas no século XXI, mesmo momento da entrada dos *drives* de leitura e gravação nos computadores pessoais. Este fato permitiu também a exploração da comercialização de séries de TVs no formato.

QUANDO ASSISTIMOS					
DVDs de produtos da televisão permitem que público veja na sua hora preferida					
DVDs de TV – Representação no mercado de venda de DVDs					
2000	2001	2002	2003	2004	2005 (estimado)
5%	5,8%	9,8%	15%	18%	19%

Fonte: Adams Media Research, AOL, BigChampagne, Forrester Research, Nielsen Media Research, Veronis Suhler Stevenson, análise da *Wired* de dados da Nielsen VideoScan (*WIRED*, 2007).

Figura 10: Gráfico da revista *Wired* sobre a porcentagem de vendas de *DVDs* com material oriundo da TV dentro do índice geral de comercialização

A alternativa para quem não gostaria de utilizar mais o VCR ou buscava o registro digital surgiu com o *Digital Video Recorder (DVR)*, também conhecido como *Personal Video Recorder (PVR)*. Com uma estrutura semelhante a dos sintonizadores de TV a Cabo, traz no seu sistema uma crucial diferença perante os recursos antigos: um *winchester (HD)* de computador e não mais fitas.

A gravação dos programas mudou, mas as primeiras versões dos eletrodomésticos não permitiam a saída do programa, que de arquivado passou para um arquivo digital. Cada caixa também tornou-se um espaço de armazenamento pessoal do espectador.

O pioneiro na área foi o *TiVo*, que se tornou sinônimo de *DVR* entre o público. A primeira versão surgiu em 1997 e já contava com experiências no uso do *Linux* e outros sistemas operacionais no seu funcionamento. Apesar disso, as primeiras unidades foram vendidas apenas em 1999. Em julho de 2003, Jim Barton, um dos fundadores da empresa, publicou o artigo "*From Server Room to Living Room*", na revista Queue, da *Association of Computer Machines*, descrevendo não apenas o *TiVo*, como as suas relações com o *software* livre (BARTON, 2003).

Outros concorrentes surgiram, como o *ReplayTV*, e anos mais tarde os sintonizadores da TV a Cabo e Satélite incorporaram estes recursos, como o *Sky+* no Brasil. Mesmo assim, a base de usuários do *TiVo* chega a 4,4 milhões de usuários atualmente, segundo dados apresentados em notícia da agência Reuters. Este número deve ser alterado nos próximos anos, principalmente pela adoção de outros serviços de *DVR* alternativos ao *TiVo*, mas ligados a cada operadora de TV a Cabo. A Time Warner e a Cox já contam com as suas versões do *hardware* (REUTERS, 2006).

Para utilizar o serviço, é necessário comprar um aparelho e depois escolher o plano de assinatura. O registro pode ser mensal, US\$ 19,95, ou vitalício, US\$ 299, conforme tabela do *site* Tivo.com. A principal vantagem indicada no *site* oficial é a possibilidade de pausar a transmissão ao vivo. O aparelho registra o canal que é visualizado no momento e realiza uma espécie de *buffer*, que permite até mesmo voltar alguns instantes. Em jogos de futebol isto

permite que o espectador faça o seu *replay* e não dependa da emissora para isso. Esta pausa aciona a gravação do que antes era ao vivo ou transmitido naquele momento, criando uma espécie de “fluxo temporal televisivo pessoal”, diferente da cronologia da emissora, que alimenta a grade de programação para cada casa via linha telefônica ou *Internet* (TiVo, 2007).

Entre outras opções, há a possibilidade da gravação de temporadas inteiras de um seriado de forma automática, a busca por palavras-chave dentro da programação e controle da agenda de operações via *Internet*. Além disso, já há saída para um *VCR* ou *DVD-Recorder*. Futuras ligações, entre os *iPods* da *Apple* e videogames portáteis como o *PlayStation Portable* (*PSP*), estão em estudo (CNN, 2007).

A adoção do aparelho entre os usuários criou um dilema para a publicidade. Se antes o público precisava esperar os comerciais entre um bloco e outro, por exemplo, agora a função *fast forward* é digital e mais rápida. A propaganda acaba desaparecendo na sua forma tradicional, pois o tempo entre as interrupções do programa é reduzido a quase zero. Esta medida provocou reações no mercado norte-americano. Além de ressaltar o *branded entertainment*, quando uma atração é patrocinada por uma empresa e isso é ressaltado durante a exibição, e a colocação de selos no canto da tela durante a exibição (como nas transmissões esportivas), algumas emissoras até mesmo ultrapassaram horários de exibição, quebrando a grade em minutos para provocar confusão nos espectadores que gravaram com o *TiVo*.

Em entrevista para a revista Wired, de março de 2006, a CEO da *Nielsing Ratings*, Susan Whiting, confirmou esta alteração no processo, mas também lembrou que nem todos fazem isso. A empresa, que verifica a audiência nos lares norte-americanos, ampliou o escopo da análise para os *iPods* e telefones celulares, além das casas com *TiVo* (WIRED, 2007, p. 34).

O *TiVo* surgiu no mesmo período de outras formas de “ver” a televisão. Este recurso está introduzido nos lares para uso com o televisor, mas ainda não foi observado com a visão acadêmica, mas uso e efeitos nas mídias tradicionais foram registrados em revistas não-técnicas, como Wired, Newsweek e Time.

É possível observar o *TiVo* como uma ponte entre a televisão digital e a analógica. Não há a troca do aparelho, não há a troca da transmissão por parte da emissora, mas o modo como o conteúdo é armazenado e visto nos lares é alterado. Há uma ponte alternativa ao caminho tradicional da digitalização.

Em ***Os Meios de Comunicação como Extensões do Homem***, o canadense Marshall McLuhan coloca os meios como ferramentas e caminhos não apenas para a expressão, mas sim a vida humana. O olhar não é apenas tecnológico, mas também prima pela observação do contexto. “Como cada mensagem é transmitida depende do seu meio” (1974, p. 33), afirma para definir que o meio é a mensagem, pois a sua criação, a sua utilização não requer condições apenas técnicas para a transmissão e captação, mas também conhecimento para tanto. Apesar disso, a aceitação simples do que é difundido torna o público prisioneiro (1974, p. 36).

O *TiVo* realiza uma alteração leve mas importante, pois cada espectador molda um meio com fluxos predeterminados para a sua própria rotina.

O homem de uma sociedade letrada e homogeneizada já não é sensível à diversa e descontínua vida das formas. Ele adquire a ilusão da terceira dimensão e do “ponto de vista pessoal” como parte de sua fixação narcisística (McLUHAN, 1974, p. 34).

Em outro capítulo, classifica os meios em quentes (alto estímulo de um sentido, como o cinema e o jornal) e frios (baixo estímulo de sentidos, como a TV e o telefone). Os quentes exigem menos participação, mas a comparação deve ser realizada com outros meios e observando contextos. A convivência entre os diversos meios, cria limites de ruptura, que acabam transformados também pelo modo como o homem os utiliza. A maior ruptura, até então, teria sido a imprensa de tipos móveis, por massificar a escrita e alterar as tradições orais.

Na comparação entre a TV Digital e a Analógica, já existe uma “diferença de temperatura”. O novo formato é quente e terá interatividade através do controle remoto, recursos de educação eletrônica e *e-mail* e gravação de transmissões em alguns modelos, além da qualidade digital. Já a versão tradicional do meio é o

oposto, conta com baixo estímulo de sentidos e exige menos participação do espectador (McLUHAN, 1974, p. 39).

Cabe ressaltar um detalhe: apesar da digitalização, a possibilidade de sentar na frente do televisor e apenas assistir, sem maiores interações, permanecerá. Em determinados momentos, como em um jogo de futebol ou uma novela, por exemplo, o público não busca interação, mas apenas recepção.

Neste ponto, o *TiVo* “aquece” a transmissão analógica, cria recursos de pausa no fluxo da transmissão da emissora e avanço dos comerciais de modo mais rápido quando gravados, mas não é tão quente quanto o novo formato. Esta abertura para maior interação e maleabilidade da transmissão por parte do usuário ocorre em virtude das opções contarem com utilidades, deixam de ser apenas recursos oferecidos para a compra de um produto. As possibilidades de programar o console, saltar comerciais e personalizar a TV para as preferências do espectador oferecidas pelo *TiVo* criam um ambiente com mais alterações e riqueza de opções que a TV Digital proposta pelo SBTVD para o início das transmissões.

McLuhan ainda observou a existência de pontos de ruptura na convivência entre os meios, períodos nos quais além de uma “reversão do meio superaquecido”, há a adaptação entre as formas de expressão. Isto foi observado na própria criação da televisão, quando ela trouxe para si características do rádio, que buscou a miniaturização dos receptores para continuar com a sua audiência. Meios, quando existentes em contato com outros, contam com limites de ruptura (1974, p. 56).

O *TiVo* representa esta adaptação entre as versões da televisão. Conta com recursos que a transmissão normal não oferece, mas não requer alterações drásticas nas transmissões. Quem optar pelo recurso adquire o console receptor e a assinatura, como a TV a Cabo. Na área da publicidade, o uso da recepção molda as novas formas de anúncio, que deixam de ser apenas a inserção de peças entre os blocos.

Além da inserção de propaganda durante os programas, como o caso de uma marca de cerveja em uma cena de bar de uma novela ou a logomarca de um chinelo no canto da transmissão de um jogo de futebol, por exemplo, o TiVo e as novas demandas do vídeo provocaram outras alterações. A novela *Floribella*, da emissora Bandeirantes, exibiu algumas inovações na sua primeira temporada em 2005. Os informes de interatividade através do celular, utilizados antes pela rede nas transmissões esportivas, foram exibidos durante as cenas. A protagonista não apenas utilizava um tênis da marca *Bamba*, mas nas vinhetas de comerciais o mesmo produto era exibido. O disco com a trilha sonora era anunciado na transmissão e, no final do ano, atingiu a marca de 50.000 unidades vendidas, conforme anunciado na coletiva de imprensa que marcou o começo da segunda temporada em fevereiro de 2006. A emissora Rede Globo, concorrente, adotou o mesmo expediente no encerramento de *Belíssima* (2006), o que também pode ser considerada como uma propaganda e alternativa contra o *download* ilegal das músicas do programa.

O *TiVo* digitaliza a informação, grava o vídeo agora na forma pura de dados, e também aproxima a TV do computador, sem que a mesma deixe a sua forma natural. A interconexão com outros aparelhos e ligação *online* também representa a sintonia da TV com a cibercultura. A propaganda TV sob Demanda, uma das futuras vantagens da transmissão digital já incorporadas pela *Internet* (como o extinto *Globo Media Center*), que antes não era possível e começou com o *VCR* culmina em um modo no qual o espectador subverte para seu proveito o fluxo tradicional dos canais.

Como indicado em uma matéria do *site* da rede de televisão CNN, o próprio *TiVo* pode ser “engolido” por outros aparelhos e recursos natos aos serviços das operadoras de TV a Cabo e TV Digital, mas devemos observar o *hardware* como um caminho importante na evolução da comunicação. Esta ponte entre a TV Digital e a Analógica, oferecida pela indústria e sem normatizações do governo, oferece ao usuário novos recursos sem a necessidade da troca da TV ou das transmissões.

A própria batalha das televisões digitais, registrada por Sérgio Capparelli, em ***Televisão e Globalização*** (2004), ainda terá novas decisões e alterações, além do tempo para a total migração do analógico para o digital, mas o *TiVo* deixa seu legado como resposta de um meio tradicional perante o porvir, não apenas pensando na tecnologia, mas no uso pelo público. No ambiente da complexidade, enriquece a transmissão analógica com o recurso da quebra do tempo e torna o aparelho condenado à obsolescência ativo no ambiente de hibridações e digitalizações.

Este aparelho é apenas mais um presente neste cenário de mudanças, que também envolve fatores econômicos. Observa-se o choque entre as estruturas tradicionais e a *Internet*, com seu uso diferenciado de produtos para exibir as outras mídias diante da convergência. A nova economia provocada por estas alterações será observada na próxima etapa.

4.3 ECONOMIA DA INFORMAÇÃO CONECTADA

Entre os aspectos observados nesta pesquisa, os fatores econômicos também merecem destaque. Política e cultura estão interligadas, de forma complexa, com a economia, e o usuário está imerso neste contexto. A economia da informação será discutida diante do paradigma das redes de comunicação informatizadas, diferente dos conceitos tradicionais utilizados para mapear as relações de outros setores com as mídias. Esta ação permite focalizar o tema de acordo com as características do objeto em questão, vídeo *online*.

Porém, na cultura digital, relações deste setor são alteradas com forte velocidade. As pesquisas de Manuel Castells, em ***A Sociedade em Rede*** (2006), e Thomas Friedman, em ***O Mundo é Plano*** (2005), fornecem uma visão ampla das mudanças, consequência de manobras do capital que colocam em choque companhias tradicionais contra empresas novas. Um exemplo disso foi a compra da *Time Warner* pela *America Online* em 2000, quando uma empresa com duas décadas de operação adquiriu parte de um conglomerado de mídia (FEDERAL TRADE COMMISSION, 2000).

Esta operação simbolizou um processo chamado de bolha da *Internet*, quando investidores e organizações investiram valores altos em "empresas ponto com", provocando mudanças até mesmo na mídia, com a retirada de profissionais dos espaços tradicionais para comunicar em *sites*, recebendo um salário maior. Neste período surgem os portais da *Internet*, endereços que reúnem diversas páginas de uma mesma companhia. A fina camada de sabão inflou e estourou após o *Bug* do Milênio que não foi observado, a partir da retirada do capital de investimento. Diversas empresas encerraram atividades, provocando um realinhamento no mapa financeiro (TAS, 2005).

A partir disso, o investimento no campo *online* contou com novas expectativas. O atual valor da marca *Google* – e seu conseqüente império através de *sites* como *YouTube* – é observado por alguns economistas como indício de uma nova bolha. Porém, em contrapartida, observa-se que as operações envolvendo a nova economia permanecem, delineando um cenário onde empresas de mídia contam com conteúdo e tradição mas necessitam de espaço e acesso no mundo virtual, característica observada ao contrário em *sites* como *YouTube* e *MySpace*, por exemplo.

Esta comunidade virtual foi adquirida em 2006 *pela News Corp.* por US\$ 580 milhões, porém a empresa de Rupert Murdoch – também dona da *Fox* e dos estúdios de cinema *20th Century Fox* – permanece em dúvida sobre o que fazer com o *site*. Sem mudar o visual ou estilo do *MySpace*, o espaço segue como um tubo de ensaio para que a empresa observe tendências entre os jovens (WIRED, 2007).

Os fatores econômicos agem sobre o *hardware* utilizado pelo público. Os produtos utilizados para a comunicação estão envoltos em um processo denominado economia de escala. Com a maior produção – e consumo – de determinados aparelhos, o produto final torna-se mais barato, uma compensação para a empresa que necessitou colocar a inovação no mercado com um preço mais elevado para compensar gastos e lucrar na fase inicial da fabricação.

Na economia, a relação entre o tamanho de uma fábrica e o menor custo possível de um produto. Quando uma fábrica aumenta a

saída, uma redução no custo médio do produto é geralmente obtida. Essa redução é chamada de economia de escala (BRITANNICA, 2007).

Os efeitos deste conceito são observados na produção das TVs com *display* de cristal líquido (*LCD*). A revista *Info* realizou uma pesquisa de preços em São Paulo, publicada na edição de outubro, e o resultado apresenta queda nos preços.

Tela cresce, preço cai			
As atuais TVs de <i>LCD</i> de 40" estão mais baratas que as de 32" de um ano atrás. Confira alguns modelos:			
2006	LG 32LX2R 32" R\$ 5.599	Sony Bravia KLV-32S200A 32" R\$ 5.499	Samsung LN32R71B 32" R\$ 4.999
2007	LG 42LC4R 42" R\$ 4.900	Sony Bravia KLV40S301A R\$ 4.999	Samsung LN40R71B 40" R\$ 4.399

Fonte: Revista Info, out. 2007.

Figura 11: Quadro sobre uma pesquisa de preços das TVs de *LCD*

Outro dado importante foi registrado em matéria do jornal *Zero Hora*, em 2 de setembro de 2007. Relatórios da Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (ABINEE) e Associação Nacional de Fabricantes de Produtos Eletroeletrônicos (ELETROS) indicam que a venda de microcomputadores pessoais deve superar o número de aparelhos de TV comercializados.

PLACAR		
	Venda de PCs em alta...	...Vendas de TVs em baixa
2006	8,225 milhões de aparelhos	10,85 milhões de aparelhos
2007	10,1 milhões de aparelhos	9,5 milhões de aparelhos

Fonte: E o PC levou a melhor, 2007.

Figura 12: Quadro sobre a previsão da venda de PCs e TVs em 2007

Portanto, a sociedade brasileira encontra-se não apenas diante da troca das transmissões das televisões, mas também se digitaliza. O computador disputa espaço e foco com outros objetos e, diante das possibilidades financeiras, a televisão de alta definição ainda mantém seu poder de sedução, mas as aplicações práticas de outros produtos também atraem.

Paralela à inserção da TV Digital, a expansão da *Internet* continua pelo país. Entende-se que a TV é um meio que agrega maior número de pessoas assistindo um programa ao mesmo tempo, o contraponto da individualidade do computador, porém alguns números refletem estes movimentos.

Dados do IBGE levantados em 2004 indicam 54 milhões de aparelhos de televisão nos lares do país, número que necessitou de cerca de cinco décadas para chegar a esta soma. Cada aparelho pode reunir muitas pessoas, porém está sintonizado em um canal. Em compensação, com 12 anos de *Internet* comercial no Brasil, o número de internautas chegou, de acordo com dados do Ibope apresentados para a imprensa em novembro de 2007 (INFO, 2007), a 20 milhões de usuários. Portanto, 20 milhões de informações diferentes vistas. O número chega aos 39,9 milhões com a soma dos dados vindos de escolas e *lan houses*, espaços de trabalho conectados e telecentros. Além disso, o internauta brasileiro tem o maior tempo médio de navegação mensal do mundo, 22 horas/mês. O segundo colocado é o Japão, com 18h54min/mês registradas.

Assim, o olhar sobre a economia da informação para o vídeo digital concentra-se na dinâmica das redes. Durante a primeira expansão da *web*, pré-Bolha, o sociólogo e jornalista Kevin Kelly definiu, em 1998, um manifesto para a nova economia. Mesmo com as alterações na topografia vistas desde então, os indicadores permanecem válidos.

Uma a uma, cada uma das coisas que importam para nós na vida são tocadas pela ciência e então alteradas. A expressão humana, o pensamento, a comunicação e até a vida humana foram infiltradas pela alta tecnologia. A cada setor transformado pela alta tecnologia, a ordem tradicional é subvertida e novas regras estabelecidas. Os bravos

tremem, os outrora confiáveis buscam ajuda desesperadamente e os espertos ganham uma chance de prevalecer (KELLY, 1998, p. 1).⁵³

A presença da *Internet* no cotidiano é cada vez maior e as transformações na vida real são constantes. Serviços como o *Skype* provocaram mudanças na telefonia tradicional, além da profusão de vídeos no *YouTube*, formando um banco de dados audiovisual sob demanda e maior a cada dia. A força da multidão conectada é tamanha que cenas de novelas, filmes ou gols marcados horas antes estão na página, colocados ali por outro usuário e não pela geradora do conteúdo.

Há uma ruptura na ordem tradicional, provocada pelo uso das ferramentas digitais. Elementos adjacentes, como a propaganda e a indústria de eletrônicos, também sentem as conseqüências. *Softwares* como o *Microsoft Messenger*, que conta com 39 milhões de usuários apenas no Brasil (ESTADO DE SÃO PAULO, 2007), também contam com espaços para anúncios, disputados pelas empresas. O cenário é diferente do vivido uma década antes e assim os produtores tradicionais de informação atualmente buscam novas saídas para a sua sustentabilidade. A sobrevivência de um veículo, por exemplo, também passa a depender da tecnologia utilizada.

Mas enquanto a revolução tecnológica do avanço rápido é manchete em todos os jornais, algo muito maior acontece por baixo. O controle pelos lançamentos de novas ferramentas interessantes e objetos de desejo constitui uma nova ordem econômica. A geografia das riquezas é remodelada pelas nossas ferramentas. Agora vivemos em uma nova economia criada pela diminuição drástica dos computadores e expansão das comunicações (KELLY, 1998, p. 1).⁵⁴

A reunião das mídias em apenas alguns aparelhos foi diluída em muitos outros com a digitalização e a cópia idêntica dos arquivos. Desta forma, dispositivos novos ganham as ruas diariamente. Os meios de comunicação legitimam seu posto de extensões do homem não mais apenas pelo comunicar, mas também pelo carregar consigo da mobilidade e pelo conter, como um *iPod* que armazena a discografia inteira de vários artistas na palma da mão. Vídeos criados e produzidos para a *Internet* contam com mais audiência que alguns programas de TV e encontram veiculação através dos nichos, além do custo

⁵³ Tradução livre do autor.

⁵⁴ Tradução livre do autor.

reduzido para o armazenamento. A mudança do *broadcast* para o *on demand* subverte a ordem tradicional e diminui os custos, reforçando uma nova cartografia entre os produtores de conteúdo.

Além disso, a forma como o cidadão usa um aparelho transforma ainda mais esta economia. Mesmo equipamentos caros, como um *iPhone*, são imitados e replicados após seu lançamento, numa economia também marcada pela transgressão digital.

Ao colocar que “Apenas observamos o começo da ansiedade, perda, excitação e ganhos que muitas pessoas vão experimentar enquanto nosso mundo muda para uma nova e altíssima economia técnica planetária” (1998, p. 1)⁵⁵, Kelly reforça um ponto observado por outros autores, como Lévy e Castells, o impacto da *Internet* e das redes digitais na sociedade é recente. A influência do capital volátil dos investimentos financeiros nos países, decorre da possibilidade de transferir valores para o mundo sem sair de casa. Casos como o processo contra o Napster são sintomas da aceleração dos caminhos e fluxos, agora globais, também na produção de conteúdo.

Esta nova economia tem três características distinguíveis: é global, favorece coisas-ideias intangíveis, informação e relacionamentos. E também é intensamente interligada. Estes três atributos produzem uma nova espécie de mercado e sociedade, com raízes em redes eletrônicas ubíquas (KELLY, 1998, p. 2).⁵⁶

As três características observadas por Kelly podem ser aplicadas para a comunicação. O conteúdo publicado em um país torna-se global ao ir para a Rede, as barreiras geográficas deixam de ser impedimento para a difusão de um programa. Os seriados de televisão exemplificam isto, pois a exibição em um país é gravada e logo após colocada para download para todo o mundo.

Além disso, as ações estão interligadas – são complexas, como apontaria Morin – pois dados são trocados entre pessoas pelo mundo instantaneamente. Kelly também afirma que sempre as economias foram “conectadas” – fato que se observa em outra velocidade nas navegações do século XVI, por exemplo –,

⁵⁵ Tradução livre do autor.

⁵⁶ Tradução livre do autor.

porém a agilidade dos movimentos e a influência da tecnologia marcam o tempo presente. Empresas como *El País* (Espanha) e *BBC* (Reino Unido) buscam mercados globais e oferecem conteúdo em alguns casos específico para algumas regiões.

A economia tradicional permanece forte, mas as idéias colocadas *online* são replicadas – como os *sites* de relacionamento ou *messengers*, que se tornam modelos de negócios. Em alguns casos, empresas tradicionais adaptam-se aos modelos novos e buscam relações novas com seus leitores – *Fox* e o *MySpace*, Estado de São Paulo e comunidade *Link*, por exemplo. Os elementos de uma *Internet* mais pessoal e colaborativa também podem reforçar marcas tradicionais.

Escrito em 1998, o livro indica como exemplo de companhia atual a Microsoft, por vender conhecimento intangível (mesmo que armazenado em *CDs*) e ditar regras não apenas para a sua área, mas também para setores interligados. Porém, o contexto *online* é tão mutante que menos de uma década depois uma empresa deste porte e modelo é enfrentado por outra. O modelo *Google*, gestado no final dos anos 90, coloca em xeque o simples organograma tradicional administrativo e informático visto também no contexto *online* através do *Yahoo*.

O modelo *Web 2.0*, definido por O'Reilly, coloca investimentos e lucros no mesmo nível das ações dos usuários. A economia dos *Wikinomics*, conforme definição de Don Tapscott e Anthony Williams (2007), age com a divisão das idéias com o consumidor. Trata-se não mais do registrar apenas quando finalizado e recolher conseqüências favoráveis disso, porém colocar o pensamento no plano *online*, dar um verniz de sempre em construção (o *Beta* presente nos *sites*) e buscar o posto de melhor espaço que realiza tal tarefa. O *YouTube* não foi o primeiro *site* com vídeos na *Internet*, porém a facilidade para inserir e assistir vídeos é característica da marca e seu maior trunfo perante outros concorrentes. Nos últimos meses, as mudanças realizadas pela equipe gestora provocaram inclusive a criação de um espaço para *feedback*. As informações são coletadas e analisadas, refletindo nos passos futuros (YOUTUBE, 2007).

Não há a perda do controle, porém as ferramentas utilizadas pelo público refletem mais a sua vontade ao receber e armazenar conteúdo produzido pela própria “audiência” tradicional. A programação de televisão com os padrões de qualidade das emissoras também é colocada neste plano, porém de forma diferente do simples exibir em um único horário, o tradicional *broadcast*. A possibilidade de gravar e depois trocar arquivos *online* ou publicando em algum *site* modifica como um programa é apreciado pela audiência.

Este uso do material difere do modelo de negócios vigente e provoca questionamentos sobre a validade dos indicadores de popularidade e como anunciar neste contexto. Na Grande Rede, um *site* torna-se popular pela sua utilidade, pelo modo como é manipulado pelo público e as informações publicadas no espaço tornam-se parte do cotidiano. Registra-se esse fenômeno não apenas no *YouTube*, mas também com *Flickr*, *MySpace* e *Orkut*. E esta troca de informações, com relações importantes para a vida fora do computador, é global. O perfil de uma pessoa em um *site* de redes sociais é observado por pessoas antes da contratação e por amigos, por exemplo, e encontra-se hospedado em outro país, muitas vezes. Assim como ocorreu com a economia e os investimentos globalizados, os dados e relações pessoais, além das informações assimiladas durante o dia, trafegam pela rede mundial.

Kelly também reforça que a comunicação – seja no sentido apenas da troca de dados e principalmente na relação entre pessoas com compreensão de informação – atualmente forma a economia “Porque a comunicação – aquela formada pelas tecnologias e mídias digitais – não é apenas um setor da economia. Comunicação é a economia” (KELLY, 1998, p. 5).⁵⁷

Não se trata de um pensamento alinhado com os conceitos de ondas formulados por Alvin Toffler nos anos 70, mas de constatar a importância das comunicações em rede para a manutenção do atual patamar de desenvolvimento mundial. Além disso, emergências como as vistas na questão do vídeo e da digitalização das mídias reforçam o movimento de enfatizar a comunicação no

⁵⁷ Tradução livre do autor.

cotidiano observado no movimento do jornalismo participativo e apropriação popular das tecnologias. O planeta está interligado pela comunicação.

Kelly também enfatiza que a entrada apenas da informática com seus avanços não é parte completa da atual vanguarda, mas que os movimentos de desenvolvimento contam com aplicações sociais e humanas utilizando este aparelho para comunicar. Se a expansão do homem pelo planeta e a sua história é influenciada pelo ato de comunicar, comunicar com o computador altera os paradigmas.

É por isto que as redes formam um bom negócio. A comunicação está tão próxima da cultura e da sociedade em si que os efeitos das ações de implantação das tecnologias estão além das meras escalas de produção industriais (1998, p. 5).⁵⁸

O impacto destas aplicações, portanto, chega até a raiz das vidas e está além das economias de ciclo e escalas, faz parte de uma transformação maior.

Tecnologias como o circuito integrado são classificadas por Kelly como “tecnologias habilitantes” (*enabling technologies*), pois provocam inovações em outras, assim como alguns setores provocam o mesmo movimento em outros quando alterados. Os *chips* de computador e a posterior interligação em rede encaixam-se nestes casos, pois mudanças na comunicação (tanto no sentido de informações bem como dados) ecoam em outras áreas.

Após a expansão não apenas do capitalismo, mas também da industrialização e das ligações financeiras do mundo, Kelly afirma que a nova economia está influenciada pelo movimento das tecnologias. “Assim como o mundo de *chips*, fibras óticas e aparelhos sem fio gira, gira o resto do mundo” (1998, p. 8).⁵⁹ Com estas constatações, formula algumas regras para a nova economia.

A validade dos postulados de Kelly está na observação dos comportamentos das redes, agindo de forma interligada. Este olhar centrado nas

⁵⁸ Tradução livre do autor.

⁵⁹ Tradução livre do autor.

ações tecnológicas, porém partindo da *Internet* e não dos meios tradicionais, diferencia a linha de pensamento.

A rede é o nosso futuro.

De todas os empenhos que nós humanos estamos engajados, talvez o maior deles seja trabalhar na coletividade em nossas vidas, mentes e artefatos para produzir uma rede de escala global. Este grandioso trabalho é realizado há décadas, mas recentemente nossa habilidade de conectar as coisas foi acelerada (KELLY, 1998, p. 9).⁶⁰

A sociedade vive interligada por redes desde as tribos de índios, através das comunicações entre as aldeias. Séculos depois, o homem aprimorou as técnicas para o envio de mensagens sem sair do seu lugar.

Conforme ressaltado anteriormente, o processo de digitalização ligou empresas de comunicação de uma forma mais ágil, permitindo que textos, por exemplo, fossem repassados para uma redação de maneira instantânea por fax. A *Internet* e redes derivadas aceleraram o processo com uma velocidade maior.

Dois avanços tecnológicos novíssimos – o *chip* de silício e a as fibras óticas – em conjunto permitem aplicações e transmissões em alta velocidade. Como partículas nucleares colidindo ao mesmo tempo, a intersecção destas inovações provocaram uma força nunca antes vista: o poder da rede difundida. Assim como essa grandiosa rede espalha-se pelo planeta, uma agitado enxame cobre a superfície da Terra. Estamos cobrindo o globo com uma sociedade em rede (KELLY, 1998, p. 9).⁶¹

Portanto, no contexto conectado, a sintonia com o movimento das redes é importante. Esta força de muitos, também designada como força de vários pequenos Davis dos novos meios contra os Golias tradicionais por Glenn Reynolds, em *Army of Davids* (2006), provoca um jogo de forças que direcionam o trânsito das mídias.

Desta forma, a percepção dos autores mostra-se sintonizada com Negroponte. Na trinca de capítulos 13, 14 e 15 – “A Era da Pós-Infomação”, “Horário Nobre é Meu” e “Boas Conexões” –, o autor reforça que a TV deve buscar pensar menos como TV convencional e mais pela lógica das conexões digitais. Esta comunicação alteraria envios síncronos e assíncronos de acordo

⁶⁰ Tradução livre do autor.

⁶¹ Tradução livre do autor.

com a natureza do conteúdo transmitido (um jogo de futebol ou uma novela, por exemplo).

A base para o trânsito deste vídeo deve ser uma *Internet* de altíssima velocidade. George Gilder define tal caminho em ***Telecosmo***, obra que centra a discussão na afirmação que quanto maior a largura de banda maior o uso de diferentes mídias em um ambiente convergente.

Essas tecnologias de fibra ótica, comunicação de alto espectro e as redes sem fio, juntas, constituem o telecosmo. O telecosmo torna a largura de banda – informação a uma velocidade enorme e escala praticamente infinita – a abundância que define uma nova era, eclipsando até mesmo a maravilhosa era do computador (GILDER, 2001, p. 11).

Portanto, o contexto técnico está apto para receber a torrente de dados. A crescente oferta de planos de acesso com distintas velocidades disponíveis no mercado indica isso. A quantidade de cabos e redes sem fio transmitindo informações criam uma nova pele de comunicação para o planeta, com o digital cobrindo o outrora domínio do envio de sinais analógicos.

No capítulo 13 de ***Telecosmo***, Gilder reforça que as atuais estruturas que exercem poder no capitalismo – e em especial nos setores de informação – utilizam estratégias para provocar receio em novos investidores e atores que podem provocar mudanças em um cenário. “O governo e a mídia alimentam-se do medo de monstros” (2001, p. 191). Desta forma, conseguem apropriar-se de inovações ou mesmo bloquear seu acesso através de normas e leis, tanto criando novas bem como sem atualizar outras.

Falando sobre a economia das margens do Lago Ness, os eruditos investigam a escuridão em constante evolução do mercado e vêem por trás de toda mudança industrial a forma espectral de alguma serpente ou tubarão nadando em círculos, de onde apenas uma nova burocracia ou guarda liberal pode nos salvar (2001, p. 190).

Esta afirmação não apenas encaixa-se com situações como a de novos padrões de informática, mas também para descrever ações das empresas no limiar da digitalização. O próprio caso do Brasil, que trocou um modelo com

características distintas das presentes no mercado por outras adequadas para as estruturas vigentes (e tradicionais) pode ser descrito por este caso.

Os reguladores nunca tiveram problemas para encontrar testemunhas para a ameaça iminente. Em suas campanhas de destruição criativa, qualquer capitalista provoca pânico no *establishment* para abastecer os bedéis com recursos para derrubá-los [os inovadores] (GILDER, 2001, p. 191).

Escritas em 2001, as frases poderiam servir para uma explicação dos anúncios das emissoras de TV durante a discussão sobre a entrada da TV Digital descritos anteriormente. Informações sem contexto, como o custo da TV aberta e os interesses por trás do processo, apoiaram uma campanha das instituições oficiais que reforçou aspectos novos ao meio televisivo, sem o devido esclarecimento da população. A realidade norte-americana do início do século permanece atual também no contexto brasileiro.

“Agora, com a tecnologia da informação sendo a principal fonte de novas riquezas, existe uma caçada a novos monstros para justificar uma futura campanha governamental de tributação e regulamentação” (GILDER, 2001, p. 191). A criação das guias de desenvolvimento das novas mídias tornou-se a ocasião ideal para uma renegociação política e econômica. A alteração das leis – no Brasil a adaptação das leis de telecomunicações para permitir tele e radiodifusão sob demanda e o padrão *WiMax*, por exemplo – tornam-se instantes oportunos também para rever fontes de recursos e também a manutenção de estruturas geradoras de capital para o governo e empresas relacionadas.

Gilder não defende um campo para concorrência, um capitalismo tradicional com verniz contemporâneo, mas sim ações que caminhem para o reforço do proposto telecosmo. “Resumindo, o verdadeiro monstro que deve ser combatido são as regulamentações mal-orientadas” (2001, p. 199). A constatação carece de um complemento, não somente para economias em expansão como o Brasil, pois o monstro nesta metáfora também é formado pelas empresas que não compreendem as propriedades do novo meio digital e jogam suas forças no mercado para garantir a sobrevivência. Tal perpetuação do negócio como visto nos períodos analógicos não apenas concede forças aos monopólios, objeto

suficiente para um outro estudo, porém veste de avanço iniciativas com potencial limitado, como o Sistema Brasileiro de TV Digital.

Com cada nova versão capenga da Lei das Telecomunicações, o Congresso americano afeta importantes jogadores americanos que ele deveria estar recompensando. Entretanto, a longo prazo, nem mesmo o progresso poderá parar o telecosmo (GILDER, 2001, p. 199)

Conforme citado anteriormente, a proposta de um padrão brasileiro para a TV Digital foi estimulada pelo governo, que meses depois cortou a atuação prática das universidades antes estimuladas. Apesar da definição contrária aos pensamentos do início do processo de prospecção do SBTVD e prioridade para os padrões já vigentes e seus interesses relacionados, o processo deixou como conseqüência um novo estímulo para pesquisa.

Tal impulso para o conhecimento não conta com tantos investimentos como outrora, porém novas alianças foram formadas em busca de alternativas. Apenas na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, por exemplo, a Faculdade de Comunicação Social iniciou projetos com a unidade da Informática e da Engenharia, tanto com troca de conhecimento com laboratórios como estudos para outros projetos.

A sabedoria adquirida neste processo está alinhada não apenas com o paradigma do pensamento complexo de Morin, mas também com o reposicionamento da cultura e das aplicações do homem – seja no nível social ou econômico –, provocado pela aceleração das redes e da informática.

Kelly salienta que, nesse contexto, a propriedade é descentralizada, conseqüência da facilidade para trocar arquivos de mídia, e centros de conhecimento e de especialistas fazem contraponto aos centros financeiros:

A distribuição da propriedade torna-se global, assim como a própria economia. Nos últimos anos, a Europa enviou muitos recursos para os mercados de ações... ao mesmo tempo, investidores famintos despejam volumes financeiros nos cofres dos mercados emergentes da Ásia e América Latina (1998, p. 157).⁶²

⁶² Tradução livre do autor.

Mesmo que existam locais como o Vale do Silício, com idéias e dinheiro concentrados, espaços como o CESAR (Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife), em Pernambuco, e a crescente busca por profissionais da área em países como Índia e Brasil alerta para esta importância do saber. Como etapa final desta cadeia de sucessões, o autor indica que conceitos econômicos tornam-se elementos decisivos em todas as etapas da vida.

Nesta economia das redes, a propriedade está fragmentada em uma miríade de partes, espalhada em caminhos eletrônicos, e dispersa entre trabalhadores, investidores, membros de parcerias e, em doses mínimas, até entre rivais. As redes provocaram uma nova distribuição do capitalismo (KELLY, 1998, p. 157).⁶³

A difusão dos conhecimentos e padrões provoca uma nova paginação nas estruturas de negócios. O fato, por exemplo, é observado tanto para a construção de novas estruturas – caso do *Software Livre* e do *Linux* – ou também para a reformulação dos padrões – troca de arquivos em *MP3* e ajustes na indústria musical. Esta mudança de etapas acontece com rapidez entre os utilizadores das mídias – não interessados em protocolos e regras, mas sim nos usos –, porém sem tanta rapidez entre as empresas e instituições responsáveis pela produção e regulamentação dos setores.

Desta forma, os vetores importantes para estes processos mudam suas propriedades.

Assim como as redes surgem, o centro retrocede. Não é coincidência que as redes globais apareceram paralelas com o movimento filosófico da pós-modernidade. Na pós-modernidade, não há autoridade central, não há dogma universal, não há uma premissa ética única (KELLY, 1998, p. 159).⁶⁴

Sintoma do contemporâneo, o crescimento das redes informatizadas configura-se até mesmo como pós-moderno. Kelly recorda as definições de Steven Best e Douglas Kellner, em *The Postmodern Turn* (1997), para o estado

⁶³ Tradução livre do autor.

⁶⁴ Tradução livre do autor.

das artes, ciências e políticas, fragmentadas, instáveis, indeterminadas e incertas. “Isto define a rede” (KELLY, 1998, p. 159).⁶⁵

Não apenas trata-se de observar que o futuro das tecnologias – e das comunicações – está nas redes. “O futuro da tecnologia é formado pelas redes. Redes largas, grandes, profundas e rápidas. Redes elétricas de todos os tipos vão colorir o planeta e seus nós complexos vão definir nossa economia e colorir nossas vidas” (KELLY, 1998, p. 159).⁶⁶ Isto é observado antes da digitalização pelas grandes cadeias de rádio e televisão, além da expansão da telefonia, porém na contemporaneidade há a apropriação coletiva das técnicas para a comunicação e produção de conteúdo. As ferramentas outrora disponíveis para poucos são expandidas com a criação de novos *sítes* na rede, como o *YouTube* e seus derivados.

Portanto, a *Internet* e suas ramificações – ou mesmo conexões com outras mídias – estão inseridas em uma economia da informação conectada. Vincent Mosco define este setor tradicionalmente como “estudo das relações sociais que constituem a produção, a distribuição e o consumo de recursos, incluindo os recursos da comunicação” (1999, p. 98).

Nesta tese, entende-se então que a economia da informação obedece a estes pressupostos, porém não mais compreende apenas a produção exercida pelos atores tradicionais. Não trata-se de ousar e afirmar que não há mais público, mas o contexto *online* favorece a expressão do espectador e concede a ele elementos para também influir no processo.

O computador é ferramenta para expressão tanto dos emissores tradicionais quanto da audiência. Este público está situado em uma outra cultura, digital, e dialoga com os meios novos. Diante deste novo paradigma, os caminhos do vídeo *online* serão analisados no próximo capítulo.

⁶⁵ Tradução livre do autor.

⁶⁶ Tradução livre do autor.

5 NOVOS CAMINHOS PARA UM NOVO CONTEÚDO

Este capítulo vai tratar das novas mídias e suas análises, bem como abordará os fluxos do conteúdo produzido e veiculado nestas novas plataformas. Serão resgatados a questão-problema, os objetivos e os autores que permearam a investigação para maior consistência da reflexão analítica.

Neste instante, cabe ressaltar que os *websites* utilizados se configuram como oficiais, pois pertencem às empresas e aos grupos responsáveis por inovações aqui abordadas. Em outros momentos, também, artigos publicados por jornalistas e professores em veículos estrangeiros serão inseridos no texto, em virtude de reflexões pertinentes e que ainda não estão presentes em obras tradicionais.

Conforme observado na trajetória até este ponto, há um processo de não apenas convergência das mídias, mas de trocas de funções, aglutinações de recursos e trânsito de informações de múltiplas instâncias e plataformas. O processo de digitalização provocou uma transformação não apenas na comunicação, mas na sociedade, para um estado de cultura digital.

As tecnologias e meios de comunicação tradicionais convivem com novas criações. Em alguns casos, inventos modernos são difundidos e anos depois cedem seu espaço para outros aparelhos e serviços. O aparelho de *fac-símile* exemplifica esta situação, pois foi introduzido no início dos anos 90 e no final da década perdeu espaço para o *e-mail*.

Desta forma, o contexto atual é turbulento e promove colisões entre suportes. Preços e práticas influenciam o consumidor, bombardeado por novos lançamentos. Ao criticar o novo leitor de livros eletrônicos *Kindle*, proposto pela loja Amazon, em novembro de 2007, o jornalista Joel Johnson afirmou que o produto “em algum dia valerá o seu dinheiro” em um *post* intitulado “Veredito: Confuso, Caro... mas Promissor” (JOHNSON, 2007).

Na contrapartida, o colunista do jornal The Guardian Jeff Jarvis, tradicional veículo britânico, publicou coluna no dia 8 do mesmo mês, afirmando que o momento *iPod* chegou para os jornais impressos. A expressão designa o ponto em que o negócio jornal impresso é alterado tanto no seu suporte bem como no modo como os usuários recebem o conteúdo. O assunto da coluna surgiu após conversas com diretores de jornais e a observação do potencial dos novos aparelhos da Apple. Apesar de estar centrado em uma marca, os pensamentos podem ser transpostos para a indústria de telefones celulares como um todo.

Estes novos aparelhos representam a nova geração dos computadores: pequenos, lustrosos, poderosos, portáteis. Tudo que o computador, a *web*, e o navegador fizeram pelo conteúdo – permitir que seja infinito mas pessoal, instantâneo mesmo permanente, sem restrições do meio pois permite todas as mídias e enriquecido pela discussão sobre isso – está agora na palma das suas mãos. Tudo que você pode fazer com a *web* pode ser feito no *iPhone* a qualquer hora e qualquer tempo (JARVIS, 2007).⁶⁷

Desta forma, o papel e o volume cede espaço para um aparelho único. A cultura da leitura do papel permanece, porém a aglutinação de recursos nos portáteis é crescente. Observa-se, por exemplo, as câmeras, que outrora eram artigo de luxo e hoje estão presentes em muitos telefones. Jenkins, em ***Convergence Culture***, inclusive, relata uma experiência vivida em 2006, quando teve dificuldade para encontrar um aparelho sem este recurso. O artefato móvel torna-se um poderoso buraco-negro das mídias, pois a força centralizadora aglutina outras indústrias tradicionais.

⁶⁷ Tradução livre do autor.

Neste caso do *iPhone* – ou dos *iClones*, como satiriza o cartunista Scott Adams –, todos os recursos estão em um lugar e sem dificuldades para a leitura. Para outros momentos, nos quais a portabilidade não é necessária, a leitura é realizada nos *browsers* de *notebooks* e *desktops*. Ter um jornal impresso e estático não é apenas um desperdício de papel, mas a utilização de um suporte para uma transmissão única de informações quando as possibilidades do *online* garantem maior renovação e outros recursos.

Tenho visto muitos jornais e revistas tentando usar a dolorosa tecnologia do *PDF* para mostrar suas publicações na tela exatamente como estão no papel. Por quê? Ego, penso eu, além do conforto e medo da mudança. O New York Times recentemente firmou parceria com a *Microsoft* para usar o seu novo leitor, que parece atrativo, se cinza, assim como o próprio Times e permite ações familiares como virar páginas, mas perde parte das relações entre páginas e interatividade da *web* (JARVIS, 2007).⁶⁸

O pensamento pode ser utilizado para iniciativas como o *Kindle*, da Amazon, ou leitores de *e-books* e *e-papers* no geral.

Penso que estão dirigindo no sentido errado: para trás. Estas são tentativas de moldar a tecnologia como as velhas mídias. O que deveria ser feito, é claro, é moldar a mídia de acordo com a nova tecnologia. Deveríamos pensar o que fazer com aparelhos como o novo *iPhone* (JARVIS, 2007).⁶⁹

As tentativas propostas pelas empresas de mídia tendem a replicar estruturas de negócio tradicionais, porém em contextos diferentes. O dilema é observado nas outras mídias, porém observa-se a dificuldade para que as iniciativas tornem-se populares em um ambiente permeado por novas facilidades para obtenção do conteúdo.

Desta forma, o capítulo observa este estado de turbulência presente na digitalização do vídeo e seu fluxo por novas plataformas e espaços. Outra vez, ressalta-se que os vídeos estão digitais pois já se tornaram arquivos desta natureza, porém não estão codificados para os padrões utilizados nos sistemas de TV Digital convencional.

⁶⁸ Tradução livre do autor.

⁶⁹ Tradução livre do autor.

5.1 MÍDIAS DIGITAIS *WIRELESS*

Os dispositivos móveis utilizados hoje permitem ao homem não apenas comunicar-se em qualquer lugar que haja rede, mas também carregam consigo outras mídias. O poder crescente de processamento dos *chips* utilizados aumenta enquanto as empresas diversificam desenhos de aparelhos, cada vez menores. Além das redes de dados, recursos como o protocolo de dados *Bluetooth* permitem que dados sejam transmitidos sem a necessidade de cabos.

A *Internet* também é captada através dos protocolos *WiFi* e *WiMax*. Graças a isso, por exemplo, repórteres fotográficos podem enviar imagens diretamente do campo para as redações ou mesmo utilizar *softwares* como *Skype* para falar ao telefone sem pagar tarifas em pontos com acesso gratuito. As mídias passam por estes dispositivos, seja como armazenamento ou mesmo como receptores.

Um dos pontos utilizados pelo governo brasileiro para escolher o padrão japonês na discussão sobre TV Digital foi a portabilidade. Conforme recordado antes, as indústrias com origem européia informaram que não iriam adaptar seus aparelhos para o padrão do SBTVD em um primeiro momento caso não fossem beneficiadas com o DVB na decisão. Desta forma, explica-se a ausência de aparelhos móveis capazes de exibir os sinais digitais nas lojas. O fator móvel também é apenas abordado em algumas matérias sobre a mudança de sinal da TV, sem maiores esclarecimentos.

Na contrapartida, lançamentos como o *iPhone* recebem atenção tanto da mídia quanto do público. Disponível apenas nos mercados norte-americano e europeu, ganhou capas de revista e atrai a atenção do público. Até mesmo no Brasil, país sem vendas oficiais, é realizado o comércio dos aparelhos, inclusive com anúncios nos jornais.

A portabilidade do vídeo *online* móvel já é observada em outros aparelhos antes da entrada do SBTVD.

5.1.1 Celular

Em 1931, o desenhista Chester Gould publicou pela primeira vez as tiras de um detetive que se comunicava com os colegas policiais através de um telefone com vídeo instalado em um relógio. Décadas depois, os cidadãos não carregam relógios com telefones como *Dick Tracy*, mas aparelhos que falam, reúnem agenda de compromissos, tocam músicas, tiram fotos e até mesmo mostram as horas.

O celular é uma forma de incluir digitalmente a sociedade. Mensagens de *SMS* servem como *e-mail* para muitas pessoas e sua utilização é tamanha que nos *shows* musicais não só substituíram as luzes dos isqueiros, como também permitem que o público guarde a sua própria lembrança do *show*. Esse fenômeno também atinge os músicos. O guitarrista norte-americano John Mayer admitiu no seu *blog* (2007) que não mais testa músicas ao vivo como antes, pois sabe que o público vai gravar e colocar na *Internet* depois, com conseqüente presença dos arquivos nas redes de troca.

A telefonia celular é um dos fenômenos recentes da comunicação, posterior até mesmo à *Internet*.

Em 1973, Martin Cooper instalou a primeira estação de sinais (radiobase) nos Estados Unidos e provou que era possível usar células de sinais que poderiam cobrir áreas onde as pessoas se deslocavam. A japonesa NTT lançou o primeiro serviço comercial de telefonia celular em 1979, e até hoje mantém a liderança tecnológica e quantitativa do setor (PELLANDA, 2006, p. 67).

Empresas de outros setores investiram no segmento, acompanhadas de novas fábricas dedicadas ao campo. A finlandesa Nokia tornou-se uma das líderes de mercado após a sua reestruturação nos anos 80, deixando de lado o mercado de derivados da borracha para centrar esforços nos eletrônicos. Seus aparelhos convergem mídias e alguns modelos contam com filmadora, teclado, *WiFi* e câmera, o que permite o uso como um ponto remoto para reportagem com todas as linguagens.

Mesmo assim, a busca pela inovação nem sempre garante sucesso. Lançado em 2003, o *nGage* reunia em um mesmo artefato o telefone, rádio FM, *MP3* player, navegador de *Internet* e *e-mail*, além de ser uma plataforma para jogos eletrônicos. Os recursos ainda contavam com porta para entrada de som, permitindo que o aparelho servisse como um gravador digital. Mesmo assim, o desenho diferenciado dos outros e a função de falar ao lado – *sidetalking* – tornou-se motivo de chacota entre os internautas.

Pouco a pouco a empresa vai além do simples serviço de telefonia. Além de criações como o *n95* – com câmera digital de 5 *megapixel* e conexão plena com a *Internet* –, outros produtos buscam maior integração com a rede de computadores. O *Internet Table* não é um telefone, mas um pequeno computador móvel. Na Europa, os modelos contam com o protocolo DVB-H de TV Digital móvel.

Concorrente da Nokia, a Sony associou-se com a Ericsson neste mercado. Além de modelos convencionais, trouxe para o setor duas marcas conhecidas do público – *Walkman* para música e *Cybershot* para fotografia digital. A companhia japonesa não conseguiu popularizar a sua linha de *players* de áudio portátil e hoje a palavra *walkman*, outrora ponto de revolução da indústria fonográfica, é usada para os modelos com ênfase no som.

Porém, em 2007, a *Apple* alterou este mercado com a esperada entrada do seu aparelho. O *iPhone* não apenas permite a conversa, porém reúne dois êxitos da empresa em um único construto, o *iPod* e o sistema operacional. Desta forma, a *Internet* foi colocada no bolso do público de forma única, utilizando uma tela com toque sensível para abolir os tradicionais teclados com poucos botões e muitas funções. A possibilidade de navegar na *Internet*, seja por protocolos de telefonia ou acesso sem fio, ainda coloca *sites* como o *YouTube* e derivados sem páginas da *Internet* nesta mesma tela. O mesmo já era realizado em alguns aparelhos que utilizam o sistema operacional *Symbian*, porém com dificuldades.

O mercado também atraiu outra empresa ligada aos computadores. Em um cenário com fortes concorrentes, o *Google* anunciou, em 2007, o lançamento da plataforma *Android*, focada em serviços e expansões realizadas por

usuários, refletindo o modelo de negócios tradicional da empresa. Indústrias que fabricam aparelhos, porém não contam com sistemas operacionais capazes de rivalizar com o *Symbian* ou com o OS da *Apple* entram nesta parceria. O protocolo deve rivalizar com o OS da *Apple* por permitir aplicativos mais flexíveis e com adaptações realizadas pelo público, pois o concorrente bloqueia algumas inovações através das atualizações de sistemas.

Esta tendência dos aparelhos de agregar recursos da *Web* e conexões com redes de acesso como *WiFi* e *WiMax*, além de serviços de alta velocidade fornecidos pelas próprias operadoras como as redes *EDGE* e *3G*, transforma os celulares em centrais de comunicação. *Online*, estes produtos móveis carregam consigo possibilidades para ver vídeo diferenciadas como a *Idéias TV* da operadora Claro ou *Tim TV* da TIM além do manancial extenso das publicações colocadas na *web*. A possibilidade de ver a *TV Digital* na tela do telefone é importante, porém o mesmo visor pode exibir a variedade imensamente maior de conteúdo presente na *Internet*.

O potencial pode ser explorado no país e criar outros usos para o vídeo. No Brasil, o total de assinaturas de telefone chega a 114.690.304, de acordo com dados da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) divulgados em novembro de 2007. A teledensidade, indicador usado para ver o número de habilitações a cada 100 habitantes, chegou a 60,42 (ANATEL, 2007). Comparando com a televisão, mesmo o celular constituindo um aparelho de uso pessoal contra um recurso de utilização coletiva, é possível observar que existe mais de dois celulares para cada TV em funcionamento.

Desta forma, a portabilidade para o vídeo também encontra maior variedade se oriunda do contexto *online*, pois está no bolso do público.

5.1.2 Dispositivos portáteis

Outros aparelhos além do celular permitem a exibição de vídeo portátil. O universo dos dispositivos móveis além do celular vai dos organizadores pessoais até os videogames.

A mídia passou a acompanhar o homem em qualquer lugar com a miniaturização do rádio. As primeiras experiências no início dos anos 60 deram fôlego para o meio, que deixou os móveis das salas e foi para as ruas. O transistor modificou o setor, diferenciando o modo de fazer rádio do processo de criação da televisão. Em 1979, a empresa Sony realizou a convergência de dois meios em um único aparelho com o *Walkman*, que permitia ao dono ouvir rádio e também fitas cassete. Com a entrada do *CD* no mercado, em 1984 foi lançado o *Discman*, um *player* de discos digitais portátil.

Na década de 80, outros dispositivos de mídia portáteis foram lançados. Além dos *micro-systems*, que reuniam rádio e toca-fitas com poderosos alto-falantes, a indústria buscou miniaturizar as televisões também. No mesmo fluxo, os jogos eletrônicos perderam os fios e tornaram-se uma diversão ambulante.

As principais iniciativas neste campo foram realizadas em 1989 pela Nintendo, com o *Game Boy*, e em 1990 com o *Game Gear*. De acordo com dados oficiais divulgados pela empresa (NINTENDO, 2007), o primeiro vendeu mais de 188 milhões de unidades até hoje, configurando-se como a plataforma de jogos melhor sucedida já vista. O segundo aparelho, da Sega, não só contava com jogos mas ainda permitia captar sinais de televisão com um pequeno sintonizador adaptado.

As primeiras adaptações do computador para as ruas mas não no formato dos robustos notebooks foram observadas a partir de 1993, com o lançamento do *Apple Newton*. O aparelho criou um novo nicho de mercado, os assistentes pessoais digitais (*personal digital assistant, PDA*), reunindo funções como agenda, bloco de notas e lista de contatos em um único aparelho. Muitas das funções vistas anos antes no *Newton* estão presentes no contemporâneo *iPhone*. Três anos depois, a Palm iniciou as vendas do seu "organizador pessoal" *Pilot*,

vendendo 1 milhão de unidades em apenas 18 meses, superando as vendas de produtos em tempo como o *MacIntosh* e o forno de microondas (PALM, 2007).

Ao contrário da Apple, que encerrou a produção do *Newton* em 1998, a outra continua a lançar modelos e a marca *Palm* tornou-se sinônimo de um aparelho portátil, usada pelo público até mesmo para aparelhos de outras companhias. Desta forma, com o passar dos anos e usos criou-se a cultura de mais entretenimento portátil, além, simplesmente, do rádio ou da música.

O setor foi alterado pela Apple novamente em 2001 com o *iPod*. Diante de vários aparelhos que permitiam escutar arquivos em *MP3*, porém alguns com proteção, o dispositivo conquistou o público com um sistema fácil para manejar os extensos catálogos, a *click-wheel* que permite subir e descer listas. Em 2005, passou a contar com a possibilidade de exibir vídeo. Paralelo a isso, a loja virtual *iTunes* cresceu em recursos e passou a vender filmes, seriados e jogos. De acordo com números oficiais divulgados em julho de 2007, a loja vendeu mais de 3 bilhões de músicas e é responsável por mais de 80% das vendas legais de música digital.

No embalo do *iPhone*, o *iPod Touch* foi apresentado, em setembro de 2007, com tela sensível ao toque e conexão *WiFi*. Além da venda integrada com a loja, um protocolo firmado com a rede de cafés *Starbucks* permite que o usuário entre em uma loja, descubra qual música é tocada no ambiente e realize a compra virtual do fonograma.

Os jogos eletrônicos portáteis também cresceram em recursos para rivalizar com outros aparelhos. A Nintendo ousou, em 2004, com o *Nintendo DS*, uma plataforma com menos recursos gráficos mas com duas telas interligadas e uma sensível ao toque, como em um *Palm*. O *DS* conta com conexão *WiFi* para navegação na *Internet* e batalhas virtuais contra outros jogadores, além de capacidade para exibir vídeos.

A resposta da rival Sony veio meses depois, com o *PlayStation Portable* (*PSP*). Além de jogos, o *PSP* pode navegar na *Internet* através de conexão *WiFi*, além de ser um *player* de músicas e vídeos. Filmes e *shows* foram lançados no

formato *Universal Media Disc (UMD)*, porém sem sucesso. Paralelo ao lançamento de uma nova versão, mais fina (*slim*), um adaptador para exibir sinais da TV Digital terrestre japonesa foi lançado. O console já era utilizado para exibir vídeos em *streaming* pela *Internet*, porém, desta forma, torna-se uma TV portátil.

Observa-se que pouco a pouco estes dispositivos deixam de ser apenas receptores de informação transmitidas em cartões de memória ou pequenos discos digitais e integram-se ao contexto *online*. Apesar de não contar com teclado, com exceção do *iPod Touch*, os aparelhos servem como extensão do computador. Ligados a uma base maior, permitem a programação da navegação, algumas vezes direcionada para determinados *sites*. O *PSP* conta com um leitor de *RSS* integrado para que o usuário atualize os *feeds* de notícias assim que encontrar sinal de *Internet*.

Na perspectiva de Jenkins (2006), estes produtos serão utilizados como suporte para outros, interligados. Não se trata de substituir o computador tradicional, porém permitir o uso de determinadas funções fora do ponto principal de conexão do usuário. Para as mídias, estes recursos permitem que eventos sejam acompanhados com instantaneidade visual.

Um exemplo deste uso é realizado pela empresa canadense Kangaroo, que comercializa pequenos aparelhos para uso em corridas da liga de futebol americano *NFL* e *Nascar* nos Estados Unidos, permitindo que o público no local do fato acompanhe vídeos e estatísticas através de uma pequena tela. O sistema também é utilizado pela equipe de Fórmula-1 McLaren. A experiência deve ser repetida em 2008 pela Sony, desta vez utilizando o *PSP* (MILES, 2007). Alguns jogos do *Arsenal* no *Emirates Stadium*, na Inglaterra, contarão com uma transmissão para estes aparelhos, fornecendo estatísticas, *replays* das jogadas mais interessantes e transmissão tradicional do jogo.

A miniaturização do vídeo, acompanhada ou não do computador, pode carregar consigo novas possibilidades de uso, também sem a necessidade de regulamentação específica caso utilize os recursos da *Internet*, porém a rede também expande seus sinais para as televisões nas salas.

5.2 PONTES HÍBRIDAS ENTRE TV E COMPUTADOR

Com a popularização dos *DVD players*, o conteúdo de vídeo codificado digitalmente chegou até os televisores analógicos. Os videocassetes foram substituídos não apenas pelos *DVDs*, mas até mesmo por videogames como o Playstation 2 que reproduzem tais discos. Além disso, alguns destes aparelhos executam discos com arquivos gravados no padrão *DivX*, servindo como ponte híbrida para o vídeo digital na TV.

Conforme observado antes, o *TiVo* promoveu o deslocamento temporal da programação da TV, com possibilidade de comandar através de *softwares* instalados no computador. O deslocamento físico surgiu com o *Slingbox*, equipamento que permite transmitir via *Internet* sinais da televisão e outras fontes, além de periféricos menores para conexões diretas entre televisores e *PCs*.

Os aparelhos dialogam também de maneira oficial. Nos Estados Unidos, o político Al Gore inaugurou a *Current TV* (<http://current.com>). A emissora é transmitida para a TV por assinatura e pela *Internet*, porém parte do conteúdo é enviada para a emissora pela audiência. Os programetes são chamados de *pods* e o papel de *gatekeeper* para a escolha dos vídeos exibidos de maneira oficial é realizado por usuários cadastrados. Estes olham a programação na *web* e votam se pode ser colocada ou não no fluxo principal de arquivos que constituem a programação normal.

A iniciativa é a transposição para a prática dos conceitos de Negroponte. Conforme ressaltado anteriormente, em *Vida Digital* (1996), o autor afirma que a TV deve pensar menos como televisão e mais como fluxo de *bits*. Da forma aplicada pela *Current TV*, a programação torna-se uma *playlist* “oficial” formada pela seqüência de arquivos enviados pelo público e outros produzidos pela empresa.

Apesar da transmissão tornar-se um grande streaming de documentos digitais um após o outro, não há a perda do caráter original do meio, informar de maneira audiovisual. Ocorre apenas a adaptação, com conseqüente utilização do potencial das novas tecnologias, para o contexto contemporâneo. Em virtude da

convergência ser uma qualidade nativa para uma empresa voltada também para operações na *web*, o cruzamento entre as mídias reforça as partes aparentemente distantes porém próximas que formam o todo da transmissão do vídeo.

No Brasil, o modelo foi aplicado pela Abril com a *Fiz.TV*⁷⁰. O material segue os moldes do exemplo norte-americano, é captado pelo *site* e o público seleciona a programação exibida no canal da TVA. Além disso, o produtor de conteúdo pode ser remunerado.

O vídeo *online*, portanto, também circula por caminhos híbridos. Porém, se com o passar dos anos a TV deixou de exibir apenas os sinais transmitidos pelas emissoras, outras fontes de conteúdo disputam a tela. Descartando-se o *DVD*, é possível identificar duas vertentes deste fluxo, detalhadas a seguir.

5.2.1 Media centers

Com o crescente número de vídeos e outros produtos de mídia colocados *online*, uma série de produtos surgiu no mercado da informática sem o objetivo de ir para junto dos computadores, mas sim realizar o fluxo oposto. Os centros de mídia configuram-se como centrais de armazenamento de músicas, fotos e filmes, eliminando a necessidade de gravar um *DVD* para depois somente ver na tela da televisão.

Este nicho iniciou como uma customização dos computadores, porém muitas vezes as adaptações eram realizadas pelos clientes. Novas máquinas, como o *MacMini*, alteraram o setor nos últimos anos. No final de 2006, o sistema operacional *Microsoft Windows Vista* foi lançado, com direito a uma versão exclusiva para estes equipamentos. Não existem planilhas de dados ou editores de texto, mas apenas gerenciadores de fotos, filmes e músicas, com sua reprodução.

⁷⁰ Disponível em: <<http://fiztv.abril.com.br/>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

Desta forma, o computador toma emprestada a tela da televisão na sala para exibir o seu conteúdo, captado de diversas formas na *Internet*. Estes equipamentos retiram conteúdo de fontes que serão abordadas mais adiante.

As principais formas de integrar aparelhos com entradas de sinais diferentes como a TV e o PC foram difundidas pela Apple com o *Apple TV* e a Microsoft com o *Windows Media Center*.

A “televisão da Apple” foi apresentada de forma singela, primeiro pela sua interface e depois pelo aparelho em si. A linha de *iMacs* de outubro de 2005 apresentou nova mudança de *design* ao combinar monitor e computador em um mesmo construto e com espessura fina. Internamente, o programa *Front Row* aproximou o conceito de centro de mídia para o computador, mas de forma sintonizada com o sistema.

De maneira diferenciada, coloca na tela do computador apenas ícones grandes para fotos, filmes, programas de TV, *podcasts*, músicas e *DVDs*, sem muitos menus e comandado pelo controle remoto do computador, que conta apenas com os mesmos botões de um *iPod*. Atualmente estas opções iniciais são subdivididas, com a possibilidade de ver vídeos do *YouTube*.

O produto foi divulgado na mesma data de lançamento do *iMac G5* ainda com o codinome *iTV*. Desta forma, a empresa inseriu nos seus computadores parte de uma tecnologia que seria lançada apenas em janeiro do ano seguinte. A ação de integrar os dois meios fora realizada anteriormente pela empresa em 1993 com o *MacIntoshTV*, um computador da linha *Performa*, mais robusto no corpo e com o monitor integrado na mesma peça. Apesar disso, foi descontinuado em 1994 com apenas 10.000 unidades fabricadas.

Mais de uma década depois, o *AppleTV* buscou a integração com TVs que suportam alta definição, mas pode ser ligado com aparelhos que reproduzem imagens em widescreen anamórfico. Vendido como uma ligação entre aparelhos da casa e custo baixo, tornou-se uma espécie de ponte entre o computador e a televisão, sem unificar fisicamente os aparelhos e com liberdade para que o consumidor utilize com outros eletrônicos de outras marcas, um passo adiante do

MacMini, computador vendido apenas com a Unidade Central de Processamento (CPU) e um *drive* de *CD* ou *DVD*.

O aparelho recebe sinais sem fio de um *laptop*, por exemplo, através de conexão na *Internet* ou rede local. Desta forma, integra material comprado oficialmente com produções caseiras do usuário, além de exibir informações colhidas *online* pelos *podcasts* e *videocasts* assinados, além da integração com o *YouTube*.

A iniciativa do *Front Row* gerou outras parecidas, como o *software MediaCentral*. Desta forma, em uma *interface* com mais opções, é possível acompanhar transmissões de TV Digital (necessária placas com entrada de sinal de TV), IPTV, vídeos *online*, Jogos, Rádios e até mesmo *Skype*. Porém, a variada gama de opções contrasta com a simplicidade do produto original.

Na plataforma *PC*, o sistema operacional *Windows* conta com uma versão dedicada apenas para a exibição de conteúdo multimídia. O *Windows XP Media Center* foi lançado em 12 de outubro de 2004 e trocou a navegação tradicional por uma simplificada – baseada em menus verticais com subdivisões horizontais –, voltada para o público que já contava com computador ligado com a televisão. Em 2006, no lançamento do *Vista*, outra versão foi colocada no mercado, a *Windows Vista Media Center*. Presente também dentro de algumas versões do *Windows Vista*, ainda unifica outros equipamentos da empresa como o videogame *XBOX360*.

Além destas opções, alguns usuários – até mesmo de plataformas abertas como o *Linux* – optam por ligar o computador mesmo nas televisões e *receivers*, transmitindo o sinal. Não há o uso de *interfaces* específicas e criadas para o contexto de uma tela de TV, porém é possível utilizar a liberdade de instalar programas e *updates* para formatos de som e vídeo variados. Outra possibilidade de integrar mídias é realizada pelos videogames, que também constituem computadores com finalidades específicas.

5.2.2 Videogames

Os jogos eletrônicos surgiram de forma inusitada em 1958, através da adaptação de outros aparelhos. Décadas depois, convergem mídias e disputam espaço com a programação da TV e filmes nas telas das salas, constituindo um meio próprio.

Os jogos eletrônicos, com cerca de 40 anos de vida, deixaram de ser variantes do *Pong* e hoje são universos virtuais explorados pelo espectador. Cada vez mais, os videogames buscam elementos cinematográficos para seduzir o público, caminho que também é trilhado no sentido oposto (PASE, 2004, p. 2).

O primeiro videogame surgiu em um osciloscópio. O norte-americano Willy Higinbotham alterou a estrutura do aparelho, utilizando o sinal para simular o rastro de uma bola. Em dois pontos da tela, traços comandados por dispositivos externos impediam que o sinal deixasse o visor cilíndrico. Três anos depois de *Tennis for Two*, Steve Russnell criou o jogo *Spacewar*, adaptando um computador (KENT, 2001, p. 18).

No final desta década, Ralph Baer foi contratado pela Sanders Associates para pesquisar formas de interagir com a TV. O seu principal projeto foi uma máquina de jogos, patenteada em 1967. Lançado em 1972, o *Odyssey* levou para dentro das casas o entretenimento que também era jogado de forma social nos primeiros fliperamas (KENT, 2001, p. 18).

No mesmo ano, Nolan Bushnell fundou a *Atari*. A marca tornou-se conhecida pelo jogo *Pong* e contratou jovens estudantes para desenvolver programas para o sistema. Um deles, *Breakout*, foi desenvolvido por dois jovens da Califórnia, Steve Wozniak e Steve Jobs. Parte do pagamento foi utilizado para financiar a Apple.

Na década de 80, a empresa de Bushnell protagonizou a maior crise da nova mídia. O número de cartuchos era superior ao número de consoles da *Atari* nas casas, e muitos *softwares* eram de baixa qualidade. No Natal de 1982, o jogo do filme *ET* reforçou esta tendência, pois foi criado em quase três meses. O produto contava com muitos defeitos e não repetiu o sucesso do filme. Com

muitas unidades nas lojas, as empresas retiraram de circulação os produtos em 1983 e enterraram lotes dos produtos no estado norte-americano do Novo México (KENT, 2001, p. 270).

Os investimentos no setor foram reduzidos e o interesse do público retornou após os investimentos de duas empresas, as japonesas Sega e Nintendo. A variedade de jogos, com mais qualidade, e o respaldo do sucesso no Japão concederam um lastro para o desenvolvimento das plataformas *Family Computer* e *Master System*, a base inicial para o desenvolvimento das gerações seguintes. Nos computadores, a diversão buscou outros caminhos, como a utilização do *mouse* para apontar e clicar (*point and click*), a ambientação do tiro em primeira pessoa (*first-person shooters*) e os filmes entre etapas da trama, em virtude do uso do *CD-ROM* como mídia de armazenamento.

A entrada dos discos digitais nos consoles representou a possibilidade do console também servir para outra função no espaço da casa onde é instalado. O primeiro *Playstation*, lançado em dezembro de 2001, reproduzia *CDs* de áudio e a sua segunda versão, datada de março de 2000, também é um *DVD player*. A terceira geração do sistema, lançada em 2006, conta com a possibilidade de reproduzir discos no formato *Blu-Ray* e futura rede social.

A Microsoft também está presente nesta mídia. O console *XBOX* foi lançado em novembro de 2001 com leitor de *DVD* e uma rede para competições *online*. A *Live!* também apresentava conteúdo para os fãs, promovendo interação através de mensagens no próprio computador. Em virtude da similaridade do *hardware* com a de um computador, contava com o *Windows Media Center Extender*, programa que poderia receber e gerenciar dados de um PC com *Windows* interligado pela rede interna.

A segunda geração, *XBOX360*, foi lançada antes dos atuais rivais *Playstation 3* e *Wii*, e conta não apenas com gráficos com alta definição e interligação com TVs de alta definição, mas recursos multimídia. Além do *drive* de *HDDVD* e integração com *Windows Vista Media Center*, a rede *Live!* comercializa filmes e seriados, em um sistema parecido com o da loja *iTunes* e já realiza testes

para transmitir IPTV. Desta forma, além de uma plataforma para jogos, é utilizado como *media center*.

A terceira opção é o *Nintendo Wii*, console que inova com controles sensíveis ao movimento. A capacidade gráfica fica aquém dos outros dois rivais, porém pode navegar na *Internet* através do *browser Opera*. Além de *sites* com navegação voltada para o uso do controle *Wiimote* como *mouse* e entrada de dados, é possível ver vídeos colocados no *YouTube* e outras páginas similares. A rede oficial do sistema conta com canais de mensagens, um canal que exhibe notícias da agência Associated Press e outro com a previsão do tempo. A falta de condições para rodar vídeos em alta definição é compensada pela abertura para o conteúdo diverso *online*, explorando variedade e não qualidade gráfica. Este potencial da *Internet* será resgatado na próxima etapa.

5.3 VÍDEO NO COMPUTADOR

Conforme observado em outros passos desta tese, o vídeo digitalizado está difundido por diversos outros aparelhos. A sua principal fonte de recepção é o computador, mas a atual gama de dispositivos difundiu o conteúdo dessa natureza pela *Internet*.

Anteriormente, foram observadas as possibilidades de levar conteúdo multimídia da *Internet* para outros dispositivos, porém existem alternativas que realizam a difusão deste material para os computadores. Este potencial fora mencionado anteriormente no capítulo 2, porém outras alternativas serão ressaltadas neste momento.

O computador mostra-se um espaço apto para a convergência das mídias. O texto, o som e o vídeo foram digitalizados nas últimas décadas e este aparelho apresenta tanto as ferramentas para produção e edição bem como a recepção do conteúdo. A cultura digital está difundida, porém seu núcleo está no conjunto formado por monitor, CPU, teclado e *mouse*.

Serviços como o *Globo Vídeo*, outrora *Globo Media Center*, oferecem a programação do canal de TV divididas por programa e por vídeo ao internauta. Minutos depois de sua exibição, o *Jornal Nacional*, por exemplo, pode ser visto *online*. Em escala global, o *YouTube* coloca vídeos na *web* sem restrições, abrindo espaço tanto para a republicação de atrações da TV tradicional ao lado de produções e alterações (*remixes*) digitalmente artesanais. Em um novo momento, emissoras tradicionais – BBC, Globo, NBC – utilizam a plataforma para a publicação de vídeos oficiais.

O mês de julho de 2005 registrou dois fatos sociais e históricos que têm reflexos na *Internet*. Na cobertura dos atentados contra os metrô de Londres, a rede de televisão *BBC* solicitou que as pessoas dividissem vídeos e fotos tiradas com telefones celulares, creditando e inserindo os insumos na programação, mesmo com qualidade gráfica inferior (PELLANDA, 2006).

A mesma cidade foi o centro dos *shows* do *Live 8*, iniciativa do músico Bob Geldof para conscientizar os governantes do mundo sobre o problema da fome. Apesar da transmissão pela televisão (nos Estados Unidos até as emissoras *VH1* e *MTV* uniram a programação), a *Internet* era o único caminho que oferecia ao público a oportunidade de escolher entre as oito transmissões ao redor do mundo. Conforme gráfico publicado na revista *Wired*, de setembro de 2005, a audiência ao vivo da tríade *VH1*, *MTV* e *ABC* chegou a 3,8 milhões de espectadores, enquanto a página da *América Online* contou com 5 milhões de acessos ao *link* de *streaming*, além de 8,5 milhões de visitantes na semana seguinte, período que os vídeos ficaram disponíveis *online*.

Em 7 de julho de 2007, alternativa semelhante foi realizada para promover o *Live Earth*, série sincronizada de *shows* ao redor do globo, promovida pelo ex-vice-presidente norte-americano Al Gore. Com suporte da rede *MSN*, da *Microsoft*, a organização afirmou ter ultrapassado os 9 milhões de conexões para transmissão ao vivo (*streaming*) pela página oficial⁷¹ (REUTERS, 2007). Na televisão, a transmissão não obteve a audiência esperada e a audiência nos EUA foi menor que a da reprise do filme *Monstros S.A.* (CNN, 2007). Os números das

⁷¹ Disponível em: <<http://liveearth.msn.com>>. Acesso em: 11 de dezembro de 2007.

visualizações após a transmissão não foram divulgados, mas instantes após a exibição dos *shows* na TV e *web*, sem uma clara escala e com constantes repetições de atrações divulgadas como “ao vivo”, arquivos com as imagens ou apenas o som das apresentações foram colocados nas redes de trocas de arquivos. Diante do quadro, a agência de notícias Reuters divulgou matéria sobre o balanço do evento apontando que a *Internet* foi o meio escolhido para os fãs de música que buscaram uma experiência global (REUTERS, 2007).

Neste quadro, cada vez mais o vídeo na *Internet*, seja nas trocas de arquivos ou simples exibição, ganha espaço. Mesmo com eventuais quedas no preço dos televisores, o aumento das conexões de banda larga possibilita que os computadores recebam arquivos maiores, no caminho indicado por George Gilder (2001). A obra sustenta a tese de que a maior largura de banda das conexões para a *Internet* promoverá um fluxo maior das mídias para o contexto *online*. Partindo desse pensamento, observamos a aceleração desta torrente de informações e também o contraste com projetos rígidos de TV Digital.

Como contraponto ao fluxo de vídeos, a entrada da TV Digital é realizada em um contexto diferente dos observados no surgimento de outras mídias. A TV chegou aos lares no século passado em um ambiente com alguns jornais e emissoras de rádio, diferente da situação atual e da pluralidade de opções vigente. Deste modo, o espectador também alterou seu perfil nos últimos anos, com a busca da imprensa por nichos de mercado, por exemplo. O caminho da TV em cores para a TV Digital foi construído com inovações como os serviços de assinatura de canais, entrada de novas emissoras no espectro aberto, a colocação do *videocassete* e o controle remoto.

A gravação dos programas de TV também entrou nos lares, perdendo o caráter de exclusividade dos arquivos das emissoras e necessidade de alta tecnologia para tanto. Algumas emissoras também optaram pela digitalização dos bancos de dados também. Estes passos foram importantes para a futura entrada na *Internet*.

Porém, com o registro e depois futura publicação *online*, houve uma mudança – e quebra de tempo – nas transmissões. Na rede, a emissão da

informação não depende de uma fonte transmissora e público disposto a captar os sinais apenas naquele horário. No contexto digital, o arquivo pode estar ou em um servidor ou na máquina, mas o público acessa os dados em diferentes horários e de acordo com as suas necessidades a partir da colocação do material na *Internet*. Além disso, as pessoas podem salvar cópias e republicar o material em outros locais da rede.

Em casos como o *YouTube*, não há uma duplicação do arquivo, mas a sua nova exibição. Conforme Negroponte, “o horário nobre é o meu” (1996, p. 166). A afirmação foi colocada em prática pela *Rede Globo de Televisão* com o *Globo Vídeo*, com o *streaming* de vídeos dos principais momentos da programação, arquivados e com exibição 24 horas por dia. Os arquivos não estão apenas na central, mas também em páginas com conteúdo relacionado.

As características maleáveis da *Internet*, regidas por padrões muitas vezes universais e sem pagamento de *royalties*, mostram-se abertas para a participação do público na construção e definição dos sistemas. Formatos como o *MP3* são homologados, porém a utilização não deixa de ser obrigatória. Também não existe o mito de uma democracia pela escolha, porém a ampla utilização pelo público é indicador para os movimentos do mercado – enquanto na TV Digital ocorre o oposto.

Portanto, outras alternativas, além das observadas anteriormente, são utilizadas pelo público.

5.3.1 IPTV

A televisão por IP (*IPTV*) não é apenas a colocação do vídeo em uma página. Os postulados de Gilder sobre a convergência das redes são observados nesta modalidade de transmitir vídeo, pois o sinal digitalizado é enviado para o público através de uma conexão com alta taxa de transferência.

Shelly Palmer (2006) alerta para que não haja confusão entre a maneira de transmitir vídeo sobre a *Internet* com vídeo sob demanda ou em streaming. Estas redes andam em paralelo com a *Internet*, porém as necessidades de maior controle da transmissão e sistemas para evitar tanto pirataria como ataques de *hackers* diferem as estruturas de transmissão da *IPTV* para as outras.

O sistema é utilizado por operadoras de conteúdo, principalmente telefônicas, que oferecem conteúdo em ambientes classificados como “jardins cercados” (PALMER, 2006). O usuário pode tanto ver uma programação em fluxo, o tradicional da TV, ou escolher entre outras opções sob demanda. A recepção é realizada de forma direta, como realizado pelas operadoras de cabo ou telefonia fixa. O usuário também necessita de um aparelho conversor, para que este realize a comunicação entre a entrada do sinal e o aparelho que irá exibir o conteúdo. A operação realizada por este adaptador também é realizada por alguns *softwares* no computador.

Na verdade, o grande trunfo da *IPTV* é justamente não depender de um computador, mas, ao contrário, receber na sua televisão de casa – qualquer uma – transmissão digital por uma rede de dados em banda larga. Ou seja, é como uma *Internet* fechada, em alta velocidade, específica para televisão (REBÊLO, 2007).

No Brasil, a *IPTV* depende de regulamentação do governo. Operadoras como GVT e Oi realizam testes com o serviço. A Brasil Telecom iniciou as operações do *VideoOn*⁷² em setembro, apenas para algumas capitais.

5.3.2 Download e streaming

Estas modalidades de publicação no vídeo na *Internet* constituem as formas tradicionais do vídeo no ambiente *online*. O arquivo é publicado em um servidor da *Internet* e pode ser carregado para uma máquina de maneira total (*download*) ou o público pode visualizar enquanto assiste (*streaming*).

⁷² Disponível em: <www.videontv.com.br>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

Os *codecs* observados anteriormente – *Real*, *Quicktime*, família *MPEG* e *Windows* – realizam os dois processos. A utilização de um formato ou outro é definida pelo criador do conteúdo e o público necessita de um programa compatível. Caso não tenha ou o computador conta com uma versão anterior à utilizada, basta proceder com a atualização.

Esta forma é muito utilizada por emissores tradicionais de conteúdo para a colocação do material na rede. O formato tanto é explorado para colocação de vídeos em matérias bem como para transmissão de programas.

Assim, empresas sem representação na TV tradicional inauguraram *sites* com transmissão de conteúdo exclusivo para a *web*, com outros recursos agregados como o *chat*. Em julho de 2000, o portal *Universo Online* contratou o jornalista Paulo Henrique Amorim para ancorar um pequeno telejornal diário e exclusivo para a rede. Meses depois, o portal *Terra* passou a exibir um programa com a jornalista Lillian Witte Fibe. Em 2002, a AllTV⁷³ iniciou a exibição de programas, muitos deles gravados do seu estúdio, em 2002.

Emissoras com geração tradicional de conteúdo em vídeo exploram outras formas de exibir seu conteúdo *online*. O *Globo Media Center*, atualmente transformado em *Globo Vídeo*, apresentava a programação da emissora cortada em pequenos blocos, com a possibilidade de ordenar de acordo com as preferências do público. Os vídeos eram colocados em uma fila, para exibição em seqüência. A interface foi alterada e o *site* atualmente tem o nome de *Globo Vídeo*, com estrutura semelhante à utilizada em outros pontos do portal, como *G1* e *home* da *Globo.com*.

O conteúdo de outras emissoras menores também é agregado em *sites*. Alternativa deste porte foi lançada em 2007 no *site* TV na *Internet*⁷⁴. Além da produção do Canal 20 de Porto Alegre, captado apenas por assinantes de TV por Assinatura, pois oferece um ponto na *Internet* para os comunicadores muitas vezes sem endereço próprio, é formado com informações provenientes de *sites* de divulgação de filmes e *webcams*. O *streaming* também é adotado por outros

⁷³ Disponível em: <www.alltv.com.br>. Acesso em: 6 de dezembro de 2007.

⁷⁴ Disponível em: <www.tvnainternet.com>. Acesso em: 7 de dezembro de 2007.

endereços na *web*, como o TV Tuga⁷⁵, que agrega conteúdo distribuído pelas emissoras, porém nem sempre autorizado.

Além dos *sites* com conteúdo produzido por comunicadores, páginas com espaço aberto para o conteúdo oriundo do público surgiram, muitas vezes replicando a estrutura do *YouTube*. Criado por Chad Hurley e Steve Chen, em maio de 2005, a página surgiu do anseio da dupla por um serviço que fosse fácil para a publicação de vídeos, nos moldes do *Flickr* (GARFIELD, 2007). Menos de dois anos no ar, foi comprado pelo *Google* por US\$ 1,65 bilhões.

A facilidade para exibir conteúdo está centrada não apenas em uma interface simples, mas no fato de explorar o potencial da codificação *Flash*, que consegue transformar para o seu padrão vídeos vindos de diversos formatos. Além disso, o *streaming* agregado ao *download* progressivo permite que um vídeo seja carregado e visualizado apenas com o *play* pressionado pelo usuário. É possível salvar um vídeo do *site* apenas utilizando outros *softwares* ou serviços da rede, porém a operação terá como arquivo final um material produzido com base na versão compactada.

O volume de vídeos presente no *site* e a audiência diária não são divulgados de maneira oficial, mas basta pesquisar no *site* com o coringa *, utilizado na programação, para ver todo o conteúdo de um diretório, por exemplo, para receber mais de 53,7 milhões de resultados. De acordo com matéria publicada no jornal USA Today, em julho de 2006, o número de vídeos vistos diariamente ultrapassa os 100 milhões.

Inicialmente constituído por vídeos caseiros e material gravado da televisão, o *site* enfrentou processos e seu acesso é barrado com frequência em alguns países. Empresas de mídia tradicionais, como a Viacom, processaram o *site* para a retirada de material sem autorização, porém outras decidiram seguir o fluxo dos usuários. Em virtude do uso, Globo, BBC e NBC contam com “canais” oficiais.

⁷⁵ Disponível em: <www.tvtuga.com>. Acesso em: 7 de dezembro de 2007.

A liberdade de publicação também explora limites legais. No Brasil, a modelo Daniella Cicarelli e o comunicador Silvio Santos moveram ações contra a empresa e a Justiça obrigou a retirada dos vídeos no ar, mesmo que replicados para outras páginas, como o francês Daily Motion⁷⁶. Conflitos semelhantes foram vistos na Turquia em maio de 2007, em virtude da publicação de vídeos com conteúdo ofensivo ao islamismo.

A facilidade para ver um vídeo também é explorada pela publicidade (GARFIELD, 2007). O conceito de vídeo viral foi definido pelas agências de publicidade para o material colocado no ar e com trabalho de propaganda realizado espontaneamente pelo público. O caso utilizado como modelo é o comercial com o jogador de futebol Ronaldinho chutando uma seqüência de bolas no travessão. Colocado no ar em 2006, foi visto por mais de 17 milhões de pessoas. Outra iniciativa foi realizada no mesmo ano com a publicação da série de vídeos da usuária *lonelygirl15*, com vídeos em uma espécie de diário da adolescente Bree. Semanas depois, com a série de vídeos atraindo audiência, uma reportagem do New York Times, de 12 de setembro de 2006, revelou a real identidade da jovem, uma atriz neozelandesa de 19 anos, e os diários eram um novo formato de telessérie (HEFFERMAN; ZELLER, 2006). A publicação cessou em 2007, mas em 2006 foi classificada pela revista Wired como “o fim da publicidade na TV”.

O *YouTube* também ganhou notoriedade ao servir de base para o envio de perguntas para dois debates com os pré-candidatos ao governo norte-americano promovidos pela rede de televisão CNN. Mesmo com a estrutura de um *site* tradicional na *web*, a emissora buscou a página para realizar esta atividade.

Meses antes, em março, a senadora Hilary Clinton, política que deseja ser a candidata do Partido Democrata, foi transformada em personagem principal de um vídeo que uniu o comercial da Apple de 1984 com imagens recentes para realizar propaganda negativa⁷⁷. Postado por um usuário cadastrado como

⁷⁶ Disponível em: <www.dailymotion.com>. Acesso em: 7 de dezembro de 2007.

⁷⁷ Disponível em: <<http://br.youtube.com/watch?v=6h3G-IMZxjo>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

ParkRidge47, para dar a impressão de ser um vídeo de usuário, ultrapassou o número de 1 milhão de visualizações. Após investigações, foi descoberto o verdadeiro autor do filme, Phillip de Vellis, publicitário com serviços prestados para outros membros do mesmo partido.

Desta forma, o *YouTube* tornou-se um banco de dados audiovisual alimentado diariamente. A baixa definição dos vídeos pode ser expandida no futuro, porém o formato atual permite que usuários que utilizam *Internet* com linhas telefônicas e baixa velocidade vejam material multimídia.

Ainda sob a forma de *streaming*, é possível realizar o caminho oposto, das mídias audiovisuais para a rede, através do *Slingbox*. Conectado com a *Internet*, sai dos aparelhos tradicionais para o contexto *online*, seja nos computadores ou telefones celulares. Os modelos congregam sinais de diversos aparelhos, TV por assinatura e TV aberta para depois retransmitir pela *Internet*. Para receber o sinal, basta utilizar um sistema de cadastro único.

5.3.3 P2P

A troca de arquivos no modo *peer-to-peer* (de um ponto ao outro) alterou a indústria fonográfica através do *Napster*. A mesma estrutura também pode ser utilizada para a troca de vídeos. Em virtude do método de envio dos dados e volume dos arquivos, é utilizado para o *download* de seriados e materiais com definição superior à vista nos *sites* de *streaming*.

Porém muitas das alternativas, como *Kazaa* e *eMule*, trabalham com servidores unindo os usuários. A técnica do *Torrent*, disponibilizada em 2004, inova ao unificar o público de maneira diferente. Não é necessário conectar-se com um computador, mas apenas baixar um arquivo pequeno que aponte para uma central, função que será realizada por outras cópias carregadas. Este endereço pode ser qualquer servidor da *Internet*, pois apenas direciona as instruções dos programas. Em virtude da possibilidade de controlar o volume

descarregado ou enviado para outros usuários é adotado por comunidades virtuais de trocas de arquivos.

O padrão *Torrent* também é utilizado para distribuição de conteúdo legal, pois pode utilizar a velocidade máxima da conexão na troca de dados. O *software Miro*⁷⁸ utiliza a tecnologia justaposta com o sistema de *feeds* dos *podcasts* para criar canais. Os vídeos listados no *site* contam apenas com conteúdo oficial e basta que o usuário defina suas preferências para que depois o programa carregue arquivos com programas relacionados.

Outra alternativa para o vídeo legal na *Internet* foi desenvolvida por Janus Friis e Niklas Zennström, a dupla criadora de *softwares* como o *Skype* e o *Kazaa*. O *Joost* também utiliza o modelo de distribuição *peer-to-peer*, porém apresenta *interface* que utiliza a tela cheia do computador. Informações sobre os programas vistos, fóruns de mensagens, *chats* e espaço para cadastro de *RSS* de *sites* são sobrepostos com a imagem de definição semelhante à de um *DVD*.

O *Joost* iniciou as atividades apenas para usuários cadastrados, mas abriu a base de acesso neste ano. O material publicado, ao contrário da variedade e liberdade para indexar vista no *Miro*, é gerenciado pela central do programa e todo o material conta com proteção contra cópia. Ao contrário do *Miro*, não oferece vídeos em *HD*.

Outra alternativa para os vídeos é o *Azureus*, cliente para *torrents*, que alterou a sua estrutura e tornou-se um programa maior, o *Vuze*. O público pode baixar vídeos em alta definição, além do *download* de material disponibilizado sob a forma de *torrents*, seja legal ou ilegal.

Portanto, é possível delinear os caminhos do vídeo digital no contexto *online*. A rede conta com ampla pluralidade de iniciativas, porém encaixam-se nos modos definidos anteriormente. *Sites* como *DailyMotion*, *Xpock* ou *Revver* utilizam o modelo do *YouTube* e vídeo em *Flash*, por exemplo, enquanto alternativas como o *Miro* ou *XTorrent* aliam a possibilidade de obter arquivos em redes de

⁷⁸ Disponível em: <www.getmiro.com>. Acesso em: 7 de dezembro de 2007.

banda larga P2P, mesma estrutura do *Joost*. Procede-se, então, para uma análise destes caminhos.

5.4 PANORAMA COMPLEXO DIGITAL

Tendo em vista a explanação sobre novas mídias e novos caminhos paralelos à TV Digital, configura-se um panorama da complexidade do contemporâneo. Os fatores que formam o mosaico da atual conjuntura da comunicação, em especial o panorama audiovisual digital, foram apresentados de maneira isolada, porém com as devidas aferições sobre intersecções entre os elementos.

Nesta etapa, os vetores serão analisados através também do resgate de informações destacadas em outros pontos. A metodologia desta investigação – a saber, ***O Problema Epistemológico da Complexidade, Introdução ao Pensamento Complexo*** e ***O Método***, volumes I, II e IV, de Morin (1996, 2002, 2001, 1998 e 2005) – é recordada e aplicada. Este item será, portanto, um resgate de diversos autores já mencionados e processados nos capítulos anteriores, além de novas proposições teóricas não abordadas e deslocadas para este instante.

Desta forma, pretende-se que os fios formem um entrelaçamento unindo as partes com novos pontos para conceder unicidade em toda a tessitura. Portanto, cabe recordar o postulado do holograma moriniano, no qual o todo está na parte e a parte está no todo.

Na percepção do objeto desta tese, observa-se que as variáveis observadas influem umas sobre as outras. O governo aprova normas em sintonia com padrões da indústria e das mídias para que o público acompanhe a programação que ajudará a formar a sua opinião sobre os atuais legisladores. A indústria sincroniza a sua produção para atender às demandas tanto da mídia quanto do público, porém o governo pode interferir neste processo. Observa-se

isto na entrada da TV Digital no país e a discussão provocada sobre o preço do *set-top box*, provocando medidas de incentivo fiscal do governo.

Ainda registra-se que as empresas produtoras de conteúdo contam com ações balizadas pela relação com os grupos políticos dominantes e produzem de acordo com o que pode ser captado pelos aparelhos nas lojas disponíveis para o público. Porém, na cultura digital, observa-se que o público é incluído neste processo de maneira ativa. Ele está presente como ator coadjuvante nas ações dos outros, porém emancipa-se ao ganhar poder de manipular e difundir conteúdo audiovisual.

Assim, o todo se encontra nas partes e vice-versa. Não se trata apenas de influência, mas de características comuns ao processo, porém algumas carregam na sua origem a marca de um destes pontos. Por exemplo, a produção de conteúdo pode ser realizada pelo público, porém seu berço está nos produtores de mídia. As regras que delimitam como um meio será utilizado por um país, característica tradicionalmente delegada ao campo político, são burladas e quebradas com inovações industriais que culminam por nortear a forma como mídia e população dialoga com o meio.

Conforme Lévy (2007) observa, neste atual contexto a população apropriou-se das mídias e da cibercultura, retirando poder dos agentes iniciais e difundindo tanto ferramentas quanto informações produzidas desta forma. Atribuições de definição e julgamento de valor da mídia e do conteúdo veiculado nela para a comunidade, seja de dimensão pequena ou grande, também são aferidas pela população. Além destes pontos, o plano geral é formado pela equação das forças das tensões observadas, com soma ou subtração em determinados pontos.

Sobre a natureza dos vídeos digitalizados, cabe ressaltar que fazem parte de um contexto maior das mídias. Encontram-se disseminados em instâncias tanto da recepção quanto da emissão, seja em vias contemporâneas ou tradicionais. As estruturas da criação e edição foram difundidas, desta forma o caráter de emissor no processo foi dividido para os atores. Na contrapartida, o todo aproveita-se das partes, utiliza o vídeo já criado no ambiente digital para

outras produções ou para que seja transposto para outros aparelhos, por exemplo.

Desta forma, frente à questão problema “diante das transformações e possibilidades de manipulação disponíveis, o vídeo *online* pode ser uma alternativa de qualidade para a televisão digital?” e perante os objetivos que permearam a pesquisa, a análise dos dados emergentes desta trajetória divide-se em:

- a) **adequação** das mídias tradicionais perante o paradigma digital;
- b) **convergência** das outras linguagens (som e impresso) acompanhando o fluxo digital;
- c) **expansão** da cultura digital na sociedade;
- d) **choque** entre sociedade aculturada digitalmente com o microcomputador e sua relativa liberdade e normas regulamentares moldadas por interesses governamentais e econômicos;
- e) **proposição** de alternativas de solução para o trânsito de um vídeo nativamente digital entre aparelhos também digitais e conectados com a *Internet* indicando caminhos possíveis para tal fluxo.

5.4.1 Da adequação

A evolução da comunicação apresenta choques e adaptações ao longo da história. Estas adequações são ocasionadas por diversos fatores, porém com velocidades diferentes.

Neste processo de evolução, os registros de Jenkins, além da pontuação sobre fatos ocorridos, mostram que as mídias buscam processos novos na tentativa de uma atualização com forte sentido de sobrevivência. No capítulo 1, as marcações sobre ações dos jornais e revistas revelam uma busca por manter o

produto com características de sempre atual mesmo que seus fluxos de produção demandem tempo, como no caso do impresso.

A convergência de linguagens retirou dos jornais o seu principal recurso, o texto, e utiliza, no campo *online*, a sua potencialização extrema através dos *hiperlinks*. Formatos como *HTML* e *XML*, por exemplo, são *standards* e não precisam de concessões ou *royalties* para que informações sejam codificadas na sua forma e transmitidas. A universalização pelo último padrão, por exemplo, não só permite maleabilidade de leitura e adaptação do texto para envio até telefones celulares e a tela da televisão, colocada até mesmo em aeroportos. Estes espaços constroem sua informação retirando dados escritos postos em *feeds* de *RSS*, em uma maneira automática.

O texto naturalmente flui pela *Internet*. A rede digital, conforme visto, decorre de um longo processo de criação de uma teia. Além da estrutura universitária base para a expansão comercial, agências de notícias também teceram a sua trama, utilizando o digital para levar a informação de base para que o jornal posteriormente redigisse textos com este conteúdo.

Com a paginação eletrônica, a criação em ambiente digital. porém *offline*, adentrou na redação. A *Internet* apenas amarrou estes nós soltos para formar o seu tecido.

O meio impresso enfrenta uma luta contra o relógio em um ambiente no qual as outras mídias são naturalmente instantâneas. Sistemas de impressão expressa configuram-se como alternativas para pequenas empresas. Um processo mais ágil neste sentido concede maior tempo para o profissional escrever a notícia.

A informação radiofônica conta com vantagens na cultura digital. Mesmo quando apenas transposta para o contexto *online*, carrega ainda consigo a característica de ser uma mídia que pode ser digerida enquanto o público realiza outra atividade. Se no mundo presencial o rádio está nos automóveis, nos instantes de leitura e até mesmo nas salas de cirurgia, esta particularidade digitaliza-se também, pois seu som pode ser não apenas transportado para a

web, porém ouvido enquanto o Internauta realiza outras tarefas no computador ou distribuído através dos *media centers*.

Porém, movimentos como a simples colocação de um programa no *Second Life*, como realizado pelas emissoras Gaúcha e Ipanema, configuram-se como ações de *marketing* do contemporâneo e não expansão do meio. A necessidade de uma cultura da rede, da compreensão do novo espaço, surge e ofusca as iniciativas por permitir que o ouvinte termine frustrado com a experiência e não comunique, apenas participe de uma ação de publicidade.

Ao contrário da televisão, as tentativas de digitalização do rádio enfrentaram dificuldades para utilização do formato. Desta forma, o meio não conta com data para a sua utilização e, paralelo a isso, o comércio tradicional e informal oferece rádios casados com *MP3 players*. O som digital informal, na ausência de fornecedores de conteúdo oficial neste formato é ilegal. A programação das rádios deixa de ter música, como visto e reportado sobre a emissora Atlântida FM, para ressaltar o conteúdo dos comunicadores, o que não pode ser descarregado para ouvir nos *iPods*. Esta saída natural do conteúdo, inclusive reportada por Chris Anderson, em ***Long Tail*** (2006), porém poderia ser transposta para *download* nos *sites*, como é realizado por emissoras do porte da BBC londrina. O *online* reforça o rádio, permitindo a recuperação do que fora irradiado anteriormente, um banco de dados permanente.

A televisão também altera o seu conteúdo como reflexo da presença do *online* no cotidiano. Celebidades surgidas na rede são entrevistadas, vídeos postados *online* são exibidos em plena tarde de domingo – como realizado de 2003 até 2005 no programa *Domingo Legal*, em parceria com o *site Vídeos Incríveis* – e os internautas burlam o *copyright* para montar bancos de dados vivos como o *YouTube*. O *site*, outrora observado pelas empresas com receio, culmina por tornar fonte de conteúdo. Programas como *Pontapé Inicial*, da ESPN Brasil, ou *Programa do Jô*, na Globo, exibem na tela imagens do *site*, muitas vezes com a marca d'água *YouTube* no canto. Completa-se um círculo no qual a fonte primária utiliza o material classificado e editado pelo público como novo manancial de informações.

A rede e suas informações de texto tornaram-se espaço para fornecimento de informações para o rádio, com textos lidos diretamente da tela e sem formatação adequada. Observa-se que o vídeo presente em *sites* como o *YouTube* ou outros serviços de vídeo *online* – como páginas com *trailers*, descarregados e depois exibidos – também é transposto desta maneira. Lentamente, a TV tradicional passa a contar com o apoio do meio outrora considerado nocivo para si.

Porém, no ambiente contemporâneo particular da televisão, as possibilidades de utilizar recursos de outras mídias são suprimidas para reforçar a qualidade da imagem. No caso do SBTVD, a inclusão apenas de um guia de programação eletrônica (EPG) transpõe as fichas dos jornais para as telas quando poderia exibir informações, buscar o apoio e, por consequência, interligação entre as mídias. A utilização não aproveita o potencial pleno das mídias.

A cultura do uso dessas mídias torna-se facetada, pois as linguagens migram com o conteúdo para outros ambientes, porém em alguns casos apenas existe a transposição para o novo plano. Conforme observa Henry Jenkins (2006), o próprio público também torna-se criador e influi nos processos, apropria-se do conteúdo de outras maneiras além do modo como isto foi disponibilizado pelas empresas. Neste ambiente de incertezas, a cultura do digital – câmera digital, TV digital, rádio digital – culmina por reforçar o computador como mídia única para muitas pessoas. Porém, em uma camada mais profunda, pensamentos como esse reforçam de maneiras indiretas o papel da rede como centralizadora de conteúdo, como o proposto por Gilder (2001).

Desta maneira, tanto este dado como o próximo, reforçam a formação de um anel recursivo para Morin e de um fluxo da informação entre as mídias. É possível realizar uma metáfora com a biologia. A natureza digital dos dados e sua transmissão pela *Internet* e redes derivadas criam um manancial que serve de fonte de água (dados) para alimentar os seres vivos (mídias) que dependem deste recurso.

[...] Ora, na própria idéia de complexidade que enuncio, anuncio ao mesmo tempo em que ela contém em si a capacidade de unificar, a impossibilidade de acabamento, uma parte de incerteza, uma parte de indecidibilidade e o reconhecimento com o *tête-à-tête* final com o indizível (MORIN, 1996, p. 98).

Esta formação de um fluxo único não é pacífica e acontece tanto com estímulos e guias bem como através das práticas. A colocação do texto na *Internet* não previa o seu uso nas emissoras de rádio, porém os comunicadores contam muitas vezes com acesso à *Internet* dentro do estúdio. Esta incerteza, este jogo do acaso pós-moderno que altera as mídias de maneira orgânica, unifica através da dependência. Por exemplo, a concentração das informações enviadas por agências através dos seus *feeds online* torna a imprensa tradicional dependente do recurso. Ao simplesmente capturar as informações, sem trabalhar e diferenciar do *online*, replica informações e não torna seu meio diferente dos outros, mas sim pasteuriza o produto final.

O que é necessário é compreender o modo de estruturação dos outros tipos de pensamento diferentes do nosso, e isto não só de cultura para cultura mas também no interior de uma civilização (MORIN, 1996, p. 32).

A mera replicação de informações provoca um uso errado do potencial da rede. A falta de compreensão sobre os atos técnicos, o estudo tanto da técnica por trás bem como das características da informação ali veiculadas, é um falso ato de atualização que interliga, de maneira prejudicial para o meio tradicional, o clássico com o contemporâneo. Este falso senso de atual, como visto na estratégia de transpor programas de rádio para o *Second Life* ou no uso em demasia das agências para informações publicadas em jornais ou na televisão, pode despertar no público, ao passo que o acesso à *Internet* cresce, o senso de ver a duplicação de informações. Na prática do jornalismo, isto provoca não apenas perda da credibilidade, como também o desuso do meio. O espectador pode deixar o meio por pensar que é inútil conceder sua atenção para quem apenas republica coisas vistas em outras fontes. “Finalmente, viu-se que o caminho não é uma substância, mas um fenômeno de auto-eco-organização extraordinariamente complexo que produz autonomia” (MORIN, 2005, p. 14).

Em virtude do modo como as redes digitais costumam as mídias nesta adaptação para a era da cultura digital, em um prazo maior pode ser observada a autonomia do contexto *online*. Conforme observado no parágrafo anterior, se atualmente serve de base para os outros, a simples aplicação das informações em outros meios pode provocar na população adulta e idosa o fenômeno observado na juventude, que busca fontes mais ágeis para atualidades. Por exemplo, registra-se isso no atual estado dos jornais impressos, que perdem leitores tradicionais e tentam manter o público com a migração digital para a *web* e celular, e apenas expande-se com a entrada de publicações em classes menos favorecidas. A adaptação das mídias também reforça movimentos de formação de novos espaços convergentes.

5.4.2 Da convergência

Conseqüência da adequação vista anteriormente, a convergência utiliza particularidades das outras mídias para criar um novo modo de informar o leitor. Diferente de adaptação, infográficos em *Flash*, por exemplo, reúnem som e texto em uma mesma janela do navegador da *Internet*. Este movimento, como ressaltado, conta tanto com as adaptações naturais como recria modos de transmitir informações ao público.

Desta forma, observa-se a formação da hipermídia de Pierre Lévy com a reunião das linguagens através da linguagem *Flash* e outros aplicativos. O uso de infográficos pelos jornais New York Times, El País e Zero Hora na *Internet* não apenas diferencia tais publicações da versão impressa como altera o modo de contar uma história.

Por exemplo, para contar a tragédia com o avião da TAM em São Paulo, o jornal El País⁷⁹ utilizou tanto recursos de outros programas da *web* como o *Google Earth*, aliados com informação técnica, apuração de dados e desenhos

⁷⁹ Disponível em: <www.elpais.com/graficos/>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

industriais. A cobertura de outro país superou, em riqueza de dados e clareza de conteúdo, a realizada pela imprensa brasileira.

O mesmo veículo adotou expediente semelhante para colocar em ordem a crise entre McLaren e Ferrari no campeonato de Fórmula-1 de 2007. A profusão de informações e cronologia extensa foi transformada em uma pequena história com personagens representados no estilo do brinquedo *Lego*. A forma lúdica e clara aliada com a linguagem ágil da animação casada com textos, caracteriza bem o tom diferenciado da hipermídia.

Ambos os exemplos podem ser divididos e publicados no meio impresso como histórias em quadrinhos ou reproduzidos na televisão. Porém, a primeira reprodução não teria animação e som, enquanto a outra teria seu tempo de avanço nas cenas determinado pela reportagem, e não pelo público de acordo com a sua compreensão.

A TV e o rádio digitalizam-se também por consequência deste processo. O meio audiovisual exibe informações de texto, mesmo expediente utilizado na mídia sonora. Conforme observado nos respectivos trechos, agregam propriedades das outras mídias para formar as suas. Porém, não apresentam potencial para reunir tantas informações com linguagem de criação maleável como na *Internet*. Se os meios dependem de conversores e rádios especializados, a rede necessita apenas de atualizações de programas, muitas vezes gratuitas.

A convergência de Gilder torna-se natural. Os meios rumam para o *online* e a população, na perspectiva de Jenkins, utiliza cada dispositivo de mídia de acordo com a situação e a necessidade. Em *Telecosmo*, observamos a mudança não simplesmente das plataformas de recepção, mas da alteração das fontes de informação utilizadas nestes suportes, que se adaptam (como visto antes) para esta necessidade. Porém, a convergência amarra o processo de construção das mídias, cada vez mais vistas pelas linguagens que outrora carregaram e não mais por elas mesmas.

A convergência não passa apenas pelas linguagens multimídia, mas também pela manipulação de dados. Jenkins analisa a produção e veiculação de textos não-oficiais sobre *Harry Potter* ou o envio de imagens com piadas sobre os candidatos através da *Internet*. A rede torna-se um caminho ideal para a veiculação do conteúdo próprio das pessoas, para o envio sem barreiras do material. Ainda observa-se a cultura que separa a produção de TV dos profissionais dos amadores presentes no *YouTube*, porém o uso constante de vídeos em *sites* pode alterar este paradigma.

Justapondo os dados com a afirmação de Negro Ponte, outrora resgatada sobre a necessidade do vídeo por encomenda de ter agentes de interface com navegação agradável (NEGROPONTE, 1996, p. 166), observa-se que isto ocorre aos poucos, porém em baixa qualidade. Além das alternativas refinadas do *Joost* e do *Miro*, com visual que concentra as funções dos programas, a alta usabilidade do *YouTube*, aliada com a alta profusão de conteúdo, já reforça a possibilidade do vídeo *online* de ser personalizável. A estrutura *HTML* (um *Standard*) aliada com a *follsonomia* realizada pelos próprios usuários faz do espaço um grande banco de dados visual. O uso em demasia da ferramenta provoca a convergência.

Apesar dessa possibilidade, muitas pessoas preferem o uso da televisão para sentar e assistir conteúdo sem necessitar de muitos esforços ou cliques, a tradicional comunicação passiva. Os movimentos de transposição do vídeo para o *online* buscam esta automatização. A interface completa do *Joost*, por exemplo, sobreposta com a escolha da ordem de canais que fornecerão arquivos para o *stream* de dados, permite uma programação ambígua, tanto realizada por um *suíte* ou outra pelas preferências do usuário. O processo de formação da cultura para o uso das ferramentas, como observado na revisão do estado da arte das mídias, também deve ocorrer entre o público. As camadas mais jovens da sociedade mostram maior propensão para este novo meio, porém a velocidade da publicação de material não é a mesma do uso geral. A inclusão na cultura pessoal dos hábitos da população deve ocorrer através da necessidade, da regularidade do uso e da observação de que o conteúdo visto na rede não é apenas mais vasto que o dos canais, porém mais rico e vívido.

Conforme observa Lévy (2000, p. 247), a cibercultura é uma mutação fundamental da própria essência da cultura. Esta cultura, formada pelos modos e expressões da era da informação, também necessita de uma grande inclusão. A informação apenas colocada *online* ou mesmo diferenciada neste contexto (mais recursos, diversos pontos de vista, *on demand*) é fator não apenas de sedução para o uso desta ferramenta, mas também para reforçar a prática de ligar o computador e ver vídeo.

A cibercultura será uma configuração sociotécnica onde haverá modelos tribais associados às tecnologias digitais, opondo-se ao individualismo da cultura do impresso, moderna e tecnocrática. Com a cibercultura, estamos diante de um processo de aceleração, realizando a abolição do espaço homogêneo e delimitado por fronteiras geopolíticas e do tempo cronológico e linear, dois pilares da modernidade ocidental. No entanto, esta conectividade generalizada não é isenta de críticas (LEMOS, 2003, p. 77).

A quebra dos padrões de recepção atuais é forte e difere muito da atual estrutura das mídias. Não apenas os produtores de conteúdo, mas também os espectadores acostumaram-se com as estruturas de um emite para muitos vigentes. As possibilidades de comunicação emancipam a população, inserindo-a no contexto de um emissor para muitos espectadores, registrando *online* e enviando com o *enter* de *MSN* uma opinião sobre uma notícia que antes estava restrita às pessoas próximas. A transposição do *MSN* para instâncias da *web* como *Twitter* e *blog* é um pequeno grande ato de apropriação do contexto *online* para a expressão, afasta o público das interatividades e reatividades da grande mídia.

Além disso, a convergência permite que o vídeo criado em um país seja visualizado em outro, desde que visto com a ferramenta adequada. Há a subversão dos padrões estáticos e industriais da TV Digital terrestre pela miríade de possibilidades de transmitir pela *web* ou converter os arquivos. Eventos transmitidos pelas televisões, sejam abertas ou fechadas, são gravados e colocados para *download* em *DVD*, por exemplo. Em 8 de dezembro de 2007, o grupo *The Police* realizou *show* no Rio de Janeiro, com transmissão realizada pelo canal de TV por assinatura Multishow. Menos de 12 horas depois, uma

versão em *DVD* do *show* fora disponibilizada para *download* via *Torrent* nas comunidades *Dimeadozen*⁸⁰ e *Jam to This*⁸¹.

Conforme observado por Morin, em *Terra-Pátria*, o mundo encontra-se conectado e a informação também.

Ademais, devemos dizer que o mundo encontra-se cada vez mais uno e cada vez mais particularizado, digamos cortado em pedaços. Uno no sentido de que cada parte do mundo cada vez mais faz parte do mundo em sua globalidade. E que o mundo em sua globalidade encontra-se dentro de cada parte (MORIN, 2002, p. 46).

Restringir as regiões da TV Digital – assim como foi realizado pelos videocassetes, regiões de *DVDs* e *players* de *DVD* em alta definição –, é ação não apenas anacrônica, mas contrária ao movimento de mundialização da cultura. Cabe ressaltar que não se trata de uma defesa deste processo de expansão cultural, mas sim de observar que as barreiras industriais tornam-se inúteis quando criadas por um país e disponíveis para todo o mundo, seja através da difusão de aparelhos em contrabando ou caminhos como *eBay*, com agentes compradores aptos a publicar, para todo o mundo, como é possível “quebrar” um sistema. Empresas como Sony, no *Playstation Portátil*, ou Apple, com o *iPhone*, por exemplo, mostram que a manutenção de barreiras requer equipes em constante atualização dos sistemas e bloqueio de possibilidades, não construção de updates e novas funções para os dispositivos. Assim, repetem o modo de produção característico da Microsoft, por exemplo, mas não enfrentam a oposição do *software* livre, mas sim de consumidores que também dialogam com as máquinas e buscam levá-las até os limites do seu uso.

A apropriação pública não respeita as estruturas, nem mesmo o *copyright*, como visto na cultura cotidiana que transforma em sucesso filmes não-lançados e vendidos em *DVDs* piratas antes do lançamento nos cinemas, como *Tropa de Elite*. Basta caminhar pelo centro de Porto Alegre dias após o lançamento de um *blockbuster* nos cinemas norte-americanos para observar o mesmo filme vendido em cópias ilegais. A convergência não é direta, em alguns casos, mas ocorre

⁸⁰ Disponível em: <www.dimeadozen.org>. Acesso em: 13 de dezembro de 2007.

⁸¹ Disponível em: <www.jamtothis.com>. Acesso em: 13 de dezembro de 2007.

também de caminhos indiretos ao uso da rede, fonte do material descarregado e depois transformado em disco físico.

Este processo de ênfase na utilização do conteúdo *online* também exclui, reflexo do que ocorre com a disseminação da *Internet* na sociedade. Há um movimento de exclusão dupla, seja pelos veículos que contam com etapas digitais de produção e saída analógica ou pelos caminhos totalmente analógicos. Os primeiros encontram-se parcialmente incluídos no processo, pois utilizam técnicas digitais e recursos deste fluxo digital apenas com uma saída nos moldes tradicionais. Há participação do processo e, no caso dos jornais, continuam com venda desde que as empresas mantenham o negócio.

Porém rádios, comerciais e comunitárias, e emissoras de televisão que não buscarem a transformação para veículos de *web* ou a inserção no processo dos veículos digitais podem perder o espaço para transmissão em virtude da falta de adaptação em tempo hábil. Caso este fenômeno ocorra, comunidades poderão ficar sem fontes de informações locais, acentuando o uso das transmissões ilegais, sem a garantia plena de funcionamento.

O próprio uso de tecnologias analógicas na edição provoca uma demanda maior de tempo para finalização de matérias de áudio e vídeo, por exemplo, enquanto a gravação digital reduz o tempo de finalização dos recursos. Com a entrada das transmissões em alta definição, a baixa qualidade registrada pelo equipamento tradicional pode provocar ainda uma exclusão por parte da audiência, que dispendo de meios para captar com mais vivacidade as informações pode desprezar informações com as propriedades tradicionais.

Diante do fenômeno da convergência, da junção de linguagens diferentes em um meio para formar um fluxo novo e híbrido, é possível ressaltar os pensamentos de Morin sobre o próprio processo de computar. Neste caso, o verbo é sinônimo do manejo das informações digitais. “Computar é tratar informação, é tratar formas, signos. Não é principalmente fazer cálculos numéricos” (MORIN, 1996, 21). A verdadeira convergência ocorre quando os potenciais das informações colocadas sob diversas linguagens não são

meramente replicados, mas servem de base para criação de um produto derivado, porém diferente em algum aspecto do anterior.

O problema não está em que cada um perca a sua competência. Está em que a desenvolva o suficiente para articular com outras competências que, ligadas em cadeia, formam o anel completo e dinâmico, o anel do conhecimento do conhecimento (MORIN, 1996, p. 33).

Este pensamento utilizado para a constituição do anel recursivo do pensamento encaixa-se sobre a lacuna deixada pelas empresas produtoras de conteúdo nas maneiras tradicionais quando buscam a presença no contemporâneo e não logram êxito nas iniciativas. Uma mídia não trata de substituir ou superar a outra, mas de colaborar para que todas reforcem sua posição como captadora de informações úteis para o público.

Em virtude do aumento da cultura digital, processo observado adiante, pode ocorrer um processo de unificação dos meios através da presença única *online*. Porém, mesmo que um cenário assim transforme-se em realidade, ainda será baseado nas competências das linguagens, portanto das estruturas que serviram de base para este processo. O elemento unificador e transformador pode ser a *web*, mas o profissional que outrora captava áudio pode continuar responsável por esta função desde que compreenda o processo inteiro. O todo, o *online*, pode estar presente nas partes que o formaram – TV, rádio, impressão de um texto –, porém as partes captadas pelos profissionais diferenciados irão compor o objeto na sua forma maior.

Neste instante, observa-se que a convergência, adaptando o complexo de Morin, “não é uma substância, mas um fenômeno de auto-eco-organização extraordinariamente complexo que produz autonomia” (MORIN, 2005, p. 14). A visão de Negroponte, que compreendeu o processo de junção entre as partes, não pode ser datada, como muitos buscaram o fazer na década de 90. O contexto *online* mostra ser repleto de características que tornam produtos e serviços novos rapidamente conhecidos e utilizados pelo público de maneira imprevisível. A convergência das informações está interligada com fatores econômicos, porém é

processo que necessita de estímulo e manutenção do uso dos serviços, depende da existência de cultura de recepção desta espécie de informação.

5.4.3 Da expansão

Com a difusão das tecnologias digitais, a cultura relacionada com esta natureza de informação é expandida e altera os hábitos da população. A recepção de uma inovação como a TV Digital não deve ser registrada como a simples passagem da imagem colorida para uma com mais recursos, mas sim a mudança do meio para um estado com maior riqueza de conteúdos e sintonizado com o seu tempo, com a sua audiência.

Esta evolução une as pontas envolvidas no processo, porém não pode ser realizada com a omissão de números e variáveis. O anúncio oficial da TV Digital no país, no dia 2 de dezembro de 2007, foi uma celebração da mudança, porém o próprio discurso da Chefe da Casa Civil Dilma Rousseff e do Ministro das Comunicações Hélio Costa omitiram dados sobre toda a trajetória do SBTVD, longa e com mais de uma década de pesquisas, não apenas dois anos. O mero apertar de um botão realizado pelo presidente Lula foi uma ação que não inaugurou, mas sim forçou a entrada do novo sistema em um contexto repleto de dúvidas da população sobre comprar ou não os equipamentos.

As ações do governo, sincronizadas com objetivos de outros setores, buscam imprimir um comportamento na cultura. Porém, o ambiente não é o mesmo de décadas atrás, com a recepção sem ação por parte de camadas, mesmo que poucas, do povo.

Conforme observado no resgate da cultura digital, o contexto atual difere de outros tempos. A aceleração dos fluxos de informação, as redes telemáticas, a presença de conteúdo jornalístico em espaços onde outrora havia apenas diversão (videogame) ou comunicação entre pessoas (celular) semeou a vegetação da comunicação atual.

Utilizando a metáfora biológica, é possível comparar a entrada da *Internet* e seu enraizamento junto à vida social como uma espécie que surge no cenário e expande as suas raízes de acordo com o movimento natural. Apesar da ocorrência de intervenções, o ambiente trata de equilibrar as relações de sobrevivência, conforme visto no item da adaptação. A TV Digital entra neste espaço como um enxerto em um trecho que conta com mata robusta, porém enfraquecida pela presença maior das raízes da planta *online*, uma imensa rede que toma conta do plano.

Conforme Lévy (2007), assim como a criação da escrita dividiu as pessoas através do conhecimento, posteriormente nivelando em um mesmo patamar com a difusão das técnicas, no tempo presente o papel desempenhado pela mídia é dividido com os outrora tradicionais leitores.

Estes não apenas estão no mesmo nível de possibilidades, como contam com as mesmas ferramentas. A diferenciação na apuração dos fatos separa os grupos, mesmo com intersecções entre profissionais e amadores. Portanto, o receptor, que sempre contou com a possibilidade de divagar e refletir sobre o que recebia do emissor, também utiliza seus caminhos para dividir as suas idéias não mais localmente, porém globalmente e tribalizado. Dúvidas sobre o processo são compartilhadas por caminhos além dos propostos pelo governo, enquanto vídeos pelo *YouTube* ou outras fontes são vistos.

A *Internet* também requer melhorias, principalmente o aumento da velocidade da conexão, mas a convergência das mídias faz parte da vivência deste público, que lê *websites*, ouve música e comunica-se com amigos pelo *MSN Messenger* ao mesmo tempo, por exemplo. O vídeo *online* é espontâneo e não imposto, ganha espaço com o uso e com a necessidade da visualização dos conteúdos, não como a imposição de uma atualização proposta pela TV Digital.

Esta descrição do contexto do público, sobretudo as camadas mais jovens, reforça as idéias de Morin sobre a relação entre cultura e realidade.

[...] Dessa maneira, a cultura é co-produtora da realidade que cada um percebe e concebe. As nossas percepções estão sob controle, não apenas de constantes fisiológicas e psicológicas, mas, também, de variáveis culturais e históricas (MORIN, 1998, p. 25).

No caso da utilização maior da *Internet versus* entrada da TV Digital, as variáveis do meio *online* foram incrementadas ao cotidiano de modo oposto ao sistema televisivo. Mesmo com a influência dos aparatos oficiais do governo e das mídias, existem outros pontos emissores de informação. A liberdade de escolha permanece ao público, ponto fundamental da democracia, porém ele encontra não só mais informações bem como o *online* o aproxima de outros com idéias semelhantes. Assim, o estado atual da cultura digital é ambiente propício para o vídeo, diferente do *status* de cinco anos atrás, por exemplo, e com dificuldades para a entrada do SBTVD.

Ressalta-se neste ponto que ainda é cedo para refletir sobre a expansão do Sistema Brasileiro de TV Digital, porém o processo de criação e desenvolvimento indica possíveis cenários para a adoção do público. O volume crescente de residências com acesso à *Internet* ou aumento da velocidade das conexões segue um ritmo diferente da expansão da TV Digital. Em virtude da malha telefônica, a *Internet* pode ser utilizada em qualquer ponto do país com Discagem Direta à Distância (DDD) da Embratel. Portanto, a *Internet* nasce com acesso nacional, mesmo que com dificuldades reduzidas posteriormente com provedores de acesso locais. O movimento oposto é realizado pela TV Digital, que busca fidelizar o público e despertar uma demanda através do desejo de ver a nova imagem, porém esta espera será atendida dentro de um prazo de até 10 anos. Neste processo, a TV Digital também necessita criar uma cultura para o seu uso, não ser apenas uma imagem com maior qualidade. Oposto a isso, a *Internet* precisa injetar no público a cultura que não apenas é uma alternativa maior ao conteúdo da DTV, mas que também conta com qualidade, desde que captada com as devidas conexões.

Registra-se, assim, que a *Internet* depende de estruturas mais maleáveis (telefone, ondas de rádio, cabo) que as utilizadas pela TV Digital. O processo de digitalização da televisão acentua tais diferenças.

Neste viés de observação, cabe ressaltar que episódios como os protestos pelo bloqueio ao acesso ao *YouTube* durante o processo movido pela modelo Daniella Cicarelli (uso do público) e a entrada da Rede Globo com seu

canal oficial para a série jovem *Malhação* (uso por fontes tradicionais) ressaltam que o acesso aos vídeos na *Internet* faz parte da cultura digital do brasileiro *online*. A expansão dos serviços de banda larga atualmente é realizada tanto por empresas de telefonia, como por operadoras de televisão por assinatura. As propagandas utilizadas pela empresa NET, no ano de 2007, por exemplo, não ressaltam a programação da televisão, mas recursos digitais como telefone e alta velocidade de acesso. A *Internet* não é coadjuvante nas mídias e também busca caráter de primazia entre as possibilidades de comunicação com o público.

5.4.4 Do choque

O movimento observado pelo aumento do uso da *Internet* pela população e, nesta tese, pela utilização do vídeo no contexto *online*, coloca em choque não apenas excluídos e incluídos em um sistema. De modo secundário, porém profundo, observa-se a colisão de um meio regido por normas tradicionais e baseado na concessão como a TV contra outro baseado na liberdade, na iniciativa e utilização de padrões comuns, muitas vezes sem direito autoral sobre a tecnologia usada.

A rede não está livre totalmente de regras, é operada em virtude das normas propostas para o universo principal, o real/presencial, mas a criação de idéias encontra um campo aberto para a sua prática. Conforme relatado anteriormente, o processo de desenvolvimento da *Internet* surgiu da apropriação de uma estrutura de defesa realizada com base em padrões. O ganho neste meio ocorreu com a criação de ferramentas que automatizam a produção e com a criação de conteúdo. Tecnologias como os navegadores e *players/plug-ins* são gratuitos, mesmo que ofereçam serviços avançados para quem comprar a versão total dos programas, processo também presente na divulgação e adoção de sistemas operacionais baseados nas regras de *software* livre.

A televisão digital é o oposto desta perspectiva, pois a utilização dos sistemas está ligada com o pagamento de *royalties* e, principalmente, uma compreensão do contexto pelo governo e indústrias de mídia de maneira

tradicional e não mais em total sintonia com a sociedade vigente. Produtos lançados pela indústria como o *TiVo* e o *Slingbox* indicam que o setor industrial está ciente do papel no contexto, porém cada vez mais busca oferecer ferramentas para o público manipular e consumir as mídias. A criação do *iPod*, por exemplo, revelou uma preocupação da Apple em buscar espaço na vida digital do cidadão. A companhia priorizou a estratégia de mercado sintonizada com a cultura digital e não com a indústria musical. Este pensamento em voga no século passado em fábricas como a Sony, ligadas com as gravadoras do grupo, refletiu na posição da marca no mercado, que outrora era líder e hoje cedeu posto para a concorrente liderada por Steve Jobs.

As alternativas do sistema europeu, gerenciado por um consórcio ligado com empresas que utilizam determinadas guias, e o extinto padrão genuinamente nacional para a TV Digital mostram sincronia com os novos tempos. O grau de dependência tecnológica é reduzido, pois são sistemas discutidos por sociedades ou grupos formados por pesquisadores, governos e indústrias de forma híbrida, não gestores de regras tecnológicas para empresas e emissoras apenas referendados por governos. A realidade do Brasil, da participação e também de uma cultura de acentuado uso da televisão, porém sem a busca incessante por maior qualidade de imagem, mas sim por maior qualidade na produção, aproxima o país com a Europa, não com os Estados Unidos e o Japão, país escolhido para a parceria de implantação da TV Digital.

A TV Digital apresenta escolhas em níveis básicos, amparadas nos cronogramas de expansão da rede. As possibilidades de interação e outros recursos que os padrões oferecem tornam-se menos robustas e em alguns casos falsas ao ceder seu potencial para reforçar a imagem em alta resolução. Este recurso é atraente para o público, porém demanda a compra de equipamentos caros. Um conjunto de televisão de LCD, sem ser alta definição, e *set-top box* pode superar o gasto com um computador, por exemplo. A atual sociedade procura espaços, uma das razões da expansão do jornalismo participativo, e tem demanda por produtos sintonizados com as suas vontades. O SBTVD despreza a natureza do receptor atual, enquanto o computador aos poucos reforça seu caráter de meio moldado e mais apto para comunicações com interação e

participação. A convergência presente no meio reforça a qualidade e definição dos recursos em um ambiente diferenciado.

Neste espaço de choque para a formação de novas estruturas de comunicação, mundos que colidem e alteram os planetas, as mídias. "A dificuldade do pensamento complexo é que ele deve enfrentar o emaranhado (o jogo infinito das inter-retroações, a solidariedade dos fenômenos entre eles, a bruma, a incerteza, a contradição" (MORIN, 2005, p. 14). O movimento dos opostos é natural a um meio complexo. O pensador define condições favoráveis ao enfraquecimento do determinismo cultural e do conhecimento autônomo e ressalta para uma categoria de "Dialógica Cultural" com a presença de regulações, liberdades sob a forma de desvios tolerados, agitações e acasos, desordens, conflitos, disseminações e despetrificação. Os fatos elencados anteriormente encaixam-se nestas características, pois não apenas formam a cultura como provocam agitações que a atualiza, modifica.

Morin também aponta para um grupo de vetores que formam os debates internos, as hibridizações, as sínteses, as contestações e o ceticismo. Isto é presente tanto no atual estado da *Internet* como na digitalização da televisão, mas mais característico deste segundo campo, em virtude de constituir um processo de adaptação do tradicional para o contemporâneo e não ser nativo dos tempos mais atuais como as redes digitais.

Na base do gráfico das condições (MORIN, 1998, p. 64), encontram-se fatores como a revolução nos princípios do conhecimento e a busca de universalidade. A cultura digital provocou uma alteração no modo como a população adquire informações, obtém diversão e aprendizado, e determinados períodos históricos, conforme Levinson e Lévy registram, contam com meios de comunicação adequados com o cotidiano do período. Porém, a TV Digital não oferece universalidade, pois o mundo outrora dividido pelos formatos *PAL* e *NTSC* permanece segmentado mesmo que as redes unifiquem o conteúdo de diversos países com outra proposição de padrões. Neste choque de meios com regras específicas, a liberdade proposta pelo computador sofre as pressões dos meios

tradicionais para a manutenção do seu estado, porém logram sucesso ao resistir ao processo de adaptação.

O choque do tradicional com o contemporâneo e, na comunicação, dos meios clássicos com verniz atual com os novos é observado por autores como Negroponte, Lévy, Jenkins, Gilder e Kelly. Os dois últimos enfatizam as questões econômicas, conforme indicado no capítulo 4, e demonstram que não basta apenas conhecer as novas mídias, mas adequar-se a elas e buscar uma adaptação às novas regras. A ânsia pela manutenção dos lucros ou das atuais estruturas de produção pode impedir o olhar para os novos modos de permanecer comunicando. Os dados resgatados sobre a TV e o Rádio digitais indicam isso, porém a visão limitada pode provocar transtornos a longo prazo com o aumento da presença do *online* e mídias interligadas, como o celular, na sociedade.

O que hoje está nitidamente acontecendo com as redes e deverá prosseguir com a TV interativa, as mídias "desmassificadoras" (TV a cabo, videocassete) já haviam introduzido, isto é, minar os fatores de centralização, sincronização e padronização característicos dos meios de massa, ao promover maior diversidade e liberdade de escolha [...]. Cada um pode tornar-se produtor, criador, compositor, montador, apresentador, difusor de seus próprios produtos. Com isso, uma sociedade de distribuição piramidal começou a sofrer a concorrência de uma sociedade reticular de integração em tempo real (SANTAELLA, 2003, p. 82).

Conforme ressaltado anteriormente, a profusão de material na *Internet* coloca em choque as emissões tradicionais de informações. A TV Digital tenta, através de recursos como programação sob demanda e interatividade, trazer para si elementos vistos com naturalidade no computador, porém são adaptações de possibilidades aproveitadas com maior êxito no campo *online*. Exemplos como o ESPN 360, com a programação facetada e dividida por assunto, indicam isso. Este processo de alocação da informação em novos ambientes com a exploração do devido potencial do *online* não é tão rápido quanto o uso das mídias pela população.

Porém, como relatado, os usuários contam com uma lógica de apropriação e exibição, não das estruturas de conteúdo. A solicitação da Federação Internacional de Automobilismo para a retirada de um vídeo publicado por um usuário no *YouTube* mostrando a manobra ilegal do piloto Lewis Hamilton

durante o *grand-prix* da China em 2007, que poderia provocar a perda de pontos do então líder do campeonato de pilotos, indica como esta apropriação do público influi em instâncias oficiais.

Jenkins (2006) ressalta que estes processos formam um público qualificado. Se durante anos o jornalismo buscou não apenas informar a população mas também contar com leitores/ouvintes/espectadores/internautas ativos e com maior qualificação da expressão, este fenômeno é registrado no presente tempo. Em velocidade inferior à das redes, o processo de compreensão das instâncias é realizado. Neste cenário, os atores com ações adequadas não apenas tendem a tornar-se pontos de maior audiência e atenção – os sobreviventes desta evolução digital – mas também elementos com maior potencial para obtenção de empregos, bens e informações diferenciadas que os meros receptores de informação. O movimento de convergência das mídias, quando realizado de forma que conta com informação diferenciada – não apenas uma transmissão com imagem mais rica mas uma imagem com mais detalhes necessários para compreensão dos fatos, por exemplo – , também exclui.

Outro exemplo do choque entre as mídias foi observado em 2004. Convidado para comentar a campanha eleitoral para presidente norte-americano no programa *Crossfire* da CNN, o comentarista Jon Stewart criticou a postura da emissora (JENKINS, 2006, p. 225). O crítico, peça-central do programa *Daily Show*, negou-se a contar piadas políticas e aproveitou a oportunidade para criticar a postura da emissora na cobertura eleitoral. O vídeo gravado e colocado *online* por algumas pessoas contou com mais audiência que a exibição tradicional pela TV. Isto ocorreu em virtude do público diferenciado do programa de Stewart, um espaço com informação diferente da apresentada na maioria dos canais do país, e não contou com uso do *YouTube* neste caso. Desta forma, observa-se que públicos específicos e bem estimulados podem reagir de forma particular no contexto digital.

Portanto, os comunicadores podem aproveitar o movimento e o contraponto de caminhos para reavaliar suas posturas de comunicação.

Realizando este processo, alcançam os ideais de hipermídia e meios contemporâneos ressaltados pelos autores supracitados.

5.4.5 Da proposição

Diante deste contexto, formado pelas alterações na comunicação e nascimento de possibilidades para a difusão de um vídeo *online* com qualidades diferentes das observadas na TV digital, cabe propor alternativas ou mesmo ressaltar iniciativas já existentes. Estas observações decorrem, também do vivenciado pelo autor, durante as pesquisas para o Sistema Brasileiro de TV Digital. Os financiamentos, no contexto geral, resultaram em inovações importantes, porém não utilizadas.

Neste ponto, os pensamentos de Zygmunt Bauman sobre a sociedade encaixam-se na disputa de forças e interesses discutida nesta tese.

Em todo jogo há vencedores e perdedores. No jogo chamado liberdade, todavia, a diferença tende a ser toldada ou completamente obliterada. Os perdedores são consolados pela esperança de uma próxima etapa vitoriosa, enquanto a alegria dos vencedores é nublada pela premonição da perda. A ambos, a liberdade indica que nada foi estabelecido para sempre e que a roda da fortuna ainda pode virar ao contrário (BAUMAN, 1998, p. 246).

Os pesquisadores que não foram agraciados com a escolha do seu esforço para a TV Digital e comunicadores ou realizadores do campo *online* foram postos de lado com o atual padrão de TV Digital. Estes atores ativos do meio *online* buscam, nas suas ações, a expansão da presença do virtual sobre o presencial tanto pela sua sobrevivência bem como, para alguns, por difundir a cultura através dos novos meios, como realizado através da Wikipédia e sua legião de escribas anônimos ou da formação do banco de dados audiovisual do *YouTube*.

Torna-se natural, com o progresso das redes de informática, utilizar o vídeo neste fluxo. As estruturas da TV Digital dependem de padrões com outra velocidade de expansão e normas fechadas para a participação no processo.

Enquanto a TV sempre esteve cercada de atenção, a *Internet* constrói a sua história de maneira marginal, com focos de presença no centro das atenções.

Isto é característico da rede, que desde a gênese foi colocada em uma sala dentro do Pentágono em Washington enquanto o outro projeto de segurança mandou homens para a Lua. Conforme o jornalista Robert Cringely (1996), os heróis anônimos propiciaram inovações sem retorno direto sobre a sua criação – mandar um *e-mail* é gratuito, por exemplo. A rede permite que os ativistas da sua liberdade e inovação realizem, é aberta e ampla para tanto. Ainda não conta com poder de penetração tão forte quanto outras mídias, porém a sua expansão apresenta outra velocidade, como visto nos trabalhos de Castells, e está alinhada com outras inovações importantes como o telefone celular. A não-colocação da TV Digital em sintonia com tecnologias do *online* pode, em um prazo maior, provocar nova adaptação para manter a sobrevivência do meio.

As excentricidades do destino fazem tanto os vencedores como os perdedores se sentirem incertos; mas a incerteza transmite diferentes mensagens às diferentes pessoas: ela diz aos perdedores que nem tudo está perdido, enquanto murmura aos vencedores que todos os triunfos tendem a ser precários. No jogo chamado liberdade, os perdedores param logo de se desesperar e os vencedores param logo com a autoconfiança (BAUMAN, 1998, p. 246).

O processo de pesquisa da TV Digital serviu para alertar pesquisadores sobre as possibilidades do uso do vídeo *online*. Os “perdedores”, e pode-se estender isso para as empresas de telefonia que foram deslocadas para operações com IPTV, continuaram a procurar alternativas para suas idéias e operacionalização de práticas idealizadas. Os comunicadores, mesmo que poucos, passaram a analisar o processo da TV Digital, apontando instantes no caminho e elucidando a população sobre o processo da TV Digital. O contexto *online* mostra ter mais aplicações e imbricações com outros planos que a TV Digital colocada em prática. Os caminhos observados neste capítulo ilustram a variedade de formas possíveis para transmitir mensagens audiovisuais, utilizando estruturas robustas ou mesmo arquivos publicados em *sites*.

Porém, no contexto da TV Digital, os “vencedores” tratam de manter as suas estruturas de sobrevivência sem observar que o contexto, a sociedade, não

é o mesmo de décadas atrás. A autoconfiança de Bauman é também expressa nas posturas dos agentes principais da atualização da televisão nacional.

Neste estado de alteração dos meios para digitais e transformações decorrentes, é necessário propor alternativas para o trânsito de um vídeo nativamente digital entre aparelhos também digitais e conectados com a *Internet*.

Em agosto de 2007, durante conferência, Vinton Cerf⁸², um dos principais pesquisadores da *Internet* e considerado como o “poderoso chefe” do meio, afirmou que a TV está perto do seu momento iPod. A analogia com o reprodutor de vídeos e músicas foi realizada para explicar que alguns tipos de conteúdo – como notícias, eventos esportivos e plantões – serão assistidos ao vivo, enquanto material gravado será descarregado para visualização de acordo com o tempo do espectador.

Não se trata de pensar este potencial aplicado a um dispositivo futurista, mas a justaposição de afirmações como esta com os postulados de Negroponte permite ousar sobre a construção de ambientes convergentes. Além dos celulares, os computadores – sejam eles interligados com televisões sob a forma de *media centers* ou não – podem exibir conteúdo tanto em texto como em vídeo, com a possibilidade de programas a atualização de tempos em tempos de uma página *HTML*, por exemplo. Alternativas como *Joost* ou o *Miro Player*, se exploradas com continuidade, podem criar cultura de acesso e explorar na sua interface a inserção de informações de últimas notícias. O *Joost*, atualmente, realiza isto através dos *feeds* de *RSS*, que dependem de configuração realizada pelo usuário, mas pode explorar outras formas de sinalização.

A transposição de sistemas semelhantes para a telefonia celular traria como conseqüência uma maior interligação entre as redes. A exploração de formatos conhecidos do público, sejam privados (*Flash*) ou *standards* industriais (*MPEG*), permite maior número de produtores de conteúdo. A interligação destas redes pode seguir o caminho indicado por Gilder e surgir através do aumento da banda não apenas por conexões físicas, mas sobretudo através de redes como

⁸² Disponível em: <<http://www.guardian.co.uk/technology/2007/aug/27/news.google>>. Acesso em: 12 de dezembro de 2007.

WiMax. Banda larga sem fio não apenas liberta o público, mas permite aos desenvolvedores imaginar novas situações, colocando o sinal tradicional da televisão (e do rádio também, pois é possível utilizar a transmissão de áudio) em xeque.

Este uso alinha-se com a proposta de Jenkins. Não há uma “*Black Box*” única, mas um meio único e aberto para que vários aparelhos descarreguem dados. O público pode utilizar, portanto, diferentes aparelhos em diferentes contextos. Um *replay* de um gol em um estádio pode ser mais instantâneo, enquanto o público que acompanha do estádio possui imagem maior e conta com os recursos fotográficos para explorar melhor os lances. No campo das notícias, as informações podem continuar a utilizar o texto para informar o cidadão em movimento, porém infográficos podem explicar o fato no momento que a pessoa conta com tempo para prestar atenção em maiores detalhes da notícia.

Estas propostas e idéias não encontram compatibilidade no ambiente fechado da TV Digital. Enquanto a rede propõe inovações, o setor audiovisual repete as segregações dos formatos *Pal x NTSC* ou a exigência da criação de códigos de região para os *DVDs*. Os modelos presentes na *Internet* priorizam, na maioria, técnicas que facilitem a transmissão do conteúdo, não decisões técnicas que mantenham estruturas de negócios como no padrão da TV Digital brasileira. Se a cultura digital está em expansão, torna-se lógico acompanhar este processo com participação ativa, não apenas adaptar meios ao universo digital.

Neste instante, as observações de Morin sobre a complexidade revelam a natureza das relações atuais e servem como base para os ideais *online*.

A revolução mental de maior importância começa quando certos indivíduos deixam de submeter-se às ordens, mitos e crenças que emanam do Grande Computador e tornam-se sujeitos do conhecimento: o espírito individual permite-se considerar, refletir e pensar os problemas políticos, sociais, religiosos e filosóficos aos quais não tinha acesso (MORIN, 1998, p. 44).

Assim como está frisado anteriormente, o processo de revolução digital do meio *online* possui diferentes velocidades e ciclos, mas difere dos outros. Este espírito individual imerso no complexo está interligado com o emissor de

conteúdo. Mesmo que sente diante de um computador para acompanhar uma lista de atualizações de notícias ou um vídeo, periféricos como *mouse* e teclado estão presentes à espera da vontade de interagir. A TV Digital busca a interação enquanto o computador desenvolve mecanismos para seduzir também o público que não deseja interagir a todo instante. Esta sedução pode ocorrer através da variedade de opções, combinando canais e fluxos com informações importantes (selecionados por jornalistas, por exemplo) com conteúdo moldado através da customização e personalização dos ambientes.

A revolução de Morin não passa apenas por ações grandiosas, mas também por pequenos atos como a publicação de vídeos no *YouTube*. Isto pode ser realizado pelo público ou mesmo por empresas diante de dificuldades. Tal fato foi registrado no caso da retirada da concessão da emissora RCTV na Venezuela pelo presidente Hugo Chávez. As equipes de produção seguiram com as atividades normais de trabalho, porém o conteúdo foi publicado no *YouTube*. Como este material não contava com conteúdo impróprio e era produzido pela equipe do canal mesmo, não havia motivos para retirar do *site* e as transmissões seguiram, posteriormente, migrando para um canal nas redes de TV por assinatura internacionais.

Desta forma, como a cultura é moldada por vários setores da sociedade ligados com a comunicação, neste caso, a complexidade torna-se característica que permite o tom contemporâneo do processo. “Direi, portanto, que a complexidade não é um fundamento, é o princípio regulador que não perde de vista a realidade do tecido fenomenal em que estamos e que constitui o nosso mundo” (MORIN, 1996, p. 104).

O vídeo na *Internet* é sintoma do tempo presente, de uma cultura formada pela informação que trafega por meios de ciclos definidos e tradicionais (como o jornal impresso) e por caminhos personalizados e atualizados instantes após os fatos (envio de mensagens de celular a cada gol de um time de futebol específico). Ainda há o desejo de apenas sentar diante de uma televisão e acompanhar determinada trama ou uma corrida de Fórmula 1, por exemplo, porém a possibilidade de registrar para outros as opiniões sobre os fatos é

instantânea. A transmissão das rádios *online* utiliza este expediente ao aproveitar que o internauta pode ouvir informações enquanto navega, porém algumas emissoras oferecem *chats* e outros recursos para participação instantânea.

Em virtude disso, o espectador tornou-se complexo não apenas no seu potencial de interação com as fontes que irradiam informação mas também com o restante do público. A face complexa também é observada em atos de jornalismo participativo. Se o público não consegue voz nos veículos tradicionais pode criar seu próprio informativo. Iniciativas como a Current TV e Fiz TV utilizam este manancial de produção para gerar uma programação filtrada. “A Current não deve mudar tudo que conhecemos como TV, conforme afirmam, porém pode fazer a diferença” (JENKINS, 2006, p. 42).⁸³

Estas possibilidades desenharam um quadro de comunicação diferente do observado nos outros instantes da história da TV, por exemplo. O atual receptor descontente com o material veiculado e que deseja tentar fazer algo melhor (de acordo com seus critérios) pode, se possuir as ferramentas necessárias, também produzir e difundir informação.

A publicidade também explora estes fatos, sintoma da cultura digital atual, com a apropriação de participações do público em veículos tradicionais. Em novembro de 2007, um jovem criou um comercial para a linha *iPhone* e publicou a criação no *YouTube* (WIRED, 2007). Em virtude da criatividade apresentada, a Apple buscou mais informações sobre a peça, avaliou o porque do sucesso e tornou-a oficial. O fã-publicitário também foi convidado para visitar a empresa. Redes Sociais, como *Facebook* e *MySpace* são laboratórios de tendências, espaço observado por empresas para verificar opiniões sobre marcas, produtos e artistas, por exemplo.

Na cultura digital formada pelos cruzamentos de várias mídias, o vídeo *online* é um elemento complexo de uma teia maior. “Mas a estratégia política requer o conhecimento complexo, porque ela se constrói na ação e contra o

⁸³ Tradução livre do autor.

incerto, o acaso, o jogo múltiplo das interações e retroações” (MORIN, 2005, p. 13).

De acordo com a bibliografia levantada, não há uma fórmula para o êxito neste contexto. Porém, iniciativas obtêm popularidade e seu uso pelo público não apenas legítima, como dá um juízo de valor para *sites*/serviços que se transformam em valores monetários. Isto foi registrado na criação do *YouTube* e diversas outras empresas produziram *sites* com os mesmos moldes, porém sem êxito. As afirmações de Morin, além desta última apresentada, elucidam por que as novas empresas ou agentes da mídia tradicional (desde que cientes do processo) conseguem atrair público em um contexto de diversas opções de informação.

A ESPN, emissora esportiva, não apenas publica programas exclusivos na *Internet* como também exporta seu material para outras mídias digitais (REUTERS, 2007). Programas em áudio e vídeo serão colocados para *download* e visualização na rede Live!, do videogame *XBOX360*. O console torna-se um *media center* e não apenas exibe entretenimento, mas também informação. A presença do jornalismo digital em outros campos não explorados é também ocorre com a transposição de podcasts com os melhores momentos das transmissões reais para exibição durante as partidas fictícias do videogame de basquete NBA 08.

A convergência não depende de um mecanismo de entrega específico. Apesar disso, é uma mudança de paradigma – saída de um contexto de conteúdo para meios em específico para um conteúdo que flui sobre múltiplos canais de mídias, para a expansão da interdependência dos sistemas de comunicação, para os múltiplos modos de acessar a informação e para novas relações entre grandes empresas de mídia e pequenos criadores (JENKINS, 2006, p.243).⁸⁴

Esta definição do autor para cultura da convergência, ressaltada neste ponto da pesquisa em específico em virtude do caminho realizado até este ponto, define o ambiente em transformação. As técnicas e ferramentas diferenciais permitiram esta nova terraplanagem das dimensões da comunicação, porém as relações entre os agentes do processo tornam-se cada vez mais complexas.

⁸⁴ Tradução livre do autor.

Esta mudança é dirigida por intenções econômicas e não por um objetivo beneficente de dar poder para o público. As empresas de mídia estão abraçando a convergência por razões como: estratégias baseadas na convergência exploram as vantagens dos conglomerados de mídia, porque a convergência cria múltiplos caminhos para vender conteúdo e porque a convergência alicerça as relações com o público e a fidelidade com as marcas em um contexto de fragmentação do mercado também ameaçado pela troca de arquivos que ameaçam as estruturas antigas de negócios (JENKINS, 2006, p. 243).⁸⁵

Os processos de comunicação são permeados de objetivos e intenções ao comunicar. Na situação atual, os emissores mantêm a sua necessidade de lucro para sobrevivência, porém necessitam readaptar as suas estruturas de produção para competir com conteúdo gerado pelo usuário. “Em outros casos, a convergência é provocada por usuários que desejam uma mídia mais responsável e relacionada com seus interesses e gostos” (JENKINS, 2006, p. 243).⁸⁶ A informação paga ou das fontes tradicionais conta com tradição e aferição dos dados apresentados, porém a transposição errada para o contexto digital, como observada no caso da Rádio Gaúcha no *Second Life*, ou incertezas de marcas com constantes trocas de nomes e estruturas podem ser negativas para as empresas.

Assim, quaisquer sejam suas motivações, a cultura da convergência está mudando as maneiras pelas quais as indústrias de mídia operam e o espectador médio pensa sobre a sua relação com a mídia. Estamos em um momento crítico de transição com velhas regras necessitando mudanças e as companhias talvez sejam forçadas a renegociar suas relações com os consumidores. A questão é se o público está pronto para ter outras relações com as mídias ou busca manter as relações tradicionais com a comunicação em larga escala (JENKINS, 2006, p. 243).⁸⁷

Desta forma, cabe propor a utilização das novas mídias das formas devidas. Se a resposta do público inicial não for a esperada ou não for da forma como os índices de audiência indicam, cabe ao produtor de conteúdo sustentar-se pela sua compreensão do novo meio e não apenas formar público através da informação, mas também do uso da informação. Alternativas que desprezam o potencial do digital, como o DTV, ou a regressão dos recursos exibidos em um *site* em virtude da baixa audiência, como realizado por grandes empresas nos

⁸⁵ Tradução livre do autor.

⁸⁶ Tradução livre do autor.

⁸⁷ Tradução livre do autor.

seus *sites*, caracteriza-se como falta de compreensão sobre o processo de comunicar com o potencial atual. Também é desinformar, e não informar, pois não só comunicação está ligada com a cultura como comunicação forma cultura.

Para Jenkins (2006, p. 259), é necessária uma reeducação, tanto dos profissionais quanto do público, sobre o potencial da cultura convergente, transformando as pessoas em produtores culturais e elementos participantes de processos, não apenas consumidores. Em uma pesquisa do porte desta, cabe ressaltar a urgência de remodelar o tratamento dado ao leitor no processo de construção da pauta. Não apenas enfatizar a necessidade de observação do *feedback* do público ou a atenção para as suas necessidades ou desejos, mas balancear as vontades dos outros com o olhar único do jornalista que permite conceder relevância ou não a uma pauta. A pauta não termina, ela transforma-se em uma suíte dos fatos, pois a presença *online*/sob demanda aumenta a sua vigência de tempo e, por conseqüência, a possibilidade de troca de informações com as pessoas. A colocação do material *online*, mesmo que com possibilidades de gravação sem restrições, requer o reposicionamento da publicidade, mola-mestra da sustentabilidade dos veículos de mídia, para conteúdo patrocinado na sua construção, porém sem exageros ou tentativas de disfarçar objetivos diante deste receptor ativo.

Portanto, a comunicação e a cultura do digital são formadas por outros elementos complexos, assim como o vídeo. Porém, conforme observado, iniciativas sem a devida compreensão do estado atual do agente que recebe informações em virtude da preservação das estruturas tradicionais podem conter um verniz de atualidade, porém não evitam que a repetição de manobras do passado sejam observadas.

Atualmente, o acesso aos meios, não necessariamente digitais, provoca exclusões de informação entre a população. O vídeo *online* pode estar restrito a milhões de pessoas, porém poucas comparadas com a televisão, mas constitui uma seleção dentre todos os receptores de mídia com propriedades diferenciadas das observadas outrora. Este comportamento complexo do público pode ditar não

apenas a disseminação do vídeo *online*, porém acelerar ou reduzir a adoção da TV Digital.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa buscou a profundidade sobre o processo de entrada do vídeo na *Internet* paralelo à entrada da TV Digital no Brasil. Além disso, como formadora de alicerce do pensamento, buscou a reflexão sobre os choques observados entre as mídias tradicionais frente às novas perspectivas e versões digitalizadas de outras já existentes.

A trajetória desta pesquisa não iniciou em outubro de 2003, data da inscrição do anteprojeto na seleção para este Programa de Pós-Graduação. O olhar sobre os caminhos do vídeo decorre do uso prático e das reflexões realizadas ainda na graduação. A convivência com mídias analógicas e a manipulação das mesmas para gravação e reprodução não se tornou obsoleta, pois serviu de base para o domínio das atuais aplicações, porém foi colocada em desuso.

Na dissertação de mestrado ***Som Online: a comunicação musical e suas iconografias no imaginário tecnológico da pós-modernidade*** (2004), deste pesquisador, o objeto em questão era a música e sua entrada no contexto digital. Após tais transformações, este setor permanece em desenvolvimento.

O trabalho do doutorado tem como foco outro sintoma do tempo contemporâneo digital, o vídeo. Resolvendo-se as questões da distribuição do audiovisual, formado por arquivos maiores e de natureza mais complexa que os outros (comunhão do som com a imagem e até o texto), é possível compreender os caminhos tortuosos da mídia no horizonte digital.

Conforme observado anteriormente, a cultura atual demanda tanto o comportamento tradicional como o contemporâneo e suas alternativas de conteúdo maleável pela audiência. Isto está registrado na revisão dos aspectos culturais da digitalidade e presente na ótica de mais de 12 anos das experimentações do pesquisador no meio, inclusive como funcionário de uma grande empresa de mídia no instante histórico da sua entrada definitiva na rede e também durante as turbulências que marcaram o “estouro da bolha da *Internet*”. A trajetória atualmente aplica a experiência adquirida na academia, preparando novos profissionais e discutindo possibilidades futuras para as mídias, em atividades científicas e práticas.

Assim, não apenas foi aplicado o conhecimento sobre os elementos passíveis de alteração do vídeo digital, seja no contexto *online* ou TV Digital, mas o conhecimento do conhecimento sobre estes processos. A concepção, reforçada por Morin, permite dialogar com os fluxos, analisar as suas funções e compreender a sua importância para o todo.

O pensador francês ressalta não apenas a complexidade, mas também o tom global da informação. Dividir a informação e protegê-la colide contra o espírito da rede de compartilhar informação. Não se trata de dividir sem respeitar as estruturas lucrativas, mas sim de repensar as estruturas dentro de contextos globais. A informação, desde que bem apurada e com fonte ressaltada, pode reverter em bons dividendos para o produtor, pois o conteúdo poderá ser mais visto. Também neste contexto, indústrias sem vínculos com os produtores de mídia lançam aparelhos híbridos que, estes sim, dialogam com a informação global, como no caso dos aparelhos híbridos para leitura de *DVDs* de alta definição.

O escoamento da produção para o contexto global reforça a questão do *streaming* ou de tecnologias com reforço das proteções contra gravação, se necessário, com facilidades para atualização. Este processo, como realizado algumas vezes pelo *Flash Player*, não agride o usuário, muito menos modifica a sua experiência de recepção da mídia. Pelo contrário, a ênfase no ambiente *online* convida o público para a participação no processo.

A cultura digital é formada pelos *mash-ups*, pela participação do público na construção e alteração da informação. O ambiente *online* é caracterizado pelo *update* e pela legitimação de alternativas não-oficiais como legítimas. O padrão *MP3*, por exemplo, não era utilizado de forma oficial na década de 90, porém o seu uso pela população tornou o formato caminho para divulgação do conteúdo de grandes empresas. O modo como a TV Digital iniciou as transmissões no Brasil requer alterações futuras nas estruturas, como na habilitação para os conteúdos interativos, porém isto demanda novo investimento em aparelhos. Além da constante troca de aparelhos não ser parte da cultura da TV, caracteriza mudanças forçadas durante o processo, o oposto do que é realizado no computador com a simples alteração de programas.

Alternativas como a transmissão do sinal da TV Digital com as antenas parabólicas indicam que também os produtores de conteúdo buscam adaptações para o novo meio. Esta prática, fora das regras, reforça que o sistema brasileiro não apenas necessita como utiliza práticas alternativas para exibição do material. A expansão do uso através das formas alternativas pode ocorrer também caso empresas asiáticas utilizem as guias de conteúdo para a produção de *set-top boxes* e telefones celulares dentro das normas brasileiras. O Brasil, considerado ainda país periférico por algumas empresas, pode revelar-se um mercado para empresas que lancem produtos específicos. Infelizmente, a estrutura de modelo e produção estabelecida pelo conjunto governo/empresas de mídia/indústria abre este espaço para o investimento exterior por caminhos fora do convencional.

Este uso alternativo dos meios de comunicação, sobretudo no ambiente *online*, reforça o teor de constante evolução – porém natural – deste meio. Não apenas a utilização prática é fonte de novos caminhos, mas a troca de conhecimentos com colegas e alunos cria um fluxo de conhecimento, cuja tese servirá como estímulo para novos trabalhos. Isto decorre também do caráter do objeto, que permanece em constante evolução.

Em outubro de 2003, a indagação inicial sobre os caminhos do audiovisual *online* estavam centradas em versões de programas, *codecs* e conversores de formato. O *software Quicktime* indicava ser um futuro aglutinador

de arquivos, porém o contexto alterou radicalmente até este instante. A demanda pela visualização de vídeos no computador, passo seguinte à apropriação da música digital pela população, foi atendida com a criação do *site YouTube*, em 2005. A página utiliza o potencial da linguagem *Flash*, presente em 95% dos computadores *online*, e permite que pessoas de diferentes pontos do mundo com diferentes sistemas vejam um mesmo vídeo.

Além disso, a demanda por arquivos de filmes e seriados também foi elevada. Eventos como o *Live8* e sua devida promoção também trouxeram para a tela do computador o público que desejava ver uma banda em específico durante um concerto global em um ambiente mundial como a *Internet* e sem a dependência de um suíte na emissora de televisão decidindo qual atração deveria ser exibida ou não.

Em uma rápida sondagem nas salas de aula desta universidade, por exemplo, descobre-se que muitos alunos já contam com banda larga em casa. “Baixar” filmes e gravar *CDs* não são ações estranhas para alguns. Esta parcela integrada com as novas tecnologias não revela só uma sintonia do tempo, como também indica que a popularização das técnicas para várias camadas da sociedade também provoca uma divisão sobre o conhecimento do conhecimento. Não há mais a exclusão entre quem tem ou não acesso às mídias, mas entre quem não acessa, quem tem o potencial disponível para o uso e quem incorpora as ações do digital ao seu cotidiano, seja no produzir culturalmente ou expressar-se *online*.

Esta tese é um esforço para criar uma fonte de conhecimento sobre o processo não da TV Digital no Brasil, mas um registro da forma como isto foi realizado enquanto o vídeo *online* passou a ser um dos elementos utilizados com força na *Internet*. O concatenar de idéias e percepções para a construção de um pensamento também serve como base para a compreensão do processo por outras pessoas que não conheceram os passos realizados durante a implantação do sistema e desconhecem a saídas *online*.

Assim como a cultura digital segue em transformação, o objeto de pesquisa também sofrerá alterações em etapas futuras. A pesquisa realizada

deseja servir como base para compreender as etapas passadas desta transformação das mídias, permitindo um preparo e compreensão dos elementos que constituem esta mídia.

Observou-se que o elemento receptor ganhou poderes e oportunidades para difundir suas idéias. Desta forma, a aceitação de normas e regras também entra em debate. As alternativas impostas pelas mídias tradicionais no ambiente *online* sofrem represálias e o movimento de apropriação dos recursos disponíveis expande-se. Este aprendizado ocorre muitas vezes por necessidade, seja ela de expressão ou mesmo como uma leve subversão – no fundo uma reação – para imposições desconectadas com a realidade vivida e praticada pelo cidadão.

Ao contrário da TV Digital e seus passos realizados após atritos entre atores presentes nas esferas que definem o meio, a *Internet* conta não com liberdade total, mas com maior espaço para que as iniciativas surjam e sua aplicação em demasia resulte da utilidade e da transparência do processo. O caso da publicação dos vídeos contra a senadora norte-americana Hillary Clinton indica que as permissões ainda dependem das leis que regem toda a vida real, porém o ato do criador do vídeo ter sua verdadeira face descoberta indica que a espontaneidade é um recurso precioso neste meio e de difícil observação em outros.

Esta sociedade difere da observada há pouco menos de 40 anos, quando a TV colorida chegou aos lares. A sociedade é outra e a sua dimensão, a carga de valores pessoais, o convívio em família e outros aspectos sofreram a ação do tempo e das liberdades conquistadas pelo homem. Neste universo complexo, o tempo de transformação das mídias é veloz, porém não constante.

Um olhar sobre o público revelava outrora a divisão em dois grupos, quem estava informado e quem não conhecia os fatos. Dada a profusão de mídias, facilidade de obtenção das informações e difusão de uma mesma versão da notícia construída por uma agência para vários meios e veículos, um terceiro grupo foi formado, cidadãos que montam sua opinião com várias fontes, conectam dados. Esta camada influencia as demais ao manipular a Wikipédia, *blogs* e publicação de vídeos no *YouTube*, agindo junto da imprensa no papel de

informação. Esta parcela da sociedade destaca-se das outras e reforça a veracidade de um dos postulados populares da *Internet*: não importa a quantidade, mas a qualidade do usuário. Ainda há o desejo por simplesmente ligar um aparelho e acompanhar um conteúdo sem interação, mas também há vontade do espectador de realizar isso em contato com outras pessoas. Esta preocupação deve estar presente nas percepções do comunicador digital.

A *Internet* apresenta uma velocidade específica de expansão, porém aos poucos não obtém apenas credibilidade, mas reverte as críticas de outros meios através da criação de vínculos. A produção de notícias para uma rádio, mesmo que analógica e no interior do Estado, teria problemas caso a conexão com a *Internet* da emissora fosse cortada, por exemplo. O processo é acelerado com apropriações sem regras de linguagens em aparelhos. O *iPod* e seus clones, por exemplo, não apenas carregam bibliotecas de música, mas também de audiovisuais. A qualidade é posta de lado caso seja possível manejar os arquivos de acordo com o gosto pessoal. Os tocadores de *MP3* genéricos, sem proteções de *copyright*, permitem que as pessoas troquem música como quem trocava figurinhas anteriormente e, com o aumento da memória, conexões e potencial dos dispositivos, pode provocar isto também com o vídeo.

Paralelo a esta expansão da rede, observa-se o início das operações da TV Digital no Brasil. Conforme resgatado, seu desenvolvimento foi imposto e resta observar se haverá demanda para um meio que optou por priorizar alguns interesses e a qualidade da imagem como melhoria, não as diversas possibilidades de manipular arquivos digitais. A TV Digital do Brasil não segue os passos de Negro Ponte, por exemplo, e pensa nela ainda como TV isolada e não fonte de programação para um aparelho presente nos centros dos lares. Esta escolha reforçou o caráter de imposição do modelo, enquanto pouco a pouco o público *online* exerce o seu poder de escolha procurando vídeos. As estruturas da rede sem fio e banda larga servirão de caminho para a entrada de material com maior definição, porém com diferentes demandas para sua captação plena.

Enquanto as mídias tradicionais, como o rádio digital, retardam a sua inclusão neste meio, a *Internet* é ágil e busca ações próprias. Não é o caso de

buscar o fim da tradição, pelo contrário, mas da presença de elementos tradicionais de forma inteligente neste contexto. Desprender-se do pensamento que até então significava a sobrevivência não exime de percalços, mas torna uma empresa de mídia tradicional mais uma agente de informação que tem ciência do potencial do ciberespaço. Assim, não há apenas a manutenção das marcas ou sobrevivência dos veículos, mas também a construção de um meio mais rico e populado por informações de qualidade.

As adaptações necessitam de experimentações constantes, de renovações de acordo com as alterações do contexto cultural. As migrações da TV e do Rádio para o contexto digital configuram apenas adaptações para o contexto do agora, sem experimentações constantes para a manutenção de um tom atual mais permanente. A estrutura aberta para utilização das ferramentas *online*, como é realizado por *sites* que exploram as características da *web 2.0*, permite maiores experiências, sintonizadas com um ambiente em transformação. A desordem da rede revela-se uma apropriação complexa das estruturas e ferramentas.

A utilização de *streamings* ao vivo com tecnologia *Flash* é etapa inicial para a futura transmissão de imagens de alta definição, com forte potencial de inclusão por diferentes máquinas. Diferente da TV Digital que é elegida para operar de determinada forma em um país e elimina alternativas, padrões proprietários como o *Flash* são constantemente alvo de novas iniciativas livres. Este movimento provoca a manutenção do caráter gratuito da obtenção das ferramentas para visualização.

O quadro proposto com os quatro elementos presentes no fluxo do vídeo digital hoje foi observado com a análise de fatos históricos e movimentos dos setores nos últimos anos. A cultura da digitalidade permeia os aspectos econômicos, industriais, midiáticos e políticos, assim como estes estão presentes nos outros. O holograma de Morin serve como refletor de luz para a compreensão do quadro. O agente receptor não mais apenas recebe informações e o uso das ferramentas de comunicação realizado permite transformar os processos. Esta

prática provoca não independência dos outros vértices do quadrilátero, mas um novo equilíbrio no jogo de forças que condiciona as evoluções da comunicação.

As alternativas permitem que as pessoas tanto continuem a assistir um fluxo de arquivos definidos por outros em seqüência como a TV, porém concede a possibilidade de buscar outras informações em um computador ou mesmo participar das definições do meio sobre um assunto ao editar um verbete da Wikipédia, por exemplo. O agente público outrora deslocado dos processos tornou-se importante ao definir a utilização de caminhos e fluxos para o vídeo digital.

Assim, as perguntas-problema são respondidas. O vídeo *online* é alternativa de qualidade para a televisão digital. Seu caráter aberto permite uma constante evolução contra um ambiente delimitado. Mesmo assim, o processo de transformação do material está ligado mais com as características do acesso que dos aparelhos para recepção.

O posicionamento de geradores de conteúdo de outras mídias também podem ser moldados conforme o vídeo digital. A perspectiva de Jenkins, da cultura da convergência, reforça não a migração para um aparelho único, mas para um fluxo único com aparelhos aptos a retirar informações de acordo com as suas necessidades. O vídeo de cunho digital, não nos moldes dos sistemas, mas sim da *Internet*, permite maior aplicação entre os telefones celulares. Estes não necessitam de tecnologias específicas para captar os dados, apenas habilitação para exibir *standards*.

Também foi observado que o processo de implantação do Sistema Brasileiro de TV Digital foi alterado durante a pesquisa, enquanto o vídeo na *Internet* também, porém com caráter de expansão e inovação, mesmo durante o uso. A TV Digital terrestre é implantada em um ambiente de pessoas que filmam eventos e notícias com celulares e enviam para as empresas de mídia tradicional. Não é uma totalidade de audiência, mas uma parcela ativa no processo.

Os objetivos foram logrados. Com a visão de Gilder sobre a convergência das transmissões, a alteração no modo de propagação da informação de

Negroponte e o reforço da idéia de Jenkins de diversos aparelhos retirando informação do contexto online, foi possível mapear as alterações na cultura. A ênfase em questões pertinentes a sua natureza e o crescimento do vídeo *online* estão registrados através da profusão de alternativas possíveis para sua visualização disponíveis na *Internet* e observadas no capítulo 5. Estas mesmas possibilidades são indicadas, acrescidas de resultados obtidos pelos agentes, quando informados. A visão complexa de Morin também permitiu que os momentos de intersecção entre algumas mídias fossem ressaltados. Por fim, a etapa final do capítulo 5 propõe e discute alternativas para o fluxo do vídeo digitalizado neste ambiente.

Confirma-se a hipótese que as transmissões de vídeo pela *Internet* alteram a configuração da rede e o modo como ela é utilizada, refletindo em outros meios. Como consequência disso, os atrasos no programa favorecem não só para a formação de um público ansioso para utilizar as novas tecnologias, mas também para que as possibilidades existentes sejam utilizadas enquanto outras oficiais não são apresentadas. Decorre disso a formação de um público, mesmo que uma parcela, presente em um contexto com maiores possibilidades e constante evolução.

Os fluxos do vídeo apresentados no capítulo 5 indicam que há tanto possibilidade de visualização em larga escala (*YouTube*, *streamings*) como de material com alta qualidade (*Joost*, *Miro* e *torrents*). Torna-se necessária, então, a criação de ferramentas que unifiquem estas virtudes, trazendo consigo outras marcas do ambiente *online* como possibilidade de alteração dos sistemas, interatividade, portabilidade e convergência. Enquanto a TV Digital realiza sua expansão pelo país, a *Internet* surge em novos aparelhos, inclusive nos ligados ao grande monitor da sala de estar. Apenas o tempo da migração total para o sistema da TV Digital irá apresentar quem obtém mais público. E neste processo a *Internet* pode servir como camada de base para a transmissão de dados, assim como realiza com outros meios em um processo de dependência silenciosa.

Trata-se de reforçar que a comunicação nos tempos digitais não está centrada em aparelhos específicos, mas em um meio comum. A centralização

destas estruturas permite melhor uso dos dispositivos. Este uso criaria uma *Internet* mais robusta, alicerçada em bandas maiores e sistemas novos para proteção dos dados do usuário, com aplicações para determinados casos e situações. Neste contexto digital, prender o usuário pode provocar a fuga do público de um veículo, enquanto permissões para usos do conteúdo em diferentes ambientes pode provocar a fidelização da marca através das práticas.

Esta ênfase na convergência e uso da rede como fluxo de transporte mostra sintonia com o ambiente digital e estruturas para a produção. Não é a busca pela “morte” dos meios tradicionais, mas sim a pesquisa de formas pelas quais as linguagens, formas universais das expressões dos meios, garantem a sua propagação adequada nos ambientes.

Conforme observado no decorrer da tese, formatos universais ou *standards* permitem maiores usos em virtude das suas adaptações possíveis. A informação publicada em linguagens como o *HTML* e afins permite o uso massivo das informações em outros meios, como a leitura das notícias postadas na *Internet* dentro de um estúdio de rádio, ou a *MP3* que pode ser descarregada através dos navegadores e “assinada” na criação de podcasts. O uso de codificações como o *MPEG-4* e derivações futuras pode provocar este fenômeno com o vídeo, reforçando os fluxos de transporte para outras mídias e contextos. Este trabalho trata de repensar como os meios tradicionais ganharão nova vida, e não aposentadoria, com as práticas digitais.

Os profissionais acompanharam as mudanças nas estruturas de produção, porém o público também mudou. No contexto plural das mídias, o conteúdo flui por diversas formas. Para o usuário, interessa conhecer uma informação, seja qual for o meio desde que seja possível entender o que quer ser comunicado, seja em uma janela do *YouTube* ou a exibição na tela do cinema. O outrora respeito pelo direito do autor e receio sobre efeitos da compra de produtos piratas, por exemplo, diluiu-se e os lançamentos do cinema são vendidos no chão das ruas sem pudor.

Esta profusão de caminhos indica que vivemos em uma era de experiências, onde as produções culturais e intelectuais são apresentadas de

diversas formas. O público acaba por conferir diversas vezes a mesma obra/notícia, em cada um dos casos com recursos e particularidades específicas, reflexo desta profusão de caminhos e do cenário delineado pelos criadores. Isto está presente nos filmes exibidos em diversas mídias simultaneamente, nas versões diferentes dos mesmos filmes (edição normal, edição do diretor, edição em *Blu-Ray*, edição definitiva, embalagem de luxo, entre outras), nos documentários com outros olhares sobre um fato outrora noticiado e em notícias apresentadas de acordo com seu meio (TV com uma imagem maior, rádio com o som da governadora anunciando uma medida ou a *Internet* com a recuperação dos fatos até o momento, por exemplo). O conhecimento circula por diferentes pontos, porém na contemporaneidade a audiência mostra um forte desejo pelas experiências.

Estes novos olhares dependem de aparelhos, porém nem sempre as novidades tecnológicas encontram-se sintonizadas com o poderio econômico e motivação do público. As TVs de plasma e LCD fascinam, porém o alto custo e a diversidade de dúvidas sobre a TV Digital provocam reações no público, que em alguns casos opta por investir menos e gastar em um computador, que tanto faz as vezes de mídia pela *Internet* e ainda permite suas aplicações no cotidiano. A informática ganhou o dia-a-dia e isto é visto tanto em anúncios publicados em jornais populares que oferecem computadores e não só televisores nos grandes magazines bem como no comércio popular, que vende *pendrives* e *CD-Rs* nas ruas. O Brasil é um país com diversas dificuldades, sociais e econômicas, mas os dados sobre o uso da rede indicam também uma busca e fascínio pelo contemporâneo. Ser *online* – seja na conexão de banda larga doméstica, seja no uso no final do expediente no trabalho, nos acessos gratuitos discados ou nas *lan houses* que ocupam no imaginário popular o papel outrora dos fliperamas – não exclui em um primeiro momento, integra em um contexto que a informação ou como cada pessoa se expressa importa. A cultura brasileira, formada pela mistura de etnias ao longo da história, encontra espaço em um ambiente caracterizado pela informação mixada e remixada.

A imagem em alta definição fascina, porém seu alto preço e ausência de interatividade (de um modo novo de comunicar) pode não ser suficiente para

conquistar o público. Basta recordar os casos dos videodiscos, aparelhos caros e que ofereciam uma excelente qualidade de som e imagem porém estavam avançados para seu tempo e repleto de dificuldades para a compra de títulos, que chegavam ao consumidor com preço caro. Nem sempre a inovação conquista o consumidor.

Com estas considerações, esta pesquisa imprime um retrato deste momento de expansão das mídias. Esta reflexão sobre o objeto suscita outras dúvidas e pensamentos, alguns passíveis de compreensão com a expansão da TV Digital. Restam dúvidas sobre o papel do cidadão, munido com câmeras de foto e vídeo que o torna produtor de informação mesmo que sem o conhecimento ético do comunicar, que pode também ter a sua audiência e fiscalizar ainda mais o papel da imprensa. Meios como o celular e o videogame também passam a chamar a atenção para que o espectador os utilize como fonte de informação. Além disso, a transposição de histórias e fatos para outras experiências como o videogame (forma realizada por BBC, History Channel e ESPN) criam novos modos de contar não só o passado, mas também informações do presente, como na colocação de resultados reais durante jogos fictícios de basquete. Alternativas como as parcerias com o *YouTube* ou caminhos próprios como o ESPN360 e MTV *Overdrive* também colocam o vídeo dentro do computador de caminho oficial, competindo clique a clique com o grande banco de dados *online* formado pelo usuário na pluralidade de opções para hospedagem de vídeo.

Também se ressalta a incerteza sobre o futuro do *copyright*, uma vez que alguns vídeos tornam-se sucesso entre o público justo através da sua repetição sob diversas formas. Neste mar de algumas certezas e experiências, o papel da publicidade é reinventado, porém o consumidor consegue desmascarar a informação plantada por uma empresa. Portanto, a migração para o ambiente digital configura-se em um processo que reinventa a imprensa, não apenas pelas possibilidades de comunicar, mas por deixar em discussão todos os pressupostos da imprensa e das classes comunicadoras que surgiram com a invenção dos tipos móveis. A sociedade comunica-se e também toma para si parte da influência na formação das opiniões outrora destacadas aos jornalistas.

As redes de telefonia celular de última geração colocam a banda larga no bolso da população, que ganha velocidade na mobilidade, cortando o cordão umbilical com a rede doméstica para descarregar conteúdo volumoso, como episódios de seriados. Este cenário complexo deve ser alterado também com a entrada das conexões sem fio com rápido acesso e longo raio de captação do WiMax, colocando a *Internet* em choque contra a emissão tradicional de rádio e TV. Desta forma, o acesso ao conteúdo *online* será tão fácil quanto é realizado atualmente pelos meios convencionais. Com este novo caminho, o sistema de concessões e controle do governo é diluído, relegando ao provedor de acesso o papel de controlar – e, como realizado hoje por alguns provedores – bloquear ou dificultar o acesso através de alguns protocolos.

Os bloqueios e diferenças de formatos dividem o mundo, repetindo medidas do passado como *PAL x NTSC* ou *VHS x Betamax*. Este pensamento torna-se anacrônico quando é possível quebrar estruturas de produção e digitalizar o conteúdo, globalizando programas em formatos diferentes e sem as restrições de mercado.

Neste cenário confuso, porém repleto de caminhos para tentativas e novos olhares, não mais só o conteúdo, mas também a experiência conquista o público. Desta forma, registra-se a transformação provocada pela linguagem audiovisual na *Internet*. Esta alternativa para a veiculação não só permanece em expansão, mas também em experimentação e implantação de outros recursos. O vídeo *online* configura-se uma alternativa para o escoamento da produção e informação, porém sem amarras e bloqueios por apenas um padrão único. A expansão do uso não apenas do *YouTube*, mas de alternativas futuras pode definir também a formação de novas camadas da sociedade, espectadores de frivolidades e do banco de dados permanente da *web* e de pessoas que não apenas informam-se de muitas fontes, mas que também assumem o papel de provocadora de discussão ao registrar *online* a sua opinião.

A compreensão deste fenômeno relatado nesta tese é deveras importante e fundamental para vivência na contemporaneidade, complexa e em constante transformação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDERSON, Chris. *The Long Tail*. New York: Hyperion, 2006.

AS MELHORES Fotos. *Placar*, São Paulo: Abril, 2005.

AURICCHIO, Jocelyn; MARTINS, Rodrigo. TV Digital pela antena parabólica. Funciona mesmo? *Estado de São Paulo*, São Paulo, p. L-4, 10 dez. 2007. Caderno de Link!.

BAUMAN, Zygmunt. *O Mal-Estar da Pós-Modernidade*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.

BERNERS-LEE, Tim. *Dominando a Web*. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

BEST, Steven; KELLNER, Douglas. *The Postmodern Turn*. New York: Guilford Press, 1997.

BITTENCOURT, Maria Laura. *Teorias da Cultura*. Lisboa: Universidade Católica, 2004.

BOCZKOWSKI, Pablo. *Digitizing the News*. Cambridge: MIT Press, 2004.

BOLAÑO, César. *Mercado Brasileiro de Televisão*. 2. ed. São Paulo/Aracaju: EDUC/UFS, 2005.

BORBA, Mauro. *Prezados Ouvintes*. Porto Alegre: Artes & Ofícios, 1996.

BRIGGS, Asa; BURKE, Peter. *História Social da Mídia*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

BRITO, Carlos. Palestra. **RBS Debates**. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 31 out. 2006.

BRITTOS, Valério; BOLAÑO, César. **A Televisão Brasileira na Era Digital**. São Paulo: Paulus, 2007

____; _____. **Rede Globo: 40 anos de poder e hegemonia**. 2. ed. São Paulo: Paulus, 2005.

CAPARELLI, Sérgio. **Televisão e Globalização**. São Paulo: Hacker, 2004.

CASALEGNO, Federico. **Memória Cotidiana**. Porto Alegre: Sulina, 2006.

CASTELLS, Manuel. **A Era da Informação: economia, sociedade e cultura**. 8. ed. São Paulo : Paz e Terra, 2005.

____. **A Sociedade em Rede: a era da informação**. 9. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

CHAPLIN, Heather; RUBY, Aaron. **Smartbomb**. New York: Algonquin Books, 2006.

CHIARA, Márcia de. Tecnologia atrai, mas o custo espanta. **Estado de São Paulo**, São Paulo, p. B-1, 3 dez. 2007. Caderno de Economia & Negócios.

COLEMAN, Mark. **Playback**. New York: Da Capo, 2003.

CORDEIRO, Tiago. Lost e o Fim da TV. **Superinteressante**, São Paulo: Abril, n. 236, fev. 2007.

COSTA, Rogério da. **A Cultura Digital**. São Paulo: Folha, 2002.

E o PC levou a melhor. **Zero Hora**, Porto Alegre, 2 set. 2007.

ELES vêm antes. **Época**, São Paulo, n. 455, 5 fev. 2007.

ERCÍLIA, Maria. **A Internet**. São Paulo: Publifolha, 2000.

FRIEDMAN, Thomas. **O Mundo é Plano**. Rio de Janeiro: Objetiva: 2005.

GARATTONI, Bruno. TV Digital entra no ar; governo dará R\$ 1 bilhão para financiar conversor. **Estado de São Paulo**, São Paulo, p. B-1, 3 dez. 2007. Caderno de Economia & Negócios.

GERBASE, Carlos. **Impactos das Tecnologias Digitais na Narrativa Cinematográfica**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003.

GILDER, George. **Telecosmo**. São Paulo: Campus, 2001.

GIOVANNI, Giovaninni. **Evolução na Comunicação**. 4. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

HANSEN, Kathy. Palestra. In: [Seminário] TRANSPARENCY REPORT. Minneapolis: World Press Institute – University of Minnesota, 28 jun. 2005.

HEARN, Marcus. **The Cinema of George Lucas**. New York: Abrams Books, 2005.

HELLMAN, Hal. **Great Feuds in Technology** – Ten of the livest disputes ever. Hoboken: Wiley, 2004.

HUTTON, Will; GIDDENS, Anthony. **En El Límite**. Madrid: Paidós, 2002.

JENKINS, Henry. **Convergence Culture**. New York: New York University Press, 2006.

KELLY, Kevin. **New Rules for New Economy**. New York: Penguin, 1998.

KENT, Steven. **The Ultimate History of Video Game**. New York: Three Rivers. 2001

KERCKHOVE, Derrick de. **A Pele da Cultura**. Lisboa: Relógio D'Água, 1997.

KUPER, Adam. **Cultura: a visão dos antropólogos**. Bauru: Ed. da Universidade do Sagrado Coração, 2002.

LARAIA, Roque de Barros. **Cultura**, um conceito antropológico. 16. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.

LEMOS, André. **Cibercultura**. Porto Alegre: Sulina, 2003.

LESSIG, Lawrence. Entrevista. In: FÓRUM SOCIAL MUNDIAL, Porto Alegre, 27 jan. 2005.

LESSIG, Lawrence. **Free Culture**. New York: Penguin Press, 2004.

LEVINSON, Paul. **Soft Edge**. Londres: Routledge, 1998.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 2. ed. São Paulo: Ed. 34, 2000.

_____. In: SEMINÁRIO. Porto Alegre: Faculdade de Comunicação, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 13 ago. 2007.

LEVY, Stephen. **The Perfect Thing**. New York: Simon & Schuster, 2006.

LICKLIDER, J. C. R.; CLARK, W. Online Man-Computer Communication. **Proceedings of The Spring Joint Computer Conference**, San Francisco, California, v. 21, maio 1962.

LINK!. Como ver a Copa do Mundo. **Estado de São Paulo**, São Paulo, 15 maio 2006.

LINS E SILVA, Carlos Eduardo. **Muito Além do Jardim Botânico**. São Paulo: Summus, 1985.

LINZMAYER, Owen. **Apple Confidential**. New York: Owen Ink, 1999.

MAIS de 39 milhões de brasileiros usam *MSN Messenger*. **Estado de São Paulo**, São Paulo, 10 out. 2007.

MÁRTIN-BARBERO, Jesús. **Dos Meios às Mediações**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1997.

MARTINS, Américo. Palestra. In: SEMINÁRIO IMPRENSA MULTIMÍDIA, 2., Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 3 set. 2007.

MARTINS, Ricardo Benetton. Palestra. Porto Alegre: Federação das Associações Comerciais e de Serviços do Rio Grande do Sul (FEDERASUL), Porto Alegre, 12 set. 2006.

McADAMS, Mindy. **Flash Journalism**. New York: Focal Press, 2005.

MCLUHAN, Marshall. **Os Meios de Comunicação como Extensão do Homem**. Rio de Janeiro: Cultrix, 1974.

MORIN, Edgar. **As Duas Globalizações**. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 2002.

_____. **Introdução ao Pensamento Complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2005.

_____. **O Método I**. Porto Alegre: Sulina, 2002.

_____. **O Método II**. Porto Alegre: Meridional, 2001.

____. **O Método IV**. Porto Alegre: Sulina, 1998.

____. **O Problema Epistemológico da Complexidade**. Lisboa: Europa-América, 1996.

____. **Terra-Pátria**. Porto Alegre: Sulina, 2002.

MOSCO, Vincent. Economia Política da Informação: uma perspectiva laboral. **Comunicação e Sociedade**, Portugal, Braga, n. 1, 1999. Cadernos do Noroeste.

NEGROPONTE, Nicholas. **A Vida Digital**. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

PALMER, Sherry. **Television Disrupted**. New York: Focal Press, 2006.

PASE, André. Guerra Real por Dinheiro Virtual. **Zero Hora**, Porto Alegre, 15 abr. 2000. 2º Caderno.

____. **Som Online**: a comunicação musical e suas iconografias no imaginário tecnológico da pós-modernidade. Porto Alegre: PUCRS, 2004. Dissertação (Mestrado em Comunicação Social), Faculdade de Comunicação Social, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2004.

PELLANDA, Eduardo. **Internet móvel**: novas relações na cibercultura derivadas da mobilidade na comunicação. Porto Alegre: PUCRS, 2006. Tese (Doutorado em Comunicação Social), Faculdade de Comunicação Social, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2006.

PIRES, Maria Laura Bittencourt. **Teorias da Cultura**. Lisboa: Universidade Católica, 2004.

RANGEL, Ricardo. **Passado e Futuro da Era da Informação**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

REYNOLDS, Glenn. **Army of Davids**. Nashville: Nelson Current, 2006.

ROSNAY, Joel de. **O Homem Simbiótico**. Petrópolis: Vozes, 1997.

RÜDIGER, Francisco. **Elementos para a Crítica da Cibercultura**. São Paulo: Hacker, 2002.

____. **Introdução às Teorias da Cibercultura**. Porto Alegre: Sulina, 2004.

SANCHES, Pedro Alexandre. Made in Brazil. **Rolling Stone**, n. 5, fev. 2007.

SANTAELLA, Lúcia. **Comunicação & Pesquisa**. 2. ed. São Paulo: Hacker, 2001.

____. **Cultura das Mídias**. 3. ed. São Paulo: Experimento, 2003.

____. **Culturas e Artes do Pós-humano**: da cultura das mídias à cibercultura. São Paulo: Paulus, 2003.

____. **Navegar no Ciberespaço**: o perfil cognitivo do leitor imersivo. São Paulo: Paulus, 2004.

TAPSCOTT, Don; WILLIAMS, Anthony. **Wikinomics**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2007.

TOME, Takashi; CASTRO, Cosette; BARBOSA FILHO, André. **Mídias Digitais**. Petrópolis: Vozes, 2006.

VAIDHYANATHAN, Siva. **The Anarchist in the Library**. New York: Basic Books, 2004.

WAINBERG, Jacques A. **Casa Grande e Senzala com Antena Parabólica**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2001.

WOLTON, Dominique. **Internet, e depois?** Porto Alegre: Sulina, 2003.

ZUFFO, Marcelo. **A Convergência da Realidade Virtual e Internet Avançada em Novos Paradigmas de TV Digital Interativa**. São Paulo: USP, 2001. Tese (Livre Docência em Engenharia), Escola Politécnica, Departamento de Engenharia de Sistemas Eletrônicos, 2001.

Meio Eletrônico – Internet

24. Disponível em: <<http://www.fox.com/24/>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

ADVANCED TECHNOLOGY SYSTEMS COMMITTEE (ATSC). Disponível em: <<http://www.atsc.org/>>. Acesso em: 9 de dezembro de 2006.

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES (ANATEL). Disponível em: <<http://www.anatel.gov.br>>. Acesso em: 11 de dezembro de 2007.

ALLTV. Disponível em: <<http://www.alltv.com.br>>. Acesso em: 6 de dezembro de 2007.

AMAZON. Disponível em: <<http://www.amazon.com>>. Acesso em: 14 de fevereiro de 2007.

AMIGOS DA VELOCIDADE. **Pilotagem de Hamilton em Fuji sob investigação de comissários**. Disponível em: <<http://www2.uol.com.br/teojose/noticias/ult794u47180.shl>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

AMORIM, Paulo Henrique. **A Vênus perde o Laquê**. Disponível em: <<http://www.cartacapital.com.br/2006/12/venus-perde-o-laque/?searchterm=tv%20digital>>. Acesso em: 11 de dezembro de 2007.

AZUREUS. Disponível em: <<http://www.azureus.com>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

BARTON, Jim. **From Server Room to Living Room**. 2003. Disponível em: <<http://www.acmqueue.org/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=53&page=1>>. Acesso em: 10 de março de 2006.

BOUTIN, Paul. **A Grand Unified Theory of YouTube and MySpace**. 2006. Disponível em: <<http://www.slate.com/id/2140635/>>. Acesso em: 10 de julho de 2007.

BRITANNICA. Disponível em: <<http://www.britannica.co.uk>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

CABLE NEWS NETWORK (CNN). Disponível em: <<http://www.cnn.com>>. Acesso em: 7 de dezembro de 2007.

CAPTAIN, Sean. Six ways to watch. **Wired**. Disponível em: <<http://www.wired.com/wired/archive/13.09/tv.html>>. Acesso em: 10 de março de 2006.

CASTRO, Daniel. **Em anúncio, emissoras pedem TV digital japonesa com urgência**. 22 mar. 2006. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u106185.shtml>>. Acesso em: 10 de dezembro de 2007.

____. Redes já prevêm ibope zero com TV digital. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 7 nov. 2007. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/fsp/ilustrad/fq0711200704.htm&COD_PRODUTO=7>. Acesso em: 8 de dezembro de 2007.

CENTRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO (CPqD). Disponível em: <<http://www.cpqd.com.br>>. Acesso em: 10 de dezembro de 2006.

____. Disponível em: <<http://sbtvd.cpqd.com.br/>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

____. **Modelo de Referência** –Sistema Brasileiro de TV Digital Terrestre. 16 fev. 2006. Disponível em: <<http://sbtvd.cpqd.com.br/>>. Acesso em: 12 de dezembro de 2007.

CERF, Vinton; KAHN, Bob. A Protocol for Packet Network Interconnection. **IEEE Trans on Comms**, v. Com-22, n. 5, maio 1974. Disponível em: <<http://www.cs.princeton.edu/courses/archive/fall06/cos561/papers/cerf74.pdf>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

COALIZÃO DVB BRASIL (DVD BRASIL). Disponível em: <<http://www.dvbbrasil.com.br>>. Acesso em: 11 de dezembro de 2007.

CONSUMER ELETRONICS SHOW (CES). Disponível em: <<http://www.cesweb.org/>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

CUBAN, Mark. Disponível em: <<http://www.blogmaverick.com/>>. Acesso em: 10 de dezembro de 2007.

CUNHA, Mágda Rodrigues da. Rádio e Internet: o encontro de duas grandes invenções. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 27., Porto Alegre, 2004. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/1904/17662>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

CURRENT TV. Disponível em: <<http://current.com>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

DAILY MOTION. Disponível em: <<http://www.dailymotion.com>>. Acessado em: 7 de dezembro de 2007.

DEL BIANCO, Nelia R. Radiojornalismo em Mutação na Era Digital. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 26., Porto Alegre, 2004. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/1904/17663>>. Acesso em: 10 de dezembro de 2007.

DIGITAL BROADCASTING Experts Group (DIEBERG). Disponível em: <<http://www.dibeg.org/>>. Acesso em: 9 de dezembro de 2006.

DIGITAL RADIO Mondiale (DRM.ORG). Disponível em: <<http://www.drm.org>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

DIGITAL VIDEO Broadcasting Project (DVBP). Disponível em: <<http://www.dvb.org/>>. Acesso em: 10 de dezembro de 2006.

DIMEADOZEN. Disponível em: <<http://www.dimeadozen.org>>. Acesso em: 13 de dezembro de 2007.

DIVX. Disponível em: <<http://www.divx.com/company/about/>>. Acesso em: 3 de janeiro de 2007.

DOCTOROW, Cory. **Scroogled**. Disponível em: <http://www.radaronline.com/from-the-magazine/2007/09/google_fiction_evil_dangerous_surveillance_control_1.php>. Acesso em: 13 de dezembro de 2007.

DORIA, Pedro. **Gramado em widescreen**. 19 jun. 2006. Disponível em: <http://www.link.estadao.com.br/index.cfm?id_conteudo=7730>. Acesso em: 10 de dezembro de 2007.

____. **Harry Potter e as Relíquias da Morte Vazou**. Disponível em: <<http://www.pedrodoria.com.br/2007/07/17/harry-potter-e-as-reliquias-da-morte-vazou/>>. Acesso em: 13 de dezembro de 2007.

EL PAÍS. Disponível em: <<http://www.elpais.com/graficos/>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

ELECTRONIC FRONTIER FOUNDATION. Disponível em: <<http://www.eff.org>>. Acesso em: 14 de fevereiro de 2007.

ENGADGET. Disponível em: <<http://www.engadget.com>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

ESPN 360. Disponível em: <<http://espnbrasil.terra.com.br/espnusa/splashCoBrand.htm?id=3156116>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

ESTADO DE SÃO PAULO. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br>>. Acesso em: 13 de dezembro de 2007.

FARZAD, Roben. **Concert Video Is a Hit, Validating a Bet by AOL**. 4 jul. 2005. Disponível em: <<http://www.newyorktimes.com>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

FEDERAÇÃO DAS ASSOCIAÇÕES COMERCIAIS E DE SERVIÇOS DO RIO GRANDE DO SUL (FEDERASUL). Disponível em: <<http://www.federasul.com.br>>. Acesso em: 20 de dezembro de 2006.

FEDERAL TRADE COMMISSION. **FTC Approves AOL/Time Warner Merger with Conditions**. 2000. Disponível em: <<http://ftc.gov/opa/2000/12/aol.shtm>>. Acesso em: 7 de dezembro de 2007.

FIZ TV. Disponível em: <<http://fiztv.abril.com.br>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

FLASH. Disponível em: <http://www.adobe.com/products/player_census/flashplayer/>. Acesso em: 4 de janeiro de 2007.

FLICKR. Disponível em: <<http://www.flickr.com>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

FOLHA ONLINE. **Governo diz que conversor da TV digital sai por R\$ 250.** Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u333797.shtml>>. Acesso em: 11 de dezembro de 2007.

FÓRUM DO SISTEMA BRASILEIRO DE TV DIGITAL. Disponível em: <<http://www.forumsbtvd.org.br>>. Acesso em: 10 de dezembro de 2007.

FÓRUM NACIONAL PARA A DEMOCRATIZAÇÃO DAS COMUNICAÇÕES (FNDC). Disponível em: <<http://www.fndc.org>>. Acesso em: 10 de dezembro de 2006.

FOTOLOG. Disponível em: <<http://www.fotolog.net>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

G1. Disponível em: <<http://g1.globo.com/>>. Acesso em: 16 de novembro de 2007.

G1. Disponível em: <<http://g1.globo.com/Noticias/Ciencia/0,,AA1368760-5603,00.html>>. Acesso em: 1º de janeiro de 2007.

GALPERÍN, Hernan. **Comunicación e Integración en la Era Digital:** Un balance de la transición hacia la televisión digital en Brasil y Argentina. 2003. Disponível em: <<http://www-rcf.usc.edu/~hernang/Telos.pdf>>. Acesso em: 12 de dezembro de 2007.

GARFIELD, Bob. **YouTube vs. BoobTube.** Disponível em: <<http://www.wired.com/wired/archive/14.12/youtube.html>>. Acesso em: 3 de dezembro de 2007.

GILES, Jim. **Internet Encyclopaedias go Head to Head in Nature.** Disponível em: <<http://www.nature.com/news/2005/051212/full/438900a.html>>. Acesso em: 14 de fevereiro de 2007.

GINGA. Disponível em: <<http://www.ginga.org.br>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

GLOBO.COM. Disponível em: <<http://www.globo.com>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

GOL DO GRÊMIO. Disponível em: <<http://goldogremio.blogspot.com>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

GRAVES, Lucas. Tough Times for TV Tracking. **Wired**. Disponível em: <<http://www.wired.com/wired/archive/14.03/start.html?pg=10>>. Acesso em: 10 de março de 2006.

HD RADIO. Disponível em: <<http://www.hdradio.com/>>. Acesso em: 9 de dezembro de 2007.

HEFFERNAN, Virginia; ZELLER, Tom. 'Lonely Girl' (and Friends) Just Wanted Movie Deal. **New York Times**, 12 set. 2006. Disponível em: <http://www.nytimes.com/2006/09/12/technology/12cnd-lonely.html?_r=2&hp&ex=1158120000&en=a56f0e777a707f56&ei=5094&partner=homepage&oref=slogin&oref=slogin>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

INFO. Disponível em: <<http://info.abril.com.br/>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

IOWA STATE UNIVERSITY. Disponível em: <<http://www.cs.iastate.edu/jva/jva-archive.shtml>>. Acesso em: 4 de janeiro de 2007.

JAM TO THIS. Disponível em: <<http://www.jamtothis.com>>. Acesso em: 13 de dezembro de 2007.

JARVIS, Jeff. **The iPod moment has arrived for newspapers**. Disponível em: <<http://www.guardian.co.uk/media/2007/oct/08/mondaymediasection.digitalmedia1>>. Acesso em: 8 de dezembro de 2007.

JOHNSON, Jeff. **Amazon Kindle eBook Review**. Disponível em: <<http://gadgets.boingboing.net/2007/11/19/amazon-kindle-ebook-1.html>>. Acesso em: 12 de dezembro de 2007.

JOOST. Disponível em: <<http://www.joost.com>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

JORNAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE JORNAIS (ABJ). ago. 2006. Disponível em: <<http://jornalanj.digitalpages.com.br/>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

KANGAROO. Disponível em: <<http://www.kangaroo.tv/>>. Acesso em: 13 de dezembro de 2007.

LA MONICA, Paul. Just Say No to TiVo. In: CNN. Disponível em: <<http://money.cnn.com/2006/03/08/technology/tivo/>>. Acesso em: 10 de março de 2006.

LIVE EARTH. Disponível em: <<http://liveearth.msn.com>>. Acesso em: 11 de dezembro de 2007.

LOBATO, Elvira. **Pesquisadores defendem padrão brasileiro de TV Digital**. 6 dez. 2005. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/informatica/ult124u19354.shtml>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

MARINI, Ana Rita; GÖRGEN, James. **Quanto você paga para ver a TV gratuita?** 24 mar. 2006. Disponível em: <http://www.fndc.org.br/internas.php?p=noticias&cont_key=29529>. Acesso em: 11 de dezembro de 2007.

MATRIX. Disponível em: <<http://www.whatisthematrix.com>>. Acesso em: 14 de fevereiro de 2007.

MAYER, John. Disponível em: <<http://www.johnmayer.com>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

MELLO, André Luiz de. **Agora virou Festa!** Veja mais 5 Virais de Dark Knight. Disponível em: <<http://www.judao.com.br/cinema/noticia/agora-virou-festa-veja-mais-5-virais-de-the-dark-knight/>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

MILES, Stuart. Sony to **Stream Replays via PSP to Arsenal Stadium Fans**. Disponível em: <<http://www.pocket-lint.co.uk/news/news.phtml/7159/8183/sony-arsenal-stadium-bsp-streaming.phtml>>. Acesso em: 13 de dezembro de 2007.

MINIDISC. Disponível em: <<http://www.minidisc.org/>>. Acesso em: 14 de fevereiro de 2007.

MIRO. Disponível em: <<http://www.getmiro.com>>. Acesso em: 7 de dezembro de 2007.

MOVIELINK. Disponível em: <<http://www.movielink.com>>. Acessado em: 11 de dezembro de 2007.

MTV OVERDRIVE. Disponível em: <<http://www.mtvoverdrive.com.br>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

MUNIZ, Diógenes. "TV digital vai estrear para ninguém", diz diretor da TVA. **Folha Online**, 25 set. 2007. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u331183.shtml>>. Acesso em: 11 de dezembro de 2007.

NATIONAL INSTITUTE FOR COMPUTER-ASSISTED REPORTING (NICAR). Disponível em: <<http://www.nicar.org>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

NATURE. **Internet Encyclopaedias Goes Head to Head**. Disponível em: <<http://www.nature.com/news/2005/051212/full/438900a.html>>. Acesso em: 12 de janeiro de 2007.

NETFLIX. Disponível em: <<http://www.netflix.com>>. Acesso em: 11 de dezembro de 2007.

NEWSWEEK. Disponível em: <<http://www.newsweek.com>>. Acesso em: 14 de fevereiro de 2007.

NINTENDO. Disponível em: <<http://www.nintendo.com>>. Acesso em: 14 de fevereiro de 2007.

PALM. Disponível em: <<http://www.palm.com>>. Acesso em: 14 de fevereiro de 2007.

PASE, André. Cinema e Jogos Eletrônicos: um Casamento sem Comunhão de Bens. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 27., Porto Alegre, 2004. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/1904/17801>>. Acesso em: 12 de dezembro de 2007.

PC MAGAZINE. Disponível em: <<http://www.pcmagazine.com/>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

PESCE, Mark. **Piracy is good?** Disponível em: <<http://www.mindjack.com/feature/piracy051305.html>>. Acesso em: 14 de fevereiro de 2007.

PHILLIPS. **Simplificando a TV Digital**. Disponível em: <<http://www.simplificandotvdigital.com.br/>>. Acesso em: 10 de dezembro de 2007.

PLANETA EXPN. Disponível em: <<http://www.planetaexpn.com.br>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

PRIMO, Alex. O aspecto relacional das interações na Web 2.0. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 29., Brasília, 2006. Disponível em: <<http://www6.ufrgs.br/limc/PDFs/web2.pdf>>. Acesso em: 12 de dezembro de 2007.

RABELO, Luciana. **Cordel da TV Digital**. 1º jul. 2006. Disponível em: <<http://www.ciranda.net/spip/article300.html>>. Acesso em: 10 de dezembro de 2007.

READERSHIP. Disponível em: <<http://www.readership.org>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

REAL NETWORKS. Disponível em: <<http://www.realnetworks.com>>. Acesso em: 3 de janeiro de 2007.

REBÊLO, Paulo. **IPTV é o Futuro da Televisão com Banda Larga**. Disponível em: <<http://tecnologia.uol.com.br/especiais/ultnot/2007/09/21/ult2888u183.jhtm>>. Acesso em: 11 de dezembro de 2007.

REUTERS. Disponível em: <<http://www.reuters.com>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

REUTERS. **Microsoft and ESPN are Teammates for Xbox Live**. Disponível em: <<http://www.reuters.com/article/technologyNews/idUSN0535666420071105>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

REUTERS. TiVo 4th-qr loss narrows on subscription growth. In: AGÊNCIA DE NOTÍCIAS. Disponível em: <http://today.reuters.com/investing/financeArticle.aspx?type=marketsNews&storyID=2006-03-08T214219Z_01_N08295315_RTRIDST_0_TECH-TIVO-EARNS-UPDATE-1.XML>. Acesso em: 10 de março de 2006.

REVVER. Disponível em: <<http://www.revver.com>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

SECOND LIFE. Disponível em: <<http://www.secondlife.com>>. Acesso em: 5 de maio de 2007.

SIMIONATO, Maurício. **Ministro Hélio Costa congela Verba para TV Digital**. 2005. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u98368.shtml>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

SIRIUS. Disponível em: <<http://www.sirius.com>>. Acesso em: 14 de fevereiro de 2007.

STAR WARS. Disponível em: <<http://www.starwars.com>>. Acesso em: 14 de fevereiro de 2007.

STATE OF THE MEDIA. Disponível em: <<http://www.stateofthedia.org/2007/index.asp>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

TAS, Marcelo. **O aniversário do Estouro da Bolha da Internet**. 2 maio 2005. Disponível em: <http://www.link.estadao.com.br/index.cfm?id_conteudo=3562>. Acesso em 10 de dezembro de 2007.

TIVO.COM. Página oficial do serviço. Disponível em: <<http://www.tivo.com>>. Acesso em: 10 de março de 2006.

TRIVELA. Disponível em: <<http://www.trivela.com>>. Acesso em: 14 de fevereiro de 2007.

TV DIGITAL: PUCRS desenvolve sistemas inovadores. Disponível em: <<http://www.pucrs.br/imprensa/noticia.php?codigo=13428>>. Acesso em: 10 de dezembro de 2007.

TV NA INTERNET. Disponível em: <<http://www.tvnainternet.com>>. Acesso em: 7 de dezembro de 2007.

TV TUGA. Disponível em: <<http://www.tvtuga.com>>. Acesso em: 7 de dezembro de 2007.

UNIVERSO HQ. Disponível em: <<http://www.universohq.com>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

USA TODAY. **YouTube serves up 100 million videos a day online**. Disponível em: <http://www.usatoday.com/tech/news/2006-07-16-youtube-views_x.htm>. Acesso em: 3 de dezembro de 2007.

VIDEON. Disponível em: <<http://www.videontv.com.br>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

VISUAL RADIO. Disponível em: <<http://www.visualradio.com>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

WIKIPEDIA. Disponível em: <<http://wikipedia.org>>. Acesso em: 9 de dezembro de 2007.

WIRED. Disponível em: <<http://www.wired.com>>. Acesso em: 9 de dezembro de 2007.

WORLD DAB FORUM. Disponível em: <<http://www.worlddab.org/>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

XM RADIO. Disponível em: <<http://www.xmradio.com>>. Acesso em: 14 de fevereiro de 2007.

X-MEN. Disponível em: <<http://www.x-menthelaststand.com>>. Acesso em: 14 de fevereiro de 2007.

YOUTUBE. **Cordel da Tv Digital**. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=teO5p-Py-zY>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

____. **Debates RBS**: uma empulhação. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=OO7g8KfuGjQ>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

____. Disponível em: <<http://www.youtube.com>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

____. **Vote Different**. Disponível em: <<http://br.youtube.com/watch?v=6h3G-IMZxjo>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

ZERO HORA. Disponível em: <<http://www.clicrbs.com.br/jornais/zerohora/jsp/default2.jsp?uf=1&local=1&edition=7015&template=&start=1§ion=ZH+Digital&source=Busca%2Ca1387575.xml&channel=9&id=&titanterior=&content=&menu=20&themeid=§ionid=&suppid=&fromdate=&todate=&modovisual=>>>. Acesso em: 3 de janeiro de 2007.

ZERO HORA. **Ministro promete conversor de TV Digital a R\$ 200**. Disponível em: <<http://www.clicrbs.com.br/zerohora/jsp/default.jsp?uf=1&local=1§ion=Economia&newsID=a1691868.xml>>. Acesso em: 6 de dezembro de 2007.

ZIMMERMANN, Patrícia. **Ministros Gilberto Gil e Hélio Costa trocam insultos por TV digital**. 29 mar. 2006. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u106408.shtml>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2007.

<<http://blogdojuca.blog.uol.com.br/>>. Acesso em: 12 de dezembro de 2007.

<<http://creativecommons.org>>. Acesso em: 10 de dezembro de 2007.

<http://www.mlcsmith.com/strange/bertsama_bin_laden/art/bert_osama_5.jpg>. Acesso em: 10 de dezembro de 2007.

<<http://www.mpeg.org>>. Acesso em: 12 de dezembro de 2007.

<<http://www.wired.com/wired/archive/4.02/jobs.html>>. Acesso em: 12 de dezembro de 2007.

<http://www.wired.com/wired/archive/5.06/apple.html?topic=&topic_set>. Acesso em: 12 de dezembro de 2007.

<http://www.youtube.com/my_videos_upload>. Acesso em: 12 de dezembro de 2007.

<<http://www.agenciarauioweb.com.br>>. Acesso em: 11 de dezembro de 2007.

<<http://www.guardian.co.uk/technology/2007/aug/27/news.google>>. Acesso em: 12 de dezembro de 2007.

Programas de rádio

SALA DE REDAÇÃO. *Second Life*, 5 maio 2007. 1h. PROGRAMA DE RÁDIO.

Programas de televisão

AMÉRICA. São Paulo, Rede Globo de Televisão, 2006. PROGRAMA DE TV.

BELÍSSIMA. São Paulo, Rede Globo de Televisão, 2006. PROGRAMA DE TV.

CERF, Vinton. *Espaço Aberto*, GloboNews, 15 jul. 2006. 60 minutos. Entrevista.

CRINGELY, Robert. *Triumph of The Nerds*. Public Broadcasting System (PBS). Washington, 1996, 120 minutos. PROGRAMA DE TV.

FLORIBELLA. São Paulo, Rede Bandeirantes, 2005-2006. PROGRAMA DE TV.

Filmes

2001. Direção: Stanley Kubrick. Los Angeles: Metro-Goldwyn-Mayer, 1968. 141 min.

A FONTE da vida. [*The Fountain*]. Direção: Darren Aronofsky. Los Angeles: Warner Bros, 2006. 96 min.

A.I. – Artificial Intelligence [*Inteligência Artificial*]. Direção: Steven Spielberg. Los Angeles: Warner Bros, 2001. 143 min.

AMEAÇA fantasma. *Star Wars – Episode I: The Phantom Menace*. Direção: George Lucas. Los Angeles: 20th Century Fox, 1999. 133 min.

BLADE Runner. Direção: Ridley Scott. Los Angeles: Warner Bros, 1982. 117 min.

BLAIR Witch Project. Direção: Daniel Myrick e Eduardo Sánchez. Los Angeles: Haxan Films, 1999.

BRILHO eterno de uma mente sem lembranças [*Eternal Sunshine of the Spotless Mind*]. Direção: Michael Gondry. Los Angeles: Anonymous Content, 2004. 103 min.

DARK Knight Returns. Direção: Christopher Nolan. Los Angeles, [2008].

HOUVE uma vez dois verões. Direção: Jorge Furtado. Porto Alegre: Casa de Cinema, 2002. 75 min.

TERMINATOR 3: Rise of The Machines. Direção: Jonathan Mostow. Los Angeles: C-2 Pictures, 2003. 109 min.

TERMINATOR. Direção: James Cameron. Los Angeles: Hemdale Film, 1984. 108 min.