

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE COMUNICAÇÃO
DEPARTAMENTO DE COMUNICAÇÃO
PROJETO EXPERIMENTAL EM PROPAGANDA I - MONOGRAFIA**



**ESTUDO SOBRE OS POTENCIAIS MERCADOLÓGICOS DA TV
DIGITAL E AS POSSIBILIDADES DE APLICAÇÃO PARA
MERCADOS SEGMENTADOS**

VINÍCIUS RAFAEL VOGEL DA SILVA

Porto Alegre, dezembro de 2007.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE COMUNICAÇÃO
DEPARTAMENTO DE COMUNICAÇÃO
PROJETO EXPERIMENTAL EM PROPAGANDA I - MONOGRAFIA



ESTUDO SOBRE OS POTENCIAIS MERCADOLÓGICOS DA TV
DIGITAL E AS POSSIBILIDADES DE APLICAÇÃO PARA
MERCADOS SEGMENTADOS
VINÍCIUS RAFAEL VOGEL DA SILVA

ORIENTADOR: Valter Roesler

COMISSÃO EXAMINADORA:

Prof^ª. Adriana Coelho Borges Kowarick

Prof. Alex Fernando Teixeira Primo

Monografia de conclusão apresentada à Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Comunicação Social, habilitação em Publicidade e Propaganda.

Porto Alegre, dezembro de 2007.

Vogel, Vinícius

A inserção da publicidade na Televisão Digital – um estudo de caso. / Vinícius Vogel - Porto Alegre: UFRGS, 2007.

[f]. il.

Trabalho de Conclusão do Curso de Comunicação Social, habilitação em Publicidade e Propaganda. - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Comunicação – Departamento de Comunicação. Porto Alegre, RS - BR, 2007.

Dedico este trabalho aos meus pais e irmão, à Fraternidade, à Iracema Kurtz, que muito me apoiou, aos meus grandes amigos e colegas, ao meu grande amor, Rossana, e a Deus, por me dar as condições necessárias para ter chegado até aqui.

Agradecimentos

Ao concluir esta etapa é impossível não lembrar tantas coisas que aprendi na faculdade. Muitas delas não foram graças às disciplinas, mas sim aos maravilhosos amigos que fiz lá. E a estas pessoas que foram minhas companheiras durante o percurso dentro da universidade, quero agradecer por terem se tornado mais do que colegas e hoje serem parte essencial da minha formação como pessoa.

Devo fazer aqui também um agradecimento especial aos meus pais, Régis e Carmen, e meu irmão, Daniel, que sempre me deram amor e apoio incondicional e me tornaram o homem que sou hoje graças aos seus ensinamentos e esforços, muitas vezes além do que poderiam.

Agradeço também à minha namorada Rossana, que foi incentivadora fundamental para a criação trabalho, e apoio em horas difíceis, bem como companheira inseparável a quem amo e sou grato por ter conhecido.

Também seria difícil não lembrar aquela que tem sido minha grande família desde muitos anos, a Fraternidade Nossa Senhora da Evangelização e os queridos amigos que ali encontrei e aos quais serei eternamente grato por terem me ajudado a perceber que existem propósitos maiores na vida do que os valores supérfluos que encontramos hoje em boa parte da sociedade. Anderson e Cema, obrigado pelo apoio.

Agradeço também aos meus parceiros profissionais que me deram oportunidades de conhecimento e crescimento muito boas, e me fizeram perceber que a o meu potencial só é limitado por minha vontade.

Por fim, agradeço Àquele que foi o maior de todos os incentivadores e responsáveis por eu ter chegado até aqui. Afinal, se não fosse por Deus, eu não teria nada disso pelo o que agradei.

Resumo

A comunicação, bem como a tecnologia, foram responsáveis por significativas mudanças estruturais na sociedade no século XX. O surgimento da televisão marcou o início de uma nova era onde o entretenimento deixou de se ser uma atividade coletiva e o tornou cada vez mais individual.

A Internet, bem como a digitalização de dados, proporcionaram uma evolução nesse conceito, e a interatividade hoje é um fator fundamental para o desenvolvimento do próximo estágio da Televisão, que entra na era digital.

Não há dúvidas de que a Televisão Digital veio acompanhada de potenciais enormes em todos os âmbitos: social, cultural e econômico. Este trabalho busca fazer uma breve introdução aos conceitos que tem se espalhado com o advento dessa nova etapa na comunicação, bem como trazer uma contribuição decorrente da integração de duas áreas do saber: a Informática e a Comunicação Social.

Abstract

The communication, as well as technology, were responsible for significant structural changes in society in the twentieth century. The emergence of television marked the beginning of a new era, where the entertainment left to be a collective activity and become increasingly personal.

The Internet and the data digitalization, provided a development to this concept, and interactivity today is a key factor for the development of the next stage of television, which enters the digital age.

There is no doubt that the Digital Television came with enormous potential in all areas: social, cultural and economic. This work intends to make a brief introduction to the concepts that has been spread with the emergence of this new stage in communication, as well as bring a contribution resulting from the integration of two areas of knowledge: the Computers and Media.

Lista de Ilustrações

Figura 1: Esquemático da arquitetura (Fonte:Projeto PMM)	53
Figura 2: Controle Remoto Sky	56
Figura 3: Guia de programação por gênero.....	56
Figura 4: Guia de programação por evento.	57
Figura 5: Guia sobre a tela contendo	57
Figura 6: Ferramenta de procura da Microsoft TV. (Fonte: iTV Handook, pg.33).....	58
Figura 7: Ferramenta de procura da TVC Multimídia. (Fonte: iTV Handbook, pg.33)	58
Figura 8: Menu informativo de esportes da TV3.	59
Figura 9: Votação do Pop Idol na Sky.....	60
Figura 10: Paredão (The Wall) do.....	61
Figura 11: Multicâmeras do Big Brother no Reino Unido.....	61
Figura 12: Tela de Chat enquanto a Programação continua sendo visualizada.....	62
Figura 13: Menu de envio de SMS em tela sobreposta.	62
Figura 14: Menu de envio de SMS em tela sobreposta.	63
Figura 15: Menu de envio de SMS tem tela separada.	63
Figura 16: Serviço Meteorológico da Itália.	65
Figura 17: Monitoramento de trânsito no Japão.....	65
Figura 18: Situação de aeroportos em Buenos Aires.....	66
Figura 19: Dica de beleza da ELLE na Directv.	66
Figura 20: Jogo interativo de apostas online – jogo	67
Figura 21: Jogo Interativo de apostas online – apresentadora.....	67
Figura 22: jogo por aplicativo.	68
Figura 23: Serviço de Correio Eletrônico.....	69
Figura 24: as duas camadas de informação disponíveis no comercial aprimorado com informações (iTV Handbook, pg. 29).....	71
Figura 25: dados sobrepostos ao vídeo.....	72
Figura 26: relação entre o anunciante, broadcaster, espectador e o provedor de serviços de Internet. (Fonte: iTV Handbook, pg.31)	73
Figura 27: Menu iTV.....	73
Figura 28: Menu Domino's Pizza	74
Figura 29: Descrição do produto	74
Figura 30: confirmação do pedido	74

Figura 31: Pagamento via ISP.....	75
Figura 32: exemplo de comercial onde somente usuários interessados interagem. (fonte: OpenTV, Interactive Advertising Whitepaper, 2005, pg.8)	77
Figura 33: exemplo de DAL. (fonte: OpenTV, Interactive Advertising Whitepaper, 2005, pg.8).....	77
Figura 34: Site DAL.....	77
Figura 35: Estrutura do funcionamento do vídeo do Instituto de Informática.	87
Figura 36: Esquema de funcionamento da transmissão do vídeo.....	88
Figura 37: Player do NCL.....	89
Figura 38: Controle remoto virtual do NCL Player	89
Figura 39: Tela do vídeo principal – modelo adaptado com vídeo de formatura	91
Figura 40: Tela com o vídeo principal de fundo ainda rodando com os ícones representativos em miniatura para seleção dos conteúdos alternativos – modelo adaptado com vídeos de formatura.....	91
Figura 41: Vídeo com conteúdo alternativo e a indicação para retorno ao clipe principal com menu de ícones representativos – modelo adaptado com vídeos de formatura.	92
Figura 42: Ilustração do esqueleto adaptado às mídias de formatura – vídeo principal fica em pausa enquanto é exibido conteúdo selecionado. Ao final da apresentação ou em qualquer momento que o usuário selecionar o botão, retorna-se ao conteúdo pausado.....	92

Sumário

INTRODUÇÃO	11
CAPÍTULO 1	13
1. A HISTÓRIA DA PROPAGANDA E DA PUBLICIDADE	14
1.1 O CONTEXTO HISTÓRICO DA PUBLICIDADE NO PÓS II GUERRA	15
1.2 A HISTÓRIA DA TELEVISÃO NO BRASIL	18
1.3 A HISTÓRIA DA PUBLICIDADE NA TV BRASILEIRA	20
1.4 A TECNOLOGIA E SUA RELAÇÃO COM AS NOVAS FORMAS DE COMUNICAÇÃO	23
CAPÍTULO 2	27
2. O PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DAS TVS DIGITAIS NO MUNDO E AS PROPOSTAS DE IMPLEMENTAÇÃO NO BRASIL	28
2.1 INTERATIVIDADE	30
2.1.1 A LINGUAGEM INTERATIVA DA INTERNET	33
2.1.2 iTV	38
2.2 ALTA DEFINIÇÃO	40
2.3 TELEVISÃO DIGITAL: O QUE É?	42
2.3.1 Os PADRÕES TERRESTRES	44
2.3.2 ESCOLHA DE UM PADRÃO BRASILEIRO: PROPOSTAS E IMPLEMENTAÇÃO	47
CAPÍTULO 3	51
3.1 POTENCIAIS PARA A PUBLICIDADE	70
CAPÍTULO 4	82
4. CONTRIBUIÇÃO – PROPOSTA DE MODELO	83
4.1 MOTIVAÇÕES	84
4.2 A ESTRUTURAÇÃO CONTEÚDO	85
4.3 SOBRE A PARTE TÉCNICA E LINGUAGEM DA PROGRAMAÇÃO	87
4.4 ADAPTAÇÃO DO MODELO PARA O PRESENTE ESTUDO	90
CONCLUSÃO	94
CONCLUSÃO	95
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	97

Introdução

A Televisão tem pouco mais de cinquenta anos e já passou por algumas mudanças bem consideráveis, como a televisão em cores, o vídeo cassete e as televisões por assinatura. Agora estamos sendo testemunhas de mais uma mudança que promete ser não apenas uma inovação, mas talvez a maior revolução na indústria da televisão, seja por um olhar mais tecnológico ou através de uma perspectiva de produção para a mesma: o surgimento da Televisão digital

Muito tem se ouvido falar nesses termos: Televisão Digital, alta definição, interatividade, padrão brasileiro, mas a verdade é que o consumidor ainda tem muitas dúvidas sobre todos esses conceitos. O que vem a ser cada um deles, de fato? Quais os benefícios e potenciais? Que tipo de mudanças pode proporcionar essa nova era?

Sem dúvida, graças a interatividade, muitos são os potenciais da iTV, ou Televisão Digital. Na verdade, hoje esses dois conceitos se fundem de tal forma que quase é difícil saber a origem de cada um deles.

Este trabalho tem por objetivo mostrar esses conceitos e explicá-los de forma breve, mas dando base para entender o que significa cada um deles. Para isso, ele está estruturado em quatro capítulos que de forma que possa se entender, de forma relativamente cronológica, a evolução de cada um dos tópicos

No primeiro capítulo é apresentada a história da publicidade no primeiro momento pós-guerra, já que esta foi fator fundamental para o desenvolvimento da televisão. O surgimento desta no Brasil se deu de uma forma peculiar, sendo o país o primeiro na América Latina a ter aparelhos de televisão, antes mesmo de ter uma rede de transmissão do sinal.

Ainda neste capítulo, é feito um relato do surgimento da publicidade no contexto nacional e como a TV, trazida por Chateaubriand, ajudou a desenvolver o mercado brasileiro e, numa relação intrínseca, como a televisão foi impulsionada e consolidada pela publicidade. Ao final do capítulo busco fazer um paralelo entre a evolução da comunicação e as tecnologias.

No segundo objeto, apresento os conceitos de interatividade, alta definição e Televisão Digital. Diferente do que se pode pensar num primeiro momento, não são todas a mesma coisa, mas coexiste dentro da última de forma a torná-la mais completa e produtiva. Esse capítulo explica conceitos de interatividade que são extraídos de estudos sobre o tema, e mostra como a Internet foi importante para a propagação desse conceito.

No mesmo tópico, explico a diferença entre alta definição e a TV Digital, pois uma pode existir sem a outra, mas são mais eficazes quando unidas para um mesmo fim.

O terceiro objeto da análise aparece como projeções a partir dos conceitos vistos nos demais capítulos. Entendendo o que vem a ser a TV Digital, é preciso conhecer suas potencialidades e utilidades, e como isso pode ser proveitoso para a sociedade.

O quarto capítulo vem a ser uma contribuição pessoal, com um exemplo de aplicação das potencialidades mercadológicas da TV Digital em um caso muito segmentado e específico, mas que objetiva mostrar que, apesar das limitações existentes, maiores são as são as probabilidades de desenvolvimento de seus potenciais, sempre trazendo contribuições para os consumidores.

CAPÍTULO 1

1. A História da Propaganda e da Publicidade

As relações humanas sempre foram norteadas pela comunicação. Já nas cavernas o homem se utilizava de rústicos esboços na parede que buscavam expressar seus pensamentos.

A necessidade de comunicar e propagar idéias acompanha o homem desde a origem de sua história. E para difundir suas opiniões sempre fez uso de imagens. Sociedades primitivas tinham o hábito de escrever nas paredes contando histórias que ficaram registradas mais de cinco mil anos. Graças a essa propagação e à forma de levar o conhecimento adiante o homem pode organizar sua sociedade. A comunicação é a forma como os indivíduos sustentam suas vivências e relações, pois é um processo social fundamental. Ou seja, não existe relação humana sem comunicação. (Sant'Anna, 1995)

O conceito de comunicar, ou seja, transmitir idéias entre indivíduos (Sant'Anna, 1995, p.2), está intimamente ligado com a Propaganda, afinal de contas, ela busca levar uma idéia a um público.

O termo **propaganda** deriva do latim, *propagare*, que por sua vez, deriva de *pangere*: enterrar, plantar (Sant'ana, pg.46). Esse conceito foi usado pelo Papa Gregório XV, que em 1622 fundou o *Congregatio Propaganda Fide* ("Congregação para a Propagação da Fé") com o intuito de levar aos países pagãos os preceitos do cristãos.

Séculos mais tarde, a foice e o martelo cruzaram-se como símbolo do comunismo. E não tardou, para que Goebels usasse e abusasse dos valores da marca e da imagem corporativa para difundir o nazismo. Muitos partidos e ideologias políticas se utilizaram da propaganda com o intuito de disseminar e incutir suas crenças nas mentes alheias (Sant'Anna, 1995).

Segundo Sant'Anna (1995) a Publicidade tem origem no termo latino *publicus*, tornar pública idéia ou fato. O autor também propõe que no Brasil há uma confusão grande entre os termos publicidade e propaganda. Isso devido a um erro de tradução.

O CENP, Conselho Executivo de Normas Padrão, um dos órgãos que normatiza a atividade publicitária no Brasil, define a publicidade e a propaganda como sinônimos, já que dentro da área de comunicação social o termo propaganda é utilizado para o vocábulo inglês *publicity*, enquanto o termo advertising foi traduzido por publicidade.

Em todo o mundo, graças à publicidade os mercados atuais têm a força que têm, e a economia globalizada com as bolsas de valores, vendas de ações, indústrias, produtos, tudo é relacionado à publicidade, pois todas as empresas ou indústrias sempre estarão associadas a um nome e uma marca, sustentada pela publicidade.

Ela é responsável não só pela criação e sustentação de mercados e produtos, mas também por todo o peso social que estes têm frente à sociedade. Como exemplo podemos citar brevemente o case das Havaianas, que passaram de produto considerado pobre a uma grande marca vendida nas melhores boutiques da Europa, graças a uma ação de Marketing, à Publicidade que se fez desta marca.

E ela também a grande responsável pela receita dos veículos de massa. Vendendo espaços publicitários em seus programas, as grandes cadeias de comunicação arrecadam cifras astronômicas vindas dos anúncios veiculados nesses espaços comerciais. Fazendo uso de técnicas avançadas e de áreas como a psicologia, artes, história, entre tantas outros saberes, a publicidade enriquece o seu conteúdo criando objetos de desejo irresistíveis. E é por gerar uma constante e feroz necessidade de consumo que ela é responsável pela incessante realimentação do mercado através do consumidor que busca satisfazer sua vontade de consumir gerada pela publicidade.

Neste capítulo apresentarei uma rápida súmula contextual sobre a realidade da publicidade no Pós-Guerra, como ela se desenvolveu no mercado brasileiro e, mais especificamente, dentro da televisão brasileira.

1.1 O Contexto Histórico da Publicidade no Pós II Guerra

O século XX, definido por Eric Hobsbawm como *A Era das Catástrofes*, título de uma de suas obras e também *A Era dos Extremos*, foi inegavelmente também a

era da evolução tecnológica e da comunicação. O mundo recebeu com ânimo o início dos anos 1900. Vindo de uma época de evolução tecnológica que mudou totalmente o contexto econômico e social, a Revolução Industrial, indústrias cresciam, novos métodos de produção surgiam, era um novo mundo. Da mesma forma que essa explosão tecnológica trouxe progresso, também foi responsável por inúmeras discórdias e diferenças entre as culturas e as economias nacionais, principalmente entre as européias. Enquanto parte da Europa evoluía, o Leste do continente ainda vivia em condições rurais e extrema pobreza.

A decadência do Império Russo e a crescente influência das ideologias liberais e socialista geraram um descontentamento da população rural, que se reuniu formando grupos como os bolcheviques e os mencheviques. Não demorou muito para que em 1917 acontecesse a Revolução Russa.

Paralelamente a isso, no lado ocidental da Europa, a Inglaterra dominava a maior parte das colônias fora da Europa e países como a Alemanha e a Itália não viam perspectivas de crescimento expansionista em suas economias. Com a escassez de novas colônias, afinal, o novo mundo havia se tornado independente, muitos países ficavam cada vez mais pobres. Além disso, uma corrida armamentista, também alimentada pela indústria das armas, contribuiu para a criação do cenário perfeito para a explosão de uma guerra que estava cada vez mais iminente. Iniciava-se a Primeira Guerra Mundial, em 1914.

No Brasil surgiam as primeiras agências de publicidade, como a Eclética, Pettinati, Edanée, a de Valentim Haris e a de Pedro Didier e Antônio Vaudagnoti. O desenvolvimento industrial nacional atrai agências estrangeiras, que chegam trazendo uma nova estética para a publicidade, exigindo que as agências nacionais se profissionalizassem ainda mais.

Este era o contexto histórico do início do século XX, que após a Primeira Guerra ainda se defrontou com mais outros grandes golpes: a queda da bolsa de Nova Iorque, em 1929 e, logo depois, a Segunda Grande Guerra.

Naquele ano, quando da quebra da bolsa, o mundo vivia uma época dourada, principalmente os EUA, que estavam crescendo muito por serem os grandes responsáveis pelo suprimento dos países que perderam suas fábricas e economias na Guerra. Quando esses países se recuperaram e passaram a produzir novamente

seus próprios produtos e alimentarem seus mercados internos, os EUA passaram a não ter para quem vender sua grande produção, que ficou cada vez mais estocada dentro do próprio território americano. Ao passar por essa turbulência, os americanos sofreram conseqüências bem graves, como a desaceleração na economia e o fechamento de inúmeras fábricas. Mas mesmo com a crise de 1929 a publicidade no Brasil continuava a crescer.

O New Deal foi um dos planos econômicos que ajudou a diminuir as conseqüências e a recuperar a economia mundial. Mas muitos países não conseguiram se recuperar muito bem. Alguns deles inclusive passaram a ter no comando regimes extremistas, como foi o caso do Nazismo na Alemanha.

Não recuperadas totalmente de tantas oscilações algumas economias nacionais se viam sufocadas para dar espaço àquelas que conseguiam crescer. A Alemanha sofria duros pesares impostos pelo Tratado de Versalhes. Isso foi fator para criação do cenário onde surgiu o Nazismo e, conseqüentemente, o descerramento da Segunda Guerra. Foi nesse evento onde surgiu uma das maiores e mais violentas propagandas conhecidas pela história: a propaganda nazista.

Ao fim desse período de guerras foi seguido por um grande crescimento na economia norte-americana, que durante a época da guerra foi o maior fornecedor de armamentos bélicos. A injeção de capital no mercado estadunidense possibilitou a aceleração do consumo e do mercado publicitário de forma nunca antes vista. Nas décadas seguintes a indústria de eletrodomésticos e de automóveis e o setor imobiliário tiveram um grande impulso. As esposas, que antes trabalhavam na fábrica enquanto seus maridos iam para a guerra, agora estavam em casa, então havia uma demanda de utensílios domésticos.

A televisão começa cada vez mais a se popularizar, levando entretenimento e informação ao grande público. Ela veio a servir também de plataforma de crescimento para a publicidade, que desde então evoluiu e tornou-se cada vez mais presente nos lares em todo o mundo, ou pelo menos na parte dele que não havia se tornado comunista.

1.2 A História da Televisão no Brasil

A história da televisão no Brasil tem início na década de 1950, introduzida no país por Assis Chateaubriand. Chateaubriand foi precursor deste meio no Brasil, tendo trazido os primeiros aparelhos antes mesmo de existir qualquer canal ou emissora do sinal televisivo. Tornou-se jornalista aos quinze anos, quando já escrevia para jornais como Gazeta do Norte, Jornal Pequeno e o veterano Diário de Pernambuco. (MORAIS, 1994).

Em 1924 começa a construir seu império ao comprar *O Jornal*. A partir daí arrebataria diversos outros jornais, aumentando o número de leitores, anunciantes e obtendo um alcance antes não visto no país tornando-se, dessa forma, líder no ramo jornalístico.

Em 18 de setembro de 1950 é inaugurada a primeira emissora de Televisão Brasileira e também a primeira da América Latina, a TV Tupi (canal 3) em São Paulo. Chateaubriand havia encomendado à RCA equipamento para duas emissoras de televisão, e importou os primeiros 200 aparelhos televisores, que foram espalhados pela cidade. A antena foi instalada no edifício do Banco do Estado de São Paulo. (MORAIS, 1994)

Apesar de pioneiro na América Latina, o Brasil não era o pioneiro no mundo. Além dos equipamentos vindos dos Estados Unidos, importamos muitos padrões norte-americanos de programas e filmes enlatados. O equipamento era mínimo, suficiente apenas para manter as operações da TV Tupi. Além disso, a boa parte dos profissionais provinha do rádio e utilizavam o conhecimento lá adquirido. O fato é que o que se começou a fazer no Brasil foi rádio na televisão.

Agências como a J.W. Thompson e a McCann Erikson se tornaram redatoras de programas para televisão tentando suprir a carência desse mercado no Brasil. (show do intervalo, revista faixatv, pg. 44)

No ano que se seguiu à inauguração da televisão brasileira, o número de aparelhos receptores aumentou consideravelmente, surgindo, inclusive, um fabricante nacional.

Começa a evolução de programas para televisão. Sempre tendo como origem o rádio, programas como o “Repórter Esso” e diversas telenovelas, e até mesmo

circo cada vez mais se tornavam presentes na tela. Em 1954 foi produzido o primeiro seriado para a televisão brasileira, o “Capitão 7”.

A televisão no Brasil trouxe juntamente com a tecnologia e o entretenimento uma empolgação que logo tomou conta da sociedade. E com o seu desenvolvimento tornou-se cada vez maior na televisão o reflexo do contexto político, econômico e social do Brasil.

No contexto histórico onde surgia, o final da Segunda Guerra, a Era Vargas, caracterizada pelo populismo e o desenvolvimentismo, era normal que houvesse interferência do Estado. (Torves, Televisão Pública, pg.14)

Cada vez mais emissoras surgem: a TV Paulista, TV Record, TV Itacolomi, TV Rio e muitas outras emergem enquanto outras acabam sumindo, como foi o caso da própria TV Tupi. Em 1962 são criados a ANATEL e a CONTEL com o intuito de regulamentar o espaço e a divisão de concessão entre as emissoras existentes. Com a revolução militar e a ascensão desses ao poder, o entusiasmo e a liberdade que até então havia se conquistado na televisão passaram a ser controlados pela mão do Exército. No período que vai de 1964 a 1988 as concessões de televisão, bem como a regulamentação de todo o conteúdo que ia ao ar esteve sujeita à vontade deste grupo que esteve no poder. Só eram permitidas veiculações de programas, comerciais e até mesmo o surgimento de canais que estivessem de acordo com os seus ideais, ou melhor, que não fossem contrários ao regime, mas que o sustentassem.

Mesmo nesse contexto, cada vez mais a televisão passa a tornar-se parte dos lares brasileiros. Em 1965 surge aquela que veio a se tornar a maior rede de televisão brasileira, a TV Globo, que um ano mais tarde comprou a TV Paulista dando início à expansão de Roberto Marinho.

Em 1967 é criada a TV Bandeirantes, de João Saad. No ano seguinte morre Assis Chateaubriand, que trouxe a televisão para o Brasil. Surge também nesse ano a AERP, Assessoria Especial de Relações Públicas, órgão que seria responsável por controlar a propaganda. Nesse ano também é decretado o AI-5, o mais violento e opressor de todos os Atos Institucionais até então publicados pelo governo militar.

Em 1970 a emissora da Globo pega fogo e perde Chacrinha. No final deste ano, após 17 anos no ar, deixa de ser transmitido o *Repórter Esso*. O governo militar termina com a concessão da TV Excelsior, que apoiava o antigo governo deposto.

A TV em cores chega ao país em 1972, sendo sua primeira transmissão na Festa da Uva, com transmissão nacional. 1973 marca o surgimento de outro programa que se tornou ícone da televisão brasileira, o Fantástico.

A década de 1980 foi marcada pela volta do governo à mão dos civis. Maior abertura política, maior abertura econômica e novas tecnologias chegam ao país. A verdade é que no Brasil a televisão já chegou pronta como tecnologia, mas não pronta em conteúdo. As tecnologias foram sendo recebidas já desenvolvidas e pouca coisa se implementou em âmbito nacional até o início dessa década. Começa a surgir no país entre as décadas de 1980 e 1990 a TV por assinatura.

“A televisão brasileira nem bem passou pela terceira revolução tecnológica, desde a sua chegada ao Brasil na década de 50 (a primeira foi a entrada do videoteipe, a segunda foi o sistema de televisão a cores e a terceira, a televisão a cabo, que possibilitou a aquisição de canais segmentados e pagos) e já estamos entrando na quarta, que é a Televisão Digital, de alta definição, com recursos inimagináveis, como interatividade e convergências com outras mídias.”

Hoje estamos prestes a essa nova revolução, chamada por fulano de quarta revolução tecnológica. O Brasil definiu seu sistema para a Televisão Digital, batizado inicialmente de SBTVD e posteriormente renomeado para ISDTV, por conter também tecnologia nipônica, sendo um padrão derivado de outro já existente, mas com algumas alterações.

1.3 A História da Publicidade na TV Brasileira

A introdução da televisão no Brasil por Chateaubriand ocorreu num momento onde o desenvolvimento das indústrias de bens e consumo era acelerado. O Brasil ainda vivia o populismo de Getúlio Vargas e estava conhecendo uma nova era

tecnológica proporcionada pelo contato com países como os Estados Unidos que mandavam para cá cada vez mais carros, eletrodomésticos e tecnologia. Uma nova era eletrônica se mostrava cada vez mais presente.

A recente televisão ainda era dependente demais de agências de publicidade para a criação de seus programas, pois não havia profissionais aptos no mercado. Os comerciais eram feitos ao vivo, e agências como a McCann Erikson e a J.W. Thompson adaptavam o modelo estrangeiro ao modelo brasileiro. (<http://www.mundodatv.com.br/producao/comerciaisaisis.asp>).

Foi uma época em que muitas garotas-propaganda surgiram, mas nem todas conseguiram se manter no sucesso, pois nessa fase a maior parte dos comerciais era simplesmente uma leitura de texto do anúncio publicitário feita ao vivo, com excessivo conteúdo de informações, tornando os comerciais longos e, por consequência, desinteressantes. E dado o fato de os comerciais serem feitos ao vivo, imprevistos eram comuns de acontecer, o que quase sempre deixava as garotas-propaganda em uma tremenda saia-justa em pleno no ar. Mas o que importava até então era vender, não precisando haver uma criação.

Esse formato no qual se forneciam muitas informações sobre o produto em um texto monótono acabou não dando muito certo, pois o consumidor gosta de ter acesso direto às informações mais importantes e não de assistir um longa metragem para comprar um produto. Ao contrário do que se pensava, não era pela quantidade de texto que o público teria interesse pelos produtos. Os anunciantes passaram a ter noção de que os anúncios devem ser breves e com bons atrativos. (<http://www.mundodatv.com.br/producao/comerciaisaisis.asp>)

Em 1951, vendo a necessidade de ter profissionais mais experientes e voltados especificamente para a propaganda dentro da TV brasileira, foi fundada em São Paulo a Escola Superior de Propaganda, que contava com alguns dos melhores profissionais do mercado entre os professores.

Contudo, mesmo com as iniciativas de formar e preparar profissionais capacitados para o mercado e sua crescente demanda, a crescente oferta de eletrodomésticos, automóveis e demais bens de consumo era maior do que a capacidade desses criativos darem vencimento da quantidade avassaladora de trabalho. Era comum que várias agências “dividissem” o mesmo redator. A procura

por esses profissionais era grande tanto para a criação de anúncios de eletrodomésticos, automóveis ou quanto na propaganda política. Era natural que com isso os anúncios mantivessem determinados padrões, fato que acabou por tornar boa parte deles tedioso, maçante e sem graça. É claro que vez ou outra um anúncio se destacava dentre os outros, mas não havia nenhuma presença realmente marcante nesses comerciais.

Marcas poderosas e de grande atuação no mercado mundial começaram a se fazer presentes também no cenário nacional. Grandes fabricantes da indústria de automóvel tinham suas instalações em São Paulo. A centralização desse complexo industrial, somado a outros fatores mercadológicos, como a migração do centro financeiro na capital paulista, contribuíram para uma debandada das agências de publicidade do Rio de Janeiro para aquela cidade.

Com tanto crescimento, ficava difícil saber quais das propagandas eram boas, tinham qualidade, eram muitos anúncios bons, outros ruins, mas eram maçantes, comuns. Foi então que a Kolynos inovou o conceito na criação publicitária ao apresentar um comercial diferente, com a campanha “Ah! Gente dinâmica prefere Kolynos”. O que a marca fez de tão revolucionário era não tratar o creme dental como um produto somente contra cáries, mau hálito como todos os outros cremes dentais vinham fazendo até então. A novidade está na palavra “Ah!...”, que remete à sensação de refrescância de forma objetiva e divertida.

Outro comercial marcante e responsável por quebrar paradigmas foi o da BOM BRILL, que contava com um garoto propaganda que se tornou ícone na televisão do Brasil. Trazendo inovações de linguagem como coloquialismos, este personagem também quebrou paradigmas existentes nos comerciais como apresentar um concorrente e usar a mesma imagem do personagem para comerciais seguidos.

A publicidade passou a assumir um caráter cada vez mais criativo graças a evolução tecnológica. Com o surgimento de vídeos cassete e equipamentos que permitiam a edição de programas que antes somente eram exibidos ao vivo os vídeos publicitários puderam cada vez mais se aprimorar em técnica e qualidade. Tudo isso se tornou possível a partir da década de 1960.

Em 1972, com o surgimento no Brasil da televisão a cores, novas possibilidades de criação se tornavam cada vez maiores. Paralelamente, publicitários passam a ser premiados no exterior, o que dá cada vez mais crédito à criação e à publicidade no país.

Programas de auditório, novelas e a consolidação de jornais como o Jornal Nacional criam espaços publicitários bastante atraentes e também caros. As novelas, por exemplo, passam a ser cenário para o merchandising, prática onde o produto é anunciado dentro de um programa. Na década de 1980 surgem programas como o “*Xou da Xuxa*”, abrindo mais uma brecha para o insaciável mercado publicitário: as crianças. Elas também passaram a ser alvo de anúncios comerciais sempre elaborados e apelativos.

Hoje o mercado publicitário no Brasil está prestes a um novo processo de mudanças que poderão proporcionar muitas melhoras: a Televisão Digital, que vem para oferecer não somente a qualidade de imagem, mas a interatividade com o consumidor, que poderá fazer suas compras diretamente na televisão. As possibilidades já são muitas mesmo antes da sua implementação no país.

1.4 A tecnologia e sua relação com as novas formas de comunicação

A evolução tecnológica sempre causou impactos na maneira como nos comunicamos. A invenção da prensa gráfica entre 1450 e 1455 por **Johannes Gensfleisch zur Laden zum Gutenberg**, ou simplesmente Gutenberg, possibilitou um avanço enorme no modo de transmissão e armazenamento do conhecimento. Antes da prensa de Gutenberg todo o armazenamento do conhecimento em livros, bem como o processo de produção dos mesmos, era totalmente manual. Graças a essa invenção houve uma mudança na forma como a comunicação era feita.

Além desse, muitos outros eventos tecnológicos foram responsáveis por mudanças na forma como a comunicação é feita. Dentre estes, podemos citar, por exemplo, a fotografia, rádio, telégrafo, telefone, televisão, fax, computador, satélites, celular, Internet. Para este estudo, o importante não é fazer um retrospecto da evolução da tecnologia, mas tentar mostrar como ela é importante na forma como hoje fazemos comunicação. O papel que a tecnologia assume na formação da base

da sociedade e em seus métodos comunicativos faz com que ela, a tecnologia, se torne imprescindível para o sustento do atual modelo de comunicação global.

Muito mais do que em séculos anteriores, as indústrias da tecnologia e a da comunicação, evoluíram de forma acelerada e frenética no século XX. Este fato se deu de uma forma tão massiva que muitos pensadores e intelectuais julgaram ter chegado ao limite desse desenvolvimento.

Adorno e Horkheimer, grandes expoentes da Escola de Frankfurt, questionaram se era possível que tamanha evolução teria um conteúdo que a acompanhasse. Segundo os pensadores dessa escola, a indústria cultural era responsável por padronizações nos raciocínios e nos gostos do público. Mas para Puterman (apud Rüdiger, 2002, pg.8), eles não contavam com a constante mudança pelas quais os processos sociais passam e que são responsáveis pela renovação das relações:

“Adorno e Horkheimer raciocinaram como se a indústria cultural de massa instalasse para todo o sempre uma coletividade monolítica, destituída de raciocínio crítico e uniformizada pelos mesmos gostos. Parecia que haviam chegado ao fim de todas as transformações sociais. Não levaram em consideração o devenir constante das diferenciações internas da sociedade, em relação às quais o progresso tecnológico age também como fator de variações.” (Puterman, apud Rüdiger, 2002, pg. 8)

Puterman afirma que as relações são afetadas pelo progresso tecnológico. Há diversos exemplos de como a comunicação foi renovada devido a esses processos evolutivos. O surgimento da televisão, por exemplo, criou um novo modo de transmissão de informações: ela passou a ser coletivizada, padronizada e transmitida de forma vertical, ou seja, sempre do canal de televisão para o telespectador, sem que esse tivesse opções alternativas dentro daquele canal.

Antes disso o processo de transmissão das informações era mais social. Quem lê um jornal pode lê-lo em uma praça, em uma cafeteria ou em um restaurante, ou seja, junto a outras pessoas com as quais pode vir a exercer alguma

atividade social. O rádio, por sua vez, possibilita às pessoas que não fiquem necessariamente na sua frente para ouvi-lo. Entretanto, para assistir televisão é necessário estar na frente dela e prestando atenção à mesma.

Diferente desses outros meios, o televisor propicia um entretenimento cômodo, onde é possível “ir” a lugares diferentes sem sequer sair do sofá, e até com atrativos e apelos visuais que o rádio não é capaz de oferecer e com dinâmica que o jornal tampouco é capaz de prover.

Além disso, a televisão se popularizou muito rápido. Em pouco tempo tornou-se um utensílio básico do lar. Somadas a isso, as possibilidades oferecidas por este veículo a partir de então para a publicidade fizeram dele cada vez mais uma mídia virtualmente perfeita para alcançar o público sem que este saísse de casa.

Mas não foi somente nesse meio que a tecnologia possibilitou grandes mudanças na forma de construção dos processos comunicativos. Sem dúvida, depois da televisão, uma das maiores transformações no processo comunicativo originados por evoluções na tecnologia foi a Internet. Trazendo um novo formato de comunicação, onde o usuário fica sempre conectado com outros usuários, ela propiciou uma realidade totalmente diferente da televisão.

A Internet foi responsável pelo surgimento de uma vasta rede de informações entre computadores, a partir da qual a comunicação dirigida às massas começou a mudar seu estilo vertical para um novo modo que se caracteriza pela horizontalidade. Dessa forma a comunicação torna-se cada vez mais heterogênea e plural, deixando de ser genérica e passa a ser mais personalizada. O conteúdo atende à necessidade e a demanda do usuário. Para o este, a pluralidade da comunicação se dá na forma como a informação chega a ele. Não está mais preso a uma via de conteúdo, pois agora existem vários canais de acesso à informação. Diferente da televisão (analógica) o computador conectado à Internet é uma máquina de comunicação, e não uma estação receptora de informações prontas e transmitidas em um sentido único.

Frente a essa nova perspectiva, muitas modificações estão acontecendo nos mercados globais que, motivados pelas possibilidades e pressionados pelo posicionamento mais seletivo do consumidor cada vez mais exigente, se deparam com a realidade de ter que construir uma nova forma de contato com seu cliente.

Hoje presenciamos a era da convergência digital, onde diversas formas de tecnologia estão sendo implementadas em dispositivos multiuso cada vez mais compactos e potentes. Diferente do que se pode pensar, o impacto disso não deverá acontecer em prazos tão longos. Cientes do potencial mercadológico oferecido por essa convergência, empresas como as tele operadoras já disponibilizam serviços para esse público. Fabricantes de aparelhos lançam modelos de telefone equipados com tocadores de música, acesso à Internet, rádio e, até mesmo, televisão via Internet.

A Televisão que por anos teve seus padrões de prestação de serviços e transmissão inalterados agora passa por um momento no qual se defronta com essa nova realidade da convergência digital e a adaptação a essas novas necessidades se torna cada vez mais urgente. Já não basta ser fornecedor de uma gama de programas televisivos criados para uma massa generalizada e nivelada por baixo. Mais do que nunca, novos formatos de programação exigem a adaptação ao contexto em que o telespectador também é criador do seu espaço e manda na sua televisão.

CAPÍTULO 2

2. O Processo de Implantação das TVs Digitais no Mundo e as Propostas de Implementação no Brasil

Na segunda metade do século XX a indústria cultural, termo que, segundo a Escola da Frankfurt, define a forma como a televisão, o rádio e a imprensa produziam a cultura com fins lucrativos e mercantis, era responsável por uma crescente fabricação desse entretenimento em padrões enlatados e massificados. E para alimentar essa cultura em massa os públicos eram, na maioria das vezes, nivelados por baixo.

Os programas televisivos eram, em sua maior parte, pobres em conteúdo, pouco criativos, e não ofereciam grandes diferenciais entre si. Além disso, quando surgiu, a Televisão tinha pouco alcance territorial, e muitos lares não recebiam seu sinal de pelo ar ou o recebiam com péssima qualidade. Na tentativa de sanar este problema, foi implementado um sistema que visava levar um sinal de boa qualidade a mais usuários sem que se corresse o risco da perda na qualidade do sinal. A solução para este problema foi o cabo.

Esta tecnologia proporcionou um crescimento no número de telespectadores, o que retratou um novo cenário promissor em termos de vendas através da televisão. Foi nesse cenário que, buscando oferecer canais diferenciados de entretenimento para o público, surgiu a primeira rede de canais pagos e segmentados. Procurando atrair a atenção do público, esses canais ofereciam filmes e conteúdo específico em troca de uma taxa de manutenção (iTV handbook,pg...). São os primórdios da televisão temática e segmentada, que buscava como diferencial oferecer o que a televisão comum não oferecia.

Segundo projeto apresentado para conclusão do curso de Graduação em Comunicação da UFBA por Cristiana Serra, Gabriela Diniz e Marta Cury Maia, Hoineff define a televisão massificada como *"um cardápio esquizofrênico de programas seqüencialmente dispostos sem qualquer lógica"*.

Mesmo que em determinados horários haja uma ordem lógica na distribuição dos programas, como ocorre com jornais televisivos transmitidos em horário nobre, pode-se dizer que boa parte da grade ainda é preenchida com programas dispostos

totalmente sem qualquer ordem lógica, tendo apenas a função de preencher horário, como é o caso de muitos shows sensacionalistas de auditório transmitidos em canais abertos, ou programas voltados a um público mais segmentado, mas que também acabam sendo dispostos sem uma lógica na organização dessa grade. Em muitos canais pagos, seriados de conteúdos diversos são transmitidos e reprisados durante vários os horários.

Ainda segundo o mesmo projeto, Hoineff questiona *“para quem, exatamente é feito um programa que é assistido por quase cem milhões de pessoas?”*. Esse questionamento atinge de forma direta programas como o “Domingão do Faustão” da rede Globo, que é apresentado por Fausto Silva e está no ar desde 26 de março de 1989 (Wikipédia) e pouco mudou desde sua estréia. Com um conteúdo fraco e apelativo este programa acabou sendo apenas um dos principais programas de entretenimento para o grande público, mas também é apenas um de diversos outros que compõem a grade de programação generalista da televisão no Brasil.

Mas acompanhando uma tendência mundial, cada vez mais se ouve falar em Televisão Digital. Este é o termo que define o mais novo estágio da televisão que promete trazer revoluções não somente tecnológicas, mas também no seu conteúdo, bem como na maneira como a assistimos e fazemos.

Diferentemente do que pensa a maior parte das pessoas, alta definição (HDTV) não é uma característica exclusiva da tecnologia digital. A iTV (televisão interativa) e a alta definição são conceitos já existentes antes mesmo do desenvolvimento de um sistema digital (iTV Handbook). A necessidade da digitalização do sinal de transmissão surge na tentativa de suprir um problema com que se depararam cientistas japoneses que desenvolviam o padrão de alta definição para televisão. Eles perceberam que não só era complicada a tarefa de dobrar o número de linhas de um receptor (de 525 para 1000, ou de 625 para 1200 linhas), mas que esse trabalho se tornaria ainda maior dentro da tecnologia analógica. O grande problema era: como comprimir dados na quantidade necessária e de forma eficaz em uma banda que ocupava 6 MHz?

Foi então que, em 1970, um consórcio formado por mais 100 estações comerciais, juntamente com a NHK (Nippon Hoso Kyokai), rede pública de televisão do Japão e cientistas da NHK Science & Technical Research Laboratories

desenvolveu a tecnologia digital. Com uma capacidade de condensar uma maior quantidade de dados por banda em relação ao padrão analógico. (Wikipédia, TV Digital história)

Paralelamente a isso, a informática vinha crescendo, em campos de atuação e tecnologia, e diminuindo em tamanho e custo. O surgimento dos computadores pessoais, seguido da criação da Internet proporciona uma nova realidade onde cada vez mais as pessoas são construtoras de espaços pessoais e detentoras de um poder de decisão maior. O acesso à informação é cada vez mais facilitado. Surgem novas comunidades virtuais e blogs onde grupos segmentados buscam temas mais específicos. É a segmentação e a interatividade vinda da Internet. Cada vez mais exigente e sabedor de sua importância, o consumidor não aceita tão facilmente as informações padronizadas e programas enlatados que os grandes grupos midiáticos vinham fornecendo.

Este capítulo busca mostrar alguns conceitos inerentes à Televisão Digital, tais como os padrões criados e as suas implementações nos diversos mercados, e mais especificamente, o brasileiro.

2.1 Interatividade

A história da interatividade também é tão velha quanto às relações humanas. Há muito se foi o tempo em que as famílias se reuniam à noite em frente ao rádio para ouvir um programa especial, uma radionovela ou o show especial da noite. O público fazia desses momentos um grande acontecimento. Mas por mais excitante ou interessante que fossem os programas, o máximo que alcançavam de reação do público era arrancar dele algumas risadas, lágrimas ou deixá-lo em suspense.

Alguns iam além e promoviam um canal de relacionamento com o ouvinte através de um telefone, onde o expectador ligava para responder uma pergunta. Aquele participante que acertasse a pergunta ganhava um prêmio, caso contrário, pelo menos as outras pessoas o ouviam na rádio. Dessa forma, todos teriam o que Andy Warhol mais tarde definiu como os “15 minutos de fama”. Mais tarde, com a chegada da televisão, essa relação se manteve, e ainda se tornou ainda mais forte entre o expectador e os programas.

Seja no rádio ou na televisão podemos dizer que já havia interatividade com o público, afinal de contas, causar reações é uma forma de interação. Mas o conceito sobre interação foi gradualmente tomando novo significado no passar das décadas e hoje este termo é amplamente utilizado para definir a relação que ocorre entre o homem e a máquina. Conforme Alex Primo, Doutor em Informática na Educação pela UFRGS, discute em seu artigo no qual disserta sobre o conceito de interatividade, esta palavra *“está hoje ligada inexoravelmente à informática.”* Este é o mesmo entendimento que tem se tornado cada vez mais comum para usuários e consumidores com acesso a computadores.

Entretanto, Primo esclarece que há uma compreensão diferente entre as diversas áreas do saber em relação a esse termo. No conceito mais usual, há o entendimento de uma relação onde escolhas pré-determinadas possibilitariam uma série de opções limitadas. Por exemplo, se pode visualizar a organização de alguns sites onde o clique é considerado uma ação interativa, mas na verdade a interação que esta ação oferece é restrita a apenas uma série de opções previamente escolhidas pelo programador daquele site.

Todavia, esses sites são modelos limitados de interatividade visto que o usuário só pode interagir restrito a um pequeno universo de opções, sem necessariamente estar optando por algo que o faria caso tivesse a oportunidade de um controle maior. As evoluções hoje vistas permitem interatividade em quantidade e grau muito maior do que apenas limitar o usuário a escassas opções pré-determinadas. Sobre isso, Primo propõe que:

“... a tecnologia disponível hoje permite a implementação de ambientes de intensa interação, longe da pré-determinação estrita, onde os interagentes podem agir criativamente entre eles. Onde a comunicação possa ter lugar, sem que cada agente fique preso à relação ação-reação ou adequar-se a inputs determinados que geram sempre e necessariamente os mesmos outputs. Tratamos aqui de uma interação com um meio onde um dos lados é o público e o outro é um instrumento de massa.”

Para André Lemos, o que se define hoje como interatividade são “processos baseados em manipulações de informações binárias” (Lemos, apud Primo). Isso porque as informações processadas pelos computadores são baseadas em um sistema binário.

Quando nos referimos à televisão cabe dizer que o zapping (processo onde o telespectador troca de canal através do controle remoto) é um processo interativo. Este seria um precedente da navegação na Web, facilitando o controle que o telespectador tem sobre o televisor.

Já para a Televisão Digital, a interatividade constitui uma evolução capaz de alterar os padrões atuais no que diz respeito à comunicação com o espectador. Enquanto a HDTV traz a alta definição, a iTV é “*uma coleção de serviços que suportam por parte do usuário tomar opções ou ações que estão relacionadas com um ou mais streaming de vídeos e de dados.*” (iTV handbook, pg.1)

Para Lemos há uma imposição de passividade sobre o público por parte das mídias tradicionais, bem como uma seleção prévia das informações que serão transmitidas. Todavia, com as tecnologias digitais, novas formas de circulação de informações são apresentadas. A bidirecionalidade, conceito introduzido a partir da Internet em que há uma mudança no sentido da informação, que passa a ser transmitida não só de uma fonte para seus receptores, mas também no sentido reverso, trouxe a possibilidade de uma resposta maior do usuário, bem como uma intervenção mais ativa e autônoma de sua parte.

“Acompanha-se então uma passagem do modelo transmissionista “um-todos”, para outro modelo, “todos-todos”, que constitui uma forma descentralizada e universal de circulação de informações.” (Lemos, apud Primo, 2003)

Com os atuais padrões tecnológicos há uma reestruturação na forma como a comunicação é feita. A interatividade se faz valer não só desta tecnologia, mas dos novos costumes adotados pelo consumidor a partir de uma cibercultura vinda dos

espaços virtuais onde o usuário não é somente um agente passivo, mas torna-se também co-autor e fator determinante do processo comunicacional.

Tomado por base os fatores tecnológicos, bem como o caráter da influência do usuário na construção da interatividade, cabe perguntar: a interatividade afinal de contas é o processo tecnológico, a influência do usuário ou a construção da própria mensagem? Provavelmente seja a união desses fatores, ou seja, a construção de uma mensagem pela interferência do usuário e da outra parte através das tecnologias. Isso caracterizaria a alteração do sentido “um-todos” para a multiplicidade de sentidos “todos-todos”.

*“Ora, ao se estudar as diferentes formas e intensidades de interação com e através do computador (e suas redes) é preciso contemplar práticas de conversação, onde cada rodada modifica os interlocutores, seus comportamentos, suas mensagens e também o próprio relacionamento entre eles.”
(Primo, Enfoques e Desfoques - 2005, pg. 9)*

Desta forma, vinda da Internet, rádio ou da televisão, a interatividade vem mudando os padrões e conceitos de como se faz entretenimento hoje. Mesmo com algumas abordagens superficiais ou enfoques mais precisos, a proposta neste estudo não é de definir o verdadeiro conceito sobre interatividade, mas apenas mostrar como a criação da mensagem depende de como a linguagem será construída pelo emissor e o receptor através dos recursos tecnológicos presentes e da presença da bidirecionalidade.

2.1.1 A linguagem interativa da Internet

Quando surgiram, os primeiros computadores eram realmente enormes. Imaginar que um dia se tornaria possível ter um computador portátil que se poderia usar até no colo então era impossível. Mas a tecnologia de miniaturização e mapeamento de dados evoluiu de uma forma espantosa, o que permitiu o surgimento dos computadores leves e fáceis de transportar.

Hoje extremamente pequenos e rápidos esses equipamentos trouxeram uma facilidade que antes era uma realidade muito distante para a maior parte da sociedade: o acesso à informação digital. Avanços também nos meios de comunicação trouxeram uma grande revolução do século XX: o surgimento da Internet.

A Internet evoluiu da necessidade de comunicação entre computadores para dados, mas assumiu formato comercial. Originalmente criada para servir propósitos militares, deixou de ser exclusividade do exército para se tornar objeto de pesquisa e comunicação de centros acadêmicos e, mais tarde veio a ser utilizada também por empresas que vislumbraram aí uma boa possibilidade de criar um mercado de consumo. Daí para chegar ao consumidor não foi muito difícil.

Ou seja, a informação que antes era encontrada somente em livros passou a ser digitalizada e armazenada em discos rígidos e, dessa forma, pode ser acessada pelos computadores que agora estão conectados a uma rede mundial. Com isso, hoje temos acesso aos mais variados tipos de informação, desde os acontecimentos mais remotos e disponíveis somente nas enciclopédias até mesmo acontecimentos mais recentes e transmitidos em tempo-real. Hoje é possível que todos tenham a informação de forma mais fácil, sendo mais críticos e mais exigentes.

Mesmo que tenham passadas poucas décadas desde sua adoção para um formato mais comercial, hoje já nos deparamos com “novas dinâmicas baseadas em uma linguagem mais virtual, surgida da Internet, do vídeo-game ou mesmo de hipertextos.” (Hamlet holodeck)

Essas evoluções alteraram a percepção que as pessoas têm da vida através da construção de uma nova linguagem que se torna cada vez mais interativa. Segundo Janet H. Murray, em sua obra intitulada *Hamlet no Holodeck*, “a *cultivação econômica e técnica desses novos meios trouxeram novas variedades de narrativa*” (Hamlet,28, tradução minha). Isso influi também na maneira como a propaganda se apresentará e será recebida.

De forma similar a como o cinema fez uso do teatro e da literatura entre tantas outras artes para contar histórias, evoluindo e criando uma nova linguagem. O rádio contava telenovelas e outras histórias, o cinema agregou a tecnologia que era

do rádio, som. A TV fez uso do cinema e da linguagem evoluindo a linguagem por somar a estrutura do cinema àquela empregada no rádio.

Hoje a TV Digital reúne as tecnologias mais uma vez, somando à tradicional televisão analógica novas tecnologias como computador e a internet com sua interatividade e recursos. A alta definição se une ao entretenimento interativo e aos novos conceitos de segmentação na programação para criar a sua linguagem convergente e segmentada. Mas essa linguagem provém dos conceitos interativos propiciados pela internet, bem como de seu caráter segmentado e personalizável.

Uma das principais características da Internet é a sua bidirecionalidade. “De fato, as outras mídias falham quando o processo passa a precisar de algum tipo de *feedback* do consumidor, ou interatividade com este.”(propaganda e mídia digital, Álvaro de Castro, pg3). A partir desta afirmação feita por Castro pode-se perceber uma das propriedades que se torna um dos principais diferenciais em relação às outras mídias. Pela ausência do *feedback* muitas dessas outras mídias, como é o caso da televisão no modelo analógico, pecam por não ter afinidade com os hábitos de seu consumidor.

Recursos simples presentes nos browsers e utilizados pelos sites, como *cookies* para pesquisas de opinião, bem como questionários simples online possibilitam aos profissionais da Internet estabelecerem canais de comunicação, bem como um reconhecimento mais detalhado dos hábitos de consumo do seu público-alvo. Quando se trata de propaganda e publicidade nas mídias digitais, e tornando mais específica a Internet, há alguns diferenciais que determinam excelentes vantagens para este meio: a instantaneidade e o baixo custo do anúncio. Entretanto, não são somente esses os benefícios oferecidos pelo meio. O quadro abaixo ilustrado apresenta alguns comparativos de vantagens e desvantagens entre as mídias em geral no que diz respeito às ações de veiculação:

Vantagens e Desvantagens na Veiculação em Várias Mídias		
Mídia	Vantagens	Desvantagens
TV	- Devido à sua alta intrusividade, consegue altos níveis de <i>awareness</i> ;	- Produção cara demais; -A TV a cabo está levando as faixas mais nobres de consumo

	<ul style="list-style-type: none"> - Insuperável para mostrar produtos e situações, pois é um filme; - Cobertura nacional. 	para sua programação, que não aceita anúncios.
Rádio	<ul style="list-style-type: none"> - Altamente seletivo: foca muito bem no <i>target</i>. -Permite o uso de anúncios que se aproveitem de situações que estão ocorrendo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Difícil de se comprar espaço devido a tantas estações; -Estatísticas inexistentes, falta de <i>testing, feedback</i> em geral pobre sobre audiência.
Revista	<ul style="list-style-type: none"> - Permite segmentação bastante precisa; - permite estudo dos anúncios antes e depois da sua exposição 	<ul style="list-style-type: none"> - Devido ao fato de a maioria ser mensal, fica difícil de se fazer um anúncio relacionado aos eventos do dia.
Jornal	<ul style="list-style-type: none"> - Devido ao fato de ser diário, permite aproveitar bem os eventos do dia para se fazer anúncios criativos; - Leitores costumam ler anúncios neste antes de se decidirem por uma compra; -Portátil 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de seletividade demográfica, pois cobre vários tópicos que interessam a vários grupos sociais; - Baixa qualidade, falta de cor.
Internet	<ul style="list-style-type: none"> - 24 horas no ar, 365 dias por ano. Preço é o mesmo, não importa o horário nem a localização da audiência; Grande capacidade de segmentação, uma vez que cada <i>site</i> é acessado para um propósito específico; -Permite o relacionamento direto e íntimo com o consumidor; -Uso de tecnologias multimídia acrescentam valor às campanhas; -Baixo custo de distribuição, não importa o número de 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de padrões de indústria ou dificuldade à sua adaptação; -Ferramentas de medição imaturas ou ainda não dominadas; - Dificuldade em se medir o tamanho do mercado, seu alcance ou frequência; - Audiência crescendo muito rápido, mas ainda pequena; - Não portátil: precisa de um computador para ser visualizada.

	usuários atingidos; -Material promocional facilmente atualizável. Assim, está sempre fresco e os resultados destes aparecem imediatamente; - Facilidade de navegação – o usuário clica onde e como desejar.	
--	---	--

Fonte: TV Dimensions 96, Morgan Stanley Technology Research (apud Castro, pg. 52)

Observa-se também pelo quadro acima que as ações de veiculação na Internet levam em conta a interatividade com o internauta. Fazendo uso desse artifício, além de outros recursos tais como a possibilidade da criação de espaços virtuais personalizados, somados à crescente quantidade de redes de relacionamento e programas de mensagem instantânea, o internauta tem preferido ficar cada vez mais horas na frente do computador, em prejuízo da televisão. Este fenômeno não se restringe à televisão, mas se alarga a mídias como jornal, revista e rádio. Enquanto em países com desenvolvimento mais avançado há um perfil já conhecido do usuário da Internet, no Brasil esse aspecto está gradativamente sendo construído. *“O internauta brasileiro é bastante parecido com o americano e ele está mudando rapidamente”* (Castro, pg15). Esse processo, porém, se dá de uma forma muito acelerada. O Brasil é hoje um dos países que mais crescem no número de acessos à Internet. Mas também é um dos países com maior desigualdade social no mundo. A maior parte da população ainda é digitalmente excluída ou de composta por pessoas incapazes de obter informações através da informática, os analfabetos digitais. Mesmo assim, o crescimento é grande, e ações governamentais em parceria com empresas têm promovido o acesso da população carente ao computador e à Internet através de escolas e centros culturais.

A construção de uma linguagem interativa na Internet acaba se dando por parte das classes mais privilegiadas. São elas que detêm a maior parte da renda e, por conseqüência, têm condições de adquirir computadores e pagar por serviços de acesso a banda larga.

“Historicamente (e o Brasil tem 500 anos para provar isso), os saltos de modernização são realizados em função das elites – beneficiárias diretas e freqüentemente únicas do desenvolvimento. O salto tecnológico para a sociedade do conhecimento não é diferente.” (Internet no Brasil: o acesso para todos é possível?, Afonso, 2000, pg 3)

Este público também tem mais acesso à informação e à educação, portanto, é mais instruído e mais crítico, sendo sua opinião mais decisiva. Se não optarmos por um enfoque apenas, o tecnológico ou o social, percebemos que a interatividade na Internet, bem como sua linguagem global de comunicação, vem se construindo tanto pelas evoluções tecnológicas como pela interferência dos usuários que fazem uso desses recursos. A interatividade, se vista como uma relação computador-indivíduo, necessita da ação e reação por parte de ambos.

Aldous Huxley em sua obra intitulada *“Admirável Mundo Novo”* descreve uma sociedade completamente tecnológica, mas incapaz de estabelecer relações emocionais. Longe de querer fazer uma comparação entre a ficção deste livro e a realidade, apenas se faz uma referência à necessidade da interferência humana nos processos, sem que eles sejam totalmente pré-determinados pela tecnologia. Mas também, graças à convergência digital, a interatividade se faz cada vez mais presente no cotidiano dos usuários.

Da mesma forma, cada vez mais influente na construção da comunicação na Internet, o usuário torna-se peça chave para a evolução desta, não podendo mais ser ignorado pelos provedores dos canais ou por aqueles responsáveis pelo desenvolvimento das novas tecnologias.

2.1.2 iTV

O conceito de iTV (Televisão Interativa) não é necessariamente associado à TV Digital ou à alta definição. Um programa pode ser HD (High Definition) sem ser interativo, ou ainda ser de SD (Standard Definition) e ser totalmente interativo. Para a televisão, normalmente esse conceito se aplica através de menus com os quais o espectador pode interagir com um comercial, por exemplo, ou através de um guia eletrônico de programação, ou mesmo acesso a um Home Banking. As possibilidades e potenciais da iTV serão mais amplamente explorados no capítulo 3 deste estudo, mas cabe aqui fazer apenas um breve relato sobre o histórico da Televisão Interativa.

Um dos primeiros vestígios de interatividade na TV remonta ao programa exibido pela CBS entre 1953 e 1957 intitulado *Winky Dink and You*, que era voltado ao público infantil e que, apesar de ser forçado a sair do ar, deixou seu legado.

Utilizando um dispositivo plástico que era fixado na televisão por eletricidade estática, as crianças eram estimuladas a desenhar e cumprir determinadas tarefas que o apresentador do programa solicitava a elas. O programa acabou sendo obrigado a sair do ar devido à quantidade de pais que ligavam reclamando de seus filhos que, não tendo o dispositivo plástico preso à televisão, escreviam diretamente na tela, marcando ou estragando o aparelho.

Dando continuidade ao conceito de iTV, os talk shows se tornavam populares e, por conseqüência, a Televisão. Com um público cada vez maior, mais programas se faziam necessários para atender a demanda. Entretanto, criá-los de forma a serem todos iguais, não faria sentido. De que adiantam dezenas de programas iguais? Surgiu também a necessidade da criação de conteúdos mais específicos para cada tipo de público. Oferecendo teores diferenciados e especializados para diferentes nichos de espectadores, surgiram os primeiros canais segmentados.

A propagação dos canais a cabo se tornou um mercado cada vez mais atraente. O primeiro grande serviço iTV a utilizar essa plataforma nos EUA foi o Qube, da Warner Communications (iTV Handbook, pg 5). O Qube era um Set-top Box equipado com um computador que armazenava as preferências do consumidor. Contava com 30 canais de televisão e alguns interativos. Mas esse serviço não se mostrou rentável.

Já na Grã-Bretanha, foi disponibilizado um serviço chamado Teletext, que permitia a troca de mensagens pelos usuários. (iTV Handbook, pg 5). No ano seguinte, a Warner fez experimentos de serviços interativos em mercados selecionados, mas esse ensaio também se mostrou pouco rentável.

Diversas outras empresas fizeram testes na tentativa de implementar a iTV, mas apenas recentemente, com o advento da tecnologia digital, é que esse conceito tem se tornado mais popular.

O advento da Internet é outro fator que contribuiu para o crescimento do conceito de interatividade nas mídias. Graças ao computador e a Internet, a interatividade tem se tornado uma linguagem de comunicação. Dessa forma, a convergência digital contribui para que a TV também incorpore os mesmos conceitos aplicados ao computador e à Internet. Mais adiante retornarei a iTV e veremos mais detalhadamente suas potencialidades.

2.2 Alta definição

A história da alta definição na televisão tem suas raízes no cinema. Quando surgiu o primeiro formato de cinema, baseado na proporção 4:3, criado em 1889 por W. K. L. Dickson enquanto trabalhava no Kinoscópio, no laboratório de Thomas Edison, este formato veio a ser o primeiro padrão para projeção na tela das salas de cinema. Em 1941, ao estabelecer o padrão a ser adotado na televisão, a National Television Systems Committee (NTSC) manteve a mesma proporção, assim poderia aproveitar os filmes do cinema.

Com isso, muitas pessoas preferiam esperar e ver o filme na televisão e no conforto de suas casas em vez de irem ao cinema e ainda terem que pagar por isso, esperando na fila e sem o conforto que teriam no seu sofá. Percebendo o problema e vendo seus lucros ameaçados, a indústria do cinema adotou um novo formato com diferentes proporções de projeção, assim o que fosse visto na tela do cinema não seria o mesmo que se veria na tela da televisão. Surgiu aí o formato Wide Screen (iTV Handbook, pg6).

Sem dúvida o este padrão combina perfeitamente com o sistema de alta definição, mas não significa que o Wide Screen já seja a alta definição. Apenas

significa que a tela é mais larga. Mas isso mostra mais claramente a intenção de trazer a qualidade da imagem vista no cinema para a televisão.

Os ensaios para alta definição começaram a partir de uma demonstração para a Society of Motion Picture and Television Engineers (SMPTE) no ano de 1981, pela NHK (japonesa) juntamente com a Sony. Esse sistema era capaz de reproduzir a mesma riqueza de detalhes vista nos filmes de 35mm. Mas diferente do filme, com o sistema apresentado as imagens poderiam ser captadas e editadas imediatamente, enquanto o filme necessitava a revelação.

No ano seguinte, unindo forças no sentido de desenvolver a nova tecnologia, a NHK e a CBS fizeram uma parceria através da qual produziram uma nova demonstração em HDTV, desta vez com filmes gerados pelos estúdios Zoetrope, de Francis Ford Coppola.

Em 1985 a NHK começou a trabalhar com a HDTV em Tóquio, e pouco tempo depois, nos Estados Unidos também se estudava a implantação desse sistema. Entretanto, esse processo foi barrado pela FCC (Federal Communications Commission) o que estagnou por mais de ano o desenvolvimento desse mercado. Somente em 1989, quando os senadores entenderam que a HDTV poderia ser uma mão na roda da indústria, é que se retomou o projeto.

Ao mesmo tempo que se usa como argumento para a criação da HDTV a busca de uma qualidade superior que se assemelhe à do cinema, é fato que os fabricantes estavam precisando gerar uma demanda para reacelerar suas economias.

Mas se por um lado havia um grupo de empresas fabricantes que desenvolviam a HDTV e disponibilizavam cada vez mais essa tecnologia no mercado, por outro não havia ainda essa demanda. Não por deficiência dos equipamentos ou por sua falta de aceitação. Simplesmente não havia ainda uma produção dos broadcasters em nível que compensasse ao telespectador trocar de aparelho.

“É como se os fabricantes de televisores estivessem tentando vender uma Ferrari num mundo sem gasolina ou

*estradas — seu feito de engenharia é admirável, mas não gera valor para o consumidor.” (Adner, Ron, Case sua estratégia de inovação ao Ecosistema de inovação, 2007, disponível em http://ultimosegundo.ig.com.br/materias/harvard/2588001-2588500/2588155/2588155_1.xml)****

É importante salientar que a alta definição já existia em formato analógico, ou seja, não é uma tecnologia advinda com a Televisão Digital. “...*Sony introduced analog tape recorders capable of recording HDTV wide bandwidth, completing the components needed for na analog HDTV System.*” (Schwalb, iTV Handbook, pg 7).

2.3 Televisão Digital: o que é?

A segunda metade do século vinte também foi marcada por uma intensa digitalização das tecnologias. A válvula foi gradativamente substituída por transistores e dois por circuitos cada vez mais complexos. O recente surgimento do computador, juntamente com a necessidade de armazenar um número crescente de informações de forma que fosse possível o fácil acesso a elas, criou um movimento nesse sentido que só acelerou nos últimos anos.

A informação tornou-se um produto de grande valor e necessidade em todas as áreas. Na televisão não foi diferente: a quantidade imensa de canais oferecidos ao telespectador causou um “congestionamento” no espectro de frequências oferecidas para transmissão desses. Não era possível aumentar nem a quantidade de canais e, tampouco, a largura da banda de transmissão desses. Com essa limitação, não era possível introduzir os padrões da alta definição no sistema de transmissão terrestre. Essa limitação, entretanto, não se limitou apenas ao sistema terrestre, mas também aos canais transportados por satélites ou cabo.

Com a capacidade de comprimir dados, o sistema digital tornou viável o envio de mais informações num mesmo espaço, possibilitando, inclusive, o envio de programas de alta definição, ou seja, onde antes era possível transmitir apenas programas em SD (Standard Definition) hoje é possível enviar também programas em HDTV.

Graças à tecnologia de compressão digital hoje a Televisão Digital dispõe de recursos que vão além da alta definição, tais como a possibilidade de ver mais de um programa ao mesmo tempo e gravar programas sem estar assistindo a eles (graças ao DVR- Digital Video Recorder). A interatividade oferecida pela Televisão Digital também possibilita a compra de produtos através da televisão e até mesmo a possibilidade de acesso à Internet.

Atualmente existe mais de um modo de transmissão de Televisão Digital: terrestre, por satélite, por cabo ou através da Internet (IPTV).

No sistema terrestre a transmissão se dá por ondas de radiofrequência propagadas pelo ar. Esse sistema requer antenas e receptores adequados à recepção do sinal. É o sistema mais barato, aberto e sem necessidade do pagamento de mensalidades pelo sinal.

Na transmissão por satélite a banda de frequências é a Ku. Nesse sistema, pequenas antenas parabólicas recebem o sinal que é transmitido por satélites de empresas como a Sky e a Directv (que recentemente se tornaram a mesma empresa quando a Directv comprou a Sky). No Brasil existe desde 1997 um satélite pertencente à Embratel que transmite o sinal pela banda C digital sem custos para recepção.

O sistema de cabo, utilizado pelas empresas de TV por assinatura, utiliza o meio físico do cabo para a transmissão dos sinais. Mesmo recebendo essas prestadoras o sinal de televisão por satélite, a retransmissão é feita através do cabo, com o sinal codificado, sendo decodificado somente na casa do assinante, em seu Set-top Box.

Já o sistema de transmissão pela Internet, ou IPTV, faz uso dos protocolos IP para envio dos dados por streaming. A Televisão via internet possibilita a visualização do conteúdo no computador ou no televisor que esteja equipado com um Set-top Box específico. Atualmente esse sistema ainda esbarra em limitações da largura de banda, o que pode gerar eventuais “travadas” na recepção do conteúdo em streaming que é enviado para redes as redes, dependendo das condições, mas é possível agendar o download de programas para serem vistos. É importante lembrar que, boa parte do que hoje se usa como referência a interatividade na relação homem-máquina, provém da Internet.

Na IPTV o conteúdo é distribuído em rede fechada, quase como se fosse uma INTRANET. A transmissão pela Internet também pode ser feita pela WEBTV, que não é uma rede fechada como a IPTV, mas o sinal é público e bem mais suscetível a “travadas” do que a transmissão pelo protocolo IP.

Outra peculiaridade do IPTV é que a compressão de vídeo precisa ser a H.264, já que o sistema MPEG-2 acabaria sendo muito pesado para a transmissão nesse meio.

Como o sinal é transmitido por banda larga, o usuário também tem o acesso à Internet para navegação, bem como uma bidirecionalidade maior do que a oferecida pela transmissão terrestre ou a por satélite. Apesar de ainda não ser tão difundido como os outros meios de transmissão de TV Digital, devido à limitação das bandas, estuda-se a ampliação das redes de fibra óptica a fim de favorecer não só a IPTV, mas as redes de Internet como um todo.

Mais adiante, neste capítulo farei uma breve explanação sobre o sistema de transmissão terrestre dada a importância social de sua implementação nos mercados e, em breve, no Brasil. Mesmo que já exista a transmissão digital no país, o que vem se discutindo é a criação de um padrão terrestre, que possibilita o acesso de diversas camadas da população que não tem acesso ao sistema pago.

Outro fator importante na composição do sistema digital está inserido nos chamados Set-top Box. Este equipamento é o responsável pela recepção do sinal digital, pelo menos para aparelhos televisores que já não tenham a tecnologia embutida. Além de converter o sinal para um sistema possível de ser visualizado no aparelho televisor, o Set-top Box trabalha com um middleware, que no caso do Brasil é o Ginga, que é a camada de software intermediário que possibilita o desenvolvimento de aplicativos interativos independente da plataforma utilizada no hardware do fabricante. O Ginga é o middleware desenvolvido dentro de território nacional pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) e pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

2.3.1 Os Padrões terrestres

No sistema analógicos padrões de transmissão terrestre de televisão eram três: o NTSC, o SECAM (Séquentiel Couleur avec Mémoire) e o PAL (Phase Alternation Line). O primeiro padrão foi adotado em 1953 nos Estados Unidos e era composto por 525 linhas e 30 quadros por segundo. O SECAM foi desenvolvido pelos franceses na década de 1950, e era exibido em 625 linhas com 25 quadros por segundo. Já o sistema PAL foi criado na Alemanha, também dispondo de 625 linhas e 25 imagens por segundo, mas era considerado melhor que o sistema francês.

Atualmente esses padrões estão sendo substituídos, graças à mudança do sistema analógico para o digital. No sistema de transmissão digital, diferente do sistema analógico, a imagem precisa ser transmitida em um padrão de codificação digital.

Esse sistema conta com a tecnologia da compressão de dados, sendo possível a transmissão de programas em HDTV. Quando uma imagem em HDTV é codificada para MPEG-2 ou MPEG-4 (H.264) e então transmitida para TV, ela se converte em *“um feixe digital de altíssima taxa de bits da ordem de 1 Gbp/s”* (Mackenzie,44), o que não é suportado na atual banda de 6MHz utilizada pelas transmissões de TV.

Graças aos sistemas de compressão que criaram a capacidade de enviar dados em uma quantidade maior, outras funcionalidades e inovações puderam ser incorporadas ao sinal, como por exemplo, a melhoria do sinal de áudio e algumas informações complementares, além de facilidades operacionais. Com os algoritmos de compressão foi possível comprimir as informações de imagem e áudio da taxa de 1Gbps para 20 Mbp/s, no formato MPEG-2, o mesmo utilizado no DVD.

Com o atual sistema de compressão, o H.264, que permite compressão de até 10 Mbp/s, ou seja, uma compressão ainda maior do que a permitida no MPEG-2, permitindo melhor aproveitamento dos multiplexadores, dispositivos que possibilitam o envio de canais múltiplos de dados. Ainda usando o áudio como exemplo, o sistema Surround (múltiplos canais de áudio) passa a ser transmitido juntamente com o sinal do vídeo.

Esse modulador, o multiplexador, é constituído por três blocos funcionais básicos: codificador, estruturador de quadro e modulador 8-VSB (*8 Vestigial*

Sideband, ou seja, modulação de amplitude de 8 níveis), utilizado pela ATSC ou COFDM (*Coded Orthogonal Frequency Multiplex*, utilizado pelos demais sistemas), responsáveis por dar ao sinal a resistência às interferências no sinal digitalizado, montar a estrutura de quadro digital acrescida das informações e ainda modular o sinal na Freqüência Intermediária de 6Mhz de banda, respectivamente.

Modulado, o sinal precisa ser convertido para o sinal de TV Digital. No mundo existem três padrões de transmissão digital já implementados:

- a) ATSC (Advanced Television Systems Committee), adotado pelos EUA, Canadá, México e Coréia do Sul;
- b) ISDB-T (Integrated Services Digital Broadcasting Terrestrial), adotado pelo Japão;
- c) DVB-T (Digital Video Broadcast Terrestrial), adotado pelos demais países que já decidiram qual padrão seguir, em especial os países da Europa, Ásia, África e Oceania. (revista Mackenzie)

Introduzido nos EUA em 1998 e em desenvolvimento desde 1987, o ATSC é um consórcio composto por um grupo de 58 indústrias de equipamentos eletroeletrônicos. O padrão criado pela ATSC para transmissão da TV Digital tem como principal característica ocupar a mesma banda de 6Mhz que era utilizada pelo padrão analógico no envio do sinal, mas acaba restringindo a apenas um programa por sinal a capacidade de transmissão (Mackenzie,45). Este padrão opta por um sinal de qualidade (HDTV) mas perde em interatividade para os outros padrões.

Da mesma forma que ocorre nos outros sistemas, a de compressão é o MPEG-2. Esse vídeo comprimido, mais os canais de som comprimido e mais o canal de dados complementares multiplexados formam o feixe digital de taxa de bits constante (19,39Mbps) que entra no modulador.

O padrão europeu surge quando, no final de 1991, órgãos reguladores, fabricantes e broadcasters, se reuniram para discutir a criação de um grupo que teria o intuito de supervisionar a introdução da TV Digital, o European Launching Group, ELG. Buscando um senso comum, elaboraram o Memorandum of Understanding, MoU, um memorando que buscava a colaboração e respeito mútuo entre os participantes visando o melhor desenvolvimento e crescimento do mercado e da tecnologia digital.

No DVB-T, padrão europeu, a banda segue padrões de 6Mhz e 8Mhz. Hoje conta com 260 integrantes e 35 países (também fora da Europa, e foi desenvolvido desde os anos 1980. Esse padrão conta com 3 tipos de resolução de imagem: a HDTV de 1080 linhas, a EDTV de 480 linhas e a SDTV, também de 480 linhas. (http://www.dvb.org/technology/fact_sheets/DVB%20Project%20Fact%20Sheet.0807.pdf)

O ISDB-T, padrão japonês, é uma evolução do DVB-T e considerado o melhor padrão por atender o maior número de exigências do mercado, como portabilidade, mobilidade, além da alta resolução e interatividade. Esse sistema já vem sendo desenvolvido desde a década de 1970 por cientistas em parceria com a NHK e rede pública de TV no Japão (<http://pt.wikipedia.org/wiki/ISDB>). Em relação ao DVB-T, o ISDB-T apresenta uma melhor estabilidade frente a interferências, ocupa uma banda menor, ou seja, 6MHz, e, diferentemente do padrão europeu, disponibiliza o sinal também para dispositivos móveis de forma gratuita, pois o padrão europeu possui uma banda separada para esse tipo de equipamento.

Um quarto padrão, o brasileiro, chamado ISDTV está prestes a entrar no ar. Até há pouco tempo o Brasil era um dos poucos grandes países do mundo que ainda não havia optado por um padrão de transmissão digital. Dentre os motivos está a insistência de Miro Teixeira, ex-ministro das Comunicações, em que houvesse um padrão que fosse desenvolvido por brasileiros, produto da tecnologia nacional.

Por um lado, essa demora do Brasil em optar por um padrão de tecnologia digital faz com que o país fique para trás em relação aos diversos outros mercados que adotaram um novo modelo de transmissão. Países como México, Rússia, Índia e China já escolheram um padrão.

O ISDTV foi criado a partir do ISDB-T, mas a tecnologia de compressão não é mais o MPEG-2, e sim o MPEG-4, entre outras tecnologias que foram desenvolvidas no país, conforme sugerido pelo ex-ministro Miro Teixeira.

2.3.2 Escolha de um padrão brasileiro: propostas e implementação

A inserção do Brasil na era digital da televisão está acontecendo de forma tardia em relação aos demais países que nela já ingressaram, pelo menos a

transmissão terrestre. Tendo começado os estudos para a implementação desse sistema, apenas no final de 2007 é que o país tem a efetiva inserção na tecnologia de televisão digital terrestre. Indeciso em relação aos modelos já existentes, o americano, o europeu e o japonês, cada qual com suas vantagens e desvantagens, o Brasil acabou por adotar o sistema japonês. Ou melhor, um sistema baseado no japonês. Essa opção se deve a testes realizados pela SET (Sociedade Brasileira de Engenharia de Televisão e Telecomunicações e pela ABERT (Associação Brasileira de Emissoras de Rádio e Televisão), que apontaram o ISDB-T tinha mais vantagens se comparado com os padrões americano e europeu. A diferença principal entre o sistema japonês e o adotado no Brasil é que no primeiro a codificação do vídeo é feita em MPEG-2, enquanto no segundo foi adotado a padrão H.264, também conhecido como MPEG-4 Part 10.

O padrão ATSC é muito sensível a interferências, e num país como o Brasil de dimensões continentais, acidentes geológicos são um impasse a esse sistema. Não é uma preocupação para o mercado norte-americano, pois a maior parte dos telespectadores assiste televisão paga (através de cabos ou satélites).

Um dos fatores decisivos para a escolha do padrão ISDB-T é a capacidade de recepção desse sistema em dispositivos portáteis, como celulares ou PDAs. Assim, tanto os terminais fixos quanto os móveis teriam a capacidade de receber o sinal de televisão de alta definição e, juntamente com ele, a interatividade proposta na TV Digital.

Além da questão técnica há também aspectos econômicos envolvidos na escolha do padrão brasileiro. Já no governo de Fernando Henrique Cardoso havia uma série de exigências que iam desde capacitação e, até mesmo que fosse divulgado aos interessados a participação dos organismos responsáveis, o que foi entregue ao ex-ministro Miro Teixeira.

Para o governo brasileiro há um interesse, bem como uma expectativa de que a implantação do sistema digital propicie a implantação de uma indústria de semicondutores no Brasil, gerando uma capacidade de produção nacional e até mesmo de exportação, substituindo o quadro atual no qual predominam as importações. Os envolvidos nesse processo se verão beneficiados também com a movimentação de um grande volume de dinheiro e a utilização dessas tecnologias a

titulo de royalties (Andrei, 2007, Tudo sobre a escolha do padrão de TV Digital). Com isso, há projetos de investimento em pesquisa no país.

Existem os contrários à idéia que defendem que a escolha de um padrão nacional poderia nos levar a uma realidade similar àquela pela qual o Brasil passou na escolha do PAL-M para sistema de cores.

Outro produto de desenvolvimento nacional para operações com a Televisão Digital é o GINGA, que fará o gerenciamento das aplicações do Set-top Box e de seus conteúdos interativos. Esse middleware é baseado na linguagem NCL (Nested Context Language) e foi desenvolvido por universidades brasileiras.

Embora considerado um desenvolvimento nipo-brasileiro por aqueles envolvidos no projeto, há quem considere isso uma “farsa”. Gustavo Gindre, do Observatório do Direito à Comunicação afirma que “...passados somente quatro meses de sua instalação, o Fórum de TV Digital anunciou a conclusão dos trabalhos, com a criação de um sistema “nipo-brasileiro” de Televisão Digital.”. Segundo ele, as únicas implementações feitas pelo Brasil foram a alteração do MPEG-2 para o MPEG-4 e a criação do Ginga. “...fato é que existem pouquíssimas inovações brasileiras no interior do tal ISDTV.” (Gindre, 2007).

Independente do ponto de vista, o país caminha para a inclusão na era digital. Algumas propostas foram estudadas e a mais comercialmente viável, segundo os especialistas, foi o padrão nipônico, com algumas alterações. Com o advento da TV Digital há também uma proposta social de inclusão digital para a sociedade, buscando assim levar a Internet e a tecnologia a todas as camadas da população.

Mas antes de se pensar na inclusão digital talvez seja mais interessante pensar na inclusão sócio-cultural. A instalação de um novo sistema onde a única novidade seja a tecnologia e a alta definição não traz benefícios sociais. A interatividade proposta pela TV Digital pode, juntamente com a criação de novos mercados, levar a educação aos mais abastados, através do T-learning. Num país como o Brasil onde a televisão atinge mais de noventa por cento da população certamente será alto o custo de implementação da nova tecnologia, mas será mais alto ainda o custo social se esta tecnologia não vier para benefício da população, e sim das entidades empresariais e governamentais envolvidas no projeto. A

aceleração da economia deve prover também a aceleração do ensino e da melhora da qualidade de vida.

CAPÍTULO 3

3. Potenciais

O surgimento da Televisão Digital tem apresentado novas perspectivas aos mercados nos quais tem se instalado. Com a reunião de diferentes tecnologias novos serviços são disponibilizados aos consumidores. Mais do que somente a alta definição, as potencialidades desta inovação nos meios de comunicação se dão pela interatividade por ela propiciada. Esta característica tende a crescer através de pesquisas e desenvolvimento de projetos por parte de empresas e centros acadêmicos. Enquanto algumas empresas e mercados buscam ampliar a participação do usuário no processo da interatividade, em algumas situações se busca reduzir essas potencialidades, criando limitações no que diz respeito à ação do usuário e sua intervenção:

“São quatro os traços dos serviços interativos que atualmente se articulam em torno do televisor: redução ao mínimo das hipóteses de intervenção; abertura a soluções estruturalmente simples, como correio eletrônico, informações sobre os programas de TV e jogos; oferecimento facultativo das aplicações mais complexas (relativas a comércio); e (para disponibilização somente em casos específicos) recursos organizativos que requerem maior empenho e responsabilidade, a exemplo de home banking (operações bancárias domésticas) e telelearning (educação à distância).” (Brittos e Bolaño, TV Digital, potencialidades e disputas, 2005, REVISTA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, pg.41)

Mas as potencialidades da Televisão Digital podem ir muito além de hipóteses mínimas de intervenção. Na verdade, as limitações da interatividade e recursos dependem da relação entre as camadas presentes dentro do Set-top Box e recursos como canais ou vias de retorno que possibilitem uma resposta do usuário ao broadcaster, seja esse canal uma conexão via Internet ou outro meio de acesso. O

Set-top Box é o equipamento receptor do sinal digital e responsável tanto pela administração deste como pela interpretação de dados vindos via broadcast, podendo conter aplicativos passíveis de execução remota ou local. A figura abaixo, baseada na Plataforma Multimídia Modular (PMM), projeto desenvolvido pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em parceria com a Universidade Federal da Santa Catarina, o Centro Universitário La Salle, e a empresa Digitel, ilustra como o middleware se relaciona com o sistema operacional do Set-top Box, através ou sem a intervenção do middleware, dentro da plataforma, dependendo da ocasião:

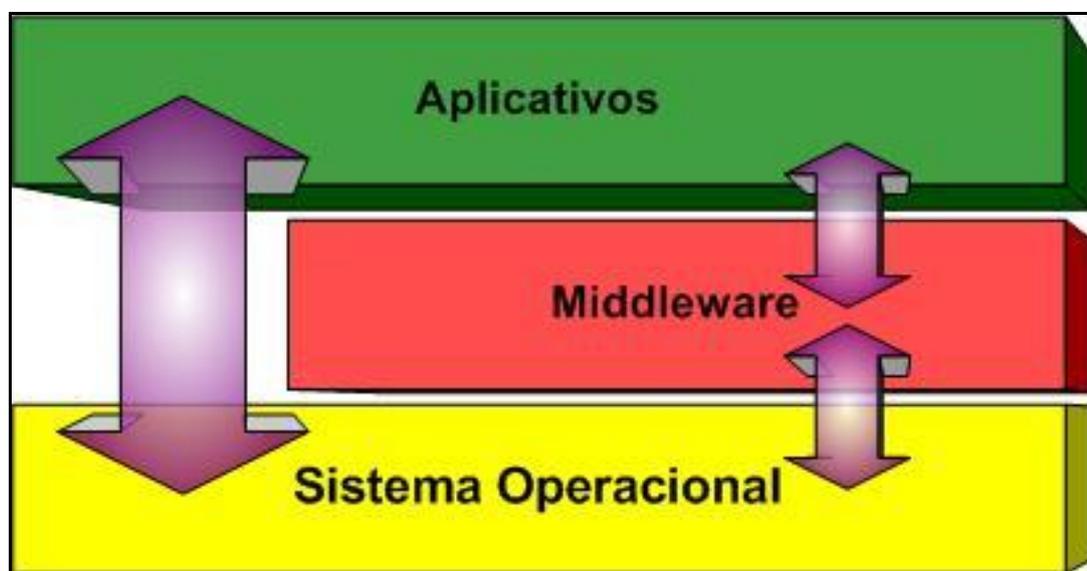


Figura 1: Esquemático da arquitetura (Fonte:Projeto PMM)

Aplicativos: os aplicativos interagem com a plataforma através do middleware, mas eventualmente poderão acessar o sistema operacional sem a intervenção da camada intermediária.

Middleware: é a camada intermediária responsável pela “comunicação” entre o sistema operacional e os aplicativos.

Sistema Operacional: é a interface responsável pela comunicação entre os softwares e o hardware do Set-top Box.

A estrutura do PMM é similar a dos demais receptores digitais disponíveis no mercado. Dentre os recursos disponibilizados por estes aparelhos em diversos

países, muitos deles são capazes de ilustrar a interatividade alcançada pela TV digital. Boa parte desses recursos ainda são pouco desenvolvidos, mas apresentam enormes potenciais tanto em um enfoque mercadológico como em um enfoque social:

- ⇒ O T-Commerce (Television Commerce), que é o comércio através da televisão. Esse recurso é uma variante do e-commerce (comércio eletrônico). Mais adiante serão vistos alguns exemplos desse tipo de comércio;
- ⇒ Informações adicionais sobre os produtos anunciados;
- ⇒ Distribuição de músicas ou vídeo por demanda;
- ⇒ Comerciais direcionados a públicos específicos;
- ⇒ Programas interativos de esportes;
- ⇒ A Educação a Distância, EAD, disponibilizada através do T-Learning (Television Learning), educação através da TV Digital, seja em canais remotos ou circuitos internos de televisão em uma instituição de ensino;
- ⇒ Gravação de vídeos no DVR (Digital Video Recorde) ou PVR (Personal Video Recorder), que possibilita o armazenamento de vídeos enquanto o assistimos ou enquanto assistimos outros canais de televisão, através de uma programação feita com base na grade de programação dos canais;
- ⇒ Gravação por agendamento, sem a necessidade de que se esteja na frente do televisor para que a ela seja feita;
- ⇒ Live Pause, bem como o avanço e retrocesso dos vídeos armazenados no set top Box;
- ⇒ Informações na tela sobre a programação disponibilizada em grades de horários pelos canais;
- ⇒ Acesso a Internet, feita através de um aplicativo que roda no Set-top Box e é interpretado pelo middleware;
- ⇒ E-mails;
- ⇒ Chats;
- ⇒ Mapas online;
- ⇒ Votação em shows ou programas de calouros ou pesquisas, através de um canal de retorno como a Internet ou telefone;

-
- ⇒ Interatividade local, quando se faz o download de um aplicativo do provedor sem a necessidade de uma via de retorno ao broadcaster;
 - ⇒ Home Banking;
 - ⇒ Jogos;

Esses recursos já estão disponíveis em diversos países onde a TV Digital já é uma realidade. No Brasil algumas operadoras como a Sky e a Net oferecem também o sinal digital com alguma interatividade, mas ainda é uma realidade que dista da maior parte dos brasileiros que não tem TV por assinatura. A implantação do sistema terrestre viabilizará a distribuição do sinal digital para todas as camadas sociais, bem como ampliará a quantidade de telespectadores e aumentará significativamente a demanda por esses recursos. Com o aumento no número de usuários, haverá uma intensificação no desenvolvimento de aplicativos interativos que serão distribuídos via broadcast no ISDTV-T.

“Nada mais conseqüente que a produção televisiva e a programação, construídas visando a máxima audiência, ou a maior cota do mercado, levem em consideração variáveis jurídicas, sociais e culturais, além de econômicas, apoiadas crescentemente em sondagens de opinião, já que evoluem historicamente, ocorrendo, inclusive, picos de exposição de um determinado gênero, como atualmente ocorre com os reality shows.” (Brittos e Bolaño, TV Digital, potencialidades e disputas, 2005, REVISTA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, pg.45)

Nos próximos parágrafos seja utilizada a expressão TV Digital ou iTV, ambas farão referência aos modelos digitais que incorporam a interatividade em suas plataformas, não sendo um fator discriminatório entre os conceitos de iTV, HDTV ou TV Digital.

Um dos desafios para a iTV é que, enquanto por um lado há uma complexidade tecnológica para fazer funcionar todo o sistema interativo, por outro

lado para o usuário, esse processo deve parecer simples e fácil. A criação da interface é um ponto importante nesse processo.

Utilizando o controle remoto interativo o usuário pode, por exemplo, obter informações da programação que está passando na hora ou dos próximos programas. O guia de da TV digital é visualizado na tela em forma de grade ou como uma caixa contendo informações que sobrepõe à tela. Eventualmente também são oferecidas descrições sobre o conteúdo que está sendo apresentado no momento. A seqüência de figuras abaixo ilustra a apresentação do guia de programas da Sky fora do Brasil.



Figura 2: Controle Remoto Sky

(Fonte:www.broadbandbananas.com)

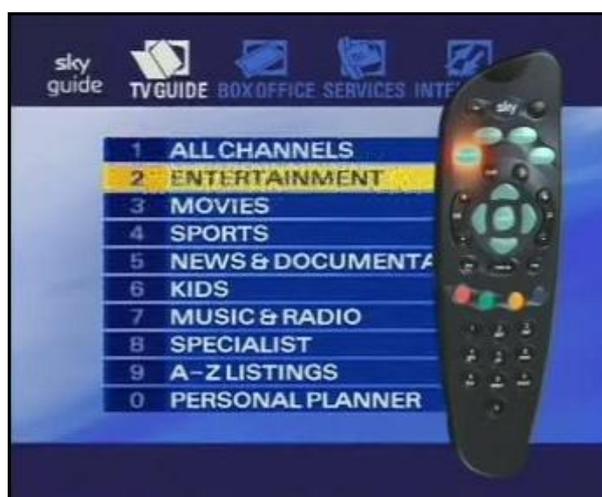


Figura 3: Guia de programação por gênero.

(Fonte: www.broadbandbananas.com)



Figura 4: Guia de programação por evento.

(Fonte:www.broadbandbananas.com)



Figura 5: Guia sobre a tela contendo informações do programa.

(Fonte:www.broadbandbananas.com)

O guia eletrônico facilita a visualização de programas e em que canais eles serão apresentados. Entretanto, quando a quantidade de canais disponíveis se torna muito grande, como é o caso na maioria das vezes no sistema digital, às vezes fica um pouco difícil encontrar uma opção de entretenimento em meio a uma grade tão cheia de itens. Então, juntamente com o recurso do guia eletrônico, se faz

necessário um sistema de busca, onde o usuário pode pesquisar dentre as centenas de programas aquele que especificamente é de seu interesse, obtendo os dados desejados, tais como horário e canal onde será exibido. Da mesma forma que o guia eletrônico, este recurso pode ser visualizado em uma tela específica ou sobreposto ao conteúdo no ar.

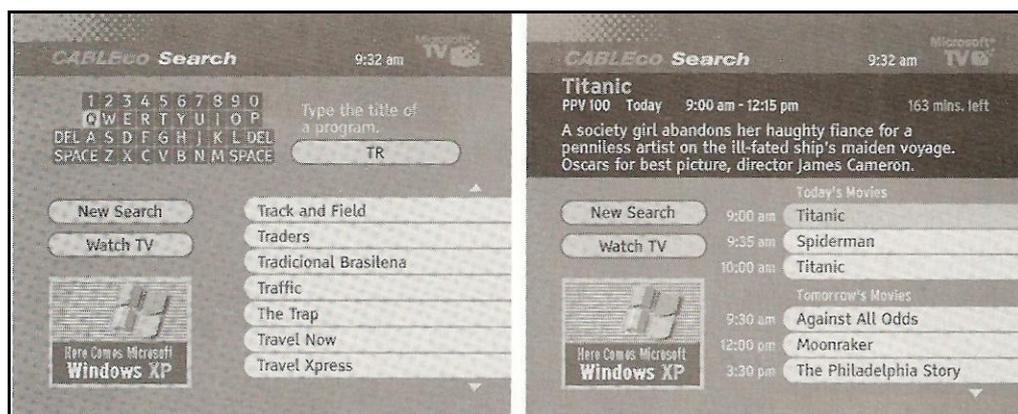


Figura 6: Ferramenta de procura da Microsoft TV. (Fonte: iTV Handook, pg.33)

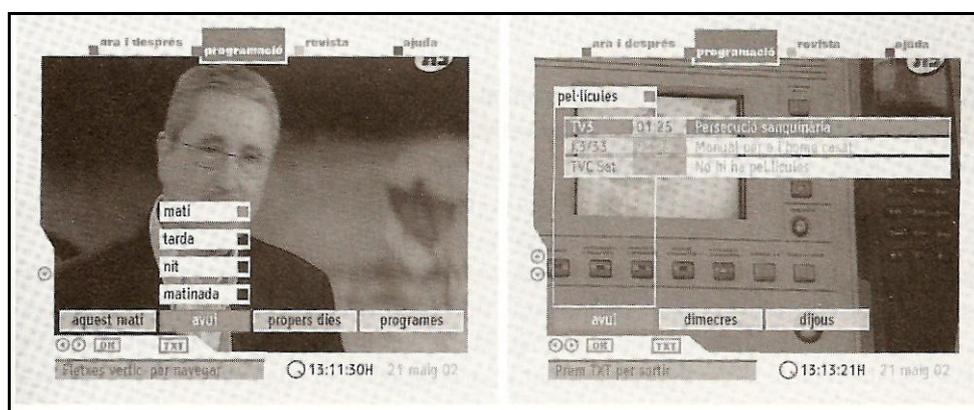


Figura 7: Ferramenta de procura da TVC Multimídia. (Fonte: iTV Handbook, pg.33)

Outra facilidade encontrada na iTV é o agendamento de filmes, shows ou outro tipo de programas através do guia. Dessa forma, quando o evento iniciar, automaticamente o canal é mudado para o programa reservado. Além disso, o DVR ou PVR permite ao usuário armazenar seus programas favoritos, estejam eles sendo transmitidos ao vivo ou agendados para gravação. Uma vez armazenado o espectador pode “navegar” dentro do programa, avançando rapidamente para frente, retrocedendo, assistindo em câmera lenta ou mesmo dando pausa.

Mas o recurso de pausa não se limita aos conteúdos armazenados. A iTV também possibilita o *Live Pause*, ou pausa ao vivo, onde o espectador pode parar o que está vendo na televisão ao vivo e continuar vendo de onde parou, sem se preocupar em ter perdido parte do conteúdo. Enquanto a imagem fica estática na tela, o PVR mantém uma gravação em disco e, quando pressionado o play para continuar o vídeo, este vai sendo liberado para a tela enquanto a gravação continua ativa para gravar o restante do programa e gradativamente disponibilizá-lo para o espectador. No Brasil esses recursos já estão disponíveis pelo sistema de Televisão Digital pago Sky+.

A interatividade nos esportes pela TV Digital também é um recurso interessante. Em um jogo de futebol, por exemplo, o espectador pode acessar informações sobre a partida, estatísticas ou mesmo informações sobre cada jogador. Tudo isso através do controle remoto.



Figura 8: Menu informativo de esportes da TV3.

(Fonte:www.broadbandbananas.com)

Além de informações sobre esportes e da programação em geral, o usuário também tem a possibilidade de participar de pesquisas de opinião dos programas,

enquetes feitas online através do menu da iTV. Por exemplo, em shows de classificação de calouros, o telespectador pode votar naquele que mais gostou ou dar notas de acordo com o desempenho de cada um.



Figura 9: Votação do Pop Idol na Sky.
(Fonte: www.broadbandbananas.com)

A atualização dos resultados é feita quase sempre na hora. Da mesma forma que os telespectadores muitas vezes se interessam por votar em um artista, é interessante observar que focos sobre os mesmos também são interessantes. Intrigas, jogos psicológicos e desafios são oferecidos em diversos *realities shows* disponíveis na televisão analógica também. Mas com a iTV existe a possibilidade de mais recursos, tais como (assim como em um show) votar em um participante que se deseja eliminar, ou em algum que vá ser beneficiado. No um desses programas que mais se popularizou é o Big Brother, tendo sua versão no Brasil chamada Big Brother Brasil. Além da tela de votação ainda é disponibilizado um sistema de multicâmeras, onde se pode escolher dentre as diversas câmeras espalhadas na casa. Este recurso também é disponível em alguns filmes e shows.



Figura 10: Paredão (The Wall) do Big Brother na Grécia.

Fonte (www.broadbandbananas.com)



Figura 11: Multicâmeras do Big Brother no Reino Unido.

(Fonte:www.broadbandbananas.com)

Assim como é possível a votação online, outro serviço disponibilizado é do de mensagens enviadas através do Set-top Box. Enquanto assiste ao programa, um usuário pode, por exemplo, acessar o menu da TV através do controle remoto e criar uma mensagem SMS que será enviada para um celular. Se preferir, ele pode ainda entrar em uma sala de Chat para conversar com outras pessoas, através de uma conexão de Internet feita pelo aplicativo de navegação.



Figura 12: Tela de Chat enquanto a Programação continua sendo visualizada.

(Fonte:www.broadbandbananas.com)



Figura 13: Menu de envio de SMS em tela sobreposta.

(Fonte:www.broadbandbananas.com)



Figura 14: Menu de envio de SMS em tela sobreposta.
(Fonte:www.broadbandbananas.com)



Figura 15: Menu de envio de SMS tem tela separada.
(Fonte:www.broadbandbananas.com)

Quando se trata de noticiários a iTV também é capaz de ampliar a experiência do telespectador com recursos adicionais. Enquanto assiste ao programa de notícias, o usuário pode participar de quizzes obter informações adicionais sobre cada reportagem ou ainda dados que o interessam sobre outras situações, tais como:

-
- ⇒ **Vôos e decolagens em aeroportos.** Uma possibilidade comercial existente aqui é que se ofereça nesse conteúdo espaços para propagandas das empresas aéreas. Juntamente a isso, a empresa pode disponibilizar um sub-link (que pode abrir uma tela separada daquela onde está passando a programação de televisão) para venda e reserva de passagens de avião;
 - ⇒ **Situação do trânsito** em uma determinada cidade, bem como rotas alternativas com menor tráfego;
 - ⇒ **Informações meteorológicas;**
 - ⇒ **Resultados da loteria;**
 - ⇒ **Mercado financeiro:** para quem tem investimentos em ações, o aplicativo pode oferecer a opção de investimentos tais como vendas ou compra de ações na bolsa;
 - ⇒ **Dicas culinárias.** Essas também podem ter um vínculo comercial. Um supermercado promove as receitas ou dicas. Por exemplo, para fazer um bolo, utilizam-se os ingredientes X, Y e Z, que estão disponíveis para compra no supermercado.
 - ⇒ **Dicas sobre saúde;**
 - ⇒ **Dicas sobre beleza:** Uma empresa de cosméticos e produtos de beleza seria uma boa anunciante nesse espaço.
 - ⇒ **Opções de lazer;**
 - ⇒ **Programação do cinema;**
 - ⇒ **Acesso às principais notícias dos demais jornais daquele grupo de informações.**



Figura 16: Serviço Meteorológico da Itália.
(Fonte:www.broadbandbananas.com)



Figura 17: Monitoramento de trânsito no Japão.
(Fonte:www.broadbandbananas.com)

vuelo	origen	destino	salida	llegada	observ.
AZ8704	Barcelona	Madrid	-	18:45	estimado 19:00
UX8235	Palma	Bilbao	18:00	-	estimado 19:00
IB1728	Málaga	Madrid	-	-	cancelado
JK370	Girona	Londres	15:07	-	estimado 16:00
IB1740	Madrid	Lugo	18:10	-	estimado 20:00
JK368	Madrid	Paris	-	12:45	estimado 13:00
IB1740	Madrid	Lugo	18:10	-	estimado 19:00
JK368	Madrid	Paris	10:00	-	estimado 14:00
IB1740	Madrid	Lugo	-	19:15	estimado 20:15

Puente aéreo
retraso superior a 20 min.

Salidas Madrid **Salidas Barcelona** (sin retraso)

Información facilitada por Aena

atrás inicio salir

Figura 18: Situação de aeroportos em Buenos Aires.
(Fonte:www.broadbandbananas.com)



Figura 19: Dica de beleza da ELLE na Directv.
(Fonte:www.broadbandbananas.com)

Jogos interativos também já são uma realidade na iTV. Esses jogos podem ser executados remota ou localmente. Em ambas as hipóteses um aplicativo é carregado dentro do receptor de sinal de TV via broadcast. A diferença é que, no primeiro, haverá uma conexão com o servidor, como é o caso de jogos com apostas ou com participação na programação. Já os jogos remotos são aqueles que se pode baixar ou são disponibilizados no próprio receptor e os quais o usuário pode jogar sem a necessidade de conexão com Internet.



Figura 20: Jogo interativo de apostas online – jogo
(Fonte:www.broadbandbananas.com)



Figura 21: Jogo Interativo de apostas online – apresentadora.
(Fonte:www.broadbandbananas.com)



Figura 22: jogo por aplicativo.
(Fonte:www.broadbandbananas.com)

Mais do que promover jogos, no Brasil a Televisão Digital também tem um papel social promovido pelos que estão trabalhando na sua implantação: a inclusão digital. Com o recurso de acesso à Internet através de um aplicativo browser instalado no Set-top Box, juntamente com a linha telefônica, este equipamento pode ser o substituto mais popular para um computador, visto que, enquanto uma minoria tem acesso a equipamentos de informática no país, a maior parte da população tem televisores em casa. Sendo assim, a TV Digital acaba sendo um impulsionador para o crescimento da inclusão digital a um custo mais acessível. E, juntamente com a Internet, vem o serviço de E-Mail, também disponível através de aplicativo que exerce a conexão com a rede.

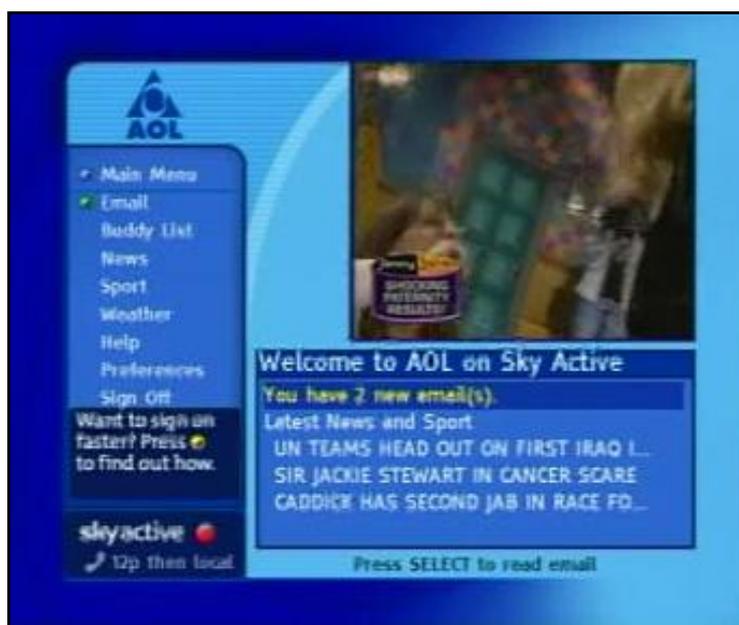


Figura 23: Serviço de Correio Eletrônico.
(Fonte:www.broadbandbananas.com)

Os potenciais da iTV podem se estender além da intervenção em menus de votação ou acesso à mensagens. Os seriados televisivos das redes também podem fazer uso da interatividade e da tecnologia digital de compressão. Por exemplo, suponhamos um programa de televisão interativo de suspense, onde quatro histórias acontecem paralelas, mas interligadas. Quatro pessoas tentando resolver um mistério e cada uma delas vai seguindo pistas e linhas de raciocínio diferente. Cada história é transmitida em um vídeo diferente, mas todos estes em um mesmo sinal multiplexado. O espectador pode escolher dentre os quatro vídeos qual ele deseja assistir, mas todos acontecem paralelamente. Se preferir, pode optar por ver os quatro na mesma tela. Em cada uma das histórias, situações importantes e objetos chave são apresentados, alguns verdadeiros para a solução do mistério, outros falsos. Em um menu separado, o usuário vai selecionando dentre as pistas de cada parte da história aquelas que considera serem mais relevantes para a solução do caso. Se ao final do episódio ele tiver apontado o maior número de objetos ou situações de forma correta, ele poderia receber um prêmio, ou ainda ter seu nome divulgado como grande detetive espectador. Essa também é uma forma de

personalização de espaço virtual, já que o usuário estará tendo a sua própria percepção da experiência televisionada.

A construção do próprio raciocínio nas histórias é uma experiência que já acontecia no RPG, onde revistas ou livros contavam histórias e davam opções e, dependendo da escolha feita, se vai para diferentes páginas onde novas variantes do episódio acontecem. Dar ao espectador autonomia para fazer sua própria programação é, sem dúvida um dos maiores potenciais da iTV. As tecnologias agregadas à TV Digital são muitas, assim como suas combinações. Sem dúvida, um dos maiores potenciais mercadológicos oferecidos pela tecnologia são as operações que permitem transações financeiras, tais como Home Banking e serviços de venda ao consumidor ou mesmo a publicidade.

Se por um lado há uma quebra com o tradicional padrão de spots de 30 segundos e seus derivados, já que o espectador pode avançar e pular o intervalo comercial, por outro lado, novos desenhos de anúncios surgem com a TV Digital. Entender que não há uma perda, mas sim a necessidade de uma readaptação do mercado publicitário a nova realidade, buscando formas inovadoras de chegar até o seu público-alvo. Uma desses formatos é saber dirigir ao público específico que se quer falar a mensagem adequada. A seguir veremos alguns exemplos de como o sistema digital apresenta a iTV em suas diversas utilidades no T-Commerce.

3.1 Potenciais para a Publicidade

Os comerciais na iTV são o novo desafio para a publicidade. Através dos estímulos visuais e emocionais o consumidor pode ser atingido e sensibilizado de maneira a ser levado a uma ação de compra. As pessoas consomem por impulso, ou seja, fazer com que elas decidam comprar algo na hora é uma maneira de garantir uma venda efetiva. Enquanto no comercial tradicional de televisão o consumidor precisa esperar e ir até o ponto de venda para adquirir determinado produto, com a publicidade na iTV, a resposta ao estímulo de compra pode ser concretizada no mesmo instante através do controle remoto da televisão, simplesmente através de um botão e algumas informações cadastrais do usuário. Quando voltados à propaganda e ao comércio pela TV Digital é importante que os

comerciais sejam eficazes. Através das vias de retorno, sejam pesquisas ou informações coletadas do aparelho receptor, é possível mensurar quais são as preferências de cada usuário. Mas para que o estímulo seja efetivo, é importante que o comercial certo seja direcionado ao público adequado, caso contrário, a eficácia não será tão grande. Para isso, colher dados sobre os hábitos do consumidor tais como quando ele troca de canal, porque o faz, que tipo de programas e em quais horários assiste, qual o tipo de comercial ele está interessado, quais produtos ele busca e onde ele está geograficamente localizado. Fazer uso dessas informações para orientar os comerciais de forma a alcançarem o público correto possibilita um resultado mais eficaz, conseqüentemente, e um melhor retorno do investimento do anunciante. Em boa parte dos casos, uma pequena janela que apareça na tela com uma pergunta do tipo “você está interessado em viajar?” pode acionar, dependendo da resposta do consumidor, um comercial que lhe ofereça este tipo de serviço. Em outros casos, as informações contidas no Set-top Box podem ser fator de seleção do público-alvo.

Visto que os vídeos na Televisão Digital podem carregar dados, independentemente de serem comerciais ou não, essas informações podem ser transportadas de algumas formas:

- a) **Tradicionais aprimorados com informações:** Nesse tipo de comercial, um vídeo principal é transmitido e enquanto o espectador o assiste, informações adicionais de um aplicativo são enviadas e carregadas no set-top-box. Depois de carregado, o usuário pode executá-lo e obter mais detalhes sobre o produto anunciado.



Figura 24: as duas camadas de informação disponíveis no comercial aprimorado com informações (iTV Handbook, pg. 29)

b) Somente dados: mais baratos que os contendo vídeo e dados, esse modalidade de comercial oferece apenas informações sobre o produto. Esse tipo de comercial não precisa necessariamente ser transmitido durante o intervalo, mas pode ser durante o próprio programa principal, quando um ícone avisa que informações estão disponíveis e podem ser acessadas. Essas informações podem ser exibidas na forma de uma tela simples cheia de informações, um quadro com espaço para o vídeo principal continuar rodando ou um frame contendo elementos sobreposto em uma parte da tela enquanto o programa assistido permanece em segundo plano.



Figura 25: dados sobrepostos ao vídeo
(Fonte: OpenTV Whitepaper)

c) Comerciais passíveis de transações financeiras: são aqueles em que o espectador é levado a fazer compras de produtos anunciados ou de serviços disponíveis. Nesse tipo de comercial, as transações financeiras podem ser por impulso (feitas na hora) ou por uma lista de compras que é que é armazenada (shopping cart) no Set-top Box. Para a realização dessas transações é necessário o acesso a Internet por meio de um provedor de serviços.

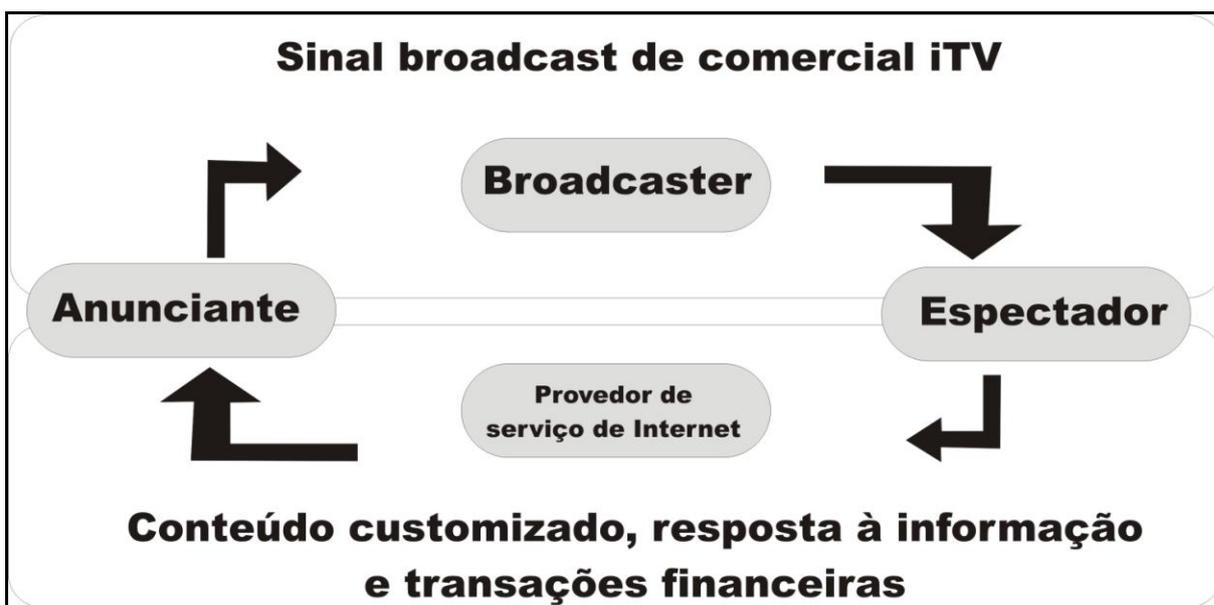


Figura 26: relação entre o anunciante, broadcaster, espectador e o provedor de serviços de Internet. (Fonte: iTV Handbook, pg.31)



Figura 27: Menu iTV
(Fonte:www.broadbandbananas.com)



Figura 28: Menu Domino's Pizza



Figura 29: Descrição do produto



Figura 30: confirmação do pedido



Figura 31: Pagamento via ISP

Um bom exemplo de como o potencial interativo da TV Digital para a publicidade é aplicado é o Direct Channel Change (DCC), da ATSC. O DCC possibilita ao broadcaster aperfeiçoar a experiência do telespectador em um vídeo. Através do DCC, que pode ser voluntário ou obrigatório, diferentes opções de informações são disponibilizadas ao usuário. Assim, se utilizado este recurso de forma inteligente, os broadcasters podem oferecer uma publicidade direcionada e que vem a ser disponibilizada através dos canais multicast. A seleção dos vídeos a serem apresentados é baseada em informações como código postal, demográficas, gênero conteúdo e classificação. Na verdade, múltiplos critérios de seleção podem ser aplicados e combinados de maneira lógica.

Se, por exemplo, o perfil demográfico for selecionado através de informações gravadas no receptor DTV, o DCC faz uso delas e seleciona automaticamente o canal apropriado, baseado no seu banco de dados de perfil do usuário, de forma que o conteúdo seja mais efetivo para este telespectador. De maneira simples, o aplicativo troca de canal para que a propaganda mais efetiva chegue ao consumidor.

Quando a ação for espontânea por parte do usuário, este pode utilizar os botões do próprio controle remoto para fazer a seleção do conteúdo que mais o interessa.

Todavia, se em determinadas ocasiões a intenção é a maximização dos resultados do investimento, em outras ela pode objetivar, a diminuição dos custos na veiculação do comercial.

O sinal multicast permite o envio de múltiplos vídeos em um mesmo canal. Dessa forma, diferentes tipos de comerciais, com produtos distintos, podem ser enviados no mesmo espaço de sinal, o que torna mais barato o espaço do anúncio publicitário. Por exemplo, no horário nobre, quando o spot comercial normalmente custa mais caro, o valor deste pode ser reduzido se mais de um anunciante dividir o mesmo espaço em que antes apenas um poderia veicular seu comercial. Através da compressão de vídeos em multicast mais de um anúncio pode ser alocado no mesmo sinal ao mesmo tempo. Com isso, o próprio espectador pode selecionar qual comercial assistir.

Muitas vezes, ao entrar no conteúdo específico o espectador pode ser redirecionado para uma central do anunciante, que pode ser um site ou uma tela específica com informações sobre este. Por exemplo, enquanto o telespectador assiste ao programa, aparece na tela um ícone indicando a presença de conteúdo interativo naquele anúncio ou programa. Ao selecionar o botão de ação no controle remoto, o usuário interage com o comercial e é redirecionado para um Local Dedicado do Anunciante (Dedicated Advertiser Location, DAL) ou diretamente no programa que está assistindo através de uma tela interativa que redimensiona o vídeo ou simplesmente uma janela sobreposta à tela. DALs são sites dedicados com links de spots que estão no ar no momento, ou banners em determinados pontos da tela (OpenTV inc., Interactive Advertising Whitepaper, 2005).

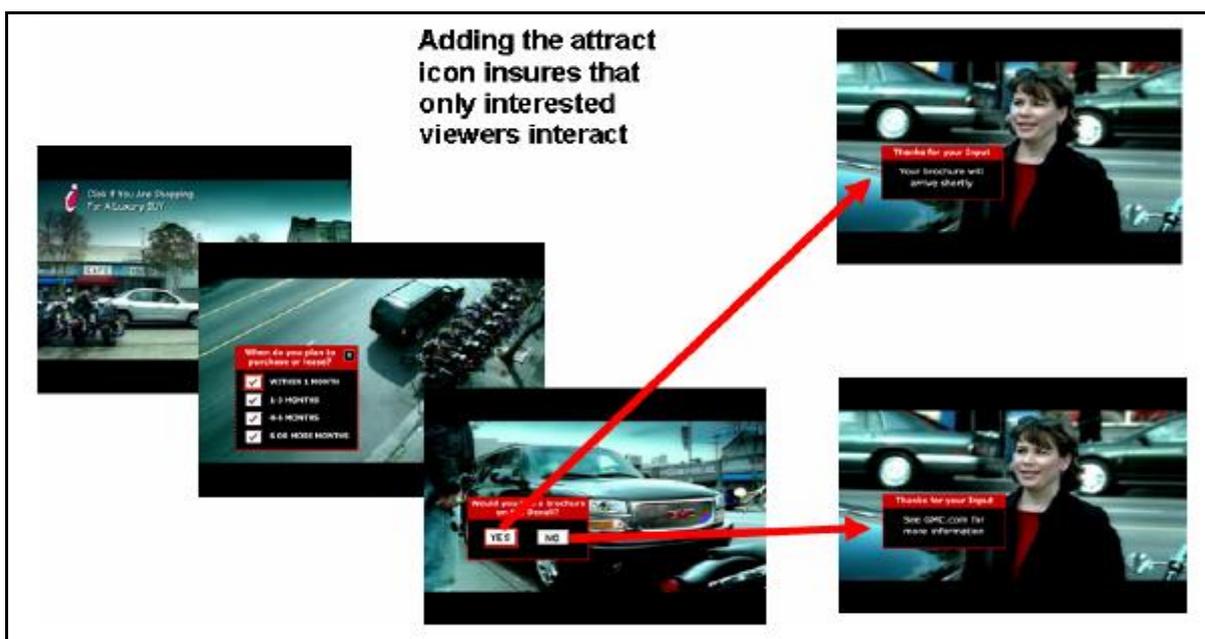


Figura 32: exemplo de comercial onde somente usuários interessados interagem. (fonte: OpenTV, Interactive Advertising Whitepaper, 2005, pg.8)



Figura 33: exemplo de DAL. (fonte: OpenTV, Interactive Advertising Whitepaper, 2005, pg.8)



Figura 34: Site DAL
(Fonte: OpenTV Interactive Advertising Whitepaper)

Esses micro-sites também contêm informações adicionais sobre o produto anunciado. Ao final da ação, as informações são salvas e depois enviadas para o servidor do broadcaster.

Sem dúvida, para que os anúncios tenham resultados os mais efetivos possíveis, o ideal é que eles cheguem aos consumidores para quem é orientado. Os comerciais dirigidos a públicos-alvo normalmente contêm informações específicas sobre os produtos de forma que o anunciante tenha sucesso e capte a atenção do seu potencial cliente. Esse tipo de anúncio normalmente se constitui de um vídeo principal que oferece a interatividade de forma que, pela solicitação do usuário, será exibido outro vídeo ou informação. Os comerciais telescopáveis (transmitidos direto a um público alvo) se apresentam atualmente de três formas: vídeo por demanda (VOD), PVR (Personal Video Recorder) ou por ciclos de transmissão do broadcaster.

No primeiro modo o vídeo é transmitido por solicitação do usuário, que através de um comando no controle remoto demanda o envio do sinal contendo as informações requeridas. Entretanto, devido à necessidade de uma grande transferência de dados, esse tipo de serviço normalmente está disponível em sistemas cabeados.

O segundo tipo de comercial é enviado ao PVR, que armazena o conteúdo entregue pelo canal, quase sempre à noite. Dessa forma, o vídeo é salvo no Set-top Box e pode ser acessado pelo telespectador.

O terceiro modo de envio de vídeo é aquele transmitido em ciclos de sinal pelo broadcaster. O conteúdo é continuamente enviado em ciclos de forma sincronizada. Assim, se no momento que o espectador acessar o conteúdo ele não estiver em posição de início, parte do conteúdo pode ser perdido.

Independentemente do modo como são transmitidos ao usuário, o principal caráter do comercial é o critério de seleção do público alvo. Por isso, direcioná-lo da forma correta baseado em sistemas de endereçamento baseado em dados é uma das soluções capazes de tornar o resultado mais eficaz. Esses processos de endereçamento podem ser feitos levando em conta critérios como:

- ⇒ **Caráter Geográfico:** neste tipo de direcionamento O operador da rede faz uma filtragem por regiões, nessas regiões os padrões das famílias são mais homogêneos. O Endereçamento Geográfico proporciona uma

publicidade mais especializada aos consumidores de uma determinada região. Na verdade, esse tipo de seleção com base no critério geográfico já é realizado mesmo antes da Televisão Digital, como é o exemplo em Porto Alegre dos comerciais veiculados nos canais locais e que diferem daqueles veiculados em rede nacional. Apesar de ser uma forma de direcionamento, nem sempre é a mais eficaz, já que não leva em conta outros fatores como idade e sexo.

- ⇒ **Endereçamento ao lar:** No modelo de publicidade endereçável ao lar, os anunciantes têm à sua disposição múltiplos perfis de consumidor. O anunciante pode, por exemplo, comprar espaço para veiculação de um anúncio que será transmitido dentro de um horário para pais que desejem levar os seus filhos à Disney. Outro anunciante pode ter o interesse de oferecer sua linha de produtos para o lar. Assim, a família que tiver filhos receberá o comercial que promove a viagem para Disney, enquanto o lar que tem um casal (não necessariamente) sem filhos, mas que se preocupa com o lar, assistirá ao outro comercial. Esse recurso, da publicidade endereçável, permite às operadoras um incremento no preço do espaço publicitário ofertado, visto que a chance de alcançar o público certo é maior.

Tão importante quanto a endereçabilidade do comercial é a sua inserção no nicho certo do mercado. A segmentação de canais também é um fator importante a se considerar na hora de veicular um produto. Por exemplo, é estranho anunciar bebidas alcoólicas ou cigarros em canais de esporte ou voltados à saúde. Ou a propaganda de preservativos num canal de programação infantil.

Outro fator importante advindo com a Televisão Digital é a mobilidade. Os receptores portáteis, como telefones celulares, PDAs, ou mesmo notebooks com placas receptoras, permitem aos usuários assistirem a programação em qualquer lugar que estejam. Junto com a portabilidade surgiu uma questão que pôde ser resolvida com o surgimento dos DVRs: o espectador pode estar assistindo determinado programa enquanto espera na fila do banco, mas quando ele for atendido não estará mais prestando atenção ao seu receptor. Antes do surgimento dos DVRs e da tecnologia digital, não era plausível pausar o programa que se

estava assistindo, mas hoje, a realidade é diferente. Isso quebra com os padrões normais de continuidade.

Na verdade, essa quebra não se dá em função dos dispositivos portáteis, mas pelos DVRs. A portabilidade apenas incorpora esse recurso para se aperfeiçoar. Assim, assistir televisão em qualquer lugar é uma tendência cada vez maior. Surge aí mais uma possibilidade para a publicidade: fazer uso da mobilidade oferecida pelos dispositivos portáteis.

Por exemplo: imaginemos um viajante que visita determinada cidade que vive do turismo, e que leva seu PDA com recepção de sinal Digital de Televisão. Ao chegar nesta cidade, através do guia turístico, do centro de informações ao turista, de panfletos ou mesmo através dos canais locais de televisão, o turista fica sabendo que existe um canal interativo com informações para o turista, que pode conhecer a história dos locais mais importantes da cidade e seus roteiros. Restaurantes e hotéis poderiam patrocinar esse canal e divulgar seus endereços e vídeos através do mesmo. Além do enfoque sócio-econômico, que poderia trazer mais turistas ao lugar, dada a facilidade e recursos ali encontrados, este é um serviço que pode se tornar um atrativo comercial em termos de publicidade: gera espaços para anúncio das empresas interessadas.

Permanecendo no ramo de turismo, embarquemos em um navio cruzeiro de luxo com destino a um país qualquer. Dentre as diversas opções de lazer encontradas dentro da embarcação, tais como piscina, bares, lojas, boates, é bem possível que em determinado momento o viajante, em vez de desfrutar dos lazeres disponíveis, prefira ir para o quarto e ver televisão. Além dos diversos canais de satélites encontrados enquanto zapeia, um canal diferente aparece: um circuito de transmissão interno do navio, que contém informações sobre as atrações a bordo, horários de cada evento, vídeos demonstrativos das opções de lazer, tudo interativo. Com isso, ele pode vir a despertar curiosidade por algumas das atividades disponíveis e agendar uma delas, por exemplo, horário na massagista. Caso não se interesse por nenhuma das opções encontradas no navio, ele ainda pode escolher diferentes menus disponíveis de empresas parceiras do cruzeiro no local de destino. Essas empresas podem oferecer opções como:

-
- ⇒ **Serviço *rent-a-car***: onde o turista pode programar seu passeio em terra e reservar um carro;
 - ⇒ Lojas com souvenirs para turistas;
 - ⇒ Passeios.

O interessante de observar nesses exemplos é que o primeiro trabalha em cima de um sistema de transmissão terrestre e aberta, em uma cidade. O segundo é um misto entre televisão via satélite, onde o turista pode ver os demais canais de televisão, mas juntamente havia um circuito interno de televisão, que poderia ser transmitido via Intranet.

Social, econômica ou culturalmente, muitos são os potenciais da Televisão Digital. Meu propósito com esse breve estudo é apresentar de forma não muito aprofundada os mercados em que se desenvolve essa tecnologia e as mudanças que ela trouxe em relação ao sistema que o antecedeu. Abordar brevemente os modos de transmissão, terrestre, via satélite, cabo ou Internet, bem como os diferentes padrões dentro de cada um desses modos, tem por objetivo conhecer os potenciais e limitações dentro de cada tecnologia. No Brasil, a Televisão Digital está prestes a se tornar uma realidade, mas já surge com base em conhecimentos vindos de outras realidades e outros mercados. O papel do Brasil até agora, no desenvolvimento do sistema digital, foi o de fazer uma comparação entre os diferentes contextos e criar uma adaptação à sua realidade econômica e social baseado nos padrões já existentes, com variações tecnológicas que tornam mais eficaz o sistema aqui implantado. Muitas são as possibilidades que a publicidade encontrará nessa nova formatação, com novos tipos de produtos e comerciais adaptados a um diferente contexto, tanto por parte da tecnologia, como pelo hábito de se consumidor. Minha contribuição para o desenvolvimento da iTV vem a ser um caso apresentado no capítulo a seguir.

CAPÍTULO 4

4. Contribuição – Proposta de modelo

Graças à tecnologia digital de compressão, muito mais informações conseguem ser enviados em espaços que antes limitavam a quantidade de dados a serem enviados. O número de canais transmitidos vem sofrendo um aumento significativo, sendo muitas as opções de programação disponíveis e, da mesma forma, extremamente diversificados os públicos que os assistem. Os canais temáticos têm permitido uma maior experiência da personalização, bem como crescimento no número de segmentos dos públicos-alvo.

A segmentação nos mercados midiáticos não é um processo surgido com a Televisão Digital, mas vem sofrendo uma revolução desde o advento desta era. Com a possibilidade de orientar comerciais a públicos mais específicos e, conseqüentemente aprimorar o resultado nas vendas e divulgação de serviços, este recurso vêm se tornando uma ferramenta essencial para o desenvolvimento não só da publicidade, mas dos mercados em geral.

Sejam redes públicas ou privadas, novos formatos de comercial são demandados. Até agora, neste estudo busquei, mostrar alguns exemplos de como essas mudanças vem ocorrendo nos mercados em que a Televisão Digital e interativa já é um fato. Embora o Brasil ainda não possua um sistema terrestre efetivamente implantado, esta realidade está prestes a se concretizar e, paralelamente a esse processo, as televisões pagas já oferecem o serviço digital aos seus assinantes.

O que pretendo neste breve capítulo é fazer uma contribuição à Televisão Digital apresentando uma proposta de serviço que consiste na criação de vídeos institucionais para que empresas ou instituições possam apresentar seus produtos e serviços fazendo uso da tecnologia digital.

Como apontamento de um caso específico, apresentarei o processo de desenvolvimento do futuro vídeo do Instituto de Informática da UFRGS. Todavia, a proposta será exemplificada tomando por base a aplicação em um vídeo de formatura. O esqueleto aplicado neste será o modelo a ser utilizado para o desenvolvimento do vídeo do Instituto de Informática. Utilizarei esse material por ser

o que eu dispunha para a apresentação deste estudo, bem como para a criação do modelo a ser aplicado. Posteriormente, serão captadas imagens e gerados os vídeos pertinentes ao do Instituto.

4.1 Motivações

Recorrer a uma agência nem sempre é a única saída para se fazer propaganda de um bem de consumo ou serviço. Às vezes, soluções alternativas acabam dando resultados mais acertados e podem vir a ser uma inovação em relação às tradicionais agências.

Fazer um vídeo institucional para promover a divulgação de entidades ou empresas também não chega a ser o que se poderia chamar de uma inovação. Entretanto, os recentes recursos tecnológicos e o crescimento das pesquisas em diferentes áreas têm propiciado possibilidades antes não imaginadas e, como fruto da pesquisa em diferentes campos do conhecimento, propostas criativas e inteligentes permitiram a concepção de mais uma opção para quem busca esse tipo de promoção.

A proposta da criação de um vídeo institucional interativo em Televisão Digital surgiu para atender a uma demanda do Instituto de Informática da UFRGS, que viu a necessidade de divulgar seus cursos de graduação e pós-graduação, bem como o potencial dos seus projetos desenvolvidos.

Encontrou-se então aí o desafio perfeito para o desenvolvimento do projeto que envolve as pesquisas em Televisão Digital. Numa integração entre a Informática e a Comunicação, da qual sou a parte envolvida, começa-se a desenvolver aquele que vai ser o vídeo experimental e, ao mesmo tempo, de divulgação para o Instituto de Informática da UFRGS.

Minha contribuição neste projeto consiste na concepção daquele que será o esqueleto do vídeo, ou seja, o roteiro, bem como a captação e edição dos clipes a serem utilizados para a geração deste material. A programação no formato correspondente à veiculação para o sistema de TV Digital fica a cargo de integrantes da Informática.

Tal tarefa, a de edição, criação de uma estrutura e captação de imagens, demanda conhecimentos técnicos e aplicados pertinentes à área da comunicação, como os princípios de edição em vídeo de maneira que a mensagem atinja seu objetivo com a maior eficácia possível. Elementos visuais, como desenhos, vinhetas e efeitos, da mesma forma que ritmo, andamento, e a combinação certa entre os dados são fatores primordiais para a edição. A construção da mensagem deve fazer com que esta seja muito bem entendida pelo e, neste projeto, a elaboração do conteúdo proposto tange uma fronteira ainda em fase de descoberta.

4.2 A Estruturação Conteúdo.

Para explicar a organização do projeto é necessário, antes de tudo, apontar alguns pontos que foram essenciais para o desenvolvimento do mesmo. Diferentemente de um vídeo institucional comum, a proposta de implementação do projeto para o Instituto de Informática tem como diferencial a aplicação de conceitos desenvolvidos em Televisão Digital, os quais muitos já foram apresentados neste estudo. Noções como IPTV (TV via protocolo IP), multiplexação, interatividade e diferentes vídeos acessados por demanda são pontos essenciais para o esqueleto do projeto.

Explicando de forma simples, o vídeo é composto de um clipe principal, que será o vídeo institucional desenvolvido, contendo informações gerais sobre o I.I. (Instituto de Informática), tais como:

- ⇒ Quando surgiu;
- ⇒ Seu histórico;
- ⇒ Cursos que oferece na graduação;
- ⇒ Cursos que oferece para extensão;
- ⇒ Programa de pós-graduação;
- ⇒ Áreas e atuação;
- ⇒ Composição do corpo docente;
- ⇒ Projetos desenvolvidos nas diversas áreas;
- ⇒ Empresas parceiras;
- ⇒ Contribuições para a comunidade acadêmica;

⇒ Projetos com impacto social.

Além deste vídeo principal, outros clipes suplementares serão desenvolvidos, cada um contendo informações adicionais que sejam relevantes a um tema que se deseje tratar. Por exemplo, dentro dos projetos desenvolvidos, selecionemos três que sejam fáceis de visualizar: a computação gráfica, a robótica e o PRAV (Projeto em Áudio e Vídeo do I.I.).

Tudo começa com o vídeo principal, que faz uma breve apresentação do Instituto (seu histórico) e vai se desenvolvendo mostrando cada um dos tópicos acima listados. Quando o forem apresentados os projetos, um ícone interativo aparece na tela e pede para pressionar um determinado botão para acionar os vídeos adicionais que detalharão os projetos. Selecionando a tecla indicada, o vídeo principal entra em modo de pausa, e aparece uma tela com ícones ilustrativos referentes a cada um dos projetos: para a robótica um desenho de um robzinho, a computação gráfica com um boneco em 3D e o PRAV com uma pequena televisão. Cada um dos ícones é acompanhado de uma etiqueta numerada correspondente à tecla que deve ser selecionada para a ativação daquele vídeo detalhado. Ao final de cada clipe, a tela volta a apresentar o vídeo principal continuando a partir do momento em que foi pausado. A figura esquemática abaixo demonstra a estrutura do vídeo. A faixa maior com divisões ilustra o clipe principal. A contar da apresentação dos projetos, acontece a interação onde se pode selecionar qual vídeo se deseja assistir: Computação Gráfica (C.G.), Projeto Áudio Visual (PRAV) ou a Robótica. As setas, na cor de cada vídeo, indicam para que sentido é desviado o conteúdo da tela na hora da seleção da tecla interativa (indicada pela letra “i” nos círculos vermelhos), bem como o caminho de retorno ao final de cada clipe para o ponto onde ele foi acionado e que manteve em pausa o conteúdo principal.

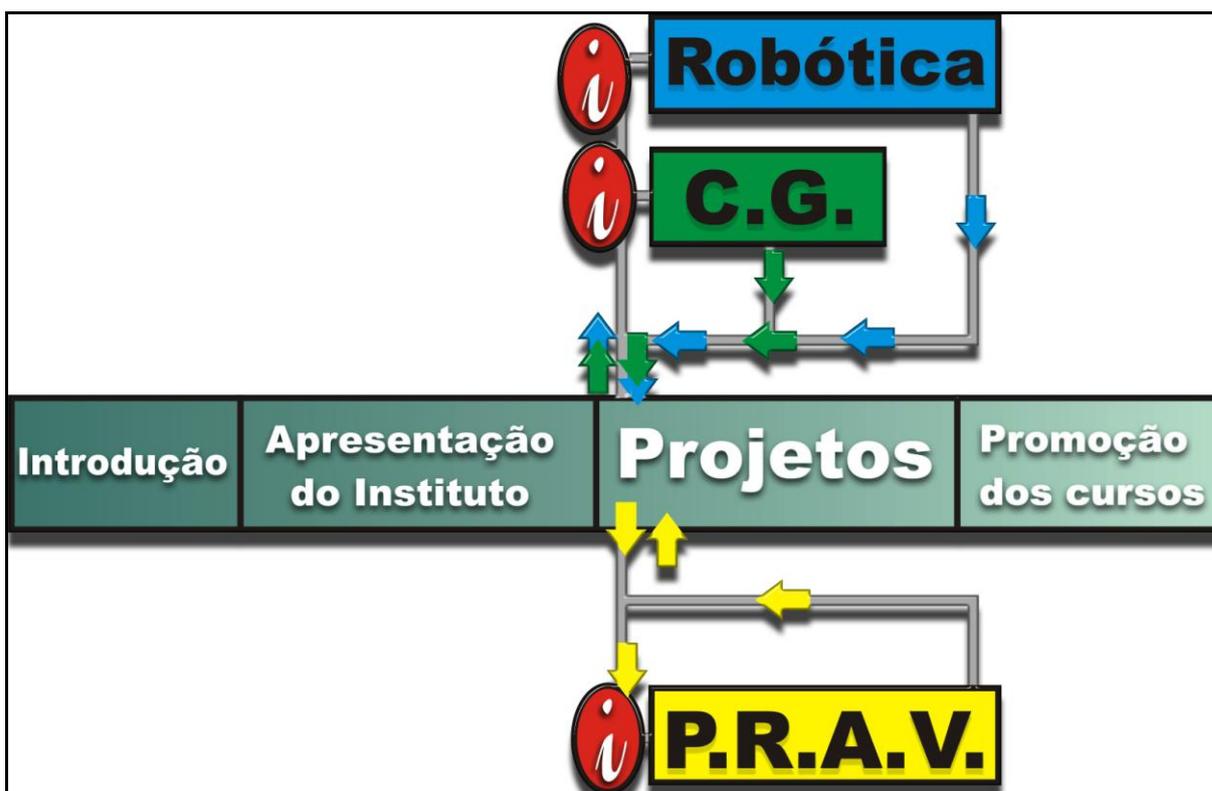


Figura 35: Estrutura do funcionamento do vídeo do Instituto de Informática.

É importante salientar que esta estrutura é apenas um esboço do projeto do vídeo institucional, não sendo uma configuração definitiva. Um dos objetivos principais é tornar esse vídeo reciclável através de atualizações e da adição de novos conteúdos detalhados para as demais áreas não mencionadas neste exemplo. Assim, sempre que necessário é possível reestruturar o vídeo ou ainda criar subversões do mesmo que sejam adaptáveis a necessidades variadas. Por exemplo: quando em convenções que se deseja mostrar os projetos, não há necessidade de levar uma versão que contenha detalhamentos maiores das áreas de graduação. Já quando o intuito for divulgar cursos de extensão ou graduação, talvez seja mais interessante apresentar a estrutura do Instituto do que contar a história do mesmo. Enfim, o vídeo pode se adequar às variantes de necessidade através da criação de variadas versões do mesmo.

4.3 Sobre a parte Técnica e Linguagem da Programação

A proposta de criação do vídeo institucional tem por objetivo o desenvolvimento de pesquisas na área de Televisão Digital. Entretanto, diferente do que acontece no sistema de transmissão terrestre, a forma de alimentação do conteúdo se dará através em circuito fechado, com cabos de rede ligados a um servidor em um lado e ao Set-top Box conectado ao televisor do outro. O sistema segue o princípio da IPTV, onde o sistema de transmissão também é uma rede alimentada por um servidor.

Diferente do que ocorre em um sistema de transmissão terrestre, via satélite ou por cabo, o conteúdo não precisa ser transmitido em vídeos múltiplos e sincronizados, pois o sistema utilizado (com base no IPTV) permite uma bidirecionalidade maior e tem a limitação da largura da banda de trânsito de dados. Dessa forma, é possível, e mais conveniente, manter no servidor os vídeos que não estão sendo utilizados no momento. Quando o usuário desejar assistir a qualquer um deles, através do sistema VOD eles serão acionados.

Uma questão que depende da viabilidade técnica é como fica a situação do vídeo principal: se é armazenado em um HD no Set-top Box ou se simplesmente usa transmissão é interrompida.



Figura 36: Esquema de funcionamento da transmissão do vídeo.

Assim como acontece na TV Digital em transmissão terrestre no Brasil, a linguagem para estruturação dos aplicativos e exibição dos vídeos é o Ginga-NCL (Nested Context Language), que é uma linguagem declarativa para autoriação de documentos hipermídia. Em termos leigos, é como se fosse um HTML, onde o arquivo com extensão “.ncl” é o equivalente ao arquivo com formato “.html”. Em ambos os casos o que ocorre é um arquivo com seqüências de linhas de comando que fazem referências a arquivos salvos em um disco rígido, funcionando como links. Os arquivos são administrados através dos parâmetros dispostos na programação da interface. Para criação dos arquivos NCL neste projeto foi utilizado o software NCL Composer. A visualização do vídeo final pode ser feita em um Set-top Box que tenha o aplicativo instalado ou em um simulador, o NCL Player, que será o mesmo utilizado para exibição do vídeo demonstrativo.

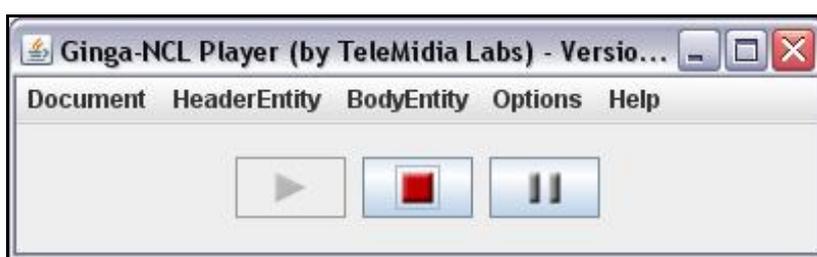


Figura 37: Player do NCL



Figura 38: Controle remoto virtual do NCL Player

Apesar da apresentação nesta interface virtual, o vídeo será exibido em meios físicos reais: um televisor conectado a um Set-top Box que é alimentado por um servidor conectado através de uma rede.

4.4 Adaptação do Modelo Para o Presente Estudo

Para melhor ilustrar como funcionará o vídeo, elaborei, com auxílio técnico de outros integrantes do PRAV, um vídeo adaptado com Midas alternativas que não as originalmente intencionadas, visto que o projeto do vídeo institucional ainda está em desenvolvimento e em uma fase de pré-captção de imagens. Sendo assim, busquei, dentre os vídeos que dispunha uma formatura, por se adaptar facilmente ao exemplo do vídeo, visto que há um conteúdo utilizado como abertura, um vídeo principal que consiste na apresentação e seqüência de festas de uma turma da Informática da UFRGS, e a colação de grau, que constitui o vídeo institucional adaptado em sua íntegra.

Ao iniciar a apresentação o usuário vai acompanhando a exibição do conteúdo na tela e, semelhante à forma como acontecerá no vídeo programado para o instituto, um ícone aparece na tela avisando da possibilidade de interação que ocasionará o aparecimento de um mosaico contendo as diversas opções de vídeos a serem assistidos. Optando por um deles o espectador escolhe qual dos formandos (no caso do Instituto, qual das áreas) deseja ver. Automaticamente é acionado o VOD (Video On Demand) que foi escolhido e inicia-se sua apresentação. A qualquer momento o usuário pode optar por voltar ao clipe principal, que estará pausado exatamente no momento onde houve a interação. A seqüência de figuras abaixo ilustra a apresentação prática deste conteúdo:



Figura 39: Tela do vídeo principal – modelo adaptado com vídeo de formatura



Figura 40: Tela com o vídeo principal de fundo ainda rodando com os ícones representativos em miniatura para seleção dos conteúdos alternativos – modelo adaptado com vídeos de formatura.



Figura 41: Vídeo com conteúdo alternativo e a indicação para retorno ao clipe principal com menu de ícones representativos – modelo adaptado com vídeos de formatura.

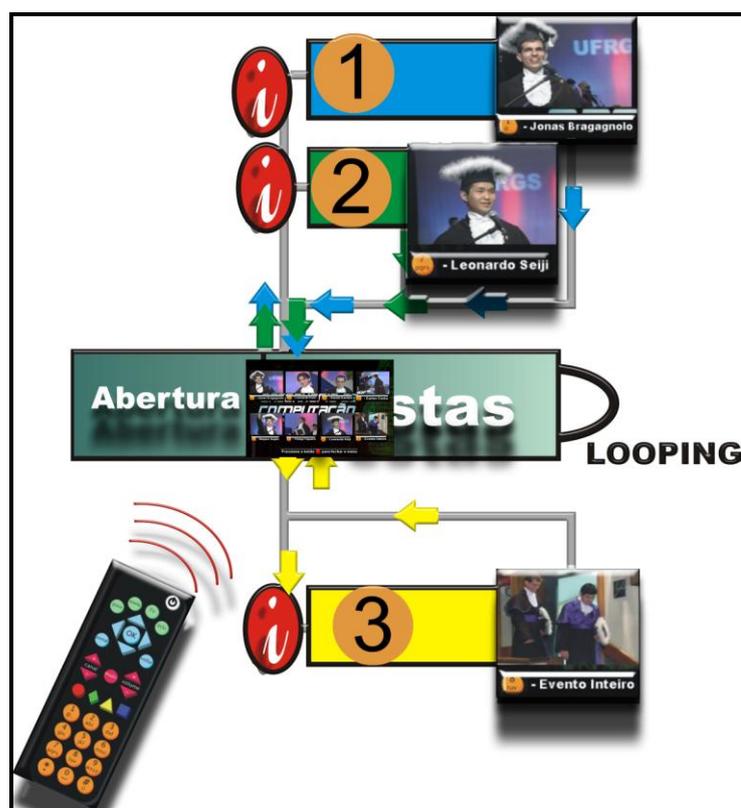


Figura 42: Ilustração do esqueleto adaptado às mídias de formatura – vídeo principal fica em pausa enquanto é exibido conteúdo selecionado. Ao final da apresentação ou em qualquer momento que o usuário selecionar o botão, retorna-se ao conteúdo pausado.

Para se ter uma idéia do futuro resultado do vídeo institucional é possível fazer uma relação substituindo o conteúdo deste material desenvolvido com base nos vídeos de formatura e adaptar o contexto ao do Instituto de Informática da UFRGS.

Quando concluído, o projeto ainda não será finalizado, pois poderá constantemente ser renovado com novos conteúdos e ser objeto de pesquisa para novos trabalhos, por ser um projeto desenvolvido em uma universidade e sempre sujeito a constantes aprendizados e aprimoramentos.

CONCLUSÃO

Conclusão

Conhecer os processos pelos quais passa o desenvolvimento da comunicação é fator primordial para o entendimento das relações sociais. Atingir um público específico tem se tornado uma tarefa muito mais complicada, o que torna indispensável ao comunicador fazer uso das ferramentas mais adequadas para tornar a mensagem o mais eficaz possível.

Da mesma forma, o aprimoramento tecnológico acompanhado nos últimos anos tem permitido ao usuário depender cada vez menos dos grandes centros produtores da cultura enlatada e massiva. A criação de um espaço virtual, bem como exigência cada vez maior por serviços personalizados tem dado ao consumidor uma posição mais ativa e decisiva do que ele teve em outros tempos.

A Televisão Digital veio como ferramenta destinada ao aprimoramento da imagem, mas acaba sendo um grande potencial justamente em outro ponto: a interatividade que promove com os usuários e as possibilidades inúmeras de benefícios que acompanham esse conceito.

Da mesma forma que é possível desenvolver serviços alternativos para a segmentação de mercados, como foi a contribuição apresentada no final deste estudo, existe a urgência de que esses potenciais alternativos sejam desenvolvidos não para uma questão somente mercadológica.

Sem dúvida, a publicidade e outros ramos comerciais têm muito a aprender, bem como para usufruir da nova etapa que vem se estruturando. Mas, mais importante do que as probabilidades de lucro é importante buscar soluções que façam desta tecnologia um benefício para o consumidor, usuário ou simplesmente espectador, e não limitar os frutos da TV Digital a transações comerciais em que o maior beneficiado é o veiculador e o anunciante. Mais do que um potencial comercial, esta tecnologia tem capacidade de inovar e trazer mudanças estruturais reais para a sociedade através de investimentos em educação, cultura e programas com interatividade inteligente.

Justamente agora, quando está dando seus primeiros passos, é o momento oportuno para a reflexão e conscientização dos profissionais que se formam hoje em

comunicação, bem como dos que estão para ingressar neste ramo, e perceber que propostas simples às vezes podem gerar grandes resultados e que a verdadeira contribuição para a melhoria do atual sistema de televisão não está nas mãos daqueles que viveram presos a formatos onde a intervenção do Estado conta mais do que o bem estar da população. Novos padrões têm origem em novas idéias, e acredito que não haverá nada de novo em uma televisão que acabe se limitando a oferecer uma gama de canais com qualidade maior na imagem, mas sem acréscimo no conteúdo.

Afinal de contas, continuar vendo as mesmas piadas sem graça, programas de auditório idiotizantes e noticiários que tratam como algo excepcional uma pessoa devolver uma carteira perdida, apenas vai fazer com que tudo isso pareça ainda pior, graças à alta definição que vai mostrar até as rugas dos apresentadores de cada programa.

Termino esse breve ensaio com uma pequena reflexão sobre os potenciais da TV Digital: **uma nova fase demanda novas tendências, senão nada mais é do que a reciclagem de uma antiga estrutura já saturada de si.**

Referências Bibliográficas

MORAIS, Fernando. *Chatô - O Rei do Brasil*. Cia das Letras: São Paulo, 1994, 13ª edição.

TORVES, José Carlos. *Televisão Pública*. Evangraf, Porto Alegre, 2007, 1ª edição .

SCHWALB, Eduard M. *ITV Handbook: Technologies and Standards*. Prentice Hall PTR, New Jersey, 2004.

Revista Mackenzie de Engenharia e Computação, Ano 5, n. 5, p. 13-96 disponível em:

<http://www.mackenzie.br/editoramackenzie/revistas/engenharia/07_eng_comp_padr_oes_tv_digital.pdf>. Acesso em 22 out. 2007.

COMUNICAÇÕES, Magia. Site Tudo Sobre TV. Disponível em:

<<http://www.tudosobretv.com.br/>>. Acesso em 20 out. 2007.

2000, Tudo Sobre. Projeto Revista Virtual. História da TV no Brasil. Disponível em:

<<http://www.adorofisica.com.br/trabalhos/fis/equipes/televisao/historiatvbrasil.html>>. Acesso em 20 out. 2007.

Site Canal de Compras na TV. Disponível em:

<http://canaldecomprasnatv.com.br/porque_anunciar.htm#D>. Acesso em 20 out. 2007.

WIKIPÉDIA. Grande Depressão. Disponível em:

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Grande_Depress%C3%A3o>. Acesso em 21 out. 2007.

WIKIPÉDIA. A História da Televisão Digital. Disponível em:

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_da_televis%C3%A3o_digital>. Acesso em 22 out. 2007.

TORRES, Gabriel. Tudo Sobre HDTV. Disponível em:

<<http://www.clubedohardware.com.br/artigos/1011>>. Acesso em 24 out. 2007.

OFFICE, DVB Project. Digital Terrestrial Television: The world's most flexible and most successful DTT standard. Disponível em:

<http://www.dvb.org/technology/fact_sheets/DVB-T%20Fact%20Sheet.0807.pdf>. Acesso em 24 out. 2007.

DUREAU, V. Addressable Advertising on Digital Television. OpenTV Inc. USA.

Disponível em:

<<http://www.broadcastpapers.com/ibc2004/ibc04OpenTVAdvertising.pdf+%22digital+television%22+advertising+PDF>>. Acesso em 18 nov. 2007.

WIKIPÉDIA. ISDB Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/ISDB>>. Acesso em 25 out. 2007.

HOINEFF, Nelson. A Nova Televisão: desmassificação e o impasse das grandes redes. Rio de Janeiro. Relume Dumará, 1996, p. 18 apud

<<http://www.facom.ufba.br/projetos/digital/tematica.html>>. Acesso em 25 out. 2007.

INC, OpenTV. Interactive Advertising Whitepaper, 2005. Disponível em:

<http://www.broadbandbananas.com/images/stories/OpenTV_Interactive_Advertising_White_Paper_April_2005.pdf>. Acesso em 15 nov. 2007.

SERRA, Cristina; DINIZ, Gabriela; MAIA, Marta Cury. Projeto para conclusão do Curso de Graduação da Faculdade de Comunicação da UFBA. 1997. Disponível em: <<http://www.facom.ufba.br/projetos/digital/tematica.html>>. Acesso em 26 out. 2007.

GIOLITO, Rodrigo. Criando e inovando na TV: A evolução da criação publicitária na telinha, dos anos 50 até a sofisticação dos anúncios de agora - Revista TV Faixa.

Disponível em: <http://www.facha.edu.br/publicacoes/revista_tvfacha/42.pdf> Acesso em 28 out. 2007.

PINHO, Mariana. O Show do Intervalo: A história da publicidade mostra como a propaganda produzida nos anos 50 na tevê se diferencia da atual. - Revista TV Faixa. Disponível em: <http://www.facha.edu.br/publicacoes/revista_tvfacha/44.pdf>. Acesso em 28 out. 2007.

BRASIL, Jurema. História da Publicidade. Disponível em: <<http://www.facasper.com.br/pp/site/historia/index.php>>. Acesso em 31 out. 2007.

KISO, Rafael. T-Commerce: compras na TV com o controle remoto. Webinsider, junho 2006. Disponível em: <<http://webinsider.uol.com.br/index.php/2006/06/25/t-commerce-comprando-na-tv-com-o-controle-remoto/>>. Acesso em 6 nov. 2007.

BRITTO, Valério Cruz; BOLAÑO, C.R.S.. TV Digital, potencialidades e disputas. - Revistas Eletrônicas de Ciências da Comunicação - Portal Revcom. Disponível em: <<http://revcom2.portcom.intercom.org.br/index.php/rbcc/article/viewFile/890/672>>. Acesso em 7 nov. 2007.

PRAZERES, Michele. TV Digital: atropelos e mitos de um processo que não terminou – Com Ciência, Revista Eletrônica de Jornalismo Científico. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/comciencia/handler.php?section=8&edicao=18&id=184&tipo=1>>. Acesso em 07 nov. 2007.

PRIMO, Alex. Enfoques e desfoques no estudo da interação mediada por computador. Porto Alegre, 2005. Disponível em: <http://www6.ufrgs.br/limc/PDFs/enfoques_desfoques.pdf>. Acesso em 07 nov. 2007.

ADNER, Ron. Case sua estratégia de inovação ao Ecosistema de inovação – Haward Business Review, revista eletrônica. Disponível em:

<http://ultimosegundo.ig.com.br/materias/harvard/2588001-2588500/2588155/2588155_1.xml>. Acesso em 10 nov. 2007.

Projeto de Educação a Distância – CEFET-SP. Disponível em:<<http://www.cefetsp.br/edu/ped/hdtv/index.html>>. Acesso em 10 nov. 2007.

RUBENS. Conheça as normas do padrao brasileiro, o ISDTV – The Mail Archive. Disponível em: <<http://www.mail-archive.com/goldenlist-l@yahoogroups.com/msg83852.html>>. Acesso em 11 nov. 2007.

SOARES, L.F.G.; FILHO, G.L.S. Interactive Television in Brazil: System Software and the Digital Divide. Disponível em:<<http://www.ncl.org.br/documentos/EUROiTV2007.pdf>>. Acesso em: 11 nov. 2007.

ANDREI, Érico. Tudo sobre a escolha do padrão de TV Digital – Simples Consultoria – Sala de Imprensa. Disponível em:<http://www.simplesconsultoria.com.br/midia/artigos/erico_andrei/20030120>. Acesso em 10 nov. 2007.

Formatos de Cinema na TV. Disponível em: <<http://www.cinedie.com/formatosnatv.htm>>. Acesso em 10 nov. 2007.

PATO, L.M.C. IPTV: Será a Solução para a Difusão de iTV? – Coimbra, Portugal, 2007. Disponível em: <<http://revcom2.portcom.intercom.org.br/index.php/observatorio/article/viewFile/3546/3338>>. Acesso em 10 nov. 2007.

INC. Penton Midia - Multicasting, targeted ad and Directed Channel Change. Disponível em: <http://broadcastengineering.com/storage_networking/multicasting-targeted-ad-direct-channel-change/>. Acesso em 15 nov. 2007.