

Aplicativos esportivos e sua usabilidade no Sistema Brasileiro de Televisão Digital interativa¹

Tatiana Zuardi Ushinohama²
Universidade Estadual Paulista, Bauru, SP

RESUMO

A evolução tecnológica propiciou novos recursos e potencialidades à televisão digital. E a interatividade é um desses novos recursos a serem implementados pelas emissoras brasileiras de televisão aberta por meio de aplicativos. A proposta deste trabalho é, portanto, comparar os aplicativos esportivos elaborados pelas emissoras brasileiras visando a interatividade nas transmissões esportivas de futebol, analisando-os a partir da questão da usabilidade. Essa interatividade na televisão para o conteúdo esportivo suscitou diferentes tendências de uso, que precisam melhor adequar-se as características do meio e do telespectador.

PALAVRAS-CHAVE: SBTVD; esporte; televisão; interatividade; comunicação.

INTRODUÇÃO

Algumas possibilidades de interatividade já vêm sendo oferecidas para o conteúdo esportivo pelo Sistema Brasileiro Televisão Digital (SBTVD) aberta, como: acessar informações sobre os jogadores, time e estatística sem ter que esperar o locutor falá-las durante a transmissão. Ou ainda, poder rever as escalações dos atletas e árbitros caso tenha perdido o início da transmissão. Outro recurso, é votar em enquetes e participar de bolões para registrar a sua opinião. Entretanto, para usufruir dessa novidade, o telespectador precisará, além de um equipamento adequado, que as emissoras brasileiras implantem uma infra-estrutura ideal de transmissão na sua cidade ou região e que também produza um aplicativo ajustado ao telespectador brasileiro e suas dificuldades. Afinal, são esses aplicativos que promovem a comunicação entre o telespectador e a televisão digital criando a interatividade televisiva. Por isso, esse estudo propõe comparar o processo comunicacional usado pelos aplicativos para proporcionar as primeiras experiências interativas no conteúdo esportivo das transmissões de futebol no SBTVD, visto que uma

¹ Trabalho apresentado no GP Comunicação e Esporte do XII Encontro dos Grupos de Pesquisa em Comunicação, evento componente do XXXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

² Discente do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Estadual Paulista (UNESP - Campus de Bauru). Trabalho orientado pela Profa. Dra. Ana Sílvia Davi Lopes Médola e apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização Linguagem, Cultura e Mídia da FAAC/UNESP, câmpus de Bauru, 2012. E-mail: tatianazuardi@globocom.com

compreensão do seu funcionamento e de suas possibilidades resulta em uma otimização da experiência do telespectador neste sistema digital, e assim, colabora para concretização dessas novas possibilidades disponibilizadas pela televisão.

1.1 – Televisão Digital e Interatividade

Desde o surgimento da televisão em cores, os pesquisadores passaram a buscar a imagem de alta definição (HDTV) e não o recurso de interatividade para a televisão. Em 1964, os técnicos japoneses estudavam a HDTV na plataforma analógica, mas descobriram que não “existia tecnologia capaz de realizar a compressão necessária para a transmissão de informações no volume exigido pela alta definição a partir de um canal tradicional de 6 MHZ.” (MEGRICH, 2009, p.19).

Em 1970, com os avanços da ciência eletrônica seguida de uma expansão neste setor, houve o surgimento das tecnologias digitais. Essa nova tecnologia transformou o processamento da informação e permitiu aos pesquisadores da HDTV encontrarem uma solução tecnológica para a melhora da nitidez da imagem, a estabilidade na transmissão e a dimensão da imagem. Emergindo, assim, a televisão digital com “padrões presentes em aplicações de natureza computacional (tal como MPEG).” (MEGRICH, 2009, p. 27). Essa solução abriu “um leque de possibilidades presentes nos fundamentos da TVD que extrapolam de longe quaisquer vislumbres de aproveitamento quando da consideração da TV analógica e seus (parcos) recursos e potencialidades.” (MEGRICH, 2009, p. 26).

Deste modo, dentre os recursos disponibilizados pela plataforma digital televisiva, a interatividade surge como a grande particularidade criada por esse novo sistema, uma vez que faculta a televisão a possibilidade de “viabilizar, ao mesmo tempo, interações mecânico-analógica (com a máquina), eletrônico-digital (com o conteúdo) e social.” (LE MOS, 2002, p. 114).

Segundo Lemos (2002), a interação mecânico-analógica na televisão vem de uma relação técnica com o equipamento (ligar/desligar; ajustar volume, brilho, contraste) que foi disponibilizada desde os primeiros aparelhos televisivos em branco-preto. Já interação eletrônico-digital surge da possibilidade do telespectador intervir na recepção do seu conteúdo, como no caso dos jogos eletrônicos pela televisão; na escolha de um filme no Intercine ou de um final no Você Decide. A terceira forma de interação apresentada pelo autor é a social, ou seja, a interação propriamente dita. Essa ainda é uma meta a ser atingida

pela televisão, uma vez que sua estrutura física atual (equipamento) e comunicacional (meio axial- sistema fechado de um para todos) ainda não permitem ou, talvez, nunca permitirá.

A tevê digital com seus novos recursos potencializou a interação eletrônico-digital, permitindo agora as trocas de informações dentro da sua própria plataforma e criando a possibilidade do “usuário interagir, não mais apenas com o objeto (a máquina ou a ferramenta), mas com a informação, isto é, com o conteúdo.” (LEMOS, 2002, p. 114). Essa proposta de interatividade apresenta-se por meio de um ambiente de conversação entre a televisão digital e o telespectador definido como interface, uma vez que a televisão digital possui uma configuração operacional semelhante à de um computador (*hardware-software*).

Assim, “é a interface que possibilita a interatividade, sendo uma superfície onde se trocam informações, mas também estrutura profunda onde se organizam o fluxo de informações que entram e saem...” (LEMOS, 2002, p. 115). O que a torna um objeto de comunicação de total importância para que haja a interação do telespectador com a televisão, passando a afetar “de forma radical a relação sujeito e objeto na contemporaneidade” (LEMOS, 2002, p. 115).

1.2 – Sistema Brasileiro de Televisão Digital (SBTVD)

Ao definir o sistema de televisão digital, o Brasil optou pelo padrão japonês, ISDB, com algumas modificações. A escolha determinou as seguintes especificações para o sistema: imagem na proporção *widescreen* (16:9) em três qualidades: *Full-HD* (1920x1080 *pixels*); *HD* (1280x720 *pixels*) e *Standard* (704x480 *pixels*); o sistema de som multicanais, *surround* (5 canais); o padrão de compressão de imagem e som MPEG-4 e um *middleware* regulamentado com o código aberto, denominado Ginga.

Essa configuração adotada pelo SBTVD foi pensada para que a população brasileira possa usufruir das propriedades de alta definição de imagem e som, da multiplicidade de canais de televisão, da mobilidade do sinal, da sua portabilidade e, principalmente, da interatividade dentro do próprio equipamento televisivo. Embora, ainda estejamos vinculados ao sistema analógico até 2016³, quando esse sinal deixará de existir e apenas o sinal digital será distribuído por todas as emissoras de televisão aberta via radiodifusão.

³ Governo pode adiar o desligamento do sinal analógico. Disponível em: <<http://idgnow.uol.com.br/ti-pessoal/2012/06/20/governo-pode-adiar-desligamento-do-sinal-de-tv-analogica/>>. Acesso em: 21 jun. 2012.

As transmissões do sinal digital iniciaram-se no final de 2007. E em 2008, houve o início da comercialização do SBTVD, com a difusão do sinal digital em concomitância com o sinal analógico. Era o primeiro contato dos telespectadores com essa tecnologia. Em 2010, quase todas as capitais brasileiras já recebiam o sinal digital⁴, esse fato fez com que as emissoras de televisão aberta investissem no recurso de interatividade para conteúdo esportivo, visto que a Copa do Mundo seria realizada nesse ano e trata-se de um megaevento esportivo o qual impulsiona o telespectador a adquirir novos equipamentos televisivos e assim, a nova tecnologia, a fim de acompanhar o campeonato.

Pensando nisso, as emissoras de televisão aberta construíram um aplicativo esportivo para ser enviado via radiodifusão conjuntamente com o sinal digital de imagem e som até a casa do telespectador, de tal modo que o telespectador era informado da presença do aplicativo por meio de um ícone exibido na tela durante a transmissão televisiva e, neste momento, ele poderia inicializar o aplicativo com seu controle remoto.

1.3 – Interface e sua usabilidade

Pensar na interface é verificar que ela foi desenvolvida dentro da tecnologia digital pela computação para tornar o uso do computador pessoal uma ferramenta disponível a utilização de qualquer pessoa, sem que houvesse a necessidade de uma formação especializada em programação. “O nome interface é tomado como algo discreto e tangível, uma coisa que se pode desenhar, mapear, projetar e implementar, “encaixando-a” posteriormente a um conjunto já definido de funcionalidades.” (ROCHA & BARANAUSKAS, 2003, p. 07).

Atualmente, com o avanço da tecnologia digital, a interface encontra-se presente em todos os equipamentos eletrônicos, e desta forma, tornou-se uma forma de linguagem, denominada linguagem de uso, que estabelece uma intermediação entre o usuário de um equipamento eletrônico e o seu *hardware*. E, é por isso que, quanto maior a facilidade de uso possibilitado pela interface, maior proveito o usuário fará dos recursos do equipamento.

Assim, ao executar um aplicativo na televisão digital, o telespectador estará entrando em contato com uma interface, a qual servirá como ponte de ligação entre os seus desejos e vontades e a interatividade propiciada por esse novo recurso televisivo. A interface proporrá uma arquitetura funcional nos seus elementos (imagem, texto, som, vídeo)

⁴ Cronograma de cobertura do sinal digital no Brasil. Disponível em: <http://www.teleco.com.br/tvdigital_cronog.asp>. Acesso em: 06 jun. 2012.

que recebe o nome de *design* de interação, ou seja, “*design* de produtos interativos que fornecem suporte às atividades cotidianas das pessoas, seja no lar ou no trabalho” (PREECE et. al., 2005, p.28).

Será um bom *design* de interação que permitirá ao telespectador assistir televisão e intervir no conteúdo de modo a conseguir manipular todos os mecanismos disponibilizados pelo meio. Por isso, torna-se imprescindível “assegurar que produto seja usável. E a avaliação é geralmente realizada com uma abordagem centrada no usuário, isto é, procurando envolver o usuário em todo processo de *design*.” (PREECE et. al., 2005, p.34).

Para avaliar o *design* de interação, existem vários conceitos que podem ser aplicados, no entanto o mais adequado para verificar a *performance* da interface é o conceito de usabilidade, que segundo:

“a norma ISO 9241 que trata da ergonomia de softwares, define usabilidade como a medida da eficácia, da eficiência e da satisfação que um usuário tem ao interagir com um sistema. Essas medidas estão diretamente ligadas ao “diálogo” na interface sendo a capacidade do aplicativo em permitir que o usuário alcance suas metas de interação com o sistema.” (TEIXEIRA, 2008, p. 96)

Essas metas de interação estabelecidas pelo conceito de usabilidade estão definidas em seis categorias: eficácia, eficiência, segurança, utilidade, *learnability* e *memorability*. Esses critérios estimaram a acessibilidade do telespectador no sistema, e desta forma poderemos apontar por meio da análise da interface do *software* como a interatividade da TV digital configura-se para a transmissão esportiva de futebol.

Outro elemento a ser considerado nesse contexto é a integração entre o controle remoto e o aplicativo, pois o controle remoto é uma extensão do equipamento televisivo envolvido diretamente com a navegação do telespectador pela interface. O seu mecanismo de comando está, em grande parte, limitado aos botões direcionais e o *enter*, o que torna difícil e complicada a sua manipulação pelo telespectador dentro do aplicativo. Por isso, ao investigar o aplicativo devesse considerar equipamento controlador como um elemento integrado ao sistema de *design* a fim de avaliar a sua *performance*.

2 - MÉTODO E MATERIAL

A pesquisa propõe, portanto, comparar o processo comunicacional usado pelos aplicativos para proporcionar as primeiras experiências interativas no conteúdo esportivo das transmissões de futebol no SBTVD, analisando as tendências do recurso de interatividade presente nesses aplicativos, uma vez que se trata dos primeiros aplicativos interativos neste sistema no Brasil para o conteúdo esportivo.

O corpus da pesquisa é composto dos aplicativos esportivos desenvolvidos pela Rede Globo e pela TV Bandeirantes em dois eventos, a Copa do Mundo de 2010 e Campeonato Brasileiro de 2010, série A, segunda fase. As duas emissoras dispuseram-se a testar o recurso de interatividade do SBTVD juntamente com a transmissão dos jogos da Copa do Mundo de 2010 e na competição seguinte. Os aplicativos foram elaborados por engenheiros de *software* em linguagem de programação, Gíngua NCL-Lua e Gíngua-Java, para a televisão interativa brasileira. Esses aplicativos foram disponibilizados pelas duas emissoras brasileiras durante o período da Copa do Mundo de 2010 que aconteceu no mês de junho e julho e ao longo da competição seguinte, o Campeonato Brasileiro da série A na sua segunda fase.

O *corpus* considerado foi estudado a partir da técnica metodológica da análise do conteúdo aplicada na interface do *software* e nas suas conexões com as tecnologias (hardware e software) da televisão digital. As variáveis de análise definidas pelo estudo corresponderam às metas proposta pelo conceito de usabilidade e os tipos de interatividade verificado no SBTVD, de forma a comparar os aplicativos intra-grupo (Copa do Mundo x Campeonato Brasileiro) e intergrupos (Globo x Band).

As metas da usabilidade definidas como variáveis da análise do conteúdo foram: eficácia, eficiência, segurança, utilidade, *learnability* e *memorability*. Em que, conforme Preece et. al.(2005): eficácia significa “o quanto o sistema é bom em fazer o que se espera dele” (PREECE et. al., 2005, p. 36); eficiência, “como o sistema auxilia o usuário na realização da sua tarefa” (PREECE et. al., 2005, p. 36); segurança, “proteger o usuário de situações perigosas e situações indesejáveis” (PREECE et. al., 2005, p. 36); utilidade, “medida na qual o sistema propicia o tipo certo de funcionalidade, de maneira que os usuários possam realizar aquilo de que precisam ou que desejam” (PREECE et. al., 2005, p. 37); *learnability*, “refere-se ao quão fácil é aprender a usar o sistema” (PREECE et. al., 2005, p. 37); e *memorability*, “refere-se à facilidade de lembrar como utiliza um sistema, depois de já ter aprendido como fazê-lo” (PREECE et. al., 2005, p. 38).

Os tipos de interatividade⁵ que podem ser disponibilizados no SBTVD são: local, bidirecional assimétrica e simétrica. A interatividade local consiste apenas no envio de conteúdo interativo por parte do emissor. A bidirecional é composta do envio de conteúdo

⁵ MONTEZ, Carlos; BECKER, Valdecir. **TV Digital Interativa: conceitos, desafios e perspectivas para o Brasil**. 2ªed. Florianópolis: UFSC, 2005.

interativo do emissor para o receptor e este pode devolver ao emissor, dados (assimétrica) e informação comunicacional: texto, imagem, som e dados (simétrica).

3 – ANÁLISE DOS APLICATIVOS ESPORTIVOS

O aplicativo esportivo como um *software* desenvolvido pelas emissoras de televisão aberta é enviado em conjunto com o sinal de vídeo via radiodifusão para estabelecer ações de interatividade com o telespectador. Sua comunicação com o telespectador acontece por meio da interface, uma vez que esses aplicativos são desenvolvidos com bases computacionais, as quais propõem uma nova experiência orientada pelo “estudo da Interação Humano-Computador, a qual envolve conhecimento sobre o humano por um lado, sobre a tecnologia por outro e sobre as maneiras como um influencia e é influenciado pelo outro.” (ROCHA, 2003, p. 47).

Desta forma, as emissoras de televisão de sinal aberto, Globo e Bandeirantes, criaram aplicativos, para testar o novo recurso de interatividade disponível para a televisão brasileira digital e aberta. Um aplicativo esportivo foi elaborado para cada campeonato de futebol que transmitiram, utilizando-se da tecnologia computacional. A Globo, a linguagem de programação *Ginga-Java* e a Band, *Ginga-NCL*. Os aplicativos esportivos totalizaram quatro exemplos que foram comparados e analisados a partir das variáveis (metas) determinadas pelo conceito de usabilidade.

A eficácia é a primeira meta a ser discutida nos aplicativos. Essa variável trata-se de um objetivo geral que propõem compreender o quanto um aplicativo faz o que se espera dele. Para evidenciá-la, Preece et. al. (2005) propõe perguntas como: com sistema é possível que as pessoas satisfação suas necessidades; se os telespectadores acessam as informações e as funções tranquilamente; se o público retornaria a acessar com frequência o aplicativo (figura 01).



Figura 01- Eficácia dos aplicativos esportivos no SBTVDi

Observou-se que as propostas da Globo e da Band com relação ao aplicativo eram de ampliar a quantidade de informação fornecida ao telespectador durante as transmissões, porém cada uma determinou um tipo de informação, prospectando um público-alvo diferente que a televisão digital atingiria. A Globo buscou no aplicativo da Copa fornecer informações sobre o jogo e o campeonato, instaneamente, em conjunto com a transmissão, oferecendo por meio da interatividade local uma nova característica a este meio de comunicação. Para o Brasileiro, a emissora restringiu a quantidade de informação presentes no aplicativo, focando-se mais diretamente no jogo e retirando as informações sobre o campeonato.

A Band seguiu a proposta de inclusão digital e informacional da população por meio do SBTVD, a que foi concebida e divulgada pelo governo no decreto-lei de implantação do novo sistema. Seu aplicativo da Copa trouxe informações históricas e gerais a respeito do evento e da seleção brasileira, a fim de informar ao telespectador sem acesso a outros meios de comunicação de massa. No Brasileiro, a emissora reformulou um pouco sua proposta, ampliando as informações a respeito do mundo esportivo, com a divulgação de notícias originárias de outros meios de comunicação. Além disso, ofereceu ao telespectador as informações a respeito do campeonato por meio da tabela de classificação e dos resultados de cada rodada, que se alteram com uma frequência média de duas vezes por semana.



Figura 02- Eficiência dos aplicativos esportivos no SBTVDi

A questão da eficiência “se refere à maneira como o sistema auxilia os usuários na realização de suas tarefas” (PRECEE, 2005, p.36). Esta é a segunda meta de usabilidade que questiona se o aplicativo permite ao usuário acessar as informações desejadas em poucas ações (figura 02). A Globo utilizou na Copa uma arquitetura de opções com muitas ramificações e orientada por palavras. Para cada item do *menu* principal, abria-se várias opções. Quando elas pertenciam ao *menu* principal eram fácil de ser identificadas e selecionadas. Caso as opções estivesse no sub-*menu*, elas não eram sinalizadas prontamente ao telespectador. Um dos casos a ser citado é a classificação do campeonato por grupos, em

que aparecia apenas a tabela com dados do grupo, e para ter conhecimento e/ou acessar os demais grupos, era preciso conseguir decodificar os desenhos de dois triângulos no canto direito da tabela. Os desenhos indicavam que para mudar a tabela com a classificação era necessário o telespectador apertar o botão direcional para cima ou para baixo no controle remoto.

Já as imagens presentes eram ilustrativas no *menu* principal, no entanto, nas subcategorias do *menu* elas substituíam os nomes dos países por meio das bandeiras. No Brasileiro, os nomes das opções no *menu* principal foram trocados por ícones que ao serem selecionados abriam uma aba com opções formadas por palavras. Na opção estatística, uma segunda aba era aberta, mostrando os dados numéricos do jogo, porém não havia nenhuma referência ou indicação da presença de outras categorias de dados e de como acessá-las.

A Band em ambos os aplicativos utilizou-se de uma grande quantidade de palavras e números, com textos longos e pouquíssimas imagens. O *menu* principal expandia todas as opções oferecidas ao ser selecionado no aplicativo. E nas sub-telas, havia sempre um indicativo se existia ou não outra página e de como acessá-las.

Essa proposta das emissoras brasileiras de utilizarem se de uma grande quantidade de palavras e texto, na construção informacional dos seus aplicativos, pode causar um provável problema na eficácia comunicativa do aplicativo no Brasil, uma vez que, segundo o Instituto Paulo Montenegro⁶, 27% da população brasileira são analfabetos rudimentares ou funcionais inserida, não tendo a possibilidade de manipular e compreender o conteúdo dos aplicativos.



Figura 03 - Segurança dos aplicativos esportivos no SBTVDi

A segurança é próxima meta a ser avaliada nos aplicativos, pois “implica em proteger o usuário de condições perigosas e situações indesejáveis” (PREECE, 2005, p.36) (figura 03). Os dois aplicativos da Band possuíam uma interatividade denominada local,

⁶ Pesquisa Ação IBOPE pela educação realizada pelo Instituto Paulo Montenegro no ano de 2009 e divulgada no final de 2011. Disponível em: < http://www.ipm.org.br/download/inaf_brasil_2009_relatorio_divulgacao_revisto_fev-11_vFinal.pdf >. Acesso em: 09 jun. 2012

pois não havia um canal de retorno conectado diretamente ao sistema. Os dados chegam até a casa do telespectador via ondas de radiodifusão multiplexada com o vídeo. Por isso, esses aplicativos são considerados um sistema fechado, já que o telespectador não tem a possibilidade de alterar qualquer configuração do *software* de forma a causar perda ou dano ao sistema. O canal de retorno proposto pela emissora foi o celular, o que acabou isentando o recurso de qualquer preocupação de um possível risco a segurança do telespectador, uma vez que o celular se trata de um elemento externo ao sistema televisivo digital.

Uma questão envolvendo os aplicativos da Band referente à segurança aconteceu em torno da confiabilidade no seu acesso e retorno a transmissão do jogo, uma vez que as configurações na imagem eram redimensionadas, retirando o telespectador do fluxo de vídeo. Havia a interrupção na transmissão enquanto o aplicativo não fosse iniciado ou desligado. Durante esse processo, o sistema podia travar e necessitar ser reiniciado, fazendo com que o telespectador perdesse contato total com a transmissão.

A Globo ofereceu nos aplicativos, principalmente no da Copa, uma opção no *menu* principal em que o telespectador podia votar e participar de bolões, recebendo após sua ação os resultados gerais de todos que participaram da enquete/pesquisa. Para isso, a emissora solicitou que o conversor (UDR) estivesse conectado na internet, a fim de estabelecer uma interação bidirecional simétrica, uma vez que há troca de dados entre emissor e receptor. Já no aplicativo do Brasileiro, a participação do telespectador na enquete era informada apenas no *menu* de ajuda, desta forma, o telespectador precisava ter um conhecimento completo de todo o aplicativo para poder acessar essa opção, já que para abri-la o telespectador teria que digitar dois números como comando.

Ao definir a internet como canal de retorno, a emissora Globo não colocou em risco o telespectador ou as informações do *software*, uma vez que as solicitações de participação eram fornecidas por meio de alternativas prontas, não havendo a possibilidade do telespectador alterar ou apagar qualquer tipo de dado do sistema.



Figura 04 - Utilidade dos aplicativos esportivos no SBTVDi

A meta de utilidade nos aplicativos “refere-se à medida na qual o sistema propicia o tipo certo de funcionalidade, de maneira que os usuários possam realizar aquilo que precisam ou que desejam.” (PREECE, 2005, p. 37). A pergunta sugerida é se “o sistema oferece um conjunto apropriado de funções que permite aos usuários realizar todas as tarefas da maneira que desejam” (PREECE, 2005, p. 37). Para avaliar essa questão nos aplicativos das emissoras, é necessário recuperar qual seria a proposta de eficácia oferecida por cada uma (figura 04).

A Globo projetou o seu aplicativo para complementar as transmissões televisivas de futebol direta e “ao vivo”, fornecendo informações extras, instantânea e atualizadas para um telespectador ativo na recepção do conteúdo que é exibido. Desta maneira, a utilidade objetivada pelo sistema durante a Copa apresentava certo atraso na atualização das informações conforme o conteúdo era transmitido, uma vez que o processo de alimentação e reconfiguração do sistema eram atualizados manualmente pela emissora. É como se um dos times marcasse um gol e o placar exibido na tela demorasse em ser atualizado. Um telespectador liga a televisão e momentos depois o placar muda sem que as imagens mostrem nenhum gol. O telespectador fica desorientado com a mudança do placar.

No Brasileiro, houve uma sincronia maior entre a atualização das informações e do conteúdo, no entanto a alimentação continuava sendo manual, pois ao cruzar as informações da opção da estatística, como posse de bola, com a imagem transmitida via-se o jogador de um dos times roubando a bola e o cronometro marcando o tempo de bola do time não se alterava. Houve nesse aplicativo, no entanto, a inserção de uma opção que permitia o telespectador ficar informado a respeito das últimas informações esportivas recebidas pela equipe de jornalismo esportivo da emissora, contribuindo, assim, para o aplicativo encaixar na proposta sugerida pelo governo de inclusão informacional por meio do SBTVD.

A Band de um campeonato para o outro alterou os tipos de informações que estavam presente no seu aplicativo, mas manteve a sua ideia de promover a inclusão informacional para os telespectadores que não tem acesso a outros meios de comunicação, uma vez que trocou o conteúdo histórico presente no aplicativo da Copa, por um conteúdo totalmente informativo no Brasileiro, veiculando notícias a respeito dos esportes e do andamento do campeonato. A questão é que esse tipo de informação não se encontra diretamente ligada a conteúdo da transmissão esportiva de futebol transmitida naquele momento. O telespectador, ao acessar o aplicativo para tomar conhecimento das informações, interrompe

o processo de assistir ao jogo, estragando com o fluxo de conteúdo proposto pela televisão, já que os aplicativos só podem ser acessados durante o programa.

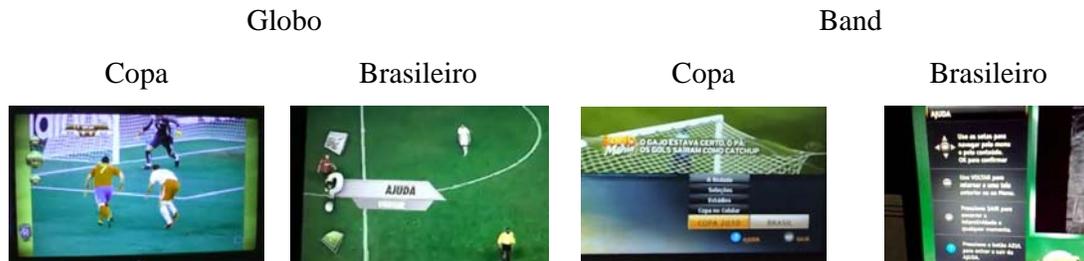


Figura 05 - *Learnability* dos aplicativos esportivos no SBTVDi

A quinta meta, *learnability* ou capacidade de aprendizagem, “refere-se à quão fácil é aprender a usar o sistema.” (PREECE, 2005, p. 37). “Essa é uma meta importantíssima para aplicativos interativos para televisão, pois usuários não gostam de perder seu tempo aprendendo como usá-lo.” (BRACKMANN, 2010, p. 94). Ela também avalia a interação humano-computador, verificando se o telespectador consegue manipular o equipamento a fim de obter as informações que deseja ou pretende, no caso da televisão, o controle remoto (figura 05).

O controle remoto reina absoluto na interação com televisor, porém, os espectadores de televisão estão acostumados com a utilização de apenas algumas teclas como as de mudança de canal, volume e teclas numéricas. As outras são geralmente ignoradas e algumas vezes as pessoas não relacionam nem mesmo as teclas das setas com o movimento de uma seleção na tela. Por esse motivo, a navegação de uma interface interativa deve receber atenção especial (TEIXEIRA, 2008, p. 126).

Ambas as emissoras na Copa informaram com um ícone na tela a disponibilidade e a possibilidade de se acessar um aplicativo interativo durante a programação, no entanto não indicaram ou informaram qual o comando que deveria ser apertado para iniciá-lo, uma vez que não há um padrão definido de comandos entre as emissoras para se executar os aplicativos. O comando solicitado pela Globo, não era o mesmo solicitado pela Band, já que cada emissora configurou de uma forma seu aplicativo. Essa informação só veio a aparecer no aplicativo da Globo no Brasileiro (figura 06).

Os botões direcionais e *enter* nesses aplicativos controlavam a maioria das ações apresentadas, no entanto podiam-se utilizar também os botões coloridos (vermelho, verde, amarelo, azul) como atalho para conseguir uma ação específica de forma mais ágil no aplicativo. Como esses botões só têm função nos aplicativos, ou as emissoras indicam, como no caso da Band ao colocar o indicativo de sair do aplicativo com uma bolinha azul;

ou o telespectador tem que buscar essa informação na opção de ajuda presente no *menu* principal dos aplicativos.

Nos aplicativos da Globo, nas sub-itens, não havia indicação de quantas opções cada item tinha e como o telespectador faria para acessar, isso dificulta o aprendizado de quem nunca teve contato com um aparelho eletrônico computacional, pois o telespectador não entende a lógica do sistema. Esse ponto de dificuldade em operar o *software* surge justamente na opção referente à estatística do jogo, uma das opções que tem mais potencial para ser acessada no aplicativo. Na Copa, no canto direito da tabela apareceu apenas dois triângulos como indicação. No Brasileiro, não houve nenhum indicativo de que para alterar a tabela deviasse apertar os botões direcionais para cima ou para baixo. Ou, até mesmo que havia outras informações.

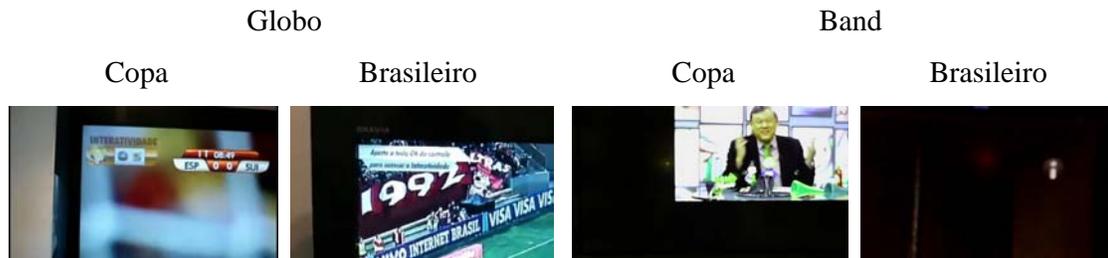


Figura 06 - *Memorability*, dos aplicativos esportivos no SBTVDi

A última meta avaliada trata-se da *Memorability* ou Capacidade de memorização (figura 06), que se refere “à facilidade de lembrar como utilizar o sistema, depois de já ter aprendido como fazê-lo – algo especialmente importante para sistemas interativos que não são utilizados com muita frequência.” (PREECE, 2005, p.38).

As emissoras optaram por manter um padrão entre os aplicativos de um campeonato para o outro, Copa e Brasileiro, para dar continuidade ao processo de aprendizagem na utilização e manipulação do recurso, facilitando sua memorização por parte do telespectador, apesar de ter ocorrido troca de conteúdo e contexto.

A Globo promoveu alterações na interface do aplicativo da Copa para o do Brasileiro, retirando as barras laterais presentes no aplicativo da Copa ampliando a área sem interferência do aplicativo, uma vez que as barras laterais diminuía área visual do vídeo restringindo os planos e enquadramentos da transmissão do jogo. De um aplicativo para o outro, houve também a substituição das palavras por ícones e a troca de fundos sólidos por fundos contendo elementos vazados, o que deu transparência as tabelas.

A Band conservou em seu aplicativo uma estrutura lógica e simples de um campeonato para o outro, aproveitando o recurso da tela reduzida envolta de um fundo por tratar-se de um elemento familiar ao telespectador, já que é utilizado pelos canais de tevê por assinatura para inserir informações extras a respeito da programação enquanto outro programa é exibido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A interatividade do telespectador na televisão é um recurso novo possibilitado pela tecnologia digital, que surge com traços característicos do meio computacional devido a sua base de programação. Ambas as emissoras estudadas nesta pesquisa propuseram aplicativos esportivos tendo como referência a estrutura e a interface do ambiente computacional. Porém, diferente do computador em que seu usuário opera o sistema por meio do mouse e teclado, a televisão é operada apenas pelo controle remoto, uma espécie de teclado bem limitado. Desta forma, para operar um sistema interativo a partir de um controle remoto, os programadores deveriam desenvolver um aplicativo com uma boa usabilidade, para esse tipo de limitação da televisão e pensar nas suas características, sem esquecer-se de integrá-lo ao conteúdo.

A Globo criou um aplicativo pensando em uma interatividade que complementasse a transmissão esportiva, dando a liberdade de o telespectador construir individualmente a sua recepção do conteúdo, uma vez que a emissora disponibiliza no mesmo equipamento a transmissão esportiva e uma maior quantidade de informações extras relacionadas ao andamento da partida e do campeonato. Entretanto, a emissora configurou a interface do seu aplicativo de modo semelhante às interfaces do meio computacional, pouco adaptado a meio televisivo, pois considerou um público-alvo acostumado a manipular equipamentos informáticos. Essa realidade é bem distante da apresentada pela população brasileira, pois o acesso ao computador ainda é baixo comparado à televisão no Brasil, meio de comunicação de massa de grande penetração e que atende as necessidades de um público heterogêneo. Portanto, é com o propósito de proporcionar a inclusão digital e informacional por meio da televisão digital que o governo brasileiro sugere a interatividade neste meio de comunicação.

A Bandeirantes elaborou seus aplicativos com uma interface simples e com um conteúdo destinado a um público-alvo que não tem acesso a informação por outros meios de comunicação, o que fez com que sua interatividade na televisão digital possibilitasse

uma inclusão da população. No entanto, a grande quantidade de texto, as informações não relacionadas diretamente ao conteúdo imediato que está sendo transmitido e a instabilidade no acesso devido à reconfiguração da tela concorrem com transmissão esportiva do jogo, fazendo com que o telespectador não deseje interagir com o aplicativo durante a partida.

Os aplicativos esportivos para a televisão digital interativa estão, portanto, à procura um padrão que ofereça ao telespectador um modo de intervir na recepção do seu conteúdo por meio da tevê. A Globo apresentou uma possibilidade de conteúdo extra integrado à transmissão esportiva. Já a Band criou uma estrutura de uso válida para as características do equipamento televisivo. É na tentativa de buscar um modelo ajustado a interatividade da televisão digital que as emissoras testam e adéquam seus aplicativos, visando oferecer para seu telespectador a possibilidade de intervir na recepção do seu conteúdo.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, S. D. J.; SOARES, L. F. G. TV Digital Interativa no Brasil se faz com Ginga: Fundamentos, Padrões, Autoria Declarativa e Usabilidade. In: KOWALTOWSKI, T; BREITMAN, K (Orgs). **Atualizações em informática 2008**. Rio de Janeiro: PUC-RIO, 2008, p. 105-174.
- BRACKMANN, C. P. **Usabilidade em TV digital**. 2010. 199f. Dissertação (Mestrado) – UCPel, 2010.
- HUTCHINS, E. L.; HOLLAN, J. D.; NORMAN, D.A. Direct manipulation interfaces. In: Lawrence Erlbaum Associates. **Human-computer interaction**. San Diego: HCI Editorial Record, 1985, Volume 1, p. 311-338.
- LEMOS, A. **Cibercultura**: tecnologia e vida social na cultura contemporânea. Porto Alegre: Sulina, 2002.
- MEGRICH, A. **Televisão digital**: princípios e técnicas. São Paulo: Érica, 2009.
- MONTEZ, Carlos; BECKER, Valdecir. **TV Digital Interativa**: conceitos, desafios e perspectivas para o Brasil. 2ªed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2005.
- NORMAN, D. A. **The design of everyday things**. Editora Basic Books, 1990.
- PREECE, J.; ROGERS, Y.; SHARP, H. **Design de interação**: além da interação homem-computador. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- ROCHA, H. V. da; BARANAUSKAS, M. C. **Design e avaliação de interfaces humano-computador**. Campinas: UNICAMP, 2003.
- TEIXEIRA, L. H. P. **Televisão digital**: interação e usabilidade. 2008. 144f. Dissertação (Mestrado) – UNESP, 2008. Disponível em:
<<http://www.faac.unesp.br/posgraduacao/design/dissertacoes/pdf/lauroteixeira.pdf>>. Acesso em: 09 jun. 2012.