

Percepções e proposições sobre interatividade narrativa na Televisão Digital

Bruno Machado¹
Universidade de São Paulo

Resumo: Pretende-se mapear algumas particularidades técnicas próprias da televisão e observar como estas inferem em uma linguagem, concretizada tanto durante o seu percurso analógico quanto no seu atual estado digital. Focando nas suas dimensões narrativas, partimos de autores como Raymond Williams, Arlindo Machado, François Jost, Mark Gawlinski, Almir Almas e Deisy Feitosa para observarmos como essas propriedades são trabalhadas ao nível da convergência digital. Pretende-se apontar proposições de como a interatividade digital pode, em conjunto com o fluxo televisivo, caminhar para a produção de dramas interativos formatados para a televisão.

Palavras-chave: televisão; convergência digital; interatividade digital; fluxo televisivo.

Abstract: This article intends to map some of the technical properties of television and to observe how they can relate to this media's own language, either during its analogic phase or in its current digital state. Focusing on television's narrative dimension, we bring authors such as Raymond Williams, Arlindo Machado, François Jost, Mark Gawlinski, Almir Almas and Deisy Feitosa to acknowledge how these properties can be found during the process of digital convergence. As we link these two branches of technology, we understand that digital interactivity, when empowered to the telespectator and along with Flow, can generate TV-based interactive dramas.

Key words: television; digital convergence; digital interactivity; Flow.

¹Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Meios e Processos Audiovisuais na Universidade de São Paulo USP) dentro da linha Poéticas e Técnicas, com orientação do Prof^o. Dr^o. Almir Almas. Bacharel em Cinema e Audiovisual pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), com intercâmbio na graduação de Artes Visuais no Instituto Politécnico de Bragança (IPB) em Portugal, através do Programa de Bolsas da UFRB. E-mail para contato: bruno.rpm@gmail.com

1. O Sintagma da Televisão

Como toda a tecnologia de imagens, a televisão tem atizado as mentes tanto da engenharia quanto da filosofia. Individualmente, esses grupos traçam suas trajetórias, aprimorando o aparato técnico, de um lado, e a linguagem estética de outro. Mas há como pensar este universo em separado? O imbricamento entre esses dois polos parece estar cada vez mais visível, onde as experimentações de aperfeiçoamento do aparato abrem possibilidades para a arte no mesmo patamar que as inquietude dos artistas jogam luz para novos caminhos de aprimoramento da técnica. Logo, ambos os lados contribuem para o efeito final da experiência do telespectador.

Neste aspecto, a relação entre o funcionamento do aparelho de televisão e a essência das imagens televisivas povoam a teoria em busca de desvendar este meio. O teórico Raymond Williams faz parte deste grupo. Em 1974, o acadêmico publicou pela primeira vez o importante trabalho *Television: Technology and Cultural Form*, no qual trouxe observações pertinentes sobre a televisão, propondo inclusive um interessante modelo de análise.

Neste livro, Raymond Williams propõem o conceito de fluxo televisual, ou seja, a ideia de que na televisão os limites entre um segmento e outro não são tão marcados como em outros meios. Williams propôs que uma mudança significativa foi se desenvolvendo durante a concretização deste meio, passando do conceito de sequência como programação para o conceito de sequência como fluxo, ou seja, “o que está sendo ofertado não é, em outros termos, um programa de unidades separadas com inserções particulares, mas um fluxo planejado, no qual a verdadeira série não é a sequência de programas, mas o fato desta sequência estar transformada pela inclusão de outros tipos de sequências” (WILLIAMS, 2008, p. 91). Para o autor, é necessário observar os comerciais (ou as divulgações da própria programação da emissora) não como interrupções, mas como partes de uma sequência própria, a qual está incrustada na sequência de programas. Assim, seria a composição dessas sequências que formam o fluxo planejado, o verdadeiro *broadcasting*.

Este conceito de fluxo planejado é defendido pelo pesquisador, advindo da ideia de que os programas das Redes de Televisão já não são pensados independentemente, individualizados, pelo contrário, eles são pensados como partes da sequência real em que

estarão inseridos. E portanto para ele, na unificação dessas diferentes sequências de conteúdo, um novo tipo de fenômeno comunicacional precisa ser reconhecido, conseqüentemente sendo importante também observar estas dimensões nos momentos de análise de trabalhos televisivos. Neste livro, Raymond Williams (2008, p. 93) argumenta que a própria experiência de assistir televisão pode estar relacionado ao contato do telespectador com o fluxo que foi planejado pela emissora.

O pesquisador Arlindo Machado também traz no seu icônico livro *A Televisão Levada a Sério* (2008) observações sobre a programação televisual. O autor observa algumas proximidades com o pensamento de Williams, frisando que “a televisão costuma borrar os limites entre os programas, ou inserir um programa dentro do outro, a ponto de tornar-se difícil a distinção entre um programa ‘continente’ e um programa ‘conteúdo’” (MACHADO, 2000, p. 28). E, ao avançar sobre a linguagem televisiva, o autor mapeia como algumas particularidades do meio influenciam este formato de fluxo, como a transmissão direta e a serialização, por exemplo.

Porém, Machado acaba por defender um certo nível de singularidade do programa de televisão, optando por um modelo de análise que destaca a unicidade dos programas. Em um variado levantamento de produções televisivas, que passa pelo jornalismo, pelas transmissões ao vivo de importantes acontecimentos e pelas produções narrativas, o professor Arlindo Machado propõem mapear características próprias de cada um desses formatos de produção, defendendo que os “programas e os gêneros continuam sendo os modos mais estáveis de referência à televisão como fato cultural.” (MACHADO, 2000, p. 29).

Outro fundamental teórico da televisão é o francês François Jost. Partindo de observações acerca da programação dos canais, ele ancora seu livro *Compreender a Televisão* (2010) dentro da reflexão sobre o ponto de vista do telespectador, defendendo a ideia de que a televisão adaptou suas emissões ao ritmo da vida do público, seus horários e preferências. Como resultado, o autor conclui, as emissoras ao passar dos anos foram estruturando suas grades, a escolha dos conteúdos que serão emitidos em determinadas faixas horárias, em um procedimento que não é neutro, pois a “seleção, como a sucessão e a aproximação dos programas são criadores de sentido e contribuem para forjar a identidade da emissora” (JOST, 2010, p. 52).

Neste estudo, Jost (2010, p. 87-88) aponta que pelo menos três motivos influem nas decisões estratégicas das redes de televisão em estabelecer suas grades de programação: os gêneros mais apropriados ao público visado para uma determinada hora; a programação que é ofertada em outros canais; e, por fim, as cobranças da publicidade. Jost conclui que “as emissões, hoje, devem, ao mesmo tempo, adaptar-se às mensagens publicitárias e de autopromoção e preservar os telespectadores, que são convocados incessantemente para novos encontros” (JOST, 2010, p. 88). Assim, respondendo a problemática de como difundir a cada semana um programa análogo ao que foi exibido na semana anterior, uma estrutura de grade foi sendo fortificada ao combinar dois eixos, um horizontal e um vertical. Nas definições do teórico, o eixo horizontal visa capturar a atenção da audiência o maior tempo possível na mesma emissora, enquanto o eixo vertical busca fidelizar os telespectadores através da recorrência de determinado produto durante os dias, semanas e até anos (JOST, 2010, p. 90).

O que destacamos como importante desses trabalhos é observar como algumas particularidades deste meio foram se estruturando como linguagem e que ainda hoje são fortemente definidores da estética dos conteúdos televisivos. Logo, notamos como esses autores destacam que o *modus operandi* da linguagem televisual tende a levar em consideração o fluxo, as interrupções comerciais, a divisão do conteúdo em blocos, a transmissão direta, a grade vertical, a grade horizontal e a narrativa serial.

2. E como fica com a Televisão Digital?

Como já especifica em sua nomenclatura, na televisão digital o sinal de transmissão e recepção de imagem e som é de natureza digital, ou seja, toda informação é codificada, de forma binária, em dados. Esta é a principal diferença com a televisão tradicional, que codifica de maneira analógica seu sinal, acrescentando algumas novas funcionalidades e possibilidades para a linguagem televisual, como a multiprogramação e a interatividade, por exemplo.

A pesquisadora Deisy Feitosa, em sua tese de doutorado *A televisão na era da convergência digital das mídias: uma reflexão sobre a comunicação comunitária* (2015), traz uma ampla explicação sobre padrões, funcionamento e potencialidades da televisão

digital, para chegar nas definições da televisão digital brasileira. Fazendo comparações entre diversos países, a autora destaca que um padrão de TV digital é constituído por especificações técnicas essenciais para a realização da difusão e recepção do sinal de TV, como, por exemplo, o *middleware*, o sistema de codificação de áudio e vídeo e o sistema de transporte e a transmissão do sinal. Assim, nessas etapas, ocorre a preparação e o envio de fluxos de vídeo, áudio e dados que serão acessados pelo telespectador, onde o sinal a ser enviado passa por um processo de conversão do formato analógico para o digital (FEITOSA, 2015, p. 81).

Resumidamente, as etapas de difusão e recepção do sinal de TV, no sistema digital, ocorrem da seguinte maneira: as informações (áudio, vídeo e dados) transportadas do emissor para o receptor são codificadas, comprimidas, encapsuladas em pacotes (fluxos elementares de áudio, vídeo e dados), multiplexadas, enviadas pelo MPEG-TS para serem moduladas e depois captadas por uma antena ou recebida por cabos. Em seguida, o fluxo é sintonizado, demodulado, demultiplexado (os dados são extraídos dos pacotes) e, enfim, decodificado para o conversor ou receptor de televisão. (FEITOSA, 2015, p. 82)

Um dos ganhos mais festejados com a transmissão em sinal digital é a melhora da qualidade de imagem e áudio, tornando-se cada vez mais superior devido ao processo de correção de erros. Mas essa transmissão em digital também traz novas potencialidades ao garantir um ganho de espaço na banda de frequência. Como nos lembra Feitosa, isso ocorre porque com a compactação digital o sinal pode ser fragmentado de $\frac{1}{4}$ até $\frac{1}{10}$, possibilitando à banda comportar um número de 4 a 10 canais num espaço de 6Mhz, o mesmo espaço este que antes na TV analógica brasileira era ocupado por apenas um canal. Esta technicalidade possibilita a chamada multiprogramação, onde uma mesma rede de televisão pode exibir simultaneamente programas diferentes no mesmo horário (FEITOSA, 2015, p. 80).

Assim, para que áudio, vídeo e dados, originários do módulo de produção de conteúdo da rede de televisão, possam ser transmitidos pelo canal de transmissão, eles precisam ser adequadamente comprimidos, codificados e empacotados para que caibam no espectro de 6Mhz. Dessa forma, torna-se necessário um Terminal de Acesso para receber esses pacotes de dados e poder realizar a descompressão e a conversão de sinais

digital novamente em sinais analógicos. Esta função é realizada pelo conversor, ou *Set-Top Box* (STB), acoplado ao aparelho televisor. Este dispositivo que se encarrega de decodificar o sinal recebido é constituído por *softwares* e *hardwares* distribuídos em cinco camadas: aplicações, *middleware*, compressão, transporte e modulação (FEITOSA, 2015, p. 83).

O *middleware* é considerado o alicerce da proposta de convergência digital, oferecendo ao televisor funções de um computador, já que é o responsável pelo funcionamento das aplicações interativas. Este elemento tem esse nome pois situa-se entre a camada de *hardware* e a de aplicações, sendo capaz de esconder toda a complexidade dos mecanismos dessas duas camadas, ou seja, ele basicamente faz a interface entre o *hardware* do *Set-Top Box* e as aplicações de *software*, onde a primeira provê o serviço de transporte dos dados e utilização dos recursos do terminal (compressão, transporte e modulação), enquanto que a segunda é composta pelos aplicativos e serviços do sistema de TV digital (aplicações) (BRENNAND; LEMOS, 2007, p. 100). Assim, “as aplicações que executam na TV digital interativa usam uma camada de *middleware*, que intermeia toda a comunicação entre a aplicação e o resto dos serviços oferecidos pelas camadas inferiores” (MONTEZ; BECKER, 2005, p. 82).

Deisy Feitosa pontua que esta camada de interfaces de aplicativos permite a troca de informações do telespectador com a emissora de televisão, “por meio de áudio, vídeo ou dados, troca esta também chamada, nesse contexto, de interatividade” (FEITOSA, 2015, p. 82). Esta interatividade possibilitada pela transmissão em sinal digital pode ser então de três tipos: Interatividade Local (o conteúdo é transmitido unilateralmente para o receptor, de uma só vez, e o usuário pode interagir livremente com os dados que ficam armazenados no seu receptor); Intermitente (a interatividade é estabelecida a partir da troca de informações por uma rede à parte do sistema de televisão, como uma linha telefônica por exemplo. O recebimento das informações ocorre via ar, mas o retorno à central de transmissão se dá pelo telefone); e Plena (o usuário da TV digital necessitaria não apenas de antenas receptoras, mas também um canal de retorno transmissor para um contato direto com a emissora de televisão). Logo, o primeiro tipo de interatividade permanece ao nível do *Set-Top Box*, enquanto os outros dois ficam condicionados também a um canal de retorno.

Com a transmissão em sinal digital, estas inovações tecnológicas apontadas aqui, como

a multiprogramação e a interatividade, foram acrescentadas ao *modus operandi* da televisão, ficando a disposição para as emissoras utilizá-las criativamente em sua produção de conteúdo.

3. Televisão Digital Interativa: o que falta para o drama televisivo interativo?

Para o pesquisador Mark Gawlinski (2003), a Televisão Interativa pode ser definida como qualquer coisa que permita um diálogo entre telespectador(es) e o canal de televisão. No livro *Interactive Television Production*, o autor pontua que as experiências entre a televisão e as possibilidades com a interatividade não é algo novo, pois há, desde os primeiros tempos da televisão, o interesse dos produtores e das grandes redes em criar programas mais participativos e dinâmicos com o público de casa. Tomando assim de partido essas primeiras observações, Gawlinski (2003, p. 5) conceitua a Televisão Interativa como um diálogo que leva o espectador para além da experiência passiva de assistir, permitindo que eles façam escolhas e tomem ações – mesmo que as ações sejam simples como preencher um cartão e deixá-lo no correio ou fazer um desenho na televisão.

Neste trabalho, Gawlinski (*idem, idem*) destaca que essas experiências de participação do telespectador foram se aperfeiçoando através dos recentes desenvolvimentos com a tecnologia, o que permitiu novas possibilidades para a televisão interativa. Em particular, as tecnologias de transmissão digital tornaram possível transmitir muito mais informação dentro de uma específica largura de banda, permitindo que os canais transmitam não só uma melhor qualidade de áudio e vídeo como também informação extra que se torna disponível para o público de acordo com sua vontade. Assim, o autor defende que as produções que exercitam as potencialidades dessas tecnologias digitais permitirão aos produtores de televisão explorar, em conjunto com os telespectadores, novos meios de interação.

Em um vasto levantamento de exemplos e de propostas de produções interativas, Mark Gawlinski (2003, p. 12-26) trabalha neste livro alguns diferentes modelos que a tecnologia digital possibilita em termos de Televisão Interativa, dos quais destacamos os três exemplos a seguir: Televisão Expandida (*Enhanced Television*), a Televisão Pessoal (*Personal Television*) e a Internet na Televisão (*Internet on Television*). Para o autor, a *Enhanced Television* é um serviço que permite que os telespectadores, através de textos e

gráficos integrados na programação, interajam com o canal de televisão, acessando informações extras enquanto continuam a assistir ao programa. Já a Televisão Pessoal é o serviço que dá ao telespectador a possibilidade de gravar e pausar a programação dos canais, permitindo que cada telespectador siga sua própria programação. Por fim, o modelo de Internet na Televisão é o serviço que permite ao público ver e usar informação disponível na internet através do aparelho televisivo.

Em nossa leitura do trabalho de Gawlinski, frisando nosso interesse em pensarmos a construção de uma narrativa televisiva interativa, tendemos a nos focar nas suas observações sobre Televisão Expandida. Em *Interactive Television Production* (2003, p. 18), ele aponta uma grande vantagem deste modelo², defendendo a ideia de que a interatividade a este nível pode incitar a participação do telespectador e até mesmo proporcionar novas experiências estéticas, já que neste tipo de tecnologia

(...) a interatividade ocorre em estreita conjunção com algo que é provado ser imensamente popular e convincente - um programa de televisão. Como os espectadores podem continuar a assistir o programa, eles estão mais propícios a interagir. Além disso, a interatividade pode agregar valor ao próprio programa, talvez até mesmo alterando a experiência do espectador. (GAWLINSKI, 2003, p. 18)

Convergemos seu pensamento com o que já falamos anteriormente, apontando que neste modelo de Televisão Expandida a interatividade pode ser tanto local, intermitente ou plena. Para analisarmos alguns exemplos de programação interativa, utilizamos o canal britânico BBC como modelo. Esta Rede de Televisão atualmente mantém dois serviços de televisão interativa, o *Red Button* (Televisão Expandida) e o *Red Button Plus* (Internet na Televisão). O *Red Button* é o serviço padrão, acessível para a grande parte das televisões digitais, sem a necessidade de conexão com a internet; enquanto que o *Red Button Plus* é o serviço de Televisão Conectada, disponível em *SmartTV* e em *Set-Top Box* específicos, como o *TiVO* e o *YouView*, que possibilitam acesso do telespectador a conteúdos disponíveis nas plataformas do canal na internet.

² As observações aqui feitas partem de um relatório disponibilizado pela própria BBC em seu site. Dados disponíveis em <http://www.bbc.co.uk/guidelines/futuremedia/desed/itv/itv_design_v1_2006.pdf>; Último acesso em Julho de 2017.

Os dois exemplos permitem que a audiência acesse um complemento adicional da programação televisiva, como cobertura extra de eventos esportivos e culturais, loteria, meteorologia, assim como notícias globais e nacionais. Porém, para telespectadores com uma *SmartTV*, o *Red Button Plus* é o canal de acesso para os produtos digitais da BBC, através do aplicativo *BBC iPlayer*, onde a audiência pode descobrir e assistir seus programas favoritos *on demand*, inclusive independentemente da programação linear do canal. Ou seja, neste segundo, a internet não se comporta apenas como um canal de retorno, mas também como um Canal de Transmissão (sob demanda).

De uma certa forma, tanto na Televisão Expandida quanto na Televisão Conectada à Internet um conteúdo principal continua sendo transmitido pela canalização, e as possibilidades interativas podem partir desta programação linear (GAWLINSKI, 2003, p. 15-21). No caso da BBC, observamos alguns exemplos de aplicativos de interatividade que permitem que o telespectador permaneça assistindo à programação linear oferecida pelo tradicional *broadcasting* enquanto navega, ao mesmo tempo, por um conteúdo extra (mosaicos informativos, notícias, meteorologia, ficha técnica da programação etc). Porém, eles também podem permitir que o telespectador rompa o fluxo televisivo, permitindo que ele tenha uma liberdade em não mais seguir a programação linear proposta pelo canal, se comprometendo mais tempo com um programa específico ou com a gravação de uma programação já exibida anteriormente (Televisão Pessoal).

Destacamos entre os aplicativos para a televisão digital feitos pela BBC o programa *Spooks Interativo*, graças a sua experimentação no campo do drama interativo. *Spooks* foi uma série dramática com toques de ação e aventura que originalmente foi ao ar pelo canal *BBC One* na Inglaterra entre 13 de Maio de 2002 e 23 de Outubro de 2011, consistindo de 10 temporadas. Na trama, a série acompanha o trabalho de um grupo de espões do MI5, em uma narrativa cheia de conflitos e reviravoltas. Em 2004, como um suporte para a terceira temporada da série, a *BBC One* lançou via TV Digital um drama interativo no formato de *game*. Após a exibição do episódio da semana, o aplicativo ficava disponível e a audiência poderia acioná-lo sem a necessidade de internet ou de qualquer canal de retorno, saindo do fluxo da programação linear e concentrando-se nas tarefas que o jogo permitia através de uma interatividade local.

Porém, notamos que ao liberar o telespectador do fluxo programado, *Spooks Interativo* tornava-se totalmente independente das outras produções do canal e da própria série, já que a sua trama não se desenvolvia pelo aplicativo. Mais do que isso, a experiência deste drama interativo não trabalhava com as possibilidades narrativas proporcionadas pelo fluxo televisivo, como designado por Arlindo Machado, a saber: a serialização do enredo, o gancho de tensão provocado pela interrupção dos intervalos, e a combinação do seu conteúdo entre os comerciais publicitários e os trailers de outras produções da emissora (MACHADO, 2000, p. 28-30).

No texto *Televisão Digital: quando chega a interatividade?* (2009), o pesquisador Almir Almas constata que a televisão digital precisa ser vista não só no campo do aparato técnico como também no campo da tecnologia de produção de conteúdo. Para o autor, um programa de televisão deve observar as novas aquisições tecnológicas como possibilidades de linguagem, ou seja, não só o aparato sofreu modificações como também a produção audiovisual passa a necessitar de um diálogo com a engenharia de software, já que agora “toda a produção de vídeo e áudio tem de ser agora transformada em dados para conversar com um sistema cibernético construído para gerar e possibilitar a interatividade” (ALMAS, 2009, p. 166). Logo, adicionada esta dimensão, o autor pontua que se torna fundamental também trazer para o debate a formatação estética destes conteúdos, ou seja, como mostrá-los ou disponibilizá-los para o telespectador.

Por mais que *Spooks Interativo* traga estas experiências de interatividade para o contexto da televisão digital, não conseguimos ver neste aplicativo uma linguagem televisiva como apontadas pelos autores aqui trabalhados. Acreditamos que, nesta obra, ocorre uma transposição de um conteúdo televisivo para o universo dos *games*, mas que ao final ele funciona totalmente à parte da narrativa canônica da série. Ao nos depararmos com este produto, nos questionamos sobre a possibilidade de construir programas de televisão que, ao trazer as dimensões cibernéticas para a produção, pensem também nas dimensões do fluxo planejado e, logo, nas potencialidades narrativas que este possibilita.

Conclusões

Através do percurso que fizemos até aqui, acreditamos na necessidade de coincidir dois caminhos quando pensamos na produção de uma obra narrativa televisiva interativa: ela deve tanto manter as características que firmaram a grade das emissoras quanto trazer as novidades tecnológicas possibilitadas pela TV Digital. Primeiro, porque mantém as particularidades deste meio, diferenciando-se de conteúdos interativos para outras mídias como o cinema de museu ou a internet. Segundo, porque se mantém próxima do seu público habitual, tornando-se uma possibilidade de produção criativa e diferenciada ou uma expansão narrativa de um mesmo trabalho, muito mais do que um conteúdo extra de propaganda e divulgação, como é o caso de *Spooks Interativo*.

Como o modelo de negócio da televisão mantém-se fiel ao fluxo linear da programação, declaramos que uma solução possível para as narrativas interativas é descobrir saídas dentro deste parâmetro, em vez de abandoná-lo por completo. Podemos apontar de primeira mão algumas possibilidades, como: utilizar de mosaicos/textos escondidos, mas que podem ser acessados por interatividade local, como elementos narrativos, reforçando o tema pensado pelos roteiristas; utilizar da multiprogramação em conjunto com o tempo direto para desmembrar uma narrativa em diversos pontos de vista mas que ocorrem no mesmo instante; utilizar das interrupções para exibir aos telespectadores, que se mantiveram no fluxo, o que ocorreu em outras linhas narrativas; utilizar dos blocos de conteúdo para diversificar uma multinarrativa dentro do fluxo linear, instigando a curiosidade e o suspense.

Essas opções apresentadas partem da nossa proposta ideal de manter um fluxo linear, de onde as ramificações podem insurgir (mas sem obrigação para o telespectador) em uma rua de mão dupla, pois todas elas devem convergir com esta narrativa básica em alguns momentos específicos para sincronizar a interrupção para os comerciais, mantendo intacta a noção do fluxo. Assim, a dúvida governante que propomos manter em mente é a probabilidade de um programa de conteúdo dramático ficcional utilizar das possibilidades interativas, trazidas pela televisão digital, e ao mesmo tempo trabalhar com um sintagma narrativo já sedimentado pela linguagem televisiva clássica.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMAS, Almir. “Televisão Digital: quando chega a interatividade?” In: NUNES, Pedro. *Mídias Digitais e Interatividade*. João Pessoa, PB: Ed. Universitária da UFPB, 2009.

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

FEITOSA, Deisy Fernanda. *A televisão na era da convergência digital das mídias. Uma reflexão sobre a comunicação comunitária*. 2015. 372p. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27152/tde-24112015-101553/publico/DEISYFERNANDAFEITOSAVC.pdf>>; Último acesso em Agosto de 2017.

GAWLINSKI, Mark. *Interactive Television Production*. Londres: Focal, 2003.

JOST, François. *Compreender a Televisão*. Porto Alegre: Ed. Sulina, 2010.

MACHADO, Arlindo. *A televisão levada a sério*. São Paulo: Ed. Senac, 2000.

MONTEZ, Carlos; BECKER, Valdecir. *TV Digital Interativa: conceitos, desafios e perspectivas para o Brasil*. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2005.

WILLIAMS, Raymond. *Television: Technology and Cultural Form*. London & New York: Routledge, 2008.