

Jogos eletrônicos na TV Digital brasileira: gêneros e desafios para esta nova plataforma

Luis R. G. Brandão, Ricardo M. C. Segundo, Tatiana A. Tavares

Laboratório de Aplicações de Vídeo Digital (LAVID), Universidade Federal da Paraíba
- João Pessoa, PB – Brasil

luisrodrigobrandao@gmail.com, rmcs87@gmail.com, tatianaires@gmail.com

Abstract. *This tutorial aims to show the kinds of games more suitable for the Brazilian Digital TV, considering the gameplay on the remote control of the Set-Top Box, the limitations of the middleware Ginga and the environment and market factors such as the profile of casual and hardcore gamer.*

Resumo. *O presente tutorial tem por objetivo evidenciar os gêneros de jogos eletrônicos mais apropriados para a TV Digital brasileira, levando em consideração a jogabilidade no controle remoto do Set-Top Box, as limitações do middleware Ginga e do ambiente e fatores mercadológicos como o perfil do jogador casual e hardcore.*

1. O suporte do *middleware* Ginga ao desenvolvimento de jogos eletrônicos para a TV Digital brasileira

O trabalho desenvolvido por pesquisadores brasileiros do Sistema Brasileiro de Televisão Digital (SBTVD) tem condições de criar aqui a TV aberta mais interativa do planeta. Às vezes ela se parece com a internet. Em outras, vai além. O televisor – ou o conversor, que transforma o sinal digital em analógico, para ser visto nos aparelhos atuais – tem capacidade de processamento e de armazenamento como um computador. [CRUZ 2008]

O Sistema Brasileiro de Televisão Digital (SBTVD) é baseado no padrão japonês ISDB-T. Entretanto, os centros de pesquisas nacionais produziram para o sistema nipo-brasileiro o software de interatividade denominado Ginga. O *middleware* de especificação aberta Ginga é o resultado da fusão dos subsistemas Ginga-J (para aplicações procedurais Java), desenvolvido pela Universidade Federal da Paraíba, o Ginga-NCL (para aplicações declarativas NCL), desenvolvido pela Pontifícia Universidade Católica (PUC) do Rio de Janeiro, e o Ginga-CC. O Ginga é um *middleware* por ser uma camada de software intermediária, entre o sistema operacional e as aplicações.

O Ginga transforma o SBTVD no modelo mais interativo do mundo, pois, além das funções de interação típicas dos computadores pessoais, também suporta jogos eletrônicos, transformando a TV em uma estação central de entretenimento. O Ginga não só é uma autêntica tecnologia brasileira, como também foi o primeiro software livre disponibilizado para a TV Digital. Sua acessibilidade, ocasionada pelo código aberto, de fácil aprendizagem e livre de royalties, permite que os programadores desenvolva jogos eletrônicos de diversos gêneros. De acordo com Esteban Gonzales, a chegada da TV Digital vai demandar muito conteúdo interativo. Para produzir este conteúdo, podemos apostar que o profissional de games terá um papel muito importante. [FALCO 2005]

Dessa forma, o Ginga fomenta um ambiente bastante fértil para os jogos digitais independentes, bastante semelhante ao modelo dos portais de jogos **Kongregate** e **Newgrounds**. Ambos os portais disponibilizam para o mundo todo jogos produzidos no Adobe Flash¹ por desenvolvedores independentes, permitindo o lucro mediante o nível de audiência. Levando em consideração que a TV ainda é o meio de comunicação com maior abrangência no Brasil, presente em 93% dos lares brasileiros, essa permissividade do Ginga é promissora para a indústria nacional de jogos eletrônicos. Além dos jogos, esse meio também possibilita o desenvolvimento de aplicativos *homebrew*² para diversos fins, como por exemplo, para a educação à distância e serviços sociais.

Uma pesquisa realizada em 2009 no país a pedido da Intel revelou que os brasileiros querem usufruir os mesmos recursos existentes nos PCs conectados a internet, porém de uma maneira mais simplificada, por meio do controle remoto. De acordo com Américo Tomé, gerente de novas tecnologias da Intel Brasil

As pessoas querem ter acesso na sua televisão às mesmas aplicações a que têm acesso na internet. E querem, basicamente, acessar aplicações, interatividade, novos serviços, da mesma forma que eles aumentam o volume ou trocam de canal, através de uma interface bastante simples no controle remoto. [GROSSMAN 2009]

2. A busca da padronização do SBTVD

Em 2008, as empresas Zinwell e a Neo Security lançaram no Brasil os primeiros Set-Top Boxes equipados com o Ginga, permitindo a tão aguardada interatividade na televisão digital. No entanto, apenas o Ginga-NCL estava instalado nos conversores digitais, devido a problemas com a patente de componentes do Ginga-J. Em fevereiro de 2009, a RCASOFT Informática lançou o RCASOFT Middleware, uma implementação do código aberto do Ginga-NCL, compatível apenas com os conversores XPS-1000, fabricados pela Proview.

Diante do impasse envolvendo normas e certificações entre o governo, radiodifusoras e a indústria, na corrida pela interatividade para não perder mercado, as fabricantes, como a LG e a Sony lançaram em 2010 suas linhas de televisores com *middlewares* próprios. Atualmente, diversos modelos de conversores digitais de marcas diferentes são facilmente encontrados em sites de leilões, como o Mercado Livre, e de departamento. Apesar da interatividade ainda estar em uma fase germinal no Brasil, a preferência de compra do consumidor brasileiro é pelos modelos de Set-Top Box e televisores com a função DTVi.

Com a crescente substituição dos televisores analógicos pelos de alta definição com o conversor digital embutido, a venda dos set-top boxes tem amargado uma inevitável queda no mercado brasileiro. Mesmo aparentemente sem a função DTVi, diversos televisores podem ter seus *firmwares* atualizados pelos seus fabricantes para usufruir o recurso de interatividade. Alguns fabricantes estão lançando set-top boxes dotados de recursos que o tornam uma estação multimídia completa, como o DTVi, o PVR (Personal Video Recorder) e o suporte aos formatos de vídeo como o DivX e o MKV.

¹ Software que permite produzir animações vetoriais, jogos e aplicativos, principalmente para a internet.

² Ao pé da letra significa “aplicativo caseiro”. São programas não-oficiais desenvolvidos pelos próprios usuários.

O padrão nipo-brasileiro de TV Digital, conhecido mundialmente como ISDB-Tb, atualmente é adotado por onze países: Brasil, Bolívia, Filipinas, Peru, Argentina, Chile, Venezuela, Equador, Costa Rica, Paraguai e Japão. Alguns países africanos, como a África do Sul e Angola, também estão interessados no SBTVD.

3. A jogabilidade no controle remoto

Com o advento da TV Digital, o controle remoto deixa de ser um simples dispositivo de entrada que comanda a televisão à distância, para também para assumir a função de um *joystick*, responsável pela interação entre os telespectadores e os jogos eletrônicos. Mesmo dotado de um direcional e diversos botões, o controle remoto não possui um *design* anatômico e ergonômico, dificultando a jogabilidade. Outro problema é que a tecnologia vigente nos controles remotos, o infravermelho (IR), é de linha visada, ou seja, o controle é funcional apenas quando apontado diretamente para o aparelho. A força e abrangência do sinal de um controle depende da quantidade e potência do LED transmissor que o equipa.

O controle remoto TiVo Slide Remote (Figura 1) do gravador digital de vídeo TiVo, utiliza a tecnologia *Bluetooth*, cujo sistema de comunicação via rádio permite o uso livre dentro do raio de alcance, sem a necessidade de estar na linha de visão da televisão ou set-top box. O TiVo Slide Remote também possui um teclado QWERTY, que permite uma navegação mais próxima dos computadores pessoais. O controle sem fio do PlayStation 3, denominado SixAxis, também utiliza a tecnologia *Bluetooth*.



Figura 1. O controle remoto TiVo Slide Remote.

Levando em consideração uma ergonomia e anatomia apropriadas para o manuseamento confortável do controle pelo jogador e a adoção da tecnologia *Bluetooth*, concebemos um controle remoto sem fio direcionado aos jogos eletrônicos da SBTVD (Figura 2).



Figura 2. Design prototípico de controle remoto da SBTVD para jogos eletrônicos.

Apesar das considerações anteriores, talvez a alternativa mais viável para uma experiência de jogabilidade semelhante às dos videogames na SBTVD e para seu estabelecimento como uma plataforma de jogos eletrônicos seja o suporte das TVs e dos set-top boxes, que possuem portas USB, aos *joysticks* de PC existentes no mercado. Trata-se da solução com o menor custo, pois os investimentos seriam voltados para o desenvolvimento de *drivers* capazes de fazer as TVs e conversores digitais reconhecerem os *joysticks* USB.

4. Os gêneros de jogos eletrônicos mais apropriados para o controle remoto

4.1. Puzzle

Também conhecido como quebra-cabeça, esse gênero desponta como um dos mais apropriados para a TV Digital, devido a vários motivos. Sua jogabilidade se adequa perfeitamente ao controle remoto, já que não exige habilidade do jogador, mas sim o raciocínio lógico. Como um exercício cerebral, esse gênero pode ser bastante utilizado para fins educacionais.

4.2. Musical

Atualmente é um dos gêneros mais rentáveis da indústria de videogames e todas as suas variações podem ser utilizadas não só como um puro jogo de entretenimento, como também para potenciais *advergames* capazes de substituir os comerciais televisivos. Seja na TV ou no rádio, a música está presente sob a forma de *jingles* na maioria dos comerciais de 30 a 45 segundos. A interatividade se evidencia como o grande diferencial, cujo êxito é manter o telespectador imerso.

4.3. RPG (Role Playing Game)

A narratividade, a exploração e a imersividade são os grandes diferenciais desse gênero. O modelo J-RPG (RPG japonês) se evidencia como o mais apropriado, cuja mecânica possui dois modos de jogo distintos, ambos de caráter estático. A exploração de mapas e

ambientes e as batalhas por turnos não exigem habilidades do jogador, mas sim a plena compreensão da história e a adoção de estratégias corretas para que a progressão do jogo ocorra.

5. Perfil do jogador casual e hardcore

Desde o início do século XXI, a indústria de videogames lucra mais do que a indústria cinematográfica. Devido à convergência tecnológica, os jogos eletrônicos atualmente estão presentes em inúmeras plataformas, como os PCs, celulares e *gadgets*, conquistando todos os públicos. Atualmente, os jogadores se dividem em dois tipos: os casual e o *hardcore* (Tabela 1). Os jogadores casuais são indivíduos de ambos os sexos e todas as faixas etárias, que dedicam apenas algumas horas de sua semana a partidas descompromissadas em jogos acessíveis e com curva de aprendizado fácil. Também conhecidos como entusiastas, os *hardcore* experimentam todo tipo de jogo, principalmente as superproduções, sempre acompanhando a indústria com um viés analítico.

Tabela 1. Perfil do jogador casual e hardcore, segundo a Casual Games Market Report 2007.

Característica	Casual	Hardcore
Demografia	Todas as idades e ambos os sexos, 100% da população	Homens entre 18 e 35 anos, menos de 15% da população
Onde jogam	Em casa, no trabalho, no avião, no trânsito	Em casa
Porque jogam	Diversão, relaxamento, válvula de escape	Exploração, estimulação, adrenalina
Temas	Cenários voltados à família	Ficção científica, violência, horror, suspense, guerra
Compromisso com tempo	Tempo de jogo ou nível: 1 - 10 minutos para completar	Níveis: 20 min. - 2 horas, MMO: 5 - 40 horas/semana
Tempo para completar	Modo single player: 15 horas para completar	Modo single player: 15 - 40 horas para completar
Plataforma primária	PC, Mac, consoles baratos	Consoles, computador de ponta
Preço do jogo	Com suporte à publicidade - US\$ 19,99	US\$ 39,99 - US\$ 59,99
Motivo de compra	Demonstrações, propagandas em sites	Campanhas de marketing, análises, prévias

5. Referências

- Casual Games Association. (2007) “Casual Games Report 2007: Business and art of games for everyone”, http://www.casualgamesassociation.org/pdf/2007_CasualGamesMarketReport.pdf, Agosto.
- Cruz, R. (2008) “TV digital no Brasil: Tecnologia *versus* política”, Editora Senac São Paulo.
- Facilita. (2010) “LG lança primeira TV Digital com Ginga, no Brasil”, <http://www.comprafacil.blog.br/lg-lanca-primeiros-modelos-de-tv-digital-interativa-no-brasil/>, Outubro.
- Falco, A. de. (2005) “TV digital e celular pedem profissional de games”, <http://webinsider.uol.com.br/2005/05/22/tv-digital-e-celular-pedem-profissional-de-games/>, Agosto.
- Grossman, L. O. (2010) “TV Digital: Uniformizar uso do Ginga é prioridade para o Brasil”, <http://convergenciadigital.uol.com.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=21712&sid=7>, Outubro.
- Grossman, L. O. (2009) “TV Digital: Brasileiro quer acesso à Internet pelo controle remoto”, <http://convergenciadigital.uol.com.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=21159&sid=5>, Outubro.
- Luca, C. de. (2009) “TV Digital: Ginga já está disponível para conversores da Proview”, <http://convergenciadigital.uol.com.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=17908&sid=8>, Outubro.
- Marques, R. (2010) “TV Digital: padrão brasileiro chega a 11 países”, <http://planetech.uol.com.br/2010/07/07/tv-digital-padrao-brasileiro-chega-a-11-paises/>, Outubro.
- Marques, R. (2010) “Atualização libera o Ginga (DTV_i) para TVs LCD”, <http://planetech.uol.com.br/2010/08/25/atualizacao-libera-o-ginga-dtvi-para-tvs-lcd/>, Outubro.