



<https://online.unisc.br/seer/index.php/rizoma>
e-ISSN 2318-406X
Doi: <http://dx.doi.org/10.17058/rzm.v3i1.6828>



A matéria publicada nesse periódico é licenciada sob forma de uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Design de espaços urbanos em mundos virtuais:

uma análise estético-espacial e semântico-funcional à comunicação publicitária inserida na paisagem (urbana) de cibercidades, metaversos e videogames¹



Eduardo Zilles Borba²

Marcelo Zuffo³

Francisco Mesquita⁴

Luís Pinto Faria⁵

Resumo

O artigo aborda questões estéticas e funcionais das representações de espaços urbanos em mundos virtuais. Além de estudar a experiência do indivíduo com cenários eletrônicos, é lançado um olhar crítico às inserções publicitárias na sua paisagem (urbana): Second Life (metaverso), GiraBologna (cibercidade) e Tomb Raider (*videogame*). A investigação é guiada por observações exploratórias e análises qualitativas, nos quais são identificados elementos da composição espacial e da interação do usuário que influenciam a experiência com anúncios publicitários em mundos virtuais.

Palavras-chave: cibercultura, mundos virtuais, design, publicidade.

Resumen

El artículo aborda cuestiones estéticas y funcionales de los espacios urbanos cuando representados en mundos virtuales. Además de estudiar la experiencia del individuo con escenarios electrónicos, lanzase una mirada crítica a las inserciones publicitarias en su paisaje (urbana): Second Life (metaverso), GiraBologna (cibercidad) y Tomb Raider (*videogame*). La investigación se lleva a cabo por observaciones exploratorias y análisis cualitativos, en los cuales se identifican elementos de la composición espacial y interacción del usuario que influyen la experiencia de publicidad en mundos virtuales.

Palabras-clave: cibercultura, mundos virtuales, diseño, publicidad.

Abstract

This paper is about functional and aesthetics issues of urban spaces when represented in virtual worlds. Besides studying the individual's experience with electronic scenarios, a critical look is released to advertising inserts in their (urban) landscape: Second Life (metaverse), GiraBologna (cibercity) and Tomb Raider (videogame). The research is conducted through explor-

¹ Trabalho apresentado no 4º ECREA – European Communication Research and Education Association, realizado em 2012 na Mimar Sinan Universitesi (Istambul, Turquia).

² Professor-Assistente e Pós-Doutorando em Engenharia Eletrônica na Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP). Doutor em Ciências da Informação (Comunicação Publicitária) pela Universidade Fernando Pessoa (UFP). Pesquisador no Centro Interdisciplinar em Tecnologias Interativas da Universidade de São Paulo (CITI-USP) através do programa Atração de Jovens Talentos CNPq-Brasil. Professor-convidado do Mestrado em Indústria Criativa da Universidade Feevale. Também é pesquisador do Ceclico na Universidade Fernando Pessoa (Porto) e do Clepul na Universidade de Lisboa (Lisboa).

³ Doutor em Engenharia Elétrica pela Universidade de São Paulo (USP). Professor-titular na Escola Politécnica da USP (EP-USP) e coordenador do Centro Interdisciplinar em Tecnologias Interativas (CITI-USP).

⁴ Doutor em Engenharia Têxtil pela Universidade do Minho (Braga). Professor-auxiliar na Universidade Fernando Pessoa (UFP), onde coordena a Agência de Comunicação Experimental.

⁵ Doutor em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Lusíada (Lisboa). Professor-associado na Universidade Fernando Pessoa (UFP), onde coordena o Mestrado em Arquitetura.

atory observations and qualitative analyses, in which authors identify details of the spatial composition and the user's interaction influencing the advertising perception in virtual worlds.

Keywords: cyberculture, virtual worlds, design, advertising.

⁶ Segundo Klastrup e Tosca (2004), mundos virtuais são representações digitais com sincronização interativa entre usuários e espaços, organizados pelo conceito de um mundo próprio, como um universo navegável.

⁷ <http://www.secondlife.com>

Cidade, publicidade e virtualidade

Na atualidade, é notável o crescente uso da imagem de cidades reais como ponto de partida para a criação de mundos virtuais⁶ (KLAUSTRUP & TOSCA, 2004). Segundo Lemos (2001), a lógica estrutural de seus espaços urbanos pode ser vista em diversos cenários de jogos eletrônicos, metaversos e, até mesmo, nalgumas cibercidades que procuram reproduzir as estéticas e as atividades de uma verdadeira cidade através de interfaces digitais.

Entre a grande variedade de cenários virtuais que simulam espaços físicos nos interessa olhar para as práticas publicitárias na paisagem (urbana) destas simulações, no sentido de diagnosticar como as mensagens das marcas surgem aos olhos do utilizador destes espaços eletrônicos. Como veremos no decorrer do artigo, para concretizar este objetivo realizamos uma análise qualitativa à composição gráfica e estratégica de anúncios publicitários, mas, também, preocupamo-nos em observar pormenores dos espaços que influenciam direta ou indiretamente a experiência perceptiva do sujeito (PICON, 2004). Assim, mais do que refletir sobre o design da publicidade, consideramos fundamental compreender o processo de recepção da sua comunicação. Por exemplo, como o indivíduo visualiza, interage e compreende o contexto em que está inserido?

O nosso intuito com este ensaio passa por encontrar elementos que orientem a formulação de metodologias adequadas para a criação de modelos digitais específicos para a visualização e exploração do anúncio publicitário em espaços urbanos. Para tal, selecionamos três modelos de mundos virtuais a serem estudados. Todos caracterizados pela capacidade em representar espaços urbanos (e a publicidade exterior) na tela do computador: um metaverso, uma cibercidade e um jogo eletrônico.

Entre os metaversos elegemos o Second Life⁷, um mundo virtual que imita espaços, objetos, serviços e relações interpessoais através de simulações tridimensionais (ruas, lojas, praças, pessoas). Podemos considerar que, apesar de já não ser uma novidade, este ambiente digital se apresenta como um dos mais completos simuladores *online* de aspectos da vida contemporânea, pois além de ser uma comunidade virtual projetada no seu seio diversos negócios, comércio e serviços (ZILLES BORBA, 2011).

Para viver virtualmente na segunda vida, os habitantes obrigatoriamente necessitam de uma forma de imprimir sua identidade, que é visualizada através de um avatar. Trata-se da representação corporal virtual, que pode ser construída espalhando-se na real imagem do seu criador, ou seja, de um ser humano, ou pode ter a semelhança de um animal ou até mesmo de um extraterrestre... cumpre destacar que os mundos virtuais a exemplo do Second Life estão sendo analisados, pesquisados e noticiados em

várias partes do mundo e em diferentes áreas são realizadas convenções, fóruns internacionais, seminários acadêmicos e divulgação ampla na mídia em geral, como também, em pesquisas empíricas. (ANGELUCCI & SANTOS, 2007, pp.58-59).

Entre as cibercidades selecionamos o modelo digital de Bolonha⁸ por ser um ambiente munido de gráficos, fotografias, textos, vídeos e mapas que potencializam a experiência informativa das pessoas com o município. Embora sua imagem esteja longe de ser uma cópia das morfologias urbanas da cidade italiana, o visitante que a explora tem acesso a uma panóplia de mídias e, conseqüentemente, usufrui de uma vasta gama de conteúdos sobre atrativos turísticos, serviços privados e/ou públicos (ISHIDA, 2005). Neste modelo, também nos interessa refletir sobre os efeitos da navegação não-linear a partir de um mapa interativo, no qual o usuário realiza um percurso fragmentado por níveis de profundidade pela organização da cidade (bairros, ruas, praças, museus, etc.)

Por fim, na plataforma de *videogames*, optamos por explorar o título Tomb Raider⁹. A escolha deste jogo foi impulsionada pela sua popularidade entre a comunidade de *gamers* e, principalmente, pela sua capacidade em representar de modo realístico o visual de espaços urbanos, selvas, cavernas e demais lugares do mundo real (textura, cor, forma, escala, proporção) (THOMAS, 2003). Além do mais, a liberdade de movimentação do corpo virtual nos motivou a olhar com cuidado para os prós e contras deste tipo de navegação (caminhar nas ruas de Veneza, explorar a selva amazônica na Bolívia).

Metodologia

Devido ao inerente vanguardismo da computação gráfica e aos inúmeros modelos de representação dos espaços urbanos em interfaces hipermediáticas, consideramos pertinente nos focar em três simulações que diferem-se pela forma de apresentar os cenários (aspectos estético-espaciais) e pela funcionalidade da navegação por estes espaços (aspectos semântico-funcionais) (MOLES, 1969)¹⁰. Assim, procuramos apontar os pontos positivos e negativos da experiência usuário-computador com cada um dos ambientes, sempre tendo em vista nosso objetivo maior – a busca por elementos que orientem a formatação de um modelo digital para explorar a publicidade em espaços urbanos. Como já referimos na introdução, os seguintes modelos foram observados: Second Life (metaverso), GiraBologna (cibercidade) e Tomb Raider (*videogame*).

Uma vez que se tratam de modelos digitais concebidos em diferentes períodos e, conseqüentemente, apresentam técnicas (e resultados) de design diretamente relacionadas às capacidades de desenho e animação das ferramentas disponíveis no mercado durante o momento em que foram construídos, consideramos fundamental estipular alguns aspectos a serem analisados nos três casos observados. Interessamo-nos por estudar detalhes relacionados à composição espacial de cada cenário: urbanizações, natureza, popula-

⁸ <http://www.comune.bologna.it/girabologna>

⁹ <http://www.tombraider.com>

¹⁰ Para Moles (1969), o cartaz publicitário é composto por elementos estéticos (cor, textura, forma, fotografia, ilustração) e semânticos (a mensagem, a experiência, o diálogo). Unidos, eles produzem significado para a experiência de recepção da publicidade.

ção, no sentido de verificar se essa reconstrução do espaço é feita em 3D, 2D, cartografia, simulação ou representação gráfica; bem como itens referentes ao modo que o usuário explora o cenário: campo de visão (perspectiva que tem da cena), tipo de avatar, dispositivos de comando para orientar seus movimentos e navegação no espaço. Também, no que se refere à publicidade procuramos observar os seguintes itens: o formato da mídia (estilo, formas, escalas, cores, etc.) e a comunicação da mídia (o que elas promovem).

Os modelos foram selecionados de modo aleatório, sendo cenários previamente conhecidos pelos autores. Para a investigação, aplicamos observações exploratórias, seguidas de relatórios produzidos pelos autores para narrar a experiência com cada um dos ambientes. Ou seja, nos colocamos na posição de um usuário e vivenciamos a relação com o mundo virtual, seus espaços e, é claro, com as inserções publicitárias na paisagem (urbana) (ASHBEE, 2003).

É importante indicar que, antes de definir esta abordagem exploratória e participativa, realizamos uma visita de estudos ao Centro Interdisciplinar em Tecnologias Interativas da Universidade de São Paulo (CITI-USP), onde dialogamos com especialistas em realidade virtual, no sentido de verificar caminhos adequados para a concepção de um modelo virtual específico para a exploração da publicidade em espaços urbanos¹¹. Com esta visita, acreditamos ter estabelecido uma direção válida para o estudo do design dos espaços urbanos em mundos virtuais, afinal tratam-se de técnicas previamente testada por *experts* em computação gráfica, design, arquitetura, engenharia eletrônica e demais áreas interessadas na virtualização das cidades (ZUFFO et al., 2006).

Em suma, para nortear as observações exploratórias lançamos as seguintes questões: a) a composição estética e espacial dos cenários e seus objetos (incluindo a publicidade) surge como metáfora ou analogia do mundo físico?; b) o usuário do sistema reconhece a paisagem urbana em que as publicidades estão afixadas através da perspectiva da 1ª ou 3ª pessoa¹²? A condução das análises é baseada em referenciais bibliográficos de autores que pesquisam espaços urbanos e publicidade (MOLES, 1969; LEFEBVRE, 1970; HABERMAS, 1984; LYNCH, 2008), e comunicação e cultura digital (KERCKHOVE, 1995; LÉVY, 1999; LEMOS, 2001; ISHIDA, 2005; ZUFFO, 2006).

Narrativas e envolvimento com plataformas digitais

A seguir apresentamos os relatórios descritivos sobre nossas experiências empíricas com os mundos virtuais. Eles são apresentados individualmente, pois relatam pormenores vivenciados pelos autores na interação com os três modelos. Isto inclui dados sobre a composição dos ambientes e o design das publicidades (fatores estético-espaciais)¹³ e a forma como compreendemos e lidamos com a realidade em que estávamos inseridos (fatores semântico-funcionais)¹⁴.

¹¹ <http://www.lsi.usp.br/citi>

¹² Segundo Zilles Borba (2011), na perspectiva da 1ª pessoa temos o eu-avatar, pois os olhos virtuais são emprestados ao usuário, criando uma simbiose entre sintético e orgânico. Já na perspectiva da 3ª pessoa temos o ele-avatar, pois nos sentimos fora da tela, sem haver qualquer fusão entre os corpos real e virtual.

¹³ Cenários, paisagem, objetos, cores, texturas e formas dos personagens.

¹⁴ Campo de visão, modo de navegação, movimentos do avatar.

Second Life (metaverso)

O mundo virtual Second Life é um ambiente tridimensional focado em reproduzir a lógica do espaço físico. Nele, estamos livres de qualquer missão, tarefa ou objetivo. Assim, é nos permitido explorar os espaços, comprar produtos, contatar outros membros da comunidade e, até mesmo, construir cenários (ANGELUCI & SANTOS, 2007).

Sua estrutura territorial está organizada em ilhas, as quais representam espaços urbanos verdadeiros (Nova Iorque, Rio de Janeiro, Moscou) ou imaginários (florestas, cavernas). Neste sentido, é possível afirmar que o Second Life, virtualmente, mistura a realidade concreta e a fantasia permitindo que personagens voem de um lado para o outro ou, simplesmente, construam suas lojas, casas e jardins.

Para experimentar este mundo virtual, precisamos tomar a forma de um avatar, o qual funciona como representação sintética de nós mesmos. Ela é nossa identidade na comunidade digital, uma espécie de corpo emprestado com o qual vamos explorar os lugares (KERCKHOVE, 1995).

Uma questão importante sobre o uso do Second Life está relacionada à habilidade em nos transportar para qualquer lugar do planeta. Ou melhor, para uma representação gráfica de diversas partes do planeta. Um estudante em São Paulo, no Brasil, pode explorar os pontos turísticos de Istambul, na Turquia, através de representações extremamente realísticas criadas pela computação gráfica. Obviamente, este sentido de ubiquidade não está ligado ao sonho do teletransporte do corpo orgânico para lugares longínquos, mas, sim, à capacidade de criar uma ideia de presença noutro lugar devido à proximidade estética com que estes espaços são reconstruídos (CASTELLS, 1999).

Durante nossas observações ficou claro que este metaverso possui excelente qualidade gráfica. Suas representações virtuais de espaços urbanos realmente apresentavam imitações convincentes e, por vezes, incentivavam a ilusão de se estar presente naquelas localidades (LÉVY, 1999).

Outro ponto relevante deste ambiente digital está relacionado ao modo como exploramos o espaço, uma vez que nos sentimos unidos ao avatar (eu-avata). Ou seja, mais do que caminhar pelos cenários virtuais, visualizamos elementos da paisagem na perspectiva da 1ª pessoa. Basicamente, sentimos que nossa visão fundiu-se com a visão do avatar, permitindo uma percepção visual e espacial próxima àquela vivenciada no mundo real (ZILLES BORBA, 2011).

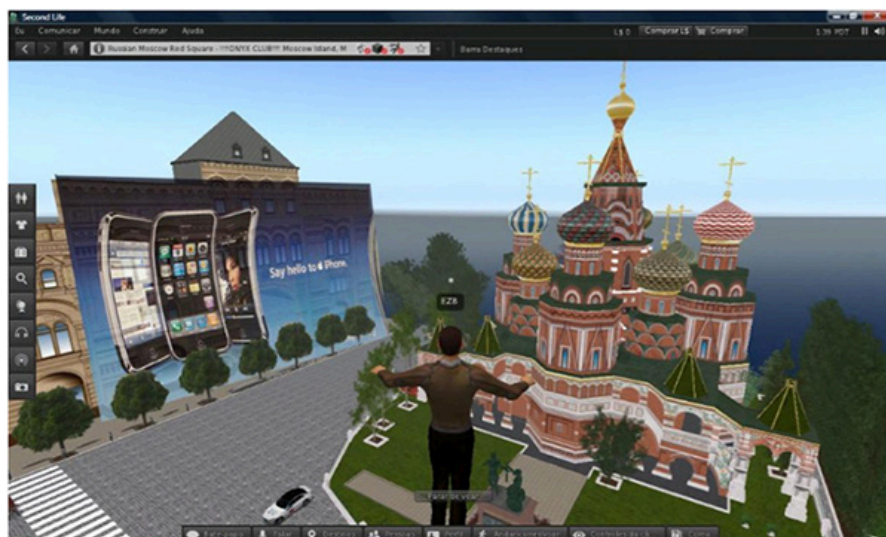
Quanto à presença da publicidade neste ambiente, constatamos duas práticas. Uma delas, diretamente ligada ao design da própria cidade, onde o conceito de publicidade exterior fora literalmente copiado do mundo real (*outdoor*, cartaz, placas, faixas, vitrines, etc.). Um exemplo desta técnica foi visto na agitação metropolitana de Times Square, em Nova Iorque, na qual a versão virtual apresenta um cenário esteticamente povoado por anúncios, marcas, placares e luzes que reproduzem a sensação de habitar o próprio espaço real (Figura 1). De fato, neste exemplo, a publicidade já atua como elemento característico da composição estético-espacial e, por isto, a sua presença é fundamental para a constituição imagética do cenário (LYNCH, 2008).

Figura 1: Publicidade na paisagem de Times Square (Nova Iorque)



Outro formato que identificados está ligado à possibilidade de novas construções significativas (MESQUITA, 2004). Isto porque, no mundo virtual, é possível inventar novos objetos ou, ainda, afixar *posters*, *outdoors* ou grandes cartazes revestindo prédios colossais em locais que não existem no mundo real ou que simplesmente vetam este tipo de iniciativa de marketing (Torre Eiffel ou Praça Vermelha) (Figura 2). Contudo, a relação do indivíduo com ambos os tipos de publicidade assemelham-se ao que se passa no espaço físico, quando o contato visual ocorre em pontos de passagem rotineiros, num processo de recepção da mensagem objetivo, direto e de alto impacto (BRISSAC, 1998).

Figura 2: Praça Vermelha (Moscou) com *outdoor* inserido pelos autores



GiraBologna (cibercidade)

O projeto digital de Bolonha teve início em 1994, sendo uma proposta de uso das tecnologias cibernéticas para complementar a experiência dos residentes (e visitantes) com os atrativos urbanos, sociais e culturais da cidade italiana. O ambiente digital disponibiliza diversas informações sobre restaurantes, cinemas, museus, igrejas e demais estabelecimentos comerciais e/ou turísticos, numa tentativa de facilitar a vida de quem habita Bolonha.

De acordo com Lemos (2001), a imagem do ambiente digital de Bolonha surge como uma miniatura do território físico, onde podemos clicar em zonas específicas do município para obter dados relevantes e, de alguma forma, complementar o nosso conhecimento acerca dos locais e seus atrativos. “O aspecto do *site* mostra ao usuário uma analogia da cidade real através de imagens que representam ruas, praças, centros comerciais, hotéis, restaurantes, escolas, livrarias” (LEMOS, 2001, p.12).

Mesmo que nos fosse permitida a troca de mensagens instantâneas com outros usuários do sistema, não vimos nesta cibercidade o conceito de rede social como no Second Life. As interações entre indivíduos não ocorriam em tempo real, sob a máscara do avatar, mas através de mensagens que mais pareciam correios eletrônicos específicos da cibercidade. A sua interface gráfica também não apresentava uma cópia idêntica da imagem real, estando “mais perto de uma fonte informativa, a partir de um banco de dados público, do que uma verdadeira comunidade interativa” (LEMOS, 2001, p.12).

De acordo com nossas observações exploratórias, as características estruturais do sistema estão baseadas numa navegação muito mais simples do que aquela vista no Second Life. Ao invés de comandar um avatar livremente pelos espaços tridimensionais, com o uso das setas do teclado ou movimentos do *mouse*, a exploração da cibercidade ocorria por cliques em *hiperlinks*, botões e menus que representavam os espaços urbanos que desejávamos conhecer melhor (Figura 3). A navegação era fragmentada por partes da cidade. Inicialmente tínhamos uma visão geral do município, através de uma cartografia ilustrativa, e quando desejássemos penetrávamos pelos bairros e ruas para chegar aos museus, igrejas, lojas e demais pontos de interesse. Conforme Ishida (2005), este é um exemplo de consulta a informações multimídia, a saber: vídeos, fotografias, textos, cartografias e metadados que atendem as mais íntimas necessidades do usuário.

Figura 3: Cartografia interativa para explorar a cibercidade (Bolonha)



Embora a representação cartográfica da cidade seja uma recurso fundamental para a orientação do usuário, a possibilidade de visualizar em 360° as fotografias de espaços internos (dentro do museu ou da igreja) e externos (ruas, fachadas) surge como um diferencial para a nossa experiência (Figura 4). Se os mapas bidimensionais servem como uma espécie de bússola para a nossa navegação, as fotografias em 360° permitem-nos a sensação de presença nas ruas, praças e demais espaços da cidade, pois convidam-nos a perceber melhor a ambiência da cidade italiana (FARIA, 2003).

Figura 4: Visualização dos espaços urbanos através de fotografias em 360°



Cabe aqui sublinhar que nossa experiência com esta extensão virtual de Bolonha nos recordou o estilo narrativo dos museus virtuais (*click and go*). Nestes, mais importante do que haver a reconstrução espacial

dos cenários, uma série de informações sobre quadros, esculturas e artistas torna a visita do usuário prazerosa. O mesmo vale para a GiraBologna, disponibilizando uma panóplia de mídias sobre seus museus, praças e demais elementos urbanos. Trata-se de uma metacidade, na qual encontramos diversos suportes narrativos que, por exemplo, trazem dados de monumentos, estátuas, pontes, igrejas, comércio e serviços. Para Castells (1999), esta característica é um dos principais benefícios do ciberespaço, se tornando uma extensão da vida sem haver a necessidade de espaço e tempo concreto.

Apesar de não presenciarmos inserções de mensagens publicitárias nos cenários parece claro que, neste modelo específico, a publicidade está condicionada a ser vista somente quando também existir no mundo real. Afinal, não se tratam de construções de espaços urbanos pelas mãos do design e da computação gráfica, mas sim fotografias em 360° que congelam os espaços urbanos em determinado momento da história. Ou seja, se a fotografia que compõem a cibercidade de Bolonha captar uma paisagem que possui anúncios publicitários, a publicidade estará automaticamente presente na experiência virtual (MESQUITA & ZILLES BORBA, 2012).

Tomb Raider (videogame)

Tomb Raider é uma das aventuras mais conhecidas no entretenimento eletrônico. Seu sucesso no universo dos *games* foi tanto que o título teve diversas adaptações para o cinema. O jogo é baseado na história da personagem Lara Croft, que realiza missões misteriosas em oceanos profundos, tumbas arqueológicas, selvas amazônicas e, também, centros urbanos de cidades conhecidas (Paris, Veneza, etc.).

Os ambientes do jogo não se limitam a espaços internos (tumbas e cavernas), pois as aventuras de Lara Croft também ocorrem em espaços urbanos de Veneza ou num navio naufragado em águas profundas. Estes são cenários com meticuloso detalhe de design, incluindo raios solares, horizontes azuis e estruturas arquitetônicas com formas, texturas, cores e sombreamentos complexos. (THOMAS, 2003, p. 24).

Neste universo virtual a atmosfera dos cenários procura ser a mais realística possível. Para tal, a técnica do desenho tridimensional e da animação em computação gráfica é extremamente detalhada. Por vezes, antes do jogador iniciar suas missões, uma variedade de *full motion video* (animações cinemáticas) indica o que deve ser realizado no episódio (fase do jogo). Esta imagem surge na perspectiva da 3ª pessoa, pois vemos Lara Croft a partir dos olhos de um espectador, que está fora do ecrã (Figura 5).

Figura 5: A computação gráfica gera imagens com semelhanças estética ao mundo real



De acordo com Thomas (2003), a capacidade deste jogo digital aproximar sua imagem da materialidade do mundo real amplia-se a cada novo lançamento. Isto faz de Tomb Raider um modelo computacional em constante busca pela aproximação das experiências vivenciadas no mundo físico e, portanto, naturais aos humanos. Nas palavras de Sansel e Wimberley (1988), recordamos a afirmação de que as apresentações interativas, da mesma forma que as mídias tradicionais, tornam-se mais apelativas e interessantes quando conseguem, de alguma forma, imitar a realidade de onde partem.

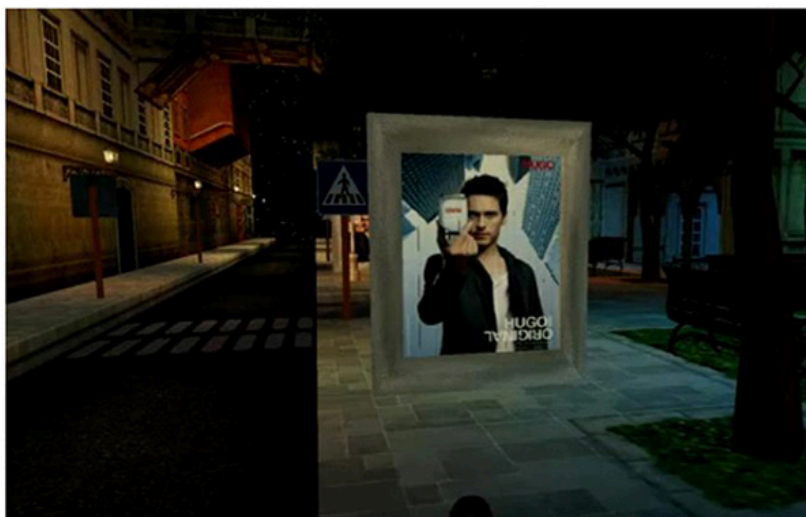
Durante a nossa exploração a este mundo virtual também ficou registrado uma imensa liberdade para controlar a personagem Lara Croft pelos espaços tridimensionais. O realismo dos movimentos do avatar, que visualmente se aproximavam dos gestos do ser humano, permitiu que utilizássemos o conhecimento cognitivo do mundo real para comandar nossa representação corporal. Ou seja, a forma de a personagem caminhar, correr, pular, se abaixar, lutar ou nadar seguiam a lógica do mundo físico (gravidade, força, equilíbrio, etc.) (ZILLES BORBA, 2011). Entretanto, a ausência de mecanismos para o rastreamento dos movimentos do corpo do utilizador não permitiam que fosse criada uma noção perceptiva de corpo e espaço idêntica àquela do mundo real. Enfim, através de dispositivos de controle (*joystick*) nos relacionávamos com o corpo sintético, numa espécie de metáfora de fusão dos movimentos do corpo orgânico e do corpo digital. Também, a perspectiva que tínhamos do ambiente era projetada na visão da 3ª pessoa. Mesmo que assumíssemos o controle do corpo digital (a personagem), a noção de fusão entre corpos não se consolidou. Desta forma, toda a percepção de espaço, corpo e ações no jogo eletrônico se desenrolou fora da tela, numa experiência semelhante àquela do telespectador diante da televisão (ele-avatar).

É importante mencionar que para dominar a interatividade com espaços, objetos e demais personagens que surgem no ambiente do *game*, tivemos que gastar alguns minutos de aprendizagem, devido à complexidade de manipulação da personagem (correr, pular, lutar, escalar). “O jogador precisa descobrir como assimilar seus movimentos na arquitetura do cenário. Não basta encontrar um objeto desejado (talismã), mas descobrir como sair

de um complexo labirinto depois de encontrá-lo”, (THOMAS, 2003, p. 26).

Em relação às mensagens publicitárias identificamos duas modalidades de anúncios na paisagem (urbana) do ambiente virtual. A primeira, relacionada à arte de rua e grafites em paredes que erguiam a cidade de Veneza. Enquanto a segunda, ligada à publicidade fora-de-portas, surgia através de cartazes e *outdoors* na paisagem do jogo. Neste caso, e à semelhança do que vimos no Second Life, a publicidade era um dos elementos responsáveis pela constituição do próprio cenário, pois provia realismo para a simulação de cidade contemporânea e, ainda, oportunizava um canal de comunicação para que produtos, marcas ou serviços enviassem mensagens específicas para o público que utiliza este tipo de jogo eletrônico (Figura 6).

Figura 6: O cartaz publicitário na composição do cenário do jogo



Reflexões sobre as experiências com os espaços (urbanos) em mundos virtuais

Durante as explorações dos espaços (urbanos), identificamos um número relevante de aspectos utilizados para a concepção de cenários urbanos na tela do computador.

Além de perceber detalhes da composição estético-espacial (formas, cores, escalas, texturas, fotografias, tipografias) e de ações semântico-funcionais (visibilidade, localização, trajeto do pedestre), tivemos o cuidado em observar a presença de peças publicitárias e, também, refletimos sobre a possibilidade de novas inserções. Com este exercício fomos capazes de extrair dados relevantes sobre cada uma destas categorias de análise para, então, aplicar os resultados numa tese de Doutorado que visava à concepção de um modelo digital para exploração da comunicação na publicidade exterior.

A seguir apresentamos uma síntese dos resultados alcançados com o trabalho empírico e a análise qualitativa, tais como: a estética de seus cenários, a funcionalidade/jogabilidade do utilizador e as inserções publicitárias (Quadro 1).

Quadro 1:

	SECOND LIFE (METAVERSO)	GIRABOLOGNA (CIBERCIDADE)	TOMB RAIDER (VIDEOGAME)
ELEMENTOS ESTÉTICO-ESPACIAIS	<p>a) Ambiente tridimensional que reproduz a lógica estrutural dos espaços físicos (ruas, calçadas, prédios, mobiliário urbano);</p> <p>b) O usuário pode reconstruir espaços que existem no mundo real (Times Square, Praça Vermelha, Torre Eiffel) ou conceber novos espaços (realidade física ou realidade imaginária);</p> <p>c) As imagens vistas na tela possuem elevada qualidade gráfica (forma, cor, textura, profundidade, escala, etc.).</p>	<p>a) Modelo digital em miniatura da cidade de Bolonha (cartografia interativa);</p> <p>b) A imagem da cibercidade apresentada ao usuário varia entre representações em 2D e 3D (ruas, praças, lojas, museus). Sua estética está mais próxima de uma base de dados multimídia (vídeo, foto, texto) do que uma simulação em 3D;</p> <p>c) O uso de fotografias em 360° permite que o usuário se familiarize com a imagem de locais da cidade antes de visitá-la (à semelhança do Google StreetView).</p>	<p>a) A mistura do desenho 3D e da animação (<i>full motion video</i>) criam cenários realísticos para os olhos do usuário em frente à tela;</p> <p>b) À semelhança do Second Life surgem cenários que existem no mundo real (Veneza, Paris) e, também, outros ambientes (selvas, grutas). Ambos possuem design meticuloso, incluindo detalhes arquitetônicos (prédios, ruas) e ambientais (chuva, nevoeiro, etc.);</p> <p>c) A verossimilhança das imagens virtuais com os espaços urbanos reais gera sensação de presença no palco sintético.</p>
ELEMENTOS SEMÂNTICO-FUNCIONAIS	<p>a) Navegação no cenário virtual ocorre através de um avatar, o qual representa o corpo orgânico do utilizador;</p> <p>b) A exploração do território ocorre através do eu-avator. Ou seja, o contexto virtual é percebido na perspectiva da 1ª pessoa. Podemos dizer que existe uma fusão entre os olhos do avatar e do usuário;</p> <p>c) O avatar é transportado instantaneamente para qualquer localidade do mundo virtual;</p> <p>d) Usuários se relacionam em tempo real (rede social) e, ainda, contratam serviços (específicos do mundo virtual) ou compram produtos (reais e virtuais).</p>	<p>a) Navegação realizada por cliques do <i>mouse</i> do usuário nos <i>hiperlinks</i>, que estão inseridos em pontos estratégicos de uma cartografia interativa;</p> <p>b) A exploração do ambiente é fragmentada em pedaços da cidade. Assim, o usuário penetra na cibercidade conforme lhe convém (bairro, rua, loja, museu), acessando diversas mídias informativas (vídeos, fotos, textos). Esta lógica lembra o estilo narrativo de um museu virtual (metadados);</p> <p>c) Apesar de não promover o diálogo em tempo real com outros usuários, permite a troca de mensagens entre eles (mensagem em rede).</p>	<p>a) Navegação ocorre através de um personagem pré-definido: Lara Croft;</p> <p>b) A exploração do cenário ocorre através do ele-avator. Ou seja, o contexto digital é percebido na perspectiva da 3ª pessoa (o campo de visão está fora da tela);</p> <p>c) A possibilidade de explorar qualquer espaço do jogo dá liberdade para decidir o trajeto que se deseja seguir;</p> <p>d) O controle do avatar por um <i>joystick</i> produz semelhanças nos movimentos do corpo digital com o corpo natural (correr, pular, escalar). Isto permite que o usuário use seu conhecimento cognitivo para comandar a personagem.</p>
PUBLICIDADE	<p>a) Foram identificadas duas formas de publicidade: a transposição físico-virtual do conceito da publicidade exterior (outdoor, cartaz) e a criação de novas imagens (formatos experimentais);</p> <p>b) Ambos promovem marcas que já existem no mundo real, bem como marcas exclusivas do Second Life.</p>	<p>a) Não identificamos publicidade na cibercidade;</p> <p>b) A inclusão de qualquer anúncio publicitário está dependente da sua existência no mundo real. Isto porque, para figurar na versão virtual de Bolonha, uma publicidade deve ser captada pelas imagens fotográficas que compõem a versão virtual da cidade.</p>	<p>a) Foram identificadas duas formas de publicidade: a arte urbana (grafites, murais) e a transposição físico-virtual do conceito da publicidade exterior (outdoor, cartaz);</p> <p>b) Além de promover marcas, as peças publicitárias auxiliaram a criar realismo visual e espacial. Isto porque a mídia exterior faz parte da composição imagética de grandes centros urbanos contemporâneos.</p>

Fonte: Elaboração dos autores

Considerações finais

A primeira conclusão que tiramos com este ensaio sobre a representação de espaços urbanos em ambientes virtuais é que tanto os aspectos estético-espaciais como os semântico-funcionais são similares no contexto dos metaversos e *videogames*. Em ambos, percebemos que, ao imitar a imagem e as ações de uma cidade real, a noção de imersão e envolvimento do humano com o espaço sintético era maior, justamente porque o design (o que vejo) e a navegação

(o que faço) incentivavam o uso do conhecimento cognitivo que já temos das leis da física para explorar o cenário sintético com naturalidade.

Por sua vez, da experiência com o modelo de cibercidade de Bolonha pudemos concluir que este ambiente funciona melhor como fonte de informação, base de dados sobre bairros, zonas da cidade ou objetos da urbe que auxilia a encontrar dados sobre atividades culturais, serviços públicos, gastronomia e turismo na cidade, do que uma simulação gráfica da mesma. Este modelo é apropriado para o registro, arquivamento e acesso a metadados dos espaços urbanos (estatísticas, fotografias, vídeos, mapas, etc.). Isto é, apesar de criar uma experiência hiper-realística em termos de acesso à informação dos elementos arquitetônicos e/ou naturais que configuram os espaços urbanos, seu design é extremamente metafórico ficando distante de uma cópia visual da estrutura de um espaço urbano verdadeiro.

Também foi concluído que a visualização do cenário através da perspectiva da 1ª pessoa (eu-avatar) gera uma ideia superior de fusão entre a nossa visão (o usuário que está fora da tela) e a do personagem (o avatar que está dentro da tela). Na perspectiva da 3ª pessoa (ele-avatar) existe uma lacuna nesta relação lúdica de mistura entre os corpos orgânico e digital. Entretanto, esta segunda forma de visualizar o espaço oferece uma noção mais ampla dos espaços que estão sendo explorados.

Quanto à inserção de anúncios publicitários ficou claro que, quando a intenção fosse imitar sensações, objetos, locais e atividades dos espaços urbanos reais, a melhor solução passava por utilizar formatos que imitavam a publicidade fora-de-portas como, por exemplo: cartazes, *outdoors*, placas, etc. Porém, além de a computação gráfica reproduzir as imagens do mundo real com alta qualidade e verossimilhança, os modelos virtuais podem (e devem) fazer uso de narrativas hipermidiáticas para aumentar a experiência informativa do indivíduo com a publicidade. Ou seja, mais do que simular a estética e a aparência dos anúncios publicitários que povoam a paisagem urbana, no mundo virtual devemos ampliar a exploração desta mídia, criando uma nova perspectiva de recepção e interação com os produtos, marcas e serviços anunciados. Em suma, mais do que imitar um cartaz publicitário, temos a possibilidade de gerar uma espécie de metacartaz.

Agradecimentos

Os autores agradecem à Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), do Governo de Portugal, pelo apoio à investigação através do fornecimento da Bolsa de Doutorado (refª. SFRH/BD/74162/2010), que esteve vigente de 2010 a 2013, período em que publicamos uma comunicação sobre o tema deste artigo em congresso internacional.

Também, os autores agradecem ao CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Brasil, pelo apoio à continuidade desta pesquisa através do programa Atração de Jovens Talentos (refª. 400167/2014-0), vigente desde 2014, o qual foi fundamental para esta atualização de ideias lançadas inicialmente pelos autores.

Referências

ANGELUCI, R.; Santos, C. *Sociedade da informação: o mundo virtual Second Life e os crimes cibernéticos*, in II ICoFCS, 2, 2007.

ASHBEE, Brian. Animation, art and digitality: from termite terrace to motion painting. In: Thomas, M. e Penz, F. (eds.) *Architectures of Illusion: from motion pictures to navigable interactive environments*. Bristol: Intellect Books, 2003.

BRISSAC, Nelson. *Paisagens urbanas*. São Paulo: Editora Senac, 1998.

CASTELLS, Manuel. *A era da informação: economia, sociedade e cultura*. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1999.

FARIA, Luís. As novas (sub) urbanidades da Era Digital. In: Gouveia, Luís (org.). *Cidades e regiões digitais*. Porto: Edições Universidade Fernando Pessoa, 2003.

HABERMAS, Jürgen. *Mudança estrutural da esfera pública: investigações quanto a uma categoria da sociedade burguesa*. Rio de Janeiro: Ed. Tempo Brasileiro, 1984.

ISHIDA, Toru. (2005). Activities and technologies in Digital City Kyoto. In: Besselaar, P.; Koizumi, S. (eds.) *Digital cities III, Information technologies for social capital: a cross-cultural perspective*. Berlin: Springer-Verlag, 2005.

KERCKHOVE, Derrick. *A pele da cultura*. Lisboa: Relógio D'Água, 1995.

KLAUSTRUP, L.; TOSCA, S. (2004). *Transmedia worlds: rethinking cyberworlds design*. [Em linha]. Disponível em: <<http://www.technologyreview.com/news/401760/transmedia-storytelling/>>. Acesso em jul. 2012.

Lefebvre, Henri. *La révolution urbaine*. Paris: Gallimard, 1970.

LEMOS, André. Cibercidades. In: Lemos, A.; Palacios, M. (eds.). *Janelas do ciberespaço: comunicação e cibercultura*. Porto Alegre: Editora Sulina, 2001.

LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 1999.

LYNCH, Kevin. *A imagem da cidade*. Lisboa: Edições 70, 2008..

MESQUITA, Francisco. *Publicidade exterior: perspectivas de análise*. [Em linha]. 2004. Disponível em: <<http://www.apepe.org/documentos/3574Universidade%20do%20Minho%20-%20Estudo%20Sobre%20Publicida->

de%20Exterior.pdf>. Acesso em jul. 2012.

MESQUITA, F.; ZILLES BORBA, E. *BigPoster*: construção imagética do grande cartaz na transposição físico-virtual. In: V Encontro de Estudos sobre as Ciências e a Cultura, Literatura e Jogo – Narrativas, Discursos, Representações e Mitos. Ponte de Lima: Universidade Fernando Pessoa, 2012.

MOLES, Abraham. *O Cartaz*. Lisboa: Editora Perspectiva, 1969.

PICON, Antoine. *Architectural and the virtual*. Towards a new materiality. *Journal of Writing + Building*, 6, 2004.

SANSEL, J.; WIMBERLEY, D. *Writing for the interactive media: the complete guide*. New York: Alworth Press, 1988.

THOMAS, Maureen. Beyond digitality: cinema, console games and screen language. The spatial organisation of narrative. In: _____; Penz, F. (eds.) *Architectures of Illusion: from motion pictures to navigable interactive environments*. Bristol: Intellect Books, 2003.

ZILLES BORBA, Eduardo. *Visual perception in metaverses: consuming advertising through the avatar's eyes*. In: SLActions Research Conference in the Second Life World. Hong Kong, Hong Kong Polytechnic University, 2011.

_____. Imersão visual e corporal: paradigmas da percepção em simuladores. In: SOSTER, D.; PICCININ, F. (orgs.). *Narrativas Comunicacionais Complexificadas II – A Forma*. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2014.

ZILLES BORBA, E. & ZUFFO, M. *Natural to the human interactions with digital interfaces: a new perspective to understand the virtual experiences*. In: IAMCR Conference Proceedings, Université du Quebec à Montreal, 2015.

ZUFFO, J.; SOARES, L.; ZUFFO, M.; LOPES, R. Caverna Digital - Sistema de Multiprojeção Estereoscópico Baseado em Aglomerados de PCs para Aplicações Imersivas em Realidade Virtual. [Em linha]. 2006. Disponível em: <http://www.academia.edu/253978/Caverna_Digital-sistema_De_Multiprojecao_Estereoscopico_Baseado_Em_Aglomerados_De_Pcs_Para_Aplicacoes_Imersivas_Em_Realidade_Virtual Recuperado>. Acesso em jul. 2012.