

Núcleo de Publicações e Pesquisas da

Escola de Administração de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas

TELEVISÃO DIGITAL (NOVAS MÍDIAS)

Área: Administração de Empresas (AE)

Linha de Pesquisa: normal

Autor: Professor Dr. Wagner Bronze Damiani

Colaboradores: Júlio César Emmert de Oliveira e Otávio de Campos Emmert

RESUMO

A importância da televisão no mundo, principalmente no Brasil, é evidente. A presente pesquisa pretendeu avaliar o impacto da inserção da tecnologia digital nesse setor de telecomunicação. Para isso foram entrevistadas cinco das principais emissoras de televisão. Algumas das principais conclusões dessa pesquisa foram: que o Brasil está tecnologicamente preparado para a televisão digital; e que esse investimento trará um grande retorno a médio/longo-prazo.

PALAVRAS-CHAVES

TV digital, TV digital interativa, Padrões de televisão digital.

ABSTRACT

The importance of the television in the world, mostly in Brazil, is evident. This present research intended to evaluate the impact of the insert of the digital technology on the telecommunication sector. In order to accomplish it, we interviewed five of the main broadcasters of television. Some of the main conclusions of this research are: Brazil is technologically ready for the digital television; and this investment will bring a great financial return within medium/long-term.

KEY WORDS

Digital television, Digital interactive television, Digital television patterns.

SUMÁRIO

I. INTRODUÇÃO	4
II. OBJETIVOS E HIPÓTESES	9
III. METODOLOGIA	11
1. POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	12
2. PROTOCOLO DE PESQUISA.....	15
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	15
4. ENTREVISTAS	16
IV. REFERÊNCIAL TEÓRICO	17
1. INTRODUÇÃO	17
2. MÍDIA TELEVISIVA	20
3. TV DIGITAL	23
3.1. Situação das empresas brasileiras	30
V. RESULTADOS	33
VI. CONCLUSÃO	44
VII. BIBLIOGRAFIA	46

NOVA MÍDIA, NOVOS VALORES – a Revolução no Mercado de Televisão e suas Perspectivas no Brasil

Fernando Novaes Martins Ferreira.

I. INTRODUÇÃO

A televisão, desde sua invenção, tem sido um excelente meio de comunicação, por unir o estímulo visual ao auditivo, tornando-se um objeto mais atrativo que os outros meios de comunicação como o rádio, as revistas, os *outdoors* e outros. Esse foi um dos principais motivos para a televisão ter conquistado rapidamente o seu espaço tanto entre os outros meios e na sociedade.

Aproximadamente 40 anos após o primeiro teste da televisão no Brasil, esse meio de comunicação já era considerado um poderoso instrumento e com um grande potencial, como afirma LOPES (1980):

“A televisão é, hoje, um poderoso meio de informação, educação e entretenimento. É o mais influente meio de comunicação de massas do mundo. Essa expansão avalia-se pela audiência e caracteriza-se pela evolução tecnológica. A televisão, pelo seu imediatismo persuasivo, moldou uma era. Apresenta as realidades e as fantasias, através da (imparcialidade) eletrônica.”

Assim, com a evolução tecnológica e o avanço da indústria televisiva, a televisão se tornou um meio de informação maior e mais poderoso, tanto no Brasil quanto no mundo. Porém, essa evolução gerou dois grandes dilemas, principalmente para a indústria televisiva brasileira.

O primeiro ocorreu há, aproximadamente, 40 anos atrás, quando houve a transição da TV preto e branco para a TV a cores. Pois haviam sido criados três principais padrões, o americano (NTSC), o alemão (PAL) e o francês (SECAM). E o Brasil teve que decidir qual seria o seu padrão oficial, sendo que a TV em preto e branco já estava, de certa forma, difundida na sociedade.

O segundo dilema está ocorrendo nos dias atuais. Com o surgimento da televisão digital, nos encontramos em uma situação similar à ocorrida há 40 anos. Pois, também, foram desenvolvidos três padrões principais, o americano (ATSC – Advanced Television System Committee), o japonês (ISDB – Integrated Services Digital Broadcasting), e o europeu (DVB – Digital Video Broadcasting). E temos hoje no Brasil cerca de 54 milhões de aparelhos para, aproximadamente, 38 milhões de domicílios. Ou seja, o impacto dessa transição será, com certeza, maior do que o impacto causado pela transição anterior refletindo-se não somente na indústria televisiva, mas na sociedade brasileira como um todo.

Assim, como no passado, enfrenta-se o surgimento de uma nova tecnologia televisiva, a qual inevitavelmente tomará o lugar da antecessora. Porém, a decisão hoje tem muito mais variáveis em jogo, pois discute-se não apenas um aumento exponencial da qualidade de transmissão – som e imagem principalmente – mas sim, uma verdadeira revolução na maneira como o meio de comunicação televisão é desenvolvido. O que se discute hoje é a verdadeira fusão de mídias que será possível com a TV digital, pois poderão estar presentes em um mesmo meio as benesses de todos os demais. Será possível, por exemplo, ter-se num mesmo aparelho de TV não só o que já se tem, mas também canais com emissoras de rádio, outros com textos de mídia impressa, acesso à Internet, correio eletrônico e assim por diante. Ter-se-ia a possibilidade da fusão dos diversos meios de telecomunicação através dessa nova tecnologia.

Portanto, o que hoje se discute é uma revolução não apenas na qualidade de transmissão, mas na sua forma em si. Fala-se sobre a possibilidade de uma customização completa do que será oferecido aos telespectadores, a possibilidade de cada indivíduo escolher o que assistir, como, quando e onde.

Questionam-se ainda aspectos relacionados ao controle televisivo, como o conhecido “IBOPE”, o qual poderá deixar de ser a principal forma de quantificação do “sucesso” das atrações, tendo-se o surgimento de formas muito mais efetivas, como a mensuração dos acessos à emissora digital – prática que já é hoje facilmente encontrada nas páginas da Internet.

De forma geral, o que se pretendeu discutir com essa pesquisa é o fato de as mudanças tecnológicas estarem transformando a indústria de mídia. Rápidos e simultâneos desenvolvimentos estão transformando a forma em que os consumidores adquirem, interagem-se ou arquivam as mais diversas formas de mídia. Novos canais baseados em novas tecnologias estão causando um impacto dramático na distribuição e comercialização da mídia tradicional e esse é o grande desafio para os atuais canais de telecomunicação.

Tais tecnologias estão desafiando e causando uma ruptura no tradicional relacionamento entre a mídia e seus consumidores. Esses desenvolvimentos tornam os tradicionais meios de mídia em aplicações cada vez mais interativas, integradas e globais. Um grande exemplo é difusão de multimídia através da Rede Mundial de Computadores.

As novas tendências sinalizam que em breve todo conteúdo de mídia poderá ser distribuído de forma personalizada, a qualquer hora, em qualquer lugar e para qualquer dispositivo. Jack Powers, do International Informatics Institute (in3.org) diz que essa é a chamada “terceira onda” que renova e transforma as publicações tradicionais da década de 80 e as publicações web dos anos 90, abrindo novas formas de mercado nas quais já estão acontecendo inúmeras mudanças que envolvem a criação, administração e distribuição de conteúdo pela mídia tradicional. Dentre essas tendências podemos destacar a inteligência artificial aplicada ao entretenimento, mais especificamente à televisão. Com a imensa quantidade de informação disponível atualmente, a inteligência artificial é uma ferramenta que será imprescindível às diferenciações e segmentações de mercado em um futuro próximo.

As novas tecnologias de televisão podem, por exemplo, focar na ajuda aos telespectadores em organizar seu modo de assistir televisão. Tecnologias que já estão sendo utilizadas nos Estados Unidos podem anunciar, pela personalização, seus gêneros de shows ou filmes favoritos e notificá-los antes deles irem ao ar. Outros serviços gravam, através de prévia programação, os programas que o assinante escolheu e, baseados em seus hábitos de escolha de programações podem sugerir programas do mesmo gênero ou preferência pessoal.

Destaca-se que essas inovações já estão em grande e rápida expansão por países da América do Norte, Europa e Ásia, com projetos de sucesso na revolução da mídia tradicional os quais chegam paulatinamente ao Brasil e o desafio passa a ser saber quais as melhores formas de utilizá-las.

Com o surgimento dessas novas tecnologias e a maior segmentação dos consumidores, o desafio está na aplicação dessas novas formas de mídia para o suprimento das deficiências da mídia tradicional.

Desde a implementação, administração e distribuição da nova televisão grandes desafios serão enfrentados pela indústria. Esses englobam desde a escolha dos padrões tecnológicos, até os serviços e determinação de preço dos pacotes que serão oferecidos. Além disso, as maiores possibilidades de se auferirem os resultados de audiência e retorno do investimento publicitário transformam a indústria de televisão com o apoio dessas novas ferramentas em um negócio que pode se tornar muito mais rentável e lucrativo.

Outro grande fator é a maior distribuição e qualificação da audiência. Os consumidores/telespectadores poderão estar mais seguros quanto às suas escolhas contribuindo com investimentos publicitários mais precisos e com maiores índices de retorno e rentabilidade. De acordo com KOTLER (2000), a propaganda em massa na televisão diminuiu sensivelmente devido à existência de mais de 500 canais diferentes. Além disso, os hábitos das sociedades mais desenvolvidas estão mudando constantemente. Nos países de maiores rendas as pessoas dedicam cada vez mais tempo ao entretenimento. Michael J. Wolf, em *The Entertainment Economy*,

diz que todos os negócios – de bancos à supermercados – estão precisando cada vez mais de entretenimento para prosperarem.

Assim, essa pesquisa visa contribuir para essas discussões através de uma ilustração do cenário atual e das perspectivas dessa nova mídia no Brasil. Para isso, ouvimos as principais empresas definidoras de tendências no Brasil, e pesquisamos os principais avanços tecnológicos e as negociações sobre o tema. O que nos permitiu inferir informações úteis ao setor, e relevantes na tomada de decisões para investimentos em novas ferramentas de tecnologias em televisão digital.

II. OBJETIVOS E HIPÓTESES

No início o objetivo principal desta pesquisa era fazer um survey entre as principais empresas de televisão do Brasil, visando responder as seguintes questões:

- Quais são as ferramentas tecnológicas utilizadas pela empresa?
- Quais serão as ferramentas tecnológicas de projetos futuros?
- O que sua empresa busca com a implantação dessas tecnologias?
- Quais são os resultados esperados?
- Se já houve implantação de novas tecnologias, quais foram os resultados?

Porém, durante o projeto tivemos que reavaliar a nossa metodologia e, portanto, os objetivos da pesquisa. Assim, o principal objetivo da pesquisa passou a ser a realização de um estudo de caso com as principais emissoras de televisão do Brasil e de uma coleta de informações para que possamos traçar o panorama atual do mercado e discutir quais serão as ferramentas tecnológicas aplicadas nesse mercado.

A partir desses objetivos, formulamos as seguintes hipóteses e questões:

1ª Hipótese 0: O Brasil está tecnologicamente preparado para a televisão digital?

- O que é necessário para estar adaptado para a implementação da TV digital, do ponto de vista tecnológico?
- Sua empresa tem a tecnologia suficiente para tal implementação?

2ª Hipótese 0: Ângulos diferentes é a única função que a tv digital oferece.

- O que a TV digital proporciona para o telespectador?

3ª Hipótese 0: A TV digital não provê retorno sobre os investimentos das empresas investidoras.

- Vale a pena investir na tv digital?
- A empresa realizou pesquisas/ estudos para obter os resultados da questão anterior?

4ª Hipótese 0: O Brasil tem condições de criar seu próprio padrão tecnológico de tv digital?

- Qual padrão que sua empresa quer utilizar: o japonês, o europeu, o dos EUA, ou o brasileiro? Por que?

III. METODOLOGIA

A presente pesquisa pode ser qualificada como um estudo de caso, apesar de pretender fazer um mapeamento genérico da posição das redes brasileiras frente à Televisão Digital. No entanto, devido a suas características, não podemos considerá-la um survey.

De acordo com a American Statistical Association – ASA, (FEBER et al, 1980), o survey é um método de coleta de dados utilizando uma amostra da população, de forma a se poder generalizar. Ele pode ter vários objetivos e várias técnicas de coleta, sendo que o tamanho da amostra dependerá dos objetivos da pesquisa e das características da população a ser estudada. No entanto, para a ASA, define o survey como uma coleta de informações de forma padronizada, “de forma que cada indivíduo será perguntado sobre a mesma questão de forma aproximadamente igual”, o que não foi o caso da presente pesquisa, onde as entrevistas foram semi-estruturadas e diversificaram-se muito quanto ao conteúdo.

Assim, parece melhor classificar a presente pesquisa como um estudo de casos. De acordo com DENZIN E LINCOLN (2000), o estudo de caso é definido pelo interesse em casos individuais mais que pelos métodos a serem utilizados. Buscamos fazer um estudo descritivo da situação atual através de três casos considerados por nós como representativos da realidade e, mais do que isso, como definidores de tendências¹ de implantação da Televisão Digital no Brasil. Além disso, outros dois casos foram realizados para tentar aumentar a abrangência de nossa pesquisa, em redes menores.

De acordo com YIN (1994), é um erro considerar que a técnica de estudo de caso é inconveniente para pesquisas de finalidade descritiva. O autor propõe três condições para usar a estratégia de estudo de caso, o que achamos ser aplicável em nosso caso:

¹ Essa frase será melhor justificada nos resultados, quando vermos a posição das redes menores em relação a essas três.

a) as questões de pesquisa eram baseadas em perguntas abertas (como?, por quê?) mais do que em perguntas fechadas (quanto tempo? quanto investimento? etc.); b) a pesquisa não requeria controle sobre os indivíduos pesquisados e c) o foco não era histórico, e sim contemporâneo.

1. POPULAÇÃO E AMOSTRA

A tabela 1 abaixo mostra a distribuição das operadoras – geradoras e retransmissoras – de televisão no Brasil, em junho do presente ano.

Tabela 1 - Plano de Distribuição de Canais (Jun 03)

Canais TV	TV*	RTV**
Ativados	269	5.704
Em fase de Ativação	167	4.066
Vagos	3.194	2.668
Total	3.630	12.459

Fonte: Teleco.com

* Geradoras. Inclui canais classe "c" aprovados pela Resolução 291 (13/02/02)

** Retransmissoras. Inclui canais autorizados em caráter secundário

RTV: Serviço de Repetição de TV

Vemos assim que existem, hoje, 269 geradoras de Televisão. Para efeito de população da presente pesquisa, apenas as geradoras nos interessam, pois elas

definirão o padrão das retransmissoras, sendo assim, as definidoras de tendência na Televisão Digital. São as geradoras que possuem estúdios e produzem programas. Por isso, ao utilizar o padrão digital, levarão as retransmissoras a investir na transmissão digital.

No entanto, das geradoras brasileiras, três acumulam a maior parte da audiência nacional, como fica claro na ilustração 1 abaixo.

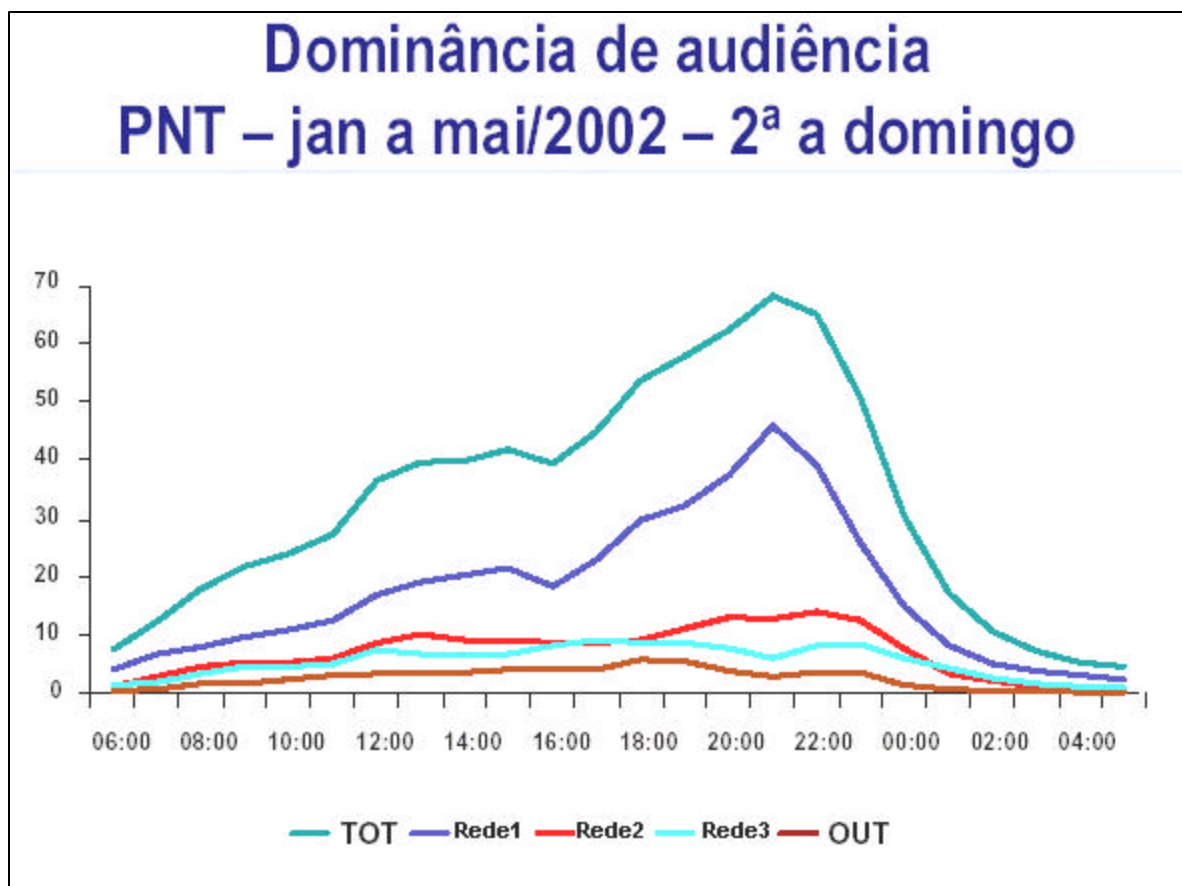


Ilustração 1 - Dominância de audiência

A grande audiência dessas três redes, identificadas na pesquisa como Redes 1, 2 e 3, nos levou a defini-las como casos para estudo pelos seguintes fatores: 1) a grande audiência define a relação próxima entre essas geradoras e o público, o que aumenta

o interesse dessas emissoras em apresentar novidades e melhorias para o telespectador; 2) a grande audiência define a direção dos investimentos publicitários, significando que essas redes recebem mais capital proveniente da venda de espaços de propaganda e, por isso, podem fazer investimentos maiores em novas tecnologias. Tal fato pode ser comprovado pela tabela 2, abaixo, que mostra que essas três redes acumularam 97,6% dos investimentos em publicidade em Televisão no primeiro trimestre de 2001:

Tabela 2 – Faturamento em Publicidade por Rede no Primeiro Semestre de 2001

(valores aproximados em reais)*

Rede	Faturamento (valores aproximados em milhões de reais)	% do total de investimentos no setor
Rede 1	1.250	73,5
Rede 2	260	15,3
Rede 3	150	8,8
Total	1.660	97,6
Total de capital investido no setor**	1.700	100

* Fonte: Folha de São Paulo

** Fonte: Ibope

Sorteamos outras duas emissoras de menor porte, identificadas na pesquisa como Redes 4 e 5, para entender se, por sua posição privilegiada frente ao público, as três primeiras funcionam como “definidores de tendência” em relação à implantação da Televisão Digital.

Sendo que em cada uma das redes escolhidas, foi entrevistado o responsável pelo projeto de implantação de Televisão Digital.

2. PROTOCOLO DE PESQUISA

Em seguida, a partir de reuniões da equipe que participou da pesquisa², foram definidas as hipóteses da pesquisa, assim como as questões que guiariam as entrevistas. Essas hipóteses e questões estão registradas no tópico Objetivos e Hipóteses.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A pesquisa bibliográfica pretendia levantar um referencial teórico que embasasse a pesquisa. Ela contou com três fases:

- a) Levantamento bibliográfico, feito através das bibliotecas da Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (USP), da Universidade de São Paulo e da Harvard Business School (através de seus catálogos online) e de livrarias virtuais (Submarino.com e Amazon);
- b) Leitura e fichamento dos textos;
- c) Conclusão (apresentada no capítulo “Referencial Teórico”).

² Bolsista de PIBIC, orientador e colaboradores.

Durante a revisão bibliográfica, os seguintes textos foram estudados³:

FEDERICO. *História da Comunicação: rádio e TV no Brasil*.

KOTLER. *Administração de Marketing*.

SHAVER. *Como vender a mídia: o marketing como ferramenta de venda do espaço publicitário*.

SIQUEIRA. *Três momentos da história das telecomunicações no Brasil*.

SWANN. *TV dot com: how television is shaping our future*.

WHITAKER, Jerry C. *Interactive Television Demystified*.

4. ENTREVISTAS

As entrevistas foram feitas diretamente nas empresas selecionadas, e registradas em fitas K7 – tendo duração média de 40 minutos. Foi utilizado um questionário semi-estruturado com sete questões abertas para responder as quatro hipóteses da pesquisa e garantir uma maior objetividade do método. O conteúdo das entrevistas não se limitou às questões do roteiro – embora os entrevistados tenham respondido-as direta ou indiretamente – enriquecendo, assim, o resultado e a conclusão da pesquisa.

³ As referências bibliográficas completas encontram-se na Bibliografia deste relatório.

IV. REFERÊNCIAL TEÓRICO

1. INTRODUÇÃO

Em nosso presente trabalho trataremos do assunto *mídia televisiva digital interativa*, e para tal é de fundamental importância começarmos definindo cada um desses termos, para esclarecer melhor o referencial teórico de nossa pesquisa.

A palavra *mídia* advém da palavra *media* do inglês, derivada do substantivo *medius* do latim, que significa meio (PEI, 1980, p.592; FERREIRA, 1999, p.1334; MICHAELIS, 1998, p.1376; LAROUSSE, 1999, p.3980-3981), meio pelo qual o remetente transmite mensagens e informações ao destinatário (BLIKSTEIN, 2002, p.26-59). A mídia surgiu com a necessidade do ser humano de se comunicar; quando as primeiras formas de sociedade surgiram, as pessoas trocavam informações através de grunhidos, gestos e outros sinais. Com o desenvolvimento da sociedade, as formas de transmissão desses signos começaram a evoluir permitindo uma maior interação e melhor comunicação entre as pessoas. Surgiram os desenhos nas cavernas, linguagens orais mais elaboradas, a escrita, e assim por diante, passando pela inauguração da mídia profissional brasileira, com a implementação da Imprensa Régia por D. João VI (RIBEIRO, 1998) até chegamos nos dias de hoje quando conseguimos obter informações de diversos lugares do globo ao mesmo tempo, sem fazer grande esforço.

Assim, com o desenvolvimento tecnológico, os meios de comunicação se multiplicaram e adquiriram diversas funções para diferentes áreas e setores da sociedade. Por exemplo, com um enfoque maior em marketing, para TAHARA (1987, p.9): "...a mídia pode indicar a atividade de veicular, o departamento ou profissional que planeja, negocia executa e controla a veiculação..."; já segundo KOTLER (2000, p.570-610), mídia é o veículo pelo qual a mensagem da empresa será transmitida ao público. Apesar de definirem mídia para uma mesma área de

atuação, cada autor defende uma função diferente para a mídia. Para TAHARA a mídia indicaria o meio pelo qual a mensagem seria transmitida, já para KOTLER, mídia é o meio pelo qual a mensagem será levada ao público.

Entretanto, em nosso trabalho consideraremos mídia como o meio através do qual a mensagem é transmitida, da mesma forma que KOTLER, PEI, LAROUSSE e BLIKSTEIN,o fizeram.

Há diversos tipos de mídia sendo utilizados atualmente, tanto uns muito antigos (fala, gesticulação etc), como outros mais recentes (telefone celular, internet etc). Porém cada um tem a sua finalidade e ainda se encontram em constante desenvolvimento através de pesquisas e estudos. Eis alguns exemplos:

Jornal Impresso – caracterizado por transmitir, principalmente, notícias e informações. Relatando fatos e acontecimentos através da linguagem escrita, além de divulgar outras mensagens como anúncios, entretenimento, essa não é a principal função desse veículo. Ainda hoje, apesar a grande quantidade e diversidade de jornais, esse veículo atingem apenas aqueles que possuem o hábito de ler (BORDENAVE, 1986, p.19-22; SHAVER, 2002, p.33-41).

Revista – assim como o jornal, é uma mídia escrita e atinge um público ainda seletivo, apesar de ter atingido um imensa diversidade de temas (revistas de informática, de turismo etc). Em geral, é publicada periodicamente, portanto não exige do leitor um acompanhamento diário e veicula, principalmente, entretenimento (com exceção das técnicas que veiculam informações mais específicas sobre certos temas) (SHAVER, 2002, p.50-51).

Outdoor e Mídia Exterior – através de uma mensagem curta causa um grande impacto visual, atingindo uma variedade imensa de pessoas, desde executivos até carteiros e vendedores ambulantes. Podem ser transmitidos em paredes, estádios, muros, ônibus, táxis e muitos outros lugares. (SHAVER, 2002, p.51-52; TAHARA, 1986, p.26-32).

Cinema – caracteriza-se pela alta seletividade, pela grande ênfase em entretenimento, apesar de existirem vários documentários, o principal objetivo do cinema continua sendo o entretenimento do telespectador. E, segundo TAHARA (1986, p.34) o seu principal público encontra-se na faixa da classe A-B, entre 15 e 29 anos.

Rádio – é um dos meios mais populares, pois não demanda muito investimento por parte do receptor da mensagem e como não exige uma atenção integral, o rádio se tornou uma das principais distrações das pessoas durante o trânsito. O rádio transmite notícia, informações e entretenimento (entrevistas, brincadeiras etc), mas tem como maior atrativo a música e as notícias rápidas durante o dia, como as de trânsito dentre outras.

Televisão – sua principal característica é permitir a transmissão de mensagens através de textos, imagens (fixas ou animadas) e sons, proporcionando um melhor efeito que o rádio. Porém, exige um maior grau de atenção do telespectador. Segundo a Câmara Americana de Comércio de São Paulo (2001), no Brasil já existem mais de 60 milhões de aparelhos de televisão, aproximadamente 1,25 aparelho por domicílio para, praticamente, 170 milhões de habitantes, segundo o Censo Demográfico 2000 do IBGE, fato que evidencia a abrangência e o poder de comunicação da televisão, sem mencionar o fato de que a TV analógica hoje é um verdadeiro instrumento de integração nacional no Brasil, o país tendo tantas diferenças culturais, sociais e econômicas, foi a televisão quem uniu o país através dos serviços de informação e entretenimento (Zuffo, s/d). Além disso, a media que a tecnologia avança, estamos presenciando uma outra grande revolução nos meios de comunicação com a invenção da mídia televisiva digital que proporcionou mais uma característica a esse meio: a interatividade. Discutamos melhor logo mais os temas: mídia televisiva e mídia televisiva digital interativa.

Telefone – permitiu a comunicação direta entre duas pessoas (inicialmente). Essa mídia transmite mensagens através de sons, possibilitando a conversa entre pessoas de lugares distantes. Hoje já é um meio de comunicação extremamente difundido e popularizado, obteve grande impulso após o surgimento da comunicação via satélite

(assim como as outras mídias de telecomunicação: televisão e rádio), pois antes desse marco o telefone ainda não era um veículo tão popularizado, sendo utilizado mais em empresas de grande porte. E a partir de então, com o desenvolvimento tecnológico, surgiram outros grandes avanços tecnológicos, como a criação da telefonia celular, e a grande revolução da fibra óptica, que permitiu um fluxo bidirecional, intenso e constante de informações (como sinais de som, imagem, dados de computadores etc), muito além do que o cabo coaxial de cobre permitia (SIQUEIRA, 1999, p.63-83).

Internet – é definido como um tipo de multimídia, pois permite ao usuário - além da comunicação através da imagem (estática ou dinâmica), do som e do texto - a interatividade com o remetente. Ou seja, possibilita ao destinatário selecionar o tipo de informação que receberá, e emitir respostas, ou seja, uma comunicação bidirecional, aspectos que a televisão convencional ainda não permite, ela somente transmite informações do remetente ao destinatário e não faz a caminho inverso (OLIVEIRA, s/d).

2. MÍDIA TELEVISIVA

Segundo OLIVEIRA e SERRA (2001) e VALIM (1998), o surgimento da televisão começou quando o cientista sueco Jakob Berzelius descobriu o Selênio, elemento químico que possui a propriedade de transformar energia elétrica em energia luminosa devido a sua fotossensibilidade. Porém, essa característica foi descoberta somente em 1873 pelo inglês Willoughby Smith. O alemão Paul Nipkow, “fundador da técnica de TV”, patenteou a transmissão de imagens à distância, em 1884. Logo mais, em 1892, outros dois ilustres, Julius Elster e Hans Getbel inventaram a célula foto-elétrica. Até que em 1906, Arbwhnett, e ao mesmo tempo Boris Rosing, desenvolveram um novo sistema de televisão por raios catódicos utilizando a exploração mecânica de espelhos somada ao tubo de raios catódicos.

Em 1939, na Feira Internacional de Amostras, se deu o primeiro teste da televisão no Brasil, no Rio de Janeiro, ainda a capital do país. Depois da Segunda Guerra Mundial, em setembro de 1950, foi inaugurada a TV Tupi de São Paulo, do jornalista Assis Chateaubriand, com o sistema de transmissão americano. O Brasil foi, assim, o quinto país do mundo a ter televisão, logo após a Inglaterra, Estados Unidos da América, França, Alemanha e Holanda. (FEDERICO, 1982, p.81).

A televisão chegou ao Brasil como um veículo muito promissor para a divulgação e veiculação de anúncios. Porém, naquela época, praticamente não havia público o bastante para tornar o investimento economicamente viável uma vez que apenas algumas pessoas mais privilegiadas da classe A possuíam a novidade em suas casas.

“Os primeiros passos foram difíceis, cheios de imperfeições, de falhas técnicas e humanas e a imagem mais assídua então era a do cartão fixo: ‘Voltaremos logo’” (FEDERICO, 1982, p.83).

Naquela época, ninguém tinha experiência com a televisão, não só no Brasil, mas em todo o mundo, pois a tevê mundial ainda dava seus primeiros passos. A maioria das apresentações e dos programas televisionados eram adaptações, ainda rudimentares, da programação de outros veículos (rádio, teatro etc). E não havia parâmetros estabelecidos já que o veículo se encontrava em fase experimental. Para isso foi criado o Conselho Nacional de Telecomunicações (CONTEL), em 1961.

Mas apesar das adversidades, a novidade acabou criando um grande impacto na sociedade brasileira e, aos poucos, começou a conquistar o seu espaço entre os meios de comunicação. O número de emissoras cresce (TV Tupi, 1950; TV Paulista, 1952; TV Record, 1953; TV Rio, 1955; TV Excelsior 1959; TV Cultura de São Paulo, 1960; TV Globo, 1965; entre outras), surgem grandes programas de diversos gêneros, como “Repórter Esso” (jornalístico), “TV Vanguarda” (teleteatro), “Sua vida me pertence” (telenovela), “Capitão 7” (seriado), dentre muitos outros, impulsionando o potencial publicitário da televisão, atraindo assim cada vez mais patrocinadores interessados na divulgação de sua marca ou produto. Em 1960,

iniciou-se a utilização do vídeo-tape no Brasil, melhorando a qualidade da imagem, facilitando e barateando a programação e a produção das transmissões.

Por volta de 1929, Hebert Eugene inventou o televisor a cores com 50 linhas de definição por fio (OLIVEIRA e SERRA, 2001; e VALIM, 1998). A partir de então, o sistema passou a ser aperfeiçoado, mas criou-se um impasse: o que fazer com o sistema branco e preto, já que o novo sistema não era compatível? Assim os EUA criaram o National Television System Committee (ou National Television Standard Committee) para desenvolver um modo de transformar o sistema branco e preto em sistema a cores. Criou assim o padrão NTSC, que acrescentou a Crominância (C) aos níveis de luminância (Y).

Em 1967, na Alemanha, foi desenvolvido o padrão Phase Alternation Line (PAL) e depois surgiu o padrão SECAM (Séquentielle Couleur à Mémoire) na França (que tinha a desvantagem de não era compatível com o padrão branco e preto francês).

Com isso, o Brasil encontrou-se em outro dilema, qual padrão adotar? Para resolver tal situação a Escola Politécnica da Universidade de São Paulo foi incumbida de fazer um relatório analisando os três sistemas existentes, por fim foi recomendado uma variante, o padrão NTSC/PAL, pois este possibilitaria uma maior resolução de cor e uma maior compatibilidade para intercâmbio de programas, ou seja, mostra que o Brasil foi capaz de criar um padrão próprio de TV analógica contanto com uma capacidade em termos de engenharia muito inferior á existente atualmente no país. (ZUFFO, s/d.)

Nesse ponto, cabe ressaltarmos a semelhança entre o impasse que ocorrera há quase 40 anos e o que acontece atualmente. Assim como no passado, hoje temos o mesmo problema para a escolha do padrão a ser adotado para a televisão digital interativa, HDTV (High-Definition Television). Existem três sistemas: o padrão norte-americano – ATSC (Advanced Television Standard Committee); o padrão europeu – DVB (Digital Video Broadcasting); e o padrão japonês – ISDB (Integrated Services Digital Broadcasting), que foi recomendado pela Sociedade Brasileira de Engenharia de Televisão e de Telecomunicações (SET) como sendo o melhor

padrão entre os três, em relação aos atributos tecnológicos. A decisão final, porém, será tomada pela ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações). Iremos discutir melhor esse tema no próximo tópico: TV Digital.

O último e mais recente padrão é o Chinês, que surgiu em resposta a uma solicitação do Governo da China, para atender o plano de início das transmissões em 2003/2004, este padrão utiliza muito dos conceitos incorporados nos padrões já existentes (ATSC, DVB e ISDB), sendo seu principal foco a possibilidade de convergência com aparelhos celulares (ZUFFO, s/d.).

3. TV DIGITAL

Assim como a transmissão de sinais através dos cabos coaxiais de cobre limitava a capacidade dos meios de comunicação de transmissão de dados, o sistema analógico impedia o desenvolvimento de uma melhor recepção das informações e da inovação tecnológica. Com a criação do sistema digital, ou seja, com a utilização do sistema binário de transmissão e armazenamento de dados (BIT – Binary Digit), houve uma revolução em toda a indústria mundial – e não só na indústria de telecomunicação (SIQUEIRA, 1999) – pois esse permitiu a transmissão de áudio, vídeo e dados em um mesmo sinal (WHITAKER, 2001). Por exemplo, com o novo sistema foi possível melhorar o sistema de gravação da indústria fonográfica, pois antes, com o disco de vinil (que utilizava a técnica analógica), não era possível obter a qualidade de som que se tem com o CD (que utiliza a técnica digital) (REVOLUÇÃO, 1998).

Além de permitir uma transmissão de maior qualidade, o sistema digital consegue uma melhor compressão dos sinais, principalmente imagens dinâmicas, pois devido à similaridade e repetição dos dados é possível reduzir o número de informações a serem transmitidas ou decodificadas, já que muitas delas serão reutilizadas. Assim, com uma mesma capacidade de transmissão, a imagem, o som e o texto digital são de melhor qualidade que os analógicos. (REVOLUÇÃO, 1998). Além disso, é possível gerar uma opção para se criarem links e atalhos com outro tipo de

programação, fazendo com que o telespectador possa usufruir melhor e ter uma maior interatividade com o remetente, ou seja, a emissora. O sinal digital estabelecerá uma comunicação de duas vias através da qual o receptor, além de receber os sinais, enviará uma resposta podendo assim escolher a programação e o conteúdo a ser assistido, sejam eventos de um ou mais canais (WHITAKER, 2001).

Atualmente, essa interatividade já não é uma característica exclusiva dos computadores. Já existem televisores digitais interativos no mercado. Porém, no Brasil, ainda se encontram em fase de teste (ALLAN, 2002). Esse meio de comunicação está deixando de ser uma mídia passiva para se tornar uma multimídia ativa, ou seja, o telespectador passa a ter uma interação maior do que apenas mudar de canal. Agora é possível acessar a Internet, praticar o comércio eletrônico (t-commerce), assistir a programação de diversos ângulos, ouvir um som nítido e ver uma imagem incrível, dentre outras coisas.

Mas para tal inovação será necessário um grande investimento tanto por parte das emissoras quanto por parte dos telespectadores, pois os equipamentos precisarão ser atualizados ou adaptados para o novo sistema de transmissão/recepção digital. Além do mais, o volume de informações a serem transmitidas também aumentou para oferecer uma gama maior de serviços e produtos ao cliente (WHITAKER, 2001).

Para isso foram criadas diversas tecnologias em diversos países, ao passo que somente três padrões tecnológicos estão disponíveis atualmente no mercado e têm a tecnologia necessária para implementar um sistema de transmissão e recepção digital. Assim como ocorreu na época do surgimento da televisão a cores, hoje nos encontramos em um impasse para decidir entre os três padrões de televisão interativa, ou de alta definição (HDTV). Como já mencionado anteriormente, seriam eles: o padrão norte-americano (ATSC), o padrão europeu (DVB) e o padrão japonês (ISDB).

Desde 1984, a HDTV (High Definition Television) já estava disponível para ser produzida nos Estados Unidos, porém ainda não se sabia como a população iria aceitar a novidade e como a transição da televisão analógica para a digital seria

feita. Portanto, a partir dessa data iniciaram-se estudos com o intuito de criar um padrão norte-americano para a televisão digital (THE HISTORY, s/d). Para tal feito, os norte-americanos formaram a ATSC (Advanced Television Systems Committee) que desenvolveu as normas técnicas do padrão, e a Grand Alliance desenvolveu o primeiro protótipo em 1995.

O padrão ATSC tem soluções para transmissão via terrestre ou via TV a cabo (REVOLUÇÃO, 1998), porém não permite ser utilizado em aparelhos móveis ou portáteis (ELISA, 2002).

Já o padrão europeu foi criado por um consórcio de empresas que aderiram às normas DVB, permitindo a transmissão via terrestre e via satélite (REVOLUÇÃO, 1998), mas não permite a aplicações simultâneas (ELISA, 2002).

Por fim, o padrão japonês (ISDB) foi estudado pela empresa estatal NHK e é o único que permite a recepção em aparelhos móveis e celulares, além de transmissão simultânea (HDTV e datacasting, responsável pela interatividade) e a convergência de outras mídias. No caso do Brasil particularmente, modelos e padrões para a televisão digital terrestre no País devem ser buscados a partir das efetivas necessidades da sociedade brasileira, com um foco no perfil de renda da população e nas possibilidades abertas para a interatividade. (TEIXEIRA, 2003).

O processo de transição para a TV digital é lento, pois requer estudos minuciosos não apenas sobre os aspectos técnicos dos padrões, mas também os aspectos políticos e econômicos, chamados “modelos de negócios”, que se referem aos serviços oferecidos pela nova televisão e pelo país fornecedor do padrão. Além da formação de um bloco forte para a produção dos aparelhos, ou seja, um pólo de produção do sistema escolhido. Devido a essa estratégia de formação de blocos, os países detentores da tecnologia estão procurando adeptos para fortalecimento do grupo (BRASIL, s/d).

Isso confere ao Brasil um grande poder de negociação, pois temos hoje mais de 60 milhões de televisores no país e somos umas das maiores potências da América

Latina, portanto, a decisão tomada pelo país tem grandes chances de ser seguida pela América do Sul e alguns países da América Central (TV DIGITAL, 2002), o sistema brasileiro de televisão aberta apresenta uma característica importante que é o acesso totalmente gratuito para os usuários (TEIXEIRA, 2002). Ciente da situação em que se encontra o país, Ara Apkari Minassian, superintendente de Comunicação de Massa da Anatel quer incentivar a troca de conhecimento (know-how) da tecnologia fornecida pelo país que a detém (TV DIGITAL, 2002).

Para tanto, dois países já fizeram as suas propostas, segundo a matéria “TV digital vai movimentar US\$100bi” do jornal online Valor Econômico de 19 de março de 2002. A União Européia se compromete em transferir a tecnologia e incentivar programas de pesquisa com finalidade de desenvolver a web, se o Brasil adotar o DVB. Já os Estados Unidos propõe comprar os aparelhos de TV digital do Brasil, porém pagaríamos royalties pelo ATSC. E por sua vez o Japão não fez nenhuma proposta acreditando que o padrão deles é realmente superior aos outros dois.

Porém a decisão final será tomada pela ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações), que levará em conta as opiniões do Ministério das Relações Exteriores, do Ministério da Ciência e Tecnologia e da Sociedade Brasileira de Engenharia de Televisão e Telecomunicações (SET).

Apesar da SET já ter concluído seu relatório técnico sobre os três padrões e ter escolhido o padrão japonês como o mais indicado para o Brasil (ELISA, 2002), e a Abert (Associação Brasileira das Empresas de Rádio e Televisão) apoiar a decisão, o presidente da Anatel, Renato Navarro Guerreiro, continua estudar a alternativa que favoreça o Brasil em suas relações comerciais com os países, segundo o Ministério de Relações Internacionais, e na transferência e atualização tecnológica, segundo o Ministério da Ciência e Tecnologia (RADIODIFUSÃO, 2001).

Outro fator que reforça o impasse brasileiro é o fato de ainda não existir nenhum caso de sucesso na implementação da televisão digital em qualquer país do mundo, até mesmo nos Estados Unidos, Japão ou Europa (BRASIL, s/d), segundo o gerente do Departamento de Projetos de transmissão digital da TV Globo, Carlos Brito

Nogueira, e a maior preocupação do governo brasileiro atualmente é que as largas diferenças sociais e econômicas entre o Brasil e os países que já propuseram seus próprios sistemas, no caso de uma eventual adoção integral do Brasil de qualquer uma das três soluções internacionais existentes poderá não atender plenamente às condições particulares e prioridades do País (TEIXEIRA, 2003).

Na visão de Cláudio Younis, citado por TOSCANO (2002), as tentativas tem fracassado, pois em nenhuma delas foi estudado corretamente o que a televisão digital era para o telespectador, não foi levado em conta os anseios do próprio cliente em relação à novidade. É necessário pesquisar o que o telespectador espera do serviço para então desenvolver o modelo adequado para o país (TOSCANO, 2002). Ou ainda, a necessidade do Brasil definir um modelo próprio, com estratégia baseada no cidadão, para que através de inclusão digital seja possível, rapidamente, um modo de alcançar a inclusão social e a formação de novas gerações de pesquisadores (TEIXEIRA, 2003).

Espera-se que o padrão escolhido possibilite a total interatividade e o desenvolvimento de novas aplicações que proporcionem entretenimento á população, promovam a educação, além de ser este padrão flexível o bastante para que as exploradoras deste sistema possam escolher modelos de negócios e esquemas de programação favorecendo seus interesses, de acordo com as peculiaridades regionais destas (TEIXEIRA, 2003).

Outro ponto importante a ser levado em conta na escolha de um padrão para televisão digital no Brasil, é utilizar o aproveitamento do parque instalado de 54 milhões de receptores analógicos, de forma a permitir que a gradual substituição possa seguir o ritmo de acordo com os interesses da sociedade brasileira, sobretudo nos custos a serem arcados pelo cidadão em uma eventual troca de padrão analógico para padrão digital de televisão (TEIXEIRA, 2003), por isso é mais do que necessário que este novo padrão possibilite aos usuários manterem, por um certo período de tempo, seus aparelhos receptores, permitindo assim a quem não interessar ou não puder, utilizar uma unidade conversora, de baixo custo, a qual permitirá recepção digital em aparelho receptor analógico.

Vem sendo discutido, conforme dito anteriormente, a adoção de um Sistema de TV Digital Brasileiro, e ainda de acordo com ZUFFO (2003), com a posse do governo Lula o país passou a ter uma situação de intensa vontade política em relação à implantação da TV Digital Aberta no Brasil.

O processo de digitalização da TV consiste basicamente em um único aspecto fundamental: a digitalização de canais de TV atualmente existentes. A figura abaixo apresenta a atual situação da TV Aberta no Brasil. Vale observar que as principais emissoras já possuem estúdios digitais, porém, o grande problema são os investimentos necessários à digitalização da infraestrutura de transmissão frente a um modelo de negócios estagnado. (ZUFFO, s/d.)

Ainda segundo ZUFFO (s/d,) existe uma diferenciação entre Modelo, Sistema e Padrão de TV Digital, onde o Modelo incorpora a visão de longo prazo, e define as condições de contorno para o estabelecimento do Sistema e respectiva definição do Padrão. Já o sistema é caracterizado por ser o conjunto de toda a infraestrutura, e o padrão de TV digital é o conjunto de definições técnicas necessárias para a correta implementação do Sistema a partir do Modelo definido, conforme mostra a ilustração 2 abaixo:

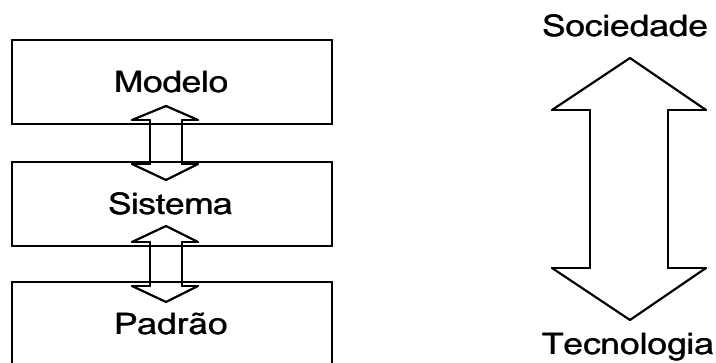


Ilustração 2 - Relacionamento entre o Modelo, Sistema e Padrão de TV digital

A expectativa para os próximos anos é que a introdução da tecnologia digital no Brasil pode movimentar um mercado muito grande, considerando a gradual substituição da infraestrutura atualmente disponível, espera-se também a

convergência intensa com a Internet, além da aplicação desta tecnologia digital em outras áreas como automação doméstica, segurança, telejogos, governo eletrônico, “teleducação” “telemedicina” “telecomércio” entre outros. (ZUFFO, 2003).

Esta afirmação pode ser corroborada pela afirmação do Ministro das Comunicações, Miro Teixeira, que segundo suas previsões os brasileiros assistirão a Copa do Mundo de 2006 pelo Sistema Brasileiro de Televisão Digital (SBTD), e isto será realidade em um curto período de tempo, pois o Brasil logo terá definido o seu projeto de TV digital de forma a ter imediatamente um modelo para iniciar a montagem (PEREIRA, 2003).

O governo federal está investindo cerca de R\$ 80 milhões no projeto de televisão digital interativa, com essa atuação, o governo pretende acabar com o problema da exclusão digital do povo brasileiro, e com um preço barato (aproximadamente R\$ 300,00, sendo este o custo do conversor digital – *setup-box*). (PEREIRA, 2003).

A ilustração 2, abaixo, nos mostra a linha prevista do tempo para a implantação total do Sistema Brasileiro de TV digital (CPqD/Genius, 2003):

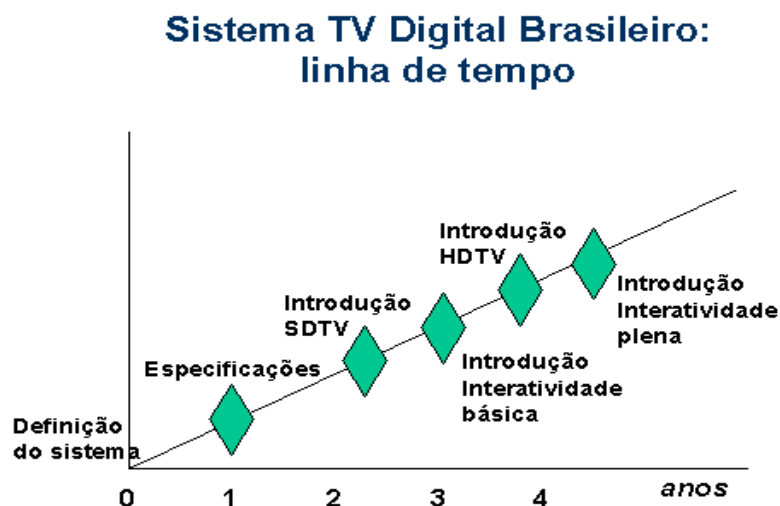


Ilustração 3 - Linha do tempo para a implantação do sistema de Televisão digital brasileiro (CPq/Genius, 2003)

Para que este sistema de TV digital seja implementado no Brasil são necessários requisitos e condições, como a TV digital ser um meio para atender as necessidades específicas da sociedade brasileira. Para que isto aconteça é necessário um baixo custo e robustez na recepção (para atender classes C, D e E), flexibilidade e capacidade de evolução (classes A e B) e interatividade e novos serviços (inclusão digital) (CPqD/Genius, 2003).

Esta necessidade de flexibilização é importante para que seja possível atender e preencher as especificidades de cada região, além de preservar a saúde financeira das empresas que prestam o serviço, ou seja, as emissoras de televisão, para que estas possam contar com as ferramentas necessárias para viabilizar seu empreendimento. (ABERT/SET, 2003).

As grandes oportunidades na TV Digital para o Brasil são: inclusão social através da inclusão digital, conforme já dito anteriormente, a redefinição do modelo de negócios em TV aberta em função da digitalização e o desenvolvimento de uma sólida indústria nacional eletroeletrônica capaz de atender às demandas do Brasil e do mundo em TV digital. (ZUFFO, 2003).

3.1. Situação das empresas brasileiras

Enquanto a Anatel ainda não decide qual padrão será utilizado no Brasil, as empresas de telecomunicações do país começam a se preparar para a nova tecnologia e a fazer seus próprios testes.

A parceria entre a TVA/Jato, SBT, Microsoft e a LabOne/MediaCast, permitiu a realização da primeira transmissão que conciliava a programação da televisão convencional com características da internet, na Expo Comm Brasil'99. Na opinião do diretor de Operações Internet da Ajato, José Carlos Alves, a parceria entre as empresas é fundamental para se atingir um projeto para a tevê interativa, pois é necessário unir o produtor da programação, do equipamento e o detentor da

tecnologia adequada. E de acordo com o diretor administrativo do SBT, a nova tecnologia tem um futuro muito promissor, pois até mesmo os comerciais se tornarão mais interativos fazendo com que o público passe a assisti-los com maior atenção (ZANELATO, 1999).

A DirectTV também já começou a fazer alguns experimentos, como oferecer acesso a correio eletrônico pela tevê (o t-mail), e serviço bancário pela tevê (TV Banking), segundo o presidente da StarTV, Paulo Leal (ALLAN, 2002). Acrescenta, que a televisão interativa fará com que as operadoras agreguem novos serviços e novos produtos à programação, visando gerar novas fontes de receitas e satisfazer o cliente. Assim como a mudança no conceito de audiência, deixando de avaliá-la pela quantidade de telespectadores, mas sim pela eficácia da mesma em gerar vendas; será um “marketing de precisão”, no qual os anúncios serão transmitidos àqueles consumidores em potencial (ALLAN, 2002).

A Sky tem planos de transmitir em alta definição (HD) até 2005, pois segundo o CEO da Sky, Ricardo Miranda, os dois canais que a operadora transmite programação *widescreen* têm feito sucesso entre os assinantes. (GLOBONEWS, 2003).

Já a primeira emissora brasileira a iniciar o processo de digitalização foi a Rede Globo, segundo Fernando Bittencourt, por Rita Elisa (2002), a empresa se encontra no processo de transição do seu sistema analógico para o digital, mas já possui algumas experiências em andamento, por exemplo, as minisséries e o programa “Os Normais” já são produzidos para HDTV. Porém, Bittencourt acrescenta: “Todas as emissoras, incluindo a Rede Globo, terão dificuldades para alocar recursos na transmissão digital porque o retorno para esse alto investimento é de médio e longo prazo”.

Atualmente no Brasil, após a posse do Presidente Luís Ignácio Lula da Silva, o Governo Brasileiro está decidido a criar um padrão de televisão digital próprio, que seja mais bem adaptado a certas peculiaridades brasileiras, e às condições sócio-econômicas do Brasil (ZUFFO, s/d.).

Porém na opinião do presidente da SET, caso o Brasil opte por desenvolver sistemas de compressão de vídeo e/ou uma modulação de sinal, não haveria escala e nem capacidade para fabricar circuitos integrados. Com isso o país seria forçado a encomendar os chips de fora. Em sua opinião, o melhor é fazer uso da escala mundial dos outros padrões, pois “ninguém gastou menos de US\$ 500 milhões e cinco anos no desenvolvimento de padrões”. (TELAVIVA, 2003).

Neste tema, apesar de muito debatido, ainda sobram dúvidas e faltam repostas. Prós e contras existem, assim como desafios e oportunidades. Executivos elaboram maneiras de tentar beneficiarem-se dessa inovação, porque todos concordam que a chegada da TV Digital é inevitável. Portanto, restam aos investidores fazerem cálculos e pressionarem o governo para que suas sugestões sejam ouvidas e acatadas. Após a definição do padrão, novas contas serão feitas para se definir como será usada esta nova tecnologia, quanto ela custará, quanto trará de retorno e até que ponto é lucrativa ou promissora.

Outro fator que deve ser pensado é se a população em geral, principalmente a população mais idosa e conservadora, se interessaria pela interatividade oferecida pela TV digital. Em recente pesquisa de Antônio BRASIL, publicada pela revista *The Economist*, indagava-se se os telespectadores estão mesmo interessados ou preparados para todos os “benefícios” prometidos com tanto alarde pelos defensores da revolução digital. A conclusão foi que mesmo em casos onde o consumidor já possui TV digital o telespectador tende ainda a ter uma atitude passiva frente ao aparelho. Ou seja, a pesquisa mostra que o telespectador, em um primeiro momento, não parece muito interessado em interagir com a nova tecnologia, em ter que tomar decisões a todo instante. Portanto, no início, a interatividade não seria um diferencial tão atraente da televisão digital em relação à analógica, pois as pessoas ainda teriam uma certa aversão à postura ativa ao assistirem televisão. (BRASIL, 2003).

V. RESULTADOS

Uma vez findas as entrevistas, passamos agora a descrever os resultados decorrentes dessas.

Os resultados serão descritos na mesma ordem em que as hipóteses e questões aparecem citadas as hipóteses no roteiro (vide tópico Objetivos e Hipóteses).

Foram entrevistados os responsáveis pelo projeto de implantação da televisão digital em 5 emissoras brasileiras, como já mencionado anteriormente na metodologia. Cabendo lembrar que tais emissoras são citadas nesse relatório como rede 1, rede 2, rede 3, rede 4 e rede 5, sendo as três primeiras definidoras de tendências e as demais seguidoras de tendências.

Para a hipótese primeira obteve-se as seguintes respostas, em síntese (tabela 3):

Tabela 3 – 1ª HIPÓTESE: O Brasil está tecnologicamente preparado para a televisão digital.

	1. O que é necessário para estar adaptado para a implementação da TV digital, do ponto de vista tecnológico?	2. Sua emissora tem a tecnologia suficiente para tal implementação?
Rede 1	Sim, há muito tempo. A postergação do início da TV digital no Brasil é consequência da necessidade de uma regulamentação.	Sim, inclusive já realizamos a primeira transmissão intercontinental em HDTV do mundo em 1998.

Rede 2	Sim.	Sim, Temos o contato com os fornecedores e mão-de-obra capacitada.
Rede 3	Não. Precisamos de uma solução para os <i>broadcasters</i> , fabricantes e consumidores.	Não. Estaremos realmente prontos após 4 meses da definição do padrão.
Rede 4	Não.	Não. Somente após 18 meses a partir da data de definição do padrão.
Rede 5	Sim. Tecnicamente sim, mas financeiramente ainda não.	Não. Ainda não temos o capital necessário e nem um padrão definido para iniciarmos esse investimento.

Observou-se entre as redes definidoras de tendência duas delas concordam que o Brasil já está tecnologicamente preparado para a introdução da TV Digital. Já, entre as seguidoras de tendência, houve a predominância da resposta negativa.

Agora, no que diz respeito ao necessário tecnologicamente para que o Brasil esteja preparado para a TV Digital, os entrevistados viram poucos empecilhos realmente referentes à tecnologia, como por exemplo a necessidade da definição mais acertada de uma solução para os *broadcasters*, fabricantes e consumidores, desde a produção de programação até a fabricação dos aparelhos e equipamentos ligados a essa nova tecnologia. O mais interessante foi que os entrevistados apontaram que as

verdadeiras restrições eram de ordem política – regulamentação – e de ordem financeira – capital para investimento no desenvolvimento da HDTV.

No que tange a questão do preparo das emissoras para a introdução da TV Digital, apenas duas das redes definidoras de tendência afirmaram estar preparada para esse passo, as demais citaram barreiras como a espera pela definição de um padrão para a posterior aquisição de equipamentos ou mesmo capital para investir insuficiente, como motivos pelos quais não estavam preparadas.

Porém todas já haviam iniciado algum tipo de investimento ou teste referente à nova tecnologia. Por exemplo, a rede 1 afirma já produzir alguns programas em HDTV para testar e experimentar o novo sistema, porém o benefício percebido pelo telespectador com esse tipo de investimento é muito pequeno, uma vez que a emissora é obrigada a transmitir em sinal analógico. A rede 3 já fez alguns investimentos nessa tecnologia, em relação à produção de conteúdo digital, mas usando equipamento de *Standard Definition*.

Observamos também que as redes 1, 2 e 3 – principalmente a 1 e a 2 – foram as primeiras a investirem em televisão digital no Brasil, além de possuírem projetos, referente a essa inovação, mais concretos e avançados em relação as outras emissoras. Assim, elas exercem um papel de líderes frente as outras redes, como a 4 e a 5. As seguidoras de tendência afirmam que aguardam uma melhor definição da posição das outras três redes para terem uma melhor posição sobre qual será o padrão implementado no Brasil.

Também podemos notar que a influência das três redes definidoras de tendência é muito desigual. A rede 1, por possuir um nível de audiência muito maior que as outras duas, exerce uma influência maior sobre todas as outras emissoras, até mesmo sobre a rede 2 e 3, e possui uma postura de líder do setor. Já a rede 2 também tem um alto nível de influência e independência, porém não tão alto quanto a anterior. Por sua vez, a rede 3 é a que exerce o menor grau de influência, mas ainda apresenta um certo grau de independência, pois tem iniciativa própria para

realizar novos investimento, ao invés de priorizar o monitoramento das outras duas redes.

Para a hipótese segunda obteve-se as seguintes respostas , em síntese (tabela 4):

Tabela 4 – 2ª HIPÓTESE: Ângulos diferentes é a única função que a TV digital oferece.

	3. O que a TV digital proporciona para o telespectador?
Rede 1	Melhor imagem e som; interatividade; multi-programação; mobilidade e portabilidade; melhor recepção.
Rede 2	Multi-programação; interatividade; multi-câmera; melhor imagem e som; melhor recepção; t-commerce; mobilidade e portabilidade.
Rede 3	Maior campo de contraste (proporcionando imagem 3d); maior definição; melhor som; melhor recepção; potabilidade e mobilidade.
Rede 4	Melhor serviço: qualidade de som e imagem; interatividade; multi-programação; potabilidade e mobilidade.

Rede 5	Vários ângulos; melhor recepção; maior quantidade de informação por banda (compressão); melhor qualidade de som e imagem; interatividade; multi-programação; portabilidade e mobilidade.
--------	--

De maneira geral, as respostas foram muito parecidas e não fugiram das principais aplicações da televisão digital mais conhecidas. Ou seja, foram mencionados os benefícios da recepção, pois o sistema digital consegue alcançar lugares aonde o sinal analógico não chega ou chega muito ruim; de som e imagem; da portabilidade e mobilidade, que permite ao telespectador assistir televisão enquanto se locomove, por exemplo no carro ou no ônibus; da interatividade, que permite a interação com o emissor do sinal, ou seja, o cliente pode enviar um *feedback* para a emissora, ela pode oferecer diferentes serviços para ele.

Para a hipótese terceira obteve-se as seguintes respostas, em síntese (tabela 5):

Tabela 5 – 3ª HIPÓTESE: A TV digital não provê retorno sobre os investimentos das empresas investidoras.

	5. Vale a pena investir na TV digital?	6. A empresa realizou pesquisas/estudos para obter os resultados sobre a questão anterior?
Rede 1	É inevitável. No início o maior concorrente da TV digital será a analógica, assim devemos focar em novos atrativos que interessem aos telespectadores, sendo esses que dependerão muito mais da genialidade dos	Não respondeu diretamente à questão, porém da análise do conteúdo de sua resposta pode se afirmar que algum esforço anterior de pesquisa tenha sido realizado.

	aplicativos utilizados.	
Rede 2	Não há como evitar. Porém o seu sucesso depende oferta de serviços que atenda as exigências do público-alvo, pois eles irão comprar os benefícios e não só a TV digital. Também é necessário fazer um modelo brasileiro para atender essas necessidades.	Idem Rede 1.
Rede 3	Sim, a TV Digital com certeza irá trazer mais receita, mas a velocidade do retorno dependerá do modelo. E o investimento é grande, então deverá ser feito em etapas, mantendo equipamentos antigos e trocando-os aos poucos.	Não, nós não fizemos, mas segundo a Associação dos Fabricantes de Receptores, eles teriam um mercado 500 mil receptores ao ano dentro um mercado de 5 milhões de televisores analógicos.
Rede 4	Com o tempo será mais caro manter a TV analógica, a transição é questão de tempo. Não sabemos o quanto custaria fazê-lo, mas acreditamos que para termos sucesso os serviços precisarão focar o cliente. O preço não deve ser um empecilho, pois os <i>Set-up boxes</i> não serão tão caros e o preço	Não temos estudos a respeito, mas já estamos nos preparando para tal investimento.

	tende a cair com o tempo.	
Rede 5	O prazo pode ser indeterminado, mas o investimento é necessário. E devemos disputar mercado com outros meios, como a internet, por causa da interatividade.	Ainda não há como avaliar o retorno sobre o investimento.

O que se observou é que todos os entrevistados admitem que o investimento nesse novo padrão de TV não é uma questão de arbítrio próprio, mas sim uma consequência natural do desenvolvimento desse meio de comunicação. Ou melhor, a inserção da tecnologia digital no mundo televisivo brasileiro é apenas uma questão de tempo. E que o investimento em televisão digital é inevitável.

Já sobre o retorno sobre esse investimento, para as redes 1 e 2 dependerá do sucesso do modelo de negócio implementado, ou seja, que as emissoras devem inovar e elaborar serviços novos que incentivem os cliente a comprarem o novo produto e consumir os diversos serviços. Ou seja, elas terão que apresentar ao cliente os benefícios que esse novo produto fornecerá, oferecendo serviços que os atraiam.

Já para a rede 3, o retorno é certo, mas a velocidade desse dependerá do padrão adotado. Pois com um padrão que permita um preço mais acessível para a população de baixa renda, a penetração da televisão digital provavelmente será mais rápida, assim como o ganho em economia de escala. Por outro lado se escolherem um padrão mais caro, esse processo será mais lento.

Outra questão relevante é que as redes 1, 2, 3 e 4 consideram que a interatividade não será um grande diferencial para atrair o cliente, em um primeiro momento. Eles defendem que, primeiramente, o telespectador terá uma postura mais passiva frente

ao televisor, e não terá interesse tanto interesse em utiliza-lo como um acesso à Internet. Eles citaram o exemplo do *t-banking* (serviços de banco oferecidos pela televisão utilizando o sinal da televisão ou outro canal-resposta) e do *t-commerce* (similar ao *t-banking*, mas são serviços de compra) que não tiveram, ainda, grande aceitação pelos clientes.

Por sua vez, a rede 5 afirma que com essa nova aplicação da televisão digital seria necessário, para as emissoras, disputarem essa parcela do mercado da internet através da interatividade, pois caso contrário a internet o fará.

O entrevistado da rede 2 afirmou que assim como no passado os avanços tecnológicos da televisão permitiram às empresas oferecerem novos serviços aos seus telespectadores. Temos a mesma situação hoje, sendo que essa transformação terá enormes proporções, pois esse novo sistema apresenta um grande avanço em relação ao anterior.

Portanto, as empresas de televisão no Brasil terão que reavaliar o modelo de negócios da televisão brasileira. Ou melhor, terá que reavaliar os serviços e produtos oferecidos pela TV, e adicionar novas funções e novas aplicações para a mesma, baseando-se nas barreiras que a tecnologia digital removeu e nas novas limitações dessa.

Sobre a questão 6 (segunda questão dessa hipótese) destaca-se que a maioria absoluta dos entrevistados não respondeu diretamente a questão, apenas um representante de emissora afirmou categoricamente ser impossível avaliar o retorno do investimento na televisão digital. O que evidencia a questão desse investimento ser algo necessário e inevitável – como afirmaram todos entrevistados – pois as empresas aparentam não estarem preocupados em estudar se haverá retorno ou não, mas sim em estudar maneiras de tornar esse investimento rentável.

Para a hipótese quarta obteve-se as seguintes respostas, em síntese (tabela 6):

Tabela 6 – 4ª HIPÓTESE: O Brasil tem condições de criar seu próprio padrão tecnológico de TV digital.

	7. Qual o padrão que sua empresa prefere que seja implantado no Brasil: o japonês, o europeu ou o norte-americano?	8. Seria melhor para o Brasil desenvolver seu próprio padrão?
Rede 1	O padrão japonês (ISDB), pois permite todas as aplicações tecnológicas da TV digital, até o momento.	Não, só se estiverem pensando em realizar alguma outra aplicação que o padrão japonês não permita (eu desconheço essa aplicação).
Rede 2	O padrão japonês (ISDB) parece ser o melhor até o momento, pois não apresenta limitações tecnológicas.	O Brasil não tem que fazer o seu próprio padrão, e sim o seu próprio modelo. Sendo que o padrão deve permitir as diversas funções necessárias para o modelo de negócio brasileiro.
Rede 3	O DVB (padrão europeu). Pois permitirá uma maior economia de escala e tem preços mais acessíveis.	Não, seria como se aventurar no desconhecido.

Rede 4	Os padrões ainda estão em fase de testes. Não temos como afirmar.	Não, pois já existem modelos em estudo e bem definidos, portanto talvez a criação de algo para a integração entre as funções.
Rede 5	O padrão americano (ATSC). Pois além da proposta americana apresenta grandes benefícios para o Brasil, deles já apresentarem afinidade com o Brasil, o acordo poderá fortalecer a ALCA.	É possível sim. Mas se a gente desenvolver o próprio sistema, o receptor, ou Set Box, deverá ser barato e teremos que desenvolver uma televisão compatível para esse sistema.

Aqui, observa-se que duas das redes definidoras de tendência afirmam ser o padrão japonês (ISDB) o mais interessante para a adoção no país, pois não possui limitação tecnológica, oferecendo tudo que até o momento se tem na televisão digital. Evitando que o modelo de negócios da televisão brasileira seja limitado pela tecnologia de um padrão mais simples.

Das demais redes, a rede 3 afirma ser o padrão europeu (DVB) o melhor por oferecer ganhos de escala e ter preços mais acessíveis. O que é coerente com o modelo de negócio que essa emissora defende, pois tendo um maior público entre as classes menos privilegiadas financeiramente, para ela seria interessante que o preço do aparelho e do *set-up box* fosse mais acessível para essa parcela da população. Já a rede 5 defende o padrão americano (ATSC), alegando que a proposta americana para a adoção traz maiores benefícios para o país, e eles são mais abertos à negociações que os europeus ou japoneses, além do acordo poder fortalecer a ALCA. Por sua vez, a rede 4 abstêm-se de opinar, afirmando que os padrões ainda estão em teste.

Já no que tange a criação de um padrão brasileiro, observa-se que 4 dos entrevistados acreditam que a criação de um padrão próprio só seria viável caso se desejasse uma aplicação diferente daquelas já oferecidas pelos padrão já existentes. O que se destaca é a concordância entre as redes definidoras de tendência quanto à necessidade da criação de um modelo de negócio próprio.

VI. CONCLUSÃO

Partindo-se dos resultados obtidos, cabe-nos agora descrever quais foram as conclusões às quais chegamos nessa pesquisa.

Assim, conclui-se que as emissoras mais relevantes na discussão da questão TV Digital são as reconhecidamente definidoras de tendência, as quais já se estão, em sua maioria (duas em três), preparadas tecnologicamente para a chegada da TV Digital. Tal fato, com se percebe nas respostas, deve-se a essas emissoras possuírem uma maior visão de longo prazo, o que pode ser facilmente demonstrado dada a consciência que possuem da inevitável evolução para a tecnologia digital e mesmo a maneira segura como seus representantes, entrevistados, respondem às questões formuladas, o que demonstra que tal discussão já vem há algum tempo sendo alimentada no interior dessas emissoras.

Além disso, é importante ressaltar que a questão da adoção da tecnologia digital ser viável atualmente no país, embora para poucas emissoras em um primeiro momento, questões claramente políticas, como qual será o padrão adotado pela ANATEL, e de econômicas-administrativas, como o modelo de negócio a ser implementado, são as principais barreiras para o desenvolvimento no país da TV Digital. Mas apesar dessas adversidades, as empresas demonstraram estar otimistas em relação ao novo sistema e ao futuro modelo de negócio, e consideram que em médio/longo-prazo o investimento, provavelmente, trará um retorno considerável.

No que diz respeito ao padrão, o japonês (ISDB) é o preferido entre as emissoras definidoras de tendências, o que se observa que essa escolha é embasada fortemente nos benefícios tecnológicos que tal padrão pode oferecer e não em questões mais comerciais ou mesmo políticas. Com exceção da rede 3, que visando um retorno mais rápido desse investimento opta pelo padrão europeu (DVB), porém, essa emissora é a que possui menor nível de influência dentre as definidoras de

tendência. Além disso, observa-se que a maioria das emissoras entende que não seria indicada a criação de um padrão próprio de TV Digital.

Porém vêm como uma necessidade a revisão do modelo atual de negócios da televisão brasileira. O que a nosso ver demonstra a inclinação das principais emissoras brasileiras à inovação.

E quanto aos benefícios inerentes à introdução da TV Digital, observa-se mais uma vez que as emissoras demonstraram em suas respostas estarem muito mais focadas em questões como qualidade de som e imagem, interatividade e mobilidade, tendo apenas uma rede feito referência às possibilidades relacionadas a canal de vendas da nova tecnologia. O que demonstra que as empresas não estão apostando muito na interatividade como um diferencial que irá atrair o consumidor, em um primeiro momento. Pois elas defendem que o telespectador ainda deve tender a uma atitude mais passiva frente ao televisor.

Porém, as emissoras não pretendem se limitar a oferecer apenas melhoras técnicas para os consumidores, elas pretendem elaborar diversos novos serviços e produtos a serem disponibilizados aos telespectadores. Ou melhor, as emissoras não se limitarão a oferecer diferentes ângulos através da TV digital.

Por fim, destaca-se que poucas são as emissoras que realmente vêm estudando e investindo na TV Digital no Brasil, porém as poucas que o fazem demonstram que o estão fazendo com profundidade. E talvez seja esse o principal diferencial futuro de tais emissoras, frente uma digitalização da televisão que certamente ocorrerá.

VII. BIBLIOGRAFIA

A TV na era digital. Câmara Americana de Comércio – São Paulo. Revista Update, n. 377, nov. 2001. Disponível em: <<http://www.amcham.com.br/revista/revista2002-02-08a/materia2002-02-08h/pagina2002-02-08k>>. Acesso em: 22 jan. 2003.

ABERT/SET (Associação Brasileira de Emissoras de Rádio e TV). *Apresentação do ministério das comunicações*. Fevereiro de 2003. Disponível em: <http://www.mc.gov.br/tv_tec_abertura.htm>. Acesso em 12 set. 2003.

ALLAN, Luis Claudio. *TV interativa dá primeiros passos no Brasil a partir deste ano (*)*. Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia, 17 jan. 2002. Disponível em: <<http://www.acate.com.br/imprensa/imprensa-noticias.html>>. Acesso em: 18 jan. 2003.

BLIKSTEIN, Izidoro. *Técnicas de Comunicação Escrita*. 20ª edição. 5ª impressão. São Paulo: Ática, 2002. (Série Princípios). ISBN 85-08-02395-2.

BORDENAVE, Juan E. Diaz. *O que é Comunicação*. Revisão de Newton T. L. Sodré. São Paulo: Editora Brasiliense S.A. e Nova Cultural, 1986. (Coleção Primeiros Passos).

BRASIL, Antonio. *Pesquisa aponta futuro da TV digital*. The Economist, [S.l.: s.n.]. Disponível em: <<http://www.tvinterativa.futuro.usp.br/publicacoes.htm>>. Acesso em: 07 set. 2003.

CASTRO, Daniel. *Emissoras declaram crescimento de até 6,5%*. Publicado na Folha de São Paulo, 09 de agosto de 2003. Disponível em: <<http://www.observatoriodaimprensa.com.br/artigos/asp14082002991.htm>>. Acesso: 03 out. 2003.

CONTOPOULOS, Bernardo. *A TV – Grande meio, triste fim*. s/d. Disponível em: <<http://planeta.terra.com.br/noticias/intelligenza/Contopoulos3.htm>>. Acesso em: 20 set. 2003.

CPqD/GENIUS. *Contribuição ao Debate da TV digital no Brasil* (Apresentação ao Ministro das Comunicações preparada pelo CPqD e Genius). [S.l.: s.n.]. 23 jan. de 2003. Disponível em <http://www.mc.gov.br/tv_digital1_1.htm>. Acesso em: 13 ago. 2003.

DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. *Handbook of qualitative research*. Estados Unidos da América: Sage Publications, 2000. ISBN: 0-7619-1512-5.

ELISA, Rita. *Compra pelo controle remoto*. Propaganda a alma e o negócio, São Paulo, ano 47, n.613, junho de 2002. pág.48-50.

FERNANDES, Eduardo Almeida. *Estudo Comparativo: DSL x Cable Modem*. Universidade do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, dez. 1999. Disponível em: <<http://labcom.inf.ufrgs.br/cmp183/cmp183h.doc>>. Acesso em: 10 jan. 2003.

FEDERICO, Maria Elvira Bonavita. *História da Comunicação: rádio e TV no Brasil*. Petrópolis: Vozes, 1982.

FERBER, R., SHEATSLEY, P., TURNER, A. e WAKSBERG, J. *What is a survey*. American Statistical Association (ASA). 1980. Disponível em: <<http://www.amstat.org/sections/srms/brochures/survwhat.html>>. Acesso em 25 set. 2003.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. *Novo Aurélio Século XXI: o dicionário da Língua Portuguesa*. Coordenação e edição de Margarida dos Anjos e Marina Baird Ferreira. 3ª edição. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999. ISBN 85-209-1010-6.

FNDC. *Comentários e proposições do Fórum Nacional pela Democratização da Comunicação sobre as propostas de Política de TV Digital a serem implementadas pelo Ministério das Comunicações postas em debate* (Contribuição do FNDC). [S.l.: s.n.]. 17 jul. 2003. Disponível em: <http://www.mc.gov.br/Tv_digital/PropFNDCDoc-MinicomTVDigital.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2003.

FRYDMAN, Liba. *Pequena história da Televisão Brasileira*. Disponível em: <<http://www.geocities.com/Wellesley/Gazebo/2165/index1.html>>. Acesso em: 14 jan. 2003.

FCC Initiates Second Review of DTV Transition. The McGraw-Hill, s/d. Disponível em: <<http://www.tvhandbook.com/news/newline.htm>>. Acesso em: 22 jan. 2003.

Grupo Mídia São Paulo. *Mídia Dados: 2002*. São Paulo: O Grupo, 2002. 524 páginas.

HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles. *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001. ISBN 85-7302-383-X.

IBOPE Monitor. *Investimentos Publicitários Por Meio (000)*. Publicado no IBOPE Mídia. Disponível em: <http://www.ibope.com.br/midia/marketing/publicidade/monitor/investimentos/completa/mid_monitor_meioseme2_2001_new.htm>. Acesso em: 03 out. 2003.

KOTLER, Philip. *Administração de Marketing*. Tradução de Bázan Tecnologia e Lingüística. Revisão Técnica de Arão Sapiro. 10ª edição. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

LAROUSSE CULTURAL: Grande Enciclopédia. São Paulo: Nova Cultural, 1999. Volume 16.

LOBO, Claudia. *Laboris cria unidade para TV digital*. Publicada no Valor Econômico, 29 abril 2002. Disponível em: <<http://www.laboris.com.br/news/news5.asp>>. Acesso em: 22 jan. 2003.

LOPES, Victor Silva. *Iniciação ao Jornalismo*. Centro do Livro Brasileiro, Lisboa, 1980.

MELO, Paulo R. de S.; RIOS, Evaristo, C. S. Duarte; GUTIERREZ, Regina M. V. *TV digital: desafio ou oportunidade*. [S.l.: s.n.]. Dezembro de 2000. Disponível em: <<http://www.tvinterativa.futuro.usp.br/publicacoes.htm> acesso em 05/09/2003>. Acesso: 15 jul. 2003.

MICHAELIS: moderno dicionário da Língua Portuguesa. São Paulo: Companhia Melhoramentos, 1998. (Dicionários Michaelis). ISBN 85-06-02759-4 (standard) 85-06-02788-8 (luxo).

MIRADOR INTERNACIONAL: Dicionário Brasileiro de Língua Portuguesa. 2ª edição. São Paulo: Companhia Melhoramentos de São Paulo, Indústrias de Papel, 1977.

OLIVEIRA, Robson de; SERRA, Gabriel. *História da Televisão Brasileira*. ago 2001. Disponível em: <<http://geocities.yahoo.com.br/historiadatv/>>. Acesso em: 20 jan. 2003.

OLIVEIRA, José Antônio Colvara. *Multimídia*. s/d. Disponível em: <<http://www.colvara.com.br/MultimIntro.htm>>. Acesso em: 31 jan. 2003.

PELOFSKY, Jeremy. *Consumidores dos EUA desconhecem transição para TV digital*. Reuters, 3 dez. 2001. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/reuters/ult112u25310.shtml>>. Acesso em: 12 jan. 2003.

PEI, Mario. *The Brazilian Living Webster Encyclopedia Dictionary of the English Language*. São Paulo: Difel, 1980. ISBN 0-8326-0029-6.

PEREIRA, Paulo R. Miro diz que brasileiros verão a Copa-2006 pela TV digital. São Paulo. [s.d.]. Disponível em: <www.estadao.com.br/editorias> Acesso em: 12 jul. 2003.

PLANO de Distribuição de Canais (jun 03). TELECO – Informação para o aprendizado contínuo em Telecomunicações. 2003. Disponível em: <<http://www.teleco.com.br/rtv.asp>>. Acesso em: 03 out. 2003.

RADIODIFUSÃO em Debate. Folha de São Paulo, 08 ago. 2001. Disponível em: <www.observatoriodaimpresa.com.br/artigos/ipub080820017.htm>. Acesso em: 20 jan. 2003.

REVOLUÇÃO da TV. *Mercado Global*, São Paulo, ano XXV, n.104, fev.1998. pág.26-35.

RIBEIRO, José Luiz. *O Toque de Mídia*. Lumina – Facom/UFJF, jul./dez. 1998, v. 1, n. 1, p. 127-129. Disponível em: <<http://www.facom.ufjf.br/lumina/>>. Acesso em: 10 jan. 2003.

SERRA, Cristina; DINIZ, Gabriela; MAIA, Marta Cury. *Do Analógico ao Digital: Um breve relato da evolução dos meios de comunicação a partir de uma visão global da tecnologia*. Orientação do Prof. André Lemos. Faculdade de Comunicação da UFBA, s/d. Disponível em: <<http://www.facom.ufba.br/projetos/digital/index.html>>. Acesso em: 14 jan. 2003.

SHAVER, Mary Alice. *Como vender a mídia: o marketing como ferramenta de venda do espaço publicitário*. Tradução de Márcia da Cruz Nóboa Leme e Arlete Simille Marques. São Paulo: Nobel, 2002. Título original: *Make the sale! How to sell media with marketing*. ISBN 85-213-1213-X.

SIQUEIRA, Ethevaldo. *Três momentos da história das telecomunicações no Brasil*. 2ª edição revisada e atualizada. São Paulo: Dezembro Editorial, 1999. ISBN 85-86619-05-1.

SWANN, Phillip. *TV dot com: how television is shaping our future*. New York: TV Books, 2000.

SABBATINI, Renato M. E. *Televisão Interativa ou Computador?* Jornal Correio Popular, Campinas, 25 fev. 2000. Disponível em: <<http://www.epub.org.br/correio/cp000225.html>>. Acesso em: 10 jan. 2003.

TAHARA, Mizuho. *Contato Imediato com a MÍDIA*. Revisão de Maria Aparecida V. Ferraz. 2ª edição. São Paulo: Global Editora, 1986.

TAUBE, Eric. *TV digital: difícil até para americanos*. The New York Times, disponível em: <<http://www.tvinterativa.futuro.usp.br/publicacoes.html>>. Acesso em: 15 set. 2003.

TEIXEIRA, Carlos Alberto. *Entrevista: Conrad Roeber, executivo da Spectrum Strategy*. O Globo- Informática, etc, 18 maio 2002. Disponível em: <<http://www.iis.com.br/~cat/infoetc/roeber.htm>>. Acesso em: 18 jan. 2003.

THE HISTORY of Digital Television. The McGraw-Hill, s/d. Disponível em: <http://www.tvhandbook.com/news/history_dtv.htm>. Acesso em: 25 jan. 2003.

TOSCANO, Fernando. *Novos Rumos para a TV Digital: ações do governo brasileiro*. Associação Brasileira de Radiodifusão e Telecomunicação, 21 ago. 2002. Disponível em: <http://www.abratel.org.br/index_reportagens_27.htm>. Acesso em: 18 jan. 2003.

TV INTERATIVA. Núcleo de Estudos Filosóficos da Comunicação da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo. Atrator Estranho n° 14.

Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/nucleos/filocom/home.html>> Acesso em: 31 jan. 2003.

TV DIGITAL vai movimentar US\$ 100 bi. Valor Econômico: São Paulo, 19 mar. 2002.

Disponível em: <<http://www.economiabr.net/2002/05/01/tvdigital.shtml>> Acesso em: 25 jan. 2003.

VALIM, Mauricio. *Televisão: Tudo sobre TV.* Apoio de pesquisa de Soraya Costa. ©

Magia Comunicações, 1998. Disponível em: <<http://www.tudosobretv.com.br/>>. Acesso em: 12 jan. 2003

WHITAKER, Jerry C. *Interactive Television Demystified.* Estados Unidos da América: McGraw-Hill, 2001. ISBN 0-07-136325-4.

ZANELATO, Eduardo. *Brasil começa a testar sua TV interativa.* O Estado de São

Paulo, São Paulo, 14 nov. 1999. Disponível em: <<http://www.estado.estadao.com.br/jornal/suplem/tele/99/11/14/tele008.html>>.

Acesso em: 10 jan. 2003.

ZUFFO, Marcelo K. *TV digital aberta no Brasil – Políticas Estruturais para um Modelo Nacional.* Departamento de Engenharia de Sistemas Eletrônicos Escola

Politécnica – Universidade de São Paulo. [s.d.]. Disponível em: <www.tvinterativa.futuro.usp.br/publicacoes.htm>. Acesso em: 17 set. 2003.