

**A Educação na TV Digital interativa:
um estudo comparado entre Brasil, Espanha e Portugal**

*Education on interactive Digital TV:
a comparative study between Brazil, Spain and Portugal*

José Luís BIZELLI¹

Resumo

O objetivo central deste trabalho é pensar a Educação através da televisão digital interativa (TVDi) em países ibero-americanos. O recorte proposto tem como campo de análise Brasil, Espanha e Portugal, países onde ocorreram tensões na arena pública para a construção do marco legal face ao desenvolvimento de modelos para empresas de comunicação. Fazem parte do escopo da pesquisa, portanto, a análise documental comparativa da legislação que implantou a TVDi em cada país selecionado; a investigação sobre os aplicativos interativos utilizados ou criados com fins educativos; e a descrição de inovações no ambiente organizacional que se estabelece entre as redes de comunicação e o governo nacional. Resumindo, a pesquisa tem como tarefa investigar o elo entre interesse para a Educação/investimento público e inovação via TVDi.

Palavras-chave: Comunicação. Educação. TV digital. Ibero-América.

Abstract

The main goal of this work is to think about Education through interactive digital television (TVDi) in Ibero-American countries. The analysis is focused on Brazil, Spain, and Portugal; countries where tensions occurred in the public arena concerning the construction of the legal framework regarding the development of models for communication companies. Therefore, the comparative documentary analysis of the legislation that implemented the TVDi in each selected country is part of the scope of the research; as well as the research into interactive applications used or created for educational purposes; and the description of innovations in the organizational environment that is established between the communication networks and the national government. In summary, the research has the task of investigating the link between the interest for Education / public investment and innovation through TVDi.

Keywords: Communication. Education. Digital TV. Ibero-America.

¹ Doutor em Sociologia pela Universidade Estadual Paulista Júlio Mesquita Filho. Livre Docente em Gestão de Políticas Públicas (FCLAr/UNESP); Programa de Pós-Graduação em Educação Escolar. Pesquisador Bolsista de Produtividade em Pesquisa 2 – CNPq. E-mail: jose.bizelli@unesp.br

Introdução

Muitas são as possibilidades que se colocam para a utilização dos meios da TVDi; no entanto, muitos são os entraves políticos e econômicos para a democratização dos meios, ou seja, para que a TVDi não se torne apenas uma reprodução do padrão que encontramos na TV analógica tradicional, apenas uma melhor qualidade nas características tecnológicas da transmissão sem influência no processo de produção de conteúdo. Esse padrão se reproduz nos três países com os quais vamos trabalhar.

No Brasil, a dificuldade se revela tanto em aspectos tecnológicos – cronograma de operação do sistema digital, custos do set-top-box e desenvolvimento de aplicativos no middleware Ginga – quanto em aspectos de regulação, com identificamos em artigo publicado sobre projeto do governo federal para utilização da audiodescrição na TV brasileira (BIZELLI, 2013, BIZELLI; MACHADO, 2013).

Portugal e Espanha também patinam no projeto de implantação e difusão da TVDi. Em Portugal, com a privatização da Portugal Telecom – principal detentora das licenças para a utilização das frequências da TV digital terrestre – e através das políticas de regulação adotadas pela Anacom – Autoridade Nacional de Comunicações –, em conjunto com a ERC – Entidade Reguladora para a Comunicação Social – privilegiou-se os segmentos do mercado privado em detrimento da discussão de uma TVDi voltada aos serviços à população. Na Espanha, a discussão da democratização dos meios de comunicação pela TVDi passa pela revisão dos padrões tecnológicos de oferecimento dos serviços a partir da HbbTV – Hybrid Broadcast Broadband TV – plataforma de emissão de conteúdos sob demanda que combina serviços de radiodifusão e banda larga.

O cenário da comunicação mundial vai se reconfigurando e, conseqüentemente, o cenário que suporta as relações educacionais entre professores e alunos também se modifica. O modelo linear de transmissão de informação monodirecional passa a ter outra configuração e a interação entre os agentes é o ponto chave: a comunicação é atividade recíproca, multidirecional e polifônica. As possibilidades para o ensino e para o próprio processo educacional se ampliam. Rádio, TV analógica, TVDi e internet abrem horizontes através de outros formatos como, por exemplo, videogames para rádios digitais ou celulares. Isso agrega valor ao aprendizado, exigindo posturas dos alunos que os levam a se tornar coparticipantes da construção do conhecimento.

Implementação da TVDi: Espanha, Portugal e Brasil

Na Europa, o início da legislação televisiva se dá em 1989, com a aprovação, pelo Conselho Diretivo da União Europeia, da Diretiva 89/552/EEC ou Lei da TV sem fronteiras. Cada Estado europeu deveria acatar as recomendações para a criação de um espaço audiovisual europeu integrado, diluindo a soberania local sobre conteúdos televisivos. (BECEIRO RIBELA; MEJÓN, 2019). Modificada em 1997 e 2007, foi substituída, em 2010, pela Diretiva de Serviços de Comunicação Audiovisual, alterada em 2018. As mudanças impactaram a oferta televisiva europeia, permitindo a análise do processo de implantação da TV digital em Portugal e Espanha.

A Legislação europeia acompanhou as velozes transformações do setor, as diretrizes procuraram homogeneizar as normas jurídicas nacionais, de forma a constituir um espaço audiovisual comum, tentativa que esbarrou nas particularidades do setor midiático de cada país, como diz Bustamente (2008, p. 18): “Así, los países plasmaron en sus modelos de TDT la propia tradición y realidad, prolongando así fortalezas y debilidades en combinación con la doctrina audiovisual europea.

A Espanha foi um dos primeiros países do mundo a lançar e regulamentar a TV Digital, em 1998. Entretanto, a estratégia adotada pelo governo espanhol, que propôs enquanto modelo de TVDi programação paga, revelou-se um fracasso. Em 2004, a Espanha revelava-se atrasada na implantação da TVDi, e a legislação que a normatizava foi anulada pelo Supremo Tribunal Espanhol em 2005.

As razões do insucesso das transmissões digitais – de acordo com Gutierrez (2017) – residem principalmente na forma de implementação escolhida: o governo popular espanhol cedeu a maior parte do espectro digital disponível, abrangendo 14 canais, à empresa *Quiero TV*, única interessada no negócio, que iniciou suas transmissões no ano 2000. No final de 2002, sem financiamento – já que estruturada como TV por assinatura, com 4% do mercado privado e prejuízos de 240,4 milhões de euros –, fechou suas portas, deixando inutilizados os 14 canais que lhe pertenciam.

Em 2004, a gestão do PSOE passa a apostar no relançamento da televisão digital. Novas normativas legais foram estruturadas, objetivando fomentar o pluralismo televisivo e preparar o cenário para o chamado *apagão analógico* – com a aprovação da Lei que definia as medidas para impulsionar a TVDi, a data final de transmissão do

sinal analógico foi adiantada de janeiro de 2012 para abril de 2010. O cenário exigia que se ampliasse rapidamente a oferta de televisão digital em Espanha.

O governo de Zapatero iniciou a retomada da TVDi: distribuiu 20 canais digitais abertos, 5 reservados à TVE. Comunidades autônomas e províncias também teriam direito aos dividendos digitais, o que impactou nas emissoras locais (GUTIERREZ, 2017). O modelo foi o *Digital Video Broadcasting (DVB)*, idêntico ao modelo adotado pelos demais países europeus. Assemelhava-se ao padrão japonês, adotado pelo Brasil. O DVB permite a multiprogramação e promove a interatividade por meio do software *Multimedia Home Platform*, promovendo um canal de retorno terrestre.

Portugal, pelas semelhanças culturais, histórias e econômicas, é o país mais ligado ao mercado audiovisual espanhol, em que pesem diferenças legais e estruturais. A implantação da TVDi nos dois países esteve marcada por decisões políticas influenciadas por interesses dos grupos midiáticos dominantes. A expansão da TV por cabo e por satélite favoreceu a multiplicação do número de canais, sobretudo privados. Os canais privados, porém, se dedicaram a retransmitir conteúdos de grandes grupos de comunicação, dispersando audiências e exercendo pressão na programação dirigida a segmentos minoritários ou baseada em contextos culturais (MARTINS, 2006).

A trajetória da televisão digital em Portugal se iniciou em 1998 através de consultas públicas a grupos midiáticos que pudessem se interessar pelo negócio, buscando averiguar o cenário do setor. Em 2001, foi aberto um concurso público visando atribuir uma licença nacional para o estabelecimento e a exploração de uma plataforma de TVDi, o qual foi vencido pelo consórcio PTDP – Plataforma de Televisão Digital Portuguesa. Pelo contrato, a exploração comercial da TVDi deveria ser iniciada até o fim de agosto de 2002, prazo que foi prorrogado até primeiro de março de 2003.

Somente em 2007, porém, o projeto foi retomado: iniciou-se como consulta pública da Autoridade Nacional de Comunicações (Anacom) e encerrou-se com a concessão de licença de 12 canais do espectro da TVDi: 7 abertos e 5 TV por assinatura. Ambas as licenças foram atribuídas à Portugal Telecom (PT), megaempresa de telecomunicações portuguesa. Sob acusações de ter influído além do limite legal na consulta pública, a PT iniciou as transmissões da TVDi, em 29 de abril de 2009, com uma cobertura que abrangia 40% da população do país.

Ao contrário de outros países europeus que buscaram estimular a população a realizar a migração do sinal analógico para o digital voluntariamente, a partir da oferta

de canais abertos, providos pelas televisões públicas, a RTP – Rádio e Televisão de Portugal – não possuía nenhum canal digital além do *simulcast*, ou seja, apenas retransmitia seu sinal analógico via TVDi (DENICOLI, 2012, p. 225).

Portugal não considerou a opção de ceder à RTP um multiplex digital, afastando a possibilidade do desenvolvimento de uma TVDi pública. O modelo tecnológico escolhido, *SFN – Single Frequency Networks* – transmissão por um único canal de frequência, economizando espectro – possui a desvantagem de sofrer interferência de frequências diferentes e das condições meteorológicas, o que pode resultar na queda da qualidade da imagem e do áudio.

Todos estes fatores fizeram com que a implantação da TVDi em Portugal fosse, ao final do processo, apenas uma mudança do modo de transmissão: após o desligamento do sinal analógico, em 2012, a oferta digital gratuita era exatamente igual ao disponibilizado antes do *apagão*: quatro canais generalistas.

As emissoras locais e regionais sofreram mais com as mudanças. Impedidas de transmitir digitalmente seu sinal – em função dos custos – e rejeitadas por provedores de TV a cabo – pelo público reduzido – foram condenadas à clandestinidade e ao esquecimento (COSTA, 2018). A exceção se encontra nas regiões autônomas, que não estão excluídas do dividendo digital a partir da existência da RTP Açores e RTP Madeira, únicos canais regionais hertzianos existentes no país.

Podemos concluir, portanto, que a introdução da TVDi em Portugal não proporcionou a ampliação da democratização dos meios de comunicação; ao contrário: manteve a oferta nas mãos de grupos privados, não incorporou vantagens do sinal digital e excluiu iniciativas comunitárias, homogeneizando a cultura audiovisual.

A implantação da TVDi, no Brasil, inicia-se legalmente em 2003, quando o presidente Lula assina o Decreto nº. 4901, instituindo bases para o projeto do Sistema Brasileiro de TV Digital (SBTVD) e definindo critérios para a construção do modelo adotado: promoção da inclusão social e digital; difusão da diversidade cultural do país; democratização da informação; entre outros. O Decreto também estimulava as pesquisas para desenvolver nacionalmente tecnologias de informação e comunicação (DANTAS; CABRAL FILHO, 2012), como aconteceu com o Ginga, software desenvolvido por pesquisadores da PUC-Rio e da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), em código aberto, que permite a interatividade.

Segundo o IBGE, a TV aberta se constitui no principal meio de informação e entretenimento dos brasileiros: 98% da população urbana e 95% da rural possuem ao menos um aparelho de TV. O alcance dessa cobertura só foi possível através do apoio dos governos militares durante os anos 70, que viabilizou a expansão das emissoras privadas financiadas por capitais estrangeiros, tornando a televisão, ainda hoje, onipresente nos lares brasileiros: mesmo entre as classes altas, com acesso a outros meios de informação e comunicação, a TV segue sendo central (CASTRO, 2016).

A transição do sinal analógico para o digital só se deu a partir de 2007, depois de negociações entre empresários do setor e o governo federal. Em 2006, o Presidente Lula assinou outro Decreto, nº. 5820, adotando o padrão nipo-brasileiro. Houve concessão de faixas de frequências às emissoras para a transmissão simultânea analógica e digital (*simulcasting*), que deveria funcionar como uma fase de testes, estabelecendo-se a data final de desligamento do sinal analógico no país: 31 de dezembro de 2018.

O Decreto não tocou em pontos cruciais: a interatividade, por exemplo, não foi sequer abordada tecnicamente, apenas foi mencionada como possibilidade do SBTVD. Como dissemos, o *middleware* Ginga foi criado por cientistas brasileiros para dar suporte à função interativa da TVDi. Instalado em conversores – que poderiam ser adquiridos ou distribuídos pelo governo para faixas de renda determinadas – embarcados nos aparelhos de TV ou em dispositivos portáteis, como *tablets* e telefones celulares, o Ginga funcionaria como uma espécie de sistema operacional para a TVDi².

Reconhecido como o quarto padrão digital televisivo mundial pela União Internacional de Telecomunicações (UIT), o Ginga tem sido promovido pela política externa brasileira no processo de expansão e fortalecimento do ISDB-T, em países como Argentina, Uruguai, Chile, Peru, Paraguai, Bolívia, Equador, Honduras, Filipinas e Botsuana (GROSSI DE CARVALHO; CARVALHO, 2018). Consolidou-se, portanto, como integrante do padrão nipo-brasileiro de TV digital, ainda que não tenha obtido, no Brasil, o sucesso esperado. Mesmo internacionalmente, todas as tentativas de lançar middlewares de TV digital aberta malograram (BECKER, 2015).

Outra questão que deve ser levada em conta no caso brasileiro é que, diferente dos europeus ou da população norte-americana, o país possui elevado nível de analfabetismo e de analfabetismo funcional, tornando os espectadores de mídia uma

² Inviabiliza-se na prática a ideia de se ter um interator ou um interagente com a chegada da TVDi (BIZELLI; STIPP, 2011).

audiência passiva. Assim, é importante considerar que a disponibilização da interatividade não é garantia de sua utilização (MARQUIONI, 2012).

Com o insucesso da implantação do Ginga e a aparente paralisação das ações promotoras da interatividade, a possibilidade de tornar a TVDi meio para a inclusão digital permaneceu estagnada. O que se esperava como conquista em matéria de construção de um sistema de comunicações mais democrático, inclusivo, com oferta de multiprogramação e interatividade mantém-se restrito à melhoria da qualidade das imagens transmitidas, sem incremento sequer do conteúdo veiculado.

Sobre a relação das mídias brasileiras e a produção de aplicativos educativos

Para analisar a efetiva produção de aplicativos educativos e sua relação com a Educação a Distância (EaD) passíveis de ocorrer a partir da Televisão Digital Interativa, foi realizado um recorte: buscou-se considerar as redes de televisão aberta com maior audiência, com base em dados divulgados pelo Instituto Brasileiro de Opinião e Estatística (IBOPE), por meio da reportagem de Jardim (2017) para a coluna do jornal O Globo online. Observamos tais dados no Gráfico 1. A análise observada é medida em pontos, assim como análise do IBOPE; dessa forma, “[...] um ponto de audiência nos 15 mercados regularmente aferidos pelo instituto, representa 245.702 domicílios e 688.211 indivíduos” (IBOPE, 2017).

Gráfico 1 – Média de pontos por dia das TV abertas em 2016



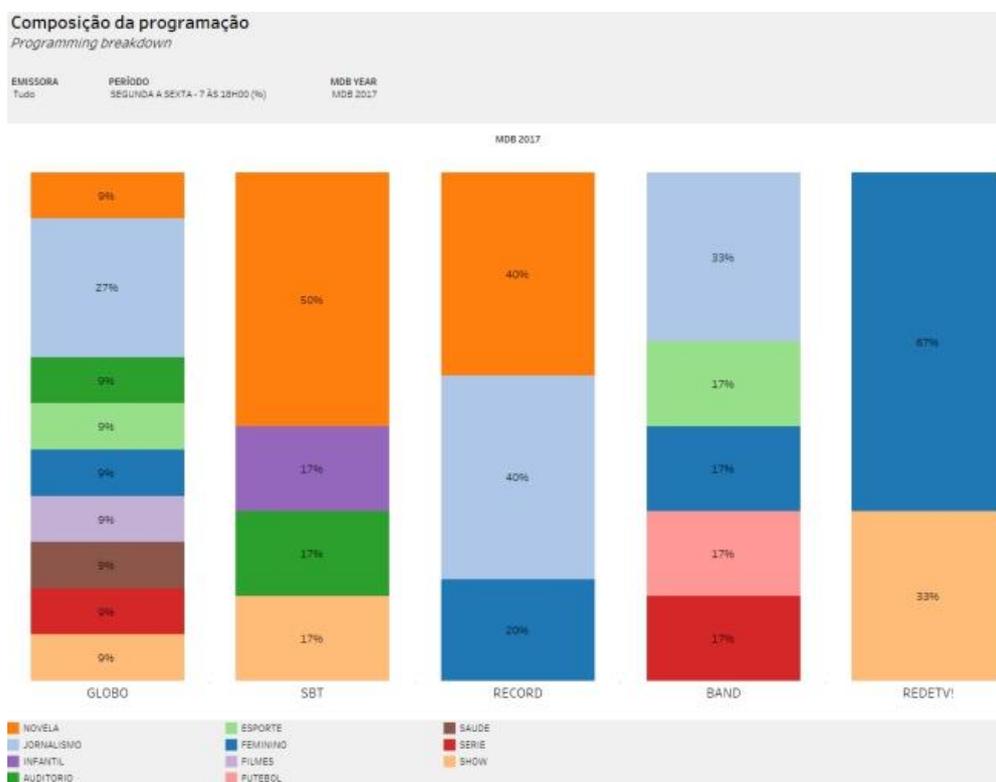
Fonte: Jardim (2016).

Observando os dados supracitados, foram escolhidas para a análise as emissoras Rede Globo e SBT (Sistema Brasileiro de Televisão). Assim, a relação entre governo e empresas ocorre por meio legal, obrigando as emissoras a desenvolverem determinadas ações, como a questão da audiodescrição.

Outro fator de destaque a ser analisado é a concentração de poder das emissoras: apenas 5 são analisadas por órgãos como IBOPE e Dados Mídia, pois detém 69,4% da audiência televisiva total, sendo que: estão presentes em todo o país; o conteúdo é distribuído por filiais e produzido na matriz, não valorizando a pluralidade cultural de cada região. Por exemplo, segundo Pellegrini (2015), a Globo atinge 98,6% do território nacional, o SBT (85,7%), Record (79,3%) e Band (64,1%).

A concentração do poder midiático é um fator contra a democratização das mídias. No Gráfico 2, é possível analisar a homogeneidade, em 2017, da programação da TV aberta brasileira, categorizada em 12 tópicos, dos quais nenhum se identifica como “educação”. O tópico pode estar incluído em outras categorias: saúde e infantil. Observando as categorias, porém, é possível intuir que a não inclusão da “educação” denota que a programação não é significativa para emissoras brasileiras.

Gráfico 2 – Programação 2017



Fonte: Dados Mídia (2017).

Quando são observados os quesitos sobre produção de aplicativos (principalmente voltados para a educação, espaço para interatividade e programação educativa), temos que as duas emissoras com maior audiência, Globo e SBT, ainda estão se habituando ao novo modelo de televisão ofertado pela transição digital.

A Rede Globo está presente em 98% dos municípios brasileiros e tem investido na utilização da segunda tela e produção de aplicativos; segundo Leite (2016), tais aplicativos, instalados em smartphones ou tablets interligam a navegação na internet com o conteúdo da TV e atuam como segunda tela. Uma conjunção que amplia a participação e a interação da audiência conectada com o conteúdo televisivo.

A Globo disponibilizou aplicativos relacionados com sua grade programática, mas é possível destacar um que a sintetiza: o Globo Play, que fornece recursos de mobilidade, disponibilizando a programação em meios móveis. Mesmo com o desenvolvimento de tecnologia que permite o telespectador montar sua programação, não há sessão relacionada à educação: o aplicativo mais próximo é o Philos, que apresenta programação voltada para a cultura e informação.

O SBT também tem investido na produção de um aplicativo único que contenha sua programação, fazendo uso da mobilidade. Já disponibiliza o conteúdo do SBT Vídeos na versão mobile. O objetivo do App é facilitar o acesso, tornando a navegação mais próxima do sistema operacional, além de oferecer serviços, como alertas de programação e transmissão online. Outro fator diferencial é a confecção, por parte do SBT, de aplicativos para *Smart TVs*, também gratuito.

Ao se analisar as produções das emissoras em questão é notável a dificuldade de contabilizar a produção de aplicativos voltados para a educação.

Sobre o modelo de negócio

No Brasil, como as emissoras não conseguiram encontrar um modelo de negócios lucrativo para a TVDi, as operadoras de TV privadas, juntamente com as empresas de telefonia móvel, boicotaram reiteradamente o projeto de massificação da interatividade televisiva (CASTRO, 2012).

É sobre a Espanha que encontramos a maior bibliografia acerca de modelos de negócio para a TVDi. Na tabela abaixo, podemos observar três formas de estratégia comercial aplicadas na região da Catalunha, mas que se estendem por todo o país:

Tabela 1 – Síntese dos modelos de negócio da TVDi privada catalã

Modelo de negocio	Cobertura	Programación	Financiación
Proximidad	Limitada a una sola o un número pequeño de demarcaciones de TDT (con vínculos entre ellas)	Basada en contenidos de proximidad, muy relacionada con la demarcación	Basada en la publicidad local y los recursos públicos
En cadena	Grandes territorios y/o con elevada concentración demográfica	Dominio de los contenidos emitidos en red, con escasa vinculación a las demarcaciones	Basada en anunciantes autonómicos y/o estatales; y locales en menor medida
Paratelevisivo	Grandes territorios y/o con elevada concentración demográfica	Dominio de los contenidos vinculados a ingresos atípicos y escasa vinculación a la demarcación	Basada en ingresos atípicos (televenta, SMS Premium, líneas telefónicas de tarificación especial)

Fonte: Guimerà (2011).

É evidente, portanto, que os principais modelos ainda se baseiam na publicidade e na produção/transmissão de conteúdo, processo no qual cada estação local se converte em simples retransmissora (GUTIERREZ, 2017). A diferença reside no modelo por proximidade, que busca a integração da programação apresentada à realidade local. De acordo com Rufí (2017), a proporção de canais sob esse modelo ainda é minoritária frente aos grandes grupos de comunicações, que dominam o espectro televisivo.

Assim, na Espanha, a introdução da TVDi não proporcionou a pluralidade na difusão audiovisual. Constata-se que os canais por assinatura estão aumentando seus lucros, fazendo frente às emissoras que transmitem conteúdos gratuitos. O mercado audiovisual espanhol não foi capaz de se reinventar com a TVDi. A publicidade generalista continua sendo a maior fonte de recursos dos canais abertos que buscam garanti-la através da ampliação das audiências, massificando o conteúdo produzido.

Considerações finais

Tendências, hoje, apresentam-se promissoras no cenário midiático. A mais forte é a incorporação do sinal de Internet ao uso da TV e a entrada de novos dispositivos no modelo de consumo audiovisual. Destaca-se o *VoD – Video on demand* –, via *streaming*, no qual o fluxo de mídia é difundido na medida em que o usuário assiste, sem realizar o download de dados. Há também serviços *Over the Top – OTT*, via

streaming e produzidos de forma independente. Por fim, observa-se a *TV Everywhere*, na qual o acesso via streaming se dá a partir de um *login* que comprove a subscrição por parte do usuário de algum provedor de TV privada (MOURA, 2017).

No Brasil, iniciativas foram feitas por operadoras de TV privadas, financiadas por meio de assinaturas. O grupo Globo, com o Globosat Play, proporciona serviço de *TV Everywhere*, que disponibiliza conteúdo sob demanda para assinantes. A TV Record também passou a disponibilizar, em 2015, sua programação no Youtube através do canal R7 Play, com assinatura mensal. No fim de 2017, com o encerramento de canais do Youtube, a Record criou sua própria plataforma, a PlayPlus.

No atual modelo de negócio das emissoras, a transmissão gratuita de conteúdos ainda se dá de forma reduzida: apenas o SBT retransmite sua programação ao vivo pela web, via streaming, e disponibiliza programas que já foram ao ar, também no site do canal. A Globo e demais emissoras de sinal aberto apenas oferecem gratuitamente parte de seus programas e condicionam o acesso a conteúdo adicional às assinaturas.

Uma opção pouco explorada no país é o uso do streaming para transmissões locais: além de aproximar a audiência do conteúdo produzido, viabiliza o desenho de estratégias de publicidade direcionadas, mais efetivas e rentáveis, com a vantagem adicional de poder atingir o público pretendido através de diversos dispositivos (MOURA, 2017). As *lives* disponíveis nas redes sociais podem funcionar como chamadas para conteúdos veiculados na TV tradicional, assim como emular transmissões jornalísticas ao vivo (MASSAROLO; MESQUITA; PADOVANI, 2018).

É evidente que a conjunção TV-Internet pode ser vantajosa tanto para consumidores/espectadores quanto para produtores de conteúdos em ambas as mídias. A Internet proporciona canal de retorno necessário à interatividade, possibilitando a exploração de alternativas ainda dormentes no setor, como a oferta de Educação via TVDi. Desse modo, a ampliação de acesso à rede pode representar incremento na comunicação, se considerarmos a associação de diferentes segmentos midiáticos.

Quando pensamos sobre aplicativos de TVDi que possam cumprir a função de redefinir a relação ensino-aprendizagem nos modelos EaD, para redes públicas ou privadas, é notória a ausência de experiências significativas nos três países. Na verdade, o que está em jogo – no Brasil, na Espanha e em Portugal – é o desenho do modelo de negócio para solucionar as questões que, na TVDi, dizem respeito à distribuição do sinal digital e da interatividade. O modelo de financiamento baseado na publicidade que

sustenta um conteúdo programático pendurado na grade televisiva assistida por um telespectador não sobrevive diante da multiprogramação acessada pelo interagente.

Referências

BECEIRO RIBELA, S.; MEJÓN, A. La legislación europea sobre contenidos audiovisuales: de la Directiva Televisión sin fronteras a los medios sociales. **Revista de la Asociación Española de Investigación de la Comunicación**, Santiago de Compostela (Espanha), v. 6, n. 11, p. 24-45, fev. 2019. Disponível em: <http://www.revistaec.eu/index.php/raeic/article/view/179>. Acesso em: 21 mar. 2019.

BECKER, V. A Interatividade Na TV Digital Brasileira: Implantação e Problemas Enfrentados. **Revista Comunicação Midiática**, Bauru, v. 10, n. 1, p. 138-153, jan./abr. 2015. Disponível em: <https://www2.faac.unesp.br/comunicacaomidiatica/index.php/CM/article/view/162/163>. Acesso em: 20 mar. 2019.

BIZELLI, J. L. **Inovação: limites e possibilidades para aprender na Era do Conhecimento**. São Paulo: Editora Unesp/Cultura Acadêmica, 2013. v. 1. 195 p.

BIZELLI, J. L.; MACHADO, F. O. A audiodescrição na TV digital brasileira: ações e não ações de uma política. In: MARTINS, S. E. S. O.; GIROTO, C. R. M.; SOUZA, C. B. G. de. (org.). **Diferentes olhares sobre a inclusão**. Oficina Universitária, 2013. v. 1. p. 181-209.

BIZELLI, J. L.; STIPP, S. B. C. Desafios educativos para la construcción de la televisión digital interactiva universitaria. In: HEREDERO, E. S.; BRIS, M. M. (Org.). **La escuela de la sociedad del conocimiento: perspectivas innovadoras en Brasil y España**. Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá, 2011. p. 79-91.

BUSTAMANTE, E. **La televisión digital terrestre en España**. Por un sistema televisivo de futuro acorde con una democracia de calidad. Documento de trabajo 129 de la Fundación Alternativas, 2008. Disponível em: http://www.fundacionalternativas.org/public/storage/laboratorio_documentos_archivos/xmlimport-DFy0gx.pdf. Acesso em: 21 mar. 2019

CASTRO, C. O papel estratégico das TVs públicas digitais – as novas audiências e as possibilidades de inclusão digital. In: WEBER SANTOS, N. M.; COIRO MORAES, A. L. (Org.). **TVs públicas: memórias de arquivos audiovisuais**. São Leopoldo: Oikos, 2016.

CASTRO, C. Serviços, Aplicativos e Conteúdos Digitais Multiplataformas – avanços no campo público de televisão digital. In: **Panorama da Comunicação e das Telecomunicações no Brasil**. Brasília: IPEA, 2012. v. 4. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/livros/2012/livro_panoramadacomunicacao_volume_04_2012.pdf. Acesso em: 05 mar. 2019.

COSTA, J. M. P. da. **Televisão de proximidade em Portugal: o audiovisual local e regional na Era Digital**. 2018. Dissertação (Mestrado em Ciências da Comunicação,

especialização em Cinema e Televisão) – Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, maio 2018.

DADOS MÍDIA. **Composição da programação 2017**. Disponível em: https://dados.media/#!/view/CATEGORY/TELEVISION/MDB_TVA_COMPOSICAO_PROGRAMACAO. Acesso em: 14 fev. 2019.

DANTAS, T. C. E.; CABRAL FILHO, A. TV Digital terrestre no Brasil: oportunidades perdidas. **Cuadernos. Info**, Santiago (Chile), v. 31, p. 89-100, 2012.

DENICOLI, S. **A implementação da televisão digital terrestre em Portugal**. 2012. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) – Universidade do Minho, 2012.

GROSSI DE CARVALHO, A. M.; CARVALHO, J. Televisão digital terrestre na agenda do MERCOSUL. **Tram[p]las de la comunicación y la cultura**, La Plata (Argentina), n. 77, 16 abr. 2018.

GUIMERÀ, J. À. Modelos de negocio de la TDT-L privada en Catalunya: entre la sostenibilidad económica y la viabilidad legal. **Revista Ámbitos**, v. 20, p. 271-288, 2011.

GUTIERREZ, E. (Org.) *et al.* **Televisión Abierta**. Situación actual y Tendencias de futuro de la TDT. Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación, 2017.

IBGE. Disponível em: www.ibge.br. Acesso em: 20 mar. 2019.

IBOPE. **Dados de audiência nas 15 praças regulares com base no ranking consolidado** – 17/07 a 23/07. Disponível em: <https://www.kantaribopemedia.com/dados-de-audiencia-nas-15-pracas-regulares-com-base-no-ranking-consolidado-1707-a-2307/>. Acesso em 15 fev. 2019.

JARDIM, L. **O Ibope das TVs abertas em 2016**. Disponível em: <http://blogs.oglobo.globo.com/lauro-jardim/post/globo-lidera-audiencia-em-2016-e-sbt-fica-frente-da-record-aponta-ibope.html>. Acesso em 12 fev. 2019.

LEITE, D. C. O. **A TV na segunda tela: um estudo sobre a interação via aplicativo**. 2016. 83 f. Dissertação (Mestrado em Estudos da Mídia) – Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/22820>. Acesso em: 10 fev. 2019.

MARQUIONI, C. E. The terrestrial interactive digital TV and the Brazilian audience: reflections for maintaining a relationship of affection. **Intercom, Rev. Bras. Ciênc. Comun.**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 411-429, dez. 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-58442012000200021&lng=en&nrm=iso. Aceso em 25 mar. 2019.

MARTINS, L. **Mercados televisivos europeus: causas e efeitos das novas formas de organização empresarial**. Porto: Porto Editora, 2006

MASSAROLO, J.; MESQUITA, D.; PADOVANI, G. Live Transmídia: as novas formas produção de conteúdo e engajamento em multiplataformas. *In*: LADEIRA, J. M.

(Org.). **Televisão e cinema**: o audiovisual contemporâneo em múltiplas vertentes. Porto Alegre: Folio Digital, 2018, v. 1, p. 51-70.

MOURA, F. C. TV brasileira: novo século, novos modelos de negócio. **Revista GEMInIS**, São Carlos, UFSCar, v. 8, n. 2, p. 16-31, mai./ago. 2017. Disponível em: <http://www.revistageminis.ufscar.br/index.php/geminis/article/view/294/261>. Acesso em: 22 mar. 2019.

PELLEGRINI, M. **Rádio e TV no Brasil, uma terra sem lei**. CARTA CAPITAL. 10 nov. 2015. Disponível em: <http://www.cartacapital.com.br/sociedade/radio-e-tv-no-brasiluma-terra-sem-lei-8055.html>. Acesso em: 12 fev. 2019.

RUFÍ, J. P. P. El inicio de la recuperación económica de la televisión privada y de pago en España. **Revista Dígitos**, v. 1, n. 3, 2017. p. 277-294. Disponível em: <https://revistadigitos.com/index.php/digitos/article/view/70/37>. Acesso em: 21 mar. 2019.