

## Arte e design: as relações entre criação e recepção no contexto dos dispositivos móveis

Alessandra Roberta Rodrigues & Monica Tavares

*Universidade de São Paulo, Brazil*

E-mail: alessandrarod@hotmail.com, mbstavares@usp.br

### Resumo

O objetivo deste artigo é compreender a maneira como o receptor pode vir a ser afetado no consumo dos produtos culturais do contexto contemporâneo, mais especificamente, daqueles trabalhos de arte e design gerados a partir das mídias digitais. Assim sendo, as estratégias de leitura previamente propostas na configuração dos objetos de estudo foram investigadas, com vistas a apreender como se estruturam as diferentes práticas receptivas, tendo em vista os horizontes de expectativa, que circunscrevem os obje-

tos criados a partir do uso de dispositivos móveis e das tecnologias de descoberta de marcadores. Em primeiro lugar, será exibida uma discussão acerca destas mídias móveis; e, em segundo, numa aproximação à classificação *peirceana* e levando em consideração as formas de apresentação dos objetos de estudo, será apresentada uma classificação dos mesmos, admitindo a dominância de interação inerente às propostas poético-tecnológicas adotadas.

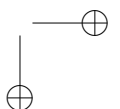
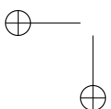
Palavras-chave: arte e design, cultura contemporânea, consumismo

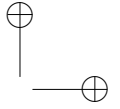
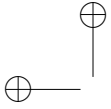
### Art and design: relations between creation and reception in the context of the mobile devices

#### Abstract

The purpose of this article is to understand how the receptor might be affected in the consumption of contemporary cultural products, specifically, those works of art and design generated from digital media. Thus, the reading strategies pre-

viously proposed on the configuration of the objects studied were investigated, in order to understand how the different receptive practices were structured, considering the horizons of expectation which circumscribe the objects created from the





use of mobile devices and decoding technology markers. First, you will see a discussion about these mobile media, and, second, a Peircean approach to rating and taking into account the forms of presen-

tation of the objects studied. The paper classifies and rates these objects, assuming the dominance of interaction inherent to the poetic-technological proposals adopted.

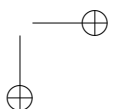
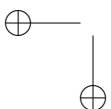
Keywords: mobile, consumer, culture, contemporary, art, design

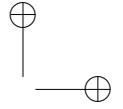
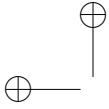
## 1. Introdução

**E**STE TEXTO apresenta os resultados obtidos na pesquisa intitulada *A dinâmica de articulação dos formatos estéticos: o caso dos trabalhos de arte e design produzidos a partir do uso de dispositivos móveis*.

Com base na análise de produtos culturais, buscou-se depreender a articulação entre forma, função e uso inerente aos arranjos técnicos e expressivos envolvidos nos processos de produção de sentido, próprios aos trabalhos de arte e *design* criados a partir do uso de dispositivos móveis. Partiu-se da presuposição de que formas, contextos e finalidades intrínsecos aos objetos de estudo estão vinculados à intencionalidade do artista e aos meios tecnológicos por ele utilizados na criação das estratégias de leitura, das quais decorrem as diferentes práticas receptivas. Assim, a pesquisa considerou que existem convenções pré-estabelecidas pelo autor, codificadas na aparência do objeto que, quando distintamente interpretadas, condicionam um modo de recepção próprio, sustentando intenções implícitas ou explícitas ao projeto de criação.

Com relação à metodologia e às estratégias de ação, o estudo, de caráter explicativo e exploratório, consistiu em pesquisa bibliográfica e pesquisa experimental com análise da amostra do objeto de estudo. Os procedimentos utilizados foram: a) investigação teórica; b) seleção de trabalhos de arte e *design* que utilizam dispositivos móveis combinados à tecnologia de decodificação de marcadores (Realidade Aumentada e *Mobile Tagging*); c) divisão da amostra em três grupos, numa aproximação à classificação peirceana. A utilização desta distribuição por categorias tencionou estabelecer um guia de entendimento dos processos de criação envolvidos na geração de imagens.





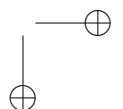
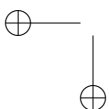
Não houve pretensões de impor uma classificação estanque, mas pelo contrário, objetivou-se disponibilizar um mapeamento das especificidades envolvidas nas práticas receptivas dos objetos investigados.

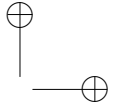
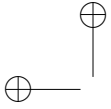
## 2. Acerca das tecnologias digitais

As novas possibilidades de conexão digital, incentivadas pela comunicação sem fio, implicam diferentes relações, seja entre o humano e a máquina, seja entre as próprias máquinas. De acordo com Lemos (2004, p. 1-5), há mudanças na percepção espaço-temporal, nas formas sociais, no espaço urbano com “novas dinâmicas de acesso e uso” gerando “outras formas de produzir e consumir informação”. O celular, por exemplo, é designado por Lemos (2004, p. 5-8) como o “controle remoto do cotidiano”, contudo, o autor frisa que “a disseminação de instrumentos de informação não necessariamente melhoram a performance comunicativa”. Estas potenciais trocas se viabilizam, cada vez mais, pelo uso dos dispositivos móveis – celular, *iPhone*, PDA (Personal digital assistants), GPS (Global Positioning System), entre outros – e pela ampliação e aperfeiçoamento das conexões, tal como maior disponibilização de redes Wi-Fi (redes sem fios baseadas no padrão IEEE 802.11), 3G, RFID (Radio-Frequency Identification) e Bluetooth (tecnologia sem fios que permite aparelhos eletrônicos se conectarem entre si para a troca de informações).

Neste contexto, interrelacionam-se espaço urbano, mobilidade (deslocamento do indivíduo) e ciberespaço (rede de comunicação virtual), de modo que o computador insere-se, naturalmente, no cotidiano (Lemos, 2004, p. 2). É perceptível que uma imensa quantidade de aparelhos transcende, agora, as limitações do corpo, tempo e espaço (Wilson, 2002, p. 483) e passam a veicular e alastrar a informação com maior velocidade.

Aproveitando-se do contexto oferecido pela mobilidade, a arte adentra, na relação com a tecnologia, no cotidiano das pessoas. E mais, os dispositivos não só influenciam na recepção de dados como também podem ser vistos como matéria estruturante de trabalhos artísticos. Ao pressuporem a interação como elemento decisivo da obra, esta se mostra predominantemente aberta, viabilizando-se na confluência de diferentes expectativas, meios e ambientes.





Nas obras investigadas, os dispositivos móveis são utilizados como agentes determinantes para a visualização das imagens. Como afirma Beiguelman (2004, p. 2), estas interfaces fazem parte das plataformas computacionais propostas pelos artistas, mais do que como simples veículos de manifestações culturais – como no uso de celular para exibição de vídeos ou músicas com o propósito único de compartilhamento. Por conseguinte, são empregados ao priorizar a interconexão: inserem-se nos processos de produção, sendo deles determinantes, pois passam a configurar diversas “formas de percepção, visualização e comunicação remota” (Beiguelman, 2004, p. 1).

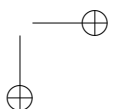
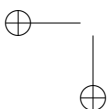
Como bem frisado por Beiguelman (2004, p. 2), no primeiro caso, em que os dispositivos satisfazem apenas a veiculação, produz-se a “arte para dispositivos móveis”. Porém, no segundo caso, em que as possibilidades da telefonia móvel são exploradas com vistas à interação, caracteriza-se “arte com dispositivos móveis” (Beiguelman, 2004, p. 2). Nesta pesquisa, os objetos de estudo se inserem na segunda categoria, antes referida.

Para que este tipo de trabalho venha a ser percebido, necessita-se de um espaço híbrido, gerado pela combinação de um ambiente, muitas vezes admitido como (i)material ou virtual, no qual a imagem se estrutura tecnologicamente, e de um ambiente físico, no qual o receptor está inserido naquele momento.

Assim, a recepção desses trabalhos está ligada a um artifício de visualização, que, em suma, é programado por computador, mas que, necessariamente, incorpora as experiências singulares de cada receptor.

Por intermédio de aplicativos, ambiente construído por computador e ambiente real se aproximam. Por vezes, a intersecção entre os espaços cria um poder de ilusão que modifica a percepção humana sobre os ambientes. Assim, esse aumento da capacidade de iludir se relaciona com as técnicas de concepção dos ambientes construídos por computador.

Segundo Milgram *et al.* (1994, p. 283), é possível diferenciar a percepção sobre os ambientes caracterizando as principais manifestações dentro de um *continuum*, que vai da realidade à virtualidade (Ver Figura 1). Em uma extremidade da figura encontra-se um tipo de ambiente que contém apenas objetos reais, enquanto, na outra, há uma outra categoria de ambiente, construído unicamente por objetos virtuais. A faixa intermediária é intitulada Realidade Misturada (RM).



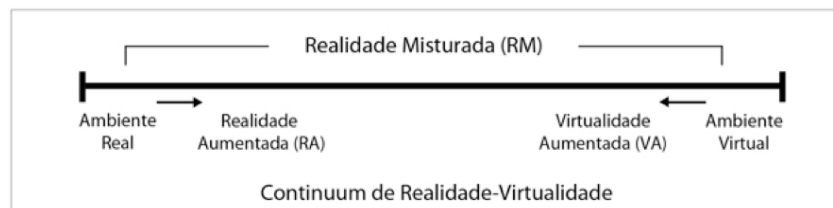


Figura 1. Representação simplificada do Continuum de Realidade-Virtualidade.

Fonte: Milgram *et al.* (1994, p. 283).

Milgram *et al.* (1994, p. 283) descrevem a Realidade Misturada como um ambiente genérico, no qual os objetos do mundo real e do mundo virtual são juntamente apresentados e visualizados dentro de uma única tela.

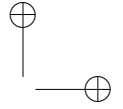
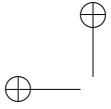
Na Realidade Misturada, que compreende interfaces variadas, dois tipos particulares se destacam: a Realidade Aumentada (RA) e a Virtualidade Aumentada (VA). É bom lembrar que, conforme Kirner e Tori (2006, p. 24), enquanto a RA emprega técnicas computacionais que criam e apresentam objetos virtuais integrados ao ambiente real, mantendo o senso de presença do usuário no mundo real, a VA utiliza específicas técnicas para capturar elementos reais e inseri-los em mundos virtuais, transportando o usuário para o ambiente virtual.

A Realidade Misturada (RM) instaura-se, portanto, no contexto das técnicas de ilusão, que possibilitam a construção de mundos e imaginários possíveis e que amplificam a capacidade de visualização.

Entre as diversas possibilidades de justapor mundo real e mundo virtual, o recorte dessa investigação recai, assim, sobre as interfaces de Realidade Aumentada (RA), exclusivamente aquelas em que a visualização das imagens é basicamente acionada por meio da utilização de dispositivos móveis.

Nos exemplos de RA, a serem aqui apresentados, os objetos virtuais serão mostrados somados ao cenário real, por conseguinte, “enriquecendo o ambiente físico” (Kirner & Tori, 2006, p. 22).

Com base em Kirner & Tori (2006, p. 24), alguns aspectos dão especificidade à Realidade Aumentada. São eles: a) capacidade de processamento e transferência de mídia (imagem, som, etc.); b) capacidade de processamento gráfico 3D; c) interação em tempo real; d) suporte a dispositivos não conven-



cionais. Vale observar que tais características são inerentes às plataformas computacionais dos distintos trabalhos a serem aqui investigados.

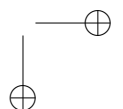
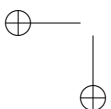
Frequentemente, a RA apoia-se num marcador, ou seja, em uma imagem 2D simplificada, capturada por dispositivos móveis e decodificada por aplicativos especialmente programados. Um tipo específico de imagem, o QR-Code (Quick Response Code), pertence ao conjunto de imagens 2D intitulado *Mobile Tagging*; ao ser decodificado por aparelhos, que contêm o aplicativo leitor, este tipo de imagem responde, permitindo ao receptor acesso a dados a partir da Internet.

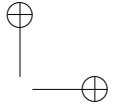
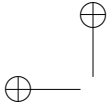
As propriedades dos dispositivos móveis – entre elas, portabilidade, interface de fácil uso e disponibilização de captura e visualização de imagens – juntamente aos recursos de decodificação de marcadores firmam-se, assim, como os dispositivos mediadores da relação mensagem-usuário-localidade. Da interação do receptor na mediação com os aparelhos decorrem os processos de atualização-virtualização de imagens. Enfim, ao serem decodificadas pelos dispositivos móveis, as imagens dos marcadores podem gerar efeitos diversos, que potencializam a percepção do usuário transeunte em relação à arquitetura/paisagem local. Exploram-se, portanto, formas distintas de tradução potencializadas pela utilização de recursos audiovisuais.

### 3. Os modos de configuração dos objetos

Neste tópico, é explorado o estudo das formas, das funções e dos usos dos objetos em análise, tendo em vista a suposição de que a mensagem se constroi a partir da relação entre os signos que dela fazem parte.

Na interação com o trabalho de arte, faz-se necessário um ponto de contato entre o repertório do emissor e o do receptor de modo a possibilitar decodificação da mensagem. Durante o processo de criação de imagens, os signos constituintes da mensagem são selecionados e combinados pelo emissor (artista, *designer*, arquiteto etc.) com vistas à geração de “estratégias de inserção do receptor na obra” (Tavares, 2002, p. 4). Tais estratégias guardam consigo singularidades estruturais, que buscam seduzir e capturar o receptor pela dominância da forma, do corpo e/ ou do compartilhamento. Neste sentido, a presente pesquisa, ao estabelecer três ordens para se apreender as especificidades de interação – tomadas em referência aos níveis de iconicidade, indicialidade





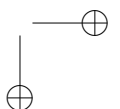
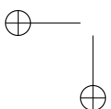
e simbolicidade peirceanos – admite que em cada processo de criação há uma predominância de uma dessas características, o que determina o caráter formante da obra. Assim sendo, a maneira como a obra se apresenta ao receptor retrata uma dominância no tipo de interação, que nada mais nada menos, é fruto da sinergia entre a intencionalidade do artista e os recursos tecnológicos por ele empregados.

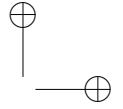
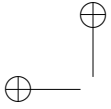
Em decorrência da maneira tal qual a imagem se mostra, retratam-se, portanto, tipos dominantes de inserção pressupostos, respectivamente, por meio de “[...] meras semelhanças, de indícios fatuais ou de regras interpretativas”: três características correspondentes à tríade da semiótica peirceana ícone-índice-símbolo (Tavares, 2002, p. 2). Segundo os estudos de Charles Peirce, o signo (visto como a representação de alguma coisa para alguém) só se constitui como tal quando estabelece uma relação com o referente que o gerou (o objeto) e com o interpretante, ou seja, uma mente tradutora de signos e capaz de acrescentar sentido (caráter emocional), significado (efeito no intérprete) e/ou significação (caráter lógico) a eles. Enfim, na sedução pela forma, pelo corpo ou pelo compartilhamento, o que constantemente se rege são os distintos significados, mantenedores e alimentadores da cadeia de interpretação.

Como estratégia de investigação e numa aproximação à classificação peirceana, a pesquisa estabelece três categorias de obras, pressupostas em função dos diferentes tipos de interação, enfim, de mediação, propostos nas criações artísticas: a) aquela que se desenvolve ao privilegiar questões de ordem poética (equivalente ao ícone); b) a que enfatiza questões de ordem corporal (análogo ao índice); c) e, por fim, aquela que se firma e ressalta o compartilhamento de informações (correspondente ao símbolo).

No primeiro grupo, são examinados aqueles trabalhos nos quais as práticas receptivas ocorrem na dominância de relações formais, e em que os acréscimos de sentido à obra se dão prioritariamente pelo envolvimento do receptor com base em seus sentimentos, emoções e sensações. Enfaticamente, a atenção é despertada pelas relações intrínsecas à composição e à interrelação entre suas partes – dimensão, cor, volume, forma, estrutura, etc. Predomina a mensagem estética, em vez da mensagem semântica.

No segundo grupo, o tipo de interação predominante desenvolve-se pela ação do corpo do receptor. Neste caso, a experiência dá-se basicamente na dialética entre ação e reação; o gesto diante da obra transpõe o receptor para o





espaço-tempo de representação. Enfim, é o elemento que constroi as relações entre imagem e referência.

No terceiro grupo, são estudadas aquelas obras que predominantemente preveem o estabelecimento de trocas e diálogos entre os distintos receptores. Tais projetos favorecem a comunicação entre pessoas, sem que necessariamente estas estejam fisicamente próximas. Garantem a troca de repertórios e a construção de significados com base no diálogo estabelecido em coletividade. Para tanto, é imprescindível a utilização de um código comum, de conhecimento geral, que, ao incorporar as convenções, consiga garantir que a mensagem seja decodificada pelo conjunto de pessoas que se pretende atingir. Por conseguinte, examinam-se as inferências entre imagem, objeto e significado.

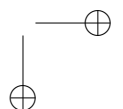
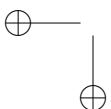
Enfim, a classificação, aqui proposta, configura-se como um instrumento, uma estratégia de ação que possibilita a identificação das características dominantes relativas à organização dos signos das obras em análise. Contudo, a predominância desta ou daquela categoria de interação não anula, ou melhor, não exclui a necessária interrelação entre os elementos da tríade, visto que, como foi suprarreferido, elas se instituem em correspondência às tipologias de signo formuladas por Peirce. Trata-se de um possível roteiro no entendimento das estratégias de interação propostas por artistas.

Em seguida, são apresentados os trabalhos de arte e *design* – selecionados e classificados com base nas três dominâncias. As informações, a seguir expostas, tiveram como fontes os *sites* das obras, disponibilizados pelos próprios artistas, por festivais de arte ou por instituições, as mais diversas, que circunscrevem o universo das poéticas em investigação. Estas referências estão disponíveis na bibliografia específica exposta no final deste artigo.

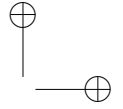
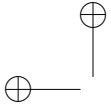
### 3.1. Interação predominantemente poética

#### 3.1.1. The Virtual Public Art Project - Growth [Christopher Manzione, 2010]

O artista propõe a exploração de uma escultura digital em um ambiente público aproveitando a tecnologia capaz de misturar ambiente local e ambiente virtual, constituindo um diálogo entre atualização e virtualização. O espectador move um aparelho *iPhone 3G* contendo o aplicativo *Layar* e a escultura digital é visualizada na tela a partir de distintos e diferentes ângulos,







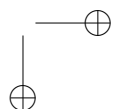
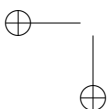
em toda a sua dimensionalidade. A forma escultórica é composta por uma infinidade de polígonos fractais que se aglutinam sugerindo volumes diversos. Um polígono fractal simétrico origina o volume assimétrico da escultura que conta com a aglutinação dos vários polígonos interceptados. O processo de multiplicação da forma original é chamado por Manzoni de crescimento. A textura da escultura se assemelha ao que é próprio do gesto de um escultor, algo que poderia ter sido realizado pela técnica da incisão, lapidando uma superfície dura como se utilizasse um formão. Ao todo são quatorze esculturas distribuídas por importantes locais públicos de cidades na América do Norte, Europa, Austrália e Ásia (Symmetry and Growth, 2010, p. 1). O tipo de interação está diretamente relacionado às ações do espectador ao mover o aparelho na busca por observar atentamente todos os lados e as múltiplas perspectivas do objeto (The Virtual Public Art Project, 2010, p. 1).

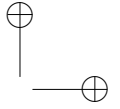
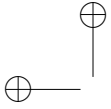
### 3.1.2. Graffiti Radio [Yuri Suzuki, 2008]

Nas ruas de Manchester, a artista espalhou marcadores grafitados como se fossem pichações, em preto e branco, feitos com estêncil e *spray*. Os receptores passam a explorar o ambiente ao procurar as imagens (QR-Codes) aleatoriamente espalhadas e ao achá-las fazem os seus registros por meio do telefone celular. Estes registros são transmitidos por meio da Internet, que passam, a partir daí, a acionar um fluxo de rádio, o que garante a conexão entre pichação e rádio pirata. As pessoas movimentam-se à procura das imagens na exploração da cidade mapeada pela linguagem sonora (Graffiti Radio, 2009, p. 1). No deleite das sensações, um corpo livre acompanha o ritmo da música. Propõe-se desestabilizar regras, rompendo com o limite do que pode ou não pode ser feito sob a forma de expressões criativas na paisagem urbana. O suspender regras reside no signo da liberdade. Encontra-se no projeto um domínio/invasão sobre o espaço público da cidade.

### 3.1.3. Save\_as [Ian Gwilt, 2007]

Na instalação, o espaço de uma galeria é mesclado a um ambiente de conteúdo digital. Dois artefatos de acrílico fixados na parede – representações tridimensionais dos ícones das pastas comuns à área de trabalho de um computador – são digitalizados por meio de um PDA usado pelo receptor. O apli-





cativo faz da silhueta dessa imagem um marcador. Em seguida, o participante observa no aparelho textos digitais sobrepostos à pasta física da instalação em resultado dos cálculos do programa instalado no PDA. De modo aleatório, o texto disponibilizado faz referências às palavras de comando de *software* (*save, cut, delete, export*) somadas a pronomes pessoais (*him, her, me*), produzindo combinações como “*save me*”, “*cut him*”, “*delete her*”, atualizadas a cada seis segundos (Gwilt, 2007, p. 1-2).

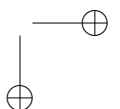
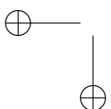
Segundo Gwilt, os ícones de navegação passam a ser destituídos da metáfora do ambiente *desktop* usual, por meio de mudanças de contexto, de dimensão e de tipo de mídia (Gwilt, 2007, p. 1). *Save\_as* permite a reflexão acerca do envolvimento habitual com o computador no que diz respeito à compreensão e às expectativas do usuário perante a máquina, re-significando tais imagens mediadoras das interfaces gráficas. São comandos de ação, mas ação que se forma pelo espaço-tempo poético.

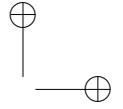
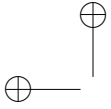
#### 3.1.4. Suite 4 Mobile Tags [Giselle Beiguelman; Mauricio Fleury, 2009]

Em um ambiente fechado, foram fixados oito QR-Codes em preto e branco e acima de cada um deles encontra-se um telefone celular. Ao registrar o código com um dispositivo portátil que contenha o aplicativo decodificador, automaticamente um número é discado e ouve-se um *ringtone* correspondente a um dos celulares. Desse modo, diferentes participantes articulam variados sons e produzem aleatoriamente um “exercício de composição musical coletivo, repentino e anônimo”, utilizando um aparelho cotidiano da comunicação verbal. Em geral, o *ringtone*, privado na medida em que sua escolha pertence ao usuário, torna-se som público, visto que não é possível prever quando este tocará diante de pessoas. Este acontecimento se relaciona com o termo “escutas expandidas”, empregado pelos autores (Beiguelman, 2010b, p. 1). Curiosamente, o *ringtone* na obra é música ou ruído que não mais aproxima pessoas localizadas em espaços diferentes, mas sim pessoas que habitam o mesmo espaço da exposição.

#### 3.1.5. The artvertiser [Julian Oliver, 2008]

A publicidade de rua é utilizada como superfície para a exibição de arte por meio do uso de um binóculo digital (Billboard Intercept Unit), um tipo



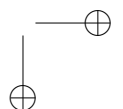
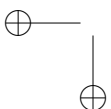


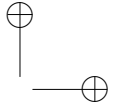
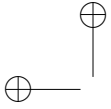
de dispositivo móvel, que dispõe de um *software* que reconhece anúncios individuais, já armazenados anteriormente num catálogo. A modificação do anúncio ocorre sempre que a propaganda é exposta para o aparelho, criando hibridização entre duas imagens. Os anúncios se tornam uma tela virtual para artistas convidados exibirem imagens ou vídeos, vistos no dispositivo móvel. Tais trabalhos criticam os propósitos das propagandas, mas mantêm algumas características das imagens originais. O participante é envolvido, por meio da utilização da tecnologia, na exploração de uma série de imagens estrategicamente criadas, que o atraem de maneira sensorial. Ao chamar atenção para a paisagem urbana, o artista propõe a substituição dos locais ocupados por propagandas em prol da configuração de espaços de exibição de arte, considerando as ruas como um espaço de exposição em potencial, justificado pelo elevado número de transeuntes (The Artvertiser, 2008, p. 2). Assim, a liberdade nos espaços públicos é a liberdade para a expressão artística e também a liberdade de elaborar o que se vê ao invés de apenas assimilar informações.

### 3.2. Interação predominantemente corpórea

#### 3.2.1. Augmented Reality Flash Mob [Sander Veenhof, 2010]

Com dia e horário marcados, em uma praça em Amsterdã, as pessoas, dispondo de aparelhos *iPhones*, têm suas fotos tiradas junto a um espaço aparentemente vazio, mas, que na verdade, contém um marcador fixado ao chão. Com o aplicativo Layar, na tela do dispositivo, o espaço vazio é ocupado por imagens virtuais de um determinado personagem, como por exemplo, o Super-homem. Cada figura digital possui altura próxima à estatura média das pessoas, tem volume, é estática, está sempre em pé e é análoga às representações de personagens heroicos, geralmente utilizadas para que venham a ser memorizados e exaltados na forma de uma estátua. A inserção do corpo do participante é possibilitada por meio do registro fotográfico. A fotografia passa a ser o espaço de encontro, o ambiente da cena, da mescla entre virtual e real. A fotografia é aqui o registro de algo memorável. É possível, também, compartilhar todos os registros nas redes sociais (*1st Augmented Reality Flash Mob: bring your own virtual human statue*, 2010, p. 1). Esta obra mobiliza o corpo do receptor, fazendo-o refletir acerca da inserção das pessoas no espaço público.



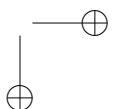
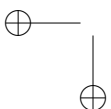


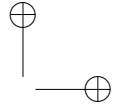
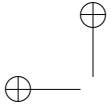
### 3.2.2. <Body> [Camila Hamdan, 2008]

<Body> possibilita que marcadores sejam simbolicamente tatuados no corpo dos participantes. O marcador, diante de uma *webcam* ou direcionado a um celular, contendo o aplicativo decodificador, aciona uma representação digital em forma de uma tatuagem animada. Os elementos digitais consistem em asas que se hibridizam com a imagem das costas do participante, ambas visualizadas por meio da tela de interface. Neste caso, as asas, desde sempre desejadas pelo homem, sugerem uma ampliação das capacidades humanas e conectam fragmentos de outras formas de vida, tendo aqui como suporte a ilusão da própria pele. Introduce-se uma reflexão acerca das relações entre as formas naturais e artificiais, que explora diversas implicações de uma possível reinvenção da “percepção dos seres vivos” (Hamdan, 2009, p. 237). A dificuldade em diferenciar corpo e forma digital faz com que pareçam dependentes. A partir da inserção do “orgânico em diálogo com o inorgânico”, <Body> explora uma superfície não convencional para a arte (Hamdan, 2009, p. 239-240).

### 3.2.3. Transumer [Pvi collective, 2010]

Nas ruas de Sydney e em trânsito por elas, cada um dos participantes é convidado a se comportar como um *transumer* (*transient+consumer*), ou seja, como membro de uma geração consumista, faminta por constante prazer visual e auditivo. Ao mesmo tempo em que se desloca pela cidade, o participante move o corpo e transcende o prazer em consumir. Como condição do jogo, impõe-se a impossibilidade de se permanecer imóvel por mais de sessenta segundos. O trabalho incentiva os receptores a colocarem e também a procurarem uma série de marcadores fixados à arquitetura e aos detritos urbanos da paisagem, registrando-os com um *iPhone* (Transumer, 2010a, p. 2). Os marcadores, quando decodificados pelo aparelho, revelam significados que identificam os objetos a serem consumidos com prazeres superficiais. Além disso, o receptor pode criar redes de compras, articuladas em coletividade. Nesta perspectiva, *Transumer* leva ao limite a irracionalidade do consumismo, visto que os objetos passam a significar simplesmente pelo seu apelo publicitário. De modo paradoxal, as necessidades irracionais de sempre consumir e de não se colocar imóvel, parado, instauram o questionamento sobre a cultura





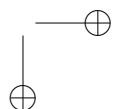
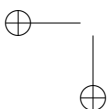
contemporânea, fomentando-se uma reflexão acerca de posturas, necessidades e escolhas diante da publicidade, questões que abrangem o nível pessoal e também o político.

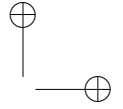
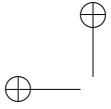
#### 3.2.4. Invisibles [Bruno Vianna, 2007]

O artista parte da idéia de que todas as pessoas deixam uma marca, após a morte. Mas, entende que aqueles indivíduos, os quais não pretendem fazer sobressair uma determinada característica, ficam invisíveis diante dos outros. Em Belo Horizonte, portando celulares, participantes exploram um parque em busca de personagens invisíveis digitalizados. No banco de dados do aplicativo instalado no aparelho, o artista disponibiliza imagens de visitantes do parque, que juntamente com outras de caráter fictício dão origem aos personagens da narrativa. Em locais específicos, o visor do celular apresenta o cenário do parque somado às imagens geradas por computador. A identificação da posição do participante insere na tela diferentes figuras. Também podem ser visualizadas informações acerca da história de um dado personagem que, por sua vez, é relacionada ao parque (Vianna, 2007, p. 1). As imagens aparecem apenas na cor branca e em matizes de cinza, conduzindo a apreensão de que o personagem esteve ali, mas que não mais está. O deslocamento do participante é fundamental para a interação, pois ele, necessariamente, percorre os elementos do local, desvendando quais personagens existiam ali. Perceber as pessoas em suas atividades habituais faz pensar sobre a presença humana no mundo, como são os relacionamentos e como as experiências ocorrem. A programação flexível desta interface computacional permite que qualquer um venha programar e criar sua própria história.

#### 3.2.5. Exercise in Immersion 4 [Marnix de Nijs, 2007]

*Exercise in Immersion 4* é um jogo que ocorre em galpões industriais. O participante veste uma roupa, um HMD (*head-mounted display*), fones de ouvido e outros dispositivos especiais. Por meio de sensores tecnológicos, a posição exata do participante é misturada com imagens previamente elaboradas por computador. No visor, uma combinação entre o espaço que o participante transita e o mundo construído digitalmente torna-se visível. São apresentadas imagens virtuais intituladas *bionts*, concebidas como unidades discretas

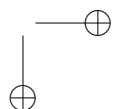
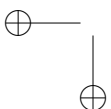


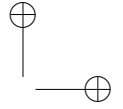
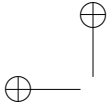


de matéria viva, que funcionam como uma extensão do participante e alertam contra colisões antecipando os obstáculos existentes. Elas se mostram arredondadas, com volume, distribuídas em múltiplos no ambiente no qual se configuram. O principal intuito do jogo é garantir a experiência de imersão a partir do deslocamento do participante. É o deslocamento dado na relação com as imagens virtuais que constroi o espaço-tempo de interação. O jogador passa, então, a ter a ilusão de um espaço de experiência criado a partir de sua imersão por meio de ações e reações. Sem se movimentar, o participante não joga e continua no ambiente do galpão. O receptor necessita se deslocar para que o espaço-tempo venha a se transformar em um ambiente, que se mescla entre real e virtual. Com regras associadas aos movimentos humanos, a experiência de imersão determina um estado de suspensão e baseia-se na dificuldade para diferenciar atualidade e virtualidade, assim como realidade e fantasia (Nijs, 2007, p. 1).

### 3.2.6. TimeWarp [Fraunhofer FIT; ipCity, 2006]

O jogo explora o ambiente da cidade de Köln e proporciona o conhecimento sobre diferentes períodos de tempo. Segundo a lenda do Heinzelmännchen, pequenos elfos, nunca vistos, habitam a cidade. No jogo, o participante, ao resgatar as criaturas respondendo questões sobre a cidade – visíveis em um PDA – amplia o conhecimento e explora elementos virtuais. O jogador, equipado com um HMD (*head-mounted display*), consegue viajar no tempo ao navegar por portais computadorizados buscando a visualização da representação do elfo (elemento gráfico em 3D), que se mostra diretamente relacionado a intervenções sobre a paisagem urbana. Pelo deslocamento do receptor, a lenda se personaliza, ganha corpo, garantindo que o personagem, nunca visto antes, passe a revelar os segredos da cidade. A imersão e o deslocamento pela paisagem fazem com que a localização do participante interfira nas imagens a serem apresentadas, pois o sistema reage à proximidade física (Mccall & Braun, 2008, p. 159-161). Esta viagem no tempo, que também permite inserir experiências pessoais, propõe uma nova percepção e uma nova presença no ambiente urbano que modifica a relação do indivíduo com o tempo e o espaço.





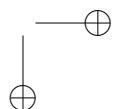
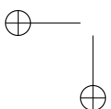
### 3.3. Interação predominantemente de compartilhamento

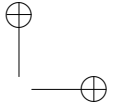
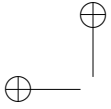
#### 3.3.1. C.A.O.S. - Coletivo de amor e ódio em segundos [Editora Online, 2009]

O trabalho consiste em um livro completamente realizado com imagens de QR-Codes, intitulado *Coletivo de amor e ódio em segundos*. Com um celular é possível decodificar os QR-Codes, obtendo frases como resposta. Textos de autorias diversas, postados em uma rede social, criam o livro atualizado a cada semana com novas frases de amor e ódio. Há também uma versão do trabalho, apresentado no formato de instalação e localizado nas ruas de São Paulo, que se materializa no suporte de um cartaz/lamb-lamb, convidando o participante a explorar o local. Tanto no formato do livro quanto da instalação, ocorrem transformações constantes nos conteúdos das informações digitalmente disponibilizadas, o que garante que o trabalho em análise se torne um fluxo de novidade, alimentada por uma coletividade. Cada participante pode construir suas frases ao acionar o marcador (Gilsogamo, 2009, p. 1). As redes sociais permitem, assim, o compartilhamento de idéias e sentimentos, favorecendo a troca e o diálogo entre pessoas situadas geograficamente em locais distintos.

#### 3.3.2. QR-COWde [Daniel Siarkovski; Rafael Grostein, 2010]

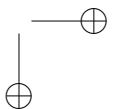
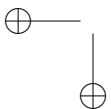
*QR-COWde* consiste em uma representação escultórica de uma vaca repleta de QR-Codes em sua superfície que, durante um determinado período, localizou-se nas ruas da cidade de São Paulo. A partir do processo de decodificação do marcador gerado pelo aplicativo instalado no celular conectado à Internet, o usuário é direcionado para um determinado endereço eletrônico. Lá, o participante encontra informações sobre a cidade, podendo deixar sua opinião sobre assuntos relacionados ao cotidiano do local (O que é a QR-Cowde?, 2010, p. 1). Ao se comunicarem por redes sociais, os habitantes dessa metrópole aproximam-se por meio de laços invisíveis, compartilhando observações e experiências. Além de instaurar a possibilidade de difusão e exibição de esculturas em um contexto não institucional, contraposto ao ambiente do museu, *QR-COWde* possibilita a criação de um espaço virtual coletivo, que ativa ações cidadãs responsáveis, ampliando o conceito de atuação nos espaços públicos.





### 3.3.3. Red libre/red visible [Clara Boj; Diego Díaz, 2005]

O projeto torna visível, sobre um local público, uma rede de troca de dados informatizados. Utilizando-se de redes alternativas conectadas à Internet, propõe-se uma comunidade que reivindique o acesso livre e gratuito (Díaz & Boj, 2005a, p. 1), sem senhas ou taxas. Nas ruas, o participante capta a imagem de um marcador por meio de um *notebook* e obtém em resposta imagens virtuais que consistem em elementos gráficos coloridos, que vêm a se misturar e contrastar na tela com a superfície predominantemente cinza de uma metrópole. Estes elementos são enfileirados e distintos em forma, cor e tamanho, fazendo-se alusão aos diferentes tipos de dados que circulam nas redes. O trabalho representa visualmente as invisíveis redes de conectividade, em referência à mescla que aqui se forma entre o ambiente físico e o ambiente digital. O compartilhamento de conteúdo ganha forma na apropriação do espaço coletivo, construindo uma nova paisagem no espaço público e gerando novas significações para a cidade, constantemente modificável pelas tecnologias de comunicação. Neste projeto, a arte constroi uma comunidade (Díaz & Boj, 2005b, p. 11-13), uma rede de pessoas interessadas em trocar conhecimento, idéias, sentimentos e emoções que ganham formato em uma apropriação do espaço coletivo (Díaz & Boj, 2005b, p. 2-3).







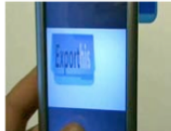
The Virtual Public Art, autoria de Christopher Manzione, 2010.  
Fonte: Symmetry and Growth (2010).



Graffiti Radio, autoria de Yuri Suzuki, 2008.  
Fonte: Graffiti Radio (2009).



Suite 4 Mobile Tags, autoria de Giselle Beiguelman e Mauricio Fleury, 2009.  
Fonte: Beiguelman (2010a).



Save\_as, autoria de Ian Gwilt, 2007.  
Fonte: Gwilt (2007).



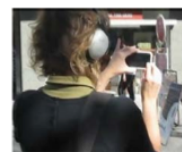
Artvertiser, autoria de Julian Oliver, intervenção da artista Ivana Kohlhammer, 2008.  
Fonte: The Artvertiser (2008).



Augmented Reality Flash Mob, autoria de Sander Veehof, 2010.  
Fonte: 1st Augmented Reality Flash Mob: bring your own virtual human statue (2010).



<Body>, autoria de Camila Hamdan, 2008.  
Fonte: Hamdan (2009).



Transumer, autoria de Pvi collective, 2010.  
Fonte: Transumer (2010b).



Invisibles, autoria de Bruno Vianna, 2007.  
Fonte: Vianna (2007).



Exercise in Immersion 4, autoria de Marnix de Nijs, 2007.  
Fonte: Nijs (2007).



TimeWarp, autoria de Fraunhofer FIT e ipCity, 2006.  
Fonte: Mccall e Braun (2008).



C.A.O.S., autoria da Editora Online, 2009.  
Fonte: Gilsogamo (2009).

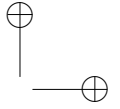
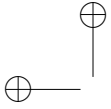


QR-COWde, autoria de Daniel Siarkovski e Rafael Grostein, 2010.  
Fonte: QR-COWde – A vaca interativa (2010).



Red libre/red visible, autoria de Clara Boj e Diego Diaz, 2005.  
Fonte: Diaz e Boj (2005b).

Quadro I



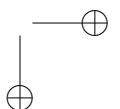
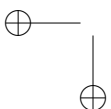
#### 4. Considerações finais

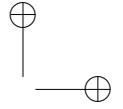
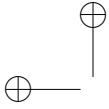
A apresentação dos resultados deste estudo pretendeu contribuir com as pesquisas em artemídia, mais especificamente aquelas que examinam a utilização e a mediação dos dispositivos móveis no contexto da arte. Durante esta investigação, foi possível perceber a validade da classificação aqui proposta, visto que esta procurou destacar a predominância do tipo da interação, com vistas a uma compreensão adequada da função que os diferentes signos desempenham na compreensão do todo e a um entendimento aprofundado das relações que entre eles se estabelecem na construção das significações. Cabe lembrar que a classificação proposta ora privilegia a dominante poética, ora a dominante do corpo ou ora a do compartilhamento, contudo considera a necessária interrelação entre as três categorias, já que elas se instituem em correspondência à tríade peirceana.

Nesta perspectiva, este estudo possibilitou: 1) desvendar os indícios e intencionalidades propostos na poética e na forma plástica dos trabalhos de arte e *design* produzidos a partir do uso dos dispositivos móveis, aqui analisados; 2) por meio de uma tipologia, identificar os padrões sógnicos presentes nas estratégias de leitura, as quais viabilizam os percursos para a efetivação das diferentes práticas receptivas; 3) constatar que as especificidades dos dispositivos móveis podem alterar a percepção espacial e temporal. Deste modo, são identificados na comunicação estética pressupostos que influenciam os usos dos objetos. Esses fatores de influência se baseiam na intencionalidade do artista combinada às potencialidades das mídias digitais.

#### 5. Bibliografia geral

- BEIGUELMAN, Giselle. Arte Wireless. *Razon y palabra*, n.41, ano 9, p. 1-6, out./nov. 2004. Disponível em:  
<http://www.cem.itesm.mx/dacs/publicaciones/logos/anteriores/n41/gbeiguel.html#au>. Acesso em: nov. 2009.
- KIRNER, Cláudio & TORI, Romero. Fundamentos de Realidade Aumentada. In: TORI, Romero; KIRNER, Cláudio & SISCOUTO, Robson (Eds.) *Fundamentos e tecnologia de Realidade Vir-*





*tual e Aumentada*. Belém: Editora SBC – Sociedade Brasileira de Computação, Porto Alegre. 2006. p. 22-38. Disponível em: [http://www.ckirner.com/realidadevirtual/?%26nbsp%3B\\_LIVROS\\_E\\_CAP%CDTULOS:Livro\\_de\\_RV\\_2006](http://www.ckirner.com/realidadevirtual/?%26nbsp%3B_LIVROS_E_CAP%CDTULOS:Livro_de_RV_2006). Acesso em: jan. 2010.

LEMOS, André. *Cibercultura e Mobilidade: a Era da Conexão*. *Razon y palabra*, n.41, ano 9, out./nov. 2004. p. 1-18. Disponível em: <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n41/alemos.html>. Acesso em: nov. 2009.

MILGRAM, Paul *et al.* *Augmented Reality: A class of displays on the reality-virtuality continuum*. *Telem manipulator and Telepresence Technologies*, SPIE, Vol. 2351. 1994. p. 282-292. Disponível em: [http://vered.rose.utoronto.ca/publication/1994/Milgram\\_Takemura\\_SPIE1994.pdf](http://vered.rose.utoronto.ca/publication/1994/Milgram_Takemura_SPIE1994.pdf). Acesso em: jan. 2010.

TAVARES, Monica. *Por uma tipologia da imagem interativa*. In: 11o. Encontro Anual da Associação Nacional dos Programas de Pósgraduação em Comunicação - Compós, Rio de Janeiro. 2002. 14 p. Disponível em: [http://www.compos.org.br/data/biblioteca\\_969.pdf](http://www.compos.org.br/data/biblioteca_969.pdf). Acesso em: jun 2010.

WILSON, Stephen. *Information Arts: intersections of art, science, and technology*. Cambridge: MIT Press, 2002. p. 440-727.

## 6. Bibliografia específica

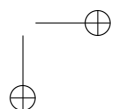
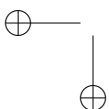
### **The Virtual Public Art Project – Growth**

*Symmetry and Growth*, 2010. Disponível em:

[http://www.virtualpublicartproject.com/Virtual\\_Public\\_Art\\_Project/Exhibitions\\_Symmetry\\_and\\_Growth.html](http://www.virtualpublicartproject.com/Virtual_Public_Art_Project/Exhibitions_Symmetry_and_Growth.html). Acesso em: maio 2010.

*The Virtual Public Art Project*, 2010. Disponível em:

[http://www.virtualpublicartproject.com/Virtual\\_Public\\_Art\\_Project/Virtual\\_Public\\_Art\\_Project.html](http://www.virtualpublicartproject.com/Virtual_Public_Art_Project/Virtual_Public_Art_Project.html). Acesso em: maio 2010.



**Graffiti Radio**

*Graffiti Radio*, 2009. Disponível em: <http://www.futuresonic.com/09/suzuki>. Acesso em: maio 2010.

**Save\_as**

GWILT, Ian. *Save\_as: mobile mixed reality installation*, 2007. Disponível em: [http://www.iangwilt.com/save\\_as.html](http://www.iangwilt.com/save_as.html). Acesso em: maio 2010.

\_\_\_\_\_. *Digital traces: creative technological interfaces*, 2008a. Disponível em:

[http://www.newmediacuration.com/media/files/Mundane\\_Traces.pdf](http://www.newmediacuration.com/media/files/Mundane_Traces.pdf). Acesso em: maio 2010.

\_\_\_\_\_. From Digital Interface to Material Artifact. *14TH International Symposium on Electronic Art - ISEA*. p. 202-203, 2008b. Disponível em: [http://darkofritz.net/text/From\\_Digital\\_Interface\\_to\\_Material%20Artifact\\_Ian\\_Gwilt.pdf](http://darkofritz.net/text/From_Digital_Interface_to_Material%20Artifact_Ian_Gwilt.pdf). Acesso em: maio 2010.

SUN-KYOO, Hwang; GWILT, Ian & BILLINGHURST, Mark. *Markerless AR Tracking on a Mobile Device for Digital Art*. 2007. Disponível em: <http://www.tangible-space.org/2007/papers/p3.pdf>. Acesso em: maio 2010.

**Suite 4 Mobile Tags**

BEIGUELMAN, Giselle. *Geografias Celulares*, 2010a. Disponível em: <http://www.desvirtual.com/geografias-celulares>. Acesso em: maio 2010.

\_\_\_\_\_. *Suíte 4 Mobile Tags: escrituras nômade para escutas expandidas*. 2010b. Disponível em: <http://www.desvirtual.com/qartcode/pt/projetos/suite-para-mobile-tags/>. Acesso em: maio 2010.

**The Artvertiser**

*The Artvertiser*, 2008. Disponível em: <http://theartvertiser.com>. Acesso em: maio de 2010.

**Augmented Reality Flash Mob**

*1st Augmented Reality Flash Mob: bring your own virtual human statue*, 2010. Acesso em: <http://www.sndrv.nl/ARflashmob>. Disponível em: maio de 2010.

#### <Body>

HAMDAN, Camilla. Arte Cíbrida: experimentações artísticas com sistemas interativos. In Oliveira, R. M. P. (Coord.) *III Congresso Internacional em Artes, Novas Tecnologias e Comunicação/CIANTEC*, Universidade de Aveiro, Portugal, p. 237-242, 2009. Disponível em [http://www.ciantec.net/livros/Livro\\_2009-digital.html](http://www.ciantec.net/livros/Livro_2009-digital.html). Acesso em: maio 2010.

\_\_\_\_\_. *Ecologia Cíbrida: arte, tecnologia e sistemas vivos*. n.d., Disponível em: [http://portais.ufg.br/projetos/seminariodeculturavisual/images/pdf\\_II\\_Seminario/GT2/camila\\_hamdan.pdf](http://portais.ufg.br/projetos/seminariodeculturavisual/images/pdf_II_Seminario/GT2/camila_hamdan.pdf). Acesso em: jul. 2010.

#### Transumer

*Transumer*, 2010a. Disponível em: <http://www.pvicollective.com/art/popup/transumer.asp>. Acesso em: maio 2010.

*Transumer*, 2010b. Disponível em: <http://www.pvicollective.com/art/transumer.asp>. Acesso em: maio 2010.

#### Invisibles

VIANNA, Bruno. *Invisibles*, 2007. Disponível em: <http://geral.etc.br/invisibles>. Acesso em: maio 2010.

#### Exercise in Immersion 4

NIJS, Marnix. *Exercise in Immersion 4 2006/2007*, 2007. Disponível em: <http://www.marnixdenijs.nl/exercise-in-immersion-4.htm>. Acesso em jul. 2011.

#### TimeWarp

MCCALL, Rod & BRAUN, Anne-Kathrin. Experiences of Evaluating Presence in Augmented Realities, *PsychNology Journal*, 6(2), 157-172, 2008. Disponível em: [http://www.psychology.org/File/PNJ6\(2\)/PSYCHOLOGY\\_JOURNAL\\_6\\_2\\_MCCALL.pdf](http://www.psychology.org/File/PNJ6(2)/PSYCHOLOGY_JOURNAL_6_2_MCCALL.pdf). Acesso em: maio 2010.

**C.A.O.S. – Coletivo de amor e ódio em segundos**

GILSOGAMO, Ana. *Livro é divulgado e escrito por QR codes (Mobile Marketing)*. 2009. Disponível em: <http://www.mobilepedia.com.br/cases/livro-e-divulgado-e-escrito-por-qr-codes-mobile-marketing>. Acesso em: maio 2010.

**QR-COWde**

*O que é a QR-Cowde?*, 2010. Disponível em: [http://www.qrcowde.com.br/o\\_que\\_eip.php](http://www.qrcowde.com.br/o_que_eip.php). Acesso em: maio 2010.

*QR-COWde – A vaca interativa* [Vídeo], 2010. Disponível em: <http://vimeo.com/10046361>. Acesso em: maio 2010.

*QR-COWde: interatividade e mobilização popular nas ruas de São Paulo/Brasil*, 2010. Disponível em: <http://siarkv.com/qrcowde>. Acesso em: maio 2010.

**Red libre/red visible**

DÍAZ, Diego & BOJ, Clara. *Red libre red visible*. 2005a. Disponível em: <http://www.lalalab.org/redvisible/INDEX.HTM>. Acesso em: maio 2010.

\_\_\_\_\_. *Red libre red visible*. 2005b. Disponível em: [http://www.lalalab.org/redvisible/index\\_files/red%20visible.pdf](http://www.lalalab.org/redvisible/index_files/red%20visible.pdf). Acesso em: maio 2010.