

Simulacros da Luz: construção de padrões sonoro-visuais para criação e mapeamento interativos de projeções luminosas

Douglas de Paula¹

RESUMO

Este texto descreve a construção de simulacros da luz por meio do uso de *software* gráfico adequado para criar padrões compostos por desenhos, animações e programas. Padrões a partir dos quais se pode gerar módulos visuais e sonoros configuráveis e facilmente aplicáveis aos elementos básicos construtivos do espaço numa projeção multimídia, módulos cuja combinação e projeção podem originar simulacros portáteis para ambientes diversos no sentido de compor instalações artísticas.

Palavras-chave: Simulacros. Luz. Memória. Estética. Espaço.

ABSTRACT

This text describes the construction of light simulacra using appropriate graphical software to create patterns made of graphics, animations and programs. Patterns from which is possible to generate visual and sonant modules configurable and easily applicable to the basic constructive elements of the space in a multimedia projection, modules whose combination and projection can originate simulacra portable to different places to compose artistic installations.

Key-words: Simulacra. Light. Memory. Aesthetics. Space.

Introdução: estética, memória e espaço

É consenso entre as estéticas filosóficas o trabalho de fusão da arte: um aqui-agora funde-se a um distante, um virtual. Mas não se trata de qualquer virtual. Se uma fotografia funciona apenas mera representação, ela não trabalha esteticamente. Só pode haver chance de uma emergência estética se ela remonta a toda uma rede de um vivido que ela desperta. Se uma fotografia de formatura faz lembrar apenas que estive lá e que algumas pessoas existiram, ela não trabalha esteticamente. Se ela me remete a um vivido lá com aquelas pessoas, ela tem mais chance. Mas ainda não é tudo. É preciso que esse vivido lá não só esteja vivo agora, mas esteja também transformado. Aliás, não seria justamente essa transformação que o reviveria? Não estaria nisso o estético, na capacidade de sempre tirar mais do mesmo? Ao menos é que o sugerem Umberto Eco (1991), Georges Didi-Huberman (1990, 1998), Sigmund Freud (1976) e John Dewey (2008). Eco (1991, p. 72) fala da experiência estética como choque entre o vivido e o atual. Didi-Huberman (1990, p. 31) sugere que um virtual se aprofunda no afresco "Anunciação", de Fra Angelico, à medida que se fortalece a impressão da materialidade da obra. Freud (1976, p. 308-309) fala do estranho como familiar distanciado, retrabalhado. Dewey

¹ Doutorando em arte pela Universidade de Brasília – UnB; professor de mídias contemporâneas do Curso de Artes Visuais da Universidade Federal de Uberlândia – UFU. douglaspaula@fafcs.ufu.br. 34-3239 4244.

(2008, p. 116) sugere que uma experiência só pode ser estética na medida em que o aqui-agora vivido choca-se com o passado, com a memória, não simplesmente evocando-a, mas, sobretudo, transformando-a, ressignificando-a. Eco (1991, p. 91) elogia obras que revelam-se abertas a uma fruição sempre renovada e mais profunda.

Afirmar que a dimensão estética não prescinde do vivido, do familiar, é dizer que ela não existe sem a memória, memória que deve, necessariamente, ser trabalhada pela imaginação. Se lembrarmos que outro ponto crucial das estéticas é a relação subjetivo-universal e, portanto, a ligação entre artista e espectador, como sugerido por Adolfo Sánchez Vázquez (1978), Lúcia Santaella (1997), Luigi Pareyson (1994), Semir Zeki (1998), Bernard Stiegler (2007) ou o próprio Dewey (2008), por exemplo, deveremos concordar que não falamos de qualquer memória, mas de uma memória que, sem deixar de ser subjetiva e individual, guarde traços comuns com alguma memória coletiva. Para Halbwachs, o próprio espaço que nos cerca é discursivo e nascente do social: “é impossível que a imobilidade das pessoas e a permanência de suas atitudes recíprocas não se expressem sob forma material e não delineiem o espaço” (2006, p. 174). O autor acrescenta:

Não há memória coletiva que não aconteça em um contexto espacial. Ora, o espaço é uma realidade dura: nossas impressões se sucedem umas às outras, nada permanece em nosso espírito e não compreenderíamos que seja possível retomar o passado se ele não estivesse conservado no ambiente material que nos circunda (HALBWACHS, 2006, p. 170).

Sugere ainda que os artistas são justamente aqueles que revelam as camadas discursivas que se depositam sobre o espaço ao trabalhar com ele (HALBWACHS, 2006, p. 171). Poderíamos então dizer que, trabalhar esteticamente o espaço seria referenciar essas camadas, essa memória, mas trabalhando-as, transformando-as, de alguma forma, mas a partir de seu subjetivo, do seu individual, do seu singular.

Derivações da *Fenestra*: a memória da luz

Em 2013, procedi a uma série de três intervenções nas cidades de Uberlândia, MG, e Brasília, DF. Essas intervenções consistiram em projetar uma imagem, um simulacro de cortina, em janelas voltadas para a rua. Esse trabalho, intitulado *Fenestra*, nasceu de um devaneio do andar noturno, sobretudo em Brasília, ao perfazer os caminhos do necessário. Do abrigo ao alimento e do alimento ao abrigo, cada janela era uma oferta de companhia tocada pela imaginação: nas reentrâncias e profundidades das cortinas em gomos, da floresta primordial, com carícias a atravessar um esquema de corpo¹; no gradiente de luz no teto, a apontar, infinitesimalmente, uma presença sem corpo, algo sempre mais ao fundo, aéreo, penetrável; nos reflexos moventes do vidro, da janela apagada e tão vitalmente morta a acompanhar meus passos. A *Fenestra* são várias janelas numa só: o mistério do quarto, o abandono do banheiro, o calor da sala...

Fenestra surgiu como resposta a uma confluência de provocações de disciplinas do doutorado em arte da Universidade de Brasília – UnB - cursadas no 1º semestre de 2013. Disciplinas que ajudaram não só na composição do trabalho, mas em sua reflexão e derivações. Enquanto as provocações sobre o urbano, feitas pelos professores Fátima Santos e Rogério Camara na disciplina “Arte e Tecnologia 1”, contribuíram para a concepção desse trabalho, as reflexões trazidas pela Profa. Karina Dias, acerca do íntimo e do cotidiano, na disciplina “Tópicos Especiais em Poéticas Contemporâneas 1”, e pela Profa. Maria Eurydice de Barros Ribeiro, sobre o espaço, na disciplina “Tópicos Especiais em História da Arte 3”, foram fundamentais para sua compreensão e desdobramentos, a partir do que foi possível apontar o elemento fundamental de *Fenestra*: a memória dos horizontes da luz e da sombra.

A luz que irradia de uma moldura-profundidade para a rua e fertiliza imaginação do transeunte dialoga com a luz que atravessa a *fenestra* também para o interior. Se, por um lado, o destino de uma é a origem da outra, por outro, ambas caminham para o sonho desperto, são a mescla da impressão íntima do sensório, urbano e comum. É da rua que se pode sonhar com a luz que vem de dentro, e é da rua que ela vem quando se sonha do interior. Do interior, a parede oferece contornos, sombras que andam com carros e seus faróis... ajudado por sons distantes que se amalgamam num sonho morno e incerto no qual penetro a eminência de um espaço. A janela relampeja para dentro e para fora, é a pele de dois mundos íntimos num só: enquanto o *flaneur* vagueia a rua para fixar o quadro-luz da *fenestra*, o ser cavernoso mira a luz entrante para vaguear a memória, encarar seus horizontes, formar suas paisagens. É assim que delibero, então, amplificar a *fenestra*, rebatendo-a também para dentro, num trabalho com os simulacros e a memória da luz.

Construindo e aplicando simulacros da luz

Então, trato de realizar intervenções em lugares do cotidiano a partir da projeção de simulacros da luz configurados no momento da intervenção, a partir de módulos sonoro-visuais computacionais proprietários de códigos de programa que irão compô-los. A seguir, falo da programação e desenho dos padrões que possibilitam a criação desses módulos em tempo de execução e da aplicação dos mesmos como projeções na construção desses simulacros.

Podendo ser variados os lugares, esses módulos devem ser versáteis, configuráveis quanto possível. São instâncias de padrões criados, com *software* gráfico adequado, como animações vetoriais dotadas de quadros-chave e quadros interpolados a partir deles. Esses padrões herdam várias de suas propriedades e comportamentos de classes² programadas que guardam funções mais genericamente aplicáveis. O padrão é criado a partir de uma classe 2 que guarda comportamentos capazes de fazer variar a taxa de quadros³ da animação de qualquer módulo derivado desse padrão. Por sua vez, essa classe 2 é criada a partir de uma classe 1, esta, com comportamentos que, quando herdados por um módulo derivado do padrão, o tornam capaz de responder a interações com *mouse* e teclado e permitem modificar atributos seus como: posição, largura, altura, rotação e

transparência, ou, em outras palavras, mudar de lugar, engrossar ou afinar, aumentar ou diminuir, girar nos sentidos horário e anti-horário e tornar mais ou menos visível.

Isso quer dizer que, a partir dos comportamentos herdados de classes via padrão, os módulos podem ser ajustados segundo a superfície de projeção disponível para a intervenção e serem criados com velocidade de animação variável, com intervalos de variação individualizados, o que os faz ideais para a construção de simulacros versáteis e com ampla aplicabilidade a superfícies.

O esquema a seguir resume a explicação dada: tem-se uma classe 1 com comportamentos de reconfiguração, a partir da qual se constrói uma classe 2, menos genérica, que herda os comportamentos da primeira e adiciona comportamentos de variação de taxa de quadros. A partir dela, padrões podem ser criados e herdar todos os seus comportamentos (inclusive da classe 1). Assim, a classe 1 é a mais genérica e, o padrão, o mais específico. As classes e os padrões são a parte abstrata, ideal, de cada simulacro, seu tempo de programação. Até eles, nada está manifestado. O simulacro só começa a ganhar corpo quando, a partir do momento em que o arquivo correspondente é executado, ou seja, quando se entra em tempo de execução, e se começa a criar módulos, estes sim, visíveis, sonoros, sensórios, manifestados. Os módulos são então criados a partir dos padrões, são instâncias deles e podem ter suas propriedades modificadas durante seu tempo de vida, quer dizer, são ainda mais específicos. Cada módulo é então a materialização de modelos lógicos, programas aninhados: classe 1, classe 2, padrões.

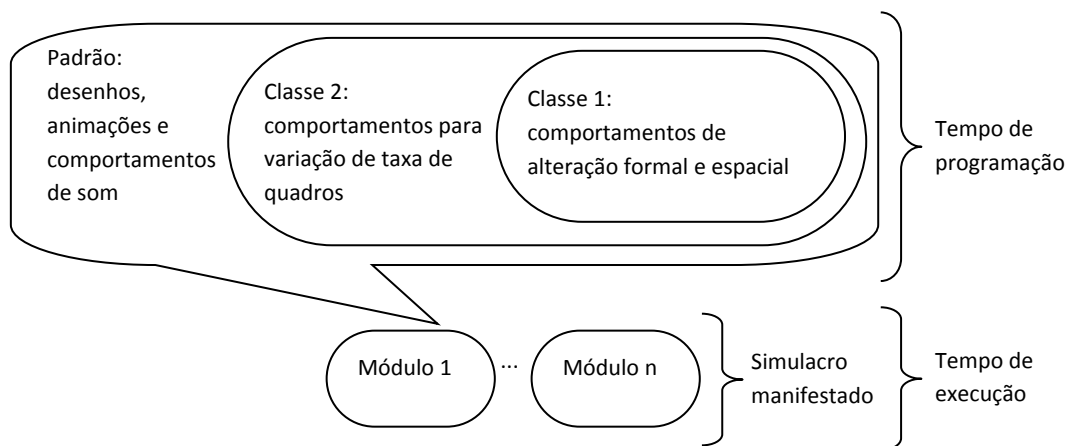


Figura 1: Esquema de relação entre classes, padrões, módulos e simulacros

Para além de permitir um ajuste mais preciso de projeção, tudo isso é ainda interessante do ponto de vista estético, pois, sendo o simulacro de cada intervenção composto por módulos, é necessário que eles sejam visualmente variados e dessincronizados em termos de animação. Acredito ser essa uma das características fundamentais para construir um simulacro que seja perceptivamente desafiador, que não permita a detecção de um

ciclo. A variabilidade da taxa de quadros em cada módulo e mesmo suas diferentes faixas de variação são fundamentais para o estabelecimento de um ritmo e não de uma repetição. É no que Dewey (2008, p. 185-189) parece confiar uma dimensão do estético ao elogiar a variação em detrimento da repetição, sem, contudo, admitir confusão ou desordem. O autor até sugere que o ritmo na obra vem da relação humana, do artista, com o ambiente e seus ritmos: “uma lagoa e suas ondas, uma luz que cintila, as ramas mexidas pelo vento, o bater de asas de um pássaro [...] as sombras mutáveis das nuvens num prado [...]” (2008, p. 175, tradução nossa). De fato, podemos jamais nos cansar de observar esses fenômenos e, só racionalmente, por abstração, poderíamos lhes atribuir um caráter repetitivo, já que, na maior parte das vezes, os abandonamos sem conseguir sensorialmente assimilar um ciclo, ou seja, saber o que vem antes ou depois do que e quando. Antes disso, pode ser que tenhamos sido atraídos por outro estímulo, nos satisfeito com a racionalização feita ou, quem sabe, até termos nos cansado da evolução.

Cada proposta de simulacro recorre ainda a variáveis e matrizes de variáveis globais que auxiliam no controle dos módulos e relações entre eles. Existe: 1) uma matriz para guardar nomes de padrões correspondentes às opções visuais para os módulos (matriz 1); 2) quatro variáveis para armazenar as referências visuais (escala horizontal, escala vertical, ângulo de rotação e visibilidade) do último módulo interagido; 3) uma variável (variável 1) e uma outra matriz (matriz 2) para guardar os tipos possíveis de transformação aplicáveis aos módulos: rotação, dimensionamento na horizontal, dimensionamento na vertical, dimensionamento duplo, manipulação de visibilidade; e 4) mais quatro matrizes relativas ao controle de som. A primeira matriz (matriz 1) permite trocar a forma de um módulo, escolher outro padrão para ele.

As quatro variáveis de referências visuais permitem que um novo módulo seja criado a partir das referências do último módulo interagido, ou seja, o novo módulo criado pode ser modificado, interagido, partindo das referências formais do módulo anteriormente interagido. Isso facilita manter similaridades entre módulos vizinhos e a criação do simulacro geral ao se optar por uma criação mais dinâmica e fluida, em que se almeje certo ritmo.

A mencionada variável (variável 1) é usada para efetuar trocas de transformações aplicáveis aos módulos. É pelos valores que pode assumir que se sabe que transformação será aplicada a um módulo. A terceira matriz (matriz 3) é usada para gerenciar a aplicação de várias transformações simultaneamente: aplicar rotação e diminuir ao mesmo tempo, por exemplo.

Assim, cada módulo pode ser criado a partir de um padrão, no local indicado pelo ponteiro do *mouse*, e alterado de modos diversos enquanto esse ponteiro permanece sobre ele, podendo também ser reposicionado com o arrasto do *mouse*.

Quanto às matrizes de som, há uma primeira (matriz sonora 1) que armazena, em posições distintas, as referências aos diferentes padrões de

som que podem dar origem a instâncias sonoras a serem executadas. Há uma segunda matriz (matriz sonora 2) em que o valor de cada posição associa-se, de modo respectivo, ao número de execuções correntes de cada padrão de som descrito na primeira matriz. Uma terceira matriz (matriz sonora 3) guarda, no valor de cada uma de suas posições, também de modo respectivo, o número máximo de execuções que pode haver de cada um dos sons descritos na primeira matriz. Uma quarta matriz (matriz sonora 4) armazena, em cada uma de suas posições, um valor booleano⁴ que informa, respectivamente aos valores da primeira matriz, se a instância de som correspondente está ou não bloqueada.

Em cada proposta de simulacro, cada padrão de módulo controla de um jeito a execução de seus sons, mas é possível falar de uma lógica geral para esse controle.

No primeiro quadro da linha de tempo da animação correspondente a um padrão corporificado num módulo, são criadas instâncias dos padrões sonoros a serem utilizados, mas apenas se já não tiverem sido criados num outro módulo. Isso evita sobrecarga de processamento. Ao método "onSoundComplete"⁵ de cada instância, é associada uma função que diz o que deverá acontecer assim que a instância de som pertinente terminar de ser executada. Em geral, essa função diminui a quantidade registrada de execuções dessa instância sonora decrementando o valor respectivo na segunda matriz (matriz sonora 2), a de quantidades de execuções correntes de cada padrão de som, podendo ainda, caso se tenha definido que o som em questão seja mutuamente excludente com outro, associar e associa o valor "false" à posição correspondente a este outro som na quarta matriz (matriz sonora 4), desbloqueando uma nova execução deste último.

Em alguns quadros seguintes, pode haver comandos para a execução de instâncias sonoras, mas, como os silêncios estão também idealizados para esses simulacros, a execução precisa ser controlada, limitada. Já que a varredura de quadros na animação é constante, cíclica e, muitas vezes, rápida, e estando esses comandos na linha de tempo da animação, permitir que sons fossem executados toda vez que se alcançasse determinado quadro inundaria de som o simulacro pertinente, o que não é a proposta.

Buscando o comum da execução sonora entre os padrões em cada proposta de simulacro, teríamos, a cada vez que um quadro continente de controles de som fosse alcançado, o seguinte: 1) uma checagem para decidir se haverá uma execução sonora. Essa checagem pauta-se na seleção aleatória de um número num intervalo e sua comparação com um número específico. Se eles forem iguais, haverá execução sonora e, não, caso contrário. Quanto maior for o intervalo, menos chances de execução sonora haverá. Isso possibilita ao programador escolher se deseja um padrão mais silencioso ou não; 2) Decidido que haverá execução sonora, procede-se à escolha da instância de padrão sonoro a ser executado. Isso é feito sorteando-se aleatoriamente um número no intervalo das posições na matriz de referências de padrões sonoros (ou o que chamei primeira matriz sonora); 3) Na sequência, é checado se o número de execuções do som escolhido não ultrapassa o permitido, comparando o valor da posição pertinente na matriz de número de execuções correntes com o valor da

mesma posição na matriz de número máximo de execuções permitidas e checka-se, também, se o som escolhido não está bloqueado. Essa última checagem é feita caso se tenha definido que esse som não possa ser executado com um outro que possa estar sendo executado no momento. Ou seja, trata-se de definir sons que se excluem, que nunca são tocados juntos; 4) De acordo com o som escolhido, define-se quantas vezes será executado consecutivamente e 5) finalmente executa-se a instância de som sorteada; Em seguida, em alguns casos, checka-se se haverá execução sonora de um outro som, que acompanharia o primeiro escolhido. Essa checagem é feita a partir de seleção aleatória em intervalo numérico, como feito para o primeiro som. Em caso positivo, escolhe-se um par sonoro, outra instância de som para ser executada em conjunto. Então escolhe-se aleatoriamente entre duas outras opções sonoras um par para o primeiro som, procedendo-se do mesmo modo, para ele, com respeito às checagens relativas ao número máximo de execuções permitidas e se ele não está bloqueado.

Como dito, o desenho e a animação dos módulos que deverão constituir o simulacro a ser aplicado, a ser projetado, estão em padrões a partir dos quais esses módulos podem ser criados em tempo de execução. É importante observar que, sendo feito para serem projetados, esses desenhos obedecem a uma lógica constitutiva diferente da que já utilizei em diversos outros trabalhos que foram pensados para serem vistos no monitor de vídeo. Muitas vezes, é necessário pensar esse desenho para que fique interessante na superfície de projeção, para que tenha adesão a ela, o que não garante que ele fique interessante no monitor do vídeo. Dessa forma, a finalização do desenho fica sempre dependente de um teste de projeção. Normalmente, a diferença básica entre desenhar para o monitor de vídeo e para uma superfície de projeção é que o desenho para o monitor precisa ser mais refinado, possuir gradientes mais suaves, já que é visto mais de perto e com grande resolução, ao passo que o desenho para uma superfície de projeção pode pedir a manutenção de gradientes mais céleres que, ao contrário de provocar ruídos, parecem contribuir para melhor adesão à superfície, que sempre parece esbater de algum modo o contraste das imagens.

Finalizados em arquivos a programação e o desenho dos padrões que darão origem aos módulos constituintes dos simulacros, esses arquivos podem ser copiados para um *laptop* dotado de boa placa gráfica dedicada, e, este, levado para o ambiente de instalação, onde será ligado a um projetor multimídia⁶. Em seguida, ajusta-se então o foco e o tamanho da projeção conforme a natureza da superfície, sua distância do projetor e o resultado desejado: menor, maior, mais definido, menos definido.

Conclusão: arte no espaço íntimo e comum

Esses simulacros podem então ser levados a espaços diversos do cotidiano, onde podem ser projetivamente mapeados em elementos primários do espaço: o ponto, a linha, uma superfície, uma quina, uma pirâmide invertida ou não. A vantagem dessa versatilidade é a possibilidade de se levar uma intervenção artística a algum lugar íntimo do espectador: seu

quarto, sua sala, seu escritório, seu quintal, mas, ao mesmo tempo, um espaço comum pela própria linguagem que utiliza para fazer-se, numa fusão de elementos construtivos básicos. Falo então da possibilidade de uma arte em domicílio e assinalo aquilo que ela abre e que interessa à minha pesquisa: sondar esteticamente o espectador.

Então a aplicação desses simulacros são ao mesmo tempo o resultado de uma poética, de um interesse e fazer artísticos e subjetivos, e uma oportunidade de investigação estética, ao possibilitar a criação de situações em que estão reunidos simultaneamente elementos da memória comum e subjetiva, em que se pode ver refletida a questão do universal e do singular posta pela estética, de interesse, a meu ver, da arte e da comunicação.

No mais, é preciso estar com Stiegler (2007, p. 35-40) e Vásquez (1978, p. 262-300) quando falam da necessidade de se romper os condicionamentos estéticos impostos pelo interesse de incentivar o consumo, controlar e reduzir a indeterminação dos comportamentos, em detrimento da experiência do sensível, isso se não pretendemos abrir mão da *Katharsis*⁷ mencionada por Hans Robert Jauss (1979, p. 101-102) ou da mudança de hábito de sentimento que, para Santaella (1994, p. 146-150), é mais potente na arte.

Assim, penso ser necessário falar mais de uma prática artística do que da criação consecutiva obras. Vejo urgência em buscar o espectador no seu ambiente, não esperá-lo nas galerias e museus, pois, no tocante aos museus, por exemplo, Jose Luis Brea (2009, p. 54) expõe que eles passaram a ser vistos justamente como o lugar em que a arte é falseada, em que ela perde seu valor de verdade, seu potencial de produção cognitiva, o lugar em que se estabelece a lógica do espetáculo e da indústria cultural. É o que corrobora o depoimento concedido por Marco Antônio Pasqualini de Andrade (2014), historiador de arte e professor do Curso de Artes Visuais da Universidade Federal de Uberlândia – UFU. O professor chega a comparar a expectativa do público observada na fila para algumas exposições à expectativa de se andar numa montanha russa, numa espera por diversão, entretenimento.

Na verdade, pode ocorrer que esses lugares trabalhem esteticamente contra o que é exposto, na medida em que o espectador encaminha-se para eles sabendo o que esperar, isto é, uma intervenção artística terá possivelmente menos chance de surpreender ou causar estranhamento justamente no lugar em que é esperada. Parece ser nisso que reside o desgaste da fórmula duchampiana.

Tampouco a solução para essa questão parece repousar em iniciativas que levam a lógica do museu para as ruas, permitindo que o espectador compre espetáculo por arte, como apontam Nelson Brissac Peixoto (2004, p. 19-21) e Paola Berenstein Jacques (2003, p. 13-20). Nesse sentido, fica a pergunta: como ações que mais se parecem com espetáculos típicos da mídia e da publicidade, tão familiares ao público, podem gerar estranhamento ou intimismo e ter efeito estético?

Podemos imaginar que a solução seria apostar em intervenções artísticas mais refinadas e intimistas, mas também elas correm seu risco, o risco de sequer serem notadas na balburdia de estímulos do ambiente urbano. E se tentássemos entrar o espaço íntimo, não menos urbano e mais protegido do espectador com intervenções dessa natureza? É o que proponho com a partir dos simulacros da luz cuja implementação descrevi.

Referências Bibliográficas

ANDRADE, Marco Antônio Pasqualini de. *Sobre Pharmacy, de Damien Hirst, e Move 36, de Eduardo Kac*. 2014. Entrevista concedida a Douglas de Paula, Uberlândia, 26 jun. 2014.

JACQUES, Paola Berenstein (Org). *Apologia da Deriva: escritos situacionistas sobre a cidade*. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2003.

DEWEY, John. *El arte como experiencia*. Barcelona: Paidós Ibérica, 2008.

DIDI-HUBERMAN, Georges. *Devant L'Image*. Paris: Minuit, 1990.

_____. *O que vemos, o que nos olha*. Tradução de Paulo Neves. São Paulo: Editora 34, 1998.

ECO, Umberto. *Obra Aberta*. 8ª ed. São Paulo: Perspectiva, 1991.

FREUD, Sigmund. O Estranho. In: *Edição Standart Brasileira das Obras Completas de Sigmund Freud*, IMAGO Editora, 1976, p. 275- 314, V. 18.

JAUSS, Hans Robert. A Estética da Recepção: colocações gerais. In: JAUSS, Hans Robert et al. *A Literatura e o Leitor*. Trad. de Luiz Costa Lima. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

MERLEAU-PONTY, Maurice. *Fenomenologia da Percepção*. 1. ed. São Paulo: Livraria Freitas Bastos S. A., tradução de Reginaldo de Piero, 1971.

PAREYSON, Luigi. *Os Problemas da Estética*. São Paulo Martins Fontes, 1997.

PEIXOTO, Nelson Brissac. *Paisagens Urbanas*. São Paulo: SENAC Editora, 2004.

SANTAELLA, Lúcia. *Estética de Platão a Peirce*. São Paulo Experimento, 1994.

STIEGLER, Bernad. *Reflexões (não) contemporâneas*. Tradução Maria Beatriz de Medeiros. Chapecó: Argos, 2007.

VÁZQUEZ, Adolfo Sánches. *As Ideias Estéticas de Marx*. 2. ed. Rio de Janeiro Paz e Terra, 1978.

ZEKI, Semir. *Art and the Brain*. 1998. Disponível em: <
[http://www.vislab.ucl.ac.uk/pdf/
Daedalus.pdf](http://www.vislab.ucl.ac.uk/pdf/Daedalus.pdf)>. Acesso em: 06 jul 2012.

¹ Maurice Merleau-Ponty (1971, p. 110-155) deixa entender o esquema corporal como o corpo sentido pela imaginação.

² No *actionscript* utilizado, caracterizado por programação orientada a objeto, uma classe é um modelo, um conjunto organizado de comportamentos ou programas capazes de responder a estímulos externos a ela.

³ A taxa de quadros diz respeito a quantos quadros a animação mostra por segundo, ou seja, quanto mais alta, mais rápida é a animação e, quanto mais baixa, mais lenta.

⁴ Valor booleano: verdadeiro ou falso.

⁵ Método herdado da classe "*Sound*" do *actionscript*.

⁶ Até o momento, tenho conseguido resultados de projeção satisfatórios com um projetor simples: 2600 lumens, contraste 500:1, resolução 1024x768, cedido pela Universidade Federal de Uberlândia – UFU.

⁷ Hans Robert Jauss (1979, p. 101-102) une Górgias e Aristóteles para definir *katharsis* como a transformação provocada nas convicções do espectador.