



Os Bastidores de Uma Nova Era: A Interatividade na Televisão Digital Brasileira¹

Nara Idelfonso SOUTO²

José David Campos FERNANDES³

Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB

Resumo

A televisão tem hoje um papel de relevância no cotidiano das pessoas, se apresentando como uma importante ferramenta no desenvolvimento social e cultural. O presente artigo põe em evidência a situação da televisão digital no Brasil, os acontecimentos que precederam essa fase de mudança e discute algumas das técnicas usadas para a implementação da interatividade nessa nova era da comunicação. Para falar sobre essa interatividade oferecida pela TV Digital, buscamos dois estudos de caso produzidos pela Universidade Federal da Paraíba, os filmes *Luzia e a Vaca Andorinha* e *Enigma de Malazarte*. Atualmente, tais inovações estão cada vez mais voltadas para o usuário, ou seja, o usuário deixa de ser um simples receptor e começa a ter uma participação ao lidar com a máquina, neste caso, com a televisão.

Palavras-chave: Interatividade; TV Digital; Cinema.

1. Considerações Iniciais

A televisão tem hoje um papel de relevância no cotidiano das pessoas, se apresentando como uma importante ferramenta no desenvolvimento social e cultural. De acordo com Joly (2002, online) está prevista uma grande mudança no aparelho de televisão, com impacto semelhante à colorização: a digitalização de seu sinal. No campo da recepção, espera-se uma nova atitude da audiência que passa a ter um papel mais ativo como verdadeiro protagonista deste processo, isso porque, através do canal de retorno, sua comunicação com as emissoras mudará radicalmente. Pois, a característica principal da TV digital é a interatividade.

O conceito de interatividade é difundido de maneira intensa e variado, sendo hoje associado a assuntos que não se assemelham aos conceitos definidos por alguns estudiosos. Segundo Marcos Silva (2006, online) “há uma crescente ‘indústria da interatividade’, usando o adjetivo ‘interativo’, para qualificar qualquer coisa cujo funcionamento permite ao usuário algum nível de participação ou troca de ações”. Ocorrendo então uma banalização do termo.

¹ Trabalho apresentado na Sessão Jornalismo e Editoração, da Intercom Júnior – Jornada de Iniciação Científica em Comunicação, evento componente do XXXI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

² Estudante de Graduação 2º semestre do Curso de Radialismo da UFPB. E graduada em Comunicação Social habilitação Jornalismo pela Universidade Federal da Paraíba (UEPB).

³ Orientador do trabalho. Professor do Curso de Comunicação Social da UFPB.



Baseando-se na evolução tecnológica da televisão, André Lemos (1997, online) classifica os seguintes níveis de interação.

No nível 0 seria os primórdios da TV, que é em preto e branco possuindo apenas um ou dois canais, neste nível o telespectador limita-se ao ligar e desligar do aparelho e fazer ajuste de volume, brilho ou contraste; em seguida a televisão ganha cores e surge o controle remoto possibilitando a ação do zapping pelo espectador, eis então que se forma o nível 1; no nível 2 de interação acoplam ao televisor o vídeo cassete, as câmaras portáteis e os vídeos *games* fazendo com que a usuário possa utilizar a TV para outros fins, como gravar programas ou jogar, instituindo uma temporalidade própria e independente do fluxo das mesmas; As características digitais na televisão começa a surgir no nível 3, onde o telespectador pode interferir no conteúdo das emissoras a partir de telefones, fax ou e-mail; por último desenvolve-se o nível 4 que tem como característica o surgimento da televisão digital interativa.

De acordo com a enciclopédia Koogam Houssai [*apud* MONTEZ e BECKER, 2004, p.48] “a interatividade é a troca entre o usuário de um sistema informático e máquina por meio de um terminal dotado de tela de visualização”. Porém, Silva (2006, online) contrapõe essa afirmação assegurando que “a interatividade está na disposição ou predisposição para mais interação⁴, para uma hiper-interação, para bidirecionalidade (fusão emissão-recepção), para participação e intervenção” e conclui que o que realmente ocorre no caso exposto acima seria uma retroatividade, ou seja, constitui-se de uma situação em que o “poder” comunicativo não está dividido de forma igualitária tornando a ação de determinado agente limitada em relação aos outros agentes. Pois, o usuário tem que escolher entre as opções que lhe são oferecidas, mas em nenhuma circunstância ele intervirá no seu conteúdo.

No entanto, Lemos (1997, online) ressalta ainda que:

a noção de interatividade está diretamente ligada aos novos media digitais. O que compreendemos hoje por interatividade, nada mais é que uma nova forma de interação técnica, de cunho ‘eletrônico-digital’, diferente da interação analógica que caracterizou os media tradicionais.

Os novos *media* digitais são aqueles que surgem em meados da década de 70 com a revolução da microeletrônica. A criação dessas novas tecnologias não significa a substituição das que existiam anteriormente. Por exemplo, com o surgimento da

⁴ Por interação, Silva (2006, online) entende como uma ação que pode ocorrer diretamente entre dois ou mais entes atuantes, dessa maneira, pressupõe-se que, no mínimo dois agentes em ação mútua estão presentes na relação.



televisão algumas pessoas chegaram a afirmar que era uma questão de tempo para o rádio acabar; depois foi a vez de a televisão ficar ‘ameaçada’ com o advento do computador e o desenvolvimento da internet. No entanto, as tecnologias anteriores não apenas continuaram existindo, como também, convergiram com as novas, muitas vezes até se completando. Segundo, ainda com Lemos:

Os medias digitais vão agir em duas frentes: ou prolongando e multiplicando a capacidade dos medias tradicionais (como satélites, cabos e fibras ópticas); ou criando novas tecnologias, na maioria das vezes híbridas (computadores, videotextos – como o Minitel, Celulares, Pages, TV Digital, PDAs, etc.). Podemos dizer que o termo multimídia interativa expressa bem o espírito tecnológico da época, caracterizando-se por uma hibridação de diversos dispositivos, infiltrados de chips e memórias eletrônicas (LEMOS, 1997, online).

Multimídia é a linguagem na qual se apóia o hipertexto e de cuja intersecção desses conceitos nasce à idéia de hipermídia; e a interatividade é a consequência de todo esse desenvolvimento de tecnologias, alterando relações, modo de produção, ação e pensamento.

“Na medida em que a informatização avança, certas funções são eliminadas, novas habilidades aparecem, a ecologia cognitiva se transforma” (LÉVY, 1993, p.54). Assim as novas mídias abrem-se também para a possibilidade de contar histórias e de acordo com Gosciola (2004, online) “mais diferente ainda é contar, por meio de uma narrativa audiovisual, não-linear e interativa histórias em hipermídia”. Pois a análise do roteiro de hipermídia não é comum, já que seu campo de trabalho é uma linguagem comunicacional (leia-se interatividade) ainda em processo de nascimento.

2. Sistema Brasileiro de TV Digital

A evolução da televisão sempre foi lenta e gradual, se agregando paulatinamente ao modelo anterior. E é isso que está acontecendo com a TV analógica para a TV Digital. A televisão analógica “é uma ferramenta de cidadania e cultura que fornece apenas informação e entretenimento” (MONTEZ e BECKER, 2004, p.32), enquanto a TV Digital passa a ser um instrumento de inclusão social, oferecendo mais informação, uma maior qualidade de vídeo, áudio e dados, propiciando desta maneira um maior acesso ao conhecimento.

As principais mudanças trazidas por essa novidade além de imagem e som de melhor qualidade, são a mobilidade, a portabilidade, a multiprogramação e também a



possibilidade de o telespectador interagir com os programas da TV. Carpanês e Bueno (2007, online) explicam que:

A mobilidade é a transmissão digital para televisores portáteis, como por exemplo, aqueles utilizados em veículos; Portabilidade é a transmissão digital para dispositivos pessoais, como PDAs e celulares e; A multiprogramação é a possibilidade de as emissoras transmitirem mais de um programa simultaneamente - ou até mesmo ângulos de câmera diferentes em um jogo de futebol. Isso dá às emissoras flexibilidades para explorar desde alta definição até vários programas dentro de um mesmo canal.

Os padrões internacionais de TV Digital existentes atualmente são o *Advanced Television Systems Committee* (ATSC), o *Digital Video Broadcasting* (DVB) e o *Integrated Services Digital Broadcasting* (ISDB), concomitantemente adotado nos Estados Unidos, na Europa e no Japão.

O Brasil adotou o modelo desenvolvido pelo Japão que tem como principal função promover e especificar o sistema de difusão terrestre de televisão digital: ISDB. Embora seja baseado no sistema de transmissão europeu, o ISDB – Terrestrial é superior ao sistema da Europa quanto à imunidade e a interferências, permitindo a convivência da televisão de alta definição com a recepção móvel. As principais adaptações do modelo nacional estão ligadas ao tipo de compressão dos arquivos e ao desenvolvimento de um sistema de interatividade próprio.

Como já foi visto, a principal característica da TV Digital brasileira é a possibilidade da interatividade. Através dela, o governo acredita que estará combatendo a exclusão social, uma vez que o aumento da exclusão social é fruto da supressão digital, pois “estar fora da rede é ficar a margem dos principais fluxos informacionais. É por isso que inclusão digital ficou tão importante dentro do contexto brasileiro” (MONTEZ e BECKER, 2004, p. 10).

Assim, em 27 de novembro de 2003 é publicado no Diário Oficial da União o Decreto 4.901⁵, que institui o Sistema Brasileiro de Televisão Digital (SBTVD). O Decreto tem como objetivo promover a inclusão social, através da interatividade por meio do acesso à tecnologia digital, estimular o desenvolvimento de novas aplicações que ofereçam à população entretenimento, educação e cultura, além de garantir a gradual adesão do *set top box* para os usuários a custos compatíveis com sua renda.

⁵ Decreto elaborado no dia 26 de novembro de 2003.



3. Set Top Boxes

O *set top box* “nada mais é do que um equipamento externo, o qual viabiliza que um televisor convencional possa apresentar programas de televisão emitidos com tecnologia digital” (DIAS, LEITE E SOUZA FILHO, s.d, online).

Segundo Dias et. al. (s.d, online) a arquitetura do *set top box*, de uma maneira geral e em camadas, possui a seguinte estrutura: na camada superior (Content/Services) estariam os conteúdos e serviços que podem ser oferecidos em uma transmissão da TV Digital, seria a parte conhecida pelos usuários e onde seria possível viabilizar a inclusão digital através de programas de governo, ou até mesmo por jogos on-line ou programas interativos.

A *Applications*, localizada na segunda camada, está diretamente ligada às aplicações responsáveis para prover o tipo do serviço da camada superior.

Na terceira camada encontramos o *Middleware*, é ela que faz a interface entre o *hardware* do *set top box* e as aplicações. Dessa forma, o uso do *Middleware* facilita a portabilidade das aplicações, permitindo que seja transportado para qualquer receptor digital que suporte o *Middleware* adotado. No caso brasileiro o *Middleware* definido é denominado Ginga, e será melhor abordado adiante.

Os componentes de multimídia de codificação e decodificação estão localizados na quarta camada. Já na quinta e sexta temos, respectivamente, o sistema operacional e o *hardware* ou CPU (*central processing unit*) do *set top box* que varia de acordo com seu fabricante.

4. A Ginga do Middleware

A TV Digital ainda é uma incógnita. Poucos telespectadores sabem como realmente ela irá funcionar e menos ainda entendem sua tecnologia. Afinal, o que é e qual a utilidade do middleware? De uma maneira clara, Edna Brennand e Guido Lemos (2007, p.99) definem-no como:

Middleware é um neologismo criado para designar camadas de software que não constituem diretamente aplicações, mas que facilitam o uso de ambientes ricos em tecnologia da informação. A camada do *Middleware* concentra serviços como identificação, autenticação, autorização, diretórios e outras ferramentas de segurança. No contexto da TV digital, o *middleware* vem a ser o *software* que controla suas principais facilidades (grade de programação, menus de opção), inclusive a possibilidade de execução de aplicações, dando suporte à interatividade.



Todos os padrões de TV Digital existentes pelo mundo possuem um *middleware* específico. Para que possa existir a compatibilidade entre os *middlewares* desenvolvidos e assim permitir que aplicações de diferentes padrões possam ser executadas em *middleware* divergente do seu sistema de origem, surge a necessidade de se criar uma especificação comum para sistemas de TV Digital, designado GEM - *Globally Executable MHP*⁶ (SOUZA, LEITE E BATISTA, 2007, online). Pois, conforme Montez e Becker:

A comunidade que desenvolve as tecnologias para TV Digital percebeu, há algum tempo, que provedores de serviços não teriam sucesso comercial se tivessem que desenvolver serviços interativos que não fossem portáteis em *set top boxes* de diferentes fabricantes. (MONTEZ E BECKER, 2004, p. 131)

Como foi visto no parágrafo acima, é necessária a definição de um *middleware* para o modelo de TV Digital adotado por um determinado país. No caso do Sistema Brasileiro de TV Digital, o padrão adotado foi o Ginga. A arquitetura do Ginga é formado por dois subsistemas principais: Ginga-NCL e Ginga-J, uma vez que esses são responsáveis, respectivamente, pelas aplicações de apresentação baseadas em documentos hipermídia escritos em linguagem NCL (*Nested Context Language*) e para prover uma infra-estrutura de execução de aplicações baseadas na linguagem Java, que segue o preceito adotado pelo GEM, com facilidades especificamente voltadas para o ambiente de TV Digital.

Baseado nos estudos de Soares, Rodrigues e Moreno (2007, online) Ginga-NCL é um subsistema lógico do Sistema Ginga responsável pelo processamento de documentos NCL. É formado por um decodificador de conteúdo declarativo chamado Maestro e contém a linguagem XHTML.

O foco da linguagem declarativa NCL é mais amplo do que o oferecido pela XHTML, porém não a substitui, mas embute documentos baseados em XHTML, já que este último é uma linguagem baseada em mídias, o que significa que a sua estrutura é definida pelos relacionamentos entre objetos XHTML que estão embutidos no conteúdo das mídias do objeto, sendo classificada como uma linguagem de marcação.

Como a NCL tem uma separação mais determinada entre o conteúdo e a estrutura, ela não define nenhuma mídia em si. Ao contrário, ela define a interseção que prende as mídias em apresentações multimídia. Fazendo com que um documento NCL apenas defina como os objetos de mídia são estruturados e relacionados no tempo e

⁶ MHP → *Multimedia Home Platform*.



espaço. Ela não restringe ou prescreve os tipos de conteúdo dos objetos midiáticos, podendo, dessa forma, ter objetos de imagem (GIF, JPEG etc.), de vídeo (MPEG, MOV etc.), de áudio (MP3, WMA etc.), de texto (TXT, PDF etc.), de execução (Xlet, Lua etc.), entre outros, como objetos de mídia NCL.

O GINGA J é a parte procedural do Sistema do *middleware* GINGA. De acordo com Souza et. al. (2007, online), o componente indispensável deste aplicativo é o mecanismo de execução do conteúdo procedural, também conhecidas como Xlets, que tem por base uma Máquina Virtual Java.

GINGA-J especifica um conjunto de APIs (*Application Program Interface*) que permitem o desenvolvimento de aplicações avançadas para serem usadas na TV Digital, incluindo as APIs de integração com dispositivos externos (telefones celulares, PDAs, etc.), APIs de envio de mensagens assíncronas – pois vários telespectadores podem interagir com a plataforma GINGA, simultaneamente, através da existência de um canal de retorno (conexão com a Internet ou controle remoto, por exemplo).

Dessa forma, o GINGA configura-se como o *middleware* que possibilita o desenvolvimento de aplicações interativas para o Sistema Brasileiro de TV Digital Terrestre (ISDTV-T).

Além da novidade do set top boxes a TV Digital oferece mudanças na qualidade da imagem e do som. Mas vale lembrar, que um aparelho de TV Digital já oferece internamente um receptor, dispensando o uso do set top box. Porém, o auxílio dessas “caixinhas decodificadoras” se torna essencial no atual contexto da era digital aqui no Brasil, porque a televisão digitalizada possui preços elevados, inviabilizando o comércio em larga escala. Por isso, “os set top boxes são adotados como dispositivos intermediários entre o sinal analógico e o digital” (MONTEZ E BECKER, 2004, p.114).

A transmissão digital no Brasil, em seu início, tem como foco som (*surround* 5.1) e imagens digitais (HDTV). Mas será possível assistir à TV em dispositivos portáteis, assim que colocados à venda no mercado. Depois, com o passar do tempo, a interatividade deve ganhar força e dessa forma novos programas serão desenvolvidos.

5. NOVAS E VELHAS TECNOLOGIAS

Por se tratar de um tema novo e que ainda despertam intrigas e curiosidades para os então telespectadores da TV analógica, buscamos esclarecer algumas concepções sobre o potencial da digitalização da televisão. A TV Digital brasileira não será um



computador, nem será um serviço pago, estará disponível para a toda sociedade. Ela convergirá com outras tecnologias existentes e adaptará outras artes.

Dentre essas artes que estão intrinsecamente temos como exemplo o cinema. Com o surgimento e a popularização da televisão, toda a idéia de tempo criada pelo cinema na primeira metade do século XX se transformou. “Deixou de fazer sentido, por exemplo, filmar imagens de atualidades que só chegariam à tela do cinema semanas depois, quando a televisão podia mostrar os acontecimentos ao vivo” (ARAÚJO, 1995, p. 87). Assim, o cinema vai se adaptando a nova demanda do mercado, estando sempre em constantes modificações. Dessa forma, podemos considerar o cinema não como um meio isolado e em fase de extinção, mas como um meio que se potencializa entre os meios.

A partir da digitalização da televisão podemos falar em filmes interativos, que nada mais é que uma adaptação que o cinema está passando, da mesma forma que aconteceu quando o cinema deixou de ser mudo para o falado, do preto e branco para colorido, de exibir simples acontecimentos diários para as megaproduções e agora, o telespectador deixa de ser passivo para começar a ser ativo. Martins e Vieira explicam o conceito de cinema interativo:

[...] quando falamos em cinema interativo, estamos tratando de um produto híbrido, que remete ao tradicional (linguagem e estrutura narrativa) e a utilização das novas tecnologias resultando num novo produto. O filme interativo é em primeira instância, um filme digital, mas vai além disso quando incorpora elementos que permitem ‘interatividade’. (MARTINS E VIEIRA, 2006, online).

O filme interativo possui um roteiro não-linear que permite ao telespectador escolher as várias possibilidades de desenvolvimento e as possíveis bifurcações geradas por elas. A interatividade está relacionada como a extensão do usuário em escolher a seqüência das cenas do filme que melhor o convir, assim o público contribui na construção de significado, tornando-se um parceiro ativo na construção e apresentação da história.

Segundo Martins e Vieira (2006, online) as diversas maneiras como o filme pode decorrer são absolutamente pré-determinadas e estabelecidas de acordo com a proposta do diretor, por isso os autores não acreditam que essa vertente do cinema seja o fim da questão autoral cinematográfica e sim uma renovação desta arte centenária.

No entanto, Peter Lunenfeld, autor do artigo “Os mitos no cinema interativo”, acredita que a união entre cinema e novas tecnologias se restringe aos efeitos especiais,



e que cinema interativo é um grande hype que nunca deu certo, todos se interessam em produzir, mas não alcançam uma boa qualidade. Lunenfeld chega afirmar que “o cinema interativo funciona melhor no domínio do mito, [...], pois os mitos do cinema interativo satisfazem necessidades criadoras, tecnológicas e até mesmo financeiras”. (LEÃO, 2005, p.374).

De fato o filme interativo se mostra um rico processo criativo. No entanto é a partir dessa criatividade que se consegue gerar questões ligadas à linguagem cinematográfica, às novas mídias, a novas maneiras de trabalhar com a imagem, a narrativa e ao cinema.

Fundamentado em tudo que foram explicitados, a seguir os dois filmes interativos desenvolvidos para a TV Digital, sob a direção de dois professores da Universidade Federal da Paraíba.

6. Filme 1: Luzia e a Vaca Andorinha

Luzia e a Vaca Andorinha é um filme interativo dirigido por Eliezer Rolim⁷, com produção da *V DG Soluções Cinematográficas* tendo a parte de programação do título ficado por conta do Laboratório de Aplicações em Vídeo Digital – *LAVID* - da *UFPB*.

A TV UFPB propôs a Rolim que ele elaborasse um roteiro não-linear, com um tema regional, para que essa obra pudesse trabalhar com a interatividade oferecida pela TV Digital. Logo que recebeu a proposta o diretor se recordou de um fato que tinha acontecido anos atrás na sua cidade, quando um homem trocou a sua mulher por uma vaca.

Eliezer Rolim teve a preocupação de elaborar um filme que não tratasse simplesmente de um homem que trocou a mulher por uma vaca. A sua proposta é mostrar a história de Luzia e Andorinha, onde cada uma tem seu significado representando objetos de cobiça: Luzia é a juventude, a sensualidade e a reprodução, enquanto que a vaca simula a ganância social.

Assim, o filme conta a estória de Luzia⁸ e Antônio⁹, um jovem casal que vive na mais absoluta miséria em uma fazenda dominada por um jovem coronel¹⁰ que, vendo a situação difícil deles, faz a proposta de dar Andorinha, a melhor vaca de sua fazenda,

⁷ Professor Mestre do Departamento de Arquitetura da UFPB

⁸ Atriz Keila Fonseca

⁹ Ator Daniel Porpino

¹⁰ Ator Eduardo Lima

em troca de três meses de trabalho de Luzia na "Casa Grande", o problema é que o trabalho oferecido pelo coronel para Luzia era como “sua esposa”.

A partir daí o diretor passa a envolver o espectador, ou seja, ele cria uma discussão na cabeça de quem está assistindo que tem apreço ou ama alguém. Seria certo Antônio aceitar trocar sua mulher para ter uma melhora na sua condição financeira? O que será que se passa na cabeça de Luzia ao saber que seu marido aceitou tal proposta? Depois de passados os três meses é justo que Luzia volte a conviver com Antônio e a sua vaca?

As gravações ocorreram em junho de 2007, em locações na própria João Pessoa e no município do Conde – Paraíba, foi filmado com um câmera HDTV (DVCPRO HD), que permitiu uma boa qualidade de imagem, possibilitando versões em *High Definition e Standard Definition*, e foi editado no Programa Adobe *Premiere*. O resultado final são quatro versões de *Luzia e a Vaca Andorinha* cada uma sendo em 15 minutos. Abaixo segue o esquema que representa essas quatro versões:



Gráfico 1: Esqueleto do filme interativo *Luzia e a Vaca Andorinha*

No início faz-se uma contextualização dos personagens - Luzia e Antônio um jovem casal que vive na miséria e o Coronel da região, um homem jovem rico e encantado pela beleza de Luzia – para os espectadores que, logo em seguida, fazem sua primeira escolha se Antônio aceita ou não trocar Luzia pela vaca mais valiosa da fazenda do jovem coronel. Após a decisão do espectador o vídeo segue para o desfecho da estória que encontra mais uma bifurcação, dependendo da primeira opção do usuário que são se Luzia permanece com o marido ou não o perdoa da proposta que a fez; ou



ainda se já estando com o coronel passados os três meses do acordo, Luzia volta a morar com Antônio ou continua vivendo com o coronel.

O programa utilizado para a adaptação desse filme para a TV Digital Interativa foi a linguagem NCL que estrutura e relaciona os objetos da mídia, fazendo com que a enquete apareça 30 segundos antes do término da cena e procede já na versão escolhida sem nenhuma interferência abrupta, pois uma das preocupações de seus produtores é que *Luzia e a Vaca Andorinha* não se assemelhasse a um vídeo game.

7. Filme 2: Enigma de Malazarte

O cordel faz parte do mundo da poesia popular e é esse panorama que faz com que *Enigma de Malazarte* tenha seus encantos. Dirigido por Everaldo Vasconcelos¹¹, o filme trata de uma mulher que entra por acaso no universo do cordel e fica perdida dentro de um folheto.

As gravações do filme foram realizadas em julho de 2007 e teve como cenário o campus I da UFPB, o Circo de Mônaco e a residência de uma das atrizes. A equipe é formada por 22 pessoas e o equipamento utilizado foi uma câmera MiniDV cedido pela UFPB, porém sua edição foi digitalizado através do programa Adobe *Premiere*.

O filme *Enigma de Malazarte* conta a estória de Teodora¹² que, para sair de sua rotina, aceita o convite da amiga Lúcia¹³ para passar um fim de semana na casa de sua avó Adalice¹⁴. Chegando a casa, Teodora percebe que avó Adalice tem uma coleção de literatura de cordel, porém dentre tantos cordéis, existe um que é mágico: o cordel *Enigma de Malazarte*. Com sua curiosidade Teodora começa a lê-lo, o que Teodora não esperava era que ela acabaria presa no mundo do cordel, só podendo sair de lá depois que desvendasse o enigma proposto pelo ‘Folheteiro’ do cordel encantado.

A partir do momento que Teodora entra no folheto em suas mãos aparecem dois dados e é com o jogar desses dados que ela vai desbravando o universo do cordel. É justamente nessa hora que o espectador interage com o filme, porém não escolhendo diretamente em que próxima cena Teodora deve continuar; sua escolha se dar de modo aleatório é o espectador que aciona o jogar dos dados, porém como em uma brincadeira comum não se pode prever quais os números dos dados que irão ser “sorteados”.

¹¹ Professor Mestre do Departamento de Artes Cênicas da UFPB.

¹² Atriz Marta Barreto

¹³ Atriz Shirley Benta

¹⁴ Atriz Elba Góes

O *Enigma de Malazarte* tem duração de 17 minutos e apresenta a seguinte estrutura: No início: quando Teodora chega à casa da avó de Lúcia e descobre o cordel; o desenvolvimento: aqui é onde acontece a interatividade oferecida pelo filme, são sete episódios aleatórios que são sorteados em três ocasiões; E o final: Teodora desvenda o enigma proposto pelo ‘Folheteiro’ e escapa de ficar presa para sempre no cordel mágico.

Para *Enigma de Malazarte* não se tornar mais um filme interativo que só poderia ser rodado em programas de computador, o LAVID o adaptou para a TV Digital Interativa, utilizando as linguagens NCL – para sua exibição – e a Lua – para sua execução. Dessa forma, o filme pode ser visto por inúmeras pessoas ao mesmo tempo e com diferente ordem. Observemos o gráfico abaixo:

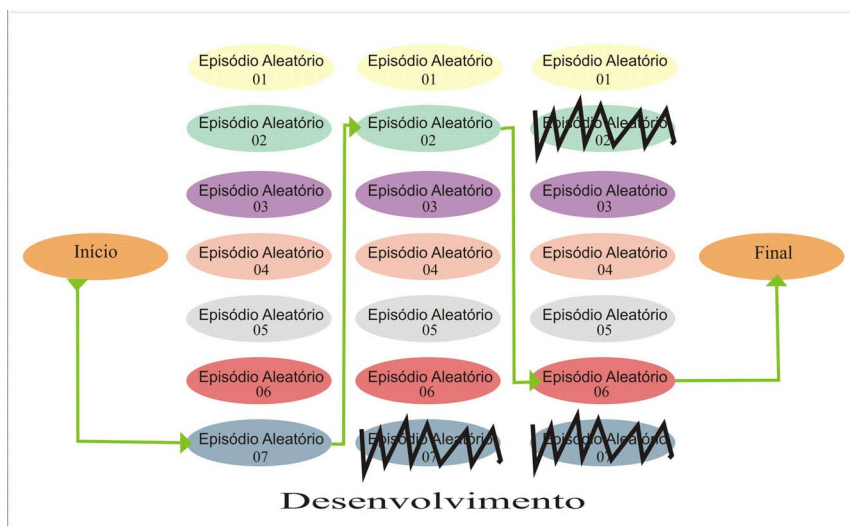


Gráfico 2: Esquema de funcionamento do filme *Enigma de Malazarte* na TV Digital Interativa.

Como podemos perceber o filme de Everaldo Vasconcelos possui um início e um final comum a todas as cenas do desenvolvimento, esse por sua vez tem sete possibilidades no seu primeiro instante, passando para seis no segundo momento e cinco na sua última parte.

Isso é possível porque o filme se apresenta na linguagem NCL, que é responsável pela temporização e exibição dos vídeos, bem como encarregado também pela mudança de um episódio para o outro. No entanto, é a linguagem Lua¹⁵ que determina o sorteio do número dos dados, depois que o telespectador der a ordem, e após o sorteio é essa mesma linguagem que exclui o número sorteado dos demais meios

¹⁵ “Lua é uma linguagem de programação poderosa, rápida e leve, projetada para estender aplicações.(...) Lua combina sintaxe simples para programação procedural com poderosas construções para descrição de dados baseadas em tabelas associativas e semântica extensível.” www.lua.org



do desenvolvimento, assim não se tem a chance de se ver o mesmo episódio no sorteio posterior.

O que torna *Enigma de Malazarte* interessante é que duas pessoas podem estar assistindo ao mesmo tempo esse filme interativo, mas não estarem vendo a mesma seqüência. Uma vez que existem 210 combinações¹⁶ diferentes de se ver o *Enigma de Malazarte*.

8. Particularidades e Semelhanças

Os filmes apresentados acima possuem atributos semelhantes, pois foram produzidos para passarem na TV Digital trabalhando com a sua principal característica: a interatividade. No entanto, cada um tem sua particularidade no momento de transmitir essa interatividade para o telespectador.

O *Luzia e a Vaca Andorinha* possui a característica da escolha, ou seja, o usuário decide qual roteiro que o filme tem que seguir. O formato apresentado é similar ao antigo programa da Rede Globo: *Você Decide*. Porém, o *Você Decide* limitava o telespectador a assistir o final escolhido pela maioria dos votos, através de votação por telefone, já *Luzia e a Vaca Andorinha* não possui a característica de um programa e cada espectador é “dono” de sua própria versão, um a vez que eu posso estar querendo assistir o que acontece quando Luzia é trocada e no mesmo instante, meu vizinho está vendo justamente o contrário.

O *Enigma de Malazarte* apresenta um formato novo, semelhante a um jogo de sorte, o telespectador comanda o “início do jogo”, mas o resultado não está sobre seu domínio, mostrando que existem diversas maneiras de se explorar a interatividade oferecida pela TV Digital.

O filme de Eliezer Rolim já teve sua estréia no dia 19 de agosto de 2007, no 35º Festival de Cinema de Gramado. No entanto, *Enigma de Malazarte* até o fechamento desse estudo ainda encontrava-se em fase de término no Lavid da UFPB.

9. Considerações Finais

Assim que a TV Digital alcançar todo o Brasil, meados de 2013 (CARPANEZ e BUENO, 2007, online), será possível fazer novos projetos que busquem novas formas de interatividade. Ressaltando que é essa característica que faz o diferencial no Sistema

¹⁶ 7 possibilidades X 6 possibilidades X 5 possibilidades = 210 combinações possíveis.



Brasileiro de Televisão Digital e que é através dela que se pretende diminuir a exclusão social.

Os filmes aqui apresentados foram os *Luzia e a Vaca Andorinha* e *Enigma de Malazarte* que foram os primeiros projetos piloto desenvolvidos pela UFPB para trabalhar a interatividade oferecida pela digitalização da televisão. O assunto, apesar de apresentar-se como tendência ainda é pouco discutido, aprofundado e disseminado.

É necessário que se comece a trabalhar o assunto dentro das universidades, que se incentive a produção de mais projetos desenvolvendo novas formas de interatividade. E ao profissional de comunicação que pensem acerca da necessidade das produções comunicacionais com os meios convergentes.

Assim, quando a TV Digital Interativa estiver disponível em todo o país, e seus custos já estiverem acessíveis às camadas mais carentes, a política nacional empregada na difusão da interatividade (diferencial brasileiro aos outros sistemas digitais existentes) promova a inclusão social e uma verdadeira participação democrática. Para que o seu discurso de prosperidade e autonomia não se redunde em seu efeito contrário.

Referências bibliográficas

ARAUJO, Inácio. **Cinema: o mundo em movimento**. São Paulo: Scipione, 1995.

BOLANO, César e VIEIRA, Vinicius R.. **TV Digital no Brasil e no mundo: estado da arte**. In: Revista Eptic, agosto 2004. Disponível em: <www.eptic.com.br/acesar-vinicius.pdf>. Acesso em: 24 de julho de 2007.

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

BRASIL (2003). **Decreto nº 4.901, de 26 de novembro de 2003**: institui o Sistema Brasileiro de Televisão Digital – SBTVD, e dá outras providências. Disponível em: <www.indecs.org.br/index.php?option=com_content&task=view&id=39&Itemid=46>. Acesso em: 04/12/2007.

_____. (2006). **Decreto 5.820, de 29 de junho de 2006**: dispõe sobre a implantação do SBTVD-T, estabelece diretrizes para a transição do sistema de transmissão analógica para o sistema de transmissão digital do serviço de radiodifusão de sons e imagens e do serviço de retransmissão de televisão, e dá outras providências. Disponível em: <www.indecs.org.br/index2.php?option=com_content&task=view&id=85&Itemid=46>. Acesso em: 4/12/2007.



CARPANEZ, Juliana e BUENO, Renato. **Tire suas dúvidas sobre a TV digital:** Transmissão será gratuita, mas aparelhos de TV atuais precisam de adaptação. G1 preparou série de perguntas e respostas para você entender essa novidade. IN: G1, novembro de 2007. Disponível em: <g1.globo.com/Noticias/Tecnologia/0,,MUL198289-6174,00-TIRE+SUAS+DUVIDAS+SOBRE+A+TV+DIGITAL.html>, Acesso em: 10 de janeiro de 2008.

DIAS, Carlos Eduardo S.; LEITE, Luiz Eduardo C.; SOUZA FILHO, Guido L.. **A implementação de Set-Top-Boxes para TVI.** In: Biblioteca SEBRAE, s.d. Disponível em: <[http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/bds.nsf/c506bef5daa6352a03256dea006e9135/10436c30868bed5103256fd500486789/\\$FILE/NT000A6136.pdf](http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/bds.nsf/c506bef5daa6352a03256dea006e9135/10436c30868bed5103256fd500486789/$FILE/NT000A6136.pdf)>. Acesso em: 25 de janeiro de 2008.

GOSCIOLA, Vicente. **Roteiro para as novas mídias.** In: Intercom, junho 2004. Disponível em: <<http://reposcom.portcom.intercom.org.br/bitstream/1904/17808/1/R1572-1.pdf>>. Acesso em: 24 de julho de 2007.

LEMOS, André. **Anjos interativos e retribalização do mundo:** sobre interatividade e interfaces digitais. 1997. Disponível em: <<http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/lemos/interativo.pdf>>. Acesso em: 24 de novembro de 2007.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência:** o futuro do pensamento na era da informática. 9 ed. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

LUNENFELD, Peter. **Os mitos do cinema interativo.** In: LEÃO, Lucia. **O chip e o caleidoscópio:** reflexões sobre as novas mídias. São Paulo: SENAC, 2005. (p.367 a 383).

MONTEZ, Carlos e BECKER, Valdecir. **TV digital interativa:** conceito, desafios e perspectivas para o Brasil. Florianópolis: I2TV, 2004.

SILVA, Marcos. **O que é interatividade.** In: Boletim Senac, 2006. Disponível em: <<http://www.senac.br/informativo/BTS/242/boltec242d.htm>>. Acesso em: 18 de julho de 2007.

SOARES, Luiz Fernando G.; RODRIGUES, Rogério F. e MORENO, Márcio F. **Ginga-NCL:** the declarative environment of the brazilian digital TV system. In: JBCS (journal of brazilian computer society), março/2007. Disponível em: <www.sbc.org.br/bibliotecadigital/?module=Public&action=PublicationObject&subject=0&publicationobjectid=67>. Acesso em: 17 de outubro de 2007.

SOUZA, Guido L. de; LEITE, Luiz Eduardo C.; BATISTA, Carlos Eduardo C. F.. **Ginga-J:** the procedural middleware for the brazilian digital TV system. In: JBCS (journal of brazilian computer society), março/2007. Disponível em: <www.sbc.org.br/bibliotecadigital/?module=Public&action=PublicationObject&subject=0&publicationobjectid=67>. Acesso em: 17 de outubro de 2007.