

EDUARDO ZILLES BORBA, FRANCISCO MESQUITA & MARCELO ZUFFO
ezb@lsi.usp.br; fmes@ufp.edu.pt; mkzuffo@lsi.usp.br

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, BRASIL; UNIVERSIDADE FERNANDO
PESSOA, PORTUGAL; UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, BRASIL

PUBLICIDADE EM INTERFACE 3D: PERCEÇÃO DA MENSAGEM PUBLICITÁRIA EM CENÁRIOS TRIDIMENSIONAIS MEDIADOS PELO ECRÃ DO COMPUTADOR

RESUMO

Este é um trabalho sobre a experiência perceptiva do usuário diante de anúncios publicitários inseridos numa simulação 3D de espaços urbanos mediada pelo ecrã do computador. Mais do que debater acerca das particularidades estéticas e narrativa da publicidade nestas interfaces de realidade virtual, é aplicado um estudo experimental com 15 pessoas num modelo digital criado por pesquisadores da Universidade de São Paulo (Brasil) e Universidade Fernando Pessoa (Portugal). A escolha de um método empírico justifica-se pela necessidade de coletar dados sobre as práticas do sujeito em cenários tridimensionais que imitam espaços reais no universo do ecrã computacional. Assim, através de observações exploratórias e da aplicação de um questionário junto aos participantes, são coletados dados imperativos para a formalização de uma análise sobre a influência dos efeitos imersivos produzidos pela simulação digital (3D, profundidade, aparência, interatividade, sonoridades) e, também, sobre a lembrança das marcas presenciadas pelos participantes da experiência (nome, logotipo, setor de atuação). Ao final, com base nos resultados alcançados pelo estudo com usuários, são apontadas diretrizes para a composição de campanhas de comunicação publicitária eficientes em cenários tecnológicos emergentes como, por exemplo: escala, cores, tipografia, fotografia, localização do anúncio ou tempo de exposição à mensagem.

PALAVRAS-CHAVE

Publicidade; realidade virtual; 3D; cibercultura; percepção

INTRODUÇÃO

O crescimento exponencial das tecnologias imersivas nos indica uma forte tendência para o retorno das interfaces em Realidade Virtual (RV). Retorno, pois há décadas que cientistas e engenheiros desenvolvem pesquisas com simuladores virtuais que imitam o efeito de real. E tendência, pois os avanços da computação gráfica e dos equipamentos tecnológicos permitem que dispositivos de RV tornem-se cada vez mais interessantes, acessíveis e performáticos para o grande público.

De fato, e de olho nestas duas questões, o meio corporativo tem se movimentado de forma notável com o lançamento de soluções para RV que passam desde cenários tridimensionais visualizados em telas de computadores até aparelhos vestíveis como os *Head-Mounted Display* (HMD) – também conhecidos como capacetes ou óculos de RV. Para Graft (2014), ambos cenários são inovadores e trazem um novo paradigma para a visualização e interação com os conteúdos digitais. Afinal, produzem no utilizador uma nova percepção dos objetos nas telas, agora com profundidade, perspectivas, escalas, texturas e comportamentos altamente realísticos (Zilles Borba, 2016a).

Com este artigo pretendemos refletir sobre a experiências perceptivas do utilizador diante de mensagens publicitárias inseridas em cenário 3D que imita o contexto urbano real, numa experiência mediada pelo ecrã do computador (monitor, tela). Ou seja, interessa olhar apenas para os ambientes de RV que são projetados no ecrã do computador convencional e não nos seus derivados vestíveis. Mais do que debater sobre as particularidades estéticas e narrativas da publicidade nestas interfaces, um ensaio experimental com 15 pessoas é aplicado ao interagirem com um modelo de ciber-urbanidade criado especificamente para este experimento. Através de observações exploratórias procuram-se identificar aspetos fundamentais que auxiliam a responder por quais motivos as pessoas pretam atenção e se recordam de algumas marcas anunciadas e não de outras.

ECRÃ, REALIDADE VIRTUAL E CENÁRIO TRIDIMENSIONAL

Para Kirner e Tori (2004), RV é sistema avançado de interface entre usuário e computador que permite visualizar, interagir e manipular os objetos virtuais através de ações que remetem às experiências sensoriais e cognitivas dos espaços verdadeiros e físicos. Conforme Zilles Borba (2014), as interfaces de RV podem ser exploradas em dois paradigmas: não-imersivas ou imersivas. As primeiras indicam operações que estimulam

principlamente a percepção visual e auditiva do utilizador, pois os cenários tridimensionais se assemelham às imagens e sonoridades do mundo real. Contudo, são interfaces que funcionam dentro de uma moldura que delimita claramente a existência de uma fronteira entre o que está dentro e o que está fora do ecrã. Por sua vez, a RV imersiva acrescenta aos estímulos audiovisuais *inputs* corporais, permitindo que o usuário manipule objetos ou se movimente pelo espaço executando movimentos naturais com seu próprio corpo. Como nos focaremos nas interfaces de RV não-imersiva – que são visualizadas no ecrã do computador – interessa-nos debater sobre questões perceptivas relacionados ao contexto audiovisual.

O ecrã atua como um elo entre os mundos real e virtual, sendo responsável por traduzir em narrativas de mídia os códigos binários inseridos nas máquinas. Coelho (2010) recorda que lidar com uma vasta gama de mídias cuja interface é acessada a partir do ecrã já não é uma novidade para a sociedade contemporânea, afinal o ecrã surge como elemento que suporta, filtra e modela as novas práticas comunicacionais na linguagem digital dos computadores. Esta convergência dos meios permite que uma nova semiótica, específica de espaços tecnológicos, seja cultivada. “O ecrã se tornou na principal forma de aceder qualquer informação... ler jornais, olhar filmes, comunicar com parceiros, parentes e amigos” (Manovich, 1995 citado em Coelho, 2010, p. 20).

Conforme Tufte (2001), a leitura dos conteúdos no ecrã está vinculada à percepção que o utilizador tem do próprio ambiente representativo. Neste caso, todas as informações que surgem na tela são captadas especialmente pela visão (texto, fotografia, vídeo, animação). A partir deste entendimento, podemos sugerir que imagens 3D visualizadas na tela do computador permitem que objetos, espaços e, até mesmos, processos sejam desenhados de forma realística e, assim, facilitem a leitura e o entendimento da sua mensagem (formas, escalas, perspectivas, cores, etc.).

PUBLICIDADE EM AMBIENTE 3D

“Quando falamos em práticas publicitárias em mundos virtuais que simulam o mundo real pensamentos imediatamente no universo dos jogos digitais” (Zilles Borba, Mesquita & Zuffo, 2015, p. 3). De fato, conforme sublinha Ashbee (2003), a grande fatia do investimento das marcas que anunciam em interfaces tridimensionais está presente neste mercado. Facilmente podemos indicar que o interesse pelas práticas de *in-game advertising* estejam diretamente ligadas a capacidade das paisagens eletrônicas em

imitarem os espaços urbanos e, conseqüentemente, serem espaços propícios para a transposição dos formatos publicitários do mundo real para o espaço virtual. “Se o cenário virtual imita a esfera urbana, obviamente as publicidades que povoam a sua paisagem não fogem à regra da experiência perceptiva entre transeuntes, espaço e marca anunciante” (Zilles Borba et al., 2015, p. 4).



Figura 1: o cartaz publicitário inserido na paisagem (urbana) do jogo eletrônico

PROCESSO PERCEPTIVO DO USUÁRIO

Conforme Davidoff (2001), a percepção humana é um processo cognitivo que permite à pessoa compreender a realidade. Contudo, a imagem que cada pessoa cria desta realidade não surge, necessariamente, como uma verdade absoluta e, muito menos, como uma idêntica percepção que outra pessoa tem desta mesma realidade. Isto ocorre porque o processo perceptivo não é apenas uma experiência objetiva – de recepção de estímulos. Ocorre porque, juntamente ao processo sensorial (ver, ouvir, cheirar, tocar, degustar), as pessoas realizam interpretações sobre estas experiências. Ou seja, se a função sensorial permite captar os estímulos externos (os sentidos), a função cerebral auxilia a organização, interpretação e memorização destas impressões – dar sentido para algo. “A este armazenamento de experiências devemos somar nossos gostos, desejos, experiências passadas e demais recordações, afinal a resolução emocional que temos das interações com cada pessoa, objeto ou espaço influenciarmos na classificação das próximas” (Zilles Borba, 2016b, p. 6).

A publicidade faz uso de diversas significações na composição da mensagem de comunicação das marcas. Isto é, deve-se ter em conta que as associações mentais são tão importantes quanto as sensações visuais/auditivas (Aaker, 1997). “A relação perceptual do sujeito com uma marca anunciada na paisagem de um cenário virtual, por exemplo, apresenta as seguintes etapas: captação (sinto), interpretação (analiso/interpreto), percepção (compreendo) e ação (atuio)”, (Zilles Borba, 2016b, p. 6). A Figura 2 apresenta um quadro que ilustra as etapas do processo perceptivo do usuário em cenários digitais.



Figura 2: O processo de recepção da mensagem publicitária em cenários virtuais
Fonte: Zilles Borba et al., 2015

EXPERIMENTO: UM ESTUDO EMPÍRICO EM INTERFACE 3D

Segundo Sousa (2003), exploração empírica é um método adequado para observação de comportamentos. Isto significa que, em cenários virtuais, permite ao pesquisador acompanhar as ações dos indivíduos num ambiente montado e/ou controlado de modo artificial (Zilles Borba, Mesquita & Faria, 2014). Com o objetivo de estudar a experiência perceptiva do usuário diante de anúncios publicitários inseridos numa simulação 3D de espaços urbanos suportada pelo ecrã do computador, foi conduzido um estudo com 15 pessoas no laboratório de RV do Centro Interdisciplinar em Tecnologias Interativas da Universidade de São Paulo (CITI-USP). Aos voluntários solicitou-se que explorassem a ciber-urbanidade e, em seguida,

preenchessem dois questionários – um sobre o *recall* das marcas (Anexo 1) e outro sobre o grau de imersão na simulação (Anexo 2).

A seguir é apresentada a organização da pesquisa:

- cenário e navegação: foi criado um ambiente tridimensional que simula a cidade contemporânea (prédios, pessoas, ruas, árvores, sonoridades) (Figura 3). O trabalho de modelagem e aplicação de texturas nos objetos foi realizado com o software 3DS Max e a atribuição de comportamentos aos elementos foi programada através do software Unity 3D. Com o intuito de prevenir que as pessoas se perdessem em zonas da cidade não importantes no estudo, a navegação foi limitada a um circuito pré-definido. Deste modo, o utilizador estava livre para mover o campo de visão, mas jamais sair da rota de navegação;



Figura 3: Vista aérea do cenário 3D construído para o experimento
Fonte: Zilles Borba (2016a)

- publicidade: à semelhança das práticas de *in-game advertising* foram colocados diversos formatos publicitários na paisagem. A colocação foi aleatória, assim como a escolha das marcas. Entretanto, houve o cuidado em selecionar marcas de diferentes áreas de atuação e, também, de diferentes expressões comerciais junto ao grande público (mais ou menos populares). Foram inseridas 50 peças na ciber-urbanidade. Algumas eram facilmente visíveis, pois cobriam fachadas de prédios. Outras eram discretas, pois se integravam aos mobiliários urbanos (paradas de ônibus, orelhões);

- amostra: o experimento foi realizado com 15 pessoas (voluntários). O perfil da amostra foi o seguinte: todos universitários, entre 20 e 30 anos, com equilíbrio nos gêneros (oito masculinos e sete femininos). Ao chegar no laboratório, o participante era informado sobre como deveria navegar no cenário. Em nenhum momento foi indicado que se tratava de um estudo sobre a percepção das mensagens publicitárias, evitando-se qualquer tipo de condicionamento na atenção do usuário durante a experiência;
- função: a experiência do usuário com a simulação estava livre de qualquer missão. Ou seja, não lhes foi ordenado que realizassem tarefas. Apenas deveriam explorar o espaço utilizando recursos visuais (imagens no ecrã) e interativos para direcionar a sua visão ao redor do espaço urbano (teclado e *mouse*);
- questionário: no final da experiência o preenchimento dos questionários foi obrigatório. Cada questionário apresentava 10 questões, com opção de respostas qualitativas (de 1 a 5, na Escala de Likert).

EXPOSIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

A seguir apresentamos os dados coletados junto aos 15 usuários. Eles estão divididos em duas categorias de análise: publicidade e imersão.

CATEGORIA: PUBLICIDADE

Ao analisar os dados sobre a percepção das mensagens publicitárias podemos indicar que todos os elementos que formatavam algum anúncio de marcas foram identificados com relevante intensidade pelos usuários. Se focarmos a interpretação dos resultados na primeira questão (Gráfico 1 – Q1), podemos indicar que os indivíduos consideraram a presença de peças publicitárias tão evidente quando a percepção que tiveram da existência de mobiliários urbanos (calçadas, postes, cabines telefônicas, etc.). De fato, isto nos leva a considerar que as peças publicitárias foram reconhecidas como elementos urbanos que pertencem à paisagem das cidades contemporâneas, sendo imagens facilmente reconhecidas pelos transeuntes.

De certa forma, estas observações sobre os índices de respostas para a primeira questão, justificam o semelhante (e elevado) reconhecimento das marcas e suas áreas de atuação (Gráfico 1 – Q2, Q3 e Q4). Talvez a explicação para estas elevadas avaliações de 4,2 nas três questões esteja relacionado ao fato de que o ecrã proporciona ao usuário uma visão ampla do cenário. Consequentemente, esta grande perspectiva da paisagem

(urbana) permite que a pessoa compreenda o espaço que está explorando, de uma forma muito mais clara do que na realidade ou num HMD, afinal todos os elementos que são visualizados estão na sua frente (no ecrã plano) e não ao seu redor (num cenário 360°).

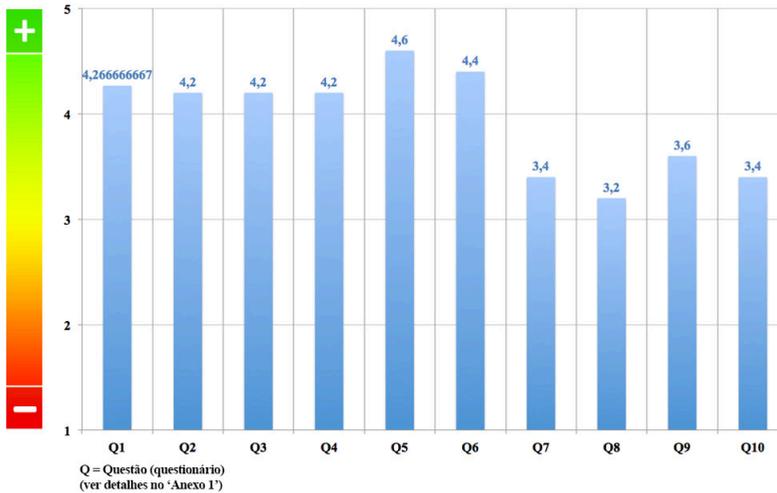


Gráfico 1: índice médio de respostas para cada uma das 10 perguntas sobre a percepção da publicidade

Sobre a percepção do tamanho das peças publicitárias ficou claro que as grandes dimensões tiveram maior impacto do que as demais (Gráfico 1 – Q5 e Q6). A elevada avaliação dos usuários para esta questão pode ser explicada pelo fato de o ecrã (um monitor de 21 polegadas) apresentar uma miniatura da perspectiva visual da realidade física. Ou seja, por mais que o usuário explore o cenário na perspectiva da primeira pessoa, o ecrã reduz as dimensões naturais de uma cidade e, desta forma, aqueles anúncios que revestem as fachadas e empenas de prédios são os que se destacam em relação aos demais anúncios. Dito isto, podemos refletir que o local privilegiado para afixação de publicidade em cenários 3D que imitam espaços urbanos são aqueles que proporcionam uma maior escala para a configuração plástica e estética da imagem das marcas.

Ao olhar para os índices coletados com as respostas dos voluntários do experimento não podemos afirmar que as peças publicitárias com cores mais fortes (Gráfico 1 – Q7) ou tipografia grande (Gráfico 1 – Q8) foram as que mais impressionaram as pessoas. Contudo, contradizendo a própria resposta dos participantes nos testes, os anúncios e marcas mais

lembrados durante as experiências foram justamente aquelas que possuíam cores fortes: laranja (Itaú), verde (Heineken), vermelho (Coca-Cola); e textos curtos com fontes grandes e sem serifa, o que vai de encontro com as premissas da composição gráfica de um cartaz publicitário no mundo real.

Sobre as questões finais (Gráfico 1 – Q9 e Gráfico 1 – Q10), houve uma variação entre as respostas, o que colocou os índices em pontos médios de 3,6 e 3,4, respectivamente. No primeiro caso, que questionava sobre as imagens com fotografias e/ou ilustrações serem mais impactantes do que aquelas com apenas mensagens textuais, podemos dizer que as pessoas não demonstraram uma certeza para apontar sim ou não, provavelmente por não se recordarem das características de todas as peças que vislumbraram no decorrer da exploração virtual.

CATEGORIA: IMERSÃO

Sobre a experiência imersiva dos usuários com o ambiente tridimensional mediado pelo ecrã do computador verificou-se não existir um elevado grau de noção de presença no espaço artificial (Gráfico 2 – Q1). O índice de respostas avaliado em 2,8 pontos num máximo de 5,0 pontos revela que o ecrã atua claramente como um mediador que separa os mundos real e virtual, não permitindo uma total simbiose do corpo orgânico do usuário com o palco sintético.

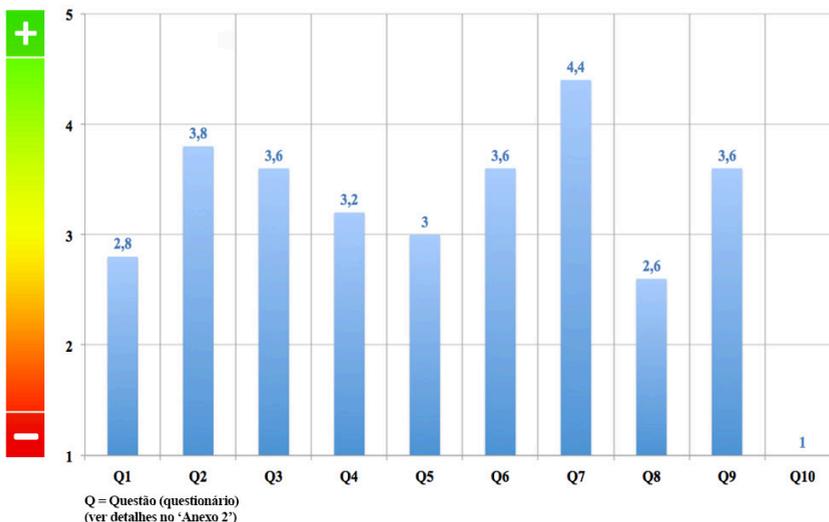


Gráfico 2: Índice médio de respostas para cada uma das 10 perguntas sobre a imersão no cenário 3D

Contudo, a percepção visual dos elementos urbanos foi avaliada como semelhante àquela que a pessoa tem do mundo real. Mesmo que as escalas dos objetos que compõem a paisagem da cidade sejam reduzidas às proporções do ecrã, o realismo da sua composição gráfica foi avaliado com 3,8 pontos (Gráfico 2 – Q2) e o seu comportamento (interações, manipulações, ações) em 3,6 pontos (Gráfico 2 – Q3).

Semelhante pergunta foi feita em relação aos agentes humanos artificiais (avatars) que povoavam o cenário durante a experiência. E, da mesma forma que as questões anteriores, os avatares foram mais bem avaliados pelo realismo da sua aparência do que pelo seu comportamento (caminhar, gesticular, etc.), respectivamente, com 3,2 pontos (Gráfico 2 – Q4) e 3,0 pontos (Gráfico 2 – Q5). A maioria dos participantes considerou que avatares com comportamento e aparência mais realísticos poderiam auxiliar a produzir uma experiência mais imersiva.

Curiosamente, na sexta questão (Gráfico 2 – Q6), as pessoas consideraram um índice relativamente positivo para a ideia de simbiose entre o usuário (fora do ecrã) e o personagem (dentro do ecrã). No início dos testes não se esperava um índice tão elevado na avaliação desta questão, justamente porque o ecrã atua como uma moldura que separa de forma muito elementar o cenário virtual do cenário real. E, talvez, um incentivo para essa sensação de simbiose se deva à facilidade e simplicidade de uso do ambiente virtual e dos mecanismos de interação entre humano-máquina, afinal este tópico atingiu a surpreendente marca de 4,7 pontos na avaliação média dos usuários (Gráfico 2 – Q7).

Também, diagnosticou-se que ao recordar da experiência com a interface 3D, as pessoas se lembravam mais de imagens que tinham visualizado do que lugares que haviam visitado (Gráfico 2 – Q8). Em nossa perspectiva, tal avaliação está diretamente associada à ausência de sentimento de imersão (Gráfico 2 – Q1). As sonoridades, apesar de não serem complexas, auxiliaram a pessoa a sentir-se um pouco mais envolvida com o ambiente virtual. Sobre barulhos, ruídos e outras distrações sonoras características dos espaços urbanos diagnosticamos um índice de 3,6 pontos (Gráfico 2 – Q9). Claramente, eles não influenciaram na percepção da mensagem publicitária. Entretanto, temos que ressaltar que são elementos importantes para a produção de imersão do sujeito no contexto virtual, afinal o som enriquece a experiência sensorial do indivíduo. Nenhum usuário sentiu-se mal disposto, com tonturas ou enjoos durante as experiências (Gráfico 2 – Q10). Este tipo de questão, nos parece que cabe melhor para a exploração de semelhante cenário tridimensional, porém com dispositivos de realidade virtual imersiva, como por exemplo: HMD ou CAVE.

CONCLUSÃO

Este trabalho centrou-se em fazer uma análise sobre a experiência perceptiva do indivíduo diante de anúncios publicitários inseridos em cenários tridimensionais mediados pelo ecrã do computador. Através de um estudo empírico conduziu testes com usuários nesta interface 3D e aplicou questionários sobre o *recall* das marcas e o *feeling* de imersão no contexto virtual.

Primeiramente, podemos concluir que por se tratar de uma simulação que imita aspetos estruturais, plásticos e comportamentais do contexto real, incluindo a visão do palco interativo a partir da perspectiva da primeira pessoa – o espaço urbano de uma cidade contemporânea – o processo de percepção, apreciação/interpretação e atribuição de significado para as mensagens publicitárias segue os padrões do processo da publicidade fora-de-portas: contraste da peça publicitária com o fundo-cidade, posicionamento da publicidade em locais de passagem, tamanho da tipografia, etc.

Com base na população deste estudo ainda podemos concluir que os anúncios publicitários a interface 3D possuem um elevado índice de captação sensorial (a percepção de que eles estão lá), afinal de contas as peças chamavam a atenção das pessoas durante seus trajetos no cenário. Contudo, a mesma eficiência não pode ser reconhecida no importante processo interpretativo da mensagem (atribuição de significação) e, conseqüentemente, na formação de uma opinião consciente sobre marcas anunciantes e uma atitude em relação às mensagens. Ou seja, podemos concluir que a relação com as marcas anunciantes no cenário 3D era de ocasião e que a grande maioria dos participantes não se recordavam delas ao finalizar a experiência virtual. A partir desta conclusão, podemos formular uma conclusão final, sobre diretrizes para a composição de anúncios nestes ambientes tecnológicos, indicando que as marcas devem se preocupar em inserir suas peças em zonas de passagem que estejam na altura dos olhos do usuário, com contraste elevado em relação à paisagem urbana, tipografia clara, simples e grande (com pouco texto) e, principalmente, realizar a adequação da mensagem do seu produto e/ou serviço para o público específico do aplicativo (cinema, música, tecnologia, alimentação, moda, desportos, etc.).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aaker, J. (1997). Dimensions of brand personality. *Journal of Marketing Research*, 34(2), 347-356. DOI: 10.2307/3151897

- Ashbee, B. (2003). Animation, art and digitally. From termite terrace to motion painting. In M. Thomas & F. Penz (Eds.), *Architectures of illusion. From motion pictures to navigable interactive environments* (pp. 1-51). Bristol: Intellect Books.
- Coelho, M. Z. (2010). Da instabilidade do ecrã. In M. Z. Coelho & J. Neves (Eds.), *Ecrã, Paisagem e Corpo* (pp. 17-34). Coimbra: Gracioso Editor.
- Davidoff, L. (2001). *Introdução à Psicologia*. São Paulo: Makron Brooks.
- GRAFT, M. (2014). The 5 trends that defined the game industry in 2014. [Online]. Retirado de http://www.gamasutra.com/view/news/232257/The_5_trends_that_defined_the_game_industry_in_2014.php
- Kirner, C. & Tori, R. (2004). Introdução à realidade virtual, realidade misturada e hiper-realidade. In C. Kirner & R. Tori (Eds.), *Realidade virtual: conceitos, tecnologias e tendências* (pp. 3-20). São Paulo: Editora Senac.
- Sousa, J. (2003). *Elementos de teoria e pesquisa da comunicação*. Porto: Edições UFP.
- Tufte, E. (2001). *The visual display of quantitative information*. Connecticut: Graphics Press.
- Zilles Borba, E. (2014). Imersão visual e corporal: paradigmas da percepção em simuladores. In D. Soster & F. Piccinin (Eds.), *Narrativas comunicacionais complexificadas II – a forma* (pp. 239-256). Santa Cruz do Sul: Edunisc.
- Zilles Borba, E. (2016a). Publicidade em CAVE: um estudo sobre a percepção da mensagem publicitária em futuros cenários para a mídia digital. In *Atas do XXI Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sudeste – INTERCOM SUDESTE 2016* (pp. 1-15). Salto: CEUNSP.
- Zilles Borba, E. (2016b). Eu-Avatar: apontamentos sobre a simbiose utilizador-personagem ao explorar cenários eletrônicos com óculos de realidade virtual. In *Atas dos Dias da Investigação na UFP 2016* (pp. 17-22). Porto: Universidade Fernando Pessoa,.
- Zilles Borba, E., Mesquita, F. & Faria, L. (2014). Ciber-urbanidade: um ambiente cognitivo e interativo para exploração do Outdoor personalizado. *Anuário Internacional de Comunicação Lusófona*, 203-213.
- Zilles Borba, E., Mesquita, F. & Zuffo, M. (2015). Tecnologias e dispositivos imersivos: captação, integração, percepção e ação no contexto publicitário. In *Anais do 14º Encontro Internacional de Arte e Tecnologia* (pp. 356-360). Aveiro: Universidade de Aveiro.

ANEXO 1: QUESTIONÁRIO SOBRE O RECALL DA PUBLICIDADE

1. Durante o meu percurso identifiquei os seguintes elementos:

(assinale quantas opções achar pertinente, classificando-as numa escala de 1 a 5, em que "1" representa menos lembrança e "5" mais lembrança do elemento na cena).

	1	2	3	4	5
Árvores e plantas	<input type="checkbox"/>				
Prédios e arquitetura	<input type="checkbox"/>				
Pessoas (pedestres)	<input type="checkbox"/>				
Policial	<input type="checkbox"/>				
Helicóptero	<input type="checkbox"/>				
Cachorros e outros animais	<input type="checkbox"/>				
Publicidade	<input type="checkbox"/>				
Lojas e vitrines	<input type="checkbox"/>				
Chafariz	<input type="checkbox"/>				
Estádio de futebol	<input type="checkbox"/>				
Robôs	<input type="checkbox"/>				
Estátua/Monumento	<input type="checkbox"/>				
Estação do metro	<input type="checkbox"/>				
Mobiliário urbano (bancos, postes, vasos, etc.)	<input type="checkbox"/>				

2. Ao realizar o percurso pela cidade presenciei publicidades.

1 2 3 4 5
(não concordo plenamente) (não concordo) (neutro) (concordo) (concordo plenamente)

3. Me recordo das marcas anunciantes.

1 2 3 4 5
(não concordo plenamente) (não concordo) (neutro) (concordo) (concordo plenamente)

Quais? _____.

4. Me recordo dos produtos, serviços e/ou temas das publicidades.

1 2 3 4 5
(não concordo plenamente) (não concordo) (neutro) (concordo) (concordo plenamente)

Quais? _____.

5. Os cartazes publicitários estavam afixados em locais privilegiados para a visualização da sua mensagem/conteúdo.

1 2 3 4 5
(não concordo plenamente) (não concordo) (neutro) (concordo) (concordo plenamente)

6. As publicidades em grande escala (que revestiam os prédios) atraíram mais a minha atenção do que as demais.

1 2 3 4 5
(não concordo plenamente) (não concordo) (neutro) (concordo) (concordo plenamente)

7. As publicidades com cores vivas causaram maior impacto.

1 2 3 4 5
(não concordo plenamente) (não concordo) (neutro) (concordo) (concordo plenamente)

8. Publicidades com apenas uma palavra ou frase atraíram mais a atenção do que aquelas que possuíam diversas linhas de texto.

1 2 3 4 5
(não concordo plenamente) (não concordo) (neutro) (concordo) (concordo plenamente)

9. As publicidades com fotografias e/ou ilustrações atraíram mais a minha atenção do que aquelas sem imagens.

- 1 (não concordo plenamente) 2 (não concordo) 3 (neutro) 4 (concordo) 5 (concordo plenamente)

10. A experiência de visualização dos anúncios publicitários foi semelhante àquela vivenciada no mundo real

- 1 (não concordo plenamente) 2 (não concordo) 3 (neutro) 4 (concordo) 5 (concordo plenamente)

ANEXO 2: QUESTIONÁRIO SOBRE A IMERSÃO E PRESENÇA

I

Anexo 2: Questionário sobre a imersão e presença

1. A sensação de estar presente na simulação do espaço urbano foi semelhante àquela que vivencio quando caminho na cidade.

1 2 3 4 5
(não concordo plenamente) (não concordo) (neutro) (concordo) (concordo plenamente)

2. O visual dos elementos urbanos parecia real.

1 2 3 4 5
(não concordo plenamente) (não concordo) (neutro) (concordo) (concordo plenamente)

3. O comportamento dos elementos urbanos parecia real.

1 2 3 4 5
(não concordo plenamente) (não concordo) (neutro) (concordo) (concordo plenamente)

4. O visual das pessoas parecia real.

1 2 3 4 5
(não concordo plenamente) (não concordo) (neutro) (concordo) (concordo plenamente)

5. O comportamento das pessoas parecia real.

1 2 3 4 5
(não concordo plenamente) (não concordo) (neutro) (concordo) (concordo plenamente)

6. Durante o passeio virtual senti que era o próprio avatar (simbiose utilizador-avatar).

1 2 3 4 5
(não concordo plenamente) (não concordo) (neutro) (concordo) (concordo plenamente)

7. Me senti à vontade com os mecanismos de controle.

1 2 3 4 5
(não concordo plenamente) (não concordo) (neutro) (concordo) (concordo plenamente)

8. Quando relembro a experiência, penso mais num lugar que visitei do que em imagens que vi.

1 2 3 4 5
(não concordo plenamente) (não concordo) (neutro) (concordo) (concordo plenamente)

9. As sonoridades do ambiente foram relevantes para me sentir envolvido(a) com o cenário.

1 2 3 4 5
(não concordo plenamente) (não concordo) (neutro) (concordo) (concordo plenamente)

10. Por vezes senti tonturas e/ou enjoo ao explorar o cenário.

1 2 3 4 5
(não concordo plenamente) (não concordo) (neutro) (concordo) (concordo plenamente)

Citação:

Zilles Borba, E., Mesquita, F. & Zuffo, M. (2018). Publicidade em interface 3D: percepção da mensagem publicitária em cenários tridimensionais mediados pelo ecrã do computador. In M. Oliveira & S. L. Évora (Eds.), *Livro de atas do XII Congresso da Lusocom – Cibercultura, regulação mediática e cooperação* (pp. 304-318). Braga: CECS.