

UNESP – UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FAAC – FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES E COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO

Linha de Pesquisa: Processos Midiáticos e Práticas Socioculturais

Gleice Bernardini

A SEGUNDA TELA DA TV DIGITAL BRASILEIRA:
Um estudo dos processos midiáticos interativos

BAURU

2015

Gleice Bernardini

A SEGUNDA TELA DA TV DIGITAL BRASILEIRA:

Um estudo dos processos midiáticos interativos

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da Universidade Estadual Paulista 'Júlio de Mesquita Filho', campus Bauru, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Comunicação, sob a orientação da Profa. Adj. Maria Cristina Gobbi.

Bauru, SP

2015

Bernardini, Gleice.

A segunda tela na TV digital brasileira : um
estudo dos processos midiáticos interativos /
Gleice Bernardini, 2015

159 f.

Orientadora: Maria Cristina Gobbi

Dissertação (Mestrado)- Universidade Estadual
Paulista. Faculdade de Arquitetura, Artes e
Comunicação, Bauru, 2015

1. Comunicação. 2. Interatividade. 3. Segunda
tela. I. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de
Arquitetura, Artes e Comunicação. II. Título.

Gleice Bernardini

**A SEGUNDA TELA DA TV DIGITAL BRASILEIRA:
UM ESTUDO DOS PROCESSOS MIDIÁTICOS INTERATIVOS**

Bauru, ____ / ____ / ____

Profª. Adj. Maria Cristina Gobbi
Orientadora e Presidente da Banca Examinadora

Prof. Dr. Alan César Belo Angeluci
Membro externo da Banca Examinadora

Prof. Dr. Eduardo Martins Morgado
Membro interno da Banca Examinadora

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu pai, Gerson (*in memorian*), o qual tenho muito orgulho de ter tido como pai, e minha mãe Angela, pelos incentivos para sempre continuar buscando a realização de meus sonhos.

Aos meus amigos, agradeço pela paciência e compreensão de minhas negativas e ausências. Aos meus antigos chefes, em particular Braz Albertini, que me incentivava a seguir a carreira acadêmica, e colegas de trabalho, principalmente ao Giuliano, que me ouvia ler o projeto de pesquisa, com toda a paciência e críticas construtivas, e também pelas coberturas em minhas ausências e pedidos de trocas de folgas para ida a congressos e aulas no início do mestrado.

Ao meu companheiro que aguenta meus choros e angústias, ouve muitas preocupações, trabalha dobrado para me acompanhar em viagens, que tem a paciência, amor e a compreensão de aceitar as minhas faltas como namorada, apoiar minhas decisões e caminhar o meu caminho.

Aos colegas de mestrado, de pesquisa e vida acadêmica, em especial ao Alan Angeluci e Gustavo Calixto do Projeto CITI-USP, que me permitiram acompanhar os testes de aplicações de Segunda Tela, ao Fábio Cardoso, Leire Bevilaqua e a Profa. Dra. Ana Silvia Médola, da TV Unesp, que nos auxiliaram na realização do grupos focais na emissora, possibilitando assim a minha coleta de dados para o andamento desta pesquisa. A todos os professores da Unesp que sempre me apoiaram, desde a graduação, seja nas salas de aulas, nos corredores ou em congressos, sempre com todo carinho me incentivaram a pesquisar e buscar as respostas as minhas aflições.

A Banca Examinadora, os Prof. s Dr.(s) Eduardo M. Morgado e Alan Angeluci, em especial a minha Orientadora Profa. Dra. Maria Cristina Gobbi, professora maravilhosa e pessoa excepcional, uma quase mãe, com apoio incondicional e paciência, dando broncas mais que necessárias, como também elogios, desde já meu ‘Muito Obrigada’ pelas contribuições a esta jornada.

A chave para o futuro da televisão é parar de pensar nela como televisão.
(NEGROPONTE, 1995, p. 53)

BERNARDINI, Gleice. **A segunda tela na TV Digital brasileira:** um estudo dos processos midiáticos interativos. 2015. Trabalho de Conclusão (Mestrado em Comunicação: Comunicação Midiática) – Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação – Universidade Estadual Paulista, sob a orientação da Profa. Adj. Maria Cristina Gobbi, Bauru, 2015, 159 p..

RESUMO

A pesquisa visa analisar as possibilidades de utilização da interatividade na ferramenta Segunda Tela. A TV Digital brasileira trouxe com ela a potencialidade do espectador interagir com o conteúdo televisivo através de *tablets*, *mobile* e outros dispositivos tecnológicos, sejam em aplicativos (*apps*), plataformas de conteúdos para navegação ou redes sociais. Assim, muitos estudiosos denominaram as novas experiências como Segunda Tela e TV Social. Mas, por muitas vezes devido estarem agregadas conjuntamente ao conteúdo televisivo digital, são confundidas como uma plataforma única. Através de uma pesquisa transmetodológica, com um levantamento bibliográfico documental, procuramos debater questões a fim de proporcionar um aprofundamento do estudo que servirá de base para uma possível definição dos conceitos e para estabelecer as diferenças e semelhanças entre as duas tecnologias. Para tal, um estudo de campo exploratório foi utilizado de forma a exemplificar a realidade atual. O que observamos é que há uma necessidade de divulgação das tecnologias e de como estas funcionam, a fim de ampliar o conhecimento sobre a ferramenta Segunda Tela. Objetivamos, mesmo que através de novos questionamentos, difundir e construir conhecimento agregado sobre as temáticas e sua utilização no padrão brasileiro de TV Digital, para melhorar a compreensão da população sobre as inovações.

PALAVRAS-CHAVE: Comunicação Midiática. Internet. Televisão Digital. Interatividade. Segunda Tela.

ABSTRACT

The research aims to analyze the possibilities of using the interactivity in the Second Screen tool. The Brazilian Digital TV brought with it the possibility of the viewer interact with the television content through tablets, mobile and other technological devices, such as in apps, content platforms to browse or in social networks. Thus, many authors have named the new experiences as Second Screen and Social TV. But, many times because they are aggregated with a digital television content, they are mistaken as a single platform. Through a 'transmetodológica' research with a documentary literature, we try to discuss issues in order to provide a study of deepening as the base for a possible definition of concepts and to establish the differences and similarities between the two technologies. To this end, an exploratory field study will be used in order to exemplify the current reality. What we observe is that there is a necessity to publish these technologies and how they work in order to extend knowledge of the Second Screen tool. We aim, even through new questions, to disseminate and build aggregate knowledge about the themes and their use in the standard of Brazilian Digital TV, to improve understanding of the population about these innovations.

KEYWORD: Media Communication. Internet. Digital Television. Interactivity. Second Screen.

LISTA DE TABELAS

1	Os sistemas internacionais e os padrões tecnológicos	32
2	População Coberta / Domicílios Cobertos por UF	32
3	Dados sobre municípios e cobertura	34
4	Dados sobre população e cobertura	35
5	Dados dos municípios e número da cobertura	35
6	Municípios cobertos pela tecnologia 3G por operadoras	65
7	Municípios e pop. coberta pela tec. 3G por n.º de operadoras	65
8	Municípios e pop. coberta pela tec. 3G por região	65

LISTA DE GRÁFICOS

1	Cobertura do sinal digital por regiões do país	34
2	Velocidade da internet utilizada pela população	61
3	Tecnologia de acesso utilizada pela população	62
4	Acesso à internet por tecnologia utilizada pela população	63
5	Uso da internet móvel por idade	68
6	Fins da utilização do celular	69

LISTA DE FIGURAS

1	O uso do Ginga	38
2	Demonstrativo de vendas das <i>SmarTvs</i>	47
3	Aplicativo de Segunda Tela da série <i>My Generation</i> (ABC)	116
4	Aplicativo de Segunda Tela da série <i>Grey's Anatomy</i> (ABC)	117
5	Aplicativo Segunda Tela da Band (Rede Bandeirantes)	117
6	Programação ao vivo ou conteúdo de Segunda Tela no <i>app</i>	118
7, 8, 9 e 10	Conteúdo de Segunda Tela com informações extras	119
11 e 12	Conteúdo disponibilizado no site C+mais	121
13 e 14	Jogo de Segunda Tela do programa Quem Sabe, Sabe	122
15	Telas de abertura e votação do aplicativo <i>SuperStar</i>	123
16	Desenho da disposição da sala de testes	125
17	Fotos dos participantes durante os testes	127

LISTA DE SIGLAS

Abert	Associação Brasileira de Emissoras de Rádio e Televisão
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACR	<i>Automated Content Recognition</i> , Reconhecimento Automático de Conteúdo
Anatel	Agência Brasileira de Telecomunicações
Apps	Aplicativos, aplicações.
ARPA	Agência de Projetos de Pesquisa Avançada
ATSC	<i>Advanced Television Systems Committee</i>
CD	<i>Compact Disc</i>
CERN	<i>Centre Européen pour Recherche Nucleaire</i>
Cetic.br	Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação
CITI	Centro Interdisciplinar de Tecnologias
CPqD	Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações
CQC	Custe o que custar
CRT	<i>Cathode Ray Tube</i> , Tubo de raios catódicos
DiBEG	<i>Japan's Digital Broadcasting Experts Group</i>
DMB	<i>Digital Media Broadcasting</i>
DSL	<i>Digital Subscriber Lines</i> , Linha de assinante digital
DTV	Site Oficial da Televisão Digital Brasileira
DVB	<i>Digital Video Broadcasting</i>
DVD	<i>Digital Versatile Disc</i> , Disco Digital Versátil
EBC	Empresa Brasil de Comunicação
EPG	<i>Electronic Program Guide</i> , Guia Eletrônico de Programação
EUA	Estados Unidos da América
FTVD	Fórum de Televisão Digital
GSM	<i>Global System for Mobile Communications</i> , Sistema Global para Comunicações Móveis
HbbTV	<i>Híbrido Broadcast TV</i> , TV híbrida de Banda Larga
HD	<i>High Definition</i>
HDMI	<i>High Definition Multimedia Interface</i> , Interface multimídia de alta definição
HDTV	<i>High Definition Television</i> , Televisão de alta definição
HTML	<i>Hypertext Mark-up Language</i> , Linguagem de hipertexto
HTTP	<i>Hypertext transfer protocol</i> , Protocolo de Transferência de hipertexto
IBB	<i>Integrado Broadcast-Broadband</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBOPE	Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística
IDTV	<i>Interactive Digital TV</i>
IPTV	<i>Internet Protocol Television</i> , TV via internet de banda larga, Televisão sobre protocolo de internet
IPVBI	<i>Internet Protocol over the Vertical Blanking Interval</i>
ISDB	<i>Integrated Services Digital Broadcasting</i>
ISDB-Tb	<i>Integrated Services Digital Broadcasting Terrestrial – Brazilian</i>
ITU	<i>International Telecommunication Union</i>
JCIC	Joint Committee on InterSociety Coordination
Kbps	Kilobytes por segundo
LAViD	Laboratório de Aplicações de Vídeo Digital
LCD	<i>Liquid Crystal Display</i> , Mostrador de Cristal Líquido.

LDTV	<i>Low-Definition TV</i> , TV de baixa definição.
LED	<i>Light Emitting Diode</i> , Diodo emissor de luz.
LTE	<i>Long Term Evolution</i> , Termo de Longa Evolução
Mbps	Megabits por segundo
MCM	<i>Multiple Carrier Mode</i> , Modo de Múltiplas Portas
MHz	Mega-hertz
Minicom	Ministério das Comunicações
MIT	Instituto de Tecnologia de Massachusetts
NCL	<i>Nested Context Language</i>
NIC.br	Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR
NTSC	<i>National Television System Committee</i>
NVOD	<i>Near Vídeo on demand</i>
OLED	<i>Organic Light Emitting Diode</i> , Diodo emissor de luz orgânico.
ONU	Organização das Nações Unidas
OTT	<i>Over-the-top</i>
PAL	<i>Phase Alternative Line</i>
PBM	Pesquisa Brasileira de Mídia
PC	<i>Personal Computer</i> , Computador Pessoal
Pnad	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNBL	Plano Nacional de Banda Larga
PUC-Rio	Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
QRCode	<i>Quick Response Code</i> , Código de Resposta Rápida
RNP	Rede Nacional de Ensino e Pesquisa
RSI	Rede Social Interativa
SBTVD	Sistema Brasileiro de Televisão Digital
SCM	<i>Single Carrier Mode</i> , Modo de Porta Única
SD	<i>Standard Definition</i>
Secam	<i>Séquentiel Coullers avec Mémoire</i>
SET	Sociedade Brasileira de Engenharia de Televisão
SMS	<i>Short Message Service</i> , Serviço de mensagem curta
SSW	<i>Spread Spectrum Audio Watermarking</i> , Espalhamento do Espectro de Áudio
TCP/IP	<i>Transmission Control Protocol/Internet Protocol</i> , Protocolo de Controle de Transmissão/ Protocolo de Internet
TDI	Televisão Digital Terrestre
TF1	Televisão Francesa 1
TV	Televisão
TVDI	Televisão Digital Interativa
TVE	Televisão <i>everywhere</i>
UER	União Europeia de Radiodifusão
UF	Unidade Federativa
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UHF	<i>Ultra High Frequency</i> , Frequência ultra-alta.
Unesp	Universidade Estadual Paulista
UPA	Unidade Pública de Saúde
URL	<i>Uniform resource locator</i>
USB	<i>Universal Serial Bus</i>
USP	Universidade de São Paulo
VOD	<i>Vídeo on demand</i> , vídeo sob demanda.
VHF	<i>Very High Frequency</i> , Frequência muito alta
VMU	<i>Visual Memory Unit</i> , Unidade de Memória Visual

WCDMA	<i>Wide Band Code Division Multiple Access</i>
WWW	<i>World Wide Web</i>
3D	Três dimensões
3G	Terceira Geração
4G	Quarta Geração

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
2	A CAIXA PRETA: um pouco da história da TV no Brasil	24
2.1	De preto e branco a digital	25
2.1.1	A problemática do <i>switch-off</i>	31
2.2	O Ginga e suas especificidades	37
2.3	Novos modelos de TV	41
2.4	Outros serviços	45
3	INTERNET: o vilão que se tornou mocinho	52
3.1	O surgimento e a (não) morte de outros meios	52
3.2	Da sociedade passiva à atuante	57
3.3	A união com a TV e os novos dispositivos	72
4	INTERATIVIDADE: compreendendo os conceitos	75
4.1	Interatividade e/ou interação: as diferenças entre os conceitos	77
4.2	Interatividade nos meios de comunicação	85
4.2.1	Tratando de alguns conceitos	87
4.2.2	Interatividade na TV	90
4.3	As novas possibilidades de uso da interatividade	98
4.3.1	Interatividade e usabilidade	101
5	SEGUNDA TELA: explicando a tecnologia	105
5.1	Segunda Tela e TV Social: duas experiências que se complementam	109
5.2	Usos e costumes do público interagente	113
5.2.1	Citando alguns exemplos de aplicativos	116
5.3	Projeto CITI-USP e testes na TV Unesp	123
5.4	Questionários e comparações	132
5.5	Possibilidades de manutenção da Segunda Tela	139
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	143

Referências	148
-------------------	-----

1. INTRODUÇÃO

A televisão não venceu nem foi derrotada pela internet. Longe da extinção, tem reforçadas as características que fazem dela um veículo único e caminha para a construção de uma experiência mais interativa e complexa de audiência. (FINGER; SOUZA, 2012, p. 374)

A televisão no Brasil surge em 1950, passa pela mudança de padrão de cores, em 1970, e agora, pela digitalização com o SBTVD, sistema brasileiro desenvolvido com base no ISDB, japonês, e o *middleware* Ginga, tecnologia nacional. Com isto, altera-se não somente o que se refere à produção de conteúdo, mas todos os agentes envolvidos, com destaque para os espectadores, que se tornam interagentes.

A chegada da TV Digital no Brasil proporciona uma reflexão sobre suas novas potencialidades. Esta tecnologia possibilita a mobilidade e portabilidade do sinal da televisão, como também a convergência entre os meios de comunicação e a interatividade para os espectadores.

Com presença maciça nas residências de 97,2%, segundo o IBGE (2013), a televisão é para os brasileiros, fonte de informação, entretenimento, diversão, companhia e interação, mantendo sua característica de integração social.

Porém, a popularização da internet alterou a forma de como os espectadores se relacionam com o conteúdo televisivo. Muitos deixaram o aparelho da sala e passaram a consumir TV em outros meios. A conexão banda larga, trouxe a praticidade, rapidez e eficiência para que esse cenário se desenvolvesse, mas a ampliação do uso dos dispositivos móveis, como os *smartphones* e *tablets*, ocasionou uma reaproximação das duas mídias, internet e televisão, criando uma experiência inovadora: a Segunda Tela. Reúne a este cenário, a interatividade, um termo antigo que ganha novos ares e definições com a internet, a rede mundial de computadores que agora ligada a TV Digital, como seu canal de retorno, em seu novo modelo de transmissão, traz novas possibilidades de uso para a tecnologia.

Muitos autores como Jenkins (2008), Straubhaar (2004) e Lévy (1998, 2010, 2011), se utilizam do conceito para explicar as interações ocasionadas com o avanço das tecnologias e do ciberespaço. O desenvolvimento de outros processos comunicativos, como o acesso móvel, modificou a maneira de estudar as interatividades existentes. Entender o conceito de interatividade, e como ela pode ser aplicada à plataforma de TV Digital, são imperativos. Há diferentes graus a serem analisados, definindo seus níveis já em uso na TV Digital, e as diferenças da interação, são alguns importantes pontos a serem verificados.

O sinal digital brasileiro, que vem sendo implantado no país desde 2007, avança a passos largos, sendo prometida uma cobertura total até 2018. Assim, podemos afirmar que a

televisão está longe de desaparecer, e seu público não está simplesmente migrando para outras mídias. É preciso analisar as possibilidades de adaptação dos conteúdos para os novos meios, confirmar que os espectadores consomem a televisão em outros dispositivos.

As chamadas segundas telas ganharam espaço e caíram no gosto de espectadores e usuários que não querem mais apenas ser receptores, mas buscam atuar no processo comunicacional. As conversas e mensagens trocadas ampliam laços sociais e fazem multiplicar o interesse de novos agentes na produção de conteúdo nesse setor.

Considerando o conceito defendido por alguns autores que definem a interatividade como uma interação mediada por um dispositivo, esta deve ser estudada para compreensão dessa comunicação no novo cenário atual de tecnologias. Buscamos abranger quais os entraves para a disseminação dessa ferramenta, instalação e utilização da TV Digital em sua plenitude, o custo dos equipamentos, *set-up-boxes*, *tablets* e outros, como a falta de incentivo governamental, mesmo com programas que visam à implantação da TV Digital no país, a baixa demanda e produção de aplicativos pelas empresas e governo, como também a utilização e o não conhecimento da tecnologia, a falta de treinamento e procura de informações da população brasileira nesse panorama.

Também consideramos as soluções que as segundas telas podem fornecer, ao não mais espectador e receptor, mas agora também produtor de conteúdo, ao agregar os meios de comunicação neste processo, e aos agentes do setor comunicacional que podem se utilizar desse novo perfil de público como mão de obra, auxiliando na produção e divulgação de conteúdos.

Conhecer e compreender, essas novas tecnologias, Segunda Tela e TV Social são grandes desafios para conseguir vislumbrar as novas possibilidades da TV Digital, alternativas de manutenção da audiência e de uma comunicação mais ampla com o público.

Muito além de um levantamento teórico da origem dos termos, das formas de interatividade existentes, em seus diversos níveis, diferenciações e semelhanças entre as ferramentas, Segunda Tela e TV Social, este estudo se faz pertinente devido à necessidade de compreender sua utilização e levantar demandas das possibilidades de uso desta ferramenta no modelo de TV Digital adotado no país.

A reflexão proposta visa colaborar com as discussões referentes aos avanços das tecnologias de comunicação, ao futuro da televisão e alternativas de comunicação. Em um caminho ainda novo, há muitas dúvidas sobre as possibilidades da TV Digital no Brasil, seus avanços, concorrências com novos produtos e serviços, das empresas de telecomunicações e

ofertas de *over-the-top* e *catch-up*. Novas possibilidades surgem, como a HbbTV, descrita na pesquisa, e modelos de negócios devem ser pensados para esse novo panorama.

Não é o objetivo da dissertação encerrar a discussão em conjunto ao estudo, ao contrário, o que se propõe é obter considerações, novos questionamentos e a ampliação do debate, sobre as experiências de utilização tanto da Segunda Tela como da TV Social, para que se possa difundir e construir conhecimento agregado sobre as temáticas e sua utilização no padrão brasileiro de TV Digital.

A relevância no estudo se confere devido ao pouco material teórico sobre o tema pesquisado. Desta forma, busca-se contribuir para sua ampliação e melhor compreensão do uso da interatividade nas aplicações de Segunda Tela, levantando-se algumas questões sobre seu funcionamento. Tendo em vista que esta é uma tecnologia inovadora e ainda embrionária no país, a pesquisa busca trazer semelhanças e diferenças com outras ferramentas, tais como a TV Social.

Durante o estudo, procurou-se demonstrar a realidade brasileira frente à cobertura do sinal de TV Digital no território do país. Com prazos para o “apagão analógico” e, mesmo após o leilão da faixa de 700 Mhz, o país enfrenta diversas dificuldades, geográficas e socioeconômicas, para conseguir estender a cobertura do sinal digital a todos os brasileiros. Dados governamentais, dos setores de telecomunicação, de empresas de pesquisas, foram utilizados para embasar e demonstrar a realidade atual no setor. Há ainda diversos obstáculos tanto para implantação do sistema digital, como para a utilização da tecnologia pela população, devido aos altos preços de produtos e serviços, como também pela falta de conhecimento e educação à informatização.

Emissoras sofrem com a falta de infraestrutura e investimentos. E o avanço dos novos serviços oferecidos por empresas de telecomunicações os tornam concorrentes entregando o sinal televisivo de diversas formas ao consumidor, mesmo que pago, há a oferta de vantagens como vídeos sob demanda e serviços *over-the-top*.

Levantar um debate sobre as inovadoras plataformas de reassistência da TV Digital, que trouxe a possibilidade de interatividade com o conteúdo através de aparatos tecnológicos, surgindo novas formas de manter o espectador acompanhando o fluxo de veiculação e interagindo com ele através de outros meios, sejam *apps*, plataformas de conteúdos para navegação ou redes sociais, é o foco principal da dissertação.

Por ser um tema ainda em construção, especialmente no que se refere ao processo de implantação do SBTVD, bem como ao uso da Segunda Tela e dos conceitos de TV Social, a pesquisa utilizou uma mescla de métodos e técnicas para abrigar todas as oportunidades de

coleta, sistematização e análise do material pesquisado. Como ponto de partida foi utilizada à pesquisa exploratória, bibliográfica e documental que permitiram os levantamentos de dados iniciais e a compreensão do estágio de desenvolvimento tecnológico no atual cenário brasileiro. Igualmente, esses métodos ofereceram conhecimentos fundamentais sobre o estado da arte de conceitos básicos do estudo, tais como: Televisão Digital, Segunda Tela, TV Social, Interatividade, entre outros.

Como afirma Gobbi (2013, p. 21) atualmente os cenários comunicativos são amplos e diversificados e as condições de produção, circulação e a recepção de mensagens se alteraram de forma rápida. Esse movimento, especialmente no campo comunicacional, oferece a “[...] possibilidade de desenvolvimento de novas potencialidades acopladas ao uso das tecnologias”. Assim, para atender a crescente demanda de outras “[...] formas de dimensionar, estudar e analisar o processo comunicativo, definindo metodologias (métodos e técnicas) capazes de acolher, sistematizar e responder a ‘problemas concretos’, perpassando os métodos já conhecidos” (GOBBI, 2010, p. 21-22) optamos pela perspectiva da transmetodologia, que “[...] fortalecendo-se de conhecimentos teóricos formulados na linha comunicacional transdisciplinar” (MALDONADO, 2011, p. 5), traz outras proposições para dimensionar o processo comunicativo permeado pelas tecnologias.

Acrescenta-se a esse complexo cenário o uso das técnicas do estudo de campo com enfoque descritivo, utilizado na coleta de dados e acompanhamento de grupo focal realizado em conjunto a TV Unesp e o Projeto CITI-USP, sob a coordenação dos pesquisadores Gustavo Calixto e Alan Angeluci, bem como na análise dos questionários obtidos dos testes do projeto citado, e dos obtidos sob aplicação ao alunos do Programa de Pós-Graduação, Mestrado em Comunicação, Mestrado em Mídia e Tecnologia e Doutorado em Comunicação, da Unesp, realizados no período de 25 a 30 de junho. Tais questionários foram analisados e comparados para uma melhor compreensão da utilização da tecnologia, seus entraves, dificuldades e acertos, tanto no processo comunicacional como na parte interativa da experiência de Segunda Tela.

A escolha do método transmetodológico foi feita a partir da premissa que a investigação científica do corpus aborda a área de comunicação, assim como áreas tecnológicas e de inovação, necessitando assim de uma confluência de métodos múltiplos.

A delimitação das tecnologias e ferramentas está caracterizada para esta pesquisa como embasamento e descrição de usabilidade, sendo destacadas nos capítulos 2, 3, 4 e 5. A delimitação do objeto é verificada a todo o momento durante a dissertação, pois se sobressai as principais características das tecnologias voltadas para o uso na Segunda Tela. Pode-se

sobressair também que não se trata de um estudo de caso, pois se convencionou não restringir a uma aplicação ou conteúdo, mas analisar as possibilidades da tecnologia em si, utilizando-se de comparativos com a TV Social, experiência que, por muitas vezes, é confundida com a Segunda Tela, e de aplicações em uso por emissoras de televisão, ou em fase de testes, como no caso de nosso acompanhamento de grupo focal, analisado no capítulo 5 da dissertação.

Assim, convencionou-se o capítulo 1 como Introdução. O capítulo 2 denominado ‘A caixa preta’ traz um embasamento teórico sobre a história da TV brasileira, sua criação, avanços, dificuldades de implantação, padrões adotados, a mudança para TV Digital, seu *middleware* Ginga, as novas ferramentas e modelos de entrega de conteúdo.

Partindo do levantamento histórico desde a primeira TV brasileira, em preto e branco, sua alteração para colorida, até a TV Digital, demonstramos os diversos padrões existentes, como o americano, o europeu, o brasileiro, entre outros. As inovações nos aparelhos televisivos e as novas ferramentas, como a interatividade, e o uso da internet como canal de retorno, também são itens tratados neste capítulo.

Abrangemos as inovações como a WebTV, IPTV, e a HbbTV, destacando as possibilidades dos avanços tecnológicos dessas tecnologias.

O capítulo 3, Internet, traz um levantamento teórico da criação da rede e suas implicações nos meios de comunicações de massa, as mudanças no processo comunicacional, e seu modelo de mão única, onde não há interatividade do público, para agora com as possibilidades de participação, comunicação todos-todos e o novo perfil consumidor do espectador, com a interatividade em seus mais variados níveis.

Através de comparativos de pesquisas, demonstramos o uso das tecnologias de banda larga, *wi-fi*, móvel e fixa, com os novos dispositivos, o crescimento da oferta e da procura e as consequências nos meios de comunicação. Buscamos vislumbrar o cenário brasileiro de consumo com base nos dados também de implantação e ampliação da tecnologia nos diferentes setores regionais e classes socioeconômicos do país. Além de salientar as possibilidades de uso da internet como canal de retorno da TV Digital e as novas ferramentas utilizadas pelos espectadores.

No capítulo 4, sobre Interatividade, optou-se por analisar conceitualmente a interatividade como tendência, visto que vivemos na chamada sociedade em rede, ou sociedade da informação, proclamada por Castells (2013), deixando aspectos semióticos ou culturais para outros estudos, nos baseando na comunicação.

O conceito da interatividade, a diferenciação da interação, como a ferramenta é utilizada na comunicação, em seus diversos meios e níveis, passando pelo uso no rádio, jornal

e TV analógica, até a TV Digital e as novas tecnologias, como as possibilidades na Segunda Tela e TV Social serão tratados neste capítulo. Bem como, as novas possibilidades de uso e as ferramentas existentes inseridas, ou que podem ser implantadas na Segunda Tela.

Já no capítulo sobre Segunda Tela, de número 5, destacam-se as características, as diferenciações da TV Social e as possibilidades de uso através da interatividade da TV Digital. Esta parte da pesquisa utiliza os dados obtidos no acompanhamento dos testes e grupo focal, do projeto CITI-USP, com a análise das informações, confrontando com as possibilidades em uso nas TVs abertas para se concluir os objetivos da pesquisa. Faz-se uma comparação também com os dados obtidos com questionários aplicados aos cursos de Pós-Graduação, Mestrado em Comunicação, Mestrado em Mídia e Tecnologia e Doutorado em Comunicação, todos da Unesp, a fim de se conseguir vislumbrar um cenário mais amplo da aceitação, preferências e usos desta tecnologia.

Para este estudo, optou-se pelo foco na TV aberta brasileira como modalidade televisiva, pois a mesma exerce importante papel de entretenimento, educação e informação à população, sendo distribuída de forma gratuita, e como destacado anteriormente, estando presente na maioria do território nacional. Essa oferece em sua grade, produtos audiovisuais de entretenimento, esportes, jornalismo etc., abrangendo uma gama que busca atender a todos a que a ela tem acesso. E mesmo que, em determinados momentos, seja citado exemplos de aplicações de Segunda Tela de outros países, ou da TV paga, foram apenas inseridos devido sua relevância para o embasamento e estado da arte do atual cenário do objeto pesquisado, como forma de demonstrar o caminho ainda a percorrer pelas TVs abertas e evidenciar algumas soluções para problemas enfrentados no país.

Buscamos não focar em modelos ou formatos específicos de programação, por não ser o foco central de análise, bem como devido à diversidade de programas que possibilitam interação há algum tempo, e nestes a audiência tem sido preparada para interagir. Assim, o público busca por em prática aquilo que já foi incentivado há tempos. Desta forma, não vamos demonstrar a existência de determinados formatos, corretos ou não, para a inserção da Segunda Tela.

Após o estudo e pesquisa, o capítulo 6, Considerações Finais traz outras questões, abordagens e indica possíveis caminhos a serem seguidos em estudos futuros. Pretende-se ampliar as discussões sobre a temática, enriquecendo o debate sobre as possibilidades de uso da Segunda Tela, contribuindo positivamente para a área acadêmica e mercadológica. Não é objetivo desta pesquisa o encerramento da questão em conjunto com a dissertação, desta

forma, as considerações, e não conclusões se propõem a contribuir com os estudos atuais, podendo ser ampliado em outros momentos oportunos.

A evolução das técnicas de codificação digital de áudio e vídeo, aliada aos novos esquemas eficientes de modulação para transmissões digitais, tornam possível o advento da TV Digital e com ela uma vasta gama de novos serviços. A possibilidade de encapsulamento de dados para a difusão em conjunto com áudio/vídeo de TV abre um leque diversas alternativas para a provisão de serviços avançados. As emissoras poderão não somente disponibilizar uma programação de alta qualidade de imagem e som, mas também a tornar mais atraente, permitindo aos usuários interagirem com os programas que estão sendo assistidos. Cabe ao sistema de TV Digital, portanto, prover meios para que esses tipos de funcionalidades sejam oferecidos, definindo padrões de codificação, recuperação, sincronização e tratamento dos dados difundidos. Pode-se resumir as funcionalidades citadas em “agregar capacidade computacional à TV”. [...] A televisão foi considerada sempre uma mídia centralizada que alcança milhões de espectadores, o que a tornava pouco propensa à interatividade. Mas por meio do protocolo IP a promessa de interatividade se realiza de maneira muito mais contundente. Os novos usos da TV ligados a uma possibilidade mais ampla de interatividade estão, certamente, gerando outra forma de ver televisão. (BRENNAND; LEMOS, 2007, p. 7–8).

Os autores demonstram de forma sucinta os avanços a serem percorridos. Iniciamos nosso estudo com um resumo da trajetória da TV.

2. A CAIXA PRETA: um pouco da história da TV no Brasil

A televisão brasileira pode ser considerada como o meio de comunicação mais influente no País, pois segundo dados do IBGE (2013)¹, 97,2% das residências possuem aparelhos receptores do sinal. Sendo assim, possui um grande alcance territorial, maior que o rádio e a internet. Essa influência faz da televisão brasileira o veículo de maior receita publicitária, até a internet entrar em cena.

Para os brasileiros, a televisão não é um meio de comunicação utilizado somente para se informar, mas para entreter, divertir, educar, fazer companhia etc., estando presente na vida de 196,107 milhões de moradores domiciliares em todo o país, conforme Pnad 2013². A TV que sempre foi vista como meio agregador de pessoas, por proporcionar uma experiência coletiva no simples ato de ver TV, agora se reinventa, porém mantém essa característica de integração social.

Do seu nascimento em preto-e-branco, na década de 1970, passando para a imagem colorida, e agora digital, muita coisa mudou na forma de se fazer televisão no Brasil. Novos formatos, modelos e padrões de transmissão surgiram e foram modificados. Sua mais nova mudança foi à alteração para um sistema digital, abrindo um novo leque de possibilidades, permitindo novos formatos e experiências.

Para fins deste estudo traçaremos um panorama de sua criação no Brasil até os dias atuais, contemplando dados relevantes e pontuais na trajetória deste meio de comunicação. Propomos trazer informações sobre a história da TV brasileira a fim de realizar um embasamento para o estudo que se segue, como forma de ambientação e para melhor compreensão dos processos comunicacionais e midiáticos ocorridos neste veículo atualmente e suas transformações que resultaram no objeto de estudo desta dissertação, a Segunda Tela.

Inicialmente podemos nos utilizar da trajetória da TV brasileira descrita por Renato Cruz (2008) em seu livro *TV Digital no Brasil* que caracteriza a história deste veículo em fases:

- Fase da instalação (1950 – 1964) – compreende o período de chegada da televisão no Brasil, dominado por empresas vindas do rádio, como a Tupi e a Record, em que as emissoras eram regionais e não havia redes.
- Fase da expansão (1965 – 1984) – tem como marco a criação da TV Globo e da Embratel. As emissoras começam a ser organizadas em rede, aproveitando a infra-estrutura nacional de

¹ Pesquisa nacional por amostra de domicílios (Pnad) 2013, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Síntese de Indicadores 2013.

² Volume Brasil.

televisão instalada pelo governo militar. A televisão passa a se tornar uma ferramenta importante de poder e de integração nacional.

- Fase da consolidação (1985 – 2002) – com o fim da ditadura, a televisão se consolida como um poder em si, nacionalmente, e passa a ocupar um espaço central para o poder político regional. O período marca o auge da hegemonia criada durante a fase anterior e também o início de seu declínio.
- Fase da convergência (2002 -) pela primeira vez, o poder da televisão encontra-se em xeque, pelo poder econômico das empresas de telecomunicações e pelos efeitos da convergência de meios. Mesmo assim, o poder político foi mais forte e garantiu as emissoras uma vitória na decisão da TV Digital. Difícil foi definir uma data que marcasse a transição entre as fases. Uma opção seria a chegada da internet comercial no País, 1995. Outra a privatização do Sistema Telebrás, em 1998. A opção acabou sendo 2003, por ser este o ano da morte de Roberto Marinho, criador da maior rede de televisão do País. Mesmo afastado da sua administração diária, Marinho personificava o poder político da rede, que caracterizou o período anterior. (CRUZ, 2008, p. 49-50).

A divisão em fases evidencia as transformações ocorridas com a televisão. Do seu surgimento com poucos aparelhos nos países, com transmissão apenas nas principais capitais e influência política para as concessões, vimos a televisão ganhar força no cenário político e se consolidar como meio de comunicação. Mas, como salienta Anderson (2006), a televisão está perdendo cada vez mais espaço para a internet. O autor destaca que “homens entre 18 a 34 anos, o público mais almejado pelos anunciantes, está começando a desligar de vez a televisão, dedicando parcelas cada vez maiores do tempo que passam diante de telas eletrônicas à Internet” (ANDERSON, 2006, p. 2).

Porém, a televisão novamente se reinventa e busca novas formas de manter público e anunciantes. Novos formatos surgem e a caixa preta ganha novos dispositivos de transmissão e recepção, o público deixa de ser passivo, e o meio que era visto como grande vilão, a internet, se torna um aliado, sendo utilizado como o canal de retorno para seu novo padrão, a TV Digital.

2.1 De preto e branco a digital

A televisão no Brasil, como veículo de comunicação, surge em 1950, pelas mãos de Assis Chateaubriand, fundador da Tupi e um dos maiores nomes da imprensa no país. Além de um visionário comunicador, conhecido por sua paixão pela arte e pela comunicação, Cruz (2008) destaca que Chateaubriand considerava a televisão o meio “mais subversivo de todos os veículos de comunicação do século” (p. 39), e que ele criou um verdadeiro império, chegando a possuir mais de cem empresas, entre elas, “33 jornais, 28 revistas, 25 emissoras de rádio, 22 emissoras de televisão, três gráficas, duas agências de notícias, duas gravadoras de disco e uma agência de publicidade” (p. 39-40).

Ainda segundo o autor, para fundar a primeira emissora brasileira, em 1950, Assis importou 30 toneladas de equipamentos, instalou antenas transmissoras em São Paulo, “providenciou a entrada, de avião, via contrabando, de 200 televisores (p. 39)”, que foram instalados em seus jornais e em bares na capital paulista e conseguiu realizar a primeira transmissão televisiva do Brasil. Já em 1951, o empresário também fundou a TV Tupi no Rio de Janeiro.

Depois dele, grandes nomes das empresas de telecomunicação vieram construindo e ampliando o setor televisivo no Brasil, tais como Paulo Machado de Carvalho, da TV Record; Roberto Marinho, da TV Globo; Silvio Santos, do SBT, etc., e se somaram aos nomes daqueles que ajudaram a criar o que é hoje o veículo de maior alcance no país, segundo dados do IBGE de 2013.

O autor também relata que “[...] O Brasil foi o quarto país a ter uma emissora de televisão a ir ao ar diariamente, depois dos Estados Unidos, Inglaterra e França.” (p. 39).

A emissora de canal aberto mais antiga do país, e ainda em funcionamento, é a TV Globo, que

[...] começou em 09 de janeiro de 1951, quando a Rádio Globo encaminhou ao governo Eurico Gaspar Dutra (1946-1951) o pedido de concessão do canal de TV, seis meses depois da inauguração da TV Tupi. Em 13 de março de 1951, conseguiu a aprovação do pedido, pelo recém-empossado presidente Getúlio Vargas (1951-1954), que acabou revogando a concessão dois anos depois, em janeiro de 1953. A primeira concessão seria dada por Juscelino Kubitschek (1956-1961), em 1957, e a segunda, para Brasília, por João Goulart (1961-1964) (CRUZ, 2008, p. 28).

Com mais de meio século de funcionamento, a emissora confirma o modelo de negócios da televisão comercial no Brasil, sendo prioritariamente financiada pela publicidade, assim como acontece com as empresas de comunicações dos Estados Unidos. Desta forma, a principal receita dos canais é advinda da venda dos horários comerciais aos anunciantes tendo como base o número de espectadores da programação da emissora. Esta característica marca também as mudanças sofridas pela televisão no país.

Em 1969, com a inauguração da Estação Terrena de Comunicação Via Satélite da Tanguá, a televisão brasileira começa a realizar transmissões via satélite, como uma entrevista com o Papa Paulo VI e, ao vivo, as imagens do astronauta Neil Armstrong, o primeiro homem a pisar na Lua.

Já em fevereiro de 1972, a TV fica oficialmente colorida com a transmissão da Festa da Uva, no Rio Grande do Sul. Antes haviam sido feito testes, ainda na década de 1960, na TV Tupi com o seriado *Bonanza*, e algumas transmissões experimentais, durante a Copa do

Mundo de 1970. Segundo relata Cruz (2008) a alteração foi uma imposição do governo militar.

Para a mudança, existiam três padrões internacionais que poderiam ser instalados no Brasil: o padrão americano NTSC, sigla de *National Television System Committee*, o alemão PAL, sigla de *Phase Alternative Line* e o francês Secam, de *Séquentiel Coullers avec Mémoire*. Foi escolhida uma versão modificada do PAL, nomeada de PAL-M. O novo padrão era compatível com os televisores em preto-e-branco que já existiam no país, não necessitando a troca dos aparelhos, nem dos consumidores, nem das emissoras, gerando assim uma economia para as empresas de comunicação, mas por conter alterações no padrão original se tornou incompatível com os padrões internacionais, dificultando a importação de equipamentos.

A digitalização da TV representou um salto maior para o Brasil. Além de muitos estudos e debates sobre o tema, as emissoras tiveram um grande gasto com novos equipamentos e desenvolvimento de produtos para os formatos televisivos que agregassem a interatividade. Para os consumidores, a TV Digital também tem um custo, os antigos aparelhos, que recebem o sinal analógico estão com os dias contados. Novos dispositivos, como os conversores de sinal, conhecidos como *set-top-box*, ou mesmo aparelhos de TV's foram lançados para acompanhar a mudança.

A TV Digital traz com ela muitas possibilidades, novos serviços, como *t-commerce*, recursos interativos, melhoria na imagem e som, mais canais e recepção do sinal em aparelhos em movimento, por exemplo.

O processo de digitalização da televisão brasileira se iniciou ainda nos anos 1990, porém a mudança do padrão para o Sistema Brasileiro de Televisão Digital (SBTVD) vem a acontecer somente em 26 de novembro de 2003 por meio do Decreto nº 4.901 que visa à inclusão social e cultural, a criação de uma rede universal de ensino a distância, a ampliação do acesso à tecnologia, a convergência tecnológica e a democratização da informação. O novo padrão foi regulamentado após a realização de vários testes e de debates entre vários atores sociais diferentes, por meio do Decreto nº 5.820, de 29 de junho de 2006, que instituiu a implantação do Sistema Brasileiro de Televisão Digital Terrestre (SBTVD-t) baseado no padrão japonês ISDB-T em conjunto de aparatos necessários. O documento trata da transmissão simultânea com recepção fixa, móvel e portátil, entre outros.

Com a mudança cada emissora tem direito a um novo canal, com período de transição de 10 anos. Durante este tempo a transmissão deverá ser simultânea nos sinais analógico e

digital. E foram ainda criados quatro canais para o governo federal, sendo um do Poder Executivo, um de Educação, um de Cultura e um de Cidadania.

A implantação da televisão digital é um grande passo para um país em desenvolvimento e desperta esperanças de mudança na regulamentação setorial e na estrutura dos mercados de radiodifusão, ambas defasadas e anacrônicas, aprofundando, por outro lado, tendências de convergência, com impactos desestruturantes também sobre os setores envolvidos, exigindo novas regras. (BRITTOS, BOLAÑO e ROSA, 2010, p.06).

Existiam três modelos de TV Digital que o governo poderia escolher, até a definição do padrão brasileiro:

- ATSC (*Advanced Television Systems Committee*), padrão americano, sendo um dos pioneiros, foi desenvolvido em 1982 pelas organizações-membro da Comissão JCIC (*Joint Committee on InterSociety Coordination*). Com maior adoção nos EUA, possibilita transmissão em alta definição e multiprogramação, porém é o menos desenvolvido do quesito mobilidade, sendo mais sensível a interferências. Utiliza o *middleware* DASE, com compressão Dolby AAC e MPEG-2 HDTV, transporte MPEG-2 e modulação 8-VSB. Maior custo de aparelhos.
- DVB (*Digital Video Broadcasting*), padrão europeu, com grande adoção na União Europeia. Começou a ser desenvolvido no período de 1993-1997, por um consórcio de mais de 300 membros. Surgiu para solucionar requisitos diferentes de diversos países, devido a sua grande flexibilidade de configurações, 126, no total. Possibilita a transmissão em alta definição e multiprogramação, é o padrão mais “aberto”. Para transmissões móveis necessita de operadoras de telecomunicações. Utiliza o *middleware* MHP/MHEG, com compressão MPEG-2 e MPEG-2 SDTV, transporte MPEG-2 e modulação COFDM.
- ISDB (*Integrated Services Digital Broadcasting*), padrão japonês que foi desenvolvido pelo DiBEG (*Japan’s Digital Broadcasting Experts Group*). Possibilita transmissão em alta definição e multiprogramação. As transmissões móveis podem ser feitas diretamente pelas emissoras de TV, porém em LDTV (*Low-Definition TV*, ou TV de baixa definição). Melhor interação com a portabilidade e custo mais baixo de aparelhos.

O modelo brasileiro ISDB-Tb (*Integrated Services Digital Broadcasting Terrestrial – Brazilian*), foi baseado no modelo japonês, mas foi aprimorado no país. As diferenças em

relação ao padrão japonês se referem aos padrões de compressão digital de áudio e vídeo (MPEG-4), mais modernos e eficientes, possibilitando a transmissão digital em *High Definition Television* (HDTV), ou seja, alta definição de imagem e som, como também a manutenção da transmissão em modelo *standard* (SD), disponibilidade da transmissão digital simultânea para recepção fixa, móvel e portátil, abertura para o uso da interatividade, a possibilidade da múltipla programação dos canais. Incorporou inovações tecnológicas aprovadas pelo Comitê de Desenvolvimento, como a codificação de vídeo em MPEG-4 parte 10 e áudio AAC+, diferente do japonês que utiliza o MPEG-2 para o serviço de vídeo em alta definição e áudio MPEG-2 AAC. Além da adoção de um sistema de *middleware* próprio, o Ginga, tecnologia desenvolvida pela PUC-Rio e UFPB.

Para esclarecer, a TV Digital pode transmitir em dois tipos: SD, *Standard Definition*, com qualidade semelhante à apresentada pela TV analógica, podendo ter 24, 30 ou 60 quadros por segundo, e formato de imagem de 4:3 ou 16:9; e HD, *High Definition*, com qualidade superior, imagem formada por 1080 ou 1280 linhas, com 720 ou 1920 pixels, 24, 30 ou 60 quadros e formato de 16:9.

Atualmente, há ainda o padrão chinês de TV Digital: o DMB, *Digital Media Broadcasting*, desenvolvido em 2006, quando foram incorporados dois sistemas de modulações diferentes, as técnicas de transmissão MCM (*Multiple Carrier Mode*) de múltiplas portas e SCM (*Single Carrier Mode*) de porta única, desenvolvidos pela Universidade de Tsinghua, em Pequim e a Universidade de Jiaotong, em Xangai. Denicoli (2011) destaca que “os fabricantes desenvolveram as *set-top-boxes* para que recebessem as duas vertentes, ficando a escolha pelo sistema a ser adotado a cargo dos operadores” (p. 53). O autor ainda afirma que a lentidão da implementação da TV Digital na China continental justifica-se devido a grande extensão territorial, dificultando o *switch-off*, e pela propriedade das TVs chinesas serem do governo.

O governo brasileiro apesar de realizar testes e investir em pesquisa sobre os padrões de TV Digital existente geralmente divulgava sua preferência pelo padrão japonês, o ISDB, salientando que somente este padrão podia atender as necessidades do país, com relação à mobilidade, interatividade e multiprogramação, como salienta Ethevaldo Silva:

[...] o ministro das Comunicações, Hélio Costa, manifestou em diversas oportunidades ao longo do processo de escolha sua preferência pessoal pelo padrão japonês. Noutras ocasiões, o ministro afirmava que o ISDB era o único que correspondia às exigências do Brasil, ao atender aos requisitos de alta definição, mobilidade, multiprogramação e interatividade. (CRUZ, 2008, p. 9).

A decisão sobre a mudança do padrão poderia ter sido tomada no ano 2000, já que testes realizados pela Universidade Mackenzie, em parceria com a Associação Brasileira de Emissoras de Rádio e Televisão (Abert) e com a Sociedade Brasileira de Engenharia de Televisão (SET), com apoio da japonesa NEC, a partir de 1998 apontaram que o padrão japonês ISDB-T tinha a melhor performance.

Porém, quando considerados os fatores econômicos e industriais, o sistema japonês deixa a desejar. Segundo o relatório do modelo de referência do SBTVD, elaborado pelo CPqD, o ISDB é a tecnologia mais cara do ponto de vista do consumidor. Sendo o padrão europeu DVB o mais barato e o americano ATSC com preços intermediários de equipamentos. Desta forma, a indústria local perde, pois terá que fazer um investimento maior para a produção dos dispositivos para a utilização do sistema, e com preços mais altos não conseguirá exportar, e perde o consumidor que terá que investir uma quantia maior para obter a nova tecnologia.

Atualmente, segundo o Site Oficial da TV Digital no Brasil (DTV), o sistema brasileiro (ISDB-t) está presente no Brasil, Argentina, Bolívia, Botswana, Chile, Costa Rica, Equador, Filipinas, Guatemala, Honduras, Japão, Paraguai, Peru, Suriname, Uruguai e Venezuela.

Basicamente, podemos agora transmitir a mesma informação gastando menos espectro. Sob este ponto de vista, a TDT³ visa otimizar a utilização das faixas VHF e UHF. [...] Podemos concluir que as vantagens da TDT vão muito além de uma mera melhoria técnica do serviço de radiodifusão terrestre. Ela pode ser catalisadora de maior atividade econômica e geradora de riqueza. Ou, de outra forma, talvez se deva dizer: o Dividendo Digital tem um enorme potencial de impacto econômico e social. (DENICOLI, 2011, p. 9).

O Brasil inaugurou a TV Digital aberta com a transmissão para a cidade de São Paulo no dia 02 de dezembro de 2007, porém, sem o software Ginga (*middleware* que possibilita a interatividade) embarcado nos dispositivos. Inicialmente a alteração foi estruturada em cima da melhoria da qualidade do vídeo e da ideia de ampliação da recepção para os dispositivos móveis, com a mobilidade, mantendo o modelo de negócios das emissoras em atingir um maior número possível de espectadores para ampliar a receita com publicidade.

Marques e Leite (2010) destacam que um dos grandes desafios da instalação desse novo modelo é a existência de várias áreas em que o sinal digital tem alcance restrito. Além do que os autores apontam o fato de que o governo num primeiro momento apenas difundiu

³ Sigla de Televisão Digital Terrestre (nota da autora).

para a população a característica de melhoria do sinal, não utilizando as demais potencialidades do sistema anteriormente citadas.

2.1.1 A problemática do *switch-off*

Os desafios da instalação do novo modelo são interiorizar e atingir regiões que geograficamente apresentam dificuldades para receber o sinal devido a grande extensão territorial, e sua diversidade geográfica, impossibilitando o alcance do sinal digital de forma efetiva, bem como toda a mudança nos aparelhos televisivos, a difusão dos aparelhos receptores, como a implantação de políticas para a divulgação e auxílio para compra, considerando à condição socioeconômica de parte da população do país, e o uso dos conversores para a recepção do sinal.

Neste sentido a mudança do modelo televisivo trouxe dúvidas sobre a instalação e sobre as determinações para a realização do apagão analógico, previsto, a princípio para 2016 e alterado para 2018. O governo brasileiro montou um cronograma para o desligamento do sinal analógico, que se iniciou em 2015 nas grandes capitais e grandes centros urbanos - começando pela capital do país, Brasília, depois São Paulo e Rio de Janeiro – seguindo para as demais áreas de grande concentração populacional até atingir toda a população. Tal medida ocasionará, assim, uma flexibilização do prazo máximo de desligamento de sinal para as cidades menores e com menos habitantes, devido às dificuldades existentes nesse processo. A meta do governo é que o sinal digital alcance 98% da população brasileira.

Para que os habitantes consigam usufruir da interatividade disponibilizada pela TV Digital, alternativas como: ações governamentais para criação de linhas de financiamento para os fabricantes de conversores e aparelhos de televisão, redução das taxas de juros para a aquisição de *set-top-boxes* e TV's, e isenção de impostos federais, são medidas propositivas que podem ser desenvolvidas. Além da veiculação de campanhas publicitárias sobre a TV Digital Interativa, esclarecendo seus benefícios e vantagens, com o desenvolvimento de conteúdos interativos, educativos e informativos sobre os serviços públicos existentes que possam ser acessados através da televisão, auxiliando na orientação do cidadão também são ações de extrema importância para que a mudança seja bem aceita pela população.

O chamado Plano Nacional de Banda Larga (PNBL), do governo federal que teve como meta em 2014 conectar 40 milhões de domicílios e disponibilizar o acesso à banda larga as famílias de baixa renda, pela “chamada banda larga popular, com internet de velocidade de 1 Mbps ao valor de R\$ 35 mensais (com impostos)” (Ministério das Comunicações, 2014, web), também foi uma ação de grande valia para a TV Digital. Com a sua manutenção e

ampliação, agora com o nome de “Banda Larga para Todos”, a proposta de plano do governo, ainda em desenvolvimento, é conectar até 98% da população a uma velocidade de 25Mbps. Seria um incentivo a utilização e desenvolvimento de tecnologias como a Segunda Tela da TV Digital, que utiliza a internet como seu canal de retorno para os serviços interativos.

Durante o período de transição dos canais analógicos para digitais, a transmissão do sinal digital será feita em conjunto com a analógica. Assim, cada emissora passa a ocupar dois canais, um com sinal analógico e imagem standard, mais conhecida como SD, e outro com o sinal digital, em imagem HDTV. O espectador receberá os dois sinais nos equipamentos que possuam a tecnologia digital, ou o sinal analógico nos aparelhos antigos.

O consumidor não precisa comprar um televisor novo para usufruir da mudança, podendo adquirir um *set-top-box*, que realiza a conversão do sinal, modificando para que seja entendido pelo televisor e assim transmitindo a imagem digital. A diferença neste processo é que o consumidor não terá acesso aos recursos da interatividade através do aparelho televisor.

Segundo dados oficiais da Agência Brasileira de Telecomunicações (Anatel), datados de maio de 2012a, dos 26 estados e Distrito Federal, apenas dois estados do Norte do país, Acre e Rondônia não constam com a cobertura digital efetiva, estando à cobertura estimada em 42,19% do total do país. A Anatel também, em maio de 2012b, apresenta o número total da população brasileira em 190.732.694 habitantes, sendo que 46,80% da população são atendidas pela cobertura digital, totalizando assim 89.258.540 habitantes em 31.36391 domicílios atendidos, ou 46,42% do total de municípios do país.

Tabela 1 – Os sistemas internacionais e os padrões tecnológicos

Maio/2012	Total Brasil	Atendidos	% de Cobertos
População	190.732.694	89.258.540	46.80%
Domicílios Atendidos	67.557,424	31.363.391	46,42%

Fonte: Com informações do Site Teleco.

Tabela 2 - População Coberta / Domicílios Cobertos por UF (Maio/2012)

UF	População Total	População Atendida	% Coberto	UF	Total de Domicílios	Domicílios Atendidos	% Coberto
AC	N.D.	-	0,00%	AC	N.D.	-	0,00%
AL	3.120.922	1.213.878	38,89%	AL	997.747	402.770	40,37%
AM	3.480.937	1.867.223	53,64%	AM	902.822	534.571	59,21%
AP	668.689	537.238	80,34%	AP	179.052	141.448	79,00%
BA	14.021.432	3.434.137	24,49%	BA	5.063.702	1.281.815	25,31%
CE	8.448.055	3.395.451	40,19%	CE	2.773.381	1.076.931	38,83%

DF	2.562.963	2.562.963	100%
ES	3.512.672	1.563.129	44,50%
GO	6.004.045	2.833.274	47,19%
MA	6.569.683	1.590.332	24,21%
MG	19.595.309	5.364.154	27,37%
MS	2.449.341	787.204	32,14%
MT	3.033.991	834.060	27,49%
PA	7.588.078	2.279.424	30,04%
PB	3.766.834	1.050.936	27,90%
PE	8.796.032	3.739.802	42,52%
PI	3.119.015	835.752	26,80%
PR	10.439.601	5.883.117	56,35%
RJ	15.993.583	11.340.272	70,91%
RN	3.168.133	1.330.170	41,99%
RR	451,227	308.987	68,48%
RS	10.695.532	3.554.053	33,23%
SC	6.249.682	1.463.440	23,42%
SE	2.068.031	1.197.175	57,89%
SP	41.252.160	30.014.929	72,76%
TO	1.383.453	277.440	20,05%
Total	190.732.694	89.258.540	46,80%

Fonte: Com informações do Site Teleco.

DF	856.885	856.885	100%
ES	1.351.355	571.248	42,27%
GO	2.217.654	1.004.650	45,30%
MA	1.893.534	475.974	25,14%
MG	7.189.435	1.869.430	26,00%
MS	883.987	283.334	32,05%
MT	1.093.774	293.707	26,85%
PA	2.177.142	687.414	31,57%
PB	1.304.154	354.155	27,16%
PE	2.992.962	1.264.631	42,25%
PI	1.045.127	260.317	24,91%
PR	3.754.016	2.066.427	55,05%
RJ	6.156.365	4.204.616	68,30%
RN	1.099.082	465.047	42,31%
RR	138.159	96.247	69,66%
RS	4.242.347	1.478.223	34,84%
SC	2.427.932	596.334	24,56%
SE	713.579	408.087	57,19%
SP	14.879.488	10.597.978	71,23%
TO	472.291	91.152	19,30%
Total	67.557.424	30.758.812	45,53%

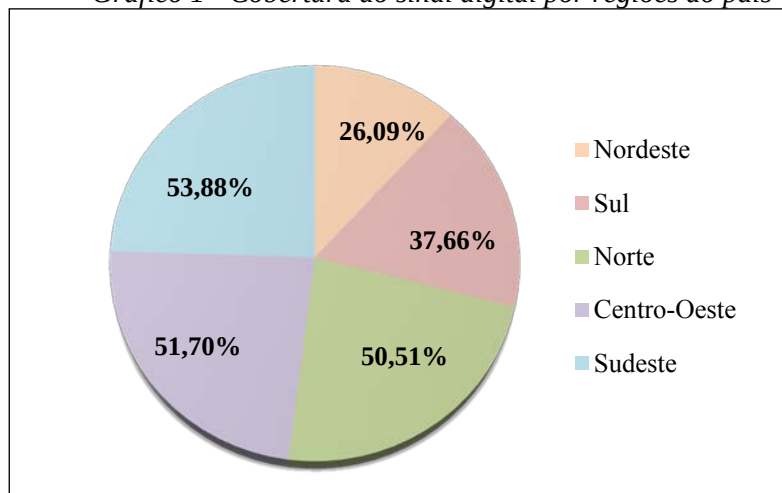
Já em agosto de 2013, o Fórum de TV Digital⁴ divulgou que o sinal digital chegou, a todos os estados brasileiros, incluindo o Acre e Rondônia, anteriormente fora da cobertura pela Anatel. Mas nesses estados, além de Roraima, Amazonas, Piauí e Alagoas esta cobertura está apenas na capital, cidade de maior número de habitantes e geralmente onde se localiza a maior infraestrutura das emissoras e o atendimento das cidades próximas. Uma explicação pode ser o fator geográfico, pois as capitais possuem mais fácil acesso, além do fator econômico de ter mais empresas de equipamentos e concentrar os grandes anunciantes.

Separados por regiões, apenas o Nordeste e o Sul possuem a menor cobertura, estando em média com 50% das demais regiões cobertas. A pesquisa da Anatel (2012a) traz também

⁴ <http://forumsbtvd.org.br/>

que dos 26 estados, mais o Distrito Federal, apenas dois estados do Norte do país, Acre e Rondônia não possuem a cobertura digital efetiva.

Gráfico 1 - Cobertura do sinal digital por regiões do país



Fonte: Dados adaptados da Anatel (2012a)

Porém, se detalharmos o número de municípios que recebem o sinal digital, pode-se perceber que a porcentagem ainda é pequena, verificando que esse processo de transição ocorre ainda em fase inicial e de forma muito lenta, como mostra a tabela a seguir:

Tabela 3 - Dados sobre municípios e cobertura

Região	N.º de Municípios	N.º de Municípios com Cobertura Digital
Centro-Oeste	467	21
Norte	376	22
Nordeste	1.794	108
Sudeste	1.668	122
Sul	1.191	127

Fonte: Elaboração própria com dados da Anatel (2012a)

Os dados fornecidos pela Anatel (2012a)⁵ demonstram que nos primeiros quatro anos de implantação do sinal digital cerca de 50% da população brasileira ainda não possuía acesso a tecnologia. E os números ficam mais alarmantes se olharmos detalhadamente para a quantidade de cidades cobertas em comparação ao número total de cidades existentes em cada região. Levando em consideração que houve a ampliação do prazo do “apagão analógico”, ainda sim, podemos concluir que muitas cidades ficaram às escuras, sem a cobertura da TV Digital. Muitas cidades pequenas que concentram populações menores e onde há maiores dificuldades de acesso geográfico e com índices econômicos baixos deverão ficar a deriva.

⁵ Últimos dados oficiais disponíveis sobre a totalidade da implantação do sinal digital no território brasileiro. Atualmente, pode-se conferir a disponibilidade do sinal digital por localidade.

Para um melhor panorama sobre a situação da TV Digital no país, resolvemos comparar os dados da Anatel, de maio de 2012a/b, com dados fornecidos pelo Site Oficial do Fórum da TV Digital no Brasil em agosto de 2013. Percebemos que o site trabalha com um número de população maior, porém não traz o número de domicílios atendidos, mas mantém certo crescimento na cobertura total.

Tabela 4 - Dados sobre população e cobertura

Agosto/2013	Total Brasil	Atendidos	% de Cobertos
População	201.032,714	103.334,881	52,40%

Fonte: Elaboração própria com dados do Site Oficial FTVD (2013)

Após 15 meses, nota-se que o número de municípios com a cobertura do sinal digital também cresceu. Porém, muito além de uma análise simplista de tempo decorrido entre os dados percebemos que ainda há muito por fazer:

Tabela 5 - Dados dos municípios e número da cobertura

Região	N.º de Municípios	N.º de Municípios com Cobertura Digital
Centro-Oeste	467	41
Norte	376	43
Nordeste	1.794	88
Sudeste	1.668	205
Sul	1.191	148

Fonte: Elaboração própria com dados do Site Oficial FTVD (2013)

Além da diferença no número populacional, com aumentos na cobertura total e por municípios das regiões brasileiras, verificamos que o sinal digital chegou, a todos os estados brasileiros, incluindo o Acre e Rondônia⁶, mesmo que a cobertura esteja restrita a uma cidade, como nos casos de Roraima, Amazonas, Piauí e Alagoas.

Esta situação pode ocorrer, como citado anteriormente, devido ao fator geográfico, mais facilidade de acesso, pelo maior número populacional, o que também se aplicaria aos aspectos econômicos, além de ser sede das emissoras. De acordo com os dados do Fórum (2013), o estado de São Paulo, responde sozinho por quase 70% da cobertura existente em toda a região Sudeste, tendo em si uma cobertura de 80,35%, enquanto que o Piauí é o estado com a menor cobertura, 26,64%.

⁶ Dados completos e detalhados por estados disponíveis no site - <http://www.dtv.org.br/cidades-onde-a-tv-digital-esta-no-ar/>, acesso em março de 2014.

Tais problemas, como atingir regiões geograficamente difíceis, incentivar a difusão dos aparelhos de televisão modernos ou de receptores, os *set-top-boxes*, em populações de baixa renda são desafios ainda a serem enfrentados, que o governo admite serem de difícil solução, mas mantem uma postura otimista, com iniciativas do governo para barateamento de custos de produção de aparelhos de televisão, de receptores, bem como incentivos fiscais e até subsídios, são propostas que estão sendo levadas em pauta para uma possível solução aos problemas.

De acordo com o Pnad (2013), os televisores estão presentes em número de 63,281 milhões de domicílios brasileiros. Porém, milhões deles ainda não possuem tecnologia para a recepção do sinal digital, sendo necessário um conversor *set-top-box*. Atualmente os modelos mais simples podem ser comprados a partir de \$94 reais, e os que possuem maior tecnologia chegam a custar \$504 reais⁷, um valor avaliado como alto se considerarmos o valor do salário mínimo nacional estipulado em \$724 reais.

O prazo para desligamento do sinal analógico, o chamado *switch-off*, foi adiado para dezembro de 2018 pelo Decreto nº. 8061 de 29 de julho de 2013, publicado no dia 30 de julho do mesmo ano, no Diário Oficial da União. A lei estabelece, ainda, que a mudança obrigatória para sinal digital seja feita em processo gradual, iniciado em 1º de janeiro de 2015, com o calendário estabelecido pelo Ministério das Comunicações (Minicom). No novo decreto, após o fim do prazo de alteração do sinal, os canais utilizados para transmissões analógicas serão devolvidos à União. Segundo um cronograma inicial, a migração do sistema terá um desligamento-piloto na cidade de Rio Verde/GO. Em 2016, será em Brasília, em abril; São Paulo, em maio; Belo Horizonte, em junho; Goiânia, em agosto e Rio de Janeiro, em novembro. Apenas em 2017, sofrem o desligamento Salvador, Fortaleza, Recife e Vitória; o interior do Rio de Janeiro e no interior de São Paulo, as cidade de Campinas, Ribeirão Preto, Vale do Paraíba, Santos, São José do Rio Preto, Bauru e Presidente Prudente. Já as demais capitais do Nordeste e as capitais do Norte foram distribuídas entre julho e novembro de 2017, sendo o prazo final também para as demais capitais do país.

Outra questão a ser discutida com a digitalização da TV é a perda da faixa de 700 MHZ (faixa de canais 52 ao 69 UHF) para a LTE⁸, internet 4G, ou quarta geração, pois, os radiodifusores alegam que com essa mudança, não terão espaço para outro avanço tecnológico – a alteração da qualidade de imagem de *fullHD*, a HDTV, para a *ultraHD*, ou 4k e a 8k.

⁷ Pesquisa de preços realizadas em outubro de 2013 no site de busca de ofertas Buscapé (www.buscapé.com.br).

⁸ Sigla de *Long Term Evolution* (Termo de Longa Evolução – tradução livre).

Além também do questionamento sobre uma possível interferência da internet 4G no sinal digital televisivo.

Com a liberação da faixa de 700MHz para a internet, o governo realizou um leilão com as empresas de telecomunicações que desejam explorar a internet de quarta tecnologia. A ideia do governo é reorganizar e melhor distribuir as faixas de frequência entre os meios.

As empresas vencedoras do leilão da faixa de 700 MHz terão que arcar com os gastos de uma pesquisa, nos moldes da Pnad, para verificar o percentual de adaptação dos municípios a nova tecnologia. Pois, segundo a Portaria n.º 481, de 09 de julho de 2014, publicada no Diário Oficial de 10 de julho de 2014, para que aconteça o desligamento do sinal analógico das emissoras de radiodifusão, o município em questão terá que ter, ao menos, 93% dos domicílios aptos a receber o sinal digital. Outra questão também apontada na portaria é que os beneficiários do Programa Bolsa Família irão receber um conversor digital, item já citado no edital de venda da faixa. E ainda, para melhor conhecimento da população sobre a mudança, emissoras, empresas de telecomunicação e governo deverão realizar uma campanha publicitária para informar sobre o processo de desligamento do sinal analógico, pelo menos um ano antes da data prevista. Para as emissoras, além da campanha explicativa, de acordo com a portaria, deve ser veiculada em sua programação a data de desligamento do sinal analógico de seus canais e a alteração para o canal digital.

O problema agora, depois do leilão, é que talvez a interatividade, tão proclamada na TV Digital, talvez não seja plena nos *set-top-boxes* que as famílias de baixa renda irão receber. Há discussões sobre os valores dos dispositivos a serem comprados e distribuídos a essa população, mas como os valores dos custos são altos, a dúvida é que talvez não haja uma interatividade plena nesses conversores.

2.2 O Ginga e suas especificidades

O Brasil incluiu em seu sistema nipo-brasileiro ISDB-t o *middleware* chamado Ginga⁹, uma tecnologia que possibilita a interatividade na TV Digital do país, desenvolvido pelo Laboratório de TeleMedia da PUC-Rio (Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro) e LAViD (Laboratório de Aplicações de Vídeo Digital) da UFPB (Universidade Federal da Paraíba). O *middleware* é a camada de *software* intermediário que permite o desenvolvimento de aplicações interativas para a TV Digital de forma independente da plataforma de *hardware* dos fabricantes de *set-top-boxes*.

⁹ Site Oficial - <http://www.ginga.org.br/>.

No livro TV Digital Interativa (2007), os autores definem,

Middleware é o neologismo criado para designar camadas de software que não constituem diretamente aplicações, mas que facilitam o uso de ambientes ricos em tecnologia da informação. A camada de *middleware* concentra serviços como identificação, autenticação, autorização, diretórios, certificados digitais e outras ferramentas para segurança. (BRENNAND; LEMOS, 2007, p. 99)

Figura 1 – Os usos do Ginga



Fonte: Site *Época Negócios* (2013)

O decreto que delineou as diretrizes para a implantação da TV Digital no país, trazia a interatividade como um dos pontos a serem desenvolvidos, atributo a ser realizado através do Ginga. O *middleware* é totalmente desenvolvido em código livre, sendo assim um sistema aberto e de fácil aprendizagem, possibilitando que qualquer empresa, universidade ou programador, possa produzir conteúdo interativo gratuito, sem a necessidade de realizar pagamento de *royalties*, impulsionando a programação das TV's abertas, públicas e/ou comunitárias, por exemplo.

Através desta tecnologia é possível executar aplicações interativas nativas - embarcadas pelo fabricante diretamente na memória do *set-top-box* - ou transmitidas via sinal digital pelas redes de TV desenvolvidas nas linguagens de programação Java, NCL¹⁰ ou Lua.

Segundo matéria do Ministério das Comunicações, sobre a utilização do Ginga e da interatividade nas TV's brasileira, "o Ginga é considerado um dos ambientes operativos mais modernos para executar aplicações de TV e IPTV que contemplem interatividade" e por ser constituído por "um conjunto de tecnologias padronizadas e inovações brasileiras o tornam a especificação de *middleware* mais avançada do mundo e a melhor solução

para os requisitos do país". (Minicom, 2012, web).

¹⁰ Sigla de *Nested Context Language* – linguagem declarativa para autoria de documentos hipermídia (<http://www.ncl.org.br/pt-br>).

O Ginga é reconhecido como um padrão da Associação Nacional de Normas Técnicas (ABNT) e pelo *International Telecommunication Union* (ITU), agência da ONU para padrões internacionais nas áreas de Telecomunicações, Radiodifusão e TI, para IPTV.

Para ampliar a adoção do *middleware* pela população, a Portaria Ministerial, n.º 140 de 23 de fevereiro de 2012, instituiu que a produção de televisores com tela de cristal líquido deveria incorporar o *software* interativo Ginga a partir de janeiro de 2013 em 75% dos aparelhos, cuja porcentagem subiu para 90%, já em 2014, sobre a totalidade dos aparelhos fabricados na Zona Franca de Manaus. A medida prevê também que os modelos de TV do tipo conectada, conhecidas como *SmarTVs*, com acesso à internet, devem vir obrigatoriamente com o Ginga. Por ser uma aplicação pública e livre, a medida pode ser vista como uma maneira de dar maior liberdade ao consumidor, que não fica restrito ao sistema da empresa fabricante do aparelho televisor, já que as aplicações oferecidas em Ginga são gratuitas. Além de permitir uma interoperabilidade entre as produções televisivas, não restringindo o acesso ao tipo “fabricante” do aparelho de TV.

Outra iniciativa do Ministério das Comunicações foi o lançamento, no fim de 2012, de um Programa de Estímulo ao Desenvolvimento do Padrão Nacional de Interatividade da Televisão Digital Brasileira, chamado Programa Ginga Brasil, através da Portaria n.º 482, de 06 de dezembro de 2012. A iniciativa faz parte das atuações da Política Nacional para Conteúdos Digitais Criativos, com parceria da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), com ações de capacitação de profissionais, além da criação e difusão de aplicativos de interatividade.

Com recursos previstos em R\$ 5 milhões, o Ginga Brasil tem como principais objetivos:

- Fomentar a criação e a difusão de conteúdos e aplicações interativas transmitidas por emissoras de televisão digital, com ênfase na produção independente;
- Promover a capacitação de profissionais e estudantes das áreas do audiovisual, design, tecnologia da informação, engenharia, dentre outras correlatas.
- Disponibilizar aos cidadãos brasileiros conteúdos e aplicações que proporcionem experiências de interatividade em atendimento às finalidades educativas, artísticas, culturais e informativas da televisão digital brasileira;
- Implementar e manter repositórios digitais públicos, destinados a abrigar a produção de aplicativos do Ginga. (Minicom, 2013, web).

Um das ações do Programa é o chamado Ginga Br.Labs, um projeto que visa selecionar emissoras públicas para receber laboratórios de testes de conteúdos e aplicações interativas da TV Digital. O projeto é uma ótima oportunidade, pois além de ser criado um local específico para os testes das aplicações, haverá também a capacitação de profissionais

para trabalhar com a tecnologia, ampliando as oportunidades, tanto de estudos, como profissionais.

A tecnologia Ginga foi desenvolvida tendo em vista a utilização em aplicações, *app's*, voltados para a educação e projetos culturais. Um exemplo bem sucedido de aplicação do Ginga é o Brasil 4D¹¹. O projeto desenvolvido pela EBC (Empresa Brasil de Comunicação) e a UFPB é realizado com famílias de baixa renda assistidas pelo Plano Brasil Sem Miséria¹². As famílias selecionadas recebem um *set-top-box* com o Ginga instalado e uma aplicação onde podem ser utilizados serviços públicos pela interatividade na TV Digital através da aplicação. A iniciativa que foi bem sucedida na Paraíba, busca atuação em outros estados, pode ser considerada uma forma de inclusão digital e social, com capacitação da população mais carente de acesso as novas tecnologias.

Outra forma de inclusão digital pelo governo é o subsídio do custo do *set-top-box*, como forma de proporcionar a manutenção do direito a TV Digital a toda a população carente. Os dispositivos que os usuários do Programa Bolsa Família irão receber, quando do desligamento do sinal analógico e a alteração do sistema de televisão brasileiro, deverá ter incorporado o *middleware* de interatividade Ginga, além de recursos de acessibilidade, disponibilizando a toda a população todas as vantagens do novo sistema de transmissão televisivo.

Com o conversor, o usuário poderá através das aplicações, por exemplo, ter acesso à internet, realizar operações bancárias, enviar mensagens para o canal de TV ao qual se está assistindo, entre outras funções.

Dessa maneira, pode-se afirmar que o Ginga é uma tecnologia que busca levar ao cidadão todos os meios para que ele obtenha acesso à informação, educação à distância e aos serviços sociais, utilizando apenas sua TV. Segundo o Ministério das Comunicações, “com o desenvolvimento do Ginga, o Brasil se tornou o primeiro país a oferecer um conjunto de soluções em software livre para TV Digital.” (Minicom, 2013, web).

Mas para que o benefício da interatividade seja garantido, uma saída viável ao canal de retorno da TV Digital, com pleno funcionamento do Ginga, é a aplicação e ampliação do Programa Nacional de Banda Larga, o PNBL¹³. Pois desta forma, além da transmissão aberta do sinal digital e dos recursos de interatividade disponíveis através do *middleware*, a internet

¹¹ <http://www.ebc.com.br/brasil4d>

¹² <http://www.brasilsemmiseria.gov.br/>

¹³ A autora detalha o programa no capítulo sobre Internet desta dissertação.

gratuita como canal de retorno, complementa a TV Digital e produziria a verdadeira inclusão digital à população.

Porém, a tecnologia genuinamente brasileira enfrenta a concorrência das TV's conectadas e suas lojas de aplicativos. Os canais de TV ainda não possuem um grande número de aplicativos, sendo que os que já existem, estão em fase de testes, com um ou outro liberado para os espectadores. Em sua grande maioria quando disponibilizados são feitos primeiro para um pequeno número de pessoas de grandes cidades ou testados na audiência de canais fechados da TV paga, onde o público com maior renda já possui o conhecimento necessário para sua utilização, não necessitando de grandes investimentos com propaganda ou esclarecimentos sobre seu funcionamento. Outros muitos aplicativos não exploram todo o potencial da tecnologia disponível, tendo poucas ferramentas de interatividade ou opções para atrair o público. Assim, os fabricantes dos televisores dão preferência a suas próprias plataformas de interatividade, investindo em seus próprios aplicativos, lojas de venda de filmes, programas, parceria com outras empresas, como *Netflix*¹⁴, etc., na tentativa de manter seu público dentro de ambientes fechados criados pela empresa.

Também a *Google*¹⁵ e a *Apple*¹⁶ já perceberam o potencial de conectar as TV's à internet e apostam em seus próprios aparelhos conversores, bem como, em suas lojas de aplicativos. Neste sentido, o modelo de negócios do Ginga, ser gratuito e aberto, vai contra os interesses das empresas fabricantes de televisores e de telecomunicações, que buscam lucros através da venda de seus produtos, como também dos radiodifusores que perdem a chance de barganha com a publicidade, através da audiência em seus aplicativos.

2.3 Novos modelos de TV

Além da digitalização do sinal da televisão, hoje é possível assistir a programação em outros dispositivos além da caixa preta instalada na sala de nossas casas. Novos modelos de TV vêm surgindo modificando o cenário consolidado da TV via antena.

Renato Cruz (2008) destaca que a primeira experiência comercial de uma TV interativa foi nos EUA em 1977, na cidade de Ohio, estado de Columbus, onde a *Warner Communication* lançou um sistema interativo que se chamava *Qube*. O sistema oferecia nove canais com filmes, incluindo um canal de conteúdo adulto, onde o cliente poderia escolher um deles e pagaria somente por ele. O preço da assinatura básica, para ter acesso ao serviço era de

¹⁴ <https://www.netflix.com/home?nmr=1&locale=pt-BR>

¹⁵ <http://www.google.com/tv/>

¹⁶ <https://www.apple.com/br/appletv/>

US\$ 10,95 mensal. A iniciativa teve 31 mil clientes no período de sua existência, com a maior parte da renda vinda do canal de conteúdo adulto.

O autor salienta a possibilidade da escolha de canais, como que até “o sistema também permitia que as pessoas opinassem sobre assuntos da prefeitura pela televisão. Elas podiam fazer reservas de hotéis e restaurantes e fazer cursos *on line*” (p. 75). Ainda era possível interferir no enredo de um programa de ficção chamado *Lulu Smith*. “O Qube oferecia serviços bancários, alarme residencial e o jornal impresso local na tela da televisão” (p.75). O sistema interativo chegou a abranger seis cidades, atendendo 350 mil residências. Mas, a maior parte do público utilizava apenas o *pay-per-view*, com apenas 2% dos assinantes utilizando os programas com jogos interativos. Desta forma, o *Qube* que, em 1984, oferecia 90 minutos por dia de programação interativa, deixou de funcionar em 1986 por falta de uso dos espectadores.

A justificativa para o fracasso da iniciativa da TV interativa por parte dos criadores, a *Warner Communication*, destaca Cruz (2008), foi que o sistema “faltou encontrar o que se chama, no mercado de tecnologia, de *killer app*¹⁷” (p. 75).

Negroponte, em seu livro *A vida digital* (1995), descreve sobre as possibilidades da TV Digital, como o conteúdo podendo ser modificado e oferecendo opções de escolha ao espectador,

[...] cabeçalhos informativos da resolução, da taxa de varredura [*scan rate*] e da razão de aspecto, permitindo que sua televisão processe e mostre o sinal em toda sua plenitude. Podem incluir também o algoritmo decodificador que, combinado com o código de barras [...] permitirá que você leia algum sinal estranho ou codificado. [...] possibilitando-lhe assistir a um filme estrangeiro em sua própria língua. Ou podem ser os dados de controle de um botão que permite alterar um filme, passando-o de pornográfico para impróprio para menores de catorze anos ou livre (e o contrário também). O atual aparelho de TV nos permite controlar o brilho, o volume e o canal. Os televisores de amanhã nos permitirão variar a quantidade de sexo, violência e a tendência política que queremos. (NEGROPONTE, 1995, p. 53-54).

O autor destaca ainda que a maior parte dos programas de TV, com exceção dos eventos esportivos e dos resultados de uma eleição, não tem a necessidade da transmissão ao vivo. Assim, compara o ato de assistir a televisão a “baixar um arquivo para um computador”, pois o conteúdo não precisa ser assistido na hora de sua recepção, remetendo a possibilidade de “acesso aleatório, mais parecido com um livro ou jornal: pode-se folheá-lo, modificá-lo; ele não depende mais do horário, do dia ou do tempo necessário para a transmissão” (p. 54), conhecido atualmente como conteúdo *on demand*.

¹⁷ Aplicação matadora (tradução livre) - Denominação de uma aplicação (app) carro chefe, responsável por conquistar clientes, tornando seu uso essencial.

Atualmente a TV como conhecemos está mudando de suporte e de meios de entrega da programação, podendo ser visualizada pela internet, no celular, etc. Há uma diversidade de formas de se ver TV atualmente, como as IPTV's, WebTV's ou mesmo a HbbTV, ainda em desenvolvimento na Europa.

A chamada IPTV, de *Internet Protocol Television*, ou TV via internet de banda larga, ou ainda televisão sobre protocolo de internet, como a que usa a rede metálica da telefonia, é uma maneira de receber o sinal da televisão. Com um decodificador, semelhante ao da TV a cabo, ligado ao aparelho de TV e ao par de fios metálicos da rede telefônica, o espectador recebe o sinal televisivo. A diferença está que os canais não são recebidos todos ao mesmo tempo, como na TV a cabo, mas um por vez, após a escolha no decodificador. Assim, quando trocado o canal, o equipamento avisa o servidor, que envia a programação. Criando a possibilidade de canais ilimitados, por não sobrecarregar o servidor e nem o decodificador com um pacote grande de informações.

Denicoli (2011) explica que “a IPTV nada mais é do que a transmissão de programação televisiva por meio de IP, daí o nome IPTV” (p. 35) e destaca que,

Os serviços de IPTV começaram a surgir a partir da década de 1980, quando foi demonstrada a possibilidade de oferecer serviços de televisão através das redes IP, por meio da tecnologia ADSL (Asymmetric Digital Subscriber), inventada em 1988, por Joe Lechleider. (DENICOLI, 2011, p. 37).

Tal tecnologia torna viável o fim da grade de programação, pois deixa aberta a opção de escolha do espectador, o conteúdo que ele deseja assistir, através da opção de vídeo sob demanda (VOD). Como também viabiliza a interatividade, por usar a internet como canal de recepção e retorno. Porém, este tipo de TV é comercializada pelas empresas de telecomunicações, que se utiliza de suas redes de telefonia e internet para a entrega do serviço, trabalhando assim com canais de TV por assinatura e pacote de banda larga para a interatividade.

A WebTV por muitas vezes é confundida com a IPTV, devido as duas tecnologias utilizarem a internet, e os termos *web* e IP se referirem a rede. Denicoli (2011) salienta que “Internet TV, é a televisão que podemos assistir em sites” (p. 37) e se destaca pela diferença entre a IPTV, “um sistema fechado semelhante a uma TV por cabo”. Já a WebTV é um sistema aberto, podendo abranger o mundo todo, toda a rede, não estando limitada a uma rede regional, destaca o autor. Os canais, ou vídeos são mantidos em um servidor que podem ser acessados e vistos através de *download*, baixa do arquivo para o computador, ou *streaming*, carregamento do vídeo em tempo real à medida que vai sendo exibido. Pode ser uma

possibilidade mais viável a população, pois qualquer pessoa pode criar seu próprio canal, ou acessá-lo, sem a necessidade prévia de pagamento pelo conteúdo.

Mesmo com limitações, o *streaming* tem sido uma das formas de Internet TV mais bem sucedidas. O sistema foi popularizado a partir do momento em que sites como YouTube possibilitaram que o usuário publicasse os seus vídeos gratuitamente.

Na WebTV, o custo de transmissão é o mais baixo, em relação às outras formas existentes, e a largura de banda necessária é também a menor. Cada canal ocupa, em média, uma largura de 1,5 a 2 Mbits por segundo. (DENICOLI, 2011, p. 38).

Outra diferença entre a WebTV e a IPTV é quanto a qualidade. A IPTV trabalha com um pacote de dados que garante que a transmissão não seja interrompida, utilizando uma banda de internet maior para sua transferência, sendo necessário ser no mínimo de 4 MB totalmente dedicados a TV, separando assim a conexão banda larga do usuário do canal televisivo. Já a WebTV é vista na tela do computador e usa o pacote de dados de navegação disponível, não garantindo assim que não haja pausas na exibição.

A HbbTV, ou *Híbrida Broadcast Broadband TV* ou TV Híbrida de Banda Larga é um padrão para a TV Digital híbrida, ou seja, é basicamente a mistura da radiodifusão digital *free-to-air*¹⁸ com a IPTV, ou sinal de TV pela internet, através de uma *set-top-box*, conexão de banda larga (internet) e dos dispositivos conectados (*smartphones*, *tablets* e TVs conectadas). Simplificando, podemos dizer que esta nova modalidade fornece uma sobreposição de conteúdos pela internet sobre uma transmissão televisiva.

Com base nos dados do site desenvolvido sobre a tecnologia¹⁹, esta é uma opção para os canais de TV disponibilizarem um maior número de conteúdo, incluindo a TV tradicional, o vídeo *on demand* e serviços *catch-up*²⁰, interatividade, navegação em EPG²¹, informações personalizadas, etc., através da *set-top-box* ou *SmartTV*. O serviço é mais vantajoso quando utilizado com o conversor, pois ele é capaz de acessar e armazenar o seu próprio conteúdo de vídeo digital, assim como as caixas da *AppleTV*, ou demais *boxes* de TV paga, permitindo que o espectador “navegue para trás”, assistindo a programação que perdeu e foi salva na memória do aparelho.

¹⁸ Livre pelo ar - tradução livre.

¹⁹ www.hbbtv.org

²⁰ Puxar, pegar (tradução livre) – permite acessar programas que já foram transmitidos e que ficam armazenados no *set-top-box* por um tempo pré-determinado.

²¹ Sigla de *Electronic Program Guide* (Guia Eletrônico de Programação - tradução livre) – disponibiliza a toda a programação do canal e da TV, acesso a sinopse e informações sobre duração e classificação, possibilidade de reserva de programas ou verificar quando e onde um determinado filme irá ser transmitido novamente, por exemplo.

Outra prerrogativa é que a tecnologia pode ser implantada nas TV's abertas, equiparando a concorrência com os serviços OTT²², através da oferta maior de interatividade com jogos, votações, publicidade interativa, redes sociais e personalização de conteúdo ao usuário.

Segundo o site do governo espanhol, membro do Consórcio HbbTV, em conjunto com *ANT Software Limited*, UER (União Européia de Radiodifusão), emissoras de televisão da França, *Institut für Rundfunktechnik GmbH* (Centro de Pesquisa dos Radiodifusores Alemães), *OpenTV Inc.*, *Philips Electronics NV Inc.*, Samsung, SES ASTRA S.A., Sony Corporation e TF1 (Televisão Francesa 1), foi desenvolvida em 2010 a primeira versão do sistema e eles buscam criar uma norma mundial para os serviços de entretenimento híbrido. Já em novembro de 2013, na Austrália, com o nome de *FreeviewPlus*²³, a técnica está sendo desenvolvida por todas as emissoras de *free-to-air*, incluindo ABC, SBS, *Seven Network*, *Nine Network*, *Network Ten*, *Southern Cross* e *Imparja*.

No Brasil, o grupo de pesquisa IBB (Integrado Broadcast-Broadband) da SET (Sociedade Brasileira de Engenharia de Televisão) classifica o HbbTV como , sendo um “sistema em que a radiodifusão opera em paralelo com os sistemas de telecomunicações de banda larga”, podendo “proporcionar uma experiência integrada de transmissão e interatividade através da combinação de conteúdo de mídia, dados e aplicações de múltiplas fontes” (SET, 2013, web).

2.4 Outros serviços

A grande maioria da população brasileira tem acesso à TV aberta. Se compararmos os dados do IBGE, citados no início do capítulo, com os da Anatel, podemos verificar que mesmo com um crescimento no número de contratantes de TV paga em 2014, o acesso aos canais abertos ainda são superiores. Segundo a Anatel, o Brasil fechou o mês de dezembro de 2014 com 19,58 milhões de assinantes, ou seja, de cada cem domicílios, 29,84 tinham acesso a esse tipo de transmissão. É um número razoável, mas cerca de 70 domicílios (a cada cem) estão fora desta tecnologia, o que reforça a importância da TV aberta no país.

Com a digitalização do sinal, a TV passou a oferecer novos serviços, trazendo com ela a interatividade dos computadores aos aparelhos televisivos, permitindo ampliar sua atuação e audiência, criando novas fontes de renda, como os novos programas televisivos conjugados

²² Sigla de *Over-the-top* - nome dado à distribuição de conteúdo audiovisual através de plataformas IP, fora do controle dos distribuidores tradicionais, como radiodifusores e operadores de TV por assinatura, ex: Netflix.

²³ Para conhecer: <http://www.freeview.com.au/freeviewplus/>

com aplicativos via internet, celular e *tablets*, como *t-commerce*²⁴, acesso a conteúdo extra na internet, serviços bancários, educacionais, governamentais e jogos. Além da ampliação e melhoria na experiência de assistir TV, com a possibilidade de escolha de câmera, legenda, áudios, sinopse da programação, etc. A imagem passa da analógica 4 de largura x 3 de altura, para a alta definição em formato de 16 x 9. Abre-se a possibilidade da multiprogramação, para as emissoras públicas, podendo ser transmitidos de quatro a seis programas simultâneos, em um só canal.

A TV, e seus novos aparelhos, ganham capacidade de processamento e armazenamento de dados, se aproximando dos computadores, devido à transformação da informação, seja vídeo ou áudio, texto ou software, em *bits*. Surgem novas possibilidades para as emissoras, que agora podem entrar no mercado de transmissão de dados e oferecer novos produtos, como o vídeo sob demanda, serviços de *over-the-top*, e *catch-up*, por exemplo. Porém, por necessitarem de outras tecnologias para criar a interatividade, no caso a internet, como o canal de retorno a TV Digital, as empresas de comunicação procuram novos meios para manter a audiência, e não perder receita para as empresas de telecomunicações.

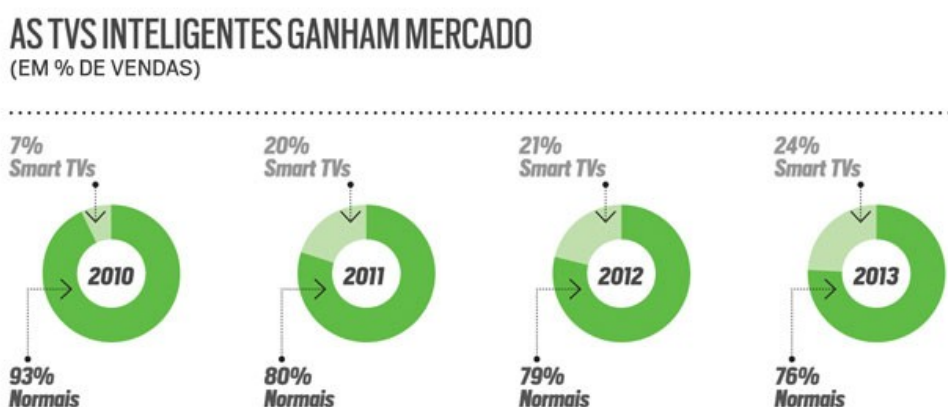
[...]com a diversidade das mídias, com a maior oferta de informação e as possibilidades interativas, as audiências se tornaram migratórias. Não apenas utilizam várias plataformas ao mesmo tempo (televisão, computador mediado por internet e celulares, por exemplo), como migram de uma plataforma tecnológica a outra, caso não gostem ou concordem com o conteúdo ofertado. Além disso, em tempos de mídias digitais, os públicos – independentes de gênero ou idade – podem explicitar seu desejo de participar, interagir com os conteúdos ofertados e mesmo divulgar sua produção de conteúdos audiovisuais digitais. (GOBBI; KERBAUY, 2010, p. 96).

Como dito, a TV Digital permite diversos serviços, como educação à distância, compras pela televisão, banco eletrônico, acesso a sites, informações governamentais e bancárias, entre outros. Porém, para não ter que fragmentar a tela do aparelho e diminuir o campo de visão de um programa, as emissoras buscam novas formas de trazer essa interatividade ao público. Uma das alternativas encontradas é a utilização de aplicativos de Segunda Tela, ou seja, *softwares* que funcionam fora da tela da televisão, mas que mantêm uma relação com o conteúdo televisivo, disponibilizando o serviço nos dispositivos para que o espectador não tenha reduzida a imagem do fluxo televisivo enquanto acessar o conteúdo interativo.

²⁴ Comércio pela televisão.

Os novos aparelhos televisores também ganharam outras características, devido ao material que é fabricado, como as TV's de tela de plasma, LCD²⁵, LED²⁶, OLED²⁷ e tela curva; novas funções, como 3D, *SmartTV*, ou TV conectada, função futebol, com melhorias de som, reconhecimento facial, definição de imagem 3D²⁸, *fullHD*²⁹ e até 4K³⁰, além de personalização de perfis, deixando os aparelhos mais pessoais e modificados conforme o desejo do espectador. Assim, não só as emissoras tiveram que se modificar com a mudança do padrão televisivo, mas as empresas fabricantes de aparelhos também precisaram inovar para conquistar novos públicos. E essa mudança pode ser vista com o aumento das vendas deste tipo de aparelho:

Figura 2 – Demonstrativo de vendas das *smartTV*'s



Fonte: Site *Época Negócios* (2013)

Televisão de qualquer forma, em qualquer rede, pela linha telefônica, energia elétrica, internet banda larga ou rede sem fio. Assistir em qualquer dispositivo, no computador, celular, *tablets*, carro, trem, metrô. Pode ser considerado o sonho dos espectadores e emissoras, pois ampliam as maneiras de acesso ao conteúdo. Porém, nem tudo é maravilha para os produtores. No Brasil, quem produz, é quem entrega. As emissoras podem ganhar público, mas também correm o risco de perdê-lo. A convergência facilita a entrega, mas abre oportunidades para que as empresas de telecomunicações entrem nesse mercado televisivo. Operadoras de

²⁵ Sigla de *Liquid Crystal Display* (Mostrador de Cristal Líquido – tradução livre).

²⁶ Sigla de *Light Emitting Diode* (Diodo emissor de luz – tradução livre).

²⁷ Sigla de *Organic Light Emitting Diode* (Diodo emissor de luz orgânico – tradução livre).

²⁸ Da mesma forma como o 3D do cinema, nas TV's ele se baseia no efeito estereoscópico, que sobrepõe duas imagens: uma é exibida para o olho direito e a outra para o olho esquerdo, de forma alternada, enganando o cérebro, que 'acredita' ver duas perspectivas diferentes de uma mesma cena. (Fonte: Wikipédia).

²⁹ Uma variação da tecnologia HD (*High Definition* – alta resolução), conhecida também como 1080p, sendo um tipo de resolução de imagem que representa 1080 linhas de resolução vertical e o 'p' denotando varredura progressiva. (Fonte: Wikipédia).

³⁰ Tecnologia conhecida como UHDTV ou Ultra HDTV. É a televisão de ultra alta definição com 2160p, ou seja com 2160 linhas de resolução vertical. (Fonte: Wikipédia).

telefonia e empresas de internet distribuem vídeo a seus clientes, sem aumento de preço em seus pacotes de dados, podendo oferecer vantagens e facilidades de acesso a seus conteúdos. Neste cenário, os canais podem minar sua moeda de troca com os anunciantes.

O que começou fora do Brasil, hoje já é uma realidade no país. Novos modelos de negócios viáveis para o vídeo na internet surgem a cada dia, canais de séries, filmes, vídeos pelo *YouTube*³¹, vídeo sob demanda, etc. Ideias como a da Amazon³², nos EUA, com o serviço de download de vídeos, episódios de séries, filmes e edições de programas televisivos, com preços de U\$ 0,99 por programa até U\$14,99 mensais, são fórmulas copiadas em todo o mundo. No Brasil empresas como Netflix³³, vendem vídeos e tem produção própria. Assim como canais humorísticos do *YouTube*, como Porta dos Fundos³⁴ que já migram da internet para aplicativos de celular e programas na TV paga. Agora, estes serviços, com os novos aparelhos, podem ser acessados através da tela da TV, em seus sistemas próprios desenvolvidos pelos fabricantes.

O trabalho desenvolvido por pesquisadores brasileiros no âmbito do Sistema Brasileiro de Televisão Digital (SBTVD) tem condições de criar aqui a TV aberta mais interativa do planeta. Às vezes ela se parece com a internet. Em outras, vai além. O televisor – ou o conversor, que transforma o sinal digital em analógico, para ser visto nos aparelhos atuais – tem capacidade de processamento e de armazenamento como um computador. A inteligência passa estar ao alcance dos dedos do espectador pelo controle remoto ou teclado sem fio. (CRUZ, 2008, p. 119).

Um problema enfrentado no início da alteração do padrão foi à falta de celulares com recepção do sinal de TV, pois os modelos existentes no Japão não funcionavam nas redes brasileiras de telefonia móvel. Problema que começa a ser resolvido, devido à mudança de visão dos fabricantes de aparelhos que iniciam o lançamento de novos modelos que recebem o sinal.

Desta forma, novas parcerias passam a acontecer. Emissoras de TV e operadoras de telecomunicações se unem. Olhando de forma otimista, podemos afiançar que os aparelhos celulares, telefone fixo e a internet, tornam-se meios de distribuição de conteúdo televisivo e, conseqüentemente, novas fontes de receita, além de se tornarem canais de interatividade da TV.

Nos países como a Coreia do Sul, onde o sinal de TV Digital já é recebido em dispositivos móveis com regularidade, as pessoas utilizam os novos suportes para passar o tempo em

³¹ www.youtube.com.br

³² <http://www.amazon.com/Instant-Video/b?node=2858778011>

³³ www.netflix.com

³⁴ <http://www.youtube.com/user/portadosfundos>

situações de espera, acompanhar as novidades e se informar, principalmente sobre eventos culturais e esportivos. Os locais de acesso variam: em casa quando o objetivo é evitar negociações com outros integrantes da família; durante o deslocamento diário ou em viagens; em intervalos de atividades profissionais como horários das refeições; em ambientes proibidos como sala de aula, bibliotecas e reuniões de trabalho. Mas os novos suportes ainda sofrem com diversos obstáculos para uma rápida expansão. O principal deles é o conteúdo inapropriado para estas situações e o tamanho da tela. (SQUIRRA; BECKER, 2009.p. 380).

Outra possibilidade de canal de retorno seria a instalação de pequenos transmissores nos terminais televisivos, o que exigiria do usuário investimentos adicionais, aumentando o valor a ser gasto pelo público, deixando desinteressante a tecnologia. Assim, faz bem mais sentido promover o tráfego bidirecional da internet através da rede, fixa ou celular, desenhada para comunicações ponto-a-ponto, ou seja, utilizar outro meio de comunicação, no caso a internet, como canal de retorno, barateando o serviço para o consumidor.

A TV Digital é uma importante ferramenta para a democratização da informação e do ensino, porém como afirmam os autores Squirra e Becker (2009), “para que a televisão digital tenha papel mais efetivo no acesso à tecnologia, é necessária interatividade plena, o que exige um canal de retorno” (p. 117).

Uma solução interessante para essa inclusão digital e social é a utilização dos *smartphones* no processo de interatividade da TV Digital. Utilizando a internet, seja banda larga móvel, 3G ou 4G, seja *wi-fi*, pode-se através de dispositivos, como: *notebook*, *tablets*, *smartphones*, etc., criar o canal de retorno necessário para o funcionamento da interatividade da TV Digital, ampliando a cultura do uso da Segunda Tela.

Neste contexto, medidas que podem ser realizadas pelo governo na busca de uma maior acessibilidade as tecnologias pela população, são a ampliação da quantidade e a qualidade do acesso que os brasileiros têm a TV Digital e a internet, através de programas de incentivos fiscais e redução de impostos para fabricantes de equipamentos e empresas de telecomunicações, para que haja a ampliação da rede de fibra óptica para melhoria da velocidade de navegação na rede, e a transmissão do sinal televisivo através das antenas, bem como por meio de programas governamentais; a distribuição de *set-top-boxes* a população carente e fornecimento de informações para que as pessoas conheçam melhor as tecnologias, através de propagandas e panfletos explicativos e criação de cursos para capacitação do público para o uso dos equipamentos, bem como para trabalhar com a tecnologia.

Os usuários de internet podem ser considerados como o melhor público para a TV Digital. Principalmente a interativa e de Segunda Tela. Pois, do ponto de vista do consumo, aqueles que possuem banda larga, já estão acostumados a baixar e assistir vídeos no *YouTube*, por exemplo. Desta forma, estão habituados a ter o conteúdo que desejam a hora que

quiserem, não precisando aguardar o horário do programa na grade televisiva. Além de estarem familiarizados com a tecnologia, também são mais receptivos com a utilização de mais de um dispositivo ao mesmo tempo, facilitando o uso da interatividade da TV Digital e da Segunda Tela nos aparatos tecnológicos.

Este novo público pode não querer ver mais publicidade da forma que é apresentada na TV aberta, desfavorecendo o modelo de negócio atual, mas está aberto a recepção da propaganda quando está lhes oferecem vantagens ao conteúdo desejado. Assim, o que deve ser feito é repensar não apenas o conteúdo, para que seja mais atrativo, mas também novas formas de publicidade, para manter a receita necessária à manutenção dos canais e de sua programação. A digitalização leva a TV agora a diversos dispositivos, não estando mais somente no aparelho de televisão, e é com este cenário que as emissoras de sinal aberto têm que se familiarizar para conseguirem manter suas audiências. Novos produtos e formatos deixam de ser um diferencial, passando agora a ser essencial para conservar o público fiel.

Mesmo que o aparelho televisor não tenha perdido seu posto, 66% dos entrevistados afirmam que preferem assistir ao conteúdo televisivo nos dispositivos, segundo um estudo realizado pela empresa americana Arris, que ouviu 10.500 consumidores de 19 países a fim de monitorar a forma como eles consomem conteúdo em diferentes plataformas. A pesquisa que publicou o estudo ‘Índice de Entretenimento do Consumidor 2014’, em seu site, afirma que com a popularização dos dispositivos móveis, o *tablet* começa a ganhar espaço e leva o conteúdo da televisão para a sala e o quarto dos entrevistados. Cerca de 65% das pessoas responderam ter interesse em um serviço que permita assistir a qualquer programas de TV em qualquer aparelho e em qualquer lugar, e 52% disseram que gostariam de pausar o conteúdo e poder retomá-lo em outro cômodo, com uma integração entre os *gadgets*.

A pesquisa mostra que 80% dos entrevistados assistem de uma só vez a uma temporada inteira ou a vários episódios de séries de TV, como os acumulados na semana, por exemplo, sendo uma em cada cinco pessoas, ou 18%, possuidora deste hábito e 14% tem o consumo compulsivo pelo menos uma vez por dia. Este consumo compulsivo é realizado normalmente no aparelho de TV, com 37%, seguido por tecnologias tradicionais, como o *notebook*, 32%, e o *desktop*, com 27%. Apenas 11% consomem o conteúdo através do *tablet*.

Para que o consumo compulsivo aconteça, 31% baixam o conteúdo de um serviço gratuito, e o número igual, 31% de participantes alugam ou compram DVD's e/ou Blu-ray's. Outros 20% preferem os serviços gratuitos de transmissão contínua, porém apenas 10% afirmaram pagar um serviço de *download*, e 8% pagam sistemas de transmissão pagos, como Netflix, por exemplo.

A grande maioria dos entrevistados, 51%, preferem conteúdos como filmes e séries, contra 38% que procuram por programas de entretenimento. Mas o mercado de conteúdo televisivo ainda é pequeno, com apenas 16% concordando em pagar por um serviço de *download* e transmissão imediata de séries de TV recém-concluídas. Outros 21%, aceitariam pagar caso o serviço fizesse parte de um pacote e 21% também afirmaram que escolheriam um provedor que oferecesse esse tipo de serviço.

Trazendo a pesquisa para a realidade brasileira, as séries de TV podem ser trocadas pelas telenovelas, programas de competição e *reality shows*. Mas o que se mantém é a questão dos valores. Muitos brasileiros utilizam a internet, em canais como *YouTube*, para assistir seus filmes e programas favoritos, na hora que quiserem. Serviços de compartilhamento também são utilizados para baixar filmes recém-lançados ou se ter acesso a séries da TV paga. Assim, podemos verificar que a mudança no comportamento do público é lenta, mas apresenta sinais de avanço, com mais exigências quanto às opções de conteúdo e disponibilidade em outras plataformas. Porém, quando o quesito é valor a se pagar, muitos preferem ainda aguardar que o conteúdo seja disponibilizado de forma gratuita, ou mesmo realizar *downloads* através de ferramentas de compartilhamento. O comportamento do internauta brasileiro será mais bem estudado no próximo capítulo.

Combinar novas soluções de uso, com as já existentes, é uma forma de atrair mais público. Estabelecer novos modelos de negócios, mais criativos, como serviços de vídeo *over-the-top*, aplicações que agregam tecnologias e dispositivos, meios e aplicações de pagamento em redes móveis para conteúdos exclusivos televisivos ou além dos produtos passados na programação, podem auxiliar as emissoras a, se não ampliar, ao menos manter os espectadores, engajando-os nos conteúdos televisivos para que assistir TV se torne mais do que uma simples experiência prazerosa.

3. INTERNET: o vilão que se tornou mocinho

A rede mundial de computadores é muitas vezes vista por pesquisadores e estudiosos dos meios de comunicação tradicionais, como uma vilã, um perigo para a mídia tradicional. Mas, estudar este meio, sua tecnologia e possibilidades, é essencial para que possamos compreender as alterações sofridas pelas mídias.

A internet fez com que as mídias tradicionais se adaptassem aos avanços e modificassem suas estruturas e modelos consolidados.

McLuhan (1964) previu muitas mudanças nos meios de comunicação, estudando-os a fundo e os destacando como frios e quentes. Mas o que o pesquisador não pode prever era que a internet poderia ser um dos meios mais importantes de comunicação. Atualmente utilizar um computador pressupõe navegar através da *World Wide Web*, mas nem sempre foi assim.

E para compreender melhor as mudanças atuais, é necessário um levantamento do processo de criação, disseminação, aceitação e uso desta tecnologia, conseguindo ter uma melhor visão sobre as reais, e possíveis, probabilidades proporcionadas pela internet em conjunto a outros meios, como a TV Digital.

3.1 O surgimento e a (não) morte de outros meios

Cruz (2008) relata de forma breve em seu livro sobre TV Digital que a criação da internet se deu pelo trabalho de Vinton Cerf e Tim Berners-Lee, quando os pesquisadores, em julho de 1977, demonstraram a transmissão de um pacote de dados “por um caminho de ida e volta de 151 mil km, formado por redes diferentes, partindo dos Estados Unidos e passando pela Inglaterra e pela Noruega.” (p. 81). Isso, tempos depois, possibilitou que a rede de computadores se tornasse mundial, através da criação do protocolo TCP/IP³⁵. Desta forma, Vinton ficou conhecido como o “pai da internet” e Tim, mais tarde, como o “pai do www”, sistema de hipertexto que facilita a navegação na rede.

Já Castells (2013) se aprofunda mais na história da tecnologia,

[...] Na verdade, a internet é uma tecnologia antiga, foi usada pela primeira vez em 1969, mas se difundiu em larga escala vinte anos mais tarde por causa de vários fatores: mudanças regulatórias, maior largura de banda nas telecomunicações, difusão dos computadores pessoais, softwares simples, acesso e comunicação de conteúdo (começando com o servidor e o navegador World Wide Web projetados por Tim Berners-Lee em 1990) e a demanda em rápido crescimento da organização em rede de qualquer coisa, suscitada tanto pelas necessidades do

³⁵ Sigla de *Transmission Control Protocol/Internet Protocol* (Protocolo de Controle de Transmissão/ Protocolo de Internet – tradução livre).

mundo empresarial quanto pelo desejo do público de criar suas próprias redes de comunicação. (CASTELLS, 2013, p. IX)

De forma mais detalhada e pontual, o autor de *Sociedade em Rede* (2013) relata diversos acontecimentos que marcaram a trajetória da rede. Ele destaca que a criação e o desenvolvimento da rede se deram pelas últimas três décadas devido a investimentos militares, cooperação científica, iniciativa tecnológica e inovação contracultural, onde cada qual teve um importante papel na criação da rede. Devido esforços militares em pesquisas para o desenvolvimento de uma forma de comunicação possível no caso de guerras e ataques nucleares, a Agência de Projetos de Pesquisa Avançada (ARPA) do Departamento de Defesa dos EUA, desenvolveu um sistema, criado por Paul Baran na *Rand Corporation* entre 1960-64, com base na tecnologia de comunicação da troca de pacotes. Este, “tornava a rede independente de centros de comando e controle, para que a mensagem procurasse suas próprias rotas ao longo da rede, sendo remontada para voltar a ter sentido coerente em qualquer ponto da rede” (p. 82). Mais tarde, a tecnologia digital permitiu que esses “pacotes” carregassem todos os tipos de mensagens, seja som, imagens e dados, gerando “as condições tecnológicas essenciais para a comunicação global horizontal” (p. 83).

A primeira rede de computadores, que se chamava ARPANET - em homenagem a seu poderoso patrocinador - entrou em funcionamento em 1º de setembro de 1969, com seus quatro primeiros nós na Universidade da Califórnia em Los Angeles, no Stanford Research Institute, na Universidade da Califórnia em Santa Bárbara e na Universidade de Utah. Estava aberta aos centros de pesquisa que colaboravam com o Departamento de Defesa dos EUA, mas os cientistas começaram a usá-la para suas comunicações, chegando a criar uma rede de mensagens [...] (CASTELLS, 2013, p. 82-83).

Em 1983, a ARPANET foi dividida em duas, ficando a ARPANET dedicada aos fins científicos e acadêmicos, e a nova MILNET, diretamente para fins militares. Também na década de 1980, a *National Science Foundation* se dedicou a criação de outras redes, uma científica, chamada CSNET, e outra para acadêmicos não-científicos, a BITNET, esta com colaboração da IBM, empresa fabricante de computadores nos EUA.

Porém, todas as redes utilizavam a ARPANET como forma de comunicação, formando uma grande rede chamada ARPA-INTERNET, que com o passar dos anos se tornou a INTERNET, “sustentada pelo Departamento de Defesa e operada pela National Science Foundation”³⁶.

³⁶ Para saber mais, CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. 6ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2013. p. 83

Lemos (2006) também trata sobre a criação da internet e o desenvolvimento da cibercultura³⁷, salientando que o processo “[...] começa com a microinformática nos anos 1970, com a convergência tecnológica e o estabelecimento do *personal computer* (PC)” (p. 10).

Mas, no seu início, a internet era povoada por código, números, tela preta e sem imagens. Foi apenas com a criação da *World Wide Web*, que a rede começou a ser popularizada. A invenção da WWW aconteceu em 1990, em Genebra, no *Centre Européen pour Recherche Nucleaire* (CERN). Sendo inventada por um grupo de pesquisadores chefiado por Tim Berners Lee e Robert Cailliau, como destaca Castells,

[...] A equipe do CERN criou um formato para os documentos em hipertextos ao qual deram o nome de linguagem de marcação de hipertexto (*hypertext mark-up language* – HTML), dentro da tradição de flexibilidade da Internet, para que os computadores pudessem adaptar suas linguagens específicas dentro desse formato compartilhado, acrescentando essa formatação ao protocolo TCP/IP. Também configuraram um protocolo de transferência de hipertexto (*hypertext transfer protocol* – HTTP) para orientar a comunicação entre programas navegadores e servidores de WWW; e criaram um formato padronizado de endereços, o localizador uniforme de recursos (*uniform resource locator*-URL), que combina informações sobre o protocolo do aplicativo e sobre o endereço do computador que contém as informações solicitadas. (CASTELLS, 2013, p. 87-88)

Somente em 1992 a Internet começou a ganhar cor e se tornou gráfica, através do primeiro navegador, o *Mosaic*³⁸, que foi desenvolvido para funcionar em computadores pessoais, facilitando assim seu uso e se espalhando. Popularização esta que ganharia aliados a partir da década de 2000, com a crescente convergência tecnológica entre internet, comunicação sem fio e várias aplicações, ampliando a capacidade comunicativa pelas redes sem fio e multiplicando os pontos de acesso.

Este período de criação da internet, com sua utilização para troca de pacotes e informações, de maneira estática, e sem interatividade é conhecido como *Web 1.0*, e se estende até o início da década de 2000, quando se inicia o processo de alteração da forma de utilização da rede. Cabral Filho e Coutinho (2009) destacam que “tal mudança não refere apenas as tecnologias utilizadas, mas na forma de circulação do conteúdo e como ele é alterado pelos usuários” (p. 82). Silva (2013) também salienta as alterações na rede:

Fala-se em um primeiro momento sobre uma “Web 1.0”, que se estendeu até o início dos anos 2000. Nesse período havia, sim, a possibilidade de ações coletivas, no entanto a relação entre produtores e consumidores de conteúdos permanecia como tônica. A criação de sites e sistemas de comunicação era condicionada pelos conhecimentos técnicos daquele que quisesse realiza-

³⁷ Termo estudado e definido por Pierre Lévy em seu livro *Cibercultura* (2002).

³⁸ Site oficial - <http://archive.ncsa.illinois.edu/mosaic.html>.

los. Com a Web 2.0, outras formas de apropriação do ciberespaço se tornaram acessíveis. (SILVA, 2013, p. 150).

A conhecida *Web 2.0*, ou segunda geração de serviços on-line, diferencia-se da era da criação da rede por ampliar as formas de publicação, compartilhamento e organização de informações por parte de seus usuários, expandindo os espaços para a interação. Neste segundo período ocorrem mudanças significativas nos processos de trabalho, eles se tornam coletivos, havendo uma maior troca, produção e circulação de informações. É a partir dos anos 2000 que a internet se popularizar, aumentando o número de usuários e caindo no gosto do público, que começa a utilizar as ferramentas de interatividade que modificaram profundamente as formas e processos comunicacionais dos meios de comunicação tradicionais.

Neste período também as mídias clássicas massivas começam a criar suas páginas na rede, porém, muitas vezes, a versão digital era apenas uma cópia da versão tradicional. Com o desenvolvimento de novas tecnologias e o surgimento de dispositivos que facilitam o acesso à internet o usuário começou a ganhar voz ativa no processo comunicacional, alterando a ordem estabelecida, assim, as redações dos jornais, rádios e televisão se viram forçadas a abrir suas portas para esse público participante.

Chats, *blogs*, fóruns de discussão, *wikis*, redes sociais, entre outras formas, foram criadas formando um sistema de comunicação de massa com um canal de retorno que tornou a comunicação interativa e participativa. As redes sociais podem ser consideradas um grande marco na comunicação interativa digital, através de sistemas muitos avanços quanto à forma de relacionamento do público com as mídias, novas formas de publicidade e marketing surgiram e alteraram-se também o sistema econômico, social e educacional.

O termo *Web 2.0* foi criado pelo especialista Tim O’Riley³⁹, que classificou esta forma de utilização da internet como “*web plataforma*”⁴⁰, onde as aplicações da rede agora são focadas no usuário, sendo aplicações que geram colaboração e serviços para que os usuários sejam ativos na geração de conteúdo. Outras características desta nova forma é a simplificação do uso da rede, garantindo uma maior interoperabilidade entre dispositivos, facilitando a convergência entre os meios de comunicação, a publicação e consulta de conteúdos na *web*, além de estimular a inteligência coletiva na mesma.

Um fator importante para que ocorresse a popularização da internet e uma grande aceitação da população foi o avanço tecnológico das formas de acesso à rede, tais como a

³⁹ Para conhecer: <http://www.oreilly.com/tim/bio.html>

⁴⁰ Termo cunhado pelo autor em seu Artigo “What is web 2.0” (O que é web 2.0 – tradução livre).

internet móvel, através de dispositivos como celulares, a melhoria no sinal da internet fixa, utilizada nos desktops, assim como a internet mais rápida e de maior fluxo, como a banda larga, via rádio, satélite ou mesmo linha telefônica.

Essas inovações facilitaram o surgimento, e a utilização das redes sociais, devido possibilitar um maior armazenamento, troca e fluxo de conteúdos e informações dentro da rede, a realização de *downloads*⁴¹ e *uploads*⁴² de vídeos, fotos e sons, armazenamento de arquivos em nuvens⁴³ e movimentar o comércio eletrônico na internet.

Da mesma forma como os veículos se apropriam desses espaços para distribuir notícias, também os interagentes podem utilizar sites de redes sociais para comentar – expressar opinião, criticar, reagir com humor a determinados acontecimentos jornalísticos – e para filtrar – postar pequenas notas, links ou manchetes – notícias, vindo a contribuir para uma recirculação jornalística. (ZAGO, 2013, p. 213).

Assim, as redes sociais se tornaram o fenômeno da internet, o centro da troca de informações, de comércio, local de debates, socialização, etc., fazendo com que cada vez mais meios de comunicação procurassem as plataformas para se aproximar de seu público, e se tornando uma ferramenta importante na comunicação interativa e digital.

Na *web 2.0* as pessoas descobriram a possibilidade de interagir com a notícia em si, bem como com os profissionais de mídia que as produzem e seus veículos que as distribuem. O público se torna interagente⁴⁴ e usam a rede para apresentar suas próprias visões sobre a informação consumida, seja através de formulários de contato, *e-mail* ou pelas redes sociais, tanto para corrigir algum dado informativo quanto para oferecer novos fatos.

Outra tendência da *Web 2.0* é o processo participativo na produção da notícia, fazendo surgir novos modelos de jornalismo, como o jornalismo participativo, *open source*, jornalismo cidadão e democrático. São diversas denominações que possuem a característica de se utilizar o público atuante no processo comunicacional de produção da informação⁴⁵.

Já a *Web 3.0*, *Web* semântica, ou internet das coisas, como é mais popularmente conhecida refere-se a um período onde homens e máquinas buscam trabalhar juntos para uma melhor realização dos processos comunicacionais.

⁴¹ Processo de cópia de informações (seja vídeo, áudio, fotos ou qualquer tipo de arquivo) da internet para o computador do usuário, para que a informação possa ser utilizada *off-line*, ou seja, sem a necessidade de se estar conectado a rede. (Nota da autora)

⁴² Processo de armazenamento ou disponibilização de informações (seja vídeo, áudio, fotos ou qualquer tipo de arquivo) na rede para a utilização de outros usuários. (Nota da autora)

⁴³ Sistema que permite ao usuário salvar arquivos em um disco virtual, permitindo o acesso remoto, maior segurança frente a perdas e diminuindo a preocupação com espaço disponível nos equipamentos. Os mais conhecidos são Dropbox, OneDrive e Google Drive. (Nota da autora)

⁴⁴ Termo utilizado por Alex Primo em suas pesquisas sobre interatividade no ciberespaço, a ser tratado com maior detalhamento pela autora no capítulo sobre Interatividade.

⁴⁵ A autora traz uma análise sobre os processos de jornalismo participativo e *Open Source* em seu artigo “Jornalismo Colaborativo: uma análise sobre o conteúdo colaborativo do Overmundo”.

Neste novo modelo de rede, toda informação se mantém de forma organizada para compreensão dos usuários e dos dispositivos. É considerada uma internet cada vez mais próxima da inteligência artificial, por organizar, produzir e analisar de forma mais abrangente o conteúdo disponibilizado *online*. Exemplos dessa nova *web* são sites e aplicações mais inteligentes, que possibilitam experiências personalizadas, publicidade baseada em pesquisas e no comportamento de cada indivíduo.

Não há um consenso sobre a existência, e o atual desempenho deste modelo. A *Web 3.0* vai além do conceito *mobile*. Nesse cenário as pessoas estarão conectadas 24 horas por dia, 7 dias por semana, através dos celulares, *smartphones*, *SmartTV's*, *iPod's*, *tablets*, carros, videogames, *iWatch*⁴⁶, *Google Glass*⁴⁷, entre outros dispositivos capazes de agir, pensar e tomar decisões por nós.

O termo *Web 3.0* foi utilizado pela primeira vez pelo jornalista John Markoff⁴⁸, do *New York Times*, baseado na evolução do termo *Web 2.0* criado por O'Rilley em 2004, em um artigo escrito para um jornal, sobre os avanços da tecnologia e a internet. Já as denominações *Web Semântica*⁴⁹ ou "*Web Inteligente*", apareceram em um artigo acadêmico de Tim Berner-Lee⁵⁰.

3.2 Da sociedade passiva à atuante

Com o surgimento e a popularização deste novo sistema eletrônico, virtual, de comunicação de alcance global, com a integração de todos os meios de comunicações, possibilitando novas formas de interatividade e uso de novos dispositivos para acesso, produção, divulgação e consumo de informação, a sociedade, e sua cultura, alteram-se, modificando, não só a forma de consumo da comunicação, mas a forma desta em si, alterando processos e agentes.

Neste sentido, podemos considerar que os meios de comunicação de massa foram muito importantes para esse novo panorama,

Os meios de massa foram agentes das inovações tecnológicas, nos sensibilizaram para o uso de aparelhos eletrônicos na vida doméstica e liberalizaram os costumes com um horizonte mais cosmopolita; mas ao mesmo tempo unificaram os padrões de consumo com uma visão nacional. (CANCLINI, 2010, p. 130).

⁴⁶ Relógio digital desenvolvido pela Apple, onde o usuário pode atender ligações, ouvir músicas e acompanhar o batimento cardíaco, por exemplo. (Nota da autora)

⁴⁷ Óculos inteligente desenvolvido pela Google, onde o usuário pode utilizar o GPS, gravar vídeos e tirar fotos, por exemplo. (Nota da autora)

⁴⁸ Para conhecer: http://topics.nytimes.com/top/reference/timestopics/people/m/john_markoff/index.html

⁴⁹ Para saber mais: <http://www.internetinnovation.com.br/blog/glossario/o-que-e-web-semantica/>

⁵⁰ Para conhecer: <http://webfoundation.org/about/sir-tim-berners-lee/>

Além da divulgação dos novos aparatos tecnológicos e das técnicas de publicidade incentivando o consumo, os meios de comunicação também foram responsáveis por grandes mudanças no processo comunicacional. O público, antes, que recebia toda a informação, em via de mão única, no método “um para todos”, agora se modifica e começa a exigir seu espaço no processo, se tornando interagentes, com vez e voz.

Na internet, o usuário se torna peça chave das aplicações e sistemas. A rede se volta para essa nova figura atuante, produtora de conteúdo, com o poder nas mãos, de consumir, fazer mover a economia, cada vez mais ativo e atuante.

Ele tem a internet como meio importantíssimo na sua rede social, afetiva e profissional, e por isso os *softwares* de mensagens instantâneas e os sites de comunidades e relacionamentos ganham enorme importância. É preciso observar o relacionamento dos usuários finais de internet. Como em uma aldeia tradicional, onde todos se conhecem e se relacionam, trocam experiências e sabem de tudo o que está acontecendo em seu pequeno mundo e a todo instante, da mesma forma tende-se a transformar a World Wide Web em algo próximo a uma gigantesca “aldeia global”. (CABRAL FILHO, 2009, p. 84 - 85).

E é nesse sentido de maior engajamento do usuário e de transformações que vimos mudanças significativas dentro das mídias tradicionais de comunicação. Para não perder seu público foram criadas formas para que a audiência gerasse conteúdo relevante para ser utilizada na mídia, mantendo o usuário, agora atuante.

O chamado jornalismo participativo foi uma maneira que os meios de comunicação de massa encontraram de possibilitar esta interação. Gerando conteúdo local, aproximou-se a mídia do usuário. Mas muitos críticos alegam que além de ser prejudicial para a profissão de jornalista, essa prática explora os consumidores e vende a produção gratuita dos interagentes.

Esse usuário-interativo possui um novo perfil, que não se contenta mais em esperar até o horário do filme, ele deseja novidades. A internet modificou profundamente o público que agora divide seu tempo entre a nova tecnologia e as demais mídias.

Os números mostram que é cada vez maior o número de pessoas na rede, mesmo com os preços dos aparelhos sendo considerados excessivos por muitos brasileiros. Para acessar a internet de um dispositivo fixo, os valores gastos podem chegar a \$5 mil reais, pois é necessário um *desktop* ou *notebook*, uma linha telefônica (dependendo da região ou tipo de conexão desejada), um *modem* (às vezes cedido pela empresa de telecomunicação em modo de comutação ou contrato de fidelização) e um pacote de dados. Já a manutenção mensal irá variar de acordo com o plano contratado, podendo ser \$29,90 por um plano básico de 1 Mbps

subsidiado pelo governo federal através do Plano Nacional de Banda Larga (PNBL), até \$199,90 reais pela internet de fibra ótica e velocidades de 150 Mbps⁵¹.

Ainda sim, o acesso à internet fixa no Brasil vem aumentando consideravelmente, mesmo com uma disparidade entre as classes sociais e as áreas urbanas e rurais. Segundo dados da pesquisa TIC Domicílios 2013, realizada pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação sob os auspícios da Unesco (Cetic.br), do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), divulgada em 26 de julho de 2014, o acesso à tecnologia, nas residências, e o número de usuários no país aumentaram, mas há um grande número de pessoas *offline*⁵², em especial, pessoas de maior idade e concentradas nas áreas rurais, onde o acesso à educação para a utilização da tecnologia ainda é escasso, principalmente aos adultos, já que jovens e crianças em idade escolar entram em contato com a tecnologia através da escola e amigos.

A pesquisa entrevistou 16.887 pessoas, com idade superior a 10 anos, em 350 municípios, entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014, considerando como utilizador aquele que acessou pelo menos uma vez nos últimos três meses a rede. E pela primeira vez, mais da metade da população, 51%, é considerada usuária da internet, ou seja, 85,9 milhões de brasileiros. Mas, ainda existe uma grande disparidade social, quando verificado os fatores econômicos. As classes A e B possuem altos índices de usuários, 97% e 78%, respectivamente, enquanto a classe C têm ainda 49% e as D/E têm 17%. Neste sentido, a análise ainda destaca que 49,9 milhões de pessoas com renda familiar de até dois salários mínimos não são usuárias de internet, o que pode ser explicado pelo alto custo dos equipamentos e da tecnologia, citados anteriormente.

A desigualdade em relação à faixa etária também é grande. Os usuários são 22,8 milhões de pessoas com idade de 16 a 24 anos, contra 45,1 milhões de pessoas com 45 anos ou mais fora da rede. Tal índice pode ser entendido devido a grande facilidade de uso da tecnologia por jovens e adolescentes para jogos *online*, estudos, redes sociais, acesso a vídeos, entre outras atividades. Já os adultos, por muitas vezes não possuírem conhecimento ou terem menos tempo devido ao trabalho, usam em menor porcentagem ou preferem outras formas de entretenimento e informação, como os jornais ou a TV.

Os dados da pesquisa demonstram que a proporção de domicílios conectados subiu, entre 2012 e 2013, chegando a 43% da população, ou 27,2 milhões de residências. As classes A e B se mantiveram estáveis, com 98% e 80%, respectivamente, já a classe C subiu 3 pontos,

⁵¹ Valores pesquisados junto às operadoras no mês de outubro de 2014.

⁵² Desconectadas, fora da rede (tradução livre).

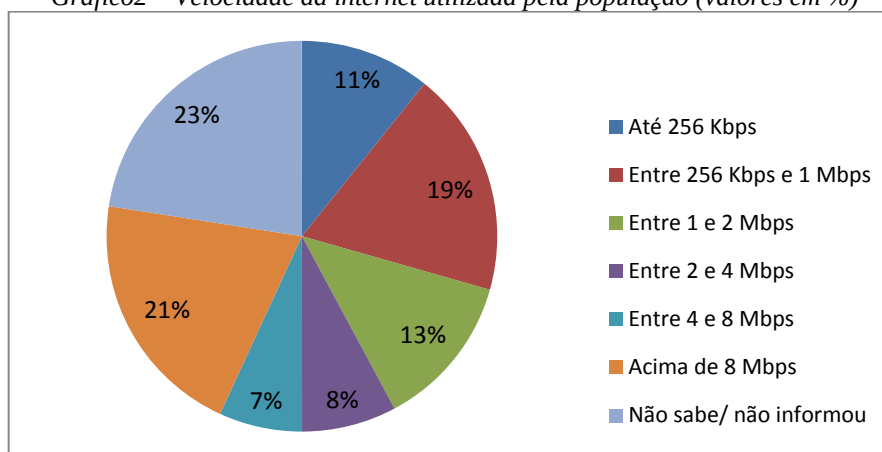
totalizando 39%, enquanto D e E que cresceram 2 pontos cada, se mantêm com 8% dos domicílios utilizando a tecnologia. Um dado relevante é que segundo a entidade, 24,2 milhões dos domicílios com renda de até dois salários mínimos não têm acesso à *web*, que também pode ser compreendido devido ao alto valor para a compra dos equipamentos e manutenção mensal de um plano de conexão. Muitas vezes, essas pessoas obtêm acesso apenas em telecentros oferecidos pela prefeitura, casa de amigos, trabalho ou nas escolas.

Na diferenciação entre áreas, urbana e rural, 48% dos domicílios urbanos possuem acesso à internet, contra 15% na área rural. Mesmo com um aumento de 50% na penetração da tecnologia, há ainda 7,5 milhões de domicílios rurais que não possuem acesso a rede. Por necessitar de um melhor aparelhamento, contando com antenas de maior alcance e métodos de manutenção do sinal constantes, muitas empresas não investem neste tipo de conexão, oferecendo planos banda larga móvel aos moradores dessas áreas, não incentivando o aumento do uso da rede fixa. E quando são oferecidos planos para este setor, são apenas algumas operadoras e com preços nada atrativos.

A região Sudeste, considerada uma área de grande poder e movimentação econômica, comparada ao restante do país, é a que possui mais residências conectadas, com 14,1 milhões, e também as mais desconectadas, com 13,3 milhões. O Nordeste continua com a maior disparidade, com 4,9 milhões de domicílios conectados e 11,5 milhões sem acesso. Destes, apenas 1,2 milhão são de áreas rurais, e os outros 3,4 milhões estão desconectados. Um dos fatores para estes números são a falta de serviço e disponibilidade nestas áreas, pois, são áreas de difícil acesso, contando com uma população espalhada em grandes porções territoriais e baixa renda para manter um serviço de ponta.

E se tratando de valores, um dado não muito mencionado em pesquisas, mas que pode esclarecer muito é a velocidade da internet utilizada pela população. Segundo os dados da TIC Domicílios 2013, dos entrevistados, 11% dos que possuem acesso têm velocidade de 256 kbps, cerca de 30% de até 2 Mbps e cerca de 20% possuem conexões acima de 8 Mbps. Mesmo com números próximos, a velocidade média é considerada baixa, se comparada a outros países. Os altos preços aplicados no Brasil ainda é um fator determinante para o tipo e a rapidez do serviço a ser contratado, pois se considerarmos uma família de quatro pessoas (média brasileira) com ganho de 2 salários mínimos, sendo o valor estipulado em \$724 reais, produzindo o total de \$1.148 reais mensais, um gasto de \$29,90 (custo do plano básico ofertado pelo governo) é considerado alto para as despesas do mês.

Gráfico2 – Velocidade da internet utilizada pela população (valores em %)



Fonte: Dados da pesquisa TIC Domicílios 2013

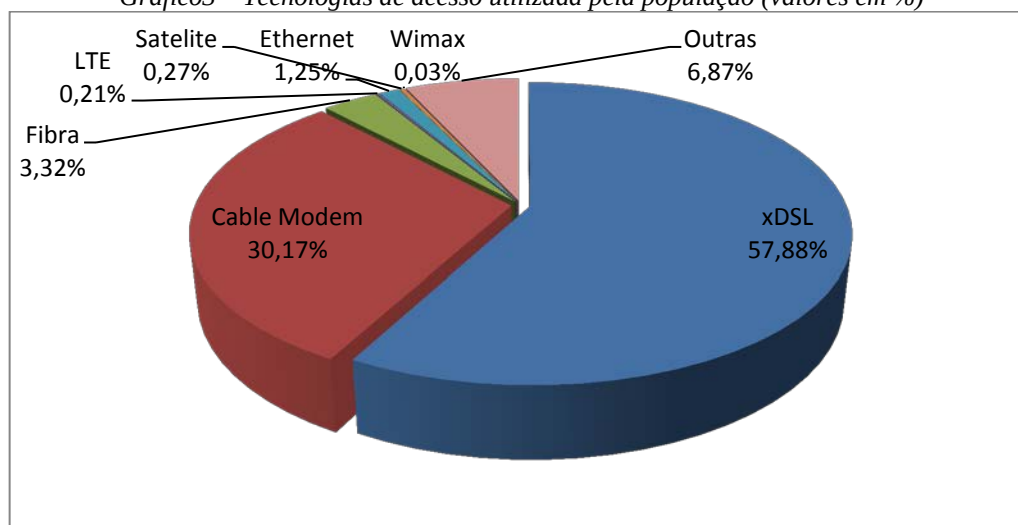
A Anatel divulgou dados sobre os números de acessos no Brasil, com comparações entre 2012 e 2013 e diferenciações sobre tecnologias de acesso. Segundo os dados da matéria “Em cinco meses, Brasil ganha 930,6 mil novos acessos de banda larga fixa”, divulgada pelo site Tela Viva, o país em maio de 2013, totalizou 23.116.392 acessos fixos de banda larga, representando um crescimento de 4,19% em relação ao número de dezembro, de 22.185.749 de acessos. O que confirma o que foi dito anteriormente de que o número de acessos vem aumentando.

Para melhor compreender estes dados, a Anatel (2014a) disponibilizou em seu site, na matéria “Brasil registra 23,11 milhões de assinantes de banda larga fixa em maio”, a diferenciação do método utilizado nos acessos. A tecnologia xDSL⁵³ ainda é dominante, com 57,88% das conexões, ou 13,379 milhões em números. A segunda mais utilizada é a de *cable modem*, ou via cabo, com 6,975 milhões ou 30%. Já a internet LTE⁵⁴, ou 4G teve um aumento e somou 47,4780 mil acessos, mas ainda corresponde há apenas 0,21% do número total no país. Os modelos de conexão DSL são os mais comuns por aproveitarem os mesmos fios de cobre trançados usados nas linhas telefônicas digitais. Assim, o custo do serviço é barateado, fazendo um destaque sobre a internet via cabo, cujo valor máximo de velocidade é menor e a rede de fibra ótica, tecnologia ainda com valor elevado no país e com infraestrutura instalada apenas nas capitais e centros de grandes cidades.

⁵³ Refere-se às tecnologias DSL, sigla de *Digital Subscriber Lines* (Linha de assinante digital – tradução livre), tais como ADSL, HDSL, IDSL, etc.

⁵⁴ Sigla de *Long Term Evolution* (Evolução a Longo Prazo – tradução livre)

Gráfico3 – Tecnologias de acesso utilizada pela população (valores em %)



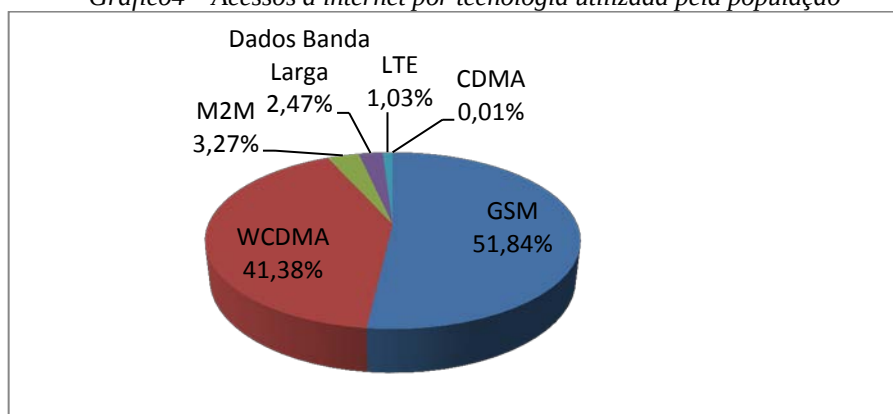
Fonte: produzido com base nos dados da Anatel(2014a)

A penetração da internet de quarta geração ainda é muito pequena no Brasil por ser uma tecnologia recente, com poucos dispositivos aptos à conexão e também devido aos altos custos desses aparelhos e dos planos de internet oferecidos pelas empresas de telecomunicações.

Já as tecnologias mais utilizadas, como a xDSL e o *cable modem* são tecnologias com mais opções no mercado, causando uma concorrência maior e que geralmente são oferecidas em planos conjuntos a outros serviços, como telefonia fixa, celular e televisão a cabo, popularmente chamados de “combos”, oferecidos por empresas de telecomunicações, que fazem com que os custos de instalação e manutenção sejam menores, assim como o custo final ao consumidor.

A internet móvel também está ampliando seus números no país. Segundo notícia da Anatel (2014b) “Brasil fecha maio de 2014 com 275,45 milhões de acessos móveis”. A tecnologia GSM continua na frente com 51,84% dos acessos, totalizando 142,796 milhões, acompanhada de perto pela WCDMA com 41,38% representando 113,996 milhões de acessos. Já a tecnologia LTE, ou 4G têm apenas 1,03% ou 2.829 milhões de acessos, um número pequeno, mas que se explica pela pouca cobertura ofertada e o alto preço do serviço ao consumidor.

Gráfico4 – Acessos à internet por tecnologia utilizada pela população



Fonte: Produzido com dados da Anatel (2014b)

Enquanto a cobertura de internet LTE começa a crescer no país, a internet 3G avança para conseguir atender todos os municípios brasileiros. Segundo o ministro das Comunicações, Paulo Bernardo, em matéria publicada pelo site Olhar Digital, a cobertura 3G de qualidade, com alta tecnologia e mais estabilidade no sinal, só atenderá a todo o país em 2019. “Atualmente apenas 47% dos municípios brasileiros são atendidos com a tecnologia, tendo como base todos os municípios brasileiros” (Olhar digital, web, 2014).

Como empecilhos a sua implantação e consumo são destacados o preço alto para a entrega da tecnologia e o baixo retorno devido ao pequeno número de habitantes nos municípios. Medidas de redução de impostos, facilidades nos tramites de concessão, diminuição da burocracia, utilização do valor de impostos para uso como recurso em tais redes, entre outras facilidades, como as utilizadas pela União Europeia, podem ser saídas a fim de facilitar e aumentar as redes de banda larga no território brasileiro.

Atualmente um chip de telefone celular custa dez reais e um pacote de dados pela tecnologia 3G, varia de \$6,90 reais por semana até \$35 reais ao mês. Mesmo as operadoras que oferecem planos diários, onde o usuário só paga quando utiliza, o valor é em média de R\$0,60 por dia, o que multiplicado por 30 soma um valor de \$18 reais, valor maior que um plano de 200 Mb oferecido pela empresa Vivo, que custa \$ 12,90 reais mensais, o menor encontrado dentre as empresas brasileiras⁵⁵.

O governo mantém discursos de democratização de acesso a estas tecnologias, oferecendo subsídios aos fabricantes e ofertadoras dos serviços de acesso. Não há como deixar de reconhecer a importância de ações políticas desta natureza, mas há também muitas críticas quanto à qualidade destes serviços e à oferta, que quando não é inexistente no município, há uma quantidade significativa de exigências para sua aquisição, muitas vezes

⁵⁵ Valores pesquisados junto às operadoras no mês de outubro de 2014.

impossibilitando a concretização do serviço. Um exemplo de ação governamental é o Banda Larga Popular, onde as empresas têm que oferecer serviços de conexão a baixo custo para a população, atualmente fixado em \$ 35 reais, já incluso impostos.

Outro projeto do atual governo, muito aclamado e divulgado é o chamado PNBL 2.0, ou Programa Nacional de Banda Larga versão 2.0, com gestão do Ministério das Comunicações (MiniCom). A iniciativa busca preencher a lacuna de infraestrutura de telecomunicações no Brasil, com a evolução do primeiro PNBL⁵⁶, oferecendo uma maior estrutura, em fibra ótica, nas redes de acesso a internet no país. Outra ação do programa é equipar as Unidades Públicas de Saúde, conhecidas como UPAs com acesso à internet, oferecendo assim o recurso de telemedicina.

O problema da internet no país também se refere a prazos de instalação da tecnologia que estão vencidos e ainda sem a estrutura e equipamentos instalados e não funcionando. Um relatório da Anatel (2012c) com a distribuição das empresas de telecomunicações responsáveis pela implantação da tecnologia 3G em todos os municípios do país informa as datas limites para sua operação em cada localidade. Porém, enquanto cidades, como Bauru/SP e Ribeirão Preto/SP, são cobertas por todas as operadoras e com prazo já vencidos, como por exemplo, Bauru, 300 km de São Paulo, com prazo limite para 30/04/2012, outras cidades menores tem que aguardar o vencedor do leilão da tecnologia 4G para assim obterem a tecnologia 3G em seu território, a exemplo de Agudos/SP, cidade próxima a Bauru, e com prazo vencido em 30/04/2014 e ainda sem operadora designada para a implantação, ou ainda Rifaina/SP, cidade próxima a Ribeirão Preto com prazo a vencer em 01/06/2017 e cuja operadora responsável é a empresa Nextel, uma empresa cujo foco são serviços empresariais aos domésticos e planos com valores considerados altos para a maioria da população, devido sua tecnologia diferenciada que exige dispositivos próprios para a utilização.

Nestes municípios menores ou há inexistência do serviço ou quando há sinal da tecnologia, devido à proximidade com grandes cidades e onde já há a tecnologia implantada, sofrem com a inconstância do sinal, que pode ser sentido mesmo nas cidades com o serviço, onde geralmente se dá preferência da oferta da tecnologia para o espaço central, e comercial, em detrimento as áreas de bairros mais afastados ou com baixo índice populacional ou renda, quando na verdade deveria se ter a oferta do sinal constante em toda a extensão territorial.

⁵⁶ Para conhecer melhor: <http://www.mc.gov.br/programa-nacional-de-banda-larga-pnbl>

Tabela 6 – Municípios cobertos pela tecnologia 3G por operadoras do Brasil

Operadora	2013	Julho/2014	2013	Julho/2014
Vivo	3.134	3.215	86,7%	86,5%
Claro	1.374	1.571	72,4%	73,9%
Tim	1.000	1.175	70,4%	71,0%
Oi	951	1.077	74,9%	81,3%
Algar	32	35	1,2%	1,3%
Sercomtel	2	2	0,3%	0,3%
Nextel	91	410	13,4%	46,8%
Total	3.554	3.752	90,3%	91,2%

Fonte: Dados do Site Teleco (2012)

Tabela 7 – Municípios e população coberta pela tecnologia 3G por n.º de operadoras do Brasil

Operadoras	Municípios	Municípios (%)	População	População (%)
Não Atendido	1.818	32,6%	18.349.551	9,0%
1	1.898	34,1%	25.327.720	12,5%
2	863	15,5%	16.892.132	8,3%
3	386	6,9%	13.070.076	6,4%
4	326	5,9%	37.352.714	18,4%
5	275	4,9%	90.206.987	44,5%
6	4	0,1%	1.558.851	0,8%
Total Atendido	3.752	67,4%	184.408.480	91,0%

Fonte: Dados do Site Teleco (2012)

Tabela 8 – Municípios e população coberta pela tecnologia 3G por região do Brasil

Região	Municípios	Municípios (%)	População	População (%)
SP Capital e Interior	629	97,5%	43.975.423	99,9%
RJ/ES	170	100,0%	20.346.222	100,0%
MG	657	77,0%	19.489.279	94,0%
PR/SC	422	60,5%	16.225.015	91,0%
RS	408	82,6%	10.896.212	97,4%
Centro Oeste	287	42,2%	16.196.782	84,1%
Norte	279	61,5%	16.749.663	83,6%
BA/SE	352	71,5%	15.727.791	90,7%

Nordeste	548	50,5%	25.267.968	79,0%
Total	3.752	67,4%	184.874.355	91,2%

Fonte: Dados do Site Teleco (2012)

Segundo as tabelas 6, 7 e 8, os números mostrados afirmam que a tecnologia 3G chega a quase toda a população brasileira. Porém, os dados são contabilizados levando em conta a existência da tecnologia e não sua qualidade de sinal. Desta forma tem que se considerar que em muitos municípios onde há a tecnologia disponível há também problemas na sua utilização, por falta de antenas e distribuidores, servidores congestionados e má qualidade de sinal. Outra questão é que os dados foram fornecidos pelas operadoras que oferecem o serviço enquanto os dados oficiais da Anatel (2014b) trazidos anteriormente demonstram outra realidade.

Diferente pesquisa, a TIC Domicílios 2013 também traz dados sobre a internet no país, destacando que 52,5 milhões de pessoas se declararam como usuárias da tecnologia no celular, somando quase um terço da população brasileira. O número ainda é considerado pequeno se for comparado aos usuários de outros dispositivos, como os *notebooks* e computadores de mesa, que totalizam 143 milhões no país, e representa 85% da população no geral.

Se comparados aos dados da Anatel (2014b), 275 milhões de acessos, podemos considerar que foram contabilizados acessos de um mesmo indivíduo, como usuários com mais de um *chip* de celular, de diferentes operadoras, conexões de dispositivos móveis como *tablets* e conexões máquina-a-máquina. Tais números podem causar conclusões errôneas se não forem destacadas as formas como foram obtidos, com o citado acima, pois ao se calcular acessos variados de um mesmo indivíduo não se obtêm uma noção real de conexões no país, deixando nebulosa a verdadeira dimensão da problemática do acesso à internet no Brasil.

No caso da internet móvel também há disparidades entre divisões sociais. A pesquisa demonstra que a penetração da tecnologia entre as classes A e B, são respectivamente, 97% e 94%, a C fica com 87% enquanto as camadas D e E em conjunto somam 69%. Já em relação à população urbana e rural, a diferença entre internet fixa e móvel cai, com 87% da população urbana utilizando a tecnologia, contra 73% nas áreas rurais, fator explicado pela facilidade de utilização, mobilidade, menor custo dos equipamentos e manutenção, e como dito anteriormente, pela oferta por parte das empresas de telecomunicações.

A TIC Domicílios traz também dados sobre o tipo de planos contratados pelos usuários em cada seguimento social e econômico: somente a classe A, em sua maioria, possui

planos pós-pago, com 58%. Nas demais classes o que prevalece é o plano pré-pago, aquele em que se paga um valor antes da utilização do serviço, com, 77% na camada B, 91% na C e 92% na D/E. Ou seja, no Brasil os planos pré-pagos são maioria com 86% da escolha dos usuários, 13% responderam à pesquisa que possuem planos pós-pago e 1% não souberam informar.

Os números demonstram a realidade econômica do país, que planos pós-pagos, onde os consumidores fazem o uso livremente do serviço e recebem uma conta ao fim do período de um mês, são demasiadamente caros, ocasionando a preferência da maioria da população por realizar recargas, pagamentos antecipados pelo serviço, para conseguir um controle maior em seus gastos com telefonia.

Mas, no Brasil, os valores das tarifas cobradas por um minuto de ligação ou serviços como *sms*, *roaming* e pacotes de dados de internet para os planos pré-pagos são mais altos do que nos planos pós-pagos. Porém, devido estes tipos de pacotes terem valores mais altos, e muitas vezes exigirem um contrato de fidelização do cliente com a operadora, grande parte da população, com renda inferior a três salários mínimos preferem pagar mais pelos serviços nos planos de valores fixos e de recargas, para assim não comprometer sua renda familiar.

As empresas de telecomunicações neste sentido mantêm essa parcela de clientes fidelizados oferecendo “vantagens” como bônus de ligações para números da mesma localidade, pacotes de *sms* “ilimitados” por valores pré-determinados e opções de valores fixos para cobrança de serviços somente quando utilizados.

Sobre internet banda larga, os números apresentados pela Anatel (2014b), são de 123,63 milhões de acessos de usuários com tecnologia 3G, *modens* e LTE. Já a Cetic.br, entidade responsável pela TIC Domicílios 2013 teve dificuldade em conseguir distinguir os usuários de 3G e 4G, unindo-os em uma única categoria. Dos entrevistados, 75% afirmam utilizar banda larga móvel, 24% não são usuários e 1% não soube se classificar. É grande o número de pessoas que se beneficiam desse serviço, visto que hoje há uma tendência muito grande de se manter conectado, sempre atualizado, recebendo informações, *e-mails* ou socializando nas redes sociais.

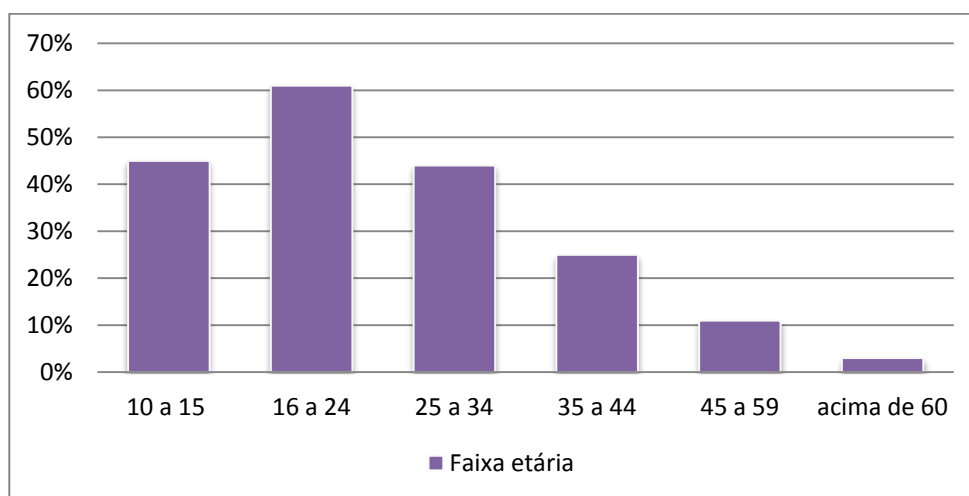
Da mesma forma dos planos de telefonia, a grande maioria dos usuários preferem as redes *wi-fi*, as suas conexões particulares, contratadas com as operadoras, sendo eles 62%, contra 37% que confirmaram utilizar apenas seus pacotes de dados e 1% não souberam responder. A grande parcela de usuários valem-se das redes abertas de restaurantes, shoppings, escolas e empresas como forma de economizar seus pacotes de dados, muitas

vezes limitados e com redução de velocidades, como forma de se manterem conectados e sem gastar.

Ainda sobre o alcance das redes 3G e 4G com referência por grupos sociais, a disparidade é reduzida com números próximos nas categorias A e B, com 76%, classe C com 73% e D/E com 76% de penetração. Já nas áreas rurais, a tecnologia é mais utilizada, devido sua facilidade, e por não necessitar de equipamentos específicos como a internet fixa, contando com 82% de usuários contra 74% da área urbana.

O uso da internet de tecnologia 3G e 4G nas áreas rurais também podem ser explicados pela necessidade de busca e consumo de informações, contato com familiares e uso comercial, já que as tecnologias oferecem o acesso mais rápido à rede, como também pela menor quantidade de passos a serem aprendidos para sua utilização. As empresas de telecomunicações investem em equipamentos portáteis para este público, com *modems* sem fios, celulares com entrada para antenas de maior alcance, tecnologias de conversão de sinal, aparelhos com múltiplas funções, etc.

Gráfico 5 – Uso da internet móvel por idade



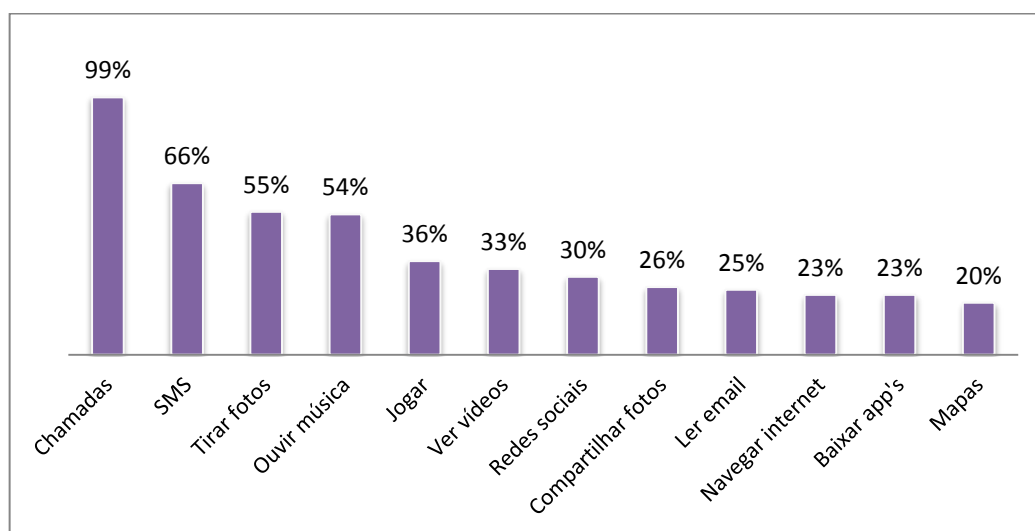
Fonte: produzido com dados da TIC Domicílios 2013

Do total da população por faixa etária, 45% dos indivíduos de 10 a 15 anos usam internet no celular; 61% com 16 a 24 anos; 44% de 25 a 34 anos; 25% de 35 a 44 anos; 11% de 45 a 59 anos; e 3% das pessoas com 60 anos ou mais. Há um visível predomínio da população jovem na relação de uso da tecnologia, o que é facilmente explicado visto que a tecnologia e o dispositivo celular também são jovens, tendo sua popularização ainda muito recente, além de ser mais facilmente aprendida pela população em idade escolar. Ainda assim pode-se ver uma pequena parcela da população adulta e idosa utilizando o aparelho. Uma

visão que se espera alterações nos próximos anos, devido ao crescimento e envelhecimento das pessoas.

Outro dado interessante é a finalidade de uso do celular. Num primeiro momento parece básica sua função, mas atualmente, com dispositivos agregando cada vez mais utilidades, podemos verificar que um grande número de pessoas faz uso do aparelho para bem mais do que falar. Obviamente que a maior função é a realização de chamadas, mas ouvir música e tirar fotos são funcionalidades agregadas de outros equipamentos e que atualmente tem ganhado mais atenção do que ler *e-mails* e navegar na internet, o que é um fato bastante relevador, já que muitas vezes se conclui que por se ter acesso a rede, a utilização seja para este fim. Desta forma, podemos considerar que o aparelho celular é mais uma ferramenta multifunções, mas que ainda a preferência é navegar de outros dispositivos.

Gráfico 6 – Fins da utilização do celular



Fonte: produzido com dados da TIC Domicílios 2013

O uso em redes sociais é incentivado pelas operadoras que com convênios com empresas, oferecem planos pré-pagos com acesso gratuito a serviços como Facebook e Twitter.

Com base no gráfico 6, podemos considerar o dispositivo celular como uma forma de inclusão social, ainda mais se associada a outras mídias, como a televisão, por exemplo. Temos que ponderar os gastos e custos desta tecnologia, mas medidas como pacotes com acesso gratuito a redes sociais podem ser considerados atrativos para a população de menor poder aquisitivo.

Assim, podemos também salientar que a tecnologia da mobilidade proporcionada pelos dispositivos, celulares, *smartphones* e *tablets*, oferecem um novo canal comunicacional, ampliando a audiência de outras mídias.

Neste sentido, o panorama atual demonstra que além dos celulares, os *tablets* começam a ganhar espaço junto à população, mesmo que de forma complementar a outros dispositivos, como os *smartphones*, *desktops* e *notebooks*. A pesquisa TIC Domicílios 2013 demonstra que houve um grande aumento no número destes dispositivos no país, alcançando 12% de penetração. Apesar de parecer um número baixo, esta é uma tendência que começa a se disseminar no país. Não há dados sobre o uso da tecnologia por parte da Anatel, visto que os *tablets* podem fazer uso de apenas redes *wi-fi*, como forma de acesso a internet, não utilizando seus pacotes de dados, o que dificulta uma real dimensão de conexões com esta tecnologia.

Segundo os dados referentes ao uso pelas camadas sociais, as amostragens demonstram que os *tablets* estão mais presentes na classe A, com 34% de penetração, enquanto a B conta com 15%, 8% na C e os grupos D/E com 7%. O que claramente evidencia que os dispositivos ainda são considerados como itens de luxo pela população, que acaba por adquirir a tecnologia somente como forma complementar aos demais dispositivos, como *smartphones*, *notebooks* e *desktops*.

Porém, um dado curioso é que a tecnologia ainda é mais utilizada nas áreas urbanas, com 13%, contra somente 8% das áreas rurais. Visto que esta não utiliza de fios e permite uma maior mobilidade e flexibilidade de uso, os dispositivos possuem um grande campo ainda a ser desbravado junto à população rural, facilitando seu acesso à internet e simplificando outras tarefas.

O que se pode considerar ainda como principal fator contra a disseminação da tecnologia é o valor destes dispositivos, sendo avaliada como cara para aquisição. Neste sentido o governo federal vem trabalhando junto às empresas fabricantes, com incentivos fiscais e programas educacionais para a ampliação do uso da ferramenta junto às escolas.

Há também o problema da falta de informação e educação para o uso, com muitas dúvidas sobre a utilização dos equipamentos, altos valores para planos de pacotes de dados das empresas de telecomunicação, e ainda, a falta de programas e aplicativos voltados especificamente aos dispositivos, pois, muitas vezes as aplicações desenvolvidas para os *smartphones* e *desktops* são simplesmente redirecionados para os *tablets*, não agregando funções, perdendo qualidade em seu uso, além de às vezes achatar ou esticar as páginas da *web*, cortando conteúdos ou não sendo compatíveis com a tecnologia.

As possibilidades de uso para esta ferramenta é muito vasta, mas pouco explorada. No Brasil ainda pouco se utiliza a tecnologia associada a outros dispositivos, como no caso da experiência de Segunda Tela. Existem algumas tentativas de emprego da tecnologia integrada à televisão, como por exemplo, através do *app* Segunda tela da Band, onde o espectador pode acompanhar a programação do canal TV Bandeirantes no *tablet*, além de interagir com o conteúdo televisivo através do aparelho. As redes sociais são ferramentas muito aproveitadas nestas aplicações, como forma de gerar conteúdo e divulgação na *web*.

Existem muitos *apps* de Segunda Tela em fase inicial de testes e utilização no país, tendo que ser estudados e testados. Sobre o assunto trataremos com mais detalhes no capítulo final desta dissertação.

O último dado trazido pela pesquisa TIC Domicílios é a proporção de habitações que possuem apenas um tipo de computador. O verificado é que os chamados *desktops*, ainda são maioria, com 39%, seguidos pelos *notebooks*, com 32%, demonstrando que a tecnologia a cada dia ganha mais espaço devido sua flexibilidade. Já as residências que possuem apenas *tablets* são minoria, com 1% do total, número muito pequeno para um país com uma grande população como o Brasil. Ainda sim, não podemos considerar como sendo baixa a penetração das tecnologias no país, já que do total de domicílios pesquisados, 27% possuem mais de um tipo de computador, somando cerca de 8,4 milhões de casas.

Desta forma, como vem acontecendo com os *notebooks*, a tendência para os próximos anos é que haja uma massificação no uso dos *tablets* devido sua portabilidade e flexibilidade de uso.

O que podemos verificar com base em todos os dados apresentados é que a população vem se especializando, com a popularização da *web* e o grande leque de dispositivos e meios disponíveis para o acesso e navegação da internet, o usuário está cada vez mais conectado, fazendo com que busque novidades e requerendo maior espaço nos meios de comunicação.

Munido de um computador, de um modem e de programas de filtragem e de exploração dos dados, associado a outros usuários em redes de trocas cooperativas de serviços e de informações quase gratuitas, o usuário final está cada vez melhor equipado para refinar a informação. O “produtor” habitual (professor, editor, jornalista, produtor de programas de televisão) luta assim para não se ver relegado ao papel de simples fornecedor de matéria-prima. De onde {vem} a batalha, do lado dos “produtores de conteúdos”, para reinstaurar tanto quanto possível, no novo espaço de interatividade, o papel que eles ocupavam no sistema unilateral das mídias ou na forma rígida das instituições hierárquicas. Mas, do lado da oferta, o novo ambiente econômico é muito mais favorável aos fornecedores de espaços, aos arquitetos de comunidades virtuais, aos vendedores de instrumentos de transação e de navegação que aos clássicos difusores de conteúdos. (LEVY, 2011, p. 64).

Lévy (2011) demonstra que os usuários estão aptos a nova comunicação interativa. Através de computadores e dispositivos conectados, agora em conjunto com a TV Digital, esta se amplia, como veremos a seguir.

3.3 A união com a TV e os novos dispositivos

A internet hoje é apresentada como a melhor ferramenta no processo de digitalização do sistema de transmissão televisivo. Devido sua flexibilidade de uso, pode ser utilizada como seu canal de retorno, possibilitando a interatividade, característica da TV Digital.

Com seus dispositivos conectados e a facilidade de utilização, além da mobilidade, a internet faz às vezes do veículo capaz de transportar o sinal televisivo para o espectador, bem como, ser o canal de resposta para as emissoras, criando uma segunda via, ou mão dupla no processo comunicacional. É através da possibilidade de utilização propiciada pela internet que o telespectador deixa de ser passivo e passa a atuar junto à programação televisiva. Para as emissoras este novo canal também pode servir de medidor de audiência e satisfação do telespectador.

A televisão precisou do computador para se libertar da tela. Mas seu acoplamento, com consequências potenciais importantíssimas para a sociedade em geral, veio após um longo desvio tomado pelos computadores para serem capazes de conversar com a televisão apenas depois de aprender a conversar entre si. Só então, a audiência pôde se manifestar. (CASTELLS, 2013, p. 427).

Castells (2013) trata sobre a possibilidade de transmissão de sinais da TV via internet, destacando que, já na década de 1990, era tecnologicamente possível, porém seria concretizada apenas algum tempo depois, devido “a capacidade enorme de transmissão que seria necessários para garantir vídeos de qualidade normal” (p. 451). O autor destaca que novas formas de integração tecnológica, entre a televisão e a internet surgiam, citando a WebTV, onde nesta modalidade, a transmissão televisiva ocorre na *web*, sendo assistida pelo espectador em uma página de navegação na rede.

Já Cruz (2008) salienta que “A difusão da banda larga, fixa ou sem fios, torna cada vez mais os computadores e os telefones móveis de comunicação, se não de massa, de grandes grupos” (p. 17), facilitando a recepção de vídeo com qualidade e permitindo levar a TV ao público quando e onde este quiser.

Neste sentido podemos destacar que os autores concordam que a internet, principalmente após sua modernização nas formas de acesso, através não só dos dispositivos convencionais, como *desktops* e *notebooks*, e conexões discadas com modems, mas agora

através de *tablets* e *smartphones*, como também a atualização das tecnologias de velocidade na transmissão de dados, *wi-fi*, internet móvel, 3G e 4G, é uma importante ferramenta para a modernização da televisão, levando seu sinal a uma maior audiência, tornando a mobilidade e portabilidade do sinal possível e permitindo um canal aberto, o canal de retorno, aos espectadores. Já conhecida como uma mídia de comunicação tradicional de massa, a televisão se inova através da internet, um novo meio, mas não mídia, para juntas abrir possibilidades para ambos.

A *web* hoje é vista como mais uma função da nova televisão. Dispositivos são fabricados com *modems* e receptores de sinal para que possam ser conectados a rede enquanto transmitem o conteúdo televisivo. Os novos aparelhos trazem inúmeras funcionalidades, como reconhecimento facial, imagens em 3D, fullHD e até 4K, mas todos tem como principal atrativo a conexão com a rede, seja através de um receptor conectado ao aparelho, com entradas HDMI⁵⁷, USB⁵⁸, seja via reconhecimento de rede *wi-fi*, permitindo o acesso a vídeos e conteúdo *online* a serem transmitidos na televisão, quase como se o dispositivo fosse um grande monitor. Você pode assistir aos seus canais enquanto um conteúdo *online* é baixado, ou carregado, pode conectar outros dispositivos através da sincronização e acessar o menu de opções dos canais, agendar um programa ou responder a um *quiz*⁵⁹ enviado pela emissora.

Assim, o aparelho televisivo poderá ser o único dispositivo necessário, agregando o computador, o videofone e também o console de vídeo games, que poderão ser acessados pela internet. Ou sendo ainda um veículo de comunicação massivo, com conteúdo pronto, com suas características do ‘ao vivo’, como a cobertura de eventos esportivos, por exemplo, mantendo sua essência de programação feita para ser vista, mas agora também com características interativas, personalizadas e não mais linear. Neste sentido seria uma imprudência sentenciar o fim de um ou outro meio, pois mesmo que “a diferença entre um televisor e um computador vai, no futuro, restringir-se apenas aos periféricos e ao cômodo da casa em que cada um será instalado” (NEGROPONTE, 1995, p.50), acredita-se que assim como a televisão não foi substituída pela internet, quando de seu surgimento, outros meios não serão sentenciados ao fim, ficando cada qual com suas características e funções principais.

Para confirmar tal afirmação feita, Negroponte (1995) destaca que “as redes de televisão e de computadores são quase o contrário uma da outra” (p. 172), pois, a rede de

⁵⁷ Sigla de *High Definition Multimedia Interface* (Interface multimídia de alta definição – tradução livre).

⁵⁸ Sigla de *Universal Serial Bus*.

⁵⁹ Perguntas – tradução livre.

televisão possui uma hierarquia de distribuição de cima para baixo, onde a ponta mais alta é a origem do sinal que é emitido a vários receptores, ao contrário da internet, que assim como seu nome já diz ser uma rede, não há um ponto central, um nó ao qual todos se relatam, pois todos se comunicam com todos, em nível de igualdade e sem hierarquia.

Porém, o que se vê atualmente é uma fraca produção televisiva utilizando as ferramentas disponíveis na TV Digital em conjunto com a internet, talvez por ser ainda nova esta possibilidade. Na grande maioria das vezes o que acontece são apenas citações para que o espectador vá até o site do conteúdo/ emissora para saber mais sobre a programação. Ainda falta produção de conteúdos que utilizem todas as funcionalidades disponíveis.

A internet oferece muitas vantagens, tais como espaço quase ilimitado para armazenamento de dados, canal maior de informações, disponibilidade e permanência da informação mesmo após o término da programação, facilidade de acesso, interatividade com os espectadores/usuários, possibilidade de disponibilização de maior conteúdo de informações, não se restringindo ao tempo da programação e das regras televisivas, possibilidade de envio de mensagens massivas, grupais ou personalizadas, complemento informacional ao conteúdo televisivo, interatividade com os produtores de conteúdo, em tempo real ou não, possibilidade da Segunda Tela e TV Social, etc.

Fica claro que há um grande caminho a ser percorrido e muito a se fazer para um melhor aproveitamento dessas condições, o que nos deixa ansiosos por contribuir com estudos e testes.

A aceleração das comunicações é contemporânea de um enorme crescimento da mobilidade física. Trata-se na verdade da *mesma* onda de virtualização. O turismo hoje é a primeira indústria mundial em volume de negócios. O peso econômico das atividades que sustentam e mantêm a função de locomoção física (veículos, infraestrutura, carburantes) é infinitamente superior ao que era nos séculos passados. A multiplicação dos meios de comunicação e o crescimento dos gastos com a comunicação acabarão por substituir a mobilidade física? Provavelmente não, pois até agora os dois crescimentos sempre foram paralelos. As pessoas que mais telefonam são também as que mais encontram outras pessoas em carne e osso. Repetimos: aumento da comunicação e generalização do transporte rápido participam do mesmo movimento de virtualização da sociedade, da mesma tensão em sair de uma “presença”. (LEVY, 2011, p. 23).

Como destaca Lévy (2011), a internet não surgiu para a TV sumir. E conforme foi demonstrado, juntas estas tecnologias possibilitam muitos avanços comunicacionais, tais como a comunicação interativa, estudada a seguir.

4. INTERATIVIDADE: compreendendo os conceitos

Estudar a interatividade parece algo atual, porém entender o conceito, com suas especificidades, diversos graus e compreender o porquê dessa não ser uma concepção nova é necessário para assimilar a possibilidade da Segunda Tela, objeto desta dissertação. Captar os diversos graus disponíveis e verificar quais destes estão em uso de maneira completa, foi um estímulo para buscar a definição de forma mais aprofundada e comparar com sua utilização junto ao modelo escolhido de TV Digital em implantação no país, o SBTVD.

Entende-se que mais do que simples trocas de informações, a interatividade possibilita aos atores do processo comunicativo, especialmente aos receptores, ir além do poder de escolha sobre o que ele pode assistir. Há uma mudança de papéis, criando possibilidades de integração em maior ou menor escala. Assim, o processo efetivo de participação e de troca realizado por esses sujeitos deixa de ser passivo e em maior ou em menor grau passa a ser participativo e colaborativo na produção, recepção e consumo, tornando esses telespectadores mais do que simples consumidores. Eles passam a serem interlocutores do processo comunicativo, agentes produtores de informação e, muitas vezes, de conhecimento, ou na concepção de Primo (2003), interagentes. Para o pesquisador “[...] tanto ‘receptor’ e ‘usuário’ são termos que denotam ideias limitadas sobre o processo interativo. O termo interagente emana a ideia de interação, ou seja, a ação (ou relação) que acontece entre os participantes. Interagente, pois, é aquele que age com outro”. (PRIMO, 2003, p.133)

Porém, para estudarmos a interatividade, precisamos antes entender a comunicação como um processo de troca de informações. Onde está, resumidamente, pode ser atribuída como o conteúdo da comunicação, sendo social ou informativo. O próprio ato de se comunicar é uma interação; assim, interagir é inerente à comunicação interpessoal. Dessa forma, estudar a interatividade enquanto ferramenta ou canal de comunicação sugere um estudo da fala e dos primórdios da comunicação.

Schramm, em 1982, estabeleceu que o processo comunicacional é dividido em oito componentes, sendo: a *fonte* que inicia a comunicação, produzindo a *mensagem* (informação enviada), através do *codificador*, que a transforma para ser compreendida, geralmente em linguagem, através de um *canal* (meio ou sistema de transmissão), passando pelo *decodificador*, traduzindo o conteúdo processado pelo codificador até o *receptor*, seu destinatário final da comunicação. Este, pode-se utilizar do mesmo processo, transmitindo uma resposta a fonte, sendo assim caracterizado como *feedback*, produzindo um fluxo na comunicação. Porém, algumas vezes há a ocorrência do *ruído*, uma interferência ou distorção

indesejada produzida durante a troca de informação, fazendo com que a comunicação seja prejudicada. Dentre os vários tipos de comunicação, iremos nos ater a chamada comunicação de massa, muito estudada e geralmente definida como possuindo o sentido de um-para-todos ou de um ponto para muitos. Nesse caso, a mensagem é transmitida de uma única fonte para centenas ou milhares de receptores, não possuindo ou havendo poucas oportunidades de *feedback*. Os meios mais conhecidos desta modalidade são jornais, revistas, televisão e cinema.

Straubhaar (2004), também traz um estudo sobre o tema, e destaca que a “comunicação também pode ser classificada em termos de sua direção”, quando “de sentido único (*one-way*), o fluxo da informação vai exclusivamente da fonte ao receptor”, assim como os meios tradicionais, “enquanto na comunicação de duplo sentido (*two-way*) ambos os participantes têm um papel ativo” (p. 10).

O autor salienta que “outra maneira de se caracterizar a comunicação é pelo seu grau de interatividade”, demonstrando que atualmente os meios e muitos produtos se autoproclamam interativos, “[...] entretanto, não é tão fácil definir exatamente o que significa “interatividade”” (STRAUBHAAR, 2004, p. 10), apontando que,

Algumas vezes, “interativo” é sinônimo de “duplo sentido”, mas poucos dos sistemas desenvolvidos até hoje são realmente de duplo sentido, pelo menos não da mesma maneira que uma conversa entre duas pessoas [...]. Jogos de computadores que se tornam mais difíceis conforme você marca mais pontos e sistemas de transação, tais como os de acesso bancário devem ser os que mais se aproximam desse sentido da palavra. [...] Muito provavelmente, o modelo ideal de interatividade seria um sistema que passasse no chamado teste de Turing, assim nomeado em homenagem ao inglês Alan Turing, matemático e pioneiro da computação. Para passar nesse teste, um sistema de informação deve ser capaz de convencer usuários que estes estão interagindo com um ser humano não com uma máquina. (STRAUBHAAR; LAROSE, 2004, p. 10-11).

Gosciola (2003) trata essa capacidade de “convencer os usuários” de “opacidade” e realiza uma ligação com a interatividade, no sentido de para que o usuário tenha uma experiência real interativa com a máquina, o sistema deve passar de opaco a transparente, “deixando de existir”, o que corrobora com a ideia de Turing (1950). Neste sentido Negroponte (1995) já tratava a internet, comparando-a a energia elétrica, destacando que só nos damos conta de sua existência quando de sua ausência ou falha.

O mesmo deve acontecer com a interatividade, o diálogo entre opacidade e transparência são mecanismos bastante conhecidos de programadores e usuários das mídias digitais. Mecanismos de busca, menus de escolha, trilhas e sequências lineares ou não-lineares, possíveis aos usuários, orientando seu acesso e navegação são ferramentas

fundamentais a serem desenvolvidas, mas demandam cuidados para não cercearem esta liberdade e transformar a interatividade em resposta a questionamentos e ações. O usuário deve ter a segurança que possui o controle de sua navegação, mesmo quando este parece estar sem rumo, caso contrário o sistema se tornará opaco.

Mas, Straubhaar (2004) destaca ainda que “o termo “interatividade” é algumas vezes utilizado para descrever qualquer situação na qual o conteúdo de um sistema extensivo de mídia é passível de ser selecionado e individualmente configurado pelo usuário” (p. 11), evidenciando a multiplicidade de conceitos sobre o termo. Após apresentar tais variações, escolhe por utilizar o termo interativo referindo-se a “situações onde respostas em tempo real provêm de receptores de um canal de comunicação e são utilizadas pela fonte para continuamente modificar a mensagem, conforme esta é enviada ao receptor” (p. 11), ou seja, ele cita ser interativo um meio que se utiliza do *feedback* do público para realizar alterações em sua programação, por exemplo.

Lèvy, em *Cibercultura* (2010), ao tratar da criação do ciberespaço, convencionou que o mesmo ocasionou o surgimento de uma nova forma de comunicação, que “designa a relação entre os participantes da comunicação”. O autor classifica “três grandes categorias de dispositivos comunicacionais: um-todos, um-um e todos-todos” (p. 65), onde cita a imprensa, o rádio e a televisão como estruturas do princípio um-todos, possuindo um centro emissor que envia “as mensagens a um grande número de receptores passivos e dispersos” (p. 65). O nível “um-um” ou ponto a ponto, seriam as cartas e o telefone, que “organizam relações recíprocas entre interlocutores, mas apenas para contatos de indivíduo a indivíduo” (p.65). E por último define que o ciberespaço traz a inovação com “um dispositivo comunicacional original, já que ele permite que comunidades constituam de forma progressiva e de maneira cooperativa um contexto comum (dispositivo todos-todos)” (p. 65). Assim, a inovação trazida pela internet e o ciberespaço é a interatividade possível para que os usuários possam receber e enviar mensagens, modificando o meio.

4.1 Interatividade e/ou Interação: as diferenças entre os conceitos

Henry Jenkins vem debatendo e tratando as múltiplas características do processo de interatividade. Em seu livro *Cultura da Convergência* (2008), ele a integra ao conceito de convergência defendido por ele, como sendo o “fluxo de conteúdos através de múltiplos suportes midiáticos” associado ao “comportamento migratório dos públicos dos meios de comunicação, que vão a quase qualquer parte em busca das experiências de entretenimento

que desejam” (p. 27). Desta forma, destaca que a interatividade dos meios está intimamente ligada a convergência entre eles. O autor ainda afirma que ao se pensar em interatividade, imediatamente se faz uma associação à participação, ou seja, pensa-se em alguma situação da qual se pode participar, interagir, contribuir, e cria-se uma relação com a internet, conhecida pela sua abertura de manipulação de conteúdo pelo usuário. Assim, o pesquisador atribui o fenômeno da interatividade às mídias atuais, sendo participativas e interativas, e taxando as mídias convencionais como passivas. Desta forma, em uma leitura menos atenta pode-se acreditar que a interatividade é um modelo recente, nascido com a internet ou mesmo com as tecnologias digitais. O uso recorrente dessa visão tornou-se popular, especialmente em espaços da *web*, como nas redes sociais, por exemplo, e mais recentemente, com o advento da TV Digital.

Por um lado, pode-se concordar com Jenkins, quando este afirma que a interação dos usuários acontece através da participação, já que a “circulação de conteúdos – por meio de diferentes sistemas midiáticos, sistemas administrativos de mídias concorrentes e fronteiras nacionais – depende fortemente da participação ativa dos consumidores” (p. 27). Porém, não podemos nos ater que esta interatividade seja apenas baseada na convergência e na chamada cultura participativa mencionada por ele. Pois, mesmo assegurando que “à medida que consumidores são incentivados a procurar novas informações e fazer conexões em meio a conteúdos midiáticos dispersos” (p. 28) aconteça a interação, o autor se contradiz quando alega que “a expressão cultura participativa contrasta com noções mais antigas sobre passividade dos espectadores dos meios de comunicação” (p. 28), confirmando que esta característica de interatividade é encontrada não somente nas mídias atuais, mas vem de muitos anos já nas mídias tradicionais.

Não há precisão quanto à origem oficial do termo, mas é descrita por alguns autores como surgida em meados dos anos 1960, como resultado do neologismo inglês *interactivity*. Já outros pesquisadores sugerem que o conceito nasceu de uma derivação do termo interação:

Nos anos setenta, Enzensberger (1979) apontava a distância existente entre emissor e receptor, dizendo que o *feedback*, do ponto de vista técnico, estava reduzido ao mínimo possível. No mesmo período, em seus estudos sobre televisão, Williams (1992) chamava a atenção para a diferenciação entre reatividade e interatividade. O primeiro conceito estaria ligado à ideia de registrar a reação da audiência através de um menu de opções, já a interatividade implicaria em uma resposta genuína dos membros da audiência. (MIELNICZUK, 2000, web)

McLuhan (1964), no início da década de 1960, descreveu as formas de interatividade através dos meios, dividindo-os em meios quentes e meios frios, ou seja, respectivamente, aqueles que não permitiam ou possibilitavam pouca interação do usuário e os que ele teria de

ter um interesse e querer participar. Assim, o meio frio, além de abrir um canal para a interação, tem de criar uma vontade no público de participar. Como exemplo, McLuhan (1964, p. 38) diz que “[...] o telefone é um meio frio, ou de baixa definição, porque ao ouvido é fornecida uma magra quantidade de informação [...]. Enquanto, os meios quentes não deixam muita coisa a ser preenchida ou completada pela audiência”.

Podem ser citados, então, como meios quentes as mídias tradicionais, e como meios frios as novas mídias, pois além de terem um canal amplo para a participação do usuário, muitas vezes, necessitam dessa interatividade para existir. Nesses meios, o autor e o leitor, o produtor e o consumidor, a fonte e o receptor, dentre muitos outros sujeitos integrados no processo comunicativo, começaram a trocar de papéis e lugares de forma efetiva, assim como os sistemas e as mídias se alteraram, agregando novas possibilidades e diferentes graus de interatividade. Os resultados dessas mudanças trouxeram um aperfeiçoamento das situações interativas, capacitando o público a dialogar com outros usuários e criando novas pautas para discussão, o que foi denominado por Jenkins (2008) como a cultura participativa descrita acima.

Porém, é necessário mencionar que na década de 1930, Bertold Brecht já entendia o rádio como um caminho de participação ativa dos ouvintes na afirmação do próprio meio de comunicação, debatendo a existência de um ouvinte crítico que poderia atender a demanda de participar do próprio processo de criação/formação radiofônico, como bem salienta Machado (1997).

No rádio, a interação com os ouvintes pode ocorrer através das ligações telefônicas, ampliando assim o leque de possibilidades nas grades de programação das emissoras, com a participação ativa do receptor, incluindo, por exemplo, pedidos dos ouvintes, entrevistas, avisos sobre trânsito, campanhas sociais, entre outras. As cartas dos leitores também são consideradas formas antigas de tratar a interatividade. Enviadas para as rádios, concursos de televisão, jornais ou mesmo para as seções “Reclame aqui”, são canais de interação abertos para o público se manifestar.

André Lemos (1997) também destaca que a importância da interatividade foi percebida já em 1954, na informática, quando Doug Ross desenvolveu um programa que permitia desenhar em num monitor, mas foi em 1963, quando Ivan Sutherland, criou o programa *Sketchpad* que disponibilizava ao usuário uma caneta onde este poderia desenhar diretamente no monitor.

Os primeiros jogos eletrônicos podem ser compreendidos como uma das primeiras formas de interatividade digital voltada para as massas, possibilitando as “máquinas”

representarem ações dos seus usuários, que eram “obrigados” a interagir para que algo acontecesse. Lemos (1997) também traz o conceito “conversationality” atribuído por John Walker (1988) para definir a interação homem-computador. Este seria uma espécie de “conversação” entre usuário e máquina, onde cada ação corresponde a inúmeras possibilidades de respostas, em uma comparação a interatividade.

Então, pode-se entender que há múltiplas raízes da palavra interatividade, advindas de diversos campos de estudos, algumas mais antigas e consagradas e muitas outras esquecidas, ou pouco mencionadas por pesquisadores e mídias, que com o surgimento e popularização da internet vislumbraram uma multiplicidade de possibilidades de interação, muitas vezes mais eficientes, rápidas e acessíveis à população, que acreditaram ser ações diferentes das utilizadas nos demais meios. O mesmo começa a acontecer com o advento da TV Digital e a utilização da interatividade em sua programação.

A autora Ariane Pereira em seu artigo *A TV Digital chegou! E com ela a interatividade. Será?* (2010) exemplifica a interatividade na TV Digital, com a utilização do jornalismo cívico, uma nova forma que o público atuante e preocupado com os problemas de seu cotidiano dispõe, auxiliando, também, no trabalho dos jornalistas, fiscalizando e agindo para levantar pautas e questões a serem debatidas nos meios de comunicação de massa e nas mídias sociais.

Mas, salienta que essa ação, vista como a maior forma de interatividade atual, não é considerada por ela uma interação completa, pois a comunicação massiva continua sendo unilateral:

[...] interatividade significa troca. Quando um telespectador envia imagens para uma emissora de TV e esta as exibe sem nada acrescentar, a última não deu um retorno ao primeiro, apenas utilizou as imagens dele. O telespectador fez o papel dele. Viu a situação, se indignou, captou as cenas de flagrante e enviou. [...] Nesse momento, interativamente, entraria a equipe de reportagem, que poderia/deveria ir até o local, colher mais imagens flagrantes, tentar ouvir os ciclistas [...]. (PEREIRA, 2010, p. 170-171)

Esta é uma situação que acontece diariamente na mídia brasileira, seja televisiva, radiofônica ou na internet. O público envia informações, imagens, fotos, material escrito para a mídia que apenas recebe e transmite, muitas vezes, sem nenhuma checagem ou mesmo ampliação da pauta sugerida. Pereira (2010) cita que deveria, além da checagem, haver um retorno por parte dessa mídia, averiguando a notícia, ouvindo os outros lados, ampliando esse material com outros exemplos de ocorrência ou mesmo procurando uma solução, no caso de denúncias, e dando um *feedback* ao cidadão que se propôs a enviar a pauta. E observa:

A interatividade é, sem dúvida, a característica mais propalada/divulgada/festejada da TV Digital. Afinal, significa, em tese, o fim da unilateralidade nas transmissões televisivas. Ou seja, o assistir televisão deixa de ser um ato passivo, e o telespectador se torna um agente nesse processo, podendo com apenas um toque no controle remoto interagir com a emissora. As possibilidades com a abertura desse “canal” são inúmeras. O telespectador pode votar em programas (...), responder a testes, participar de debates, acessar mais informações sobre o conteúdo (programa), comprar (...), e, sobretudo, tornar-se produtor de conteúdo, contribuindo para a construção da programação da emissora ou do fechamento de uma reportagem, por exemplo. (PEREIRA, 2010, p. 166-167)

Em seu artigo, parte do livro *Televisão Digital* (2010), a autora discorre sobre uma série de novas formas proclamadas como interativas, mas que ela avalia que não atingem o grau máximo de interação, pois evidenciam os fluxos informativos ainda de forma unidirecional. Neste sentido, a interatividade pode ser entendida como uma forma de troca entre a mídia e o público. Não há interatividade sem interação, assim para que a interatividade seja completa, segundo a análise da autora, a mídia tem que disponibilizar um canal de retorno do público para a mídia e vice-versa. Escolher entre opções prédisponíveis, enviar sugestões e comentários sobre programas, são algumas ações destacadas como interações incompletas por Pereira (2010), já que não há um retorno ao público por parte da mídia com uma resposta a esse estímulo, ocorrendo uma interatividade parcial.

Podemos notar uma relação de proximidade direta dos conceitos e aplicações da interatividade e da interação. Sendo a interação um comportamento humano de relações interpessoais e troca de experiências entre pessoas, a interatividade, por sua vez, pode representar as relações humanas de troca, bidirecional, que se tem entre elas e um determinado meio. (VITTADINI, 1995 apud MIELNICZUH, 2001).

Desta forma, a interação pode ocorrer em uma conversa informal, pessoal e presencial, já a interatividade é a troca de mensagens em uma rede social, acontecendo através da máquina, do computador, ou do meio, como a internet. Vittadini (1995, p. 154) destaca que a interatividade seria “[...] com tipo de comunicación posible gracias a las potencialidades específicas de unas particulares configuraciones tecnológicas”⁶⁰, ficando evidente que a interatividade simula a interação entre as pessoas através de um meio, seja ele eletrônico, virtual ou mídia tradicional.

Concordando com esta definição, o autor Manuel Castells conceitua interatividade como “a capacidade do usuário de manipular e afetar diretamente a experiência da mídia e de se comunicar com outros por meio dela” (CASTELLS, 2003, p. 201).

⁶⁰ “[...] um tipo de comunicação que se torna possível pelo potencial específico de determinada configuração tecnológica”.
(Tradução livre)

Podemos verificar que a questão da interatividade alimenta grandes debates. Lévy (2010), ao tratar da interatividade em ambientes virtuais, defende a realização de trabalhos de observação, concepção e avaliação dos modos de comunicação, não tomando assim que a interatividade seja entendida como uma característica simples, atribuível a um determinado sistema específico, ou meio, no caso das tecnologias digitais.

A interação também deve ser abordada para a compreensão dos comportamentos dos usuários. Os conceitos desta e da interatividade são muitas vezes confundidos e utilizados de forma equivocada.

A possibilidade de uso da interação ampliada entre os seres humanos e a inteligência artificial induz o debate de conceituação da interatividade para além do conceito de interação. Os autores Brennand e Lemos (2007) citando Silva (1998), demonstram que,

[...] a interatividade está na disposição ou predisposição para mais interação, para uma hiperinteração, para bidirecionalidade-fusão emissão-recepção, para participação e intervenção. Portanto, não é apenas um ato de troca, nem se limita à interação digital. Interatividade é a abertura para mais e mais comunicação, mais e mais trocas, mais e mais participação. (BRENNAND; LEMOS, 2007, p. 78).

Gosciola (2003) realiza um estudo baseado no campo das ciências da comunicação e novas tecnologias e resume a interatividade como “um recurso de troca ou de comunicação de conhecimento, de ideia, de expressão artística, de sentimento.” (p. 87), e cita Anne-Marie Duguet (1994), onde para ela “a interatividade promove no espectador uma mobilização, um desejo de interferir, de se relacionar com a obra e com os seus personagens”, sintetizando a interatividade = comunicação + escolha. (GOSCIOLA, 2003, p. 87).

Lemos (1997) traz a interação, com diferenciações de estágios, abrangendo a comunicação pessoa e máquina no processo. Para ele, o “nível 0” trata do momento onde a TV ainda era em preto e branco, com rara disponibilidade de canais, comentando que esta se limitava “à ação de ligar ou de desligar o aparelho, regular volume, brilho ou contraste”. Com o aumento no número de canais, acrescentou a possibilidade de troca de emissora, ocasionando o “zapear” com o surgimento do controle remoto, dispositivo que deu maior autonomia ao espectador, sendo considerado como “nível 1”. Este compara o “zapping” como o antecessor da navegação na internet. Ao tratar do “nível 2” de interação, o autor acrescenta os dispositivos que foram agregando funções ao equipamento, como *vídeocassete*, câmaras e consoles de jogos eletrônicos, alterando a função da TV para outros fins, como jogar, gravar e assistir a conteúdos gravados e não somente a programação, ocasionando a primeira quebra no fluxo. Somente no “nível 3” começam a aparecer os sinais da interatividade, chamada por

Lemos (1997) de cunho digital, devido o fato do espectador conseguir alterar o conteúdo televisivo a partir de telefonemas, fax ou *e-mail*.

Para o autor, a interatividade só existe através de um meio digital, seja telefone, fax, *e-mail* ou internet, no restante, são apenas interações usuário-dispositivo. Neste sentido, ele traz, o “nível 4”, sendo a TV Interativa que possibilita a participação, “via telemática, ao conteúdo informativo das emissões em tempo real (escolher ângulos e câmeras, por exemplo) como a experiência do Videoway no Canadá”. (LE MOS, 1997, web), salientando que a partir da TVDI começa a se viabilizar, em conjunto, interações (usuário-dispositivo) e interatividades, usuário-conteúdo através de dispositivos, e social, com usuários – usuários através dos dispositivos.

Assim, o que Lemos (1997) afirma é que a interatividade digital é,

[...] um diálogo entre homens e máquinas (baseadas no princípio da micro-eletrônica), através de uma “zona de contato” chamada de “interfaces gráficas”, em tempo real. A tecnologia digital, possibilita ao usuário interagir, não mais apenas com o objeto (a máquina ou a ferramenta), mas com a informação, isto é, com o “conteúdo”. Isso vale tanto para uma emissão da televisão interativa digital, como para os ícones das interfaces gráficas dos microcomputadores (Windows, por exemplo). A interação homem-técnica (analógica ou digital) tem evoluído, a cada ano, no sentido de uma relação mais ágil e confortável. Vivemos hoje a época da comunicação planetária, fortemente marcada por uma interação com as informações (“bits”), cujo ápice é a realidade virtual. (LE MOS, 1997, web).

Desta forma, podemos verificar a exigência da pesquisa interdisciplinar para a compreensão dos desafios trazidos pela evolução das possibilidades de uso dos ambientes interativos. Porém, para essa pesquisa a base conceitual tem como fundamentos as definições de interação e interatividade dentro dos meios de comunicação, para que possamos construir uma base teórica sólida para nosso estudo.

Neste sentido, Santaella (2004) destaca os autores Rabaté e Lauraire (1985) que realizaram um levantamento dos usos do termo interatividade no ambiente francês identificando três formas das quais ela pode ocorrer: da relação usuários e aplicações, sendo entendida como a interação do homem com a máquina; pela interface, na relação do usuário com o sistema, o meio utilizado; e pela bidirecionalidade, no sentido da comunicação, podendo ser individual, um-um, ou grupal, todos-todos.

A autora busca a conceituação semântica da palavra em expressões correlatas como ação, agenciamento, correlação e cooperação, explicando que com o termo ação, “interatividade adquire o sentido de operação, trabalho e evolução”, com agenciamento “vem o sentido de intertrabalho”, no termo correlação, “ganha o sentido de influência mútua” e com

cooperação os sentidos de “contribuição, coagenciamento, sinergia e simbiose”. E concorda com os demais autores que,

Uma definição menos genérica e mais simplificada diz que interação é a atividade de conversar com outras pessoas e entendê-las. Nesta última definição, está explícita a inserção da interatividade em um processo comunicativo, que, na conversação, no diálogo, encontra sua forma privilegiada de manifestação. (SANTAELLA, 2004, p. 153-154).

Santaella (2004) traz diversos autores que estudaram as diferenciações da interatividade quanto aos seus níveis, tais como Kretz (1985) que relacionou o termo ao conteúdo, dividindo-o em seis, sendo:

1. *Zero* - conteúdos acompanhados linearmente, do começo ao fim, sem intervenções;
2. *Linear* – conteúdos que são folheados e saltados em avanços e recuos;
3. *Arborescente* – seleção de cenas, ou partes do conteúdo, através da escolha em um menu de opções;
4. *Linguística* – seleção e acesso ao conteúdo através de palavras-chave, formulários etc.;
5. *Criação* – liberdade para o usuário enviar uma mensagem (atualmente pode ser entendida como *sms*, redes sociais, *chats*, fóruns, bate papo, etc.);
6. *Comando contínuo* - permite que o usuário modifique e altere elementos, visuais ou sonoros do conteúdo.

A autora traz também o estudo de Holtz-Bonneau (1985) que distinguiu três modalidades de interatividade, como sendo:

- a. De seleção – quando baseada na seleção de conteúdos, por exemplo, escolha de partes de um filme, avanço ou recuo das imagens;
- b. De conteúdo – oferta ao usuário de modificações simuladas do conteúdo, por exemplo, escolha do final do filme;
- c. Interações mistas – múltiplas escolhas disponíveis ao usuário, como seleção de cenas, opções de áudio, de consulta e acesso, como em CD's educativos, por exemplo.

A pesquisadora busca compreender as diversas formas de processos interativos, estudando a comunicação interativa como uma forma de “intercâmbio e mútua influência do emissor e receptor na produção das mensagens transmitidas”, destacando que “o emissor e receptor trocam continuamente de papéis”. (SANTAELLA, 2004, p. 160). Salienta a existência de pelo menos quatro tipos principais de comunicação interativa, sendo a comunicação face a face (interpessoal); a comunicação epistolar (envio de perguntas por formulários e espera pela resposta); a comunicação telefônica e a comunicação mediada por computador.

Nesse novo contexto, o emissor não emite mais mensagens, mas constrói um sistema com rotas de navegação e conexões. A mensagem passa a ser um programa interativo que se define pela maneira como é consultado, de modo que a mensagem se modifica na medida em que atende às solicitações daquele que manipula o programa. Essas manipulações se processam por meio de uma tela interativa ou interface que é lugar e meio para o diálogo. Por intermédio de instrumentos materiais (tela, *mouse*, teclado) e imateriais (linguagem de comando), o receptor transforma-se em usuário e organiza sua navegação como quiser em um campo de possibilidades cujas proporções são suficientemente grandes para dar a impressão de infinitude. Os programas interativos ainda oferecem ao navegador a possibilidade de mudar de identidade e de papel numa multiplicidade de pontos de vista. Os programas são formas de elaborar pensamentos e levam o usuário a incorporar identidades geradas no ciberespaço. (SANTAELLA, 2004, p. 163).

Podemos compreender que esta interatividade mediada pelos meios interativos, no caso pelo computador, como a autora traz, pode ser exemplificado através de programas e sistemas simples de educação à distância, oriundos de CD's e DVD's, ou mesmo na internet, mas, que possuem limitações, podendo ser classificados como reativos, segundo definições tratadas anteriormente, pois nestes casos o usuário tem um caminho a ser trilhado e o programa possui respostas finitas e fechadas, não permitindo a livre navegação ou manipulação.

Já em um nível de complexidade maior, a internet traz novas interações homem-máquina, como sistemas híbridos que possam ser modificados segundo o interesse do usuário, possibilitando interações, tanto síncronas (ex.: *chats*), quanto assíncronas (*e-mail* e fóruns).

Assim, podemos concluir que cada vez mais as tecnologias interativas crescem em complexidade e se diferenciam entre si, criando novos graus e níveis, variando em funções do meio estudado e da sua relação, seja com o usuário, com o conteúdo ou com a própria tecnologia. Interação e interatividade são conceitos e ações que andam juntas e se complementam, causando as confusões e usos, às vezes equivocados, mas se referem às ações e atividades dos meios com os usuários e vice-versa.

4.2 Interatividade nos meios de comunicação

Com a criação da internet, houve uma mudança significativa na forma como a maioria das pessoas trocam informações, realizam negócios, encontram espaços, pessoas etc. Essas novas maneiras fizeram que outros modos de comunicação surgissem, atribuindo fórmulas de interatividade e interações.

Lévy (2010) afirma que o termo interatividade “ressalta a participação ativa”, assegurando que,

[...] seria trivial mostrar que um receptor de informação, a menos que esteja morto, nunca é passivo. Mesmo sentado na frente da televisão sem controle remoto, o destinatário decodifica, interpreta, participa, mobiliza seu sistema nervoso de muitas maneiras, e sempre de forma diferente de seu vizinho. Além disso, como os satélites e o cabo dão acesso a centenas de canais diferentes, conectados a um videocassete permitem a criação de uma videoteca e definem um dispositivo televisual evidentemente mais “interativo” que aquele da emissora única sem videocassete. (LÉVY, 2010, p. 81).

O autor busca a compreensão do conceito além da tecnologia, destacando o entendimento e funções do receptor nesse processo, salientando que a “possibilidade de reapropriação e de recombinação material da mensagem por seu receptor é um parâmetro fundamental para avaliar o grau de interatividade do produto” (p. 82). Ele cita exemplos em diversas mídias, como na internet, através da presença de links entre hiperdocumentos, e na televisão, com a “descentralização” do poder da emissora, permitindo ao receptor realizar escolhas, incluir comentários etc., como formas de interatividade entre o usuário e a mídia, dando a possibilidade deste alterar, e criar, a sua programação.

Neste sentido, Lévy (2010), traz alguns pontos a serem utilizados para medir a interatividade, tais como:

- as possibilidades de apropriação e de *personalização* da mensagem recebida, seja qual for a natureza dessa mensagem;
- a *reciprocidade* da comunicação (a saber, um dispositivo comunicacional “um-um” ou “todos-todos”);
- a *virtualidade*, que enfatiza aqui o cálculo da mensagem em tempo real em função de um modelo e de dados de entrada;
- a *implicação* da imagem dos participantes nas mensagens;
- a *telepresença*. (LÉVY, 2010, p. 84).

Muitas destas questões destacadas pelo autor são levadas em conta pelos especialistas desenvolvedores de softwares para aplicações interativas, tanto de internet, como de televisão, seja para melhorar a experiência de uso do programa, como também uma forma de manutenção do público que permanece fiel quando satisfeito.

O autor Vilches (2003) vê a interatividade como uma forma de “ruptura digital”. Para ele existe uma variedade de graus e transições, com “interatividade fraca”, na chamada “fusão” ou “integração das mídias”, citada com a “tradição da manipulação da imagem e som, como no caso do acesso e gestão dos arquivos de Internet”, bem como com a “fissão” ou “desagregação cultural, introduzida pela relação cibernética na esfera da comunicação” (p. 23). Segundo este, contudo, a interatividade pode ser real e efetiva também, ainda que, não se reduza à televisão, pois destaca que a sua função no âmbito audiovisual é primordial para a nova comunicação, e cita, por exemplo, que no computador, a interface permita ao dispositivo

se apresentar ao usuário de uma forma compreensível, sendo o que ele chama de “o centro da interação, a verdadeira zona de produção das novas relações sociais que regerão o uso da comunicação digital”. (p. 24).

E, o autor ainda traz a diferenciação entre interatividade técnica e interatividade comunicativa,

A televisão tradicional tem um grau zero de interatividade. Há meios reativos de massa, como o jornal digital, e meios interativos pessoais, como o correio eletrônico. O jornal digital é um meio reativo ou quase-interativo que permite que o leitor escolha as páginas que lê e que participe de fóruns de discussão. A videoconferência e a aula ativa, usadas nos cursos à distância, têm interatividade limitada, consideradas separadamente; combinadas, alcançam um nível de ação e participação horizontal que a aula tradicional presencial dificilmente supera. A interatividade, portanto, é variável; o uso da interatividade aumenta ou diminui em função do serviço disponível. (VILCHES, 2003, p. 185-186).

Podemos verificar assim que a diferenciação entre interatividade nos meios de comunicação não é algo fácil de ser realizado. Desta forma, compreendemos os equívocos ocorridos, muitas vezes, ao se tratar destes. Para melhor entendimento sobre questões ligadas a comunicação interativa digital, buscamos demonstrar outras definições de termos ligados a problemática.

4.2.1 Tratando de alguns conceitos

Autores como Gosciola (2003), Moraes (2006) e Lévy (2010), trazem a definição de ciberespaço, palavra inventada em 1984 por William Gibson em seu romance de ficção científica *Neuromancer*, como sendo “um terreno habitável de imersão através das conexões das redes entre computadores, um espaço que pode se expandir eternamente, uma possibilidade de um novo gênero e de novas expressões artísticas”. (GOSCIOLA, 2003, p. 71). Ou ainda, nas palavras do próprio criador,

O ciberespaço. Uma alucinação consensual vivida quotidianamente em perfeita igualdade por dezenas de milhões de operadores, em todos os países, por crianças, às quais se ensinam conceitos matemáticos... Uma representação gráfica de dados extraídos das memórias de todos os computadores do sistema humano. Uma complexidade impensável. Traços de luz dispostos no não-espaço do espírito, amontoados de constelações de dados. Como as luzes das cidades, lá longe. (p. 64, GIBSON, 1984, p.64 apud MORAES, 2006, p. 193).

O termo *cyberspace*, em inglês, trata, segundo Moraes (2006), de um lugar para onde o herói da obra de Gibson (1984), Case, um *hacker*, foge através de “uma interface neurológica, ligando seu subsistema nervoso à “matriz”, uma realidade virtual global onde as informações são estocadas sob forma de ilusões tangíveis” (MORAES, 2006, p. 193). Ou seja,

o personagem acessa outra dimensão espacial, o que Lévy (2010) chama de “o universo das redes digitais [...] a geografia móvel da informação, normalmente invisível”. Porém, o mesmo autor redefine o conceito de ciberespaço, que denomina apenas “a rede”, em “o espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores” (LÉVY, 2010, p. 94-95), retornando assim o uso da interatividade aos meios digitais.

Tratando também do sentido de interconexão, Castells (2013) na busca de definir a sociedade em rede afirma que se deve, em um primeiro lugar, definir o conceito de rede, ou seja, a maior característica da sociedade da era da informação. Sendo esta um conjunto de elos interconectados, e conceitua o ciberespaço o identificando como um espaço feito unicamente de redes em interconexão sem fim.

Procurando unir tais definições com os meios de comunicação, Pierre Lévy (1998) afirma que,

O ciberespaço incentiva uma troca recíproca e comunitária enquanto que os meios de comunicação clássicos estabelecem uma comunicação unidirecional na qual os receptores estão isolados uns dos outros. Existe, portanto, uma espécie de antinomia, ou oposição de princípio, entre os meios de comunicação e a cibercultura. (LÉVY, 1998, p. 249).

Ou seja, coloca o ciberespaço como um território de libertação para seus usuários, onde estes podem usufruir de certa autonomia, podendo realizar uma comunicação mútua com o meio, diferentemente do que ocorre nos meios tradicionais. E completa:

Um dos principais significados da emergência do ciberespaço é o desenvolvimento de uma alternativa aos meios de comunicação de massa. Chamo meios de comunicação de massa os dispositivos de comunicação que difundem uma informação organizada e programada a partir de um centro, em direção de um grande número de receptores anônimos, passivos e isolados uns dos outros. Imprensa, cinema, rádio e televisão clássicos são os típicos representantes desses meios de comunicação. Ora, o ciberespaço não põe em jogo centros de difusão direcionados a receptores, mas espaços comuns onde cada um pode trazer a sua parte e retirar o que lhe interessa, como se fossem mercados de informação nos quais as pessoas se encontram e a iniciativa pertence ao solicitante (LÉVY, 1998, p. 294).

Este ainda destaca que o ciberespaço pode ser entendido não como um meio de comunicação, pois este não envia uma mensagem, mais se assemelha mais a um “mercado de troca” onde os usuários trocam informações, modificando o meio, inserindo e retirando para si o que desejam. Uma característica muito evidente nesta atividade é a participação, concordando com os demais autores citados que a interatividade pressupõe participar. Neste sentido, podemos salientar que as tecnologias da comunicação, através da interatividade, possibilitam e potencializam a conversação de forma descentralizada e participativa.

Sobre esses modos de comunicação no ciberespaço, Lévy (2010) complementa que há graus de interatividade crescente, citando, por exemplo, a troca de *e-mails*, as conferências eletrônicas, os sistemas e plataformas de aprendizagem ou de trabalho cooperativo e de multiusuários, que são formas que variam de dificuldade a serem compreendidas e utilizadas.

Já Gosciola (2003) prefere tratar o ciberespaço como um meio hipermidiático, diferente dos meios de comunicação tradicionais, que chama de multimídia apenas. Para este,

Hipermídia é o conjunto de meios que permite acesso simultâneo a textos, imagens e sons de modo interativo e não-linear, possibilitando fazer links entre elementos de mídia, controlar a própria navegação e, até extrair textos, imagens e sons cuja sequência constituirá uma versão pessoal desenvolvida pelo usuário. [...] Hipermídia vai além da multimídia, por trazer ênfase na interatividade e no acesso não-linear promovidos pelos links entre os conteúdos. (GOSCIOLA, 2003, p. 32-33).

Assim, o autor debate que a multimídia traz baixa interatividade, citando a TV analógica com poucas opções para o espectador, como a possibilidade de mudar de canal, alterar o volume do som, o contraste da cor e o brilho da imagem, mas destaca que com a chegada da TV Digital Interativa (TVDI), esta se torna hipermídia e oferece novas possibilidades aos espectadores, como escolha de câmeras, áudio, legendas, sinopse da programação e reserva de programas, por exemplo.

Assim, Gosciola (2003) realiza uma relação entre os usuários e os produtos de tecnologia digital a partir dos conceitos hipermídia e multimídia. Para ele, a hipermídia oferta conteúdos de acesso não-linear que são acionados pelo usuário através dos links e a multimídia traz conteúdos lineares, sem possibilidade de interferência em sua ordem de apresentação. Neste sentido, o autor utiliza a divisão de interatividades possíveis, criados por Swain e Swain (1991), por níveis de complexidade em número de três:

- Nível 1: considerado muito simples, com *play*, *stop*, *fast forward* e *reverse*, como os controles para a exibição de vídeos em equipamentos domésticos;
- Nível 2: com botões pré-codificados para localizar momentos particulares de um programa, normalmente encontrado em menus de vídeo interativo;
- Nível 3: com todo tipo de acesso e controle de uma obra interativa, como nas hipermídias que oferecem links para quase todo tipo de conteúdo, por sua vez, são dotados de identificadores chamados de metadados. (SWAIN; SWAIN, 1991, p. 186-187 apud GOSCIOLA, 2003, p. 86.).

Um exemplo de interatividade na TV analógica, citado por Gosciola (2003) foram as transmissões de *Drop the Beat*, em 2000, pela CBS canadense, série com trama fixa, mas com oferta de outras informações pela *web*, e de *D-dag*, drama interativo, dirigido por Soren Kragh-Jacobsen, Kristian Levring, Thomas Vinterberg e Lars von Trier, e transmissão simultânea em sete emissoras de TV dinamarquesas, onde os espectadores podiam

acompanhar um dos quatro personagens, cada um dirigido por um dos diretores, em um canal diferente. Segundo a trama, cada personagem, sem conhecer o outro, resolve roubar o mesmo banco de Copenhague na virada do ano 2000. A transmissão foi ao ar em tempo real, entre às 23h30 do dia 31/12/1999 e os primeiros 40 minutos do primeiro dia de 2000. O espectador tinha a opção de mudar de um canal para o outro e acompanhar os demais personagens, sendo ele o editor e tendo assim um programa especial com suas escolhas.

4.2.2 Interatividade na TV

Para que a TV seja hipermídia, ela precisa obter um canal de retorno, pois sua rede é uma via de sentido único, montada apenas para transmitir. Possibilidades interativas podem ser criadas pela digitalização, podendo trazer à tona mudanças significativas ao modelo tradicional de televisão analógica. Afinal, significa, em tese, o fim da unilateralidade nas transmissões televisivas. Ou seja, o assistir televisão deixa de ser um ato passivo, e o telespectador se torna um agente nesse processo. Porém, a TVDI depende da infraestrutura de uma operadora de telecomunicações para se tornar interativa, para receber as informações da casa do espectador e devolver o conteúdo personalizado desejado.

É necessário que as emissoras de televisão repensem os antigos padrões de consumo de mídia, pois assistir TV deixa de ser uma atividade compartilhada apenas com os membros da família, amigos e vizinhos. O assunto da hora do cafezinho pode ser ampliado para as redes sociais e aplicações de Segunda Tela, através da interatividade da TV Digital.

No cenário do conteúdo participativo, a atuação do usuário se dá de duas formas: como produtor de conteúdo ou como colaborador. Muitas vezes, por estarem desiludidos ou descontentes com as burocracias estatais ou a não solução de uma solicitação, o público recorre à rádio ou à TV na busca de conseguir o que as instituições cidadãs não lhe proporcionaram, como serviços, justiça, reparações ou atenção. Canclini (2010) afiança que não é possível afirmar a eficácia destes meios de comunicação de massa com ligação direta via telefone, ou que recebem os espectadores em seus estúdios, frente aos órgãos públicos, mas que há um fascínio destas porque são ouvidas, “A cena de televisão é rápida e parece transparente; a cena institucional é lenta e suas formas (precisamente as formas que tornam possível a existência de instituições) são complicadas até a opacidade que gera o desespero”. (CANCLINI, 2010, p. 39).

A partir desta mudança da audiência, caminhos foram abertos para a transformação da mídia, que passa a se tornar mais segmentada, e não mais de massa, buscando atingir e manter certo público, não mais a todos. A individualização do usuário começa a se tornar possível

graças à tecnologia. Finger e Souza (2012) confirmam este pensando, destacando que “em diferentes graus de *status* e influência, caminhamos para a formação de uma massa de telespectadores participantes, interessados em expandir a experiência de consumo”. (FINGER; SOUZA, 2012, p. 385).

Neste sentido uma opção que começa a despontar é a IDTV (*Interactive Digital TV*) ou, em português, TV Digital Interativa (TVDI) que permite que o espectador interaja com a programação, não tendo que acompanhar a programação pré-definida, como no caso da TV analógica. Assistir e fazer o que quiser, onde, como e na hora que quiser são considerados desafios latentes da interatividade. Mas, também, são possibilidades reais diante da interatividade na TV Digital.

Atualmente, podemos dividir a interatividade para TV Digital em três categorias: Interatividade Local, Interatividade Intermitente e Interatividade Permanente (ou Plena). A interatividade local é a mais simples, não tem uma interação efetiva com o emissor, pois não possui o canal de retorno ou de interação. Neste tipo de interatividade podemos destacar aplicações simplórias, como, por exemplo, configuração de legendas disponíveis na tela da televisão e na programação escolhida.

A interatividade intermitente oferece o canal de retorno, mas ainda é unidirecional (os dados só trafegam em uma direção) e este é não-dedicado. Assim, o processo comunicativo ocorre do usuário para o emissor ou do emissor para o usuário, nunca os dois ao mesmo tempo. Funcionam aplicações do tipo *quiz* e pesquisas de opinião, por exemplo.

Já o terceiro tipo é a interatividade permanente ou plena. Neste caso a comunicação é feita de forma dedicada e bidirecional (nos dois sentidos), sendo muito semelhante aquilo que temos hoje no computador conectado à internet. Nesse modelo de interatividade é possível a navegação, jogos *online*, educação à distância, comércio, bate-papo etc. Então, é razoável afirmar que a TVDI apresenta muitas possibilidades de interatividade. Evidentemente que pensar na televisão digital interativa implica também no desenvolvimento de um modelo de negócios, em produção de conteúdos que permitam essa probabilidade, canal de retorno, acesso a banda larga e muitos outros desafios, a serem destacados no próximo capítulo.

Tal iniciativa concorda com o conceito de interatividade levantado por Fechine (2009), onde este entende que é o processo de recíprocas trocas de informação, bem como de Primo e Cassol (1999) e Primo (2000, 2003, 2013) que destacam que a interatividade deve valorizar a bidirecionalidade entre os interagentes, termo explicado no início do capítulo.

Porém, Montez e Becker (2005), possuem uma visão não tão animadora sobre a TVDI, salientando que esta que conhecemos atualmente é meramente reativa, ou seja, os

telespectadores apenas reagem aos estímulos oferecidos pela emissora, não havendo um papel ativo do espectador em relação à programação televisiva.

Já Marquioni (2013) destaca que mesmo que ainda as interações via TV não estejam disponibilizadas efetivamente, elas podem acontecer das mais simples até as sofisticadas, chamando assim a interatividade plena, num contexto parecido ao equivalente ao usuário de internet. Este destaca as primeiras tentativas de interatividade nos programas brasileiros, como a realização das votações pelo telefone, com múltipla escolha para definir o final do programa *Você decide* (VOCÊ DECIDE, 2010) e as decisões do público sobre os participantes eliminados ou vencedores em *reality shows*, como *Big Brother Brasil* ou *Casa dos Artistas*, por exemplo. A diferença entre essas interações pelo telefone, consideradas usuais na TV analógica, e atualmente pela internet, destaca o autor, é que com a TV Digital, esta também é um meio de interação.

Outra questão a se considerar, é que alguns tipos de interações podem ser prejudicados dependendo da técnica e do meio utilizado para a interatividade. Utilizar a TV, através do controle remoto, simplificando a ação do espectador, sem intermediários, ou seja, sem a necessidade do uso de mais de um equipamento simultaneamente para interagir, pode tornar a ação apenas reativa. Em eventos de interações simples, ou interatividade local, no caso de pequenas escolhas entre opções, como em votações diretas, usar a TV pode ser interessante por se tornar a ação mais rápida. Mas, no caso da interatividade plena, que pressupõe a existência de um canal de retorno, muitas vezes a internet de banda larga, o uso de aplicações em outros aparelhos, como *tablets*, pode ser mais aceitável, possibilitando também mais funcionalidades e opções para o espectador. Pois, na interatividade plena, o espectador realiza troca de informações, como se estivesse navegando na internet, tendendo assim esse tipo de interação ser mais demorada do que os demais.

É importante destacar que este tipo de interatividade é considerada plena até o limite possível do determinado momento de desenvolvimento técnico, assim, até a ocasião o que podemos observar são as utilizações de aplicações de Segunda Tela, objeto de estudo desta pesquisa, como sendo modelo adequado para essa modalidade de interatividade. Podendo assim, num futuro próximo estas características ganharem novas definições e exemplos. Outra questão importante a ser levada em consideração é uma inevitável comparação entre os modelos de interação e interatividade na internet e na TV, porém, devemos nos ater que para um meio que era visto simplesmente como transmissor, um mecanismo de apresentação de conteúdos, agora poder ser entendido também como meio de mediação com o público, é uma evolução.

Entendemos que, para que a TVDI se torne algo próximo da utilização de um meio conectado à internet, é necessário que a emissora de TV disponibilize aos espectadores aplicações em conjunto com o conteúdo televisual, podendo ser utilizado na tela do aparelho ou em outro dispositivo sincronizado ou não com a TV. No caso da interatividade ocorrer na tela do aparelho, o espectador deverá “negociar” o espaço no monitor de TV, pois o quadro de conteúdo televisivo será reduzido para que a aplicação tenha espaço de exibição. Já quando a aplicação é levada para outro dispositivo, como no caso da Segunda Tela, esta redução do quadro da TV não acontece, como detalharemos no próximo capítulo.

Ações de interatividade em formatos simplificados tais como, as votações diretas via telefone, por exemplo, podem ser caracterizadas como um momento de transição, um pré-estágio, ou etapa de desenvolvimento que estabeleceria a interatividade na TV Digital. Já o *t-commerce*, ou comércio através da televisão, pode ser uma interatividade plena demorada, devido à necessidade de escolha, inserção dos dados de pagamento, cadastro etc., que pode ser priorizada em outro dispositivo, acontecendo simultaneamente à veiculação do prosseguimento da grade de programação.

Porém, ao se abordar a interatividade utilizada na TV, é considerável pensar que alguns tipos de programas sejam mais apropriados às opções de interação que outros; não quer dizer que, com uma reformulação, não seja possível inserir ferramentas interativas, mas apenas que alguns formatos permitem maior interatividade.

Cannito (2010) traz algumas referências para sua pesquisa de interatividade, citando Crocomo (2007), onde para este a TVDI é definida como um diálogo que tira os espectadores da postura passiva e os transforma em agentes, ainda que por meio de suas escolhas.

Crocomo (2007), em seus estudos, define vários níveis para a interatividade. Sendo esta, caracterizada de “reativa” em programas de escolhas, tais como *Você Decide*, *Tela Quente* (BRA, 1998) e *TNT à La Carte* (BRA, 1999). Para o autor, existem ainda os níveis “coativo”, onde o usuário age como um coautor, podendo controlar a sequência, o ritmo e o estilo do programa através de suas escolhas, e o “pró-ativo”, quando o usuário tem a liberdade de poder controlar tanto a estrutura quanto o conteúdo do programa. Nesse último nível, o “pró-ativo”, o canal de retorno estará sempre disponível, possibilitando o envio e recebimento de informações em tempo real de ambos os lados, tanto espectador, como emissora. Ao se idealizar a obtenção deste grau de interatividade, deve-se assumir que a produção de conteúdo se torna viável também pelo espectador. Neste sentido, podemos aproximar essa TV ao que seria hoje o YouTube na internet, portal em que o usuário, além de consumir, alimenta o ambiente com suas produções.

Mas precisamos analisar se, visto que a TV pressupõe uma experiência coletiva, ao contrário da navegação na internet, não temos que adequar tais níveis citados pelo autor, adaptando-os e mantendo-os “abertos”. Pois assim o “reativo” seria encarado como uma interatividade simples, pois seria impossível pensar em opções abertas a qualquer resposta do usuário na escolha de um final, como o citado no exemplo, na TV, devendo-se “restringir” e possibilitar algumas alternativas de finais para que o espectador escolha a sua preferida. Ainda nesta questão, poderíamos evitar o chamado efeito “cauda longa”, caracterizado por Chris Anderson (2006) em seu livro de mesmo nome. Aqui para melhor entendimento utilizaremos o mesmo exemplo citado, do YouTube, onde há uma infinidade de vídeos, porém alguns possuem uma maior visualização que outros.

O mesmo autor, Crocomo (2007) é citado por Cannito (2010), que traz outros três níveis de interatividade, agora em termos mais técnicos:

- interatividade local ou nível 1 : os dados transmitidos são armazenados no terminal de acesso e disponibilizados por meio de hipertexto na tela do usuário, que pode ir “navegando” pelas informações;
- interatividade nível 2 : é utilizado um canal de retorno, normalmente por telefone, que permite ao espectador retornar a mensagem, mas não em tempo real;
- interatividade nível 3 : é possível enviar e receber mensagens em tempo real, como nos *chats*, uma vez que o canal de retorno está sempre funcionando. (CANNITO, 2010, p. 147).

Vemos nestas definições, características mais próximas das aplicadas a TV Digital atual, em operação em alguns canais de TV pagos e através das caixas conversoras de empresas como Sky e AppleTV, por exemplo.

Scolari (2006, 2008a, 2008b) traz um novo conceito de configuração do meio televisivo: a hipertelevisão, tratando da fragmentação das audiências e o avanço de uma televisão colaborativa, marcada pelas experiências interativas de seus novos espectadores. O autor considera um “conceito operacional”, pois ele denomina as mudanças e as inovações, mas de forma que não se caracterize uma “pós TV”. Cárlon e Fachine (2014) tratam os programas da hipertelevisão como “um ecossistema midiático no qual as redes e as interações ocupam um lugar privilegiado e adotam algumas das características relevantes das “novas mídias”” (p. 45), e destacam algumas características desta nova TV:

- A multiplicação de programas narrativos: se as séries tradicionais contavam com um personagem central [...] as séries contemporâneas têm minimamente mais de dez personagens que aparecem em mais de 50% dos episódios.
- A fragmentação da tela: o que começou com os noticiários na década de oitenta – modularização das informações em diferentes áreas da tela – tornou-se a marca registrada de algumas ficções como séries [...] sustenta a existência de uma “abertura estética” na televisão contemporânea.

- Aceleração da história: para contar muitas histórias ao mesmo tempo é preciso conta-las rapidamente, atomizar informação, eliminar o supérfluo, enfim, ir direto ao ponto.
- Narrativas em tempo real: algumas séries, num exercício de experimentação narrativa, simularam a transmissão ao vivo [...] ex: A bruxa de Blair, no cinema.
- Histórias não sequenciais: se a linguagem do cinema introduziu o *flashback* e *flashforward* há quase um século, as produções contemporâneas exageram e levam até as últimas consequências o seu uso. É comum encontrar episódios de séries desta forma.
- Expansão narrativa: a especificidade do *hipertelevisão* não se encontra tanto na extensão linear das histórias (algo que vem dos folhetins do século XIX), mas na sua expansão em diferentes meios. A *hipertelevisão* é caracterizada pela integração de suas histórias dentro de “narrativas transmídias” (JENKINS, 2006). Por exemplo, o enredo do jogo de vídeo baseado na série *24 horas* está localizado entre a segunda e a terceira temporada televisiva, da mesma forma que a série de quadrinhos desse seriado cobre os espaços entre temporadas; os *mobisodes* para aparelhos móveis da série constituem um *spin-off*, afastando-se da história original, com outros atores e conflitos, mais dentro do mesmo universo narrativo marcado pela luta contra o terrorismo dentro dos Estados Unidos da América. Assim, a experiência interpretativa é construída a partir de um macrorrelato que coloca cada unidade textual dentro de um universo narrativo maior. (CARLÓN; FECHINE, 2014, p. 45).

Podemos dizer que essas novas mídias alteram as formas de comunicação fazendo com que os antigos meios se adaptem, causando mudanças também no perfil dos novos espectadores. Um exemplo são os nativos digitais. Esta geração que nasceu e está sendo criada nos ambientes digitais interativos, assim desenvolvendo novas habilidades perceptivas e cognitivas de entendimento e uso dos meios comunicativos. Desta forma, os autores Cárton e Fechine (2014) destacam que se a chamada *paleotelevisão*, termo de Scolari (2008a) para designar a TV analógica, se dirigia às audiências radiofônicas e escritas, a hipertelevisão fala para estas novas gerações com habilidades interpretativas aprendidas na navegação na *web*.

Como a *hipertelevisão* fala aos nativos digitais? Construindo um telespectador modelo que deve colocar em jogo todas as suas competências narrativas, perspectivas e cognitivas para interpretar um produto textual cada vez mais atomizado, multitela, transmídia, carregado de personagens que conduzem uma complexa trama de programas narrativos. Essa mutação da tela (e do discurso televisivo) pode ser reduzida ao seguinte axioma: “o que uma interface não pode fazer, ela simula” (SCOLARI, 2004, p. 191). Em outras palavras, a *hipertelevisão* está simulando as experiências interativas e hipertextuais que já fazem parte da enciclopédia dos seus novos telespectadores (SCOLARI, 2006; 2008a apud CARLÓN; FECHINE, 2014, p. 50).

Cannito (2010) concorda com essa nova visão e salienta que todos os meios, seja telefonia (móvel e fixa), computador, internet, TV Digital e interativa, *broadcast* e *broadband* se tornarão uma plataforma de comunicação única e integrada, destacando a convergência das mídias e formatos, podendo deste modo, “filmes serem baixados da internet em todas as partes do mundo e em todos os tipos de aparelhos; programas de televisão [...] vistos no PC (ou qualquer outro dispositivo); compras feitas pressionando-se um botão no controle remoto, etc.”, levando assim o usuário a interagir mais, “não somente pelo computador, mas também por celular e televisão”. (CANNITO, 2010, p. 84).

Trazendo essa convergência para a nossa realidade, podemos dizer que a interatividade na TV Digital brasileira pode ser entregue através do Ginga. O *middleware* brasileiro foi desenvolvido para facilitar a portabilidade das aplicações, permitindo que estas sejam transportadas para qualquer *set-top-box* que tenha o Ginga embarcado. Como explicado no capítulo de TV, o *middleware* tem a função de servir como uma interface para as camadas inferiores e superiores, estando “no meio”, por isso seu nome, garantindo assim a comunicação entre a TV e a aplicação, sendo fundamental para a TVDI, pois “provê um sistema de gerenciamento e distribuição de componentes, segurança e autenticação, transações, entre outros aspectos”. (CANNITO, 2010, p. 88).

Porém, quando se pensa em interatividade na TV Digital muitas dúvidas surgem, como, por exemplo, conforme citado anteriormente, assistir TV é um ato coletivo, desta forma, cria-se um impasse sobre as aplicações interativas, pois “Quem será o interagente?”. Igualmente ao se refletir que ao se tornar a TV um meio onde o espectador pode interagir como usuário único, não se descaracterizaria a TV como meio agregador ao permitir a ampliação dessa audiência?

Podemos responder as duas questões da seguinte forma: primeiro, a interatividade pode ser compartilhada e mesmo aquele que não possui o controle remoto nas mãos pode interagir através de outros dispositivos, confirmando a possibilidade da Segunda Tela como saída a uma interatividade plena, onde cada espectador poderá interagir em seu aparelho utilizando apenas um centro, ou seja, a mesma TV. Neste sentido podemos dizer que a “invasão” seria mínima e cada espectador faria o seu programa, com o fluxo televisivo na primeira tela, o aparelho de TV, e as ações de interatividade na Segunda Tela, mantendo a interação social e até ampliando o debate da esfera pública por compartilhar ações e descobertas neste outro meio interativo. E como resposta a segunda pergunta, podemos dizer, que a TVDI continuará a reunir os espectadores em torno do aparelho televisivo para uma interação interpessoal e mútua, enquanto gera uma interatividade simultânea com o fluxo televisivo através de suas ações, seja através do controle remoto, com a concordância das pessoas ao redor, ou em outro dispositivo.

Estas são apenas algumas das inúmeras definições dos conceitos de interatividade e interação, além das diferenciações de graus e níveis encontradas em nossos estudos, existindo um número muito maior de autores, pesquisadores e estudiosos que caracterizam e categorizam tais conceitos. Escolhemos nos restringir aos citados para criar um embasamento e evidenciar um estudo da arte da questão levantada.

E para finalizar, compreendendo todos os níveis citados, deixamos abaixo a sugestão de uma categorização reformulada, baseada nas tecnologias disponíveis atualmente e que melhor ratifica nossa pesquisa, sendo os níveis de interatividade divididos da seguinte forma pela autora da pesquisa:

1. *Seleção* – o espectador interrompe o fluxo televisivo ao selecionar, a sua escolha, o que deseja assistir. A interatividade pode ocorrer através de opções liberadas para ele, tais como o *pay-per-view*, o VOD e outros; mesmo o EPG, ou guia eletrônico de programação, pode ser incluído aqui por fornecer informações para o espectador/usuário eleger o programa ao qual irá assistir.
2. *Opinião* - a interatividade pode ser utilizada nas opções de *chats* e fóruns, bem como na formação de comunidades. Possibilidades de se comentar a programação, seja através do controle remoto, seja através do envio de mensagens por outros dispositivos, dentro de *app's* ou redes sociais, com a passagem deste conteúdo na tela da TV ou mesmo criação e manutenção de uma comunidade de fãs, podem ser exemplos a serem seguidos.
3. *Colaboração* – esta interatividade se dá através da ação de participação do espectador. Votação, envio de mensagens, participação de concursos para concorrer a prêmios, envio de fotos e vídeos para concursos, etc. É a mais conhecida, e antiga, forma de interatividade existente. De grande importância, pois faz a manutenção da audiência, cria afetividade e pode proporcionar fidelização. Atualmente muitos programas se utilizam de ferramentas, como o Twitter (através das *hashtags*), ou mesmo do envio de *sms* ou mensagens pela internet, na página do programa ou da emissora.
4. *Personalização* – as mais comuns, e já em uso são: escolha de câmeras, legendas, áudio original ou dublagens, etc. Algumas *SmarTVs* oferecem as opções de criação de perfis, com dicas de *app's* de suas lojas próprias ou de programação mais vista. É a transformação da TV em dispositivo pessoal, perdendo a noção de coletividade. Podem entrar nesta opção também as restrições de canais adultos ou possíveis programas por faixas etárias ou horários, restringindo que crianças tenham acessos a conteúdos que possam ser considerados inapropriados ou não educativos, por exemplo.
5. *Criação* – talvez possa ser considerada a interatividade plena da TV Digital, por possibilitar ao espectador/usuário/interagente opções de manipulação do conteúdo televisivo. Tal iniciativa pode ser vista nas experiências de TV Social e Segunda Tela onde a manipulação pode acontecer em outro dispositivo ou através de outras interatividades (como por exemplo, a de opinião ou colaboração).

4.3 As novas possibilidades de uso da interatividade

Inovações da televisão associada à internet começam a propor formatos híbridos que unem as redes sociais às agências de notícias, jornais e programas. Ideias de novos produtos surgem, como aplicações que permitem ao espectador ver na tela da TV, informações sobre o conteúdo, como diretor e elenco, país de origem e ano de lançamento de um filme, por exemplo. Através do *set-top-box* também pode ser acessado o serviço de correio eletrônico, ou registro de perfis de usuário, o que possibilita a personalização da TV, ou maior controle dos pais sobre o que os filhos podem ou não assistir. Envio de informações sobre cursos à distância, enquetes, entretenimento e muito mais podem ser viáveis através da interatividade na TV Digital. O único empecilho é a escolha do canal de retorno. Uma alternativa ainda é o telefone, principalmente o celular, uma opção para as emissoras que com o padrão digital podem transmitir diretamente aos aparelhos, sem necessidade das redes das operadoras.

E cada vez mais, vemos uma relação convergente entre a TV e a internet, principalmente as redes sociais, assim, o dispositivo celular se torna um grande aliado das emissoras, ora como canal de retorno, ora como termômetro da programação, através dos comentários dos espectadores, podendo ser feito um controle da audiência mais exato, por exemplo. Para o espectador, se tornou rotina acompanhar ao conteúdo televisivo realizando outras tarefas na rede, com o celular ou *tablet*, e associar as duas atividades é uma ótima saída para as emissoras manterem seu público.

Os aparatos móveis, entre eles *smartphones* e *tablets*, já representam um quarto do total de dispositivos utilizados para visualizações de páginas da *web* em todo o mundo. Na América do Sul, essa taxa foi de 6% em 2013, para 17%, em 2014, segundo os dados apresentados por Mary Meeker (KPCB) e divulgados na matéria do site Mobile Time⁶¹. Tais dados podem representar o fácil acesso a esta tecnologia, cujos custos dos aparelhos celulares vêm caindo, devido a grande variedade de equipamentos e planos de dados, assim o uso da ferramenta se torna uma saída mais viável do que a compra de um computador. A difusão da banda larga, fixa ou sem fios, também auxilia neste panorama. A terceira geração da internet (3G) permite a recepção de vídeo com maior qualidade, aumentando o acesso a esses conteúdos pelos aparelhos.

O número de dispositivos conectados, *smarTVs*, *set-top-box*, consoles etc., no mundo, chega a 1 bilhão de unidades, com previsão de ser 2 bilhões, em 2018, segundo um estudo da

⁶¹ Matéria '25% das visualizações de páginas web no mundo acontecem em dispositivos móveis', de 05/06/2014.

Strategy Analytics e divulgado pelo site Tela Viva⁶². É um amplo mercado que já começa a ser explorado por grandes empresas de internet e venda de conteúdo, como Google e Apple que já lançaram seus aparelhos e plataformas, como AppleTV, AndroidTV, Chromecast, PlayStore e AppleStore, disputando os consumidores.

Outra tendência é a chamada TV *Everywhere*, ou TV em todo lugar, em tradução literal para o português, que surge como uma nova possibilidade de interatividade e formato de entrega do conteúdo televisivo. Nesta modalidade o público pode acessar a programação produzida para o canal e para a *web*, com o conteúdo VOD, através dos dispositivos conectados, tais como as *smarTVs* e *tablets*.

Atualmente as emissoras de canais pagos investem na tecnologia, como a Fox, com o Fox Play, a Sony, a rede de canais Telecine, e a GNT, representantes brasileira da novidade. Este modelo de negócio ainda é novo, sendo baseado em conteúdos pagos por publicidade estando disponíveis a todos os espectadores, como forma de atrair mais audiência, ou liberados apenas aos assinantes dos canais, que bancam a tecnologia através do pagamento mensal incluso no pacote das operadoras.

Tal ferramenta pode ampliar os espaços de transmissão da TV, realizando a manutenção da audiência e possibilitando novas formas de interatividade, já que a difusão é via internet, esta considerada o seu canal de retorno fazendo aqui às vezes de veículo de transporte do sinal televisivo.

Os espectadores também mudaram, estão mais ativos e desejosos por novidades, e uma das características que os diferenciam dos telespectadores passivos é o tipo de programação ao qual desejam assistir. Os novos, almejam maior controle, funções simplificadas, ampla disponibilidade de canais e vídeos sob demanda, além da interatividade, personalização e a possibilidade de pausar, avançar, retroceder, recomeçar, pular para frente ou para trás os programas, como se estivessem utilizando um tocador de DVD ou mp3, por exemplo.

Esse público é o novo consumidor de mídia e consomem muito mais, como destaca Cannito (2010): “as pessoas que assistem aos conteúdos interativos passam praticamente o dobro do tempo utilizando a TV móvel em comparação com usuários dos programas convencionais” (p. 107). Um estudo americano chamado “TV Here, There, (Not Quite) Everywhere”⁶³, buscou compreender melhor o comportamento dos usuários de aplicativos e

⁶² Matéria ‘Mercado global tem 1 bilhão de TVs conectadas, incluindo *set-top-boxes* e consoles’, de 10/07/2014.

⁶³ Pesquisa realizada pela empresa Viacom.

sites de TV everywhere⁶⁴ (TVE). Tal pesquisa destaca que dos 1.300 telespectadores analisados, 64% deles passaram a consumir mais conteúdo televisivo, confirmando a hipótese de que a maior disponibilidade do sinal aumenta também a audiência e sua manutenção.

Outra questão é o aumento do interesse pela programação, onde 31% dos usuários da tecnologia, disseram fazer uso para assistir novamente um mesmo episódio, e outros 22% utilizam para se inteirar sobre um determinado programa, vendo todos os episódios desde sua primeira temporada. A flexibilidade também é outra grande vantagem da ferramenta, que disponibiliza toda a programação para que o espectador a veja quando desejar, assim como a mobilidade, podendo ser acessada de qualquer aparelho com recepção a *web*.

Mesmo com um custo adicional, na maior parte das vezes, a tecnologia é preferida dos usuários, com mais de dois terços respondendo que escolhem o serviço aos de sites grátis, devido a maior oferta de programas, com 42% da escolha e pelo conteúdo exclusivo, com 23% da opção dos consumidores.

Porém, o que funciona tão bem lá fora, pode não ser uma boa opção para o Brasil. 81% dos entrevistados disseram que o maior problema é a demora para carregar o conteúdo, o que pode ser um grande entrave para o país, já que muitos internautas reclamam da continuidade do sinal e da manutenção da velocidade entregue pelas empresas de telecomunicações, como demonstrado no capítulo sobre Internet.

Como já vinha destacando Negroponte (1995) há duas décadas, “a tecnologia sugere que a televisão e o rádio do futuro serão transmitidos de forma assíncrona, à exceção, talvez, dos eventos esportivos e das eleições” (p. 162), mas devemos ponderar até que ponto essa perda de fluxo será benéfica. Podemos dizer que não temos respostas de quanto esta alteração poderá ser ou não benéfica, nem se realmente acontecerá. Salientamos que buscamos levantar algumas possibilidades.

Outra probabilidade de utilização, talvez mais de dispositivos, do que propriamente de conteúdos, é salientada por Gobbi e Betti (2014) quando destacam que muitos aparelhos de televisão vendidos atualmente são denominados TVs inteligentes (iDTV) ou TVs conectadas (*SmarTV*), por permitirem a integração entre a internet e a TV, através do *set-top-box*. As autoras enfatizam, porém que “cada um traz características próprias para permitir essa interação, e atende as especificidades dos países onde são desenvolvidos. Assim, os aplicativos escritos para um sistema geralmente não são compatíveis com outro e vice-versa”. (GOBBI; BETTI, 2014, p. 3). O que se deve ponderar nos dias atuais, já que existem cinco

⁶⁴ São *app*'s e sites que disponibilizam o conteúdo televisivo via internet que pode ser acessado, baixado ou visto via *streaming* de qualquer dispositivo, a qualquer hora. (Nota da autora).

padrões mundiais de transmissão de sinais televisivos e um mercado global de produção e equipamentos e conteúdos.

E, se utilizar as redes sociais, através da colaboração dos espectadores, na interatividade da TV Digital, também pode ser uma potencial utilidade a ser investida. Pode servir tanto a emissora, como medidor de audiência, através de postagens, *tweets*, ampliação do assunto através da TV Social, como para ações de política e marketing, através de *hashtags*, por exemplo, tema que será abordado de forma mais aprofundada no próximo capítulo.

4.3.1 Interatividade e usabilidade

Quando pensamos em interatividade na TV Digital, acreditamos estar vendo o futuro, um caminho sem volta e sempre bem sucedido. Porém, não é bem assim. Há várias experiências que foram rejeitadas pelos espectadores, por inúmeros motivos: dificuldades de acesso, de navegação, de utilização das ferramentas, cobranças etc. Temos que pensar que para se obter sucesso, os formatos interativos tem que serem formulados casando narrativa, conteúdo, interface, experiência do usuário e, no Brasil, utilizando principalmente as tecnologias disponíveis, de fácil e barato, custo de acesso.

Então, como deve ser as estruturas narrativas na TV interativa? Deve-se liberar a possibilidade de o telespectador alterar os rumos da história ou decidir por outros pontos de vista? Incluir participação ou escolha na interatividade direta? Etc. São algumas questões a serem pensadas.

O primordial para garantir bons níveis de interatividade é estar atento a um elemento básico da TV Digital interativa: a vontade do espectador de participar da ação. Para gerar esse interesse deve-se fazer com que o usuário anseie o conteúdo ao qual terá acesso e criar uma aplicação simplificada ao máximo grau de facilidade de uso. Pois, focar somente na inserção da interatividade, sem se preocupar com outros aspectos, não é garantia de adesão dos usuários. Tal experiência pode ser exemplificada com os aplicativos e jogos de computadores, ou mesmo conteúdos, tanto da televisão como da internet, como quando um destes se torna sucesso ou fracassam entre as preferências dos usuários.

Outra questão é que a TV atinge a diversos públicos de várias faixas etárias, socioeconômicas, tanto urbanas como rurais. Desta forma, considerar que nem todos tenham conhecimento digital para a utilização da interatividade é importante para que a aplicação seja bem sucedida.

A usabilidade e suas interfaces devem simplificar, otimizar, facilitar, melhorar e acelerar o acesso à informação. Para tanto é preciso considerar o espectador/usuário e o ambiente em que ele está inserido. A praticidade e o poder atrativo deverão aliar-se a uma linguagem simples, muitas vezes autoexplicativa (ou seja, que torne o óbvio ainda mais óbvio) e planejada para aqueles que não tem acesso à internet. (CANNITO, 2010, p. 150)

Assim, além das questões já mencionadas, temos que observar também que a experiência da interatividade na TV Digital é diferente da interatividade via computador, e seu conteúdo deve ser pensado para esta plataforma. As formas, formatos e possibilidades são muitas.

As ferramentas atuais

Para melhor compreender as possibilidades de interatividades atuais, é necessário conhecer as tecnologias comercialmente disponíveis e as funcionalidades oferecidas. Reunimos algumas:

- *Teletext* ou IPVBI (*Internet Protocol over the Vertical Blanking Interval*) – semelhante à escolha de canais é basicamente a transmissão de dados, incluindo áudio e vídeo.
- EPG (Guia Eletrônico de Programação) – muito comum em TV's por assinatura. O serviço permite que o espectador selecione canais e serviços, personalize, criando perfis com programação individual de favoritos e grave os canais ou programas mais assistidos. Disponibiliza toda a grade de programação, os canais, horários, próximos programas e até quando um filme será exibido novamente, facilitando e diminuindo o tempo de navegação do espectador nos menus. Substitui a revista de programação e oferece serviço de correio eletrônico.
- Propaganda interativa – através da interatividade no controle remoto ou na Segunda Tela, cria participações para o espectador que responde a formulários ou pesquisas rápidas para receber produtos promocionais em casa ou, pode até mesmo agendar o *test drive* de um automóvel, por exemplo.
- VOD (Vídeo Sob Demanda) – serviço já bem conhecido e utilizado pelos espectadores, que pode realizar compras de serviços, como por exemplo, filmes.
- NVOD (*near vídeo on demand*) - assim como o VOD, com a diferença que o início dos vídeos são preestabelecidos pela operadora, como por exemplo, o sistema de venda de filmes da Sky, que oferece a cada 15 minutos, em média, em um canal específico uma atração.
- Múltiplas câmeras – vários e diferentes ângulos de câmera para o espectador escolher em qual deseja assistir.

- Banco – aplicação que exige o canal de retorno para efetuar as transações do cliente, podendo ser realizadas na tela da TV com o controle remoto ou em algum dispositivo, como a Segunda Tela.
- Governo eletrônico – aplicações governamentais que oferecem acessos a serviços públicos, como extrato de FGTS e PIS ao trabalhador, marcação de consultas e recursos para auxiliar a fazer a declaração de imposto de renda, por exemplo.
- Votação – aplicação para participação do espectador em votações, como para *reality shows* e escolha de preferências, por exemplo.
- Quiz – interatividade que requer envolvimento do espectador. Abre um canal de mão dupla, com jogos de perguntas e respostas ou canal de comunicação direta com o canal/emissora/ programa. Pode ser *online* ou *offline* e ao vivo.
- Apostas – serviço restrito a maiores de idade e que funciona mediante cadastro, com introdução de *login* e senha. Pode ser uma funcionalidade em canais de lutas, corridas de cavalo, ou mesmo jogos de cartas.
- Jogos – não se assemelham aos de computadores ou *videogames*. São atrações simples inseridas como forma de entretenimento ao espectador/usuário. Geralmente são jogos da velha, damas, ou forca. Mesmo com seus baixos gráficos são muito interativos, pois necessitam que os usuários estejam plenamente atentos.
- *T-commerce* – é o comércio virtual explorado na tela da TV. Há um grande potencial de compras no fluxo televisivo e esta pode ser uma interatividade atrativa devido à facilidade de atingir o público dentro de casa e da realização das compras sem ter que ir a loja. Pode ser explorada em outros dispositivos, com na Segunda Tela.
- Classificados – assim como o guia de programação, pode ser uma revista de anúncio de imóveis, empregos, serviços etc. Podem ter um canal de retorno aberto ao espectador a fim de facilitar o negócio.
- Entretenimento - canais de música, algumas vezes rádios *online*, venda de ingressos, anúncio de promoções do canal, horóscopo, previsão do tempo animada etc., são inúmeras as possibilidades. A interatividade varia de grau e pode ser ampliada para a Segunda Tela.

Concluimos assim que não somente o estudo, mas a implementação da interatividade é um desafio, “[...], pois ela exige a compreensão das amplitudes de níveis e demandas, incluindo: o entendimento do usuário; a importância da produção rigorosa de contextos; e a aplicação de interfaces gráficas adequadas” (BARRÉRE, 2013, web).

Neste sentido, podemos dizer que a grande aposta das mídias tradicionais é a TV Digital Interativa, com seu canal de retorno. Mas, nada irá mudar somente com a transferência da programação para os canais digitais, caso não haja uma alteração nas produções televisivas, com a inclusão de ferramentas para a participação dos espectadores e utilização do canal de retorno.

5. SEGUNDA TELA: explicando a tecnologia

A digitalização permitiu a interatividade para a TV, abrindo possibilidades de novos mercados para as emissoras, como a entrega de dados, serviços OTT e Segunda Tela. Assim, a televisão deixou de centralizar-se em si mesma, voltando-se ao telespectador, agora, usuário e interagente. Programas como *reality shows*, ou baseados em conteúdos interativos, além da multiplicação das telas, são alguns dos sinais dessa mudança.

Uma transformação tecnológica de dimensões históricas similares está acontecendo 2.700 anos depois, ou seja, a integração de vários modos de comunicação em uma rede interativa. Ou em outras palavras, a formação de um hipertexto e uma metalinguagem que, pela primeira vez na história, integra no mesmo sistema as modalidades escrita, oral e audiovisual da comunicação humana. (CASTELLS, 2013, p. 414).

Televisão e internet agora se unem para proporcionar novos olhares ao espectador. É neste sentido que a Segunda Tela pode ser entendida como um novo canal de distribuição para os meios tradicionais, além de um espaço de expressão e comunicação para os espectadores.

Alguns autores defendem que seu conceito foi criado pelos próprios usuários, dos aplicativos e redes sociais, que se utilizam dessas ferramentas para comentar sobre a TV na internet. Já Proulx e Shepatin em seu livro *Social TV* (2012) possuem outra visão, que “*Evolving technology and human behavior have given birth to television’s second screen, adding a parallel and synchronized layer of interactive companion content to the TV experience*” (PROULX; SHEPATIN, 2012, p.84)⁶⁵ deixando a TV mais atraente e interativa.

Os autores afirmam que a utilização das mídias sociais aumentou devido à popularização dos *smartphones* e *tablets*, e seu uso constante, inclusive em frente à TV, ocasionou o início da conversa na rede sobre o conteúdo televisivo. Proulx e Shepatin (2012) também trazem o termo “*backchannel*”, que podemos traduzir por “canal de retorno”, ou meio secundário de informações, por onde transitam desde novos conteúdos sobre programas até a discussão sobre eles, sendo apresentadas ao público em sincronia com o que é exibido na TV. Este “canal de retorno” poderia ser entendido como a Segunda Tela.

Proulx e Shepatin (2012) destacam que “*Online conversation happens about a given TV show before, during, and after one of its episodes airs. Television’s backchannel however, is defined as the real-time chat that is happening within social media channels during the*

⁶⁵ “a evolução da tecnologia e do comportamento humano deram origem à Segunda Tela da televisão, adicionando uma camada paralela e sincronizada de conteúdo interativo para a experiência televisiva.”. Tradução livre.

time that episode is broadcast.” (PROULX, SHEPATIN, 2012, p. 11)⁶⁶, salientando o caráter de sincronia da Segunda Tela com a TV, e do imediatismo da comunicação entre os espectadores na produção de conteúdo relacionado ao fluxo televisivo.

Ainda sobre as características da Segunda Tela, podemos considerar que sua linguagem é multimídia, reunindo expressões e escritas visuais, sonoras e audiovisuais, e pode ser sequencial ou não, dependendo de seu desenvolvimento, com um roteiro específico a ser seguido ou de livre navegação do usuário; sua comunicação pode ser multinível: sendo interpessoal, grupal e/ou massiva, no uso das redes sociais e criação de comunidades; e em relação ao uso do tempo, é multicrônica, pois permite tanto comunicação em tempo real ou não, ocasionada pela interatividade imediata, ou pela possibilidade de envio de mensagens em formulários cuja resposta não seja automática.

Como já sabemos assistir televisão sempre foi uma experiência dividida com amigos, familiares e vizinhos, o que cresceu com a popularização dos aparelhos de TV e o surgimento de outras tecnologias, tornando esta experiência mais compartilhada e contrariando a previsão de muitos céticos de que era o fim da TV. Embora com amplitude geográfica significativa, no Brasil o número de pessoas com acesso a TV cresceu consideravelmente nos últimos anos, especialmente agregada a outros dispositivos, o que tem permitido que a programação fosse um elemento agregador do processo comunicativo e pauta constante de conversas, nos mais variados locais e meios sociais.

Tal evidência é confirmada por Finger e Sousa (2012, p. 384), quando salientam que “[...] com o avanço da internet e a popularização de outras telas, essas conversas perderam qualquer tipo de limitação física, imposta por longas distâncias”, e o que era apenas item da pauta da conversa de botequim, ganhou amplitude com a rede mundial de computadores, sendo assunto nas redes sociais e *chats*, por exemplo.

Os autores destacam que “[...] a televisão é atualmente um dos principais laços sociais da sociedade” (p. 384), devido ser a única atividade que pode ser compartilhada por todas as classes sociais e todas as idades. E com a Segunda Tela, e a possibilidade de interatividade através do uso da internet como canal de retorno da TV Digital, a experiência de assistir TV fica mais atraente, provocando novos comportamentos nos telespectadores. As conversas sobre a programação vão para as redes sociais e novos aplicativos são disponibilizados oferecendo mais informações para ampliar ainda mais essa conversação. Esse fenômeno foi

⁶⁶ “a conversa *on-line* sobre um determinado programa acontece antes, durante e depois que ele vai ao ar. O canal de retorno entretanto, é definido como uma conversa em tempo real que está acontecendo nas mídias sociais durante a sua transmissão”. Tradução livre.

batizado, em 2010, de TV Social por Marie José Montpetit, pesquisadora do Media Lab, do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), um dos principais centros de pesquisa em novas tecnologias.

Já o conceito de Segunda Tela, como citado anteriormente, pode ser entendido como qualquer dispositivo que permita o acesso à internet, como os *smartphones* e *tablets*, sendo utilizados de forma simultânea à programação da TV, podendo ou não ser através de aplicativos específicos para o conteúdo televisivo. Tais *apps* oferecem conteúdos complementares ao veiculado na tela da televisão, disponibilizando ferramentas para interação entre pessoas, como redes sociais, *e-commerce*, entre outras. Diversas pesquisas apontam que as pessoas adquiriram o hábito de utilizar outro dispositivo enquanto assistem à televisão. Finger e Sousa (2012) ratificam isso,

Uma pesquisa da empresa americana de tecnologia *Ericsson* realizada em 13 países, inclusive no Brasil, aponta que mais de 60% das pessoas com acesso a internet tem o hábito de navegar na rede enquanto assistem TV. Quarenta por cento dos entrevistados usam plataformas de redes sociais simultaneamente à TV. (FINGER; SOUSA, 2012, p. 385).

E esses novos hábitos estão sendo acompanhados de perto por empresas de telecomunicações e emissoras de TV, abrindo-se um leque muito grande de oportunidades para os produtores e novas fontes de renda podem ser geradas com esses novos conteúdos.

A Segunda Tela integra o ato de assistir TV com navegar na internet, dentro de um aplicativo, mantendo o espectador ligado à programação e não causando a fuga da audiência, como possam pensar alguns produtores, pois em um ambiente criado para manter e ampliar a discussão sobre o programa irá continuar gerando material sobre o conteúdo televisivo e não uma mudança de foco do espectador, ou mesmo fora dele através do uso de redes sociais e sites.

A *2nd Screen Society*⁶⁷ é uma instituição dos EUA, que incentiva e apoia as iniciativas de produtoras e emissoras de televisão em Segunda Tela, possuindo como membros emissoras de TV, empresas de tecnologia, softwares, anunciantes, institutos de pesquisas etc. Para a entidade Segunda Tela é toda “experiência de engajamento da audiência, que inclui a TV Social como um elemento integrante” (2nd Screen Society, 2014, web). Sendo a TV Social a habilidade de compartilhar e conversar com sua comunidade enquanto você assiste à televisão.

Para a *2nd Screen Society* a Segunda Tela é um recurso importante ao acesso de conteúdos complementares e interativos na televisão. Sendo uma alternativa para esta

⁶⁷ Site – <http://www.2ndscreenociety.com>.

disponibilização, já que oferece soluções aos desafios da interrupção do fluxo televisivo e da socialização coletiva, uma vez que, a interação através do controle remoto cerceia a coletividade.

O especialista de mídia digital da Mark Comunicações e Marketing Reinam Ribeiro, em matéria publicada no site do jornal O Fluminense⁶⁸, explica que,

A Segunda Tela permite estender ao público informações relevantes sobre um programa. Cria um ambiente de cumplicidade e coparticipação. O indivíduo tem a percepção de saber mais detalhes da programação, do roteiro, de como será o desfecho da trama e do passado dos personagens. (RIBEIRO, 2013, web).

Segundo o especialista, o envio de conteúdo extra para o espectador através da Segunda Tela não é invasivo, pois na maior parte do tempo, o público deseja receber este tipo de informação. Para ele, “[...] a exibição de propagandas e ferramentas de engajamento social para sites de redes sociais, bem como outras estratégias, assumem um formato de oferta” (2013, web), e pode ser definida segundo as preferências do consumidor. Assim como a interação social que ocorre dentro do aplicativo com as ferramentas de compartilhamento e acesso as redes sociais, especialmente em torno do conteúdo, que tende a ser ampliada e mais bem aceita pelo público:

Existe o público, tecnologia e conteúdo. É hora de aproveitar as oportunidades que o engajamento com o telespectador oferece. No caso de séries de TV, o conteúdo fica em cauda longa de reexibições, e esses conteúdos de segunda tela poderiam, por exemplo, ser atualizados para apontar ligações entre os episódios das temporadas atuais e passadas. (RIBEIRO, 2013, web).

Empresas de telecomunicações e de produção de softwares estão investindo em aplicações e tecnologias que facilitem a sincronização e mantenha a atenção do espectador nas duas telas, sem que ele se perca com o fluxo de informações e nem se desinteresse pelo programa, abandonando a experiência.

Assim podemos defender que a verdadeira revolução da TV, não está na alta definição de som e imagens, mas no fato das pessoas agora poderem se conectar, se comunicarem, produzirem e compartilharem conteúdos, através dos dispositivos conectados ao aparelho televisor. E ainda, podendo encontrar pessoas com as mesmas afinidades e preferências de programas de TV, ampliando o debate sobre o conteúdo visto no meio. O hábito que nasceu com as comunidades de fãs, passando depois pelas *fan fiction*, agora chega a Segunda Tela. Mais não é só isso. O atrativo desta tecnologia é “matar” a curiosidade do telespectador que

⁶⁸ Disponível em < <http://www.ofluminense.com.br/print/134899>>

ao assistir a um conteúdo televisivo deseja mais informações sobre como ele foi produzido, sobre os bastidores, o elenco, a trilha sonora, as roupas, maquiagem, ter acesso a cenas que não foram ao ar, ou rever as já vistas, erros de filmagem etc. E a grande vantagem de um aplicativo nesta função é manter o público ligado a programação, não necessitando que o espectador se perca na internet atrás de tais informações. Com essas facilidades, o espectador fica mais tempo na TV e pode se tornar mais fã da programação, fidelizando a audiência ou mantendo o que Jenkins (2008) chamou de “cultura dos fãs”.

5.1 Segunda Tela e TV Social: duas experiências que se complementam

Há pesquisadores que confundem Segunda Tela e TV Social, muitas vezes mencionando as tecnologias como se fosse uma ferramenta única, por serem utilizadas em conjunto na maioria das ocasiões. Ampliar a experiência do espectador com o conteúdo televisivo difere de expandir o debate ou mesmo o engajamento dele com a programação da TV nas redes sociais. Podemos dizer que as duas tecnologias coexistem, e se complementam, formando uma experiência completa ao espectador.

Ao falarmos de redes sociais, podemos destacar o Twitter⁶⁹, que tem como princípio ser, o que Santaella e Lemos (2010) chamaram de “uma resposta ao desafio da mobilidade”, por proporcionar funcionalidades para a interatividade móvel. Tal mídia promoveu, aos olhos das autoras, “uma completa mudança de linguagem” (SANTAELLA; LEMOS, 2010, p. 61), possibilitada por sua inovação na interface tecnológica, com base no envio de mensagens com restrição de caracteres, adaptando assim a sua visualização nos dispositivos móveis.

[...] o espaço limitado de 140 caracteres trouxe consigo uma miríade de novas demandas comunicacionais: para intercambiar *links*, os usuários necessitavam de *links* menores – surgem os diminuidores de URLs, como *bit.ly*, *ow.ly* etc.; para organizar seus contatos e/ou *follows* era preciso desenvolver uma nova funcionalidade – surgem as listas no Twitter; para creditar e fazer referências mantendo a fidelidade à fonte original, era preciso haver uma nova sintaxe – surge a microssintaxe com seus *@*, *cc*, *>>>*, */* etc. É inegável que as RSIs 3.0 reconfiguram fundamentalmente a estrutura de interação das interfaces midiáticas, adaptando-se em função e a partir da mobilidade. O primeiro grande eixo de mudança da RSIs 3.0 é estrutural e está articulado ao redor da mobilidade, dos aplicativos e das novas formas de linguagem que emergem com o *microblogging*. O segundo grande eixo de mudança trazido pelas redes 3.0 incide em uma temporalidade bem distinta das redes 1.0 e mesmo das 2.0. (SANTAELLA; LEMOS, 2010, p. 61)

O Twitter é atualmente o referencial quando falamos de TV Social, sendo a TV considerada como a maior fonte de *tweets*⁷⁰, do microblog. Por isso uma das principais

⁶⁹ www.twitter.com

⁷⁰ Nome dado a postagem formada por 140 caracteres.

inovações da rede esta em seu foco na venda de publicidade relacionada ao conteúdo televisivo, além de acordos com empresas de medição de audiências e o desenvolvimento de ferramentas para facilitar o uso da rede como forma de interação com o conteúdo da TV, segundo matéria divulgada pelo site Tela Viva, de 19 de março de 2014. Uma das novidades será uma espécie de sala de bate-papo relacionada à programação. A ferramenta também dará recomendações sobre os programas mais comentados, incentivando o usuário a acompanhá-los, além da criação de uma camada interativa que funcionará via *set-top-boxes*, onde o usuário poderá acompanhar na tela da TV o que está sendo tuitado sobre o programa que está assistido.

Segundo uma pesquisa realizada pelo Twitter Brasil⁷¹, 60% das pessoas que utilizam a plataforma, segue a programação da TV via rede social. O fato de a rede ser tão popular e bem utilizada pelos espectadores deve-se a facilidade de uso, ampla adoção dos programas televisivos através da promoção de *hashtags*, a baixa quantidade de dados carregados em sua versão *mobile*, além de diversas parcerias criadas com as empresas de telecomunicações para que o usuário tenha acesso gratuito ao microblog. Tais afirmativas são confirmadas com o estudo “*Discovering the Value of Earned Audience – How Twitter Expressions Activate Consumers*”⁷², que utilizou dados de questionários respondidos por usuários da rede para estimar como a audiência dos canais ganham com *tweets* relacionados a programas de TV e marcas.

A pesquisa mostrou que 90% das pessoas que lembram ter lido um *tweet* relacionado a um programa de TV, assistem ou pesquisam sobre o conteúdo televisivo. Dentre os usuários que assistiram ao conteúdo, 42% se programaram para assistir ao receber a mensagem, 38% assistiu a episódios *online* e 33% aproveitaram que se encontravam em frente à TV e mudaram de canal.

Já as pessoas que fazem os *tweets* sobre programas de TV, 72% fazem enquanto o assistem ao vivo, 60% faz até quando não está assistindo e 58% usam a rede social enquanto assiste o conteúdo via *on demand*, demonstrando que o público que faz uso desta tecnologia é considerado cativo ou fã, com uma produção constante e engajamento maior do que o público aleatório que apenas parou no canal enquanto buscava algo para assistir.

Podemos compreender assim que a TV Social além de ser um avanço tecnológico proporcionado pela interatividade e pela interface diferenciada das redes sociais, denominada

⁷¹ Matéria do site Tela Viva, ‘Twitter terá ferramentas de interação com a TV’, de 19/03/2014.

⁷² Estudo “Descobrimos o valor que a audiência ganhou – como as expressões do Twitter ativam os consumidores” – Tradução livre. Matéria do site Tela Viva, ‘90% das pessoas que lembram ter lido um post relacionado à programação de TV reagem a ele’, de 25/03/2014.

como 3.0 por Santaella e Lemos (2010)⁷³, ainda é uma nova forma de comunicação para o público interagente que amplia o debate sobre a programação televisiva e produz mais conteúdo na internet relacionado à TV.

Mas enquanto a TV Social faz com que o espectador vá para a internet debater sobre a programação que ele recebe pela TV, Proulx e Shepatin (2012) afirmam que as aplicações de Segunda Tela entregam aos espectadores uma experiência aprimorada de conteúdo, alimentando a fidelização da audiência e fornecendo mais informações a serem disseminadas pelo próprio público nas redes sociais. Tais afirmações confirmam nossa hipótese que Segunda Tela e TV Social, se juntas, se autoalimentam e multiplicam a comunicação através da interatividade aplicada das ferramentas.

Carlón e Fechine em seu livro *O fim da televisão* (2014) debatem que a TV Social não é uma novidade, “nada mais é do que a integração de novas tecnologias da comunicação à experiência de assistir à televisão para potencializar o que sempre foi uma das propriedades fundamentais da lógica da grade direta de programação: o compartilhamento simultâneo de conteúdos” (p. 128) destacando apenas o caráter inovador de agregar novas ferramentas ao compartilhamento, que citam ser realizados nas primeiras comunidades da internet como espaços onde os fãs trocavam ideias.

Tão prazeroso quanto assistir à televisão é falar com os outros sobre o que se vê na TV e, de preferência, no momento mesmo em que se vê. Hoje, porém, não precisamos mais dividir com os amigos ou familiares o tradicional sofá da sala em frente à TV para conversar sobre nossos programas preferidos da televisão. (CARLÓN; FECHINE, 2014, p. 128).

Os autores reforçam a nossa ideia de que a Segunda Tela amplia a comunicação levando-a para fora da casa, tornando-a mundial, salientando também que tais práticas comunicativas, “ao invés de ameaçar, reforçam o consumo”, citando razões, tais como a que se refere à instantaneidade caracterizada pelas trocas de mensagens *online*, em conjunto com a TV Social, conectando os espectadores no que eles chamam de “sofá estendido”, bem como a possibilidade de interatividade dos espectadores, interagindo nos programas ‘ao vivo’, não apenas com o retorno de ver suas mensagens das redes sociais sendo transmitidas na tela da TV, mas podendo ter decisões e produções incorporadas ao conteúdo exibido.

A aposta na centralidade da grade na nossa experiência com a TV é também o que orienta o desenvolvimento dos chamados conteúdos de “segunda tela” sincronizados com a programação. Concebidos, sobretudo, para *tablets* e *smartphones* (considerados, neste caso, como telas auxiliares a da TV), eles funcionam como conteúdos interativos complementares

⁷³ As autoras Santaella e Lemos trazem as diferenças e classificações entre as redes sociais 1.0, 2.0 e 3.0 em: SANTAELLA, Lucia; LEMOS, Renata. *Redes sociais digitais. A cognição conectiva do Twitter*. São Paulo: Paulus, 2010.

aos programas ofertados na grade (informações adicionais, por exemplo). Idealmente, devem operar em correspondência com os conteúdos exibidos na programação da tela principal (televisor), de tal modo que percam o sentido quando o programa que complementam já tiver sido exibido ou que nem possam ser acessados em outro momento que não aquele em que este estiver no ar. (CARLÓN; FECHINE, 2014, p. 129).

E destacam que no Brasil, emissoras como a Rede Globo consideram o conteúdo de Segunda Tela como uma estratégia que, “operando sinergicamente com a grade e explorando a articulação da TV com as redes sociais, estimulem formas de sociabilidade em torno da sua grade de programação”. (p. 129). Concordando também com nossos objetivos de demonstrar que a interatividade proporcionada pela Segunda Tela na TV brasileira pode ser um meio de ampliação da comunicação, criando novas formas de manutenção da conversação entre público e mídia:

Com a integração das plataformas de rede social ou de aplicativos para segunda tela ao consumo dos conteúdos televisivos, mais uma vez, estamos diante de situações nas quais a programação, reunindo as pessoas em torno dos mesmos conteúdos e ao mesmo tempo, é ainda a grande responsável por modalidades de encontro entre sujeitos que ampliam a esfera conversacional tão constitutiva da nossa experiência com a televisão. Inserindo destinadores e destinatários numa mesma dimensão espaço-temporal (o aqui-e-agora da transmissão), a programação também instaura distintos modos de presença que, como vimos, produzem estesias individuais (hábito), outras formas de emergência do sentido nem sempre consideradas pelos que decretam apressadamente o “fim da televisão” ou o “fim da programação”. (CARLÓN; FECHINE, 2014, p. 129-130).

Segundo dados da Pesquisa Brasileira de Mídia (PBM) 2015, 95% dos brasileiros afirmam ver TV, e 73% o fazem diariamente, com uma média de 4h31 de exposição à tela⁷⁴. A TV aberta atende a 72% dos lares e 54% confiam muito ou sempre no que assistem. Já ao hábito de realizar outra atividade enquanto a frente do aparelho televisivo, 19% usam o celular, 12% usam a internet e 7% trocam mensagens. Não podemos precisar que todas essas pessoas estão utilizando celular, internet ou conversando sobre o conteúdo televisivo, mas podemos concordar que, se somadas, são 38% de espectadores se comunicando e potencialmente aptos à tecnologia de Segunda Tela.

Tais possibilidades de engajamento, manutenção da audiência e produção de novos conteúdos são inúmeras. O uso da Segunda Tela pode ser incentivado de duas maneiras: a emissora pode induzir o espectador, instigando-o a prática de algumas ações, ou conduzindo-o através da disponibilização de conteúdos simultâneos através de seu site ou de um aplicativo. Tais ações podem ser apenas pontuais ou durarem todo o programa.

⁷⁴ Pesquisa Brasileira de Mídia 2015: hábitos de consumo de mídia pela população brasileira, realizada pela Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República.

E como destaca o estudo do IBOPE Media, divulgado em fevereiro de 2014⁷⁵, há 15,7 milhões de brasileiros que consomem simultaneamente internet e televisão, correspondendo a 54% dos usuários de internet no país. Um aumento em relação à edição anterior, de 2012, cujos números eram de 8,7 milhões, o que correspondiam a 43% dos internautas. A mesma pesquisa de 2012 destaca que 70% dos usuários simultâneos das duas mídias, internet e televisão, navegam na *web* motivados pelo que veem na TV, seja para postar em redes sociais ou pesquisar mais informações sobre o conteúdo assistido. O curioso é que o inverso também ocorre, com 80% dos entrevistados afirmando ligar a TV ou trocar o canal motivado por informações ou comentários de usuários em sites ou redes sociais.

Assim, a valorização dos espectadores, agora consumidores ativos de informação, aumenta a qualidade da audiência e atrai novos setores para a mídia. Há uma necessidade, não só de novos produtores midiáticos, mais também da criação de outros meios, processos, aplicações e programas, incluindo nesse mote o entretenimento, para abastecer essas novas demandas. Ainda que em diferentes graus, de participação e influência, os telespectadores partem para um novo modelo de consumidor, ativo e participante, interessado em não mais apenas receber um fluxo de notícias e informações, mas em receber diversas experiências e construir novas formas de recepção e de produção de conteúdo, como o já destacado nos capítulos anteriores.

5.2 Usos e costumes do público interagente

O jornal da TV pode não apenas ser transmitido a hora que você quiser: ele pode também ser editado para você e acessado de forma aleatória. Se você deseja ver um velho filme com Humphrey Bogart às 8h17 da noite, a companhia telefônica pode providenciá-lo por meio do seu par trançado. Mais tarde, ao assistir ao jogo de beisebol, você poderá fazê-lo de qualquer ponto do estádio ou, se quiser, da perspectiva da própria bola. São esses os tipos de mudança decorrentes da digitalização, bem diferentes da possibilidade de assistir a “Seinfeld” com o dobro da resolução atual. (NEGROPONTE, 1995, p. 53)

Negroponte (1995) estudou os avanços possíveis baseado em sua época, pensando em uma nova TV fragmentada. Vemos atualmente o que o autor traz, guardada as ressalvas tecnológicas e temporais, ainda é muito atual. Quando pensamos em TV Digital a primeira característica destacada é a melhoria de som e imagem, mas há muito mais a ser entendido. Levando em conta apenas sua “atualização” digital frente aos processos de transmissão e recepção, as emissoras deixaram de lado a inovação dos conteúdos, e agora estão em uma corrida para não perder a audiência, seja devido à competitividade dos novos serviços OTT e

⁷⁵ Estudo *SocialTV* realizado pelo IBOPE Media em 2014.

VOD, seja pela incompatibilidade com as novas gerações, desejosas pelo uso da interatividade nos conteúdos televisivos.

Como afirma Gobbi (2010), o principal desafio da Televisão Digital no Brasil agora é o de enxergar que na outra ponta do processo não há simplesmente tecnologia, mas pessoas. Assim, como aconteceu com a Internet, a televisão deverá possibilitar a conectividade, a ampliação de conteúdos, aplicações em tempo real e aumento de populações de usuários e altos índices de interatividade e de interação. Será necessário definir um novo tipo de transparência, onde no outro extremo da tecnologia e da qualidade estarão as pessoas, a informação, os jogos, as aplicações, os serviços, os amigos e, principalmente os protagonistas. Como bem afirmou Tapscott (1999, p. 37) essa nova geração não verá uma tela, “[...] mas as mensagens de seus amigos, seus zines, seus fã-clubes, grupos de bate-papo”, a informação, a interatividade, a conectividade, a resposta imediata, a rede participante etc. É um novo repto, um novo cenário, com atores nascidos digitais e crescendo tecnológicos. (GOBBI, 2010, p. 35).

A TV Digital possibilita inovações, estas que as novas gerações estão ansiosas,

Poderemos acessar as informações de forma assíncrona, como o capítulo da novela que não conseguimos assistir no horário em que foi transmitido, mas também será possível acompanhar a copa do mundo em tempo real. Em outra medida, podemos simplesmente assistir televisão, mas será possível produzir conteúdos, interagir na programação e até mesmo construir sua própria televisão. A escolha será nossa. É parte daquilo que chamamos de interatividade. (GOBBI, 2010, p. 32)

E é neste cenário que a TV Social e a Segunda Tela aparecem como grandes soluções para as emissoras. Gobbi (2010) afiança que o processo de mudanças, com o advento das novas tecnologias, trouxe transformações significativas para o ato de “assistir televisão” ou ainda de estabelecer o processo de comunicação, no qual as gerações anteriores estavam acostumadas com uma aparente passividade. O lazer, muitas vezes, considerado como o momento de não fazer nada, de não pensar, de não reagir, mas de simplesmente “vegetar”, descansar o cérebro está mudando para espaços de interagir, de trocar, de produzir, de participar, entre outras coisas possíveis. E isto não ocorreu/ocorre somente com a televisão, mas com todas as mídias.

E neste cenário, muitas características da TV foram reforçadas com as novas experiências, como a valorização do ‘ao vivo’, o caráter do imediatismo, a produção em fluxo do conteúdo televisivo e a organização da programação em uma grade, destaca o caráter de agrupamento dos telespectadores, facilitando as medições de audiência e ações na Segunda Tela.

A ‘cultura do ‘ao vivo’ volta a ganhar destaque entre os espectadores, que fazem questão de acompanhar as transmissões em tempo real, além de debaterem e levantarem questionamentos em outros meios, sobre o que estão vendo na tela e não mais gravá-los ou assistir reprises, como forma de não perder a interatividade (no caso de séries, por exemplo) e das conversas *online* nas redes sociais e TV Social.

O fluxo e o “ao vivo” são especificidades da TV, recursos que ela usa com mais eficiência que as outras mídias. O “ao vivo” tem grande potencial estético, pois recupera a arte da presença no instante, a performance, preocupação das vanguardas dos anos 1960, período em que, por coincidência (ou sincronidade, a televisão se afirmava. (CANNITO, 2010, p. 50).

Além disso, a Segunda Tela pode se tornar uma nova forma de angariar público através das suas ferramentas de interatividade, tendência explicada por Finger e Sousa (2012), quando afirmam que “[...] o empoderamento do telespectador que pelo que diz leva outros a mudarem de canal e até ligar a TV para compreenderem o que está sendo comentado e discutido. (p. 387)”.

O uso da interatividade na TV Digital sem a utilização de dispositivos pode provocar problemas em relação a como os aplicativos para a experiência de interação seja apresentada. Neste sentido as formas mais usuais são o redimensionamento da imagem do conteúdo televisivo reduzindo-o a uma parte da tela, e o software interativo ocupando a parte restante; ou a ocultar parcialmente a imagem do conteúdo televisivo para que a aplicação interativa apareça; sobrepor o aplicativo sobre a imagem televisiva ou ainda, em último caso, abrir o *app* em tela cheia, ocorrendo neste caso, a ocultação da imagem, e do som, da TV, dando lugar apenas à aplicação.

A partir destas necessidades de “negociações” do conteúdo televisivo com a aplicação interativa, podemos dizer que a Segunda Tela se apresenta como uma alternativa técnica clara e eficiente, mais apropriada. Sendo justificada, principalmente em casos de interatividades longas e plenas. E ainda encontra aprovação considerando os fatores atuais de ampliações das telas, onde o crescente consumo de aparelhos televisores de cada vez mais polegadas demonstram o interesse do espectador por grandes imagens, e sua não aprovação por divisões e compartilhamento da tela entre conteúdos. Desta forma, o ato interativo é bem aceito se levado a outros dispositivos.

Em uma interatividade plena, com duração relativamente longa, devido ao preenchimento de uma quantidade maior de dados antes de ser concluída, tal como um formulário, uma compra ou uma enquete, a ação requer mais tempo. E, quando executada sem a Segunda Tela, deverá ser realizada através do controle remoto, na tela da TV, em cima do

fluxo da mesma, fazendo com que o espectador não o acompanhe. Mas, se realizada diretamente na Segunda Tela, em um dispositivo móvel, o fluxo continua a correr normalmente na TV e a ação se torna mais rápida, devido à facilidade de uso do dispositivo, pois tal ação se assemelhará ao ato de envio de uma mensagem, com teclado alfanumérico.

O que salientamos aqui é a possibilidade do uso da convergência, disponibilizando o conteúdo, facilitando seu acesso aos diversos meios para o receptor, no caso o interagente. Primar pela usabilidade, criando formas interativas para que o espectador possa interagir com o conteúdo televisivo sem perder a atenção na TV, mantendo-se fiel à televisão, mas se comunicando e produzindo novos conteúdos, características e questionamentos tais que foram analisados em nossas pesquisas.

5.2.1 Citando alguns exemplos de aplicativos

Uma das primeiras experiências de Segunda Tela conhecidas aconteceu nos anos de 1990, com o VMU⁷⁶ do console de videogames Dreamcast, da marca Sega. A pequena tela de LCD instalada no controle funcionava como um complemento ao jogo na tela da TV transmitindo imagens e dados.

Já o primeiro uso de um aplicativo de Segunda Tela foi em 2010, no seriado da TV americana ABC, chamado *My Generation* que utilizou um *app* que “ouvia” a programação e sincronizava o *tablet* (só funcionava em *Ipad*). Porém, o programa foi cancelado meses depois devido à baixa audiência, pelo roteiro e conteúdo fraco, deixando o alerta de que a tecnologia por si só não é certeza de sucesso.

Figura 3 – Aplicativo de Segunda Tela da série *My Generation* (ABC)



Fonte: Captura do vídeo de divulgação da tecnologia (Youtube)

⁷⁶ Visual Memory Unit (Unidade de Memória Visual – tradução livre) – é uma espécie de cartão de memória do videogame Sega Dreamcast utilizado para armazenar jogos e outros dados que continha uma tela de LCD que permitia exibir imagens e animações durante o jogo ou funcionar em separado com bateria. (fonte: Wikipédia)

Um ano depois, a mesma emissora relançou seu aplicativo em outra série, a *Grey's Anatomy*, com uma audiência já consolidada. No *app*, sincronizado com o conteúdo da TV, o espectador poderia votar em enquetes, ver vídeos e fotos e saber mais dos personagens e dos episódios.

Figura 4 – Aplicativo de Segunda Tela da série Grey's Anatomy (ABC)



Fonte: Divulgação

No Brasil, emissoras de canais aberto como a Rede Globo, TV Bandeirantes e TV Cultura, e as pagas, ESPN e AXN, realizam ou já realizaram experiências de Segunda Tela em alguns de seus programas.

A Rede de TV Bandeirantes iniciou as experiências de Segunda Tela com um aplicativo utilizado durante a Copa das Confederações de 2013 chamado Segunda Tela da Band, que inicialmente só funcionava nos dispositivos da Apple, *Ipad*, *Iphone* e *Ipod Touch*, demonstrando conteúdos relacionados aos jogos, tais como número de faltas, a escalação do time etc.

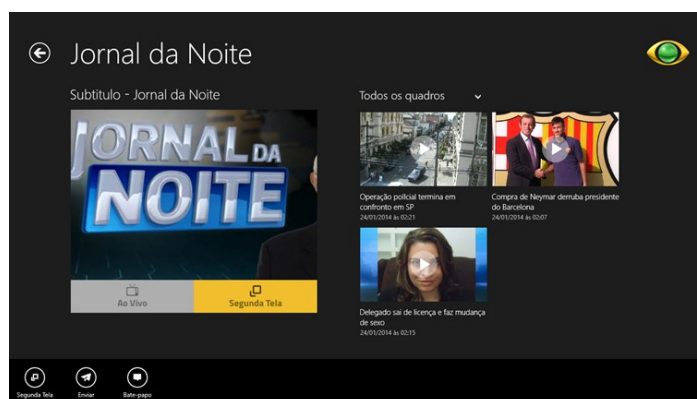
Figura 5 – Aplicativo Segunda Tela da Band (Rede Bandeirantes)



Fonte: Divulgação

O *app* fez tanto sucesso que foi usado na Copa do Mundo de 2014, e com a estreia da nova temporada do programa CQC da emissora ganhou uma nova versão⁷⁷. Não funcionando somente sincronizado com o conteúdo da TV, divergindo dos exemplos americanos, mais reunindo conteúdo de Segunda Tela complementar a programação da televisão, como vídeos sob demanda, informação sobre as atrações da emissora e até transmissão de programas ao vivo, a tecnologia faz a portabilidade e mobilidade do canal.

Figura 6 – Programação ao vivo ou conteúdo de Segunda Tela no *app*



Fonte: Divulgação

O primeiro programa da emissora a ter conteúdo sincronizado com o programa ao vivo foi o CQC. Antes a emissora havia feito experiências com outros *apps*, para o programa *Quem Fica em Pé* e para a transmissão da Copa das Confederações, que atingiu 45 mil downloads e 1,5 milhão de impressões, mas sem a necessidade de sincronia. A emissora utilizou também o novo modelo de negócios para atrair renda e investimento na ferramenta, conseguindo ter como patrocinadora a empresa Windows.

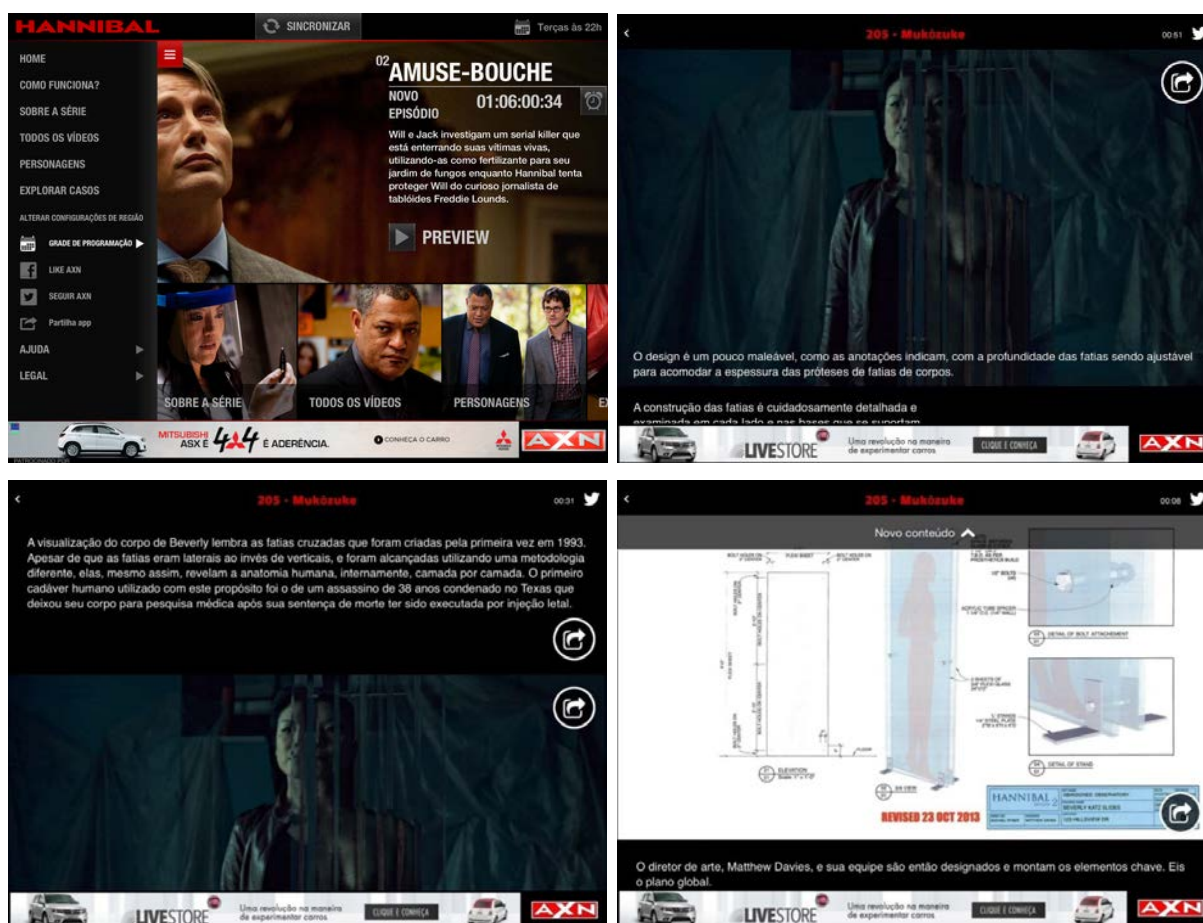
A aplicação que une Segunda Tela, com conteúdos complementares e votações, agregou também a TV Social, através das redes sociais e a possibilidade do espectador de comentar e retuitar as frases dos apresentadores e participantes, além de receber um *feedback* de sua interação na tela da TV, com a inserção dos comentários e sugestões dos espectadores durante o programa.

Outro exemplo bem sucedido de Segunda Tela é a aplicação da série americana *Hannibal* (AXN no Brasil e originalmente NBC), que funciona de forma sincronizada ao conteúdo de cada um dos episódios, através da tecnologia de marca d'água de áudio digital. Além do conteúdo extra com detalhes dos bastidores e de cenas exibidas, informações sobre a

⁷⁷ Matéria do site Tela Viva 'Band lançará novo aplicativo com conteúdo para plataformas móveis em março', de 31/01/2014.

trama e dos personagens, a segunda temporada trouxe a sincronização de *banner*, propagandas e informações sobre seus patrocinadores que são exibidos nas cenas em que os produtos aparecem, por exemplo no episódio de estreia da temporada que a marca Fiat esteve presente no boné do personagem principal e exibida em *backlights* de cenário na tela da TV, no aplicativo os espectadores viram o comercial da montadora. Para tal ação, os profissionais estudaram todos os *frames* dos episódios e identificam as possibilidades de patrocínio a serem exploradas. Há também informações exclusivas para quem acompanha o capítulo no dispositivo móvel, tais como informações sobre os personagens, informações sobre os locais dos crimes, curiosidades, referências a outros filmes ou ao livro *Dragão Vermelho* (1981), que originou a série, bem como o recurso “explorador de casos”, permitindo ao espectador investigar as cenas de crimes em conjunto ao fluxo televisivo, e interagir, compartilhando informações e impressões nas redes sociais para outros fãs da série. Também, a própria narrativa do seriado auxilia o espectador na utilização da Segunda Tela, pois é mais lenta e com menos cortes de imagem.

Figuras 7, 8, 9 e 10 – Conteúdo de Segunda Tela com informações extras (Hannibal/AXN)



Fontes: Captura da tela do aplicativo.

Já a sincronização entre o aplicativo no dispositivo móvel e a TV do espectador pode ser realizada de diversas formas. O engenheiro Ton Jones, em um artigo para a SET⁷⁸ explica que os “[...] aplicativos chamados de “*Sync-to-TV*”, ou seja, *apps* de Segunda Tela que sincronizam o seu conteúdo com o fluxo da TV, “usam diferentes tecnologias para o reconhecimento automático de conteúdo (do inglês: *Automated Content Recognition-ACR*)” (JONES, 2013, web)⁷⁹, sendo as duas principais técnicas: *The Audio Watermaking* (Detecção de marca d’água de áudio) muito utilizada para proteção de conteúdo. A mais segura é a SSW- *Spread Spectrum Audio Watermaking* (Espalhamento do Espectro de Áudio), faz a incorporação de marcas d’água que podem ser praticadas em qualquer frequência ou tempo. Na Segunda Tela realiza-se o “mascaramento” dos sinais para esconder os “códigos digitais” a fim de não afetar o som original. E como principal vantagem, ele cita que, “um canal *broadcaster* ou um provedor de conteúdo, pode criptografar os dados de reconhecimento que está injetando no fluxo, tornando os visíveis apenas para seus próprios *apps*” (JONES, 2013, web).

Outra técnica é *The Fingerprints* (As impressões digitais), que consiste em “tomar uma assinatura (também conhecido como “impressão digital”) da faixa de áudio dos conteúdos de vídeo transmitidos e armazená-los em um banco de dados” (JONES, 2013, web). O dispositivo envia ao servidor, que busca e retorna com a autorização. É a técnica mais usada quando não se é o proprietário do conteúdo que será sincronizado, como quando emissoras pagam para empresas produzirem seus aplicativos. A desvantagem é que é necessário ter “servidores enorme para comparar as assinaturas de uma grande gama de conteúdo que se queira sincronizar”, além de ser preferida para conteúdos gravados, pois como toda autenticação tem que ser comparada com o banco de dados, em evento ao vivo a chance de não haver tais acertos é grande.

A Rede Globo que inicialmente lançou um aplicativo como uma TV Social, onde o telespectador poderia saber os horários da programação e utilizar as redes sociais para enviar mensagens e compartilhar o que estava assistindo, atualmente possui um amplo leque de aplicações. O *app*, *Com_Vc*, traz ao espectador informações mais simples de conteúdo, apenas com novidades de seus programas favoritos e futuras estreias. Na aplicação, o usuário pode programar alarmes para ser avisado sobre o horário de início de um programa, acessar a grade de programação, além dos recursos de TV Social.

⁷⁸ Sociedade Brasileira de Engenharia de Televisão

⁷⁹ Artigo ‘Sincronismo de mídias e suas tecnologias’.

A primeira emissora não comercial brasileira a divulgar uma plataforma de Segunda Tela foi a TV Cultura, da Fundação Padre Anchieta. Porém, muito se questiona sobre a classificação dessa ferramenta como uma experiência de Segunda Tela, já que foi disponibilizada ao telespectador uma página da internet onde são enviados diversos *links* com material sobre os entrevistados e as reportagens dos programas Jornal da Cultura, Roda Viva e Cartão Verde. Pois, sem sincronia com a TV, e nem ao menos necessitando estar sintonizado no canal para acessar o conteúdo que é disponibilizado na página do programa, fica mais próximo da navegação na internet do que propriamente do conceito da tecnologia de Segunda Tela, além do conteúdo extra ser bastante extenso fazendo com que os espectadores movam sua atenção para a outra tela e desafixando da tela da TV, além de ser um conteúdo aberto apresentado em um site, através de *links* para outros pontos da rede, ampliando o risco de fuga do espectador.

Figuras 11 e 12 – Conteúdo disponibilizado no site C+mais (Jornal da Cultura/TV Cultura)



Fontes: Divulgação.

Somente em seu programa Quem Sabe, Sabe, a TV Cultura disponibilizou um aplicativo que poderia ser baixado e jogado em conjunto ao fluxo televisivo, no horário em que o programa iria ao ar. A aplicação se parecia com um *app* de jogo comum onde os usuários escolhiam os temas das perguntas que gostariam de responder e poderiam desafiar seus amigos numa competição de pontos.

Figuras 13 e 14 – Jogo de Segunda Tela do Programa Quem Sabe, Sabe (TV Cultura)



Fontes: Captura da tela do aplicativo.

Podemos ver nesses exemplos que a experiência de Segunda Tela ainda está em fase inicial no país, com aplicativos geralmente informativos ou experiências que duram apenas uma temporada. Falta inovar mais no sentido de criar conteúdos narrativos inovadores, com novas informações e ações que fisguem o espectador. Ações como as da série *Hannibal* são elogiadas, pois tanto o aplicativo como a estrutura do conteúdo televisivo, foram pensados de modos conjuntos, para que a audiência acompanhe as duas sequências.

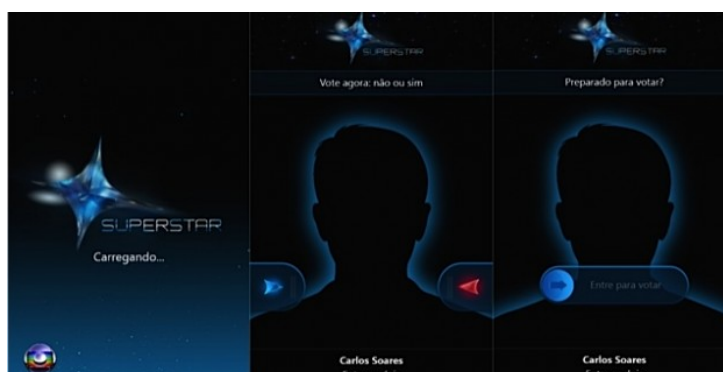
O *app* da TV Cultura foi um bom exemplo de como a Segunda Tela pode conquistar público e manter a audiência. Podemos ver experiências neste sentido como um evidente resgate de antigos formatos, os *gameshows* e *talkshows*. Silvio Santos, no SBT renasceu o formato e fez um enorme sucesso com seu programa *Show do Milhão*, levando todos a assistirem a disputa para ver se o candidato conseguiria ficar milionário. Seguindo a tendência, outras emissoras lançaram os seus programas nesse modelo. A tendência é muito bem aceita na era digital, pois possibilita a interatividade do espectador, e foi logo adaptada pela Rede Bandeirantes em seu programa *Quem Fica em Pé*, inserindo a Segunda Tela, para que o espectador respondesse as mesmas perguntas que os participantes no seu dispositivo móvel.

Assim, talvez não seja necessário criar novos formatos, mas repensar os já existentes. A interatividade pode ser inserida nos mais diversos conteúdos televisivos, basta ser bem planejada. Mesmo os *realities shows*, modelos de formatos televisivos, com um misto da realidade, com ficção, imagens de sexo, brigas, festas etc., é a TV reforçando os grandes sucessos, com o espetáculo, a violência e até mesmo a pornografia como formas de seduzir e manter, ou até mesmo, obter mais audiência. E com ações publicitárias conseguem lucros estratosféricos com a venda de produtos desses conteúdos televisivos, além da participação do

público através da internet e *sms* em votações. São formatos de sucesso, mas que com o tempo perdem a novidade, com o programa da Rede Globo, *Big Brother Brasil*, que após mais de dez edições tem visto sua audiência despencar.

Outro formato próximo são os programas de competições, tais como *SuperStar* da Rede Globo, onde os participantes se apresentam e o público vota através de um aplicativo para ‘ajudar’ a escolher os vencedores.

Figura 15 – Telas de abertura e de votação do app SuperStar (Rede Globo)



Fontes: Captura da tela do aplicativo.

O diferencial destas aplicações, de jogos e competições, é que só funcionam no horário em que o programa vai ao ar. Antes e depois do conteúdo televisivo os aplicativos se encerram e a tela é bloqueada, abrindo uma contagem até o próximo programa, criando uma expectativa no espectador de acompanhar o conteúdo.

Como podemos ver, a interatividade pode ser inserida em diversos formatos, como em outros tantos, dos conteúdos de entretenimento aos jornalísticos, basta que a participação seja pensada de forma que não se prejudique a recepção do fluxo televisivo. Pensar novas maneiras de atrair, e manter a audiência, passa principalmente por questões de comunicação, pois, deve se criar uma comunicação forte e sem ruídos, simples e eficiente, como veremos nos dados de nossa pesquisa.

5.3 Projeto CITI-USP e testes na TV Unesp

Para que uma aplicação de Segunda Tela funcione com perfeição há algumas ferramentas necessárias que devem ser vistas, sendo os marcadores um desses objetos fundamentais de qualquer aplicação interativa, pois eles são responsáveis por fazer a experiência funcionar, ou seja, auxiliam no processo de manutenção entre as telas. Neste

sentido, os marcadores precisam ser o menos invasivo e o mais transparente possível para os usuários.

Algumas destas ferramentas mais conhecidas, e utilizadas, são as técnicas de reconhecimento de conteúdo, que utilizam áudio, vídeo, aplicações, entre outras fontes, como por exemplo, as QR Codes, *hashtags* e marcas d'água de áudio, a serem analisadas.

Buscando avaliar o impacto que as variações destes marcadores podem ocasionar nas percepções e reações dos usuários, foram realizadas no dia 17 de junho de 2014, experiências de Segunda Tela e debates com um grupo de funcionários da TV Unesp Bauru. Tais testes foram feitos sem a interferência ou manipulação de agentes externos, procurando assim obter os resultados de forma mais imparciais possíveis.

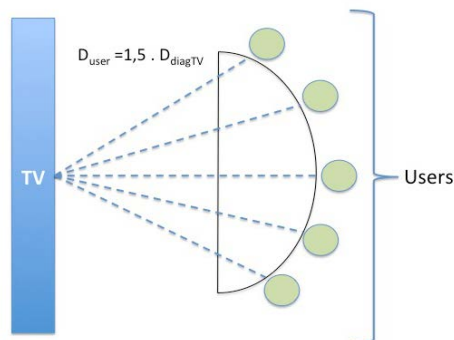
A iniciativa da experiência com os protocolos de marcadores de Segunda Tela foi resultado de uma parceria com os pesquisadores Gustavo Calixto e Alan Angeluci, do Centro Interdisciplinar de Tecnologias (CITI) da Universidade de São Paulo (USP), e apoio da Profa. Ana Silvia Médola, que cedeu as dependência da TV Unesp Bauru para a realização, e Profa. Adj. Maria Cristina Gobbi, da Unesp Bauru, auxiliando nos conceitos e processos comunicacionais.

Levou-se em consideração para o experimento que a comunicação simples é um fator primordial para uma experiência de Segunda Tela, assim sendo, quanto menor a quantidade de passos a serem realizados para a interação do usuário com o dispositivo, melhor, mais fluída e bem sucedida será a experiência de Segunda Tela. Porém, algumas questões técnicas, como as características dos marcadores de reconhecimento de conteúdo podem influenciar, positiva ou negativamente, neste processo.

O método utilizado foi uma abordagem tripla, onde se criou um roteiro para as sessões de testes com os usuários, consistindo na simulação da experimentação de diferentes experiências de Segunda Tela, uma avaliação passo-a-passo após cada experimento, com a análise de percepção e reação dos usuários sobre os acontecimentos, e, por fim, um debate de grupo focal, onde questões surgidas durante os testes puderam ser levantadas e questionadas.

Os testes foram realizados em uma sala à prova de som, com uma câmera de gravação de áudio e vídeo e uma máquina fotográfica, para registros e apoio no processo de análise dos dados. A disposição da sala foi montada visando a melhor visualização possível da tela do aparelho televisivo de qualquer ponto onde as cadeiras foram colocadas, estando em um formato de semicírculo com um raio de 1,5 vezes a largura da diagonal da TV e um aparelho de 50 polegadas.

Figura 16 – Desenho da disposição da sala de testes



Fonte: Gustavo Calixto (2014)

Para as experiências foi utilizado um protótipo de baixa tecnologia desenvolvido pelos pesquisadores Gustavo Calixto e Alan Angeluci, em parceria com a TV Unesp, utilizando-se de equipamentos cedidos de ambas as partes e conteúdo televisivo da emissora, sendo 2 minutos de um programa de notícias, onde foram inseridos os diferentes tipos de marcadores de reconhecimento de conteúdo usando um software de edição de vídeo. Já para a realização dos testes, cinco dispositivos móveis foram preparados para serem utilizados pelos participantes, sendo eles: um *tablet* Android OS, dois *smartphones* Android OS, um *smartphone* Windows Phone OS e um *notebook* MacBook, estando todos conectados a uma rede *wi-fi* e com um navegador de páginas de internet disponível para a detecção da marca d'água de áudio e uso das *hashtags*, e com um aplicativo leitor de QRCode já instalado.

Foram selecionados 15 participantes com perfil entre jovens e adultos, homens e mulheres, com idades entre 20 a 36 anos, uso regular de dispositivos móveis e consumo de TV. Estes foram distribuídos aleatoriamente em três sessões separadas em grupos de 5 pessoas, com cada sessão tendo duração um pouco menor que 1 hora. Em cada sessão foram realizados os testes seguindo as três etapas: aplicação dos questionários sobre informações de usos e hábitos relacionados à TV, dispositivos móveis e Segunda Tela; testes de experiências de Segunda Tela, incentivando a interação através dos dispositivos móveis cedidos, sendo um total de 6, com dois cenários diferentes para cada marcador (QRCode, *hashtag* e marca d'água), onde ao fim de cada experimento, os usuários respondiam um novo formulário com questões escalonadas e abertas; e a realização de um grupo focal ao final com questões semiestruturadas e relato das situações observadas pelo moderador ao longo do teste, com o objetivo de descobrir problemas não considerados antes e debater questões que surgiram durante a sessão.

Durante os testes, os marcadores foram mostrados por 10 segundos durante a exibição do trecho de vídeo, sempre no mesmo período, levando os usuários a sites relacionados com o conteúdo que está sendo exibido na TV durante a interatividade. O moderador não informou os participantes sobre as diferentes experiências, estimulando-os a comentar, se mover, quando necessário, e executar todas as ações que considerarem indispensáveis para concluir o teste, como por exemplo, levantar da cadeira, chegar mais perto do aparelho de TV, manipular as aplicações disponíveis nos dispositivos móveis etc.

Como os dispositivos utilizados não eram dos participantes era esperado dificuldades por parte dos usuários em lidar com os aplicativos de tais aparelhos. Na primeira sessão, um dos participantes não tendo nenhuma familiaridade com o dispositivo de tecnologia Windows Phone OS oferecido, não conseguiu utilizar o *smartphone* satisfatoriamente e se sentiu ‘excluído’ por não conseguir completar todas as tarefas. Considerando isso, nos testes seguintes o moderador concedeu um tempo extra previamente para que os participantes se familiarizassem com os dispositivos escolhidos e se sentissem mais confiantes, o que amenizou a questão, visto que ao se depararem com dúvidas sobre o funcionamento, os usuários trocaram seus dispositivos entre si antes do início dos testes. A alternativa foi pensada visto que alguns usuários ao terem dificuldades se frustravam e se sentiam chateados, demonstrando que a tecnologia se não bem desenvolvida pode ser um fator de exclusão, mesmo entre jovens, de 20 a 36 anos, como os participantes, e que a socialização grupal através da comunicação pode ser uma alternativa para a resolução de problemas, como o deparado, pois o participante encontra no outro de igual posição, um conforto. Além do que, como já estudado por Santaella (2004; 2010) o usuário ao se deparar com dificuldades pode desistir de utilizar a tecnologia ou pode ser tornar um “navegador imersivo” tomando suas próprias decisões e rumos e, assim, se desvincular da experiência ou perder o foco na primeira tela, a TV.

Podemos citar também, como exemplo, a repetição de gestos que, ao ver um usuário se levantar para focalizar melhor o QRCode de uma experiência, os demais seguiram sua ação, até antes não realizada, ou mesmo quando um participante não conseguia completar a ação em seu dispositivo, este buscava auxílio e/ou ver a tarefa concluída no aparelho de outro participante para seguir seus passos.

Figura 17 – Fotos dos participantes nos testes



Fonte: Gleice Bernardini e Leire Bevilaqua (2014)

Todos os 15 participantes mencionaram possuir dispositivos móveis e aparelhos de TV em sua casa, sendo somente dois usuários com telefones muito simples, sem conexão com a Internet. Já em relação à posse de TV, houve uma maior variedade de tipos, com aparelhos CRT de tela plana, LCD e TVs inteligentes, demonstrando que a tecnologia televisiva, por ser mais cara no país demora mais a chegar à casa dos brasileiros, principalmente jovens que preferem investir em outras tecnologias, como os dispositivos móveis e/ou equipamentos de informática. Tal afirmativa é justificada, já que *notebooks* e *tablets* fazem parte das atividades diárias com uma penetração satisfatória, estando em um número de 12 para o primeiro e quatro para o segundo.

Os dados refletem características próprias desses dispositivos e da faixa etária agrupada. Os celulares e computadores oferecem mobilidade e portabilidade, assim são trocados com mais frequência do que os aparelhos de TV, fato também explicado pela busca

constante por novidades e tecnologia, o que se confirma pela incidência de *tablets*, fatos também demonstrados em nossos dados sobre a penetração e uso da internet no capítulo 3.

Quando perguntados sobre as experiências de Segunda Tela de TV e dispositivos móveis, 9 dos 15 participantes responderam conhecer a tecnologia, mas afirmaram nunca terem utilizado. Apesar disso, eles relataram realizar ações, tais como comentar e enviar mensagens nas mídias sociais sobre um assunto que está sendo mostrado na TV, acessar um conteúdo *online* enquanto assistia a um programa de TV devido a um *hashtag* fornecida pela emissora, e procurar informações nos sites de busca do navegador durante a transmissão de um programa de TV. O que revela que, para este grupo específico, a experiência de Segunda Tela é ainda mais ligada à experiência de TV Social do que somente obter conteúdo extra, seja por meio de sincronização com um aplicativo ou pelo site do programa. E outros seis participantes mencionaram terem tido uma ou mais experiências de Segunda Tela anteriores, como interagir em tempo real com a narrativa de um programa de TV utilizando um aplicativo em um dispositivo móvel com conteúdo atualizado automaticamente durante a exibição do programa de TV. Ou seja, houve uma aparente contradição nas respostas, demonstrando que o conceito de Segunda Tela ainda não é tão familiar para os participantes, ainda que eles possuam os dispositivos e desempenhem as ações características da Segunda Tela, eles não sabem nomeá-las como tal.

Quando perguntado ao grupo sobre uma nota de 0 a 10 que dariam as suas experiências de Segunda Tela, a nota média geral foi de 7,3. Sendo a experiência de Segunda Tela interessante na maior parte do tempo para 11 participantes, e onde 13 deles acreditam que um programa de TV chamaria mais atenção se explorassem mais a interatividade da Segunda Tela. Houve ainda a opinião de outras duas pessoas, que afirmaram que a atividade de Segunda Tela é algo que dificulta a experiência de assistir TV.

Podemos afirmar que mesmo em um grupo de 15 pessoas, jovens, conseguimos encontrar opiniões diversas. Enquanto alguns são entusiastas das novas tecnologias, utilizando sem mesmo saber seu nome, outros se afastam por não conhecimento ou por se sentirem ‘perdido’ ou ‘invadido’ com a interferência da Segunda Tela.

Gobbi (2010) destaca que o advento das novas tecnologias, trouxe transformações significativas para o ato de “assistir televisão” ou ainda de estabelecer o processo de comunicação. As gerações anteriores estavam acostumadas que o momento de assistir TV era, muitas vezes, passivo. O que faz com que muitas vezes ocorram estranhamentos, como os participantes que se sentiram ‘chateados’ por não se entenderem com os dispositivos, ou os

outros que acreditam que a Segunda Tela pode ser uma interferência prejudicial ao ato de ver TV.

[...] a tendência do usuário novato é desistir ante a frustração que a desorientação lhe produz. Isso foi ainda corroborado pelo testemunho dos usuários expertos que foram entrevistados. Em uma dessas entrevistas, por exemplo, o usuário declara: “A frustração dos usuários é grande quando não conseguem obter êxito. Isso pode abalar a autoconfiança, fazendo-os desistir e até levar a uma atitude de desprezo com relação à máquina, como uma espécie de defesa”. (SANTAELLA, 2004, p. 101-102).

QRCode

Os testes demonstraram que os usuários preferem o uso de um QRCode de tamanho maior, o que facilita a visualização e a focalização por parte das câmeras dos dispositivos móveis, com sete entrevistados concordando com a afirmação que a imagem 1/9 é melhor, contra 4 discordando e 4 pessoas neutras. O que foi confirmado também por 12 entrevistados discordando quando perguntados se tinham mais dificuldades em utilizar a imagem 1/9.

Os participantes sofreram dificuldades para posicionar os dispositivos móveis na frente da tela da TV e digitalizar a imagem dos códigos de QRCode 1/18, devido a relação entre a distância das cadeiras, a TV, o ângulo e o foco da lente da câmera do dispositivo, o que obrigava os participantes a se levantarem e buscarem posicionar o dispositivo móvel muito perto da tela da TV, o que muitas vezes não foi obtido sucesso devido à demora em todo este processo. Assim, 10 de 15 usuários sentiram que perderam menos tempo na tentativa de digitalizar a imagem 1/9 de QRCode.

Já as discussões nos grupos focais revelaram que os participantes são amigáveis ao uso do QRCode para a experiência de Segunda Tela, devido requerer menos passos, bastando apenas abrir o aplicativo leitor e posicionar o código em frente a câmera. Porém, a questão do tamanho exige pensar na questão de ‘tampar’ ou ‘borrar’ o conteúdo televisivo que está sendo transmitido pela emissora, além do tempo, 10 segundos, sendo destacado como não suficiente para 7 participantes para digitalizar a imagem. E sobre a perda de atenção, 10 entrevistados afirmaram terem perdido o foco no programa de TV devido à ação interativa com o QRCode, demonstrando não ser a melhor tecnologia para uso na Segunda Tela. Assim, apesar de ser um processo transparente, e que pode facilitar o processo comunicacional entre o dispositivo e o usuário, há muitas questões a serem analisadas e ponderadas, nos levando a crer que a tecnologia pode mais influenciar negativamente do que beneficiar a Segunda Tela.

Hashtags

As *hashtags* concisas e criativas são as preferidas de 11 dos participantes, principalmente as com até 6 caracteres. Quando muito grandes, elas podem atrapalhar o entendimento do conteúdo televisivo, ocasionando a perda de foco na TV devido à atenção na digitação, com 14 usuários afirmando terem perdido informações do conteúdo da TV e 13 pessoas afirmaram ser mais difícil encontrar o conteúdo usando a *hashtag* maior, de 12 caracteres.

Por unanimidade, todos os usuários das três sessões, ou seja, os 15 participantes discordaram da sentença ‘Eu acesso rapidamente o conteúdo da *hashtag* igualmente em ambas as situações’ e 10 mencionaram que *hashtags* atrapalham mais do que as QRCodes na Segunda Tela, característica interessante visto que a maior ferramenta de TV Social, o *Twitter* utiliza *hashtags*, assim como alguns programas de emissoras brasileiras incentivam seu uso nas redes sociais.

Desta forma podemos novamente afirmar que estudos de recepção e dos processos comunicacionais são primordiais para o avanço do uso das tecnologias. E no Brasil, experiências de Segunda Tela ainda iniciais, pouco criativas, replicam fórmulas, muitas vezes, não desejadas pelo público, como o uso das *hashtags* demonstrados em nossa pesquisa. Elas podem ser mais concisas e ocupar menor espaço no visor televisivo, mas ocasionam a perda de atenção do espectador que tem que realizar uma série de passos até a conclusão da interatividade, podendo não obter sucesso neste processo ou ainda sentir a experiência como uma interferência, conforme citado anteriormente.

Marca d'água de áudio

Nos últimos testes, de marca d'água, foram empregadas duas frequências, sendo diferenciadas pelo volume, utilizando uma frequência entre 1800 Hz e 1850 Hz. Embora o ruído chegasse a ser irritante, principalmente quando em conjunto com outros áudios, no caso do vídeo do conteúdo televisivo, 5 pessoas ficaram neutras para a variação do ruído, contra 6 usuários que rejeitaram a frequência de 1800Hz.

O processo interativo também não agradou, pois 11 participantes não gostaram das experiências. Quando debatido no grupo focal, os usuários demonstraram que um dos principais problemas ao interagir com marca d'água de áudio era uma restrição no dispositivo móvel, pois a maioria não conseguia capturar a frequência de onda no primeiro momento. No

segundo teste a questão melhorou, porém, quanto menor é a frequência, mais fácil o reconhecimento pelos dispositivos, mas mais alto é o barulho para a audição humana.

Assim, fica uma questão a ser debatida: se, por um lado, a marca d' água de áudio parece ser o processo de comunicação mais transparente, uma vez que requer apenas que o dispositivo identifique as ondas de frequência da televisão para iniciar o conteúdo no aparelho móvel, do outro, qualquer ruído ou nível de som podem ser perturbadores aos usuários. Tal afirmação é confirmada com 7 usuários discordando da declaração 'O som de ruído na primeira experiência (ruído inferior) não incomodam a experiência', e sendo neutra para outros seis.

Marca d'água de áudio e QRCode com certeza são tecnologias mais transparentes ao espectador e usuário da Segunda Tela, possuindo um menor número de passos a serem realizados. Já as *hashtags* são menos indicadas, embora deem liberdade aos usuários para participarem quando desejarem, controlando assim o processo interativo, mas, a perda de atenção no processo de digitação é prejudicial.

As QRCodes oferecem uma sincronização rápida e eficiente, mas dependem de um esforço muito grande dos usuários, não sendo indicadas para grandes distâncias e, se considerarmos a variedade de aparelhos móveis e suas câmeras, o processo pode ser muito prejudicado.

Neste contexto, as marcas d'água de áudio podem ser as melhores alternativas, se utilizadas em frequências inaudíveis aos seres humanos, reduzindo assim os ruídos negativos, como sugestão de um participante. Outra questão debatida foi a de informar ao espectador sobre o início da experiência, ou disponibilidade de conteúdo extra em Segunda Tela, na tela da TV, através de um lembrete, no canto da tela, como uma imagem ou mensagem para o usuário decidir se deseja ou não interagir.

E mesmo com os testes sendo para verificação e estudo das tecnologias de reconhecimento, muitos participantes citaram o conteúdo como sendo algo extremamente relevante na experiência. O conteúdo visto na Segunda Tela nos testes era estático, formado por um texto longo para ser lido, o que foi relatado pelos participantes que prejudicavam a atenção no fluxo televisivo, pois tinham que se concentrar na leitura no dispositivo, podendo ser mais agradável caso o conteúdo da Segunda Tela fosse interativo, com informações diferentes das vistas na TV e apresentada de forma mais atraente.

Portanto, em um comparativo entre os três tipos de marcadores, 7 participantes preferiram a marca d'água de áudio, mesmo com o problema do som, ao QRCode e a *hashtag*, com 6 discordando e 2 ficaram neutros. Desta forma, nota-se com base nos grupos focais que

o ruído incomodou muito, mas surgiram sugestões para o problema, tal como o uso de uma nova frequência inaudível, ou seja, impossível de ser ouvida por humanos, sendo mais adequada para a experiência, e assim sendo esta a tecnologia melhor para uso na Segunda Tela.

Assim, o que podemos ver com os testes foi que mesmo estando em um ambiente onde um mediador explicou o que aconteceria, em eventos pré-determinados, na prática, a sequência não ocorreu corretamente. Faltaram informações, como foi citado pelos participantes, como pedidos de interação e avisos para início da experiência de Segunda Tela. A experiência não deve ser pensada apenas nos fatores das tecnologias da informática ou questões de engenharia, mas como destacado, a comunicação é um fator primordial para que a Segunda Tela aconteça. Portanto conceber uma interface como uma forma de apresentação de conteúdos a serem perceptíveis e tratados pelo utilizador é em parte, a base para construção de uma experiência de Segunda Tela, seja ela um aplicativo ou não. Compreender como os dados serão percebidos e compreendidos pelo público incorre no sucesso das ações dos utilizadores.

Partindo da concepção da Segunda Tela, cada passo deverá estar bem articulado ao ato seguinte, facilitando a navegação até a entrega dos conteúdos aos usuários. Entretanto, como visto, nem sempre a melhor interface, ou tecnologia, é mais usual ou aceita. Assim, temos como objetivo maior estudar metodologias de utilização, de compreensão e aprendizagem dos usuários para com as tecnologias, e não, nos atermos a pressupostos tecnológicos ou de mercado.

5.4 Questionários e comparações

O cenário que teremos no futuro imediato é aquele em que as tendências opostas coexistirão no que diz respeito às transformações do televisivo. Por exemplo, em relação ao tamanho das telas: primeiro haverá uma tendência em torná-las cada vez maiores, gigantescas, apostando que um grande tamanho é um elemento que ajuda a captar mais audiências, garantindo mais horas na frente da tela da televisão e proporcionando uma visualização mais agradável. Ao mesmo tempo, há uma tendência contrária de redução das telas para torná-las cada vez mais móveis e portáteis e, dessa forma, também captar mais audiências, oferecendo-lhes a satisfação de ver TV em qualquer lugar ou momento, e, ao mesmo tempo, deixando-as mais informadas do que acontece no mundo. (CARLÓN; FECHINE, 2014, p. 110).

A convergência citada por Jenkins (2009), assim como o fluxo de conteúdo através de múltiplas plataformas de mídia, e o comportamento do usuário, espectador interagente, desejoso de experiências, que nesta condição o faz buscar mais informações, mantendo os conteúdos *crossmedia* e as narrativas *transmedia*, estudadas pelo autor, e por Finger e Sousa (2012) com o consumo, colaboração e produção de diversos produtos e serviços midiáticos,

modificam as formas de recepção e criam novas maneiras comunicativas interativas. A este cenário, conectam as tendências ambíguas destacadas por Cárion e Fekine (2014).

Neste sentido, através dos questionários conseguimos visualizar que mesmo que os dispositivos móveis sejam novas formas comunicativas de uso da interatividade em conjunto com a televisão, há um novo público sendo formado e pronto para fazer uso dessas possibilidades, porém ainda com muitas dúvidas, ocasionando confusões sobre as tecnologias.

Aplicamos um questionário formado por questões abertas e de múltiplas escolhas, num total de 25 perguntas sobre usos, preferências e opiniões a cerca da TV, interatividade e a experiência de Segunda Tela, a alunos dos cursos de Pós-Graduação, Mestrado em Comunicação, Mestrado em Mídia e Tecnologia e Doutorado em Comunicação, da Unesp Bauru, SP. Tal pesquisa teve como pressuposto confirmar e também contrapor os dados encontrados com os testes da TV Unesp, em conjunto com os pesquisadores Alan Angeluci e Gustavo Calixto, do CITI-USP, realizados anteriormente.

No total, 34 alunos, sendo 9 do Mestrado de Mídia e Tecnologia, 9 do Mestrado de Comunicação e 16 do programa de Doutorado, responderam aos questionários. Foram escolhidas as disciplinas dos programas de mestrados que mais se aproximavam com a temática de comunicação midiática, sendo ‘Modelagem de negócios, processos e produtos para Mídia Digital’ do Prof. Dr. Francisco Rolfsen Belda, ‘Cidadania, Redes sociais e Ativismo *online*’ da Profa. Dra. Caroline Kraus Luvizotto, além da disciplina ‘Metodologia da pesquisa em comunicação II’, da Profa. Adj. Maria Cristina Gobbi, obrigatória para os alunos doutorandos, como forma de conseguir uma amostra de número favorável, sendo os representantes de maior grau de instrução em número superior e equiparando o número de mestrados. Foram 19 mulheres e 16 homens, de idades entre 22 e 46 anos, com uma média de 30,7 anos no total, sendo de 30 anos no Mestrado de Mídia e Tecnologia, 27,5 no Mestrado de Comunicação e de 33 anos no Doutorado.

As primeiras 9 perguntas eram para conhecimento sobre posse de aparelhos e experiências prévias de Segunda Tela. A grande maioria, 32 pessoas possuem *smartphones*, somente 2 têm aparelhos celulares mais simples. *Notebooks* são os mais utilizados por 24 entrevistados e 9 possuem *tablets*. Já sobre a posse de aparelhos de televisão houve uma variedade, com 8 TVs de tubo, 18 de tela plana e 13 *smarTVs*, demonstrando que aos poucos a tecnologia vai chegando aos lares e os antigos dispositivos são trocados.

Quando perguntados se já haviam tido alguma experiência de Segunda Tela, tivemos algumas variações, com as opções ‘conheço, mas nunca tive uma experiência’ e ‘já tive algumas experiências’ sendo as mais escolhidas, por 11 e 17 pessoas, respectivamente.

Apenas um entrevistado disse ‘nunca ter ouvido falar’ e 5 alunos responderam que usam com frequência a ferramenta. Porém, na próxima pergunta, para assinalar o tipo de experiência de Segunda Tela que o entrevistado teve, 2 pessoas que haviam marcado não terem tido nenhuma experiência na questão anterior, responderam ‘acessei um conteúdo *on-line* enquanto assistia a um programa de TV ao me indicarem uma *hashtag* (#)’, o que concorda com os dados da TV Unesp que demonstraram a confusão dos conceitos de TV Social e Segunda Tela.

Sobre questionamentos de que a Segunda Tela pode ser interessante e se o conteúdo da TV chamaria mais a atenção se explorasse mais a interatividade com a ferramenta, as respostas ‘não acho interessante nem desinteressante’ e ‘interessante na maioria das vezes’ tiveram 12 respostas cada uma, ‘interessante na primeira ou na segunda vez, depois perde a graça’ 5 escolhas e ‘é sempre interessante’ para 3 respondentes. Além de sim, a TV deveria explorar mais a Segunda Tela para 27 das 34 pessoas. A nota geral para Segunda Tela ficou em 5, sendo 6 para Mestrado de Comunicação, com uma pessoa não respondendo a questão, 5,44 para o Mestrado em Mídia e Tecnologia, com duas pessoas abstinências e 4,375 para o Doutorado e 6 pessoas que deixaram em branco.

Nas questões sobre as preferências de ferramentas de Segunda Tela, englobando QRCode, *hashtag*, aplicativos, redes sociais e marcas de áudio (sonora ou inaudível) muitos entrevistados deixaram as questões sem respostas. Outros responderam, mas a partir deste ponto do questionário que os conflitos ficam mais evidentes. Ocorreram respostas afirmando que os aplicativos exclusivos para Segunda Tela não eram boas ferramentas, pois ‘o acesso é mais difícil. E celulares e *tablets* de baixo custo não suportam muitos *apps* instalados’; ‘não consigo me ver utilizando um aplicativo como Segunda Tela, acredito que a Segunda Tela precise ser algo rápido e instantâneo’, foram algumas respostas recebidas. Ou ainda a preferência pelo uso das redes sociais como melhor ferramenta, ‘pela facilidade e pelo número de pessoas conhecidas que utilizam, talvez seja a melhor’, foi a opinião de um aluno. O mesmo cita o exemplo de uma Segunda Tela interessante como sendo um ‘jornal eletrônico’ e outro desinteressante a própria rede social, devido ‘exposição desnecessária da vida privada não colaborando com nada’, cuja opção tinha sido escolhida como a ferramenta melhor de Segunda Tela na questão anterior. Houve também confusão entre a questão do dispositivo e a aplicação, como por exemplo, uma pessoa citando que o *smartphone* era a melhor ferramenta ‘em virtude da mobilidade e praticidade’ e que o notebook era a pior, por ‘não ser tão prático (durabilidade da bateria, peso, tamanho, formato etc.)’.

A maioria dos entrevistados, 22 alunos, responderam que a pior ferramenta é o QRCode, contrariando os resultados dos testes da TV Unesp. Os alunos destacam a ‘demora

em acessar o conteúdo (pegar o celular, abrir a câmera, etc)', como sendo o motivo de prejuízo à usabilidade da tecnologia. Outros 6, não responderam, 3 acham os aplicativos ruins e um apenas optou pela *hashtag*.

Já como a melhor ferramenta tivemos 13 escolhas pelas redes sociais, 11 pelas *hashtag*, 8 pelo aplicativos e 2 pessoas deixaram em branco. Algumas respostas explicam que tais opções se deram devido à familiaridade com a tecnologia, como: 'a *hashtag* me permite interagir de forma mais espontânea e em várias redes sociais, além de sinalizar para quem não está assistindo do que se trata aquele *post*'. O uso da experiência causa maior 'engajamento', palavra utilizada por um entrevistado para comentar sua escolha, que se sente estimulado a continuar a comentar, quando vê na tela da TV a sua participação.

Os entrevistados tinham que responder sobre suas percepções relacionada às funcionalidades das ferramentas. Quanto ao tamanho, variando entre uma imagem (1/9) e (1/18), as mesmas utilizadas nos testes da TV Unesp, a preferência foi pela QRCode menor (1/18), com 25 contra 7 e 2 respostas nulas. Os alunos ficaram divididos quanto ao prejuízo de compreensão no processo de focalização da figura, com 17 respondendo sim, que perderiam a atenção durante a ação e 15 não. Mas, 21 pessoas concordaram que a imagem pode "tampar" ou "borrar" o conteúdo da TV prejudicando o entendimento da mensagem televisiva.

Já sobre as *hashtags* a preferida é a de menor número de caracteres, com até 6 letras, sendo a escolhida de 27 entrevistados. Estes acreditam que a *hashtag* é uma ferramenta mais rápida e atrapalha menos que a QRCode. E para 28 alunos, esta ainda não prejudica a atenção na TV enquanto seu uso na Segunda Tela.

Sobre a marca de áudio, sonora ou inaudível, 17 pessoas preferem a impossível de ser ouvida, contra 8 que alegam que a sonora é melhor, pois também pode funcionar como um lembrete sobre a Segunda Tela, conforme comentário de um entrevistado. Porém, 18 alunos afirmam que esta não é a melhor opção de ferramenta, preferindo ainda o uso da *hashtag*.

As três perguntas finais, denominadas de 'Extras' buscavam saber a opinião dos entrevistados sobre a Segunda Tela no contexto da interatividade e quais as ações a serem tomadas para que a ferramenta tivesse seu desempenho melhorado. Quando indagados se a Segunda Tela era uma possibilidade de interatividade que o espectador poderia controlar, devido sua escolha de participação, 17 pessoas responderam que sim, contra 11 que afirmaram não. Encontramos algumas respostas curiosas, tais como: 'apesar de ser uma decisão nossa acessar ou não o conteúdo proposto, não podemos controlar o surgimento dele no conteúdo assistido'; 'hoje ainda não'; 'apesar dele interagir, ele interage dentro do formato

disponibilizado e não livremente'; 'não, pois ainda é o produtor que dá/fornece as possibilidades de interação', dentre outros pontos levantados.

Para melhorar a experiência de Segunda Tela, foi questionado sobre a possibilidade de uma inserção de um “lembrete”, sendo um som ou o envio de uma mensagem na tela da TV ou do dispositivo, no caso do uso de aplicativos. A ideia foi bem aceita por 19 alunos, que responderam que ‘sim, irá facilitar o uso da ferramenta’ e 9, ‘sim, às vezes esqueço de utilizar a Segunda Tela’ salientando que a ação auxiliaria. Apenas 5 pessoas responderam que não, sendo, 3 ‘não, esta ação é invasiva/abusiva’ e 2 ‘não, irei perder a atenção na TV’.

Sobre o conteúdo da Segunda Tela, assunto bastante abordado nas reuniões de grupo focal realizados na TV Unesp, perguntamos quais as opções de informações os entrevistados gostariam de receber em seus dispositivos. Conteúdos extra, com vídeos, curiosidades, *making off*, depoimentos, entrevistas com os atores, diretores, e envolvidos, sobre o assunto visto na TV foi a opção escolhida por 18 alunos; 9 preferem *links* com textos de aprofundamento sobre a programação passada; 5 escolheram curiosidades, como fotos e vídeos que não entraram no ar, 2 pessoas querem rever o mesmo conteúdo da TV na Segunda Tela e uma pessoa prefere enquetes, pesquisas e sorteios no dispositivo. Apenas um entrevistado marcou todas as alternativas. Podemos verificar assim que as preferências são que as experiências devem ser aplicações diferentes para cada ação, não sendo generalizadas, como por exemplo, um aplicativo que se sincroniza com o conteúdo da TV e oferece informações extras sobre o programa veiculado, deve se manter nesta função e agregar muitas outras possibilidades, a fim de manter o foco do espectador nas duas telas, e não fazê-lo perder a atenção na TV, fixando na navegação do aplicativo.

Outra questão relacionada à perda de atenção e que também obteve resultados diferentes aos dados da TV Unesp, foi em relação ao público alvo para a Segunda Tela. Visto nas pesquisas que alguns espectadores podem se sentir desconfortáveis com a experiência, as informações dos questionários demonstram que muitos entrevistados preferem não querer participar por acreditarem que a tecnologia atrapalharia o ato de ver TV. Neste sentido, indicamos que a realização de um estudo da audiência do programa, ou emissora, antes da inserção da Segunda Tela, pode evitar fracassos com a iniciativa.

Assim também, um estudo sobre a usabilidade e a funcionalidade da experiência é necessário, sendo simples para que o espectador possa manipular de forma intuitiva, além de agregar novos valores ao conteúdo televisivo.

A preferência pela *hashtag* pode ser explicada pela associação a rede social Twitter, a familiaridade do público, e popularidade no país, o que explica a escolha dos programas

brasileiros no uso da ferramenta. Questão não respondida com os testes anteriores, cujas respostas demonstraram outra tecnologia como prioritária.

Os retornos obtidos com os questionamentos evidenciam a problemática da interatividade e interação, seus conceitos, aplicações, diferenças de aplicações nos meios, internet e televisão. Podemos afirmar que nossa pesquisa se confirma na necessidade de um estudo mais detalhado sobre as temáticas abordadas, a fim de que se forme um debate sobre a criação das possibilidades de usos das interatividades, no meio televisivo, salientando aqui o padrão digital.

A experiência de Segunda Tela é inúmeras vezes confundida com TV Social ou então problematizada como uma imposição da emissora. Vimos que segundo a amostra estudada a melhor ferramenta são as redes sociais, que provoca maior engajamento do público, proporcionando liberdade na produção de conteúdo sobre a programação televisiva e também possibilidade de busca de novos pares. Porém, esta nem sempre é a escolha das emissoras, que preferem criar suas próprias ferramentas. Ainda sim, devemos ter em mente que um aplicativo de Segunda Tela deve estar integrado com o conteúdo da primeira, e como visto, que a participação do público, característica importante para o espectador, possa ser visualizada também na TV, proporcionando a manutenção da audiência.

Ainda que, a grande maioria dos usuários de Segunda Tela, seja desejoso por liberdade e interatividade no conteúdo televisivo, a pesquisa demonstrou que tais conceitos não são muito concretos para o público que enxergam as tentativas das emissoras como formas de manipulação e controle.

Como buscamos demonstrar até o momento, destacamos que sempre haverá alguma forma de “controle” por parte da emissora ou produtora do conteúdo da TV, característica da mídia televisiva, que a difere da internet, e de sua liberdade, como explanado, e corroborado por meio de autores, no capítulo de Interatividade.

Como solução para problemas levantados, podemos pensar em algumas saídas para convencer o público a baixar o aplicativo, tais como a flexibilidade de uso da ferramenta, através da possibilidade de utilização da mesma para outros fins após o término da programação, ou ainda uma ferramenta única, caso da Segunda Tela da Band, que se difere das outras emissoras que possuem diversos *apps* para sua programação. Outra iniciativa é a criação de perfis múltiplos e customizáveis, para que todos possam interagir de um mesmo dispositivo, em momentos diferentes, não necessitando que cada membro da família tenha seu aparelho conectado. Há também a potencialidade da Segunda Tela da entrega de conteúdos que possam ser pausados, avançados ou retrocedidos, dando maior controle ao espectador

sobre o fluxo, para que ele não perca nenhum detalhe da mensagem passada pela perda de atenção no dispositivo ou na TV.

Sobre o conteúdo, um estudo de recepção aprofundado que busque compreender os hábitos dos espectadores é de grande valia para a emissora, a fim de apresentar uma programação de interesse a públicos específicos. E no quesito interatividade, soluções como inserção de caixas de pesquisa e possibilidade de criação de listas, com preferências das ferramentas mais participativas, facilidades de uso e acesso a estas, como por exemplo, atalho para compartilhar o conteúdo nas redes sociais, complementação de escrita e botão de *hashtag*, dentre outras, podem garantir a emissora um melhor retorno sobre a tecnologia, ampliando sua utilização e engajamento do público.

Gobbi (2010, p. 43) ressalta que esta é “a geração da interatividade, da conectividade da simplificação tecnológica, da mídia-digital. Esta é a base mais significativa da geração tecnológica-digital”. Este espectador que se utiliza da Segunda Tela, um público que “odeia a unidirecionalidade da televisão, a hierarquia, a inflexibilidade, a centralidade”, que está sempre em busca do novo. Para ele nunca será o bastante poder escolher entre algumas opções.

Porém, encontramos divergências. Enquanto esta nova geração quer mais interatividade e conteúdo extra, utilizando outros dispositivos em conjunto com a TV, as antigas gerações, bem como alguns espectadores menos tecnológicos preferem consumir o fluxo televisivo atual, sem alterações ou intervenções, e se sentem invadidos, chateados e até desinteressados pela ferramenta Segunda Tela.

Como salientam Cárion e Fachine (2014), a TV é um meio de comunicação de grandes públicos e desta forma, necessita continuar buscando soluções para conciliar as vontades destes. Os autores destacam, “enquanto não existir outra tela como a da TV, que ofereça ao seu público as gratificações procuradas sem pedir quase nada em troca, a televisão seguirá existindo” (CARLÓN; FECHINE, 2014, p. 107). Porém, ao que se refere à interatividade, os mesmos autores trazem que esta ligada a TV Digital “não é a interação mental” como a oferecida às antigas audiências, “não é apenas uma questão de interpretação, mas de ações e produções, nos envolvendo como produtores e criadores, e não apenas como receptores, repetidores ou intérpretes” (CARLÓN; FECHINE, 2014, p. 107), afirmação confirmada com as respostas dos entrevistados.

Ao afirmarem, ressaltamos igualmente a necessidade de investimentos em estudos para melhor compreensão sobre o cenário atual. Assim, reafirmamos que o princípio da

interatividade na TV Digital é o querer participar do espectador. Sem ele, nada acontece, não existe Segunda Tela.

5.5 Possibilidades de manutenção da Segunda Tela

Depois de todo nosso estudo, vimos que a audiência está em transformação, sendo heterogênea. Como o dito por Gobbi (2010) e o confirmado em nossas pesquisas, alguns espectadores encaram a hora de ver TV como de ‘descanso’, assim como Cannito (2010) destaca que “nem sempre o espectador sabe ao que quer assistir; em muitos casos, ele apenas liga a televisão para ver como anda o movimento no bar da esquina. Assistir à televisão tem um lado de inusitado e de acaso”. (CANNITO, 2010, p. 53.).

Cannito (2010), Finger e Sousa (2012) e Carlón e Fechine (2014) concordam que a TV é um meio de agregação social que passa por transformações e não irá morrer, mas está se transformando, assim como sua audiência. Nossos dados demonstram esse cenário de mudanças e escolhas duplas. O que às vezes agrada a alguns, desagrada a outros tantos.

Mas as emissoras têm alternativas para conseguir compreender essa nova audiência. Através dos *set-top-boxes* e das TVs conectadas, elas podem obter informações sobre seu público, criar bases de dados sobre o comportamento do espectador, possibilitando uma melhor compreensão e, produção de conteúdo para esta geração interagente. Mesmo os ‘passivos’, não desejosos da interação, podem se beneficiar da tecnologia, para buscar uma informação personalizada, como quem sabe assistir apenas comerciais de carros novos, para achar a melhor oferta, ou restringir sua TV para propagandas locais, por exemplo. Em relação à programação, através da interatividade da TV Digital pode ser possível aplicativos de recomendação de conteúdos, segundo as preferências do espectador, podendo assim o espectador criar a sua própria grade televisiva, através de agendamento de programas e buscas por palavras-chaves, por exemplo.

Mas toda essa tecnologia tem um preço. Produzir conteúdo para Segunda Tela gera muitos custos e demanda investimentos em tecnologia e pessoal. Desta forma, para que a ferramenta seja viável, seguindo o modelo de negócios das emissoras comerciais deve-se haver lucro. Assim, como principais fontes de receitas para a produção da experiência, encontramos:

- *Patrocínio* – a forma mais antiga de publicidade na TV. A aplicação pode ser direcionada a determinado público ou área de atuação do patrocinador, podendo ser vários ou exclusivo.

- *Exibição de anúncios* – inserção de *banner*, anúncios *pré-roll*, como os vídeos prévios inseridos antes dos vídeos no Youtube, propaganda maquiada, como em *Hannibal*, ou mesmo através de inserções de *pop-ups*, logomarcas etc.
- *Anúncios interativos* – promoções ou ações propagandísticas com jogos, vídeos e interatividade, simulações visuais, enquetes e até sorteios.
- *M-Commerce* – *Mobile commerce* pode substituir o *T-commerce*, levando o comércio para a Segunda Tela com comercialização de kits, DVDs, produtos promocionais, conteúdos extras, ou mesmo lojas virtuais de patrocinadores.
- *Conteúdo pago* – mais difícil de ser emplacado no Brasil, principalmente nas TVs abertas, mas podem ser disponibilizados conteúdos exclusivos para assinantes ou que possam ser comprados a parte, dentro do próprio aplicativo.
- *App pago* – assim como o conteúdo pago, a aplicação pode não ser cobrada. Nesta opção o conteúdo ofertado ao usuário deve ser relevante e muito bem trabalhado. Pode funcionar melhor em comunidades de fãs de produtos já consolidados.

Chris Anderson escreveu *A cauda longa* (2006) e na época muitos discordaram, ou acharam impossível que a TV, programada para atingir grandes audiências pudesse ser alterada por um novo modelo de negócios que agregasse serviços de distribuição de conteúdos, como OTT, VOD, WebTV, IPTV etc. E, em seu livro *Free* (2009), Anderson traz um novo panorama, de que o futuro tende a proporcionar itens gratuitos aos consumidores para que a economia gire. Podemos concordar novamente com o autor, aplicando sua teoria a Segunda Tela, e seu modelo de negócio ligado a TV aberta, visto que os espectadores estão acostumados a não pagarem para receberem a transmissão. Assim, um modelo muito utilizado em jogos e que pode ser transferido para a Segunda Tela é o chamado *fremmium*⁸⁰, ou seja, a aplicação é liberada gratuitamente nas lojas de aplicativos, mas com variações. Em sua versão *free*, ou seja, grátis, possui menos opções ao espectador, que pode ‘desbloquear’ as restantes mediante pagamento direto, via cartão de crédito, ou de modo indireto, pensando em uma ação conjunta com um patrocinador que em uma promoção, envio de códigos de seus produtos, por exemplo, vai obtendo acesso às demais funções. Ou ainda, em duas versões, uma *free*, com a presença de anúncios comerciais e outra paga, livre de propagandas. A versão paga pode ser trabalhada com pagamento único ou então mensal, como uma assinatura,

⁸⁰ Palavra surgida da junção dos termos *free*, grátis, com o termo *premium*, de versão paga. (Nota da autora)

dependendo do conteúdo ofertado ao consumidor. São possibilidades a serem debatidas pelas emissoras, como formas de manutenção desta tecnologia.

Uma pesquisa⁸¹ que entrevistou 1.211 brasileiros que acessam a Internet e possuem *smartphone*, evidenciou que o brasileiro não gosta de pagar por aplicativos móveis. Dos entrevistados, 62,2% responderam só terem baixado *apps* gratuitos até hoje, contra 32,5% que baixaram tanto títulos pagos quanto gratuitos. Uma parcela respondeu nunca terem baixado nada, sendo estes, 5,1%, e destes, 23,6% alegaram que o motivo foi a impossibilidade de testar o aplicativo antes. A única loja de *apps* que disponibiliza seus aplicativos para experimentação é a do Windows Phone.

Pensar em alternativas para cobranças e manutenção dos custos das aplicações também são pontos importantes, pois com economias cada vez mais frágeis, toda a qualquer ação deve ser pensada, ainda mais se tratando de TVs aberta onde inserir produtos pagos são alternativas de difícil sucesso. O espectador está acostumado a receber o conteúdo de forma gratuita e não vê o pagamento como necessário, a menos que seja algo inovador em que ele se beneficie. Ou mesmo, a manutenção da aplicação pode ser feita através de parcerias e patrocínios com empresas, como forma de ampliarem sua exposição junto ao público.

O espectador que não pagar para assistir pode estar disposto a pagar para participar. É o recurso da cobrança pela interatividade. Emissoras de TV aberta já buscam ganhar com as ligações telefônicas por meio das quais o espectador “participa” de programas, como no caso de *reality shows*. [...]E sempre há os usuários que aderem a todas as formas, pois são muito fãs de algum programa e compram, produtos e serviços relacionados com ele. (CANNITO, 2010, p. 118).

Antigamente, emissoras eram criticadas por publicar seus programas de TV na íntegra na *web*. Hoje, estes são, algumas vezes, responsáveis por aumentar a audiência dos sites das TVs, afastando as pessoas dos sites ilegais de downloads, alimentando os fãs e mantendo o interesse do público em torno de seu conteúdo. A Rede Globo criou um modelo de negócios onde os seus assinantes de internet possuem acesso ilimitado aos seus conteúdos televisuais.

Possibilidades de usos, formas de manutenção dos custos, ampliando a produção de conteúdos e maneiras de comunicação, com certeza são alternativas viáveis para que a TV siga ampliando, e mantendo sua audiência, e os novos dispositivos sejam utilizados de maneiras eficientes atendendo as novas demandas interativas e comunicacionais. Seja em conjunto com outras plataformas de distribuição, como OTT, TV aberta ou satélite, com novos modelos de negócios, ou não, o uso da Segunda Tela está apenas começando.

⁸¹ Matéria do site Mobile Time ‘67% dos internautas brasileiros com smartphone nunca pagaram por app’, de 15/04/2014.

Este é o início de uma nova forma de consumo e comunicação audiovisual. O uso de dispositivos de Segunda Tela para o engajamento dos espectadores e usuários de redes sociais compartilhando informação televisiva reforça o caráter social da televisão, assim como os processos comunicacionais desta sociedade da informação em que vivemos. Sendo também geradas novas oportunidades às emissoras de televisão para que permaneçam desempenhando seu papel de meio de comunicação de massa.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A TV deve se readequar a este novo cenário, porém levando em conta sua trajetória, que se mantém atual. A audiência está dividida entre os desejosos de ‘apenas’ assistir e seguir o fluxo televisivo sem interferência, como também do novo espectador ansioso pela interatividade. A tarefa não é fácil. Se adequar para produzir conteúdo que agrade a todos os públicos. O desafio é grande, mas as possibilidades são inúmeras.

Depois de nosso caminho percorrido, podemos constatar que a interatividade na TV Digital diverge da interatividade da internet, visto que a primeira é sugestiva, ou seja, opcional, e assim deve ser. Já na rede, a interatividade é impositiva, no sentido em que, caso o usuário não interaja com o dispositivo a sua frente, nada acontece. É sempre necessária a ação do utilizador para o início ou conclusão de uma atividade. A TV, neste sentido, por ser um meio de fluxo, leva vantagem. As emissoras podem trabalhar com todas as opções, inserindo a interatividade em alguns programas e mantendo seu caráter informativo em outros. Convidando o espectador a interagir, não impondo. Este decide se deseja ou não utilizar a interatividade oferecida a ele.

Aqui, a Segunda Tela entra como uma ferramenta ainda mais prática, pois ao levar a interatividade a outros dispositivos, resguarda a ‘privacidade’ do espectador passivo, isto é, mesmo em um grupo de pessoas, considerando o caráter social da TV, o interagente, o faz em seu dispositivo, quando e como quer, não interferindo na recepção e no fluxo a ser visto pelos demais. Também não atrapalha o espectador que deseja apenas acompanhar o conteúdo televisivo sem realizar nenhuma ação secundária, não adicionando informações sobre o conteúdo televisivo ou redimensionando a tela. Este é o atual público televisivo, heterogêneo, conforme demonstrado em nossas pesquisas e análise de dados do capítulo 5.

Ao decorrer da dissertação destacamos diversos autores com seus conceitos e definições, todos concordando que tanto a interação, usuário e dispositivo, como a interatividade, usuário/interagente e conteúdo, dependem da vontade e do uso que o espectador fará dela. Após nosso estudo podemos dizer que os processos comunicacionais interativos são ferramentas importantes no novo cenário da comunicação. A convergência destacou a conversibilidade de conteúdos entre os meios e viabilizou o acesso aos espectadores para que estes se tornassem produtores, ampliando a participação social.

Como destaca Gobbi (2010, p. 44), “a televisão digital agregada à tecnologia da internet propiciará “mobilidade sem precedentes””, e é desta que estamos tratando, o uso dos dispositivos, a portabilidade dos conteúdos, o acesso e a reconfiguração, a produção conjunta,

a interatividade com o público etc. Segunda Tela não se trata apenas de levar mais informações para o espectador, mais de fazê-lo interagir, produzir, comentar, gerar conteúdo sobre, e com, a TV, destacar o que é bom e o que é ruim, engajando público, sendo o canal de retorno, tão sonhado, pelos espectadores, no sentido participativo; e emissoras, para monitoramento da audiência.

Salientamos em nossas pesquisas que o uso da Segunda Tela deve ser pensado, pois o espectador não deseja apenas receber um texto em seu dispositivo, o quer atrativo, divertido, de fácil acesso, bem como que não seja invasivo e perturbativo. E para a emissora a inserção desta ferramenta é outra forma de buscar a eficácia da recepção, trabalhando conjuntamente com os “destinatários”, “nem sempre consumidores”, mas “partícipes na produção”, que Canclini (2012) denomina de “*prosumidores*”. O autor traz que além das interações, via dispositivo, e interatividade, com o conteúdo, este “processo conduz às interações sociais numa época em que qualquer um pode gerar e difundir imagens em sua câmera, seu telefone celular e difundi-las” (CANCLINI, 2012, p. 216).

Conforme um levantamento de 2013, no Brasil havia cerca de 70 canais de TVs abertos e 222 pagos, segundo informação da Associação Brasileira de TV⁸². E a segunda tela nos canais por assinatura não é só um recurso de entrega de informações extras ao espectador, mas de interação, principalmente com geração de conteúdo através da TV Social. Podemos desta forma, considerar que ainda há muito a ser feito pelas emissoras de TVs abertas brasileiras. Assim, fazer uso conjunto de *mobile*, TV e internet para novas possibilidades de Segunda Tela, como também buscar outros modelos de negócios que agreguem conhecimento e tecnologia, pode ser uma saída viável as emissoras brasileiras na manutenção de seu público.

O uso da ferramenta Segunda Tela ainda é muito recente no Brasil e precisa de mais divulgação e investimentos para que seja mais bem compreendida e caia no gosto do público. Também é essencial uma maior quantidade de estudos e divulgação sobre as tecnologias, conceitos, aplicações e utilizações. Conforme os dados recebidos no acompanhamento dos grupos focais, testes e aplicações de questionários há muitas dúvidas sobre a temática.

Considerando os canais de retorno possíveis, os tipos de interatividade disponíveis até o momento, permitidos pelos *set-top-boxes*, utilizando a internet e/ou demais tecnologias, nos encontramos ainda em um momento inicial de implantação e aceitação da Segunda Tela. Buscamos compreender as particularidades do padrão de TV Digital brasileira, em nosso

⁸² Informações divulgadas em agosto de 2013 pela Associação Brasileira de TVs por Assinatura. Disponível em <<http://veja.abril.com.br/noticia/celebridades/veja-lanca-rankings-de-audiencia-de-segunda-tela>>. Acesso em agosto de 2013.

capítulo 2, e entender quais as dificuldades existentes a serem enfrentadas para a consolidação do uso da ferramenta pelo público. Enfim procuramos desenhar saídas em nosso capítulo 5, tais como estudar, debater, teorizar, e principalmente, por em prática, as informações encontradas, divulgando nossos dados, os questionando e comparando entre si para esclarecer quaisquer dúvidas surgidas.

O trabalho desenvolvido por pesquisadores brasileiros no âmbito do Sistema Brasileiro de Televisão Digital (SBTVD) tem condições de criar aqui a TV aberta mais interativa do planeta. Às vezes ela se parece com a internet. Em outras, vai além. O televisor – ou o conversor, que transforma o sinal digital em analógico, para ser visto nos aparelhos atuais – tem capacidade de processamento e de armazenamento como um computador. (CRUZ, 2008, p. 119).

Partilhamos com Cruz (2008), Gobbi e Kerbauy (2010) que o projeto da TV Digital no Brasil é bastante ambicioso e promete formação especializada de recursos humanos, possibilidade concreta de geração de empregos, expansão da produção de equipamentos, como os *set-top-boxes* etc. Quer dizer, o investimento na tecnologia não buscou tratar apenas de questões relacionadas ao público ou de fatores de engenharia e tecnologia, mais trouxe avanços também na ampliação da economia, na produção de valores e no desenvolvimento do país.

Destarte, para o avanço da tecnologia digital, agora especificamente tratando da TV Digital e Segunda Tela com as probabilidades de interatividade, o estudo tanto das formas de comunicação, como dos setores em desenvolvimento buscou demonstrar o panorama atual e os possíveis cenários. Vimos que se deve parar de pensar no futuro da TV Digital exclusivamente em termos de melhoria de imagem e som e analisarmos saídas no uso das ferramentas disponibilizadas pela internet e sua popularização, como os aplicativos que entregam a informação em qualquer forma, disponibilizando conteúdo ao público, para que este tenha opção de escolha e não apenas de receber. Bem como, por parte das emissoras, possibilidades de realização de consórcios e parcerias com empresas de telecomunicações podem ser viáveis, a fim de quebrar o monopólio sobre o processo comunicacional e criar novas alternativas de distribuição de conteúdos.

Gobbi (2010) assegura que não há somente uma revolução tecnológica, mas as tecnologias digitais de comunicação estão mudando a própria cultura e as formas de encarar o mundo. As relações individuais alcançam altos níveis nas comunidades virtuais, onde o conceito de sociabilidade ganha novos sentidos, o que se pode ser percebido com nossos estudos sobre o uso da internet e interatividade, nos capítulos 3 e 4. De fato, é uma nova forma de rever antigos conceitos.

Analisar as diversas formas de interatividade, na busca de um dia atingir a plena, no caso da TV Digital é mais complexo do que apenas avaliar um novo dispositivo tecnológico habilitado à realização de interações. Portanto, delineamos as questões e listamos as possibilidades. Desdobramentos deste trabalho podem ser considerados relevantes, futuramente, elaborar um estudo de recepção, para avaliar, confirmando ou não, as tendências interativas encontradas e apresentadas. Bem como é possível ampliar as análises das tendências interativas em relação a outras aplicações, ou possibilidades de criações, elaborando um ‘mapa’ ou ‘modelo de negócio’ da Segunda Tela, que poderia auxiliar na definição de conceitos mais concretos sobre os estudos da interatividade da TV Digital no Brasil.

Desta forma, refletir sobre o processo descrito e reunir informações capazes de verificar as dificuldades da população, sobre os conceitos das tecnologias digitais ou mais especificamente sobre a interatividade e suas possibilidades de utilização, se constituiu como primordial para a complementação da pesquisa, o que motivou a aplicação dos questionários em um novo grupo.

A interatividade *versus* a programação televisiva poderia ser uma boa síntese da competição que experimenta, hoje, a TV diante do mundo digital. No entanto, conforme demonstrado, a situação atual é de agregação e não de disputa. Coexistem as antigas e as novas audiências, as novas e antigas formas de transmissão, recepção e produção de conteúdos, entre a TV e os públicos. O interessante é verificar que há um reconhecimento da TV em seus públicos, e vice versa, onde a comunicação começa a ser mútua, transcendem qualquer tela ou dispositivo audiovisual. Mesmo que alguns resultados confrontem a ideia de TV Digital Interativa salientamos que está trilha seu caminho, ainda com poucos passos, mas esperamos que em uma longa jornada.

Cannito (2010, p. 26) afirma que a TV “terá mais audiência que qualquer outro tipo de conteúdo audiovisual de qualquer outra mídia. Por um motivo simples: a televisão visa atingir as grandes audiências genéricas, enquanto internet e celular visam conteúdo segmentado”. O que falta para que esta ideia se torne realidade, como vimos no decorrer do estudo, são incentivos adequados e trabalho conjunto, entre governo, empresas de telecomunicação e os grupos de mídia no país, para que a mudança para a TV Digital ocorra de forma eficaz e não seja apenas benefício de alguns pontos do Brasil, mas que abranja e atenda toda a população. Pois outra questão muito importante é que todos os habitantes consigam ter acesso a estes avanços, interaja com a Segunda Tela, acesse a internet e produza conteúdo nas redes sociais,

que não fique restrito apenas aos grandes centros urbanos ou áreas de concentração econômica.

Os autores Carlón e Fechine (2014) corroboram que a “condição comunicacional contemporânea” convive exatamente no ponto da questão de existência da possibilidade de uma “crescente interatividade” e, em conjunto, a chance dos espectadores serem interagentes. Mesmo, com diversos públicos, há a coexistência que acreditamos perdurar por muito tempo.

Reconhecemos que temos uma TV em transição, que amplia suas telas de recepção, mas se mantém dominante, conforme os números do IBGE (2013) apresentados. E a Segunda Tela vem a agregar, seja nos modelos de relação da comunicação interativa, aumentando a socialização; de reconhecimento do público, como parte importante do processo comunicativo, ampliando a inteligência coletiva, o debate e a produção de conteúdos, compartilhamento de ideias e divulgação de informações.

Salientamos que a dissertação não finaliza o tema, mas com base nos resultados encontrados procuramos amparar as pesquisas e, alavancar a construção de definições concretas sobre a Segunda Tela no Brasil, mas há ainda muito por fazer, desenvolver e pesquisar. E neste sentido, pretendemos dar continuidade aos estudos de Segunda Tela, trazendo outros olhares focalizados na recepção e em novas perspectivas, que certamente ocorrerão, sobre a temática.

Referências Bibliográficas

AMAZON. *Amazon Instant Video*. Disponível em < <http://www.amazon.com/Instant-Video/b?node=2858778011> >. Acesso em outubro de 2014.

ANATEL. *Cobertura da TV Digital no Brasil em números*. Maio/2012a. Disponível em < <http://www.anatel.gov.br/Portal/verificaDocumentos/documento.asp?numeroPublicacao=276896&assuntoPublicacao=Televis%E3o%20Digital%20no%20Brasil%20em%20N%FAmeros&caminhoRel=null&filtro=1&documentoPath=276896.pdf> >. Acesso em agosto de 2013.

_____. *Cobertura da TV Digital: contagem da população*. Maio/2012b. Disponível em < <http://www.anatel.gov.br/Portal/verificaDocumentos/documento.asp?numeroPublicacao=258272&pub=original&filtro=1&documentoPath=258272.pdf> >. Acesso em março de 2014.

_____. *TV por assinatura registra crescimento de 7,6% de janeiro a dezembro de 2014*. 29/01/2015. Disponível em < <http://www.anatel.gov.br/Portal/exibirPortalNoticias.do?acao=carregaNoticia&codigo=36205> >. Acesso em fevereiro de 2015.

_____. *Brasil registra 23,11 milhões de assinantes de banda larga fixa em maio*. 27/06/2014a. Disponível em < <http://www.anatel.gov.br/Portal/exibirPortalNoticias.do?acao=carregaNoticia&codigo=34188> >. Acesso em julho de 2014.

_____. *Brasil fecha maio de 2014 com 275,45 milhões de acessos móveis*. 17/06/2014b. Disponível em < <http://www.anatel.gov.br/Portal/exibirPortalNoticias.do?acao=carregaNoticia&codigo=34108> >. Acesso em julho de 2014.

_____. *Relatório prestadoras responsáveis pelo atendimento nas cidades brasileiras*. 30/04/2012c. Disponível em < <http://www.anatel.gov.br/Portal/verificaDocumentos/documento.asp?numeroPublicacao=280217&pub=original&filtro=1&documentoPath=280217.pdf> >. Acesso em agosto de 2014.

ANDERSON, Chris. *A Cauda Longa: do mercado de massa para o mercado de nicho*. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2006.

_____. *Free: grátis: o futuro dos preços*. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2009.

APPLE. *Apple TV*. Disponível em < <https://www.apple.com/br/appletv/> >. Acesso em outubro de 2013.

ARRIS. *Consumer Entertainment Index*. Disponível em < <http://success.arris.com/arriscei> >. Acesso em outubro de 2014.

BARRÉRE, Eduardo. *Interatividade*. Disponível em < www.lcg.ufrj.br >. Acesso em maio de 2013.

BRASIL. *Decreto n.º 4.901, de 26 de Novembro de 2003, Institui o Sistema Brasileiro de Televisão Digital – SBTVD, e dá outras providências*. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, ano CXL, n. 231, p. 7, 27 nov., 2003. Seção 1. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/d4901.htm >. Acesso em novembro de 2013.

_____. *Decreto n.º 5.820, de 29 de Junho de 2006, Dispõe sobre a implantação do SBTVD-T, estabelece diretrizes para a transição do sistema de transmissão analógica para o digital*. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, ano CXLIII, n. 124, p. 51, 30 jun., 2006. Seção 1. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5820.htm >. Acesso em novembro de 2013.

_____. *Decreto n.º 8.061, de 29 de Julho de 2013, Altera o Decreto nº 5.820, de 29 de junho de 2006, o Regulamento dos Serviços de Radiodifusão, aprovado pelo Decreto nº 52.795, de 31 de outubro de 1963, e dá outras providências*. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, ano CL, n. 145, p. 1, 30 jun., 2013. Seção 1. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Decreto/D8061.htm >. Acesso em novembro de 2013.

_____. *Pesquisa Brasileira de Mídia 2015: hábitos de consumo de mídia pela população brasileira*. Brasília: SECOM, 2014. Disponível em < <http://www.secom.gov.br/atuacao/pesquisa/lista-de-pesquisas-quantitativas-e-qualitativas-de-contratos-atuais/pesquisa-brasileira-de-midia-pbm-2015.pdf> >. Acesso em maio de 2015.

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

BOLAÑO, Cesar R. S.; BRITTOS, Valério C.. *A televisão brasileira na era digital: Exclusão, esfera pública e movimentos estruturantes*. São Paulo: Paulus, 2007.

BRITTOS, Valério C.; BOLAÑO, César R. S.; ROSA, Ana Maria O. *GT “Economia Política e Políticas de Comunicação” da COMPÓS e a construção de uma epistemologia crítica da*

Comunicação. In: ENCONTRO ANUAL DA COMPÓS, 19, 2010, Rio de Janeiro. Anais. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2010. 1 CD-ROM.

CABRAL FILHO, Adilson V.; COUTINHO, Guttemberg. WEB 2.0: Caminhos e desafios no desenvolvimento da internet. In: FRAGOSO, Suely; MALDONADO, Alberto E.. (orgs). *A internet na América Latina*. Porto Alegre: Ed. Unisino, 2009.

CANCLINI, Nestor G. *Consumidores e cidadãos*. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 2010. 8ª ed.

CANNITO, Newton. *A televisão na era digital: Interatividade, convergência e novos modelos de negócio*. São Paulo: Summus, 2010. 2ª ed.

CARLÓN, Mario; FECHINE, Yvana (orgs.). *O fim da televisão*. Rio de Janeiro: Confraria do Vento, 2014.

CASTELLS, Manuel. *A Sociedade em Rede*. São Paulo: Paz e Terra, 2013. Vol. 1. 6ª ed.

_____. *A Galáxia da Internet: Reflexões sobre a Internet, os Negócios e a Sociedade*. Rio de Janeiro: Ed. Zahar, 2003. p. 201

CENTRO Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação. *TIC Domicílios 2013*. Disponível em < <http://cetic.br/pesquisa/domicilios/indicadores> >. Acesso em julho de 2014.

CORDEIRO, Leticia. *Em cinco meses, Brasil ganha 930,6 mil novos acessos de banda larga fixa*. Tela Viva, São Paulo, 27/06/2014. Disponível em http://www.telaviva.com.br/27/06/2014/em-cinco-meses-brasil-ganha-930-6-mil-novos-acessos-de-banda-larga-fixa/pt/382059/news.aspx?_akacao=1977369&_akent=7563272e&_akvkey=7762&utm_source=akna&utm_medium=email&utm_campaign=PAY-TV+News+-+27%2F06%2F2014+21%3A03. Acesso em junho de 2014.

CPqD. *Modelo de referência: sistema brasileiro de televisão digital terrestre*. Funtel – Projeto Sistema Brasileiro de Televisão Digital, OS 40539. Campinas: CPqD, 2006.

CROCOMO, Fernando A. *TV Digital e produção interativa: a comunidade manda notícias*. Florianópolis: Ed. Da UFSC, 2007.

CRUZ, Renato. *TV Digital no Brasil*. São Paulo: Senac, 2008

DENICOLI, Sergio. *TV Digital: Sistema, conceitos e tecnologias*. Coimbra: Grácio Editor, 2011.

DUGUET, Anne-Marie. À propôs de quelques implications artistiques de l'interactivité. In: KLONARIS, Maria; THOMADAKI, Katerina. *Mutations de l'image: art cinema/vidéo/ordinateur*. Paris: Astarti, 1994, p. 45.

EMPRESA Brasil de Comunicação. *Brasil 4D*. Disponível em < <http://www.ebc.com.br/brasil4d> >. Acesso em outubro de 2014.

ENZENSBERGER, H. M. *Elementos para uma Teoria dos Meios de Comunicação*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1979.

FECHINE, Yvana. A programação da TV no cenário de digitalização dos meios: configurações que emergem dos reality shows. In: FREIRE FILHO, J. (org.). *A TV em transição: tendências de programação no Brasil e no mundo*. Porto Alegre: Sulina, 2009. p. 139-170.

FELITTI, Guilherme. *O Ginga perdeu o rebolado?* ÉPOCA Negócios, São Paulo, 28/12/2013. Disponível em < <http://epocanegocios.globo.com/Informacao/Resultados/noticia/2013/09/o-ginga-perdeu-o-rebolado.html> >. Acesso em março de 2014.

FINGER, Cristiane; SOUZA, Fábio C. de. *Uma nova forma de ver TV no sofá ou em qualquer lugar*. In: Revista FAMECOS: mídia, cultura e tecnologia. Porto Alegre, v.19, n. 2, p. 373-389, 2012.

FÓRUM TV Digital. Disponível em < <http://forumsbtvd.org.br/> >. Acesso em novembro de 2013.

GOBBI, Maria C.; KERBAUY, Maria T. M. (orgs). *TV Digital: informação e conhecimento*. São Paulo: Ed. Cultura Acadêmica, 2010.

GOBBI, Maria C.; BETTI, Juliana C. G. *Cenários para uma televisão global interativa: desafios do Projeto Global ITV para a América Latina*. XXXVII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Intercom. Foz do Iguaçu, 2014. Disponível em < <http://www.intercom.org.br/sis/2014/resumos/R9-2553-2.pdf> >. Acesso em fevereiro de 2015.

GOOGLE. *Google TV*. Disponível em < <http://www.google.com/tv/> >. Acesso outubro de 2013.

GOSCIOLA, Vicente. *Roteiro para novas mídias: Do cinema às mídias interativas*. São Paulo: Senac, 2003. 2ª ed.

HOLTZ-BENNEAU, Françoise. *L'imagerie informatique face à la interactivité*. In: Bulletin d'Idate 20. Paris: Centre George Pompidou, 1985.

INSTITUTO Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa nacional por amostra de domicílios 2011*. Volume Acesso à Internet e Posse de Telefone Móvel Celular para uso Pessoal. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Disponível em < ftp://ftp.ibge.gov.br/Acesso_a_internet_e_posse_celular/2011/PNAD_Inter_2011.pdf >. Acesso em novembro de 2014.

_____. *Pesquisa nacional por amostra de domicílios 2012*. Volume Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Disponível em < ftp://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilio_s_anual/2012/Volume_Brasil/pnad_brasil_2012.pdf >. Acesso em novembro de 2014.

IBOPE. *No Brasil, 43% dos internautas assistem à TV enquanto navegam*. IBOPE, Rio de Janeiro, 26/06/2012. Disponível em < <http://www.ibope.com.br/pt-br/relacionamento/imprensa/releases/Paginas/No-Brasil-43-dos-internautas-assistem-a-TV-enquanto-navegam.aspx> >. Acesso em junho de 2013.

IBOPE Media. *A TV cada vez mais social*. IBOPE, Rio de Janeiro, 06/06/2014. Disponível em < <http://www.ibope.com.br/pt-br/conhecimento/artigospapers/Paginas/A-TV-cada-vez-mais-social.aspx> >. Acesso em novembro de 2014.

JENKIS, Henry. *Cultura da Convergência*. ALEXANDRIA, Susana (trad.). São Paulo: Aleph, 2008. 2ª ed.

JONES, Ton. *Sincronismo de mídias e suas tecnologias*. In: Revista da SET, n.º 135, agosto de 2013, p. 74-75. Disponível em < http://www.set.org.br/artigos/ed135/ed135_74.asp >. Acesso em maio de 2014.

KRETZ, Francis. *Le concept pluriel d'interactivités ou l'interactivité vous laisse-t-elle chaud ou froid*. In: Bulletin d'Idate 20. Paris: Centre George Pompidou, 1985.

LÉVY, Pierre. *O que é virtual?* São Paulo: Ed. 34, 2011. 2ª ed.

_____. *Cibercultura*. São Paulo: Ed. 34, 2010. 3ª ed.

_____. *A Inteligência Coletiva*. São Paulo: Edições Loyola, 1998. 1ª ed.

LEMOS, A. *Ciberespaço e tecnologias móveis: Processos de Territorialização e Desterritorialização na Cibercultura*. 15º Encontro Anual da COMPÓS. Bauru, 2006, p. 10. Disponível em < <http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/andrelemos/territorio.pdf>>

_____. *Anjos interativos e retribalização do mundo: sobre interatividade e interfaces digitais*. 1997. Disponível em <http://www.facom.ufba.br/pesq/cyber/lemos/interac.html>>. Acesso em abril de 2013

MACHADO, Arlindo. *Hipermídia: O labirinto como metáfora*. In: DOMINGUES, Diana (org). *A Arte no século XXI: a humanização das tecnologias*. São Paulo: Fund. Ed. da UNESP, 1997.

MACKENZIE. *Relatório dos testes de laboratório realizado pelo Mackenzie no período de 1998 a 2000*. São Paulo: Universidade Mackenzie, 2000.

MARQUES, Jane A.; LEITE, Edson. *TV Digital: mobilidade democrática ou impositiva?* In: GOBBI, Maria C.; KERBAUY, Maria T. M. (orgs). *TV Digital: informação e conhecimento*. São Paulo: Ed. Cultura Acadêmica, 2010.

MARQUIONI, Carlos E. *Interatividade plena na TV Digital terrestre brasileira: por uma abordagem teleológica e cultural*. In: *Comunicação & Sociedade*, v. 35, n. 1, p. 67-88, 2013. Disponível em < <https://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/CSO/article/view/3609/3703>. >. Acesso em outubro de 2014.

MCLUHAN, Marshall. *Os meios de comunicação como extensão do homem*. PIGNATARI, Décio (trad.). 1964. São Paulo: Ed. Cultrix, 1995. 4ª ed.

MIELNICZUK, Luciana. *Interatividade como dispositivo do Jornalismo Online*. Grupo de Pesquisa em Jornalismo Online. UFBA. 2000. Disponível em <http://www.facom.ufba.br/jol/pdf/2000_mielniczuk_interatividadedispositivo.pdf>. Acesso em abril de 2013.

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

MINISTÉRIO das Comunicações. *Portaria n.º481, de 09 de Julho de 2014, Cronograma de transição da transmissão analógica para a digital*. Diário Oficial [da] Republica Federativa do Brasil. Brasília, DF, ano CLI, n. 130, p. 64, 10 jul., 2014. Seção 1. Disponível em < <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=64&data=10/07/2014> >. Acesso em outubro de 2014.

_____. *Portaria Interministerial n.º140, de 23 de Fevereiro de 2012, Incorporação do Ginga nos Televisores produzidos no Brasil*. Diário Oficial [da] Republica Federativa do Brasil. Brasília, DF, ano CXLIX, n. 38, p. 2, 24 fev., 2012. Seção 1. Disponível em < <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=24/02/2012&jornal=1&pagina=2&totalArquivos=144> >. Acesso em outubro de 2014.

_____. *Portaria Interministerial n.º482, de 06 de Dezembro de 2012, Cria o Programa de Estímulo ao Desenvolvimento do Padrão Nacional de Interatividade da Televisão Digital Brasileira – Ginga Brasil*. Diário Oficial [da] Republica Federativa do Brasil. Brasília, DF, ano CXLIX, n. 236, p. 213, 07 dez., 2012. Seção 1. Disponível em < <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=213&data=07/12/2012> >. Acesso em outubro de 2014.

_____. *Programa Ginga Brasil*. Disponível em < <http://www.mc.gov.br/acoes-e-programas/conteudos-digitais-criativos/programa-ginga-brasil> >. Acesso em outubro de 2014.

_____. *Ginga BR.Labs*. Disponível em < <http://www.mc.gov.br/ginga-brasil/ginga-br-labs> >. Acesso em outubro de 2014.

_____. *Programa Nacional de Banda Larga*. Disponível em < <http://www.mc.gov.br/programa-nacional-de-banda-larga-pnbl> >. Acesso em outubro de 2014.

MINISTÉRIO do Desenvolvimento Social. *Plano Brasil Sem Miséria*. Disponível em < <http://www.brasilsemiseria.gov.br/> >. Acesso em outubro de 2014.

MOBILE Time. *25% das visualizações de páginas web no mundo acontecem em dispositivos móveis*. Converge Comunicações, São Paulo, 05/06/2014. Disponível em < http://www.mobiletime.com.br/05/06/2014/25-das-visualizacoes-de-paginas-web-no-mundo-acontecem-em-dispositivos-moveis/379939/news.aspx?_akacao=1952014&_akcnt=7563272e&_akvkey=6ce4&utm_s >.

ource=akna&utm_medium=email&utm_campaign=MOBILE+TIME+News+-+05%2F06%2F2014+19%3A25 >. Acesso em junho de 2014.

_____. *67% dos internautas brasileiros com smartphone nunca pagaram por app*. Converge Comunicações, São Paulo, 15/04/2014. Disponível em < http://www.mobiletime.com.br/15/04/2014/67-dos-internautas-brasileiros-com-smartphone-nunca-pagaram-por-app/374821/news.aspx?_akacao=1885240&_akcnt=7563272e&_akvkey=1c2b&utm_source=akna&utm_medium=email&utm_campaign=MOBILE+TIME+News+-+15%2F04%2F2014+21%3A19 >. Acesso em junho de 2014.

MONTEZ, Carlos; BECKER, Valdecir. *TV Digital Interativa: conceitos, desafios e perspectivas para o Brasil*. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2005. 2ª edição.

MORAES, Denis de. (org). *Sociedade Midiatizada*. Rio de Janeiro: Mauad, 2006.

MORAIS, Fernando. *CHATÔ, o Rei do Brasil*. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.

MOSAIC. Disponível em < <http://archive.ncsa.illinois.edu/mosaic.html> >. Acesso em outubro de 2014. (Navegador web)

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

NETFLIX. Disponível em < <https://www.netflix.com/home?nmr=1&locale=pt-BR> >. Acesso em janeiro de 2013.

O Fluminense. *Tecnologia de segunda tela chega, de vez, ao Brasil*. Portal O Fluminense, Rio de Janeiro, 15/06/2013. Disponível em < <http://www.ofluminense.com.br/print/134899> >. Acesso em junho de 2013.

O'RILLEY, Tim. *What is web 2.0*. Disponível em <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>. Acesso em novembro de 2013.

OLHAR Digital. *3G só vai chegar a todos os brasileiros em 2019*. Portal UOL, São Paulo, 27/05/2014. Disponível em < <http://olhardigital.uol.com.br/noticia/42240/42240> >. Acesso em maio de 2014.

PORTA dos Fundos. Disponível em < <https://www.youtube.com/user/portadosfundos> >. Acesso em outubro de 2014.

PEREIRA, Ariane. A TV Digital chegou! E com ela a interatividade. Será? In: GOBBI, Maria C.; KERBAUY, Maria T. M. (orgs). *TV Digital: informação e conhecimento*. São Paulo: Ed. Cultura Acadêmica, 2010.

PRIMO, Alex F. T.; CASSOL, Márcio B. F. *Explorando o conceito de interatividade: definições e taxonomias*. In: *Informática na Educação: teoria e prática*, v. 2, n. 2, p. 65-80, 1999. Disponível em < <http://seer.ufrgs.br/index.php/InfEducTeoriaPratica/article/view/6286/3756>. >. Acesso em outubro de 2014.

PRIMO, Alex. *Interação mútua e interação reativa: uma proposta de estudo*. In: *Revista FAMECOS: mídia, cultura e tecnologia*, Porto Alegre, v. 1, n. 12, p. 81-92, 2000. Disponível em < <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/view/3068>. >. Acesso em maio 2013.

_____. *Quão interativo é o hipertexto? : Da interface potencial à escrita coletiva*. In: *Fronteiras: Estudos Midiáticos*, São Leopoldo, v. 5, n. 2, p. 125-142, 2003. Disponível em < http://www.ufrgs.br/limc/PDFs/quao_interativo_hipertexto.pdf. >. Acesso em maio de 2013.

_____. (org). *Interações em Rede*. Porto Alegre: Sulina, 2013.

PROULX, Mike; SHEPATIN, Stacey. *Social TV*. New Jersey: John Wiley & Sons, 2012.

RABATÉ, François; LAURAIRE, Richard. *L'interactivité saisie par le discours*. In: *Bulletin d'Idate 20*. Paris: Centre George Pompidou, 1985.

SANTAELLA, Lúcia. *Navegar no ciberespaço: O perfil cognitivo do leitor imersivo*. São Paulo: Paulus, 2004.

SANTAELLA, Lucia; LEMOS, Renata. *Redes sociais digitais: A cognição conectiva do Twitter*. São Paulo: Paulus, 2010.

SCHRAMM, W. *Men, women, messages and media*. Nova York: Harper & Row, 1982.

SCOLARI, Carlos. La estética post-hipertextual. In: ROMERO LÓPEZ, D.; SANZ CABRERIZO, A. (org.). *Literaturas del texto al hipermedia*. Barcelona: Antrhopos, 2008. Disponível em <

http://www.uvic.cat/fec/recerca/grid/fitxers/archivos_scolari/Scolari_Hiperliteratura2006.pdf. Acesso em novembro de 2014.

_____. *Hipermediaciones: elementos para una teoría de la comunicación digital interactiva*. Barcelona: Gedisa, 2008a.

_____. Hacia la hipertelevisión. Los primeros síntomas de una nueva configuración del dispositivo televisivo. In: *Diálogos de la Comunicación* 77, 2008b. Disponível em < <http://www.dialogosfelafacs.net/77/articulos/pdf/77CarlosScolari.pdf> >. Acesso em novembro de 2014.

SILVA, Ana L. M. da. Memórias coletivas na comunicação mediada por computador: abordagens possíveis. p. 150. In: PRIMO, Alex. (org.). *Interações em Rede*. Porto Alegre: Sulina, 2013.

SILVA, M. Um convite à interatividade e à complexidade: novas perspectivas comunicacionais para a sala de aula. In: GONÇALVES, Maria A. R. (org.) *Educação e cultura: pensando em cidadania*. Rio de Janeiro: Quartet, 1998. p. 135-167

SITE Oficial da TV Digital Brasileira (DTV). *Países que adotaram o ISDB-Tb*. Disponível em <http://www.dtv.org.br/informacoes-tecnicas/paises-que-adotaram-o-isdbtb/>. Acesso em novembro de 2013.

SQUIRRA, Sebastião; BECKER, Valdecir (orgs). *TV Digital.Br*. São Paulo: Ateliê Editorial, 2009.

SOCIEDADE Brasileira de Engenharia de Televisão. *SET Tecnologia*. Disponível em < http://www.set.org.br/set_tecnologia_not.asp >. Acesso em outubro de 2014.

STRAUBHAAR, Joseph; LAROSE, Robert. *Comunicação, Mídia e Tecnologia*. São Paulo: Pioneira Thomsom Learning, 2004.

TAPSCOTT, Don. *Geração digital*. A crescente e irreversível ascensão da Geração Net. São Paulo: Makron Books, 1999.

TELA Viva. *Mercado global tem 1 bilhão de TVs conectadas, incluindo set-top-boxes e consoles*. Converge Comunicações, São Paulo, 10/07/2014. Disponível em < http://www.telaviva.com.br/10/07/2014/mercado-global-tem-1-bilhao-de-tvs-conectadas-incluindo-set-top-boxes-e-consoles/tl/383310/news.aspx?_akacao=1990326&_akcnt=7563272e&_akvkey=c20d&ut >

m_source=akna&utm_medium=email&utm_campaign=TELA+VIVA+News+-+10%2F07%2F2014+23%3A08 >. Acesso em julho de 2014.

_____. *Twitter terá ferramentas para melhorar interação com a TV*. Converge Comunicações, São Paulo, 19/03/2014. Disponível em < http://www.telaviva.com.br/19/03/2014/twitter-tera-ferramentas-para-melhorar-interacao-com-a-tv/tl/372005/news.aspx?_akacao=1849359&_akcnt=7563272e&_akvkey=213f&utm_source=akna&utm_medium=email&utm_campaign=TELA+VIVA+News+-+19%2F03%2F2014+22%3A11 >. Acesso em junho de 2014.

_____. *90% das pessoas que lembram ter lido um post relacionado à programação de TV reagem a ele*. Converge Comunicações, São Paulo, 25/03/2014. Disponível em < http://www.telaviva.com.br/25/03/2014/90-das-pessoas-que-lembram-ter-lido-um-post-relacionado-a-programacao-de-tv-reagem-a-ele/pt/372443/news.aspx?_akacao=1856734&_akcnt=7563272e&_akvkey=f89f&utm_source=akna&utm_medium=email&utm_campaign=PAY-TV+News+-+26%2F03%2F2014+00%3A22 >. Acesso em junho de 2014.

_____. *Band lançará novo aplicativo com conteúdo para plataformas móveis em março*. Converge Comunicações, São Paulo, 31/01/2014. Disponível em < http://www.telaviva.com.br/31/01/2014/band-lancara-novo-aplicativo-com-conteudo-para-plataformas-moveis-em-marco/tl/367199/news.aspx?_akacao=1791807&_akcnt=7563272e&_akvkey=5b5e&utm_source=akna&utm_medium=email&utm_campaign=TELA+VIVA+News+-+31%2F01%2F2014+22%3A35 >. Acesso em junho de 2014.

TELECO. *População coberta pelo sinal TVD*. Disponível em < http://www.teleco.com.br/tvdigital_cobertura.asp >. Acesso em novembro de 2013.

TELEVISIÓN Digital. *Interactividad*. Disponível em < <http://www.televisiondigital.gob.es/tecnologias/Interactividad/Paginas/hbb-tv.aspx> >. Acesso em novembro de 2014.

TURING, A. M. *Computing machinery and intelligence*. Mind: 59, 1950. p. 433-460. Disponível em < <http://www.loebner.net/Prizet/TuringArticle.html> >. Acesso em novembro de 2014.

VIACOM. *TV Everywhere Users Watch More TV Overall, According to Viacom's "TV Here, There, (Not Quite) Everywhere" Study*. Viacom, EUA, 22/05/2014. Disponível em < <http://ir.viacom.com/releasedetail.cfm?ReleaseID=850063> >. Acesso em junho de 2014.

VILCHES, Lorenzo. *A migração digital*. LOPES, Maria I. V. de (trad.). São Paulo: Ed. Loyola, 2003.

VITTADINI, Nicoleta. Comunicar con nuevos media. In: BETTETINI, Gianfranco; COLOMBO, Fausto. *Las nuevas tecnologías de la comunicación*. VITALE, Juan C. G. (trad.). Barcelona: Paidós, 1995.

YOUTUBE. Disponível em < <http://www.youtube.com.br/> >. Acesso em novembro de 2013.

ZAGO, Gabriela da S. Da circulação à recirculação jornalística: filtro e comentário de notícias por interagentes no Twitter. p. 213. In: PRIMO, Alex. (org.). *Interações em Rede*. Porto Alegre: Sulina, 2013.

Walker, J. *Through the Looking Glass*. 1988. Disponível em < https://www.fourmilab.ch/autofile/www/chapter2_69.html >. Acesso em junho de 2013.