

Possibilities for the New Viewer / Interactor Journey in TV 3.0

Carlos Pernisa Júnior

carlos.pernisa@ufjf.br

Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)

Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil

Stanley Cunha Teixeira

stanley.teixeira@ufjf.br

Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)

Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil

Marcelo F. Moreno

marcelo.moreno@ufjf.br

Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)

Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil

Cristiane Turnes Montezano

cristiane.turnes@estudante.ufjf.br

Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)

Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil

Abstract

This study, conducted within the Digital Media Laboratory (LMD) at the Federal University of Juiz de Fora (UFJF), explores the potential transformations in the viewer / interactor's journey in the context of TV 3.0. Within this article, we analyze key aspects of this evolving journey and its broader implications for the future of TV consumption. Our investigation delves into several critical considerations, including the potential disruption of established television norms, the need to address viewers' challenges and desires, the possibility of departing from traditional programming schedules, and the emergence of new functionalities for program guides (EPG), remote controls, and second-screen devices. Importantly, we recognize that television consumption in Brazil extends beyond mere technological shifts, encompassing profound connections with social behaviors and national identity. As TV 3.0 continues to evolve, its impact on how people engage with content is poised to shape the television landscape in the coming years.

Keywords: Application-based TV experience, viewer, interactor, non-linear broadcasting, TV 3.0

1 Introdução

Os primeiros trabalhos do Laboratório de Mídia Digital (LMD) sobre TV digital, em uma parceria entre Comunicação e Ciência da Computação, são do final dos anos 2000. Já em 2016, a monografia de conclusão de curso "Sincronização de Conteúdo Multimídia de Fontes Distintas" [9], explorou o uso da segunda tela e a sincronização de conteúdo, tratados como aspectos principais, dando também início a discussões que permitiram alguns destes aspectos chegarem à concepção atual da chamada TV 3.0.

A partir daí, alguns outros trabalhos são desenvolvidos pelo LMD consolidando a parceria e indicando elementos que seriam relevantes em diversas pesquisas, tais como os que envolvem IPTV [6], Internet das Coisas (IoT) [10], contação pervasiva de histórias [1], entre outros. No cenário atual, alguns destes estudos estão levando a discussões sobre o conceito de TV 3.0 e afetam também a criação desse novo modelo de TV digital.

A TV digital teve sua implantação no Brasil em 2007. Estudos feitos no país levaram à criação de um middleware, o Ginga [3], que torna possível a interatividade na televisão e viria a ser referência mundial, de acordo com a União Internacional de Telecomunicações (UIT) [4]. Desta forma, o processo de digitalização televisiva tem importância para que o país continue avançando nesta área, mantendo o destaque já alcançado, principalmente pelo Ginga.

O momento atual indica uma nova possibilidade de desenvolvimento, com um outro modelo de TV digital, baseado na ligação entre transmissão pelo ar e banda larga (*broadcast* e *broadband*). Desta junção, a própria maneira de ver TV está se modificando, buscando atingir outros públicos e também diversificar os usos do aparelho televisivo e também de sua linguagem. Assim, nasce a ideia da TV 3.0, uma evolução da TV digital, que seria a TV 2.0 e mesmo a 2.5, que começou a possibilitar essa ligação entre banda larga e transmissão [11].

Importante ressaltar que essa não é uma mudança apenas técnica ou tecnológica. Não é um sistema de transmissão que vai ser alterado. Muito mais do que isso, a própria ideia de TV está sendo reorganizada e os conceitos sobre o que é assistir à TV também terão que ser revistos. A ideia de televisão como aparelho está sendo substituída por algo mais geral, que engloba muito mais do que um certo dispositivo. Com a convergência midiática [5] e o uso de múltiplas telas, ver TV é menos acionar um certo eletrodoméstico com o intuito de ter acesso a sons e imagens e mais conseguir visualizar algo em algum tipo de tela disponível, com certa linguagem, que também se transforma de acordo com características desta tela e com a posição do espectador frente a ela. Este já não é mais visto como um receptor passivo — algo que realmente

In: Workshop Futuro da TV Digital Interativa, Ribeirão Preto, Brasil. Anais Estendidos do Simpósio Brasileiro de Sistemas Multimídia e Web (WebMedia). Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2023.

© 2023 SBC – Sociedade Brasileira de Computação.

ISSN 2596-1683

ele nunca foi —, mas alguém mais atuante e que pode interferir inclusive no que vai ser transmitido pelo veículo que ele acessa. Assim, não se fala mais em receptor — e nem se deve tratar dele como usuário —, mas em telespectador e também interator — termo que Janet Murray [8] utiliza em relação àquele que não só recebe informações, mas também que age e pode influenciar nos resultados do que está sendo transmitido.

2 TV 3.0

A TV 3.0 vai transformar também o jeito como as pessoas veem televisão, neste caso o aparelho televisivo mesmo. Isso porque uma TV conectada à rede mundial de computadores pode trazer novas experiências ao telespectador, ainda que parte disso já esteja disponível na geração TV 2.5. O que está sendo alterado agora, na TV 3.0, é a possibilidade de convergência que acontece apenas nesta nova fase. O telespectador/interator vai poder mudar de banda larga para radiodifusão ou vice-versa sem que isso faça com que haja um atraso (*delay*) no conteúdo apresentado ou no surgimento da já famosa “tela preta”. E, por isso, talvez deixe de passar a identificar qual é a real origem ou meio de entrega do conteúdo que consome atualmente.

E há mais. Ainda que não esteja conectada, a TV 3.0 pode trazer outras experiências para o telespectador. Na própria transmissão pelo ar (*over the air* - OTA), será possível receber informações disponibilizadas pela emissora, como recomendações, orientações, avisos, por exemplo. Em situações de emergência, a TV também poderá ser usada como um instrumento de alerta.

2.1 A Jornada do Telespectador/Interator

Uma pergunta que sempre pode ser feita sobre a nova geração de TV é: o que muda com ela? A primeira resposta é que a mudança começa já quando o telespectador liga a televisão pela primeira vez. É a jornada do telespectador/interator, que se inicia já na primeira tela que aparece para a configuração do aparelho.

Esta jornada está sendo objetivo de estudo e análise por parte dos grupos que estão à frente da criação da nova geração de TV digital do Brasil. Ela compreende desde a ligação inicial do televisor até a escolha do telespectador por um conteúdo de uma emissora, seja ela de TV aberta ou por meio de banda larga.

O estudo envolve profissionais da Comunicação e da Computação, que buscam entender as preferências da audiência. Uma das primeiras coisas que foi relatada por todos os envolvidos é que a jornada do interator/telespectador não deve ser como a jornada do herói, presente nas narrativas, principalmente nas suas dificuldades e na longa duração, ou seja, ela deve ser a mais curta e a mais fácil possível. O uso de muitos botões, cliques e caminhos pode comprometer toda a experiência do telespectador e deve-se respeitar também

aqueles que não querem ter algo diferente do que já têm em frente à TV sem ligação com a Internet, e mesmo só com a opção de TV aberta.

Outra questão é que a TV aberta deve continuar sendo valorizada nesta jornada, não sendo a busca por ela algo que apareça de modo pouco claro e definido em telas com vários elementos que acabariam por escondê-la no meio de várias outras opções.

Para isso, foram feitos estudos de como se comportam as smart TVs hoje, com suas telas específicas.

Em nosso estudo acerca das smart TVs identificamos quatro diferentes sistemas operacionais que podem ser encontrados no mercado nacional. São eles: Roku, Android TV ou Google TV, WebOS e Tizen. Cada sistema possui características distintas de interface, layout e telas “home”, — a primeira tela, primeiro contato do telespectador ao ligar a TV — com algumas mudanças. Destacamos os aspectos que mais chamam a nossa atenção para o desenvolvimento de nossa pesquisa. Os sistemas possuem em sua tela inicial algum tipo de listagem de aplicativos. O espaço e local em que eles se encontram variam de acordo com o sistema. No Roku e Android TV, a primeira tela toda é destinada a eles e à barra de pesquisa, enquanto no WebOS e Tizen, os aplicativos ocupam a parte inferior da tela em uma barra horizontal. Há possibilidade de customização da ordem dos aplicativos que aparecem em tela, o “dono” do aparelho pode reorganizá-los como preferir. Ainda vale destacar que o espaço dedicado à TV aberta nos sistemas é bem diminuto. Ela aparece como um dos aplicativos e não possui nenhum padrão entre cada sistema, seja quanto ao ícone, cor ou termo referentes. No Roku TV, ela aparece como um dos primeiros aplicativos, o desenho de uma antena acompanhado do termo “Antena de TV” em cor branca. No Google TV, ela aparece entre os aplicativos com o simples desenho de uma TV preta em fundo branco. No WebOS e Tizen TV, ela também aparece entre os aplicativos, sendo denominada “TV ao vivo”. No primeiro, o que se vê é um desenho de uma antena em fundo verde e, neste último, há um desenho do contorno de uma TV em cor branca, em fundo azul.

Os sistemas possuem assistente de voz, mas há variação entre eles, que vai além do sistema operacional e está ligada também aos modelos específicos de TV em que cada um deles se encontra. Em sua maioria, o comando está acoplado ao controle remoto, mas alguns modelos de TV possuem o comando instalado na própria TV, permitindo que, à distância, o telespectador fale os comandos e seja atendido. Além disso, alguns modelos permitem a integração com assistentes de voz como Alexa e assistente Google.

Ressaltamos também que, nos sistemas WebOS e Tizen TV, há uma prioridade em manter em destaque o conteúdo audiovisual, diferente dos sistemas Roku e Android TV. Nos dois primeiros, quando o telespectador aciona o menu para alterar configurações, essas aparecem em barra horizontal inferior ou barra lateral sobre a tela enquanto o programa

que está sendo assistido permanece visível no centro da tela. O telespectador não é enviado para uma tela com os aplicativos ou tela de configuração, como ocorre nos dois últimos. Outro ponto a se destacar é que o WebOS não atualiza automaticamente os aplicativos, e o sistema Android TV costuma apresentar certo atraso no tempo de resposta, pois, em sua maioria, o processador utilizado nas TVs possui desempenho inferior ao dos smartphones.

2.2 Percepções

A jornada é importante para avaliar formas de otimizar a ação do telespectador/interator na TV 3.0, mas não é única. Há outras atividades de pesquisa que devem acompanhá-la. Isso implica analisar a própria jornada, o que foi feito, por exemplo, com uma atividade de *Design Sprint* apoiada pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), gestora do projeto.

Outro ponto é observar como os telespectadores poderão reagir a essa novidade da TV 3.0. Além de verificar os possíveis comportamentos da audiência, há que se perceber como lidar com algo muito novo e que vai trazer uma ruptura na concepção do que se entende por TV hoje. As resistências e também os desejos do telespectador/interator devem ser entendidos para que esse movimento disruptivo não cause a sua fuga. Assim, a TV tem que ser entendida como algo importante para a sociedade e que tem um papel social e de abrangência nacional, instituindo até uma possível identidade brasileira.

Neste sentido, pensar a TV aberta como algo que é sempre do mesmo modo e que respeita sempre as mesmas regras, tem que ser observado. A grade horária deve ser repensada, e a ideia de uma TV com programação imutável tem que começar a ser revista. A timeline deve ser confrontada com o que chamamos de "Timelink".

2.3 Timeline X Timelink

Com o declínio do rádio, a partir do final dos anos 1950, a TV acabou remodelando a geografia familiar a partir dos horários da grade de programação [7]. A programação se tornou uma espécie de "relógio" regulador do comportamento social, de tal maneira que realizamos nossas atividades cotidianas depois da novela, antes do telejornal, depois do futebol, no intervalo do filme, etc. Erthal [2] aponta a existência de um "contrato afetivo" entre o telespectador e determinada emissora. Uma vez estabelecida esta relação de confiança, há uma tendência natural de que o telespectador confie também nos produtos anunciados durante os intervalos comerciais. E esta perspectiva econômica está na base da implantação da grade horária pelas emissoras. As grades foram estruturadas com foco no mercado publicitário, e os conteúdos audiovisuais tinham o propósito de atrair a audiência para assistir aos anúncios comerciais [12]. Isto era necessário para que a TV fosse autossustentável e desse retorno financeiro aos investidores.

É inegável que a grade horária teve um papel fundamental na estruturação da experiência do telespectador e na construção da própria linguagem televisiva. Entretanto, quando esta linguagem se consolidou, ainda não havíamos passado pela revolução tecnológica e informacional que a Internet provocaria em escala global a partir dos anos 1990. O mundo era linear, e a grade horária apenas replicava este paradigma ao estabelecer uma "timeline" para a transmissão dos conteúdos audiovisuais. Entre as inúmeras mudanças que ocorreram, notoriamente a partir dos anos 2000, uma em especial nos interessa aqui. Enquanto a Internet se popularizava, reconquistamos algo que as mídias eletrônicas haviam nos tomado: o tempo de interação com a obra ou o "tempo de leitura". Nas mídias impressas, o tempo de leitura pertence ao leitor. Mas, a partir do rádio, o tempo de interação com os conteúdos transmitidos passou a pertencer ao emissor. Vale ressaltar que o espectador nunca aceitou de bom grado esta imposição e sempre buscou ferramentas que lhe permitissem retomar para si este tempo de leitura, tais como os toca-fitas e videocassetes. Neste aspecto em particular, a Internet não foi propriamente uma inovação e sim uma ferramenta que elevou à enésima potência esta possibilidade de arquivar e recuperar os conteúdos audiovisuais.

Não podemos negar que o controle remoto e o hábito de *zapear* entre os canais já nos proporcionava alguma liberdade de escolha, ainda que muito limitada. Mas o controle pleno só viria de fato com a Internet, que consolidou no telespectador o hábito de ver o que quiser e quando quiser. Isto sem falar na possibilidade de também ser emissor, produzindo e publicando seus próprios conteúdos na *web*. Outra ruptura veio com o fenômeno de "maratonar", algo que já era possível com as locadoras de vídeo, mas que atingiu outra escala quando a Netflix passou a disponibilizar temporadas inteiras para serem vistas de uma só vez. Serviços como Netflix, HBO Max e Disney+ deixaram principalmente as gerações mais novas intolerantes ao atual modelo de radiodifusão.

Portanto, se há um passo que precisa ser dado para evitar a falência da TV enquanto modelo de negócio, este é, sem dúvida, libertar o telespectador da grade horária e devolver a ele o controle de seu próprio tempo. Como vivemos num mundo em rede e não mais linear, é possível perceber que o modelo da timeline dá claros sinais de esgotamento. É preciso adotar um novo paradigma que nos ajude a flexibilizar o tempo televisivo. E, se queremos que a TV 3.0 organize em uma só tela, experiências lineares e não lineares, não cabe mais falar em timeline. Esta é a razão pela qual o LMD/UFJF tem se debruçado sobre a jornada do espectador/interator baseando-se no conceito de um "tempo em rede", que chamamos de "Timelink" [13].

Estabelecer uma timelink para o telespectador requer a construção de uma rede de espaços dentro e/ou fora da tela, interconectados por laços de continuidade narrativa, para onde o tempo também possa escoar, sem comprometer o fluxo planejado pela emissora no espaço principal. Diante

da familiaridade do público com diversas telas, a utilização de uma segunda tela é a estratégia mais simples para se estabelecer uma timelink. Podemos ainda lançar mão de recursos de Internet das Coisas (IoT) e Internet das Narrativas (IoN) na construção de histórias que estamos chamando de “pervasivas”. Importante considerar que o televisor ou receptor esteja apto a gerar sua própria rede Wi-Fi ou, pelo menos, estabelecer uma conexão bluetooth com tablets e smartphones, garantindo uma experiência de segunda tela satisfatória mesmo para o telespectador sem acesso à Internet ou rede Wi-Fi em casa.

Como todos os fatos à nossa volta acontecem em um dado “espaço” ao longo de um certo “tempo”, a timelink também requer um espaço em rede para que esta nova experiência televisiva ganhe vida. Se a segunda tela não for uma possibilidade, em particular no caso de famílias carentes, é preciso haver outros espaços disponíveis, como um SSD dentro dos televisores ou dos receptores digitais. A gravação de conteúdos televisivos já é uma realidade há mais de meio século e não faz nenhum sentido envidar esforços para impedi-la. Ao contrário, ela deve ser estimulada dentro do ambiente controlado e legalizado dos televisores, com downloads protegidos por criptografia, sob risco de que a pirataria na Internet continue minando a receita dos produtores de conteúdo diante da impossibilidade de mensurar a audiência. Para quem não possui banda larga em casa, as emissoras podem oferecer serviços de push VOD, enviando conteúdos em segundo plano que o telespectador pode acessar fora da grade horária. Para isso, outro recurso que deveria ser exigido e não boicotado é a existência de um segundo sintonizador nas TVs e receptores digitais, que poderia realizar tarefas de gravação em segundo plano enquanto o sintonizador principal se encarrega de entregar o fluxo audiovisual para o telespectador. Assim como os antigos videocassetes ganhavam mais “cabeças” a cada nova geração, podemos pensar em TVs e receptores com vários sintonizadores recebendo conteúdos de diversos radiodifusores ao mesmo tempo para enriquecer a experiência do telespectador e dar a ele mais opções de se livrar da grade horária. Os programas ao vivo funcionariam exatamente como as “lives”: no momento em que uma nova transmissão ao vivo estiver prestes a começar, o telespectador recebe um aviso para decidir se quer continuar assistindo ao conteúdo pré-gravado ou se prefere ir para a experiência ao vivo. Os anúncios publicitários não precisam mais estar atrelados ao horário da programação. Comerciais poderiam ser enviados previamente por push VOD, de acordo com o perfil de cada telespectador, garantindo aos anunciantes uma audiência muito mais precisa.

Um dos grandes diferenciais da TV a seu favor é a excelente usabilidade, que se manifesta na simplicidade de colocar na tela os fluxos audiovisuais das emissoras com um mínimo de toques nos botões do controle remoto. Na TV aberta, o fluxo é a estrela e vem sempre em primeiro lugar. Ao contrário dos apps de streaming, em que são necessárias dezenas de toques

na tela até que se consiga chegar aos fluxos. Outro problema destes apps é que o excesso de opções e a inexistência de uma curadoria humana torna o processo de escolha moroso e entediante. Lembremos que a fraqueza do rádio se tornaria a sua força: o veículo, que perdeu espaço para a TV por não ter imagem, sobreviveu exatamente ao se apresentar como “o companheiro que dispensa os olhos”. Da mesma forma, uma curadoria assertiva, aliada a um catálogo de alto nível com acesso imediato e gratuito, além das possibilidades de vivenciar experiências imersivas, podem se tornar a força da TV aberta diante da Internet.

3 Planejamentos Futuros do Estudo

Além dos estudos que foram feitos ou estão em andamento, há mais três pontos importantes que devem ser melhor trabalhados pela equipe que está pesquisando a TV 3.0. São elas: o guia de programação (EPG), o controle remoto e o uso da segunda tela.

Organizar a oferta de conteúdos extras sem comprometer a interface intuitiva do televisor é uma das diretrizes para se construir a jornada do espectador/interator diante da TV 3.0 e um desafio sobre o qual têm se debruçado os pesquisadores do LMD / UFJF, em parceria com o TeleMidia / UFMA e o TeleMidia / PUC-Rio. Uma opção é utilizar o próprio guia de programação. Os metadados enviados para abastecer o guia podem conter links que façam referência direta ao respectivo fluxo dentro dos serviços de streaming de cada radiodifusor. Deste modo, ao navegar pelo guia, o telespectador pode ver as informações sobre cada conteúdo e, ao clicar em “ok” sobre um deles, o fluxo correspondente ocupa de imediato a tela cheia, sem mais rodeios. Também no guia pode haver uma sinalização para indicar quais conteúdos estão disponíveis para consumo imediato, o que levaria em consideração se o telespectador gravou este conteúdo, se ele foi enviado por push VOD, se a TV está conectada à Internet ou se o telespectador possui conta e está logado no respectivo serviço de streaming. O guia faria exatamente aquilo que seu nome sugere, tornando-se um grande organizador de atalhos para conteúdos OTA e OTT (*over the top*). Para garantir a isonomia entre os radiodifusores, estamos considerando a possibilidade de permitir o uso de links no próprio EPG, de modo que as pequenas emissoras – sem condições financeiras de desenvolver seus próprios aplicativos e criar ou contratar um serviço de CDN – apontem diretamente para os conteúdos que disponibilizam online em plataformas de terceiros. Neste caso, os links no EPG abririam o app de tal plataforma, instalado na smart TV ou no receptor digital e o fluxo seria diretamente exibido em tela cheia. O design desta experiência pressupõe que cada canal seja o equivalente a uma aba em um browser, fazendo com que a navegação online e/ou offline aconteça separadamente em cada uma destas abas. Deste modo, se o telespectador acionar as teclas tv+ e tv-, o zapping acontecerá normalmente, como uma simples troca de aba,

sem que tal plataforma de terceiros se sobreponha aos fluxos dos demais canais. Esta simples experiência de navegar para frente e para trás no guia, avançando e retrocedendo na grade de programação, assistindo conteúdos originalmente transmitidos em outro horário, já proporcionará ao telespectador a sensação de assumir o controle do tempo televisivo.

Outra proposta de uso destes metadados, enviados para alimentar o guia de programação, é criar um espaço para a recomendação de conteúdos pelos radiodifusores de forma personalizada. Uma possibilidade em discussão é utilizar a página de perfil, que normalmente exibe apenas as fotos e os nomes de perfil cadastrados e cujas únicas funcionalidades são trocar, adicionar ou remover perfis. A ideia é dispor os perfis em uma barra horizontal superior e, logo abaixo, as recomendações de cada radiodifusor, que mudariam de acordo com o perfil selecionado. Cada emissora poderia sinalizar um número limitado de recomendações para cada perfil, que seriam exibidas na forma de um carrossel. Após a última recomendação, um botão “mais recomendações” levaria o telespectador para dentro do app da emissora, sendo que este botão só apareceria no caso das emissoras cujos respectivos apps estivessem instalados. Para não criar uma jornada frustrante, entendemos que estas recomendações devem se limitar àquilo que estiver disponível para o telespectador de forma imediata, não exibindo chamadas para conteúdos pagos no caso de TVs off-line, o que transformaria estas recomendações em um grande espaço publicitário, desviando-se do objetivo principal da jornada em questão, que prioriza a experiência de TV aberta.

Um dos grandes responsáveis pelo sucesso ou fracasso da jornada na TV 3.0 será o controle remoto, cuja interface também está demandando atenção especial dos pesquisadores do LMD. O controle remoto é um aparato há muito presente na relação do telespectador com a televisão. Este aparelho foi muito importante para aumentar a sensação de “controle” aliado à comodidade do telespectador no ato de assistir à TV. Sentado no conforto do sofá, ele passou a poder trocar de canais e controlar volumes. Com o tempo, o controle ganhou cada vez mais novas funcionalidades para aqueles que o utilizam, permitindo ações de comando quanto a brilho de tela, formato de exibição, mudanças na definição de vídeo e áudio, dentre muitos outros.

Com um equipamento tão integrado à atividade de assistir à TV, é também de extrema necessidade pensar os usos deste nessa nova televisão. O desafio é pensar em como o controle pode ser ajustado a esta TV mais interativa e orientada a aplicativos, considerando que esta pode ser uma oportunidade de observarmos o que tem sido feito em relação a essa ferramenta e refinar seu uso e utilidades de mídia para aprimorá-los.

Tendo isso em mente, é importante manter as possibilidades abertas, evitando limitá-las, a fim de buscar se aproximar de um controle funcional e que facilite ao máximo o seu uso. Algumas opções a serem refletidas seriam atalhos para

ações mais usadas e que seja ao máximo visual com cores que auxiliem o espectador a encontrá-las. E, nesse ponto, vale destacar que seria importante a inclusão de um botão TV nessa jornada, para que o telespectador possa sempre ter fácil acesso às emissoras de TV aberta, que, nesse novo ecossistema - onde haverá vários aplicativos e outros conteúdos em fluxo e sob demanda em disputa de audiência - a TV generalista não seja perdida ou esquecida.

Para além do aparelho de controle remoto, é válido pensarmos também em diversas outras formas de controlar e monitorar as funções e interações nessa nova televisão. Um ponto a se considerar é o uso do celular para tais atividades. Porém, acreditamos que, para a eficiência desse uso, seria necessária uma adaptação para a interface e layout próprios dos aparelhos celulares (*smartphones*), evitando uma mera transição do controle, criando uma ferramenta ao aplicativo que possibilite um espelhamento de tela. Assim, realiza-se uma adequação de exibição da tela do conteúdo audiovisual com as possibilidades de interação com a segunda tela, como já ocorre em outros aplicativos de material em vídeo. Deve-se buscar o uso intuitivo e de fácil decodificação para os telespectadores, que repliquem ações que estejam acostumados a fazer em seus celulares, mas adaptadas para monitorar suas TVs. Um exemplo seria um possível zapeamento de canais que replicasse a ação de arrastar para cima de alguns aplicativos de vídeos curtos (e.g. Tik Tok e Reels do Instagram), em um sentido de trazer a agência da interação com a TV para a tela do celular, seguindo a lógica de interface já contida no dispositivo.

Tendo em vista o uso de celular como segunda tela ainda mais integrada à televisão, pensamos em possibilidades que incluam ações em conjunto, que permitam o acesso a informações adicionais dos programas nas TVs. Por exemplo, durante a transmissão de jogos, o telespectador/interator teria o acesso rápido na tela de seu celular a informações sobre escalações e dados sobre os times e jogadores em campo. Outra possibilidade poderia ser a inclusão de ferramentas como o direcionamento de audiodescrição para os celulares daqueles que necessitam de tal ferramenta devido a deficiências visuais.

A ideia de incluir o uso do celular na ação de ver TV, seria pensá-lo como uma extensão da televisão, tornando este dispositivo como uma tela a mais. Como há pessoas vendo TV neste tipo de tela, temos como parte do desafio trazer a TV para estas telas menores, porém pensando nelas como extensões da tela do televisor, a fim de incorporá-las à jornada do telespectador/interator. Se hoje a tela do smartphone ou tablet é replicada na tela do televisor para assistirmos a conteúdos notadamente em streaming, a ideia inversa, da tela do televisor nos dispositivos móveis, deve ser levada em conta para facilitar a jornada de quem está se dispondo a ver TV, principalmente a aberta, com auxílio destes dispositivos. A lógica invertida pode fazer, inclusive, com que quem está

acostumado a ver material audiovisual em tablets e smartphones passe a achar mais natural ver TV em outras telas, a partir do contato com a programação, principalmente de TV Aberta, nestes tipos de dispositivos.

4 Considerações Finais

Ainda que haja uma preocupação por parte daqueles que hoje estão estudando a TV 3.0 na ampliação da audiência, principalmente entre os mais jovens, que já não têm tanto interesse em assistir à TV em seu modelo aberto, cabe ressaltar que não é apenas fazendo mudanças tecnológicas que esta questão vá ser resolvida. Há que se pensar em duas coisas, que podem parecer aparentemente distintas, mas não o são.

A primeira é manter a facilidade de acesso ao que está sendo transmitido na TV, não exigindo demais do telespectador já habituado ao aparelho no momento de configurar sua nova televisão ou mesmo quando ele só quer chegar, ligar o televisor e imediatamente já assistir a um programa.

Uma outra questão é a qualidade do conteúdo televisivo. Este é o ponto principal para que qualquer pessoa se disponha a ver TV. Não é a tecnologia que faz com que alguém se coloque em frente a um aparelho para ver sons e imagens numa tela. O que traz o telespectador/interator para a TV é o seu conteúdo, é a qualidade do que está sendo exibido. Claro que um melhor som e imagem também contam nesta avaliação, mas não são a única coisa que faz com que se tenha uma boa experiência de se ver TV.

References

- [1] Pedro H V Almeida, Carlos Pernisa Jr, and Marcelo Moreno. 2022. Representation Model and Cloud-Based Orchestrator for Pervasive Storytelling. In *Proceedings of the Brazilian Symposium on Multimedia and the Web* (Curitiba, Brazil) (*WebMedia '22*). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 339–347. <https://doi.org/10.1145/3539637.3558047>
- [2] Claudia Erthal. 2013. *Um domingo qualquer - estratégias de grade de programação de televisão aberta no Brasil*. Master's thesis. Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- [3] Luiz Fernando Gomes Soares, Marcio Ferreira Moreno, Carlos De Salles Soares Neto, and Marcelo Ferreira Moreno. 2010. Ginga-NCL: Declarative middleware for multimedia IPTV services. *IEEE Communications Magazine* 48, 6 (June 2010), 74–81. <https://doi.org/10.1109/MCOM.2010.5473867>
- [4] ITU-T H.761 2009. *Nested context language (NCL) and Ginga-NCL*. Standard. International Telecommunication Union, Geneva, CH.
- [5] H. Jenkins. 2015. *Cultura da Convergência*. Editora Aleph.
- [6] Carlos Pernisa Junior, Marcelo F. Moreno, Eduardo J. M. Souza, and Stanley C. Teixeira. 2018. IPTV: Uma Aposta Para a Comunicação Digital. In *Conteúdos digitais e convergências tecnológicas: autoria, dados e outras questões contemporâneas*, Alan C. B. Angeluci (Ed.). Editora Fi, 51–69.
- [7] S. Moores. 2012. *Media, Place and Mobility*. Macmillan Education UK.
- [8] J.H. Murray and E.K. Daher. 2003. *Hamlet no holodeck o futuro da narrativa no ciberespaço*. UNESP.
- [9] Thomás Marques Brandão Reis. 2014. *Sincronização de Conteúdo Multimídia de Fontes Distintas*. Ph. D. Dissertation. Federal University of Juiz de Fora. Available at <http://monografias.ice.ufjf.br/tcc-web/tcc?id=155>.
- [10] Thomás Marques Brandão Reis and Marcelo F. Moreno. 2019. Middleware Architecture towards Higher-Level Descriptions of (Genuine) Internet-of-Things Applications. In *Proceedings of the 25th Brazilian Symposium on Multimedia and the Web* (Rio de Janeiro, Brazil) (*WebMedia '19*). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 265–272. <https://doi.org/10.1145/3323503.3349557>
- [11] Fórum SBTVD. 2023. *TV 3.0 Project*. https://forumsbtvd.org.br/tv3_0/
- [12] J.B.O. Sobrinho. 2011. *O livro do Boni*. Casa da Palavra.
- [13] Stanley Cunha Teixeira. 2018. *Timelink: um novo "tempo" para a TV digital aberta*. Ph. D. Dissertation. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.