



Nelson Zagalo & Rui Prada (eds.)  
**Actas da Conferência ZON | Digital Games 2008**  
[www.lasics.uminho.pt/ojs/index.php/zongames08/](http://www.lasics.uminho.pt/ojs/index.php/zongames08/)  
 Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade  
 Instituto de Ciências Sociais  
 Universidade do Minho  
 ISBN: 978-989-95500-2-5

## Estado da Arte dos games no Brasil: trilhando caminhos<sup>1</sup>

Lynn Rosalina Gama Alves<sup>2</sup>  
 Departamento de Educação da Universidade do Estado da Bahia e da Faculdade  
 SENAI/CIMATEC  
 E-mail: [lynnalves@yahoo.com.br](mailto:lynnalves@yahoo.com.br)

**Resumo.** Os jogos eletrônicos/digitais invadem o cenário acadêmico no Brasil, possibilitando a emergência de pesquisas que ramificam em distintas áreas de conhecimento, a exemplo: da pedagogia, da psicologia, da comunicação e principalmente das áreas de Computação e Design que já apresentam um crescimento significativo no setor de desenvolvimento de games para celulares e advergames. Os empresários e as Agências de Fomento brasileiras através dos Ministérios de Educação (MEC), Ministério da Cultura (MINC) e Ministério de Ciência & Tecnologia (MCT) começam a construir um significado diferenciado para estas mídias, isto é, vendo-as como artefatos culturais que vão além do entretenimento, constituindo-se em espaços de aprendizagem.

### 1 Um breve contexto

Nos últimos trinta anos os games têm marcado presença na sociedade contemporânea principalmente pelo viés do entretenimento, movimentando em 2007, uma cifra U\$ 41 bilhões de dólares no mundo, superando a indústria do cinema, gerando a abertura de empresas na área de desenvolvimento de games, principalmente os casuais como os jogos de celulares que demandam menos tempo e recursos para desenvolvimento. Esta categoria de jogos também conhecidos como wireless junto com os online foram os que mais cresceram nos últimos cinco anos. Os motivos desse crescimento se justificam devido a) ao surgimento de celulares mais potentes, com maior capacidade de processamento de dados e gráficos; b) o aumento da venda de notebooks com acesso a redes móveis; c) aumento de acessos de banda larga; d) introdução de novos consoles que disponibilizam a conexão com a internet (os últimos relacionados diretamente ao segmento wireless)<sup>3</sup>.

No entanto, esse panorama assume outra configuração no mercado da América Latina, mas especificamente nos países como Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, México e Venezuela que embora encontrem sérios problemas de pirataria, com um índice de aproximadamente noventa e

<sup>1</sup> Este artigo foi produzido considerando a minha imersão na área de jogos digitais, a coordenação do Projeto Triáde – mediando o processo de ensino aprendizagem da História, a participação em fóruns de discussão sobre a temática, inclusive nas reuniões com grupo de pesquisadores, produtores e artistas na Secretaria de Cultura do Estado da Bahia, bem como através de comunicação por email com Esteban Clua (UFF), Geber Ramalho (UFPe), Roger Tavares (SENAC/SP) e André Penna (ABRAGAMES) pesquisadores representativos da área de Desenvolvimento de Games no Brasil. Trabalho apresentado no Digital Games em Porto – Portugal, 06 e 07/11/08. URL: <http://www.digitalgamesgroup.org/cdg2008>

<sup>2</sup> Doutora em Educação e Comunicação pela Universidade Federal da Bahia  
 Professora do Departamento de Educação da Universidade do Estado da Bahia e da Faculdade SENAI/CIMATEC  
 URL: [www.lynn.pro.br](http://www.lynn.pro.br) / [www.comunidadesvirtuais.pro.br](http://www.comunidadesvirtuais.pro.br)

<sup>3</sup> Estatísticas preliminares do mercado mundial de games – produto 1. In: Rede Brasileira de Visualização (RBV) – Simulação e Jogos; Plano Estratégico para Indústria Brasileira de Jogos, maio, 2007.

cinco por cento<sup>4</sup> que comprometem um maior crescimento do mercado latino, afetando as vendas de jogos para PC, este grupo ainda apresenta uma tradição em desenvolvimento de jogos para PC, que estão em declínio nos demais países do mundo que investem nesse segmento.

Segundo o documento da Rede Brasileira de Visualização – RBV (2007) as dificuldades de crescimento do mercado de jogos wireless e online nos países latinos, relaciona-se com os problemas socioeconômicos deste grupo, limitando o número de consumidores com conexão banda larga e acesso a tecnologias wireless.

Contudo, o Brasil vem apresentando um quadro diferenciado quando se refere ao acesso e a aquisição de tecnologias wireless, principalmente notebook. Segundo pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística - IBOPE divulgada em outubro de 2008, o Brasil atingiu em agosto um crescimento de 78% de usuários da internet (internautas) diferenciado-se dos últimos dois anos. Assim, existem 42 milhões de pessoas que acessam a internet em diferentes espaços como: residências, trabalho, escolas, Lan House, bibliotecas e telecentros. Deste número bastante significativo para um país de desigualdades sócio-econômicas e culturais como o Brasil, 24,3 milhões de internautas são residenciais ativos, isto é, que acessam a rede pelo menos uma vez ao mês de suas casas.<sup>5</sup>

As lan houses se constituem hoje nos espaços para interação com os jogos para PC e jogos online, a exemplo dos Massive Multiplayer Online Games – MMOG, principalmente no gênero Role Play Game. Segundo o Comitê Gestor da Internet o número de jogadores que utilizam a lan houses (ou cyber cafés e similares) está em torno de 49%, contribuindo para o processo de inclusão digital das classes mais populares que passam a ter contato com as tecnologias digitais através dos games. Desse percentual, 68% estão localizados na região norte e 67% na região nordeste.

[...] quase metade dos internautas brasileiros acessam à Internet em locais públicos pagos. Nesse particular, as *lanhouses* têm um papel fundamental, juntamente com cyber cafés e outros pontos de acesso.

Fenômeno importado da Coréia, a *lanhouse* é um conceito que trabalha a interação entre usuários em rede. Sua concepção é intimamente ligada aos jogos eletrônicos, todavia, atualmente bem mais ampla. Sua proliferação no começo da década nos grandes centros passou por transformações significativas. Antes focadas em clientes mais elitizados de áreas nobres e shopping centers, hoje, existem *lanhouses* espalhadas pelas periferias, aglomerados e pelo interior do país. Em muitas comunidades pobres existem centenas desses espaços. (2008, p. 47-48)<sup>6</sup>

Outro dado bastante contraditório com a situação sócio-econômica da população brasileira, refere-se ao aumento da venda de notebook que também apresentou um crescimento de 186% no primeiro semestre de 2008, resultando em 1,09 milhão de notebooks vendidos<sup>7</sup>. Este fenômeno vem sendo justificado através do crescimento da economia brasileira (através de emprego e renda) e a queda dos preços desta tecnologia em relação aos PC.

No que se refere a tecnologia 3G e a banda larga, o estudo realizado pela Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica - ABINEE indica que “O crescimento do faturamento da área de Telecomunicações, de 33% nos seis primeiros meses deste ano, ocorreu em função da implantação da infra-estrutura da tecnologia 3G e da banda larga para internet”.

A ABINEE ainda registra que a venda e exportação de celulares foram também indicadores desse crescimento.

Também contribuiu para este crescimento, a venda de telefones celulares. Neste caso, segundo dados da ANATEL, a implantação de novas linhas neste primeiro semestre chegou a 12,2 milhões de terminais, 81% acima das ocorridas no mesmo período de 2007 (6,7 milhões).

<sup>4</sup> Segundo dados da Microsoft Brasil

<sup>5</sup> IBOPE. Acesso residencial à web cresce 78% em 2 anos, segundo IBOPE//NetRatings. Disponíveis na URL: [http://www.ibope.com.br/calandraWeb/servlet/CalandraRedirect?temp=6&proj=PortallBOPE&pub=T&nome=home\\_materia&db=cald&docid=92C0C2260B15DA12832574DB0065522A](http://www.ibope.com.br/calandraWeb/servlet/CalandraRedirect?temp=6&proj=PortallBOPE&pub=T&nome=home_materia&db=cald&docid=92C0C2260B15DA12832574DB0065522A). Acesso 02 out. 2008.

<sup>6</sup> Pesquisa sobre o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação em 2007, realizada pelo Comitê Gestor da Internet. Disponível na URL: < <http://www.cetic.br/tic/2007/indicadores-cgibr-2007.pdf>>. Acesso 10 de jul. 2008.

<sup>7</sup> Dados da Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (ABINEE). Avaliação Setorial - 2º Trimestre 2008. Disponível na URL <http://www.abinee.org.br/abinee/decon/decon11.htm> Acesso 02 out. 2008.

Também foi importante o crescimento de 7% das exportações destes aparelhos, que passaram de 11,4 milhões de unidades, no primeiro semestre de 2007, para 12,2 milhões de unidades, no primeiro semestre de 2008.<sup>8</sup>

A estimativa é que a produção de celulares atinja 81 milhões de unidades no ano de 2008. Fortalecendo essas expectativas, a Agência Nacional de Telecomunicações, divulgou que no mês de setembro de 2008, o Brasil registrou a existência de 2,36 milhões de novas linhas de telefonia celular, atingindo a base de 140,7 milhões de aparelhos em uso no Brasil, sendo que 81% (114,1 milhões) são pré-pagos e 19% (26,6 milhões) referem-se a aparelhos com contratos com as operadoras para serviços pós-pagos.<sup>9</sup> Mesmo com todas essas mudanças no cenário tecnológico brasileiro, o estudo realizado pela ABINEE aponta o crescimento de 8%, na área de informática, resultando em 3,9 milhões de PC, que justifica-se pelos “[...] programas do Governo para a inclusão digital, que deram condições especiais de financiamento para PCs e determinaram ações de combate ao mercado ilegal, contribuíram [indo] para a performance desse segmento industrial”<sup>10</sup>.

Desta forma, podemos prever que a indústria brasileira de jogos eletrônicos também poderá apresentar uma configuração diferenciada do previsto no documento produzido pela RBV, na medida em que o mercado vem viabilizando o acesso aos jogos online e wireless através destas mudanças.

Contudo, o número de empresas brasileiras que atuam no mercado de games ainda é bastante tímido. A Associação Brasileira de Desenvolvedora de Jogos Eletrônicos - ABRAGAMES, conta apenas com vinte e nove empresas associadas e quatorze instituições afiliadas corporativas (Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo, Brasília, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Minas Gerais e Chile), perfazendo um total de apenas quarenta e três grupos que desenvolvem jogos digitais no Brasil. As empresas estão distribuídas nos estados de São Paulo (10), Pernambuco (04), Sergipe (01), Rio Grande do Sul (05), Santa Catarina (03), Espírito Santo (01) e Minas Gerais (01), Paraná (03), Amazonas (01)<sup>11</sup>. Em contraponto, na pesquisa realizada pela ABRAGAMES em 2005, foram identificadas cinquenta e cinco empresas, neste segmento sinalizando um possível crescimento na área e empregam em média, apenas 15 funcionários e juntas, faturam R\$ 20 milhões por ano.

Merece destaque no Brasil, o jogo desenvolvido pela Hoplon Entertainment, em Florianópolis (SC), o Taikodom, um massive social games, que levou quatro anos para ser concluído, com um custo de aproximadamente 15 milhões de reais<sup>12</sup> e está sendo lançado pela Devir.

Esta discrepância entre os dados sinaliza a existência de empresas que ainda não se associaram, embora essa filiação não implique em nenhum custo, a exemplo da Bahia que possui uma empresa voltada para o desenvolvimento de jogos em flash (inclusive advergames) e cinco instituições de ensino e pesquisa que desenvolvem jogos eletrônicos, com apenas uma afiliada em outubro de 2008.

Embora o consumo e interação com jogos digitais apresente um crescimento exponencial e mundial, a indústria de games ainda concentra-se em alguns pontos do mapa. O mercado da Coreia do Sul atingiu em 2007, aproximadamente 3,5 bilhões de dólares e emprega mais de 50.000 profissionais na área de desenvolvimento de jogos no mundo (RBV, 2007). Países como a Austrália e a Coreia do Sul se tornaram exemplos de como políticas públicas adequadamente implementadas podem mudar o cenário de um país ou região (ABRAGAMES, 2005).

O Plano Diretor de Desenvolvimento da Indústria de Jogos – ABRAGAMES (2005), indica que o desenvolvimento de jogos cresceu nove por cento em países que não tem uma cultura nessa área. Esses desenvolvedores surgiram basicamente em dois cenários: I) os baixos custos de desenvolvimento os tornaram competitivos no mercado internacional. II) políticas públicas de incentivo adequadamente implantadas fortaleceram o mercado interno tornando os desenvolvedores de jogos competitivos internacionalmente.

<sup>8</sup> idem

<sup>9</sup> Brasil fechou setembro com mais de 140 milhões celulares ativos. Disponível na URL: <http://pcworld.uol.com.br/noticias/2008/10/15/brasil-fechou-setembro-com-mais-de-140-milhoes-celulares-ativos/>. Acesso 23 de out. 2008

<sup>10</sup> Dados da Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (ABINEE). Avaliação Setorial - 2º Trimestre 2008. Disponível na URL <http://www.abinee.org.br/abinee/decon/decon11.htm> Acesso 02 out. 2008

<sup>11</sup> Dados atualizados através de correspondência eletrônica com Mariana Whitaker, responsável pela pesquisa realizada pela ABRAGAMES em 2008 e disponível na URL [www.abragames.org](http://www.abragames.org)

<sup>12</sup> Disponível para downloads na URL: <http://www.taikodom.com.br/downloads>

A análise da experiência desses dois cenários pode nos fornecer uma visão do futuro do mercado brasileiro. O cenário 1 apresenta o mercado prejudicado pela pirataria, que não atua no segmento de games para consoles (o maior do mundo) e nem para TV Digital (ainda) e está focado em exportação. Nesse cenário os desenvolvedores não produzem jogos com temáticas nacionais, pois não atuam no mercado interno e acabam, além de economicamente enfraquecidos, culturalmente prejudicados. Já os países do cenário 2 atuam no mercado interno além de desenvolver games para consoles. Outro dado significativamente importante é o tempo de maturidade das empresas nos dois cenários. As empresas dos países com incentivo governamental (Coreia do Sul e Austrália) apresentam uma média de sete anos de existência enquanto aqueles sem incentivo a exemplo, dos localizados no Leste Europeu (República Tcheca, Rússia, Croácia, Hungria e Ucrânia) indicam uma média de quinze anos (ABRAGAMES, 2005).

No Brasil o mercado de games cresce continuamente, apesar da ausência de políticas públicas mais efetivas para a maturação do mercado (em 2007 faturou U\$ 20 milhões). Pernambuco, por exemplo, reúne só no Porto Digital mais de 15 empresas relacionadas ao desenvolvimento de jogos e inúmeros casos de sucesso. Inclusive na pesquisa realizada pela Associação Brasileira de Games – ABRAGAMES em 2005, Pernambuco responde por 9% da indústria brasileira de jogos, enquanto a Bahia não apresenta percentual algum, sendo superada até por Sergipe que apresenta 2% e é um estado muito menor que a Bahia<sup>13</sup>.

Na Bahia, o desenvolvimento de jogos ainda é inexpressivo, existem efetivamente quatro grupos que vem produzindo essas mídias para o mercado local. A Virtualize Interatividade Digital<sup>14</sup> formada por egressos da UNEB dos cursos de computação e desenho industrial, o grupo de pesquisa Comunidades Virtuais da UNEB<sup>15</sup>, o Núcleo de Educação a Distância do SENAI<sup>16</sup>, Indigente<sup>17</sup> ligado ao Departamento de Computação da UFBA que centra suas atividades no desenvolvimento de motores em código aberto e o Instituto do Recôncavo de Tecnologia<sup>18</sup>.

Além desses grupos podemos sinalizar também o grupo da UEFS/UFBA que como a UNEB e o SENAI foram selecionados no edital do MCT/FINEP/MEC – Jogos Eletrônicos Educacionais 02/2006 para a construção e desenvolvimento de um jogo eletrônico educacional em sintonia com os Parâmetros Curriculares Nacionais<sup>19</sup>, documento que regulamenta os conteúdos escolares a serem desenvolvidos nas escolas do 1º. ao 9º ano do Ensino Fundamental e do 1º. ao 3º. ano do Ensino Médio<sup>20</sup>. Este edital merece destaque devido a receptividade que teve das instituições de ensino e pesquisa que enviaram em torno de duzentos projetos dos quais foram selecionados treze. As seguintes instituições foram selecionadas: Universidade Federal do Pará, Universidade Federal do Rio Grande do Sul UFRGS/CESUP, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Universidade Federal da Bahia – UFBA, Fundação Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Universidade Federal do Paraná - UFPR, Universidade do Estado da Bahia - UNEB, Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - Departamento Regional Bahia - SENAI/BA, Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP, Universidade Federal da Paraíba – UFPB, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS e Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG.

Estes dados apontam para o grande potencial que o Brasil vem apresentando no que se refere não só a discussão teórica sobre os games, mas principalmente para o espaço de produção dessas novas mídias em instituições de ensino e pesquisa.

Assim, esses grupos e outros que ainda atuam de forma não institucionalizada após identificarem as crescentes oportunidades do setor, seja através das empresas incubadoras, seja mediante o simples interesse e desejo em produzir jogos voltados apenas para o lazer ou aplicados na empresas (advergames – jogos para propaganda<sup>21</sup> e bussiness games), para educação (educação básica e profissionalizante) e entretenimento, vem construindo no Brasil, uma trilha de desenvolvimento e pesquisa neste segmento.

Contudo, esses profissionais egressos dos cursos de Computação, Design, Hipermídia, dentre outros formam-se e se qualificam a partir do desejo de atuar nesse segmento, já que as

<sup>13</sup> Estimativas da ABRAGAMES

<sup>14</sup> <http://www.virtualizeid.com.br/>

<sup>15</sup> <http://www.comunidadesvirtuais.pro.br/triade/>

<sup>16</sup> <http://www.senai.fieb.org.br/conteudo.asp?pg=ead/home.html>

<sup>17</sup> <http://indigente.dcc.ufba.br/>

<sup>18</sup> <http://www.reconcovotecnologia.org.br/sitenovo/portal/Portal.do>

<sup>19</sup> No Brasil existe também os Referenciais Curriculares Nacionais para Educação Infantil

<sup>20</sup> Em Portugal, o Ensino Fundamental do Brasil de 1º. ao 9º ano corresponde ao Ensino Básico – 1º. Ciclo (1º ao 4º ano), 2º ciclo (5º, 6º ano) e 3º ciclo (7º, 8º, 9º ano) e o Ensino secundário (10º, 11º e 12º ano) corresponde ao Ensino Médio no Brasil.

<sup>21</sup> A exemplo do Jogo online criado para venda do desodorante Axê <http://www.irresistivel.net/>

instituições que oferecem cursos relacionados com a área de produção audiovisual no estado da Bahia ainda não estão atentas as necessidades dos seus alunos e do mercado, com a exceção do curso de Hipermídia oferecido pela Faculdade Tecnologia e Ciência – FTC, que pelo seu objeto de estudo, mobiliza os discentes a produzirem games e hipermídias nos seus trabalhos de conclusão.

No Brasil nos últimos três anos houve um crescimento significativo nos cursos de graduação que enfatizam o desenvolvimento de jogos, atualmente existem quinze cursos distribuídos principalmente na região Sudeste (Rio de Janeiro e São Paulo)<sup>22</sup>

No que se refere ao desenvolvimento de jogos para TV Digital o panorama é bastante incipiente, não trazendo dados significativos tanto em nível local como internacional. Sinalizando a necessidade de fomentar este tipo de investimento, considerando que a TV Digital já é uma realidade nos Estados Unidos, Japão e em alguns países da Europa desde final da década de noventa e o Brasil iniciou sua implantação em 2006, estando com sinal disponível para as cidades de São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte<sup>23</sup>.

Na Bahia o SENAI vem desenvolvendo jogos voltados para entretenimento e educação a fim de serem veiculados na TV Digital.

Atentos a dimensão do estado da Bahia e o potencial criativo dos jovens que interagem com as novas mídias e que buscam formas de incentivo para desenvolverem jogos de computadores, torna-se fundamental criar outras frentes para atender a crescente demanda de mercado por produtos na área de entretenimento seja para computadores (pessoais, notebooks), celulares, consoles e para TV Digital, fortalecendo os grupos de games da Bahia e criando novas frentes de trabalho.

## 2 A lógica de distribuição dos jogos digitais<sup>24</sup>

A distribuição e comercialização de jogos digitais no Brasil ocorrem em três instâncias:

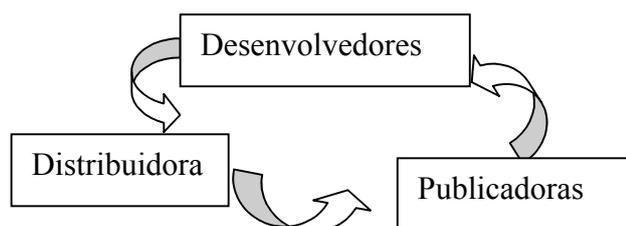
- desenvolvedores que envolvem os profissionais responsáveis pela programação, arte, design, roteiro, sonoplastia e em jogos voltados para educação, especialistas com formação nessa área. Assim, envolve uma equipe multireferencial que agrega distintas *expertises*, mas que encontra dificuldades para distribuir e comercializar os seus produtos, principalmente os jogos para celulares.
- Publicadora (publishers)<sup>25</sup> onde estão os profissionais responsáveis por viabilizar a venda/distribuição dos jogos produzidos pelas empresas de pequeno porte que encontram dificuldade em tratar direto com os clientes, principalmente com as operadoras de telefonia celular que só tratam com os publishers. Algumas destas operadoras também já vêm atuando como publishers, como a Oi, Tim e Claro.
- Distribuição – a distribuição dos jogos digitais para consoles e computadores normalmente ocorrem em lojas especializadas em informática e/ou jogos digitais, grandes livrarias, supermercados e pela web (principalmente os jogos para celulares).

<sup>22</sup> Para maior detalhamento ver pesquisa realizada pela ABRAGAMES (2008), sobre os cursos de Games no Brasil.

<sup>23</sup> No SENAI-CIMATEC encontra-se em andamento do Projeto de Pesquisa e Desenvolvimento de jogos digitais para Tv Digital, financiado pela FAPESB.

<sup>24</sup> Dados obtidos através de comunicação por email com Esteban Clua (UFF), Geber Ramalho (UFPe), Roger Tavares (SENAC/SP) e André Penna (ABRAGAMES).

<sup>25</sup> Uma lista das Publicadoras de videogames pode ser encontrada na URL [http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_video\\_game\\_publishers](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_video_game_publishers). Acesso 10 mar. 2008



Estas três instâncias integradas podem originar dois modelos de negócios: Flat fee (os publishers pagam pelo produto e tomam posse dos direitos de distribuição) e o Revenue share (caracterizada pelo compartilhamento de receita, na forma de pagamento de royalties). Nos dois modelos a relação entre os desenvolvedores e os publishers é necessária, mas ainda gera insatisfações para os dois lados envolvidos. Uma tentativa de amenizar estas relações consolida-se nas publicadoras de grande porte que normalmente desenvolvem e distribuem seus jogos, a exemplo da Nintendo, da Sony, entre outras<sup>26</sup>.

Logo, considerando a dimensão do estado da Bahia e o potencial criativo dos jovens que interagem com as novas mídias e que buscam formas de incentivo para desenvolverem jogos de computadores, torna-se fundamental criar espaços para formação, produção e distribuição destas mídias (jogos e hipermídias), gerando um modelo de negócio que atenda os interesses dos grupos envolvidos refletindo no mercado local, nacional e quiçá internacional.

Estes espaços de formação podem ser efetivados através das políticas públicas que podem viabilizar recursos para estruturar e consolidar no Brasil o desenvolvimento de jogos eletrônicos. Atualmente, as instituições de ensino e pesquisa podem através da Lei nº 10.176, de 11 de janeiro de 2001, conhecida como Lei da Informática (Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT) que estabelece as regras de incentivos fiscais para os produtores de bens e serviços de informática e automação, assegurando possíveis parcerias com as empresas privadas da área de informática para desenvolvimento de tecnologias, inclusive jogos<sup>27</sup> e outras mídias digitais com conteúdos que enfatizem e valorizem a cultura nacional.

Na cidade de Ilhéus, na Bahia, encontra-se um pólo de informática que pode se constituir em um parceiro das instituições e empresas baianas para viabilizar através da Lei da informática o processo de desenvolvimento e distribuição de games produzidos neste estado.

Outras possibilidades que emergem são os editais que viabilizam recursos através de linhas de apoio da FINEP em parcerias com Ministério de Ciência e Tecnologia, com Ministério da Educação, as Fundações Estaduais de Pesquisa, a exemplo da FAPESB na Bahia que vem financiando o desenvolvimento de jogos eletrônicos voltados para educação e para a TV Digital. O Ministério da Cultura através da Secretaria do Audiovisual,

vem desde de 2004 realizando concursos de Desenvolvimento de Demos Jogáveis e de Jogos Completos – JogosBR envolvendo três categorias: a) concurso de Idéias Originais para Jogos Eletrônicos; b) concurso de Desenvolvimento de Demos; c) Concurso de Desenvolvimento de Jogos Completos de Baixo Orçamento. Estes jogos tende a valorizar a cultura brasileira<sup>28</sup> e fomentar a emergência de novos grupos de desenvolvimento.

<sup>26</sup> Publicadoras de grande porte: Eletronic Arts, Nintendo, Activision, Ubisoft, Square Enix, Capcom Vivendi Games, Konami, THQ, Take-Two Interactive, Sony Computer Entertainment, Namco Bandai, LucasArts, Midway Games, Altus, NCSOFT, Atari, Valve (no Brasil distribui os jogos da EA).

Publicadoras de pequeno porte: Oberon - Caipirinha games (alemão) - Greanleaf

<sup>27</sup> Disponível na URL <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/4644.html>

<sup>28</sup> Os jogos vencedores nas primeiras edições do concurso Jogos BR estão disponibilizados no site da ABRAGAMES para download. <http://www.abragames.org/page.php?id=noticias##>

### 3 O papel da UNEB na formação de recursos humanos na área de Jogos digitais

A UNEB inicia em 2003 através do Projeto Ensino on-line: trilhando novas possibilidades pedagógicas mediadas pelos jogos eletrônicos (Grupo de Pesquisa Comunidades Virtuais) suas primeiras ações para contribuir com a saída dos games do *underground* cultural para um campo acadêmico de investigação (MANOVICH, 2005). O referido projeto teve a intenção desenvolver um hipertexto sobre as categorias teóricas ensino online, interatividade e jogos eletrônicos, subsidiando a concepção de um ambiente de aprendizagem que apresentasse a lógica dos games. Tal ambiente não pode ser concretizado por falta de financiamento, mas atuou como base para o desenvolvimento dos projetos como Tríade<sup>29</sup>, dois jogos produzidos para a comemoração dos trinta anos do Pólo petroquímico<sup>30</sup> e mais recentemente para a produção de um novo jogo sobre a Revolta dos Alfaiates – Búzios – ecos da liberdade, financiado pela FAPESB, que se encontra na etapa inicial com a definição e estruturação do roteiro e das ferramentas de desenvolvimento. Todos os jogos referenciados têm a intenção de criar jogos com a mesma lógica dos comerciais e que possam se constitui em espaços de aprendizagem escolar e não escolar.

A experiência do Tríade<sup>31</sup>, um jogo sobre a Revolução Francesa, desenvolvido no motor Torque e modelado utilizando o software 3DMAX, encontrou dificuldades que podem ser resumidas nos seguintes aspectos:

- Produção de um jogo de qualidade para computadores de escola pública – a proposta de desenvolver um jogo com as mesmas características dos jogos comerciais, exige uma infraestrutura tecnológica com as seguintes especificações: placa de vídeo para exibição de imagens em 3D, um processador Pentium IV, com configuração mínima de 256Mb de memória RAM e 500 de memória disponível no Disco Rígido. Contudo, em pesquisa exploratória realizada nos colégios estaduais de Salvador que possuem laboratórios foi constatado uma significativa defasagem com a tecnologia existente nos colégios. É importante ressaltar ainda que mesmo em colégios da rede privada de Salvador, de grande porte não existe essa configuração mínima, principalmente a placa de vídeo<sup>32</sup>.
- Outro ponto importante a registrar é que a rede estadual de ensino optou pelo Linux como sistema operacional. Logo, além das questões de infra-estrutura tecnológica, o Tríade foi desenvolvido para o Windows não sendo compatível para o Linux. Assim, a equipe de programação teve também o desafio de desenvolver uma versão Linux para disponibilizar para a comunidade.

Frente ao exposto, a equipe foi tolhida pelo limite tecnológico das instituições de ensino fundamental e médio de Salvador, levando-os a optar no próximo projeto (Búzios<sup>33</sup>) pela utilização do flash como animações em 2 D e hibridações com 3 D, sem perder o caráter de interatividade, qualidade das imagens, interface amigável e jogabilidade que atrai e seduz os jogadores.

- Definição do roteiro do Game Tríade: inexperiência da Equipe e limitações do motor utilizado.
- Na Bahia um jogo com as características do Tríade foi uma ação inovadora e corajosa, considerando que toda a equipe foi sendo formada no processo de desenvolvimento, aprendendo com os “erros”. Erros aqui compreendidos na perspectiva construtivista, possibilitando a construção do conhecimento processualmente, através das trocas com os distintos saberes que permeavam a equipe.
- A imaturidade da equipe não só profissionalmente como emocionalmente, já que noventa por cento do grupo era estudante, também foi um elemento que gerou confrontos, atrasos na conclusão do projeto.

<sup>29</sup> Maiores informações na URL <[www.comunidadesvirtuais.pro.br/triade](http://www.comunidadesvirtuais.pro.br/triade)>

<sup>30</sup> [www.comunidadesvirtuais.pro.br/portfolio](http://www.comunidadesvirtuais.pro.br/portfolio)

<sup>31</sup> [www.comunidadesvirtuais.pro.br/triade](http://www.comunidadesvirtuais.pro.br/triade)

<sup>32</sup> Foram consultadas também cinco colégios da rede privada que atende a classe média e alta de Salvador e apenas um tinha infra-estrutura adequada para rodar o jogo.

<sup>33</sup> O projeto trata de uma importante revolta ocorrida em Salvador no século XVIII com objetivo de buscar a liberdade do povo, baseando-se no ideário da revolução francesa. A movimentação popular foi denominada Revolta dos Alfaiates ou dos Búzios. O projeto em desenvolvimento chama-se Búzios: ecos da liberdade.

- Modelagem das construções para a versão Demo: falhas e limitações do motor utilizado.
- Uma outra dificuldade foi a opção pelo motor/engine Torque por apresentar um custo mais baixo, em torno de cem dólares, mas sem uma assistência por parte dos seus desenvolvedores, implicando no investimento maior de tempo para solucionar os problemas, muitas vezes através de “tentativa e erros”, já que o Fórum da empresa responsável pelo motor não apresentava nas discussões anteriores nenhuma questão relacionada com as demandas do grupo e a abertura de uma nova questão relatando o problema vivenciado, também não foi respondida. É importante ressaltar que neste fórum a comunicação ocorre em língua inglesa.
- No período de 01/2007 a 03/2008 quando o jogo estava no processo intenso de desenvolvimento, existiam no Brasil apenas três grupos que trabalhavam com Torque (Pernambuco, Rio Grande do Sul e Bahia). Posteriormente, o grupo do SENAI-Bahia passou a utilizar este motor.
- Desenvolver um jogo para educação – esse sim, foi o grande desafio, produzir um jogo interativo, interessante, envolvente com conteúdos pedagógicos, com uma concepção de aprendizagem e de tecnologia não instrumental, isto é, sem didatizar o jogo, como se fosse um livro didático que é utilizado para ensinar conceitos e conteúdos escolares de forma linear. Essa dificuldade foi amenizada através das reuniões semanais de Game Play (onde estavam presentes os líderes das equipes: coordenação geral, programação, interface, ilustração, personagens, cenários, historiadores e roteristas), a experiência dos membros da equipe de trabalho como jogadores desde criança, imersos no universo digital, bem como o estudo de similares, as sessões para jogar permeadas de discussões por parte da equipe e as avaliações de validação do jogo (que ocorreram três na conclusão da primeira fase e mais três após o término do jogo) contribuíram para vencer esse entrave.
- Processo de validação – a avaliação de interface, jogabilidade e pedagógica do jogo Triade com alunos e professores encontra como foi dito antes, uma grande dificuldade de ser concretizada, ora devido as questões tecnológicas ora por causa do envolvimento dos professores com este processo, já que não conseguem compreender que criar esse espaço de aprendizagem diferenciado também se constitui em uma prática pedagógica. Assim, a equipe do Triade optou por convidar alunos e professores a irem a sala de pesquisa do grupo para interagirem com o jogo e participarem da pesquisa. Estes dados ainda encontram-se em processo de análise.

Paralelo às ações de pesquisa e desenvolvimento, o Grupo de Pesquisa Comunidades Virtuais tinha um compromisso também com toda a comunidade baiana e brasileira, de socializar e difundir as investigações que já vinham sendo realizadas em distintos pontos do mapa, dando voz aos solitários pesquisadores da área de jogos digitais.

É Dentro dessa perspectiva que surge o Seminário Jogos eletrônicos, educação e comunicação - construindo novas trilhas, que está na sua quarta edição<sup>34</sup>, com o objetivo de socializar e fortalecer as pesquisas que vêm sendo desenvolvidas na área de jogos digitais na Bahia e no Brasil. Este evento acadêmico se constituiu em um marco e está na sua quarta edição, dando continuidade e fortalecendo as discussões iniciadas em 2005, na Universidade do Estado da Bahia, que contribuíram para a criação da Rede Brasileira de Jogos e Educação<sup>35</sup>, uma comunidade que agrega mais de cem pesquisadores brasileiros e portugueses que socializam informações referentes aos games.

E em 2007 a UNEB realizou o Workshop – Desenvolvimento de jogos digitais no Nordeste – mapeando possibilidades, que objetivou estabelecer uma interlocução entre os grupos de desenvolvimento da Bahia e Sergipe com as instâncias públicas, como FAPESB, SECTI, DIMAS e MINC<sup>36</sup> a fim de discutir a possibilidade de criar linhas de financiamento para o segmento de jogos digitais na Bahia.

Ainda em 2007 o grupo de games da Bahia composto pelos grupos de desenvolvimento da UNEB, do NEAD/SENAI, Indigente da UFBA, Virtualize e professores da FTC participaram do Seminário ANIMAI e do XI Festival Nacional de Vídeo – Imagem em Cinco Minutos, promovidos pela DIMAS, fortalecendo a compreensão de que os jogos digitais se constituem em produtos audiovisuais.

<sup>34</sup> [www.comunidadesvirtuais.pro.br/seminario4](http://www.comunidadesvirtuais.pro.br/seminario4)

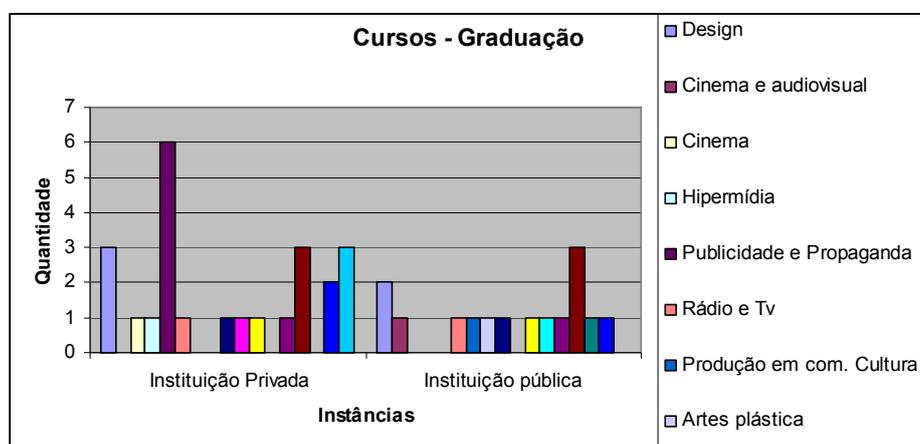
<sup>35</sup> [www.comunidadesvirtuais.pro.br/seminario4](http://www.comunidadesvirtuais.pro.br/seminario4)

<sup>36</sup> Fundação de Apoio a Pesquisa do Estado da Bahia; Secretaria de Ciência e Tecnologia, Diretoria de Audiovisual e Ministério da Cultura respectivamente.

O ano de 2007 foi um ano marcante para a comunidade de Gamer, pois foi criado no Brazilian Symposium on Computer Games and Digital Entertainment – SBGames<sup>37</sup>, o maior evento de games da América Latina, depois da sua quinta edição o Track Game & Cultura, sinalizando assim, a compreensão dos profissionais de computação, arte, design e representantes da indústria de games da necessidade de um espaço para discutir as relações pedagógica, social, cultural, psicológica, entre outras que são estabelecidas com os jogos eletrônicos depois do seu processo de criação e desenvolvimento, isto é, o Game over.

A Bahia irá inaugurar em 2010 o Parque Tecnológico e entre suas linhas de ação, encontram-se os ambientes interativos, que dentre as possibilidades existentes destas tecnologias estarão os games<sup>38</sup>.

Assim, dentro desse panorama não se pode preterir os processos de formação de recursos humanos para atuar na área. No que se refere aos cursos de graduação em áreas que podem contribuir para formação de recursos humanos em jogos, constatamos que de dezessete cursos existentes na Bahia, oito são oferecidos por instituições públicas e privadas, cinco apenas por instituições privadas, merecendo destaque o curso de Publicidade e Propaganda que apresenta seis instituições apenas em Salvador. Ainda em relação aos cursos de graduação identificamos quatro que são oferecidos somente por Universidades públicas.



Embora tenhamos identificado dezessete cursos que estabelecem relação direta ou indireta com a produção de audiovisual, em uma pesquisa de opinião com estudantes e professores de (UNEB, UFBa, FISBA, FJA, entre outras)<sup>39</sup> verificamos que as instituições não orientam a utilização de tecnologias que possam utilizar nesse segmento, impulsionando os interessados a buscar fora destes ambientes essa instrumentalização. Vale a pena destacar que a FTC através do curso de Hipermídia devido a sua especificidade apresenta um nível de instrumentalização significativo.

Desta forma, ratificamos a necessidade de uma ação efetiva por parte dos grupos envolvidos junto ao Conselho Estadual de Educação a fim de discutir junto com as instituições de ensino a necessidade premente de incluir nos cursos acima relacionados, disciplinas que enfatizem a reflexão e a instrumentalização de tecnologias que contribuam para a formação do profissional que tenha o desejo de atuar no segmento da produção de audiovisuais.

Além disso, é importante criar espaços de profissionalização na área de animação, hipermídia e jogos, através da instrumentalização de programas como 3 DMAX, Maia, Photoshop, ilustrator, Adobe premier, motores de desenvolvimento, entre outros.

Entre os meses de julho e agosto a UNEB realizou o curso para Criação de roteiro para jogos digitais com o objetivo de iniciar a qualificação nessa área que se constitui em um dos pontos fundamentais em um jogo digital.

<sup>37</sup> <http://www.inf.pucminas.br/sbgames08/>

<sup>38</sup> <http://www.secti.ba.gov.br/>

<sup>39</sup> O curso de Cinema e Audiovisual ainda não começou a ser oferecido pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

Dentro desse contexto, uma preocupação torna-se premente: investir na formação de profissionais que possam atender essa demanda de desenvolvimento a fim de ocupar com eficácia e competência um mercado competitivo. Sintonizada com essa necessidade e compreendendo os jogos digitais como mídias audiovisuais, a Secretaria de Cultura do Estado da Bahia, criou em 2008 a Rede Audiovisual no Estado, articulando secretarias, universidades e fundações a fim de atuar no tripé formação, produção e distribuição.

Nessa teia de possibilidades, um outro caminho a ser trilhado é a efetivação da parceria entre Universidade e Empresas através da Lei da Informática, entre instituições públicas, privadas e internacionais, criando uma lógica de produção cooperativa, agregando distintas inteligências e saberes.

A construção de novos caminhos na efetivação dos processos de formação articulados com as necessidades dos sujeitos e do mercado nos impõe pensar numa outra escola, num outro currículo, que atente para a diversidade e conseqüentemente exige um professor diferente que seja capaz de pensar através de conexões, ramificações que caracterizam o pensamento em rede, integrando e incluindo diferentes pontos de vistas, distintas formas de ver e compreender o mundo, enfim dialetizar o ser e estar, permitindo e possibilitando a aprendizagem em rede, articulando distintas linguagens midiáticas.

## Referências:

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS DESENVOLVEDORAS DE JOGOS ELETRÔNICOS (ABRAGAMES). A indústria brasileira de jogos eletrônicos – um mapeamento do crescimento do setor nos últimos 4 anos. Julho, 2008. Disponível na URL: [www.abragames.org](http://www.abragames.org) . Acesso: 20 Set. 2008
2. \_\_\_\_\_. Cursos de games no Brasil. Julho, 2008. Disponível na URL: [www.abragames.org](http://www.abragames.org) . Acesso: 20 Set. 2008
3. \_\_\_\_\_. Plano Diretor de Desenvolvimento da Indústria de Jogos – Abragames. São Paulo, 2005. Disponível na URL: [www.abragames.org](http://www.abragames.org) . Acesso: 03 Mar. 2006.
4. COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL (CGI-Br). Pesquisa sobre o uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil : TIC Domicílios e TIC Empresas 2007. Coordenação executiva editorial Mariana Balboni. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2008. . Disponível na URL: < <http://www.cetic.br/tic/2007/indicadores-cgibr-2007.pdf>>. Acesso 10 de jul. 2008.
5. REDE BRASILEIRA DE VISUALIZAÇÃO (RBV). Estatísticas preliminares do mercado mundial de games – produto 1. – Simulação e Jogos; Plano Estratégico para Indústria Brasileira de Jogos. Maio, 2007. (Encaminhado através de email por Geber Ramalho (UFPe) – Presidente da RBV em 2007.
6. MANOVICH, Lev. (2006). Novas mídias como tecnologia e idéia: dez definições. In: Leão Lúcia (org). O chip e o caleidoscópio: Reflexões sobre as novas mídias. São Paulo: Senac. p. 23-50.