

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE  
DEPARTAMENTO DE ARTES E COMUNICAÇÃO SOCIAL  
GRADUAÇÃO EM PRODUÇÃO CULTURAL

RENATA TAVARES FURTADO

SOBRE O ESPECTADOR E A OBRA DE ARTE:  
DA PARTICIPAÇÃO À INTERATIVIDADE

NITERÓI  
2013

RENATA TAVARES FURTADO

SOBRE O ESPECTADOR E A OBRA DE ARTE:  
DA PARTICIPAÇÃO À INTERATIVIDADE

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Produção Cultural da Universidade Federal Fluminense, como requisito parcial para obtenção do Grau de Bacharel.

Orientador: Prof. HÉLIO JORGE PEREIRA DE CARVALHO

NITERÓI

2013

Essa pesquisa é dedicada a todos meus amigos artistas (profissionais,  
amadores e enrustidos), verdadeiras brutas flores do querer.

## AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer, primeiramente, à Biblioteca da PUC-Rio por ter sido o local que me proporcionou um ambiente perfeito de inspiração e suporte para o desenvolvimento desse trabalho. Ao Ronaldo Stoffel pela conexão. À Chica pela companhia. Ao Pablo Mattos por ter feito aflorar em mim o interesse em artes de novas tecnologias e pelo carinho inesgotável. Aos meus pais pelo apoio irreduzível mesmo nos momentos que eu escolhi seguir um caminho claramente arriscado. À Solange Mandel pela nova perspectiva. Aos KPs por serem os melhores amigos de infância que uma pessoa pode ter. Ao meu orientador Hélio Carvalho por ter topado essa empreitada mesmo com uma dificuldade tão grande de agenda da minha parte. À Universidade Federal Fluminense e todos seus funcionários, discentes e docentes que cruzaram o meu caminho nesses seis anos contribuindo para a jornada mais engrandecedora da minha vida. À Miriam Nobre, Luna Leal, Marcela Cavalcanti e Nathalia Atayde pelo casamento coletivo, tanto na vida profissional quanto fora dela. À Julia Villela pelas constantes demonstrações do que é uma autêntica amizade. E ao Lucas Lodi, o maior colaborador criativo e emocional desta pesquisa e que faz com que todo dia eu me reapaixone, no sentido mais cafona que a expressão pode ter.

## SUMÁRIO

<u>INTRODUÇÃO</u> .....	6
1 <u>O CAMINHO PARA A ARTE INTERATIVA</u> .....	11
1.1 DOS IMPRESSIONISTAS AO DADAÍSMO .....	12
1.2 DE DUCHAMP À OBRA ABERTA .....	13
1.3 A OBRA DE ARTE ABERTA .....	16
1.4 OS GRAUS DE ABERTURA .....	19
2 <u>UM NOVO MAR DE POSSIBILIDADES PARA SE NAVEGAR</u> .....	25
2.1 A ARTE INTERATIVA .....	25
2.2 OBRAS TECNOLÓGICAS: UM CAMPO TRANSDICCIPLINAR E COMPLEXO .....	30
2.3 O INTERATOR .....	36
3 <u>SOBRE O PRODUTOR CULTURAL E A ARTE INTERATIVA</u> .....	43
3.1 A ENTREVISTA COM MARCOS CUZZIOL .....	43
3.2 COMENTÁRIOS SOBRE A ENTREVISTA .....	57
<u>CONCLUSÃO</u> .....	61
<u>BIGLIOGRAFIA</u> .....	65

## INTRODUÇÃO

Nas artes cênicas, principalmente no teatro, é comumente aceito a premissa de que o espetáculo só existe a partir do momento que ele é apresentado. A estreia é considerada o verdadeiro nascimento da obra e tudo que ocorre previamente é visto como preparação, pesquisa, amadurecimento ou ensaio, do que pretende-se atingir no primeiro (de vários) encontro com a plateia. Sem público não há apresentação, e sem se apresentar, o teatro per si não se concretiza, já que o seu foco está no compartilhamento, na troca, na reinterpretação de uma proposta. Nas artes cênicas é sabido que o grande protagonista não é o ator em cena e sim o espectador na plateia.

Porém, esse preceito não é necessariamente aplicável a outros campos da arte. Um poema continua sendo uma obra artística, mesmo que ninguém o leia. Uma música executada por um instrumentista continua sendo uma peça completa mesmo que o próprio músico seja o único a apreciá-la. Um quadro pintado é um objeto de arte mesmo que ninguém o veja, além do próprio artista.

É claro que deve-se considerar o fato que nenhum deles pintava ou esculpia para não ser apreciado ou manter seus objetos escondidos em seus ateliês. O artista, como um verdadeiro desbravador da esfera do sensível, deseja transmitir uma mensagem da aventura experienciada e para isso sempre buscou um receptor. Expor o seu trabalho, de certa forma, também significa finalmente concretizar um processo criativo. Mas o que está sendo insinuado aqui é que algumas expressões da arte não são tão dependentes de um observador para sua efetivação, como ocorre no caso do teatro.

O compartilhamento subjetivo (e objetivo, como veremos) que será tratado neste

estudo reside em outro âmbito pois esta dissertação não é um estudo das artes cênicas. A investigação desta monografia está justamente no caminho percorrido pelas artes plásticas, e as ramificações das artes visuais recentes, que buscam posicionar o espectador como seu elemento primordial.

A poética e linguagem das artes plásticas usualmente foram estipuladas por diferentes nortes adotados pelos movimentos estéticos em determinados períodos ao longo dos séculos. Esses ideais costumam se contrapor ou se reafirmarem, num eterno balanço de ideologias e práticas. Dentre elas podemos listar a preocupação com a forma, com a representação da imagem, com o conteúdo tratado e a utilização da metalinguagem como temas de alguns dos inúmeros focos adotados por grupos artísticos. Porém, em uma certa etapa desse percurso conceitual da arte, a principal preocupação no desenvolvimento criativo tornou-se o exato momento da presença do apreciador diante da obra e como essa interação poderia ser estabelecida.

Essa geração de artistas não considera a inter-subjetividade e a interação como artifícios teóricos em voga, nem como coadjuvantes (pretextos) para uma prática tradicional da arte: ela as considera como ponte de partida e de chegada, em suma, como os principais elementos a *dar forma* à sua atividade (BOURRIAUD, 2009, p.62)

Portanto, é seguro afirmar que existe um grupo de artistas que, assim como acontece no teatro, coloca o espectador como o elemento mais importante do seu processo artístico. Desde o rascunho criativo, passando pelo desenvolvimento técnico, até a exposição final, sua principal preocupação prática e estética é a interação da obra com o público.

Apesar do termo interatividade ser comum atualmente, sabe-se que a interação na artes não é uma característica exclusiva dos tempos pós-modernos. Estabelecer uma ligação, mesmo que se resumisse a um aspecto mental e não tanto corporal, como uma recepção e leitura subjetiva por parte dos observadores, já era algo almejado em diversos trabalhos ao longo da história. A troca com o observador não era algo inédito até o século passado. Mas, é inegável que desde as vanguardas modernistas da transição do século XIX para o XX, a questão de como seria estabelecido esse olhar sobre uma obra de arte tornou-se alvo de preocupação das produções artísticas.

Essas mudanças poéticas ocorreram, obviamente, dentro de um contexto de transformação epistemológica muito mais profundo. A transição dos séculos foi marcada pelas grandes guerras, um veloz avanço da tecnologia e também por mudanças estruturais nas

ciências exatas. O sistema lógico newtoniano se enfraquecera, a teoria da relatividade instaurava uma nova percepção do tempo e espaço e o advento do estudo atômico e da física quântica desencadearam uma visão indeterminista da realidade.

Essa visão atrelava a existência da realidade à percepção do sujeito sob a mesma. O mundo como o percebemos seria construído a partir do observador, o que impossibilitaria uma apreensão objetiva e exata, contradizendo o próprio método científico empírico. Sem um indivíduo para defini-la, a realidade constitui-se de uma gama de possibilidades, de devires não concretizados. A partir da interação com o sujeito (que ao estabelecer esse encontro “escolhe” uma das milhares de possibilidades de forma inconsciente) é que a realidade se define. “Heisenberg declarava que a física não concerne a ‘objetos reais’, mas ao ‘par inseparável objeto-sujeito’ e que ela não diz respeito à natureza, mas a nossa maneira de compreendê-la.” (PATY, 2009, p.75)

Mesmo soando muito filosófico, essas novas estruturas adotadas para o desenvolvimento das ciências exatas conseguiram ser aplicadas na prática. Graças a essas concepções foi possível desenvolver máquinas complexas, estudar e levar o homem ao espaço e inventar a informática.

Essa revolução do pensamento na qual o indivíduo passou de observador/contemplador para um ser que estabelece uma ligação ativa e criadora foi se difundindo. As ciências colocaram no centro de seus estudos a relação entre sujeito-objeto, indivíduo-realidade e não demorou muito para que as artes começassem a refletir sobre a conexão que existia entre espectador-obra.

Portanto, pode-se considerar como intenção deste texto, compor uma pesquisa e abordagem generalizada dessa estética relacional, norteadora da poética nas artes visuais no último século. No primeiro capítulo iniciamos com a configuração de um contexto histórico, mencionando o incipiente desvio realizado pelo movimento impressionista em relação às artes clássicas. A crise da representatividade dava seus primeiros sinais e a interpretação subjetiva da obra pelo observador tornava-se cada vez mais importante no processo criativo. Até que o crucial surgimento do movimento dadaísta revolucionou o mundo das artes ao criticar o posicionamento dos autores, das instituições artísticas e dos especialistas como detentores da legítima fruição. O baque de Duchamp e seus colegas foi decisivo para uma reformulação definitiva da tríade autor-obra-espectador.

Para maior fundamentação, discorreremos no terceiro subcapítulo sobre a teoria da obra

aberta de Umberto Eco, uma reflexão teórica sobre essas mudanças artísticas. Eco analisa a tendência de se trabalhar mais com processos e menos com objetos, o que depende da efetiva participação do fruidor para a construção da obra. O artista possui uma proposta e considera suas diversas possibilidades de encaminhamento, mas não pode prever as atitudes que o espectador toma ao encontrá-la, principalmente nos casos que ele denomina de “obras em movimento”. Assim, em sintonia com as ciências exatas, a obra de arte torna-se cada vez mais imaterial e indeterminada. Essa teoria analítica de Eco pode ser facilmente aplicada aos trabalhos de artistas como Lygia Clark e Hélio Oiticica, movimentos populares do meio do século como o *happening* e a performance, além de outros projetos de pesquisadores da arte participativa.

O segundo capítulo trata da continuação dessa prática, porém, em um cenário diferente, onde o mundo encontra-se conectado através da internet e a comunicação em tempo real acontece em todos os âmbitos sociais. O movimento artístico oriundo deste universo globalizado e que trabalha mediado pelas novas tecnologias pode ser genericamente chamado de ciberarte, proporcionando uma participação ainda mais complexa por parte do espectador, chamada de interatividade. Nesse caso as possibilidades de finalização da obra são muito maiores e ela, normalmente construída através de um programa de computador, funciona como um sistema com vida própria. Não só pode-se usufruir da obra utilizando-se todos os sentidos do corpo como ela ainda reage, instantaneamente, à sua intervenção. Estabelece-se uma “conversa”, uma troca mais profunda entre o espectador e o trabalho.

Mas esse movimento artístico ainda está em sua infância em relação a história da arte, já que ele surgiu há cerca de 30 anos. Os discursos e teorias a seu respeito ainda são heterogêneos e as técnicas utilizadas pelos artistas, muitos experimentais (o que não deve ser interpretado como “pior” ou “irrelevante”). Anne Cauquelin aponta em seu livro “Frequentando os Incorporais” (2008, p.144) a dificuldade de classificação, e portanto de análise, dessa linguagem. As obras são extremamente diversas, pouco coincidem e dificilmente estão disponíveis para consulta e/ou estudo. Por isso o terceiro capítulo desta monografia não pretende afirmar nenhum preceito específico sobre essa prática artística contemporânea como mais ou menos correto, mas, principalmente, apresentar as teses, ideias e diferentes conceitos que circulam neste meio. A partir do entendimento de que a arte tecnológica ainda é um movimento que está definindo suas estruturas internas, é que o produtor cultural, seu principal mediador, deve pensar como agir. Exposição,

comercialização, incentivo, reconhecimento do público, institucionalização, legitimação dos artistas - esses e tantos outros pontos estão tateando como se situar. Por esse fato e pela dificuldade de encontrar textos teóricos que lidem a partir da perspectiva do produtor em relação à ciberarte é que foi escolhido realizar uma entrevista com um especialista da área, que vivencia diariamente as dificuldades de trabalhar em um campo tão movediço. Marcos Cuzziol, produtor e organizador das edições do Emoção Artificial – Bienal Internacional de Arte e Tecnologia se ofereceu para responder minhas questões sobre os conhecimentos práticos adquiridos pela sua experiência no ramo. A conversa, transcrita na íntegra no terceiro capítulo, serve como uma rica fonte de estudos e reflexão sobre a ética e estética que o produtor cultural pode adotar ao lidar com esse tipo de arte. Definitivamente um material raro e construtivo àqueles profissionais que lidam com desafios similares no seu dia-a-dia.

Após os comentários da entrevista temos o último capítulo que resume diversos temas abordados ao longo da monografia e conclui a pesquisa com uma reflexão de Nicolas Bourriaud sobre a potência transformadora na aproximação da arte com o social.

Discorrer e refletir sobre o espectador, desenvolvimento de obras artísticas, participação e interação não é algo inédito. Pelo contrário, a ciberarte, a cibercultura e a interatividade são temas muito popularizados atualmente. Mas arrisco dizer que a abordagem desse assunto seja tão intensa devido a sua forma cativante e misteriosa. Essa estética relacional lida com o aqui e agora, uma arte genuinamente contextual, trazendo o público para perto, não só corporalmente como também criativa e subjetivamente. Os espaços de encontro são propostos, mas sua concretização só acontece devido a presença do espectador. E nesse espaço ele pode experimentar um novo espaço-tempo, virtual, e estabelecer um diálogo horizontal e rizomático, pois agora ele é tão importante quanto a obra em si.

A relevância do espectador já foi compreendida pelos artistas e agora deve ser entendida pelos produtores e por ele mesmo. Por ser um movimento ainda tão fluido, os profissionais envolvidos devem estar aptos a desenvolver uma nova sensibilidade e maneira de se relacionar. Dessa forma, poderão realizar ações efetivamente significativas. Afinal, uma arte que tem como finalidade primordial fundar espaços físicos de transformação dos indivíduos e do mundo não deve ser tratada levianamente.

Portanto, o principal objetivo desse texto monográfico é contribuir para a documentação e fortalecimento do estudo dessa nova prática, um meio de colaborar para esse caminho de transformação.

## 1 O CAMINHO PARA A ARTE INTERATIVA

O final do século XIX e as primeiras décadas do século XX foram marcadas por definitivas mudanças na relação da arte com a realidade. Uma delas e talvez a mais significativa foi a crise adentrada pela representação tradicional da imagem, o que revolucionou para sempre a estética. Essas novas premissas surgiram dentro em um cenário mais amplo de importantes transformações sociais, políticas e epistemológicas, que por consequência influenciaram a relação do sujeito com obra de arte. Portanto, quando se deseja traçar um breve histórico e buscar os primeiros indícios dessa reformulação estrutural da poética das artes plásticas é comum que ele seja iniciado a partir do dadaísmo. O trabalho de Marcel Duchamp e de outros membros do movimento é marcado por tamanho radicalismo no rompimento com os preceitos clássicos, que desde então novos e definitivos paradigmas foram incorporados ao fazer artístico. Porém, o dadaísmo é marcado fortemente por sua reconfiguração na fruição do espectador, e as afetações nessa interação procedem as transformações que o próprio artista sofreu na relação com sua criação.

Nesta dissertação vamos tentar identificar os primeiros sinais que acarretaram nessa quebra de paradigmas, mas não a partir do dadaísmo e sim do movimento impressionista. Dessa forma, retrocedendo um pouco no tempo, é possível visualizar um contexto histórico mais rico e abrangente para a compreensão do curso da crise figurativa e, por conseguinte, da trajetória da interação do público.

## 1.1 DOS IMPRESSIONISTAS AO DADAÍSMO

O movimento impressionista teve origem em Paris entre 1860 e 1870 e foi apresentado ao público a partir de 1874. Sua ruptura com as correntes do passado, marcadas pelo aperfeiçoamento do classicismo e do romantismo, foi expressada principalmente por uma busca de “libertar a sensação visual de qualquer experiência ou noção adquirida e de qualquer postura previamente ordenada que pudesse prejudicar sua imediaticidade, e a operação pictórica de qualquer regra ou costume técnico” (ARGAN, 2006, p.75).

Constituindo-se de artistas como Monet, Renoir, Degas e Cézanne, o impressionismo foi marcado pelo explícito flerte com a fotografia, tecnologia desenvolvida contemporaneamente ao movimento. Os pintores desejavam absorver e transpor essas novas técnicas para os quadros, por exemplo, no aperfeiçoamento da habilidade de reproduzir instantaneamente a impressão de uma imagem, como acontece no negativo. As obras eram iniciadas e finalizadas rapidamente pelos artistas pois tentavam capturar as mudanças de luz e sombra naturais ao longo do dia, logo, para obter essa velocidade, utilizavam pinceladas bem abertas, ágeis, sem muito contorno. Seus temas eram normalmente paisagens e seu processo envolvia estar perante ao conteúdo retratado, ou seja, exercer a pintura em *plein-air*, ao ar livre, optando um corte fotográfico não havia necessariamente um figura centralizada ou um ponto de fuga. Capturar a impressão de um momento, sua luz, sombra e disposição era o objetivo dos impressionistas e para isso tiveram que superar técnicas tradicionais acadêmicas causando extrema polêmica entre os críticos da época.

Esse movimento demonstra assim uma prévia das grandes rupturas que a arte sofreria nos próximos anos. Pode-se apontar a superação do ambiente do ateliê para espaços públicos ao ar livre como um direcionamento para a transposição do fazer artístico para além das instituições especializadas (como os museus e galerias), mais próximo à realidade do público em geral. Também pode-se destacar que para retratar com realismo aquele exato momento o artista se transpunha para dentro dele, deixando-se atravessar. O impressionismo enfraqueceu a fidelidade clássica ao objeto retratado, pois não valorizava a solidez, o volume e a perfeita perspectiva. Isso porque estava justamente sugerindo uma nova forma de captura, ainda mais realista e objetiva daquele exato instante.

Apesar dos impressionistas trabalharem com a apreensão da realidade objetiva, nos trabalhos dos neo-impressionistas verifica-se uma transição para uma criação subjetiva. Os

objetos iam perdendo sua forma realista original pois os pintores previam principalmente a captura de uma atmosfera. A representação era fortemente atravessada por escolhas próprias do artista, como no caso de Van Gogh, que utilizava cores intensas e puras pois acreditava que elas deveriam transmitir estados emotivos. Além disso, no caso de George Seurat e seus seguidores, desenvolve-se uma expressividade baseada nas leis físicas da visão e os autores passam a utilizar-se de preceitos científicos da ótica para suas composições. Eles criaram então o pontilhismo, técnica oriunda de uma pesquisa científica da cor que desencadeia um método preciso de criação que dividia os tons em seus componentes fundamentais. Pequenos pontos uniformes de diversas cores que compõe a imagem confundem-se e influenciam-se no olhar à distancia. Dessa forma, o pontilhismo considera a subjetividade do olhar do observador do quadro para sua estruturação, pois através da sua visão é que o espectador compõe os milhares de pontos em uma única imagem.

Essas escolhas subjetivas/emotivas dos artistas para elaboração da imagem e a preocupação com a recepção do fruidor na composição dos quadros podem ser identificados como os primeiros sinais da total ruptura com os preceitos clássicos da pintura que seria promovida nos anos seguintes pelo dadaísmo.

## 1.2 DE DUCHAMP À OBRA ABERTA

A história da arte no começo do século XX foi marcada pelas vanguardas artísticas que fomentavam a crise da representação nas artes plásticas, iniciando uma ruptura estética com a tradicional ideia de mimese da natureza e da realidade, ideais nos quais a pintura e a escultura se baseavam. O cubismo analítico, com suas múltiplas perspectivas simultâneas do espaço que destituíam a prática do ponto de fuga (como por exemplo o quadro *Homem com guitarra*, 1911, de Pablo Picasso), e o cubismo sintético, com a colagem de objetos cotidianos tridimensionais na tela (maços de cigarro, tecidos, madeira, corda, etc.), são conceitos que exemplificam essa ruptura com a estética realista. O Abstracionismo, como na obra *Quadrado preto sobre fundo branco* (1915) de Kazimir Malevich, levava ao extremo o fim da representatividade do objeto ao focar-se em uma expressão subjetiva do pintor. Porém, em termos de transformação na História da arte e na participação do espectador, pode-se considerar que o mais expressivo marco foi o realizado pelo movimento dadaísta e seu

principal expoente, o artista francês Marcel Duchamp.

Ao enviar para o Salão de Artistas Independentes de Nova York em 1917 seu *ready-made*, *Fontaine* (*Fonte*, em português), assinado como outro artista, Duchamp criticou não só a representatividade da realidade e os preceitos das correntes artísticas predecessoras como a própria instituição da arte. A obra, que trata-se de um urinol produzido industrialmente e virado de cabeça para baixo, ao ser exposta em uma feira artística, ganhava o status de obra de arte, e trazia a questão, tão popular posteriormente na arte conceitual e contemporânea: o que define a arte? Como determinar se um objeto é obra de arte ou não?

A *Fonte* desafiava os conceitos clássicos de belo, aura e originalidade da obra artística. Duchamp não havia construído o urinol, não havia exercido nenhum trabalho manual (além de assinar o objeto na sua lateral com o pseudônimo R. Mutt). Era possível considerá-lo, então, o autor? O papel do artista como um gênio, visionário e possuidor de um talento único, como havia sido mitificado desde o Renascimento por figuras como Leonardo DaVinci e Michelangelo, fora abalado. O dadaísmo postulava que qualquer um podia tornar-se artista, pois a criação de uma obra não demandava uma técnica específica. O valor dela como arte era embutido por aqueles que a consumiam. Assim, o processo artístico também era fortemente questionado.

Ao retirar o objeto de seu espaço funcional e transportá-lo para uma galeria ou museu, Duchamp injetava-lhe a aura, elevando-o a outro status. Dessa forma, os limites entre arte e vida, obra e objeto iam se dissolvendo, integrando-se, marcando o nascimento do que viria ser chamado de arte contextual. Nas palavras do escritor Pier Luigi Capucci:

Nesta perspectiva, no centro do discurso artístico não está a obra-objeto em si, com a sua estrutura e as regras internas, mas a sua contextualização, as relações com os diversos contextos nos quais ela se encontra, nos quais atua e com os quais interage, transformando-se, vivendo. (CAPUCCI In DOMINGUES, 1997, p.133)

Como aponta a autor Luiz Camilo Osório “não há mais nada a priori que garanta o estatuto artístico: não há materiais e processos de formalização delimitadoras da obra, nem hierarquias temáticas como havia dentro de uma lógica representativa.” (2011, p.229) Com essas incertezas e bases conceituais abaladas, alguns críticos chegaram a declarar a morte da arte. Porém, hoje sabemos que o movimento dadaísta não foi responsável pelo fim mas por uma redefinição da estética. E essa nova estrutura tem como consequência uma nova relação autor-obra-espectador.

Mas o que alterou significativamente o papel do espectador nesse período, mais do que a sua participação corpórea (elemento que viria a ser muito explorado nas décadas de 50 e 60, que será abordado no próximo capítulo), foi sua ação questionadora. O choque das obras deslocava o observador da sua zona de conforto passiva, fazendo-o questionar aquilo que era apresentado, sua ideia e seu contexto. Esse estranhamento, em que não é estabelecido uma categoria ou forma de apreciação precisa, gera no espectador uma autonomia “da experiência e não do objeto, e é isso que faz com que a forma significativa dada à percepção seja algo singular, que mobiliza a imaginação e o pensamento a produzirem sentidos novos.” (Id-Ibidem, p.226). O espectador passa a ter que sentir e significar por conta própria, formulando ou propondo questões, usufruindo de nova e mais ampla liberdade para percepção e interpretação. Essa nova consciência abria espaço para um maior poder de ação, reposicionando a arte, como era a intenção dos artistas modernistas, como uma potência de prática transformadora, tanto no âmbito subjetivo como social. Ao atribuir novos sentidos a obra, o espectador realiza então o primeiro passo para uma corresponsabilidade do fazer e pensar artístico. Osório frisa essa tendência:

Parte significativa da repercussão duchampiana na arte contemporânea, bastante evidente a partir da década de 1960, tem a ver com essa dimensão participativa do espectador, que assume para si parte relevante da potência criativa que até então estava reservada e circunscrita ao processo de realização da obra. O sentido, aquilo que produz a diferença no seio da indiferença, desdobra-se a partir dessa reverberação criativa na recepção e não é algo que esteja fixado no objeto. A forma é uma força, um devir criativo que se constitui na própria ação receptiva e reflexiva do espectador. (Id-Ibidem, p.233)

O próprio Marcel Duchamp também explicita essa intenção de sugerir o espectador como co-autor da obra ao afirmar que “o ato criador não é executado pelo artista sozinho; o público estabelece o contato entre a obra de arte e o mundo exterior, decifrando e interpretando suas qualidades intrínsecas e, desta forma, acrescenta sua contribuição ao ato criador” (DUCHAMP<sup>1</sup> apud OSÓRIO, 2011, p.220).

Esses novos paradigmas foram profundamente estudados por teóricos nas décadas seguintes. Dentre eles destacaremos aqui Umberto Eco e o livro “A obra aberta”, além de artistas que os puseram em prática, principalmente nos anos 60, e serão apresentados no subcapítulo seguinte.

---

<sup>1</sup> DUCHAMP, Marcel. O ato criador. 1965. In: BATTCOCK, Gregory. *A nova arte*. 2 ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 1986.

<sup>2</sup> GULLAR, Ferreira In: *Lygia Clark (Catálogo)*. São Paulo: Abril Cultural, 1980.

### 1.3 A OBRA DE ARTE ABERTA

Em meados do século XX foi verificável o significativo crescimento das obras de arte participativas, que contavam com a interação do espectador para sua realização. Diversos segmentos artísticos da época possuíam essa participação como uma forte característica constituidora de suas obras, dentre elas a performance, os *happenings*, as instalações e as *land-arts*. Em relação a este novo aspecto, muito foi escrito e debatido pelos especialistas, sendo considerado um dos mais importantes entre eles o estudo do italiano Umberto Eco, denominado “A obra aberta”, publicado em 1962. Portanto, este subcapítulo será destinado a expor resumidamente os conceitos escritos por Eco, junto de análises e suas aplicações no contexto da história da arte.

Segundo Eco, a obra aberta não possui uma forma univocamente organizada, mas sim um campo de possibilidades de diferentes organizações confiadas à iniciativa do fruidor. Este modelo remete a um grupo de obras artísticas que, nas palavras do próprio autor, “não reproduz uma suposta estrutura objetiva das obras, mas a estrutura de uma relação frutiva” (ECO, 2010, p.29)

É importante ressaltar que Eco aponta que obras “fechadas”, definitivas, também são “abertas”, pois cada interpretação, cada fruição é única devido a comunicação e troca estética singular estabelecida com o indivíduo. Ele explica essa questão detalhadamente neste trecho:

Uma obra de arte é um objeto produzido por um autor que organiza uma seção de efeitos comunicativos de modo que cada possível fruidor possa recompreender (...) a mencionada obra, a forma originária imaginada pelo autor. Nesse sentido o autor produz uma forma acabada em si, desejando que a forma em questão seja compreendida e fruída tal como a produziu; todavia, no ato de reação à teia dos estímulos e de compreensão de suas relações, cada fruidor traz uma situação existencial concreta, uma sensibilidade particularmente condicionada, uma determinada cultura, gostos, tendências, preconceitos pessoais, de modo que a compreensão da forma originária se verifica segundo uma determinada perspectiva individual. (...) Neste sentido, portanto, uma obra de arte, forma acabada e *fechada* em sua perfeição de organismo perfeitamente calibrado, é também *aberta*, isto é, passível de mil interpretações diferentes, sem que isso redunde em alteração de sua irreproduzível singularidade. Cada fruição é, assim, uma *interpretação* e uma *execução*, pois em cada fruição a obra revive dentro de uma perspectiva original (Id-Ibidem, p.40)

Apesar do modelo da obra aberta ter se tornado um fenômeno estrutural no meio artístico a partir principalmente dos anos 60, o autor aponta que pode-se vislumbrar seus

primeiros sinais na História presentes na forma barroca. Segundo ele, a estética barroca nega a definitude estática do clássico renascentismo, que normalmente converge para um eixo central. O barroco, ao contrário, é dinâmico, brinca com luz e sombras, curvas, ângulos em inclinações diversas, tornando necessário movimentar-se ao redor para apreciar integralmente a obra, pois quebra com a tendência de uma visão frontal privilegiada. Dessa forma vemos um primeiro traço do indeterminismo, pois gera-se diferentes resultados dependendo da perspectiva pela qual é observada.

Posteriormente Eco indica na literatura recente uma abertura através de símbolos que permitem reações e interpretações indefinidas, como ocorre por exemplo com a obra de Kafka. Também destaca o teatro brechtiano, que buscava um estranhamento e distanciamento por parte do público e possuía uma dramaturgia que não elaborava soluções, cabendo ao espectador tirar suas próprias conclusões críticas. Neste caso específico, “a abertura faz-se instrumento de pedagogia revolucionária” (Id-Ibidem, p. 50), induzindo a plateia a pensar por si mesma.

Este trajeto histórico exposto pelo escritor apresenta obras em que há uma abertura na colaboração teórica e mental do fruidor, o qual deve interpretar e julgar uma obra já produzida, já organizada. O século XX acompanhou o surgimento da efetiva participação do receptor na construção da obra. Apesar de todas as obras de arte serem essencialmente abertas, as que são tratadas aqui fazem parte do subgrupo de obra aberta denominado como “obras em movimento”, produzidas com base no seu indeterminismo e casualidade do resultado. Pode-se chamá-las, vulgar e superficialmente, de obras “inacabadas”, em que o autor desconhece o resultado final, pois expõe e propõe um processo, tornando o outro (um intérprete, um espectador, ou um grupo) o centro ativo que aplica sua própria forma à obra. Podemos ilustrar com um exemplo exposto por Eco em seu livro: na partitura musical *Sequenza per flauto solo*, de Luciano Berio, o compositor sugere uma sequência musical onde são dadas a sucessão dos sons e sua intensidade porém, sem sua respectiva duração. O tempo das notas deve ser escolhido pelo flautista intérprete da peça, tornando cada execução singular. Sendo assim, a obra só é criada e assume forma a partir da troca, da experiência vivida, proposta pelo artista. Os meios são oferecidos, mas os finais são, inicialmente, uma incógnita. Essas obras podem assumir estruturas imprevistas, fisicamente irrealizadas, tendo sua forma constantemente modificada conforme a intervenção externa que é permitida e incentivada. O teórico brasileiro Ferreira Gullar explica sucintamente como funciona o papel

do autor neste novo panorama:

Ao renunciar à condição de autora da obra, e não abrir mão da condição de artista, apenas afirma que a sua função mudou: não cabe mais a ela o exercício artesanal de fazer a obra nem de concebê-la como projeto a ser executado, cabe-lhe apenas propor situações em que o outro vivencie experiências talvez nem estéticas mas sensoriais e psicológicas (GULLAR<sup>2</sup> apud CATALANO, 2004, p.80)

Nas obras em movimento o espectador é convidado pelo autor a fazer a obra. Esse modelo, como Eco discorre, pode ser visto como uma metáfora epistemológica para uma maior compreensão deste momento histórico. O escritor aponta que a arte pode ser um excelente meio de entendimento dos processos culturais e científicos de uma época por refletir como a realidade é vista em determinado período, e, portanto, deve ser encarada como uma legítima fonte de conhecimento. A consolidação da obra aberta surge próximo as mudanças científicas que marcaram o século XX e reconfiguraram nossa apreensão da realidade. As teorias einsteinianas e a física quântica demonstraram cientificamente que um único elemento pode se apresentar com duas formas diferentes, até opostas, mas complementares para sua estruturação, dependendo do contexto. É que o responsável por criar este contexto é sempre o observador. Isso não está pré-definido anteriormente, pois até a interferência do observador o tal contexto constitui-se apenas de um campo de possibilidades que pode assumir diferentes formas, reforçando a ideia de indeterminismo. O processo artístico passa a flertar com processos da endofísica que apoiam que o observador sempre faz parte daquilo que observa, não existindo separação entre os dois.

Pode-se ousar, então, traçar uma analogia deste modo operante escolhido pelo artista ao criar uma obra em movimento com o método de descrever o funcionamento das partículas subatômicas que constituem a realidade que conhecemos<sup>3</sup>. Complementariedade, indeterminismo, intervenção do observador e casualidade também são aspectos que o artista usa como ferramenta para seu processo. Porém, é importante sublinhar:

na *obra em movimento* o negar que haja uma única experiência privilegiada não implica o caos das relações, mas a regra que permite a organização das relações. A *obra em movimento*, em suma, é a possibilidade de uma multiplicidade de intervenções pessoais, mas não é convite amorfo à intervenção indiscriminada: é o convite não necessário nem unívoco à intervenção orientada, a nos inserirmos livremente num mundo que, contudo, é aquele desejado pelo autor. (ECO, *op.cit.*, p.62)

---

<sup>2</sup> GULLAR, Ferreira In: *Lygia Clark* (Catálogo). São Paulo: Abril Cultural, 1980.

<sup>3</sup> Eco indica que essa analogia pode ser vista como relação entre uma metodologia científica e uma poética (explícita ou implícita). (2010, p.57)

O fato dessas obras possuírem seu campo de possibilidades (tanto na forma quanto na interpretação) extremamente ampliadas, comparados à arte clássica, é justamente a característica sob a qual seu sistema é constituído. Por mais que a obra assuma uma forma completamente diferente da proposta inicialmente, será sempre, e apesar de tudo, *aquela* obra específica e não outra. Apesar de trabalhar com caminhos indefinidos, as possibilidades pertencem ao universo proposto pelo autor e, segundo Eco, é este aspecto fundamental que as fazem surgir “como ‘obras’ e não coágulos de elementos casuais prontos a emergir do caos em que estão, para se tornarem uma forma qualquer” (Id-Ibidem, p.63). Não se sabe exatamente como a obra será finalizada, mas sabe-se que ela será sempre esta obra específica, ainda que manipulada e organizada por outros que não pelo próprio artista. Como resume Ana Rosa Catalano em sua dissertação de mestrado “O lugar do espectador-participante na obra de Lygia Clark e Hélio Oiticica”, que também analisa o estudo de Eco:

No entanto, Umberto Eco não entende essa participação do espectador como uma ‘transferência de poderes’, visto que ele defende que a gama de possibilidades encerradas na experiência proposta pelo artista é, de alguma forma, esperada e procurada pelo autor que limita a possibilidade de intervenção e direciona a vivência para um caminho pré-determinado. Não que esse fato tire a validade da obra, pelo contrário, é justamente aí que mostra a genialidade do artista: em propor algo que, aparentemente permite total liberdade por parte do fruidor, mas que propõe algumas questões específicas. (CATALANO, 2004, p.80)

#### 1.4 OS GRAUS DE ABERTURA

Como foi descrito anteriormente, as obras de arte passaram por uma marcante revolução em sua percepção e apreensão pelo fruidor, principalmente durante o último século. Essas mudanças foram consequências de reformulações em seu processo de criação, tanto em termos conceituais e teóricos como em termos de forma física. Isso acarretou em reposicionamento do espectador perante a obra, pois é convidado a interagir com ela. Como descreve a autora Christiane de Brito Andrei em sua dissertação “A arte conceitual e o espectador”:

Steinberg define que a função da arte moderna seria transmitir esta ansiedade ao espectador, de modo que seu encontro com a obra torne-se um grande problema existencial. Para ele, a obra de arte ‘nos perturba com sua agressividade e

absurdidade'. Então, este diálogo seria marcado por uma espécie de auto-análise que iria para além da busca do sentido do que é apresentado pela obra em si, mas que forçaria através do que Deleuze chama de 'violência dos signos', uma busca por um conhecimento mais amplo, que passa pela reavaliação de valores, pelo abandono de posições pré-configuradas do espectador, enfim, há que haver um desejo do espectador de continuar a ser violentado. Podemos pensar esta busca do sentido de uma obra como a busca de uma 'verdade', que se daria através de um 'aprendizado', para usar as palavras de Gilles Deleuze... (ANDREI, 2008, p.22)

O autor Julio Plaza relata em seu texto "Arte e interatividade: autor-obra-recepção", que a teórica L. Ferrara<sup>4</sup> considera a relação da obra com o espectador e sua participação a principal tônica de reflexão e geradora de mudanças marcante da História da arte ao longo do século XX (2000, p.9). Para ilustrar essa trajetória ele utiliza-se do conceito de obra aberta de Eco, definindo sua evolução conforme sua abertura, sugerindo que o processo de inclusão do público ocorreu desta forma evolutiva: participação passiva (contemplação e interpretação), participação ativa (exploração e manipulação), e interatividade (relação recíproca entre o usuário e um sistema inteligente).

Seguindo este raciocínio, podemos considerar então que na abertura de *primeiro grau* existe uma participação passiva do espectador. Essa abertura pode ser observada como método utilizado principalmente no início do século passado, pelos artistas modernistas, onde foi compreendido que a recepção da mensagem transmitida ocorre de forma subjetiva e singular. O meio de comunicação (emissão, transmissão e recepção de um discurso) entre dois agentes passou a ser explorado e marcou o início de um relação construída no diálogo. Como exemplo podemos citar o movimento abstrato, de Mondrian a Pollock, que não desejava mais retratar um momento apenas, um local ou um indivíduo, para ser apreciado, mas transmitir um discurso, uma reflexão, um sentimento, para ser absorvido e reformulada através da arte. Era a passagem do quadro-janela para o quadro-pintura.

Porém, na abertura de *primeiro grau*, ao focarmos nas artes plásticas<sup>5</sup>, observamos a utilização do mesmo suporte tradicional, por mais que a sua produção e apresentação tivessem se reconstituído. A tela e o pedestal ainda eram basicamente os meios utilizados pelos artistas para sua expressão. É na abertura de *segundo grau* que a superação definitiva destes suportes clássicos ocorre, o que não deve ser interpretado como a completa extinção do quadro, mas um processo artístico que passa a contar com técnicas de outros campos do conhecimento e adentra ambientes até então ignorados.

---

<sup>4</sup> FERRARA, Lucrécia d'Alessio. *A estratégia dos signos*. São Paulo, SP : Perspectiva, 1981.

<sup>5</sup> Esses conceitos de Plaza e Eco podem e devem ser aplicados a qualquer outra forma de expressão artística, como a literatura e a música

Na abertura de segundo grau vemos o surgimento do espectador participativo, que manipula, toca, entra, veste, sente e pode modificar a obra. Nesse novo posicionamento coloca-se em questão conceitos como originalidade, autoria, recepção, re-criação, que serão abordados mais profundamente nos capítulos seguintes. O que veremos agora é que, para induzir essa participação do público, o meio mais eficaz encontrado foi inserindo o espectador dentro da obra.

Essa nova proposta tornou-se fortemente difundida na década de sessenta. Os artistas visavam proporcionar ambientes de encontro criativo, seja com o espaço, como ocorre nas *land-arts*; com um ambiente específico, como acontece nas instalações; ou com outros corpos, característica das performances. Neste local sugerido o espectador deveria ser confrontado com questões, tirado da sua zona de conforto, podendo refletir sobre si e o mundo, como defende Steinberg citação anterior de Andrei. A obra de arte então supera o objeto e passa a ser uma situação.

Para ilustrar melhor este novo cenário demonstraremos dois exemplos frequentemente utilizados, justamente pela sua importância nessa trajetória de relação com o espectador: os trabalhos de Hélio Oiticica e Lygia Clark.

Os dois artistas plásticos, amigos, integrantes do movimento neoconcretista no Rio de Janeiro e também membros do movimento da tropicália, consideravam o papel do espectador vital para a constituição da obra. Clark dissera: “No meu trabalho, se o espectador não se propõe a fazer a experiência, a obra não existe” (CLARK<sup>6</sup> apud PLAZA, 2000, p. 15). E para realizar essa proposta os dois tiveram que romper com a moldura da tela. Este processo é claro no trabalho de Clark, pois a artista realizou obras como *Casulo* (1959), em que chapas de metal se dobras e saem do plano bidimensional do quadro. Porém, este ainda é pendurado na parede. *Casulo* foi o primeiro passo para a criação da série *Bichos* (a partir de 1960), em que placas de metal presas por dobradiças podem ser manipuladas e assumir diferentes formas. Mas não se trata de uma escultura. Este novo objeto ganha vida ao ser manuseado por outro que não a própria artista. Ferreira Gullar o chama de “não-objeto” e o define da seguinte forma:

O espectador é solicitado a usar o não-objeto. A mera contemplação não basta para revelar o sentido da obra – o espectador passa da contemplação à ação. Mas o que sua ação produz é a obra mesma, porque esse uso, previsto na estrutura da obra, é

---

<sup>6</sup> CLARK, Lygia In: PEDROSA, Mário. *Mundo, homem, arte em crise*. São Paulo: Perspectiva, 1986

absorvido por ela, revela-a e incorpora-se à sua significação (GULLAR<sup>7</sup> apud CATALANO, *op.cit.*, p. 18)

Oiticica também passa por um processo similar, iniciado com os *Bilaterais* (1959), placas de madeiras cortadas de diferentes formas e pintadas de apenas uma cor dos dois lado, presas no teto. Esse trabalho gerou *Núcleos* (1960), também era preso no teto, mas desta vez tratava-se de objetos geométricos pintados da mesma cor, apenas com tonalidades diferentes que variavam conforme sua disposição na luz e sombra. Apesar de poder-se ainda considerá-los como quadros e esculturas, esses trabalhos já acionavam uma ação do espectador que tinha que contornar a obra toda para assimilá-la totalmente, buscando diferentes lados e perspectivas. Esse foi o início da pesquisa de Oiticica para desenvolver obras em que teriam o espectador como verdadeiro motor.

O famoso *Parangolé*, uma série de tecidos coloridos costurados que formam uma “capa” e devem ser vestidos, é uma obra expoente deste desejo de Oiticica de colocar o espectador como componente fundamental da obra. Ela só existe quando é vestida e o indivíduo passa a movimentá-la, dançando, dando vida a ela. Até esse momento o não-objeto parangolé é apenas um campo de possibilidades de situações a serem criadas ao ser vestido. Portanto, não se trata de uma obra para ser contemplada, mas uma obra a ser completada.

Caminho parecido Oiticica propôs em seu outro trabalho, *Penetráveis*, uma instalação multimídia (na época o termo ainda não era disseminado) que constituía-se de um colorido labirinto onde o espectador deveria adentrar e desvendá-lo por si mesmo, esbarrando em objetos dispostos pelo artista como televisão, rádios e até mesmo suco em que se é convidado a “beber” a cor laranja.

O fruidor assume o papel de co-criador e motor da obra ao participar de um experiência proposta pelo artista, possibilitando verdadeiros pequenos atos de liberdade. Essa postura é definida por Lygia Clark em seu Livro-Obra:

Nós somos os propositores: nós somos o molde, cabe a você soprar dentro dele o sentido da nossa existência.

Nós somos os propositores: nossa proposição é o diálogo. Sós, não existimos. Estamos à sua mercê.

Nós somos os propositores: enterramos a obra de arte como tal e chamamos você para que o pensamento viva através de sua ação.

Nós somos os propositores: não lhe propomos nem o passado nem o futuro, mas o agora. (CLARK<sup>8</sup> apud CATALANO, *op.cit.*, p. 12)

<sup>7</sup> GULLAR, Ferreira. In: PEDROSA, Mário. “Significação de Lygia Clark”. In *Dos murais de Portinari aos espaços de Brasília*. São Paulo: Perspectiva, 1981.

<sup>8</sup> CLARK, Lygia. *op. cit.*, 1980

A artista põe em prática seu discurso ao lidar com seu trabalho artístico como uma terapia e os espectadores como seus pacientes. Em *Estruturação do Self*, o público participa de sessões entregando seu corpo e mente à artista, que propõe experiências diversificadas, por exemplo o contato com o que ela denominava objetos relacionais, que despertavam múltiplas sensações.

Com essas novas práticas expressivas vemos um período em que a arte ultrapassa os limites de técnicas, instituições, espaços, especialistas e público próprio para adentrar a realidade vivida. Torna-se cada vez mais difícil definir o que é arte e o que não é. Esse caminho estético iniciado nos anos sessenta se fortaleceu durante as décadas subsequentes através de movimentos como o da arte conceitual. Em um contexto mais amplo, observa-se que outros âmbitos também passaram a se confundir e se misturarem em uma sociedade que tornou-se cada vez mais conectada. Dentre vários podemos destacar o advento das mídias comunicacionais e da informática como um dos mais marcantes e transformadores.

A tecnologia computacional na pós-modernidade passou a integrar quase todas as áreas do cotidiano da vida globalizada. Dentre elas, a própria arte. O aumento da participação do espectador e a inserção da arte na realidade cotidiana, encontraram no universo digital um aliado fundamental para a constituição do que é hoje denominado arte interativa. Capucci fala brevemente sobre esse encontro:

Com as tecnologias, a arte reconcilia-se com o mundo, com o social, do ponto de vista formal, recuperando uma cisão criada com o ideal romântico e herdada pelas vanguardas do século XX, sustentada pela crítica, pela estética, fundada na exclusividade. (...) Esta reconciliação da arte com o social não deve ser entendida ao modo de um empobrecimento mas, ao contrário, como uma nova aquisição. (...) assumida como parte de uma sistemática mais ampla, de uma atividade teórica mais articulada e global. À centralidade – e à auto-referencialidade – do artista e da obra se substitui a centralidade do mundo. (...) É, em síntese, poderíamos dizer, uma arte contextual (CAPUCCI *In*: DOMINGUES, 1997, p.133)

A arte interativa trata-se do que Plaza considera a abertura de *terceiro grau*. Nelas, uma “evolução” das artes participacionistas, “uma relação recíproca entre usuários e interfaces<sup>9</sup> computacionais inteligentes, suscitada pelo artista, permite uma comunicação

---

<sup>9</sup> Aqui será adotado a definição de interface de Steven Johnson: “Softwares que dão forma à interação entre usuário e computador. A interface atua como uma espécie de tradutor, mediando entre as duas partes, tornando uma sensível para a outra” (JOHNSON apud SOUZA E FRANCO, 2012, p.532)

criadora fundada nos princípios da sinergia, colaboração construtiva, crítica e inovadora” (1990, p. 17). Os campos de possibilidades para a produção compartilhada são mais amplos e o espectador pode ser responsável pela construção e difusão da obra. Os diálogos passam a ser interceptados por máquinas e o artista trabalha conjuntamente com cientistas, tecnólogos e técnicos de informática.

Esse novo e atual cenário artístico será analisado e dissecado cautelosamente no próximo capítulo. Até então foi apresentado a trajetória para a culminação deste conceito, que a autora Priscila Arantes resume da seguinte forma:

Ao longo da história da arte, a produção artística sempre foi definida como imitação da natureza. A crise desse conceito, já em fins do século XIX, levou os artistas a buscar novos paradigmas estéticos. Paralelamente à crise da representação, houve o rompimento com o ideal de contemplação do público em relação ao objeto artístico. As artes participativas evidenciaram essa ideia, mostrando que a obra de arte é muito menos o objeto em si que a relação que se estabelece entre o público e a obra. As artes em mídias digitais dão continuidade a essa proposta, colocando em debate o caráter processual e contextual das práticas artísticas. As artes em mídias digitais, ou melhor, as artes interfaceadas permitem explicitar a ideia de que a obra se realiza sob uma visão contextual a partir das relações estabelecidas com o interator. Em alguns casos, as interações se desenvolvem exclusivamente no interior do próprio ambiente computacional a partir de algoritmos complexos que emulam o funcionamento da natureza e dos sistemas vivos. Nesse último caso, a obra de arte é vista como uma espécie de sistema vivo. (ARANTES, 2005, p.82)

## 2 UM NOVO MAR DE POSSIBILIDADES PARA SE NAVEGAR

No capítulo anterior discorremos sobre a crise da representação nas artes visuais, apontando transformações no século passado que desbancaram a pintura como meio privilegiado para essa expressão. O objeto fora substituído pelo conceito, e a obra artística pelo processo, convidando-se a “viver” a obra. A arte passa a utilizar outros meios para além da tela, inclusive objetos cotidianos, diluindo as fronteiras entre arte e vida. Ela passa a lidar com o contexto que está inserida, rompendo uma redoma que lhe isolava como algo de criação e consumo exclusivo. O artista torna-se um propositor de experiências, onde o público deve encarar questões de si e do entorno social, possibilitando um caminho de reflexão e aprendizagem criativa. Já o espectador torna-se componente cada vez mais essencial para a existência da obra, que nesse cenário depende completamente da troca e participação. Esse envolvimento, na virada para o século XXI, com um planeta eletronicamente conectado, apenas se fortaleceu, deixando de se organizar na tríplice artista-obra-espectador para gerar uma verdadeira rede global.

Neste capítulo discutiremos essa nova arte interativa, focando nos trabalhos que utilizam suportes tecnológicos, sua interferência em conceitos pertinentes para a estruturação artística como tempo, espaço e autoria e, principalmente, o posicionamento do espectador nesta nova organização.

### 2.1 A ARTE INTERATIVA

Arte interativa, ciberarte, arte tecnológica, arte midiática, multimídia. O conceito

possui diferentes nomes e definições. Por ser uma prática muito recente, não foi estabelecido ainda um discurso unívoco referente a sua constituição. Em compensação pode-se afirmar que praticamente todas as definições as descrevem como uma arte onde o espectador é convidado a interagir com uma máquina ou interface tecnológica.

Para a pesquisadora Diana Domingues “não importa qual a situação da arte interativa, sempre ocorre uma colaboração do participante da experiência com as máquinas e o participante provoca um efeito sobre o que lhe é proposto ou circula nas informações” (DOMINGUES<sup>10</sup> apud SOUZA;FRANCO, 2012, p.533) – apontando a colaboração entre homens e meio digital como aspecto constituidor fundamental dessa arte. Já Suzete Venturelli põe a relação de troca no cerne da questão, afirmando que “a arte interativa é um tipo de produção cultural que induz a participação colaborativa entre humanos, entre humanos e máquinas e, também, entre máquinas sem a participação de humanos” (VENTURELLI<sup>11</sup> apud *Ibid*, p.533) . Mas aqui tomaremos como norteadora desta dissertação a definição de Claudia Giannetti:

Modos ou meios não tecnológicos para lograr a inter-relação do observador com a obra, serão denominadas artes participativas’, enquanto a arte ou sistema interativo necessita de fato do emprego de ‘interfaces técnicas para estabelecer relações entre público e obra de arte (GIANNETTI<sup>12</sup> apud *Ibid*, p.528)

Mas não são apenas a utilização de aparatos tecnológicos que diferenciam a arte participativa das interativas. Essa última está em constante mudança conforme sofre intervenções pelo ambiente ou indivíduos. Sendo assim, além de também ser considerada uma arte contextual, ela possui uma estruturação extremamente aberta e baseada numa linguagem relacional. O público não está mais “só” e obra só existe a partir do momento que a interação é estabelecida, pois até o momento ela é apenas uma potencialidade de ações. Essa característica já era vislumbrada na arte participativa, porém, agora as obras dificilmente são antecipadas pelo artista, pois seu campo de possibilidades estético está ainda mais ampliado e indeterminado graças à tecnologia podendo ser construída em tempo real pelo diálogo. Edmond Couchot (1997, p. 142) fala que não se pode ver a mesma obra de arte duas vezes, já

---

<sup>10</sup> DOMINGUES, Diana. O corpo tecnologizado e o sentir pós-biológico. in Anais do XII Festival de Arte Cidade de Porto Alegre. VIII Simpósio de Artes Plásticas. Tecnologias na Arte: Outras Sensibilidades. Porto Alegre: Unidade Editorial, 2001.

<sup>11</sup> VENTURELLI, Suzete. Arte: espaço\_tempo\_imagem. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2004.

<sup>12</sup> GIANNETTI, Cláudia. Estética digital: sintopia da arte, a ciência e a tecnologia / tradução de Maria Angélica Melendi. Belo Horizonte: C/Arte, 2006.

que o apreciador está em constante transformação assim como sua recepção subjetiva. Mas no caso da arte interativa, é a própria obra que muda, em sua forma e apresentação, para todos, não apenas para a recepção de um fruidor.

O espectador passa a ter um papel tão vital para a obra que muitos estudiosos passam a denomina-lo de *interator*. A relação autor-obra-espectador torna-se circular, em vez de uma tríade, onde as posições são emaranhadas, contaminadas e em constante trânsito. Nesse cenário o interator, assim como o artista, também é responsável pela construção de signos, não só para si, mas também para outros interatores.

É interessante apontar que as instituições sofreram diretamente com essa nova estruturação. Muitas obras interativas ocorrem em um ambiente social, e em diversos casos são preferidos espaços públicos, por razões quantitativas (maior circulação de indivíduos) e qualitativas (menor filtragem sobre um público específico possibilitando uma maior variedade de intervenções e interações).

Outro âmbito afetado é o dos sentidos humanos. As artes visuais, que se baseavam principalmente no olhar, passaram a contar com os outros sentidos. Essa tendência já era observada, principalmente a partir dos anos 60, nas artes participativas, mas até então elas não eram desenvolvidas através de meios tecnológicos. Capucci faz um interessante apontamento de como essas interfaces modernas possibilitam uma fruição mais intuitiva por parte do interator:

A 'arte tecnológica' é intuitiva do ponto de vista da sua fruição, porque utiliza, ao menos como limiar de acesso, modalidades cognitivas baseadas sobretudo na interatividade e na sensório-motricidade, nas competências que todos nós possuímos, que utilizamos quotidianamente, que não temos necessidade de aprender. Ela é, ao contrário, pouco intuitiva do ponto de vista da realização da obra, do ponto de vista do fazer, porque a contribuição da manualidade, ou de uma aproximação física direta na construção da obra é insignificante. (CAPUCCI *In*: DOMINGUES, 1997, p.130-p.131)

Podemos compreender com essa citação que, apesar da efetiva construção de obras tecnológicas ainda ser muito restrito a peritos de áreas científicas, sua fruição torna-se cada vez mais abrangente e acessível a qualquer espectador. Não é mais exigido do público algum conhecimento ou experiência prévia para estabelecer essa relação sugerida com a obra. Ela pode ater-se ao nível sensório-motor mais básico, uma habilidade que todos possuem intuitivamente, sem necessitarem de uma aprendizagem específica.

O fruidor, então, é sempre competente, pois sempre pode exercer algum tipo de

interação. Esse cenário permite a possibilidade de um caminho para uma arte cada vez mais sociável e universal, desprovida de discriminação, podendo superar barreiras culturais, financeiras e geográficas, inaugurando espaços de convívio até então inexistentes. O que, de maneira nenhuma, deve ser visto como um empobrecimento da arte e sim como uma conquista, pois representa uma reconciliação da mesma com o social. Entretanto, como ocorre com o exemplo da internet, que não instaura necessariamente uma democracia só por ter seu acesso difundido (COUCHOT *Ibid* p. 141), não podemos afirmar que a ciberarte automaticamente instaure uma democracia interativa. Apenas podemos crer que ela possui aspectos que podem ser desenvolvidos para efetivar uma realidade mais igualitária, pelo menos no campo artístico.

Esses espaços de sociabilidade muitas vezes ocorrem online. Os interatores, que tornaram-se essenciais não apenas para a execução das obras, também são fundamentais para o levantamento de material de pesquisas artísticas. A internet banda larga e seu acesso cada vez mais difundido possibilitou a criação do maior banco de dados global interconectado já visto. Sites como Google e Youtube possibilitaram aos usuários tornarem-se agentes de produção ao criarem e distribuírem na rede imagens, vídeos, sons e textos. Esse universo infinito de informação também passou a ser utilizado pelo meio artístico como fonte de material para uma criação cada vez mais baseada no hipertexto<sup>13</sup>. Grande parte do que observamos hoje na internet já é uma colagem, uma releitura, um *remix*, de informações de outros internautas ou de outros *remixes*, gerados através de uma comunicação intensa e em tempo real. E o meio artístico aproveita-se, inspira-se e observa essa tendência social da era virtual. Tendência que não fora gerada pelos artistas, mas justamente pelos usuários, pelos espectadores.

Para ilustrar essa nova prática artística serão apresentados dois exemplos. O primeiro trata-se da obra *youTAG* (2008), do brasileiro Lucas Bambozzi, que ganhou o prêmio Rumos Itaú Cultural Arte Cibernética 2007. A obra consiste de um programa onde o espectador é convidado a digitar palavras ou uma frase e o computador desenvolve três *tags*, ou seja, três palavras-chaves, relacionado ao que foi digitado. A partir dessas *tags*, são procurados vídeos na rede que estejam marcados com essas palavras chaves, eles são baixados em um servidor e

---

<sup>13</sup> “Por outro lado, Ted Nelson, considerado o inventor do termo ‘hipertexto’, conceitua o mesmo como conjunto de escritas associadas, não sequenciais, com conexões possíveis de seguir e oportunidades de leitura em diferentes direções” (PLAZA, 2000, p.22)

remixados pela máquina. No final, o espectador recebe em seu e-mail um clipe exclusivo, com conteúdo dos três vídeos selecionados. Nem Bambozzi nem o espectador podem prever que tipo de vídeo será resultante no final, apenas sabem que o que moveu sua construção foram as palavras selecionadas pelos visitantes e que o vídeo nunca será igual. Segundo o artista, a obra é “uma contínua emergência de sistemas gerados a partir deste dinamismo próprio da web”.<sup>14</sup>

Outro exemplo é o trabalho da brasileira Vivian Caccuri, ganhadora do mesmo prêmio oferecido pelo Itaú Cultural em 2007 para a sua obra *Canções Submersas*. Nela, o visitante encontra uma piscina com quatro carpas onde é convidado a conectar o seu *ipod* em um sistema acoplado. Os interatores selecionam as músicas, que são sobrepostas e modificadas (volume por exemplo) conforme o movimento dos peixes, captado por um *software*<sup>15</sup> específico. Conforme os peixes se aproximam e se afastam as músicas mudam, possibilitando uma audição coletiva cacofônica de sons normalmente apreciados particularmente.

Esses exemplos facilitam a compreensão da imprevisibilidade e da dependência do interator na obra interativa. Esses aspectos não são consequências e sim preceitos utilizados como ferramentas para a elaboração da obra. Ainda utilizando a obra *Canções Submersas*, podemos arriscar mapear grosseiramente as etapas do processo criativo vivido: a artista desenvolveu uma mensagem ou objetivo (ouvir em grupo músicas normalmente consumidas individualmente), vislumbrou uma situação que fosse possível vivenciar este objetivo conjuntamente (um espaço onde várias pessoas devem se reunir e que toque suas músicas particulares simultaneamente, para todos ouvirem), e então imaginou uma meio estético ideal para disfrutar essa proposta (uma piscina, com carpas e dispositivos para inserir o *ipod*). Não é possível afirmar que foi exatamente esse processo que ocorreu, nem que ele aconteça sempre na criação de uma obra, mas na arte interativa a mensagem, o meio (responsável pela interação) e a estética, sempre são preocupações primordiais dos autores.

É interessante destacar que esse novo grupo de artistas é o primeiro, desde a arte conceitual nos anos 60, que não se baseia na reinterpretação de algum outro movimento do passado. Ele não nega ou enaltece nenhum estilo. Sua inspiração vem de uma análise crítica do presente e dúvidas dos caminhos para o futuro. Essa liberdade estético-criativa possibilita o desenvolvimento de trabalhos completamente diferentes de tudo já visto até então na

---

<sup>14</sup> <http://www.youtube.com/watch?v=fV9kFbL1ggc> acesso em 20/02/2013

<sup>15</sup> Expressão técnica que designa um programa de computador

história da arte. O fato de se utilizarem de máquinas complexas para sua elaboração também inaugura um novo campo de viabilidades artísticas que seriam impraticáveis utilizando-se somente o trabalho humano. Se não fosse por um software específico, Pascal Dombis nunca poderia realizar sua obra *Mikado\_Xplosion* (2008): uma plotagem gigantesca, feita para cobrir a fachada de um prédio, constituída da sobreposição de 1,5 milhão de linhas coloridas, que remetem ao jogo infantil das varetas chinesas. Manualmente seria uma obra impossível de efetuar. E esse é apenas um exemplo das muitas possibilidades e características que a arte tecnológica promove nesta virada do século.

## 2.2 – OBRAS TECNOLÓGICAS: UM CAMPO TRANSDICCIPLINAR E COMPLEXO

As criações artísticas tecnológicas possuem dois níveis de interatividade, como define o artista Michel Bert. O primeiro trata-se da relação da máquina com o humano, que o estimula a lhe dar uma resposta. O segundo nível ocorre dentro da própria máquina, na reestruturação de seus códigos a partir da ação humana realizada. Ou, como a pesquisadora Nara Cristina Santos resume (SANTOS<sup>16</sup> apud SOUZA; FRANCO, 2012, p.530): interações exógenas (baseada no diálogo entre o interator e obra) e interações endógenas (baseada no diálogos do objetos virtuais entre si).

Esses sistemas cibernéticos<sup>17</sup>, em relação ao seu primeiro nível de interação podem ser subdivididos em três formas, provenientes da comunicação entre máquinas e humanos, segundo a pesquisadora Claudia Giannetti:

“ a partir de um *sistema mediador* (onde ocorrem reações pontuais, simples);  
a partir de um *sistema reativo* (com interatividade de seleção; o usuário tendo acesso multidirecional ao conteúdo a partir de possibilidades limitadas a programação e definição do sistema);  
e a partir de um *sistema interativo* de fato (onde existe a interatividade de conteúdo; o interator passa à função de emissor de informação, pode intervir, manipular e gerar novos conteúdos)” (SOUZA; FRANCO, 2012, p.532)

<sup>16</sup> SANTOS, Nara Cristina. Interatividade: o princípio do experimentar. In VENTURELLI, Suzete. Anais do #7. *ART–Arte e Tecnologia: para compreender o momento atual e pensar o contexto futuro da arte*. Brasília, 2008.

<sup>17</sup> Aqui será usada a definição de Paul Pangaro para cibernético: “um modo de olhar para sistemas que têm metas, e os sistemas que usam o feedback de ações para voltar às metas, para mudar as ações para conquistar as metas”. Na mesma entrevista ele posteriormente compara os sistemas cibernéticos com um termostato, que está constantemente “percebendo” e alterando (aquecendo e esfriando) a temperatura do ambiente para sempre mantê-lo na temperatura escolhida (pelo humano), nem mais frio, nem mais quente. Fonte: <http://www.youtube.com/watch?v=htX7ArzY5Rw> acesso em 27/02/2013

Para ilustrar esses diferentes sistemas propostos pelas obras destacaremos três exemplos. *Software Mirrors* (2001), de Daniel Rozin, funciona como um sistema mediador, onde são expostas três telas, que atuam como três espelhos, mas apresentam um reflexo diferente do usual, recondicionando a imagem que é captada por câmeras localizadas em cima das telas. Dessa forma, os visitantes veem nos “espelhos” suas figuras projetadas em tempo real, reconfiguradas através de linhas, pontinhos em movimento ou figuras tipo Pacman (do videogame). A obra propõe um reflexo diferente.

Como representativo de um sistema reativo podemos destacar *Spatial Sounds (100dB at 100km/h)* (2000-2011), de Marnix de Nijs e Edwin van der Heide, V2\_Organisation. A instalação constitui-se de um comprido braço mecânico, que gira rapidamente em seu eixo. Conforme alguém se aproxima o braço sente-se “ameaçado”, aumenta sua velocidade e o som de seu motor, podendo até atingir violentamente um indivíduo caso ele adentre a sua circunferência. Recuando, o braço diminui a velocidade de sua rotação, agindo como um cão de guarda. Logo, o homem condiciona a máquina, que condiciona o homem, que devem encontrar uma proximidade ideal equilibrada.

Já no trabalho de Miguel Chevalier, *Ultra-Nature* (2008), é exibido um verdadeiro sistema interativo. O interator encontra um jardim virtual, composto de seis tipos de plantas digitais, cada uma com características genéticas particulares. O movimento do público é captado por sensores, o que gera a polinização das plantas virtuais. Novas espécies florescem, que também podem misturar-se geneticamente entre si, e assim progressivamente, gerando inesperados gêneros de flor.

Esses exemplos demonstram o primeiro nível de interação que pode ocorrer numa obra.

No segundo nível de interação, ou seja, na interação endógena, percebe-se como as obras criadas são verdadeiros sistemas independentes, desenvolvidos a partir de certas regras definidoras. Trata-se do começo de uma inteligência artificial pois as obras funcionam como organismos vivos, que assim como os humanos, são capazes de se autoconfigurar conforme o contexto. Algumas inclusive tomam decisões, têm vontades, gostos e humor variável. O conjunto de regras sobre as quais a obra deve funcionar estabelece os pontos de variação da mesma, determinando sua interação e possibilidades de desenvolvimento. Esses pontos são os que determinam e geram a própria obra.

Essa autonomia do sistema possibilita que a obra trace sua própria trajetória, sem depender do seu criador para isso, podendo gerar algo novo e imprevisível até para aquele que a elaborou. A autonomia deve ser interpretada, primeiramente, como a capacidade de adaptação ao ambiente. Apesar de ainda limitada, mas avançando de forma progressiva, é possível identificar como as obras cibernéticas reagem aos estímulos dos locais onde estão, percebendo e se harmonizando a eles. Isso ocorre quando identificam mudanças no ambiente de fatores para os quais programados a reconhecer, como temperatura, pressão, volume sonoro, presença corporal, movimentos, etc. Paul Pangaro, especialista em ciência da computação, vai além e descreve a autonomia como o primeiro passo do que conhecemos como consciência:

Um sistema tecnológico, um biológico e um sistema social têm propriedades semelhantes. Eles conseguem aprender a partir de sua interação com o mundo, abstrair e se observar funcionando no mundo e alterar o seu comportamento com o tempo. Então, se um sistema tecnológico, nessa interação repetitiva pode estar consciente de si mesmo, num sentido bem limitado e perceber que sob estas condições isto dá certo e sob aquelas condições alguma outra coisa dá certo, a capacidade de o sistema fazer isso o torna autônomo. É a divisão da ação e da reflexão sobre a ação que torna o sistema autônomo. (PANGARO<sup>18</sup>)

Outra característica das obras tecnológicas amplamente discutido é seu caráter de emergência. Assim como a própria vida (inclusive a artificial), que emerge de circunstâncias aleatórias propícias, gerando algo com novas propriedades, a obra interativa também emerge conforme o encontro de diferentes elementos. Nesse caso, eles são: a máquina (ou programa), sua interface, o contexto da interação proposta e o interator (com toda sua bagagem subjetiva). A obra só existe a partir da relação estabelecida entre eles e mudando essas peças, a obra também muda. Portanto, a emergência, um processo dominante na natureza, trata-se resumidamente, como define o autor J. Holland, do produto de interações acopladas, dependentes de um contexto, e seu resultado é não-linear (GARCÍA, 2007).

O conceito surge do estudo científico de sistemas dinâmicos complexos (como o computador), onde não se pode considerar causa e efeito e sim a não-linearidade. Esse estudo matemático foi fundamental para o advento da informática e absorvido como ferramenta criativa pelos artistas contemporâneos para o desenvolvimento de realidades virtuais, simuladores, instalações eletrônicas imersivas, telepresença, etc.

A emergência está profundamente ligada com a imprevisibilidade. E é justamente essa

---

<sup>18</sup> <http://www.youtube.com/watch?v=S0qIvQuNw84> acesso em 21/02/2013

imprevisibilidade que é buscada pelos artistas quando se une um sujeito aberto<sup>19</sup> (o interator) e um sistema aberto (a obra) num contexto/ambiente com regras específicas. Essas regras foram inicialmente escolhidas pelo artista para a criação desse “mundo”, mas em alguns casos o artista, ou até mesmo o interator, podem interferir e mudar o padrão original. O que nos leva a pensar que o mundo não-virtual, o mundo “real”, pode ser encarado da mesma forma - um campo de possibilidades em que se pode interferir e mudar as regras, alterando-o.

Para a construção dessas máquinas complexas, o artista cada vez mais depende do conhecimento e técnicos de outras áreas. Especialistas em engenharia, robótica, softwares, técnicos da computação, e até físicos e matemáticos, tornaram-se parceiros fundamentais na arte interativa. Outros técnicos também são comumente requisitados, como arquitetos para o planejamento principalmente de instalações e obras que demandem grandes interferências no espaço, seja ele público ou privado. O local de disposição do trabalho é sempre uma preocupação, pois é crucial estabelecer uma conexão entre o espaço físico que ele ocupa e o espaço virtual que ele oferece, afinal, a obra deve-se mostrar convidativa e aberta para os visitantes. Outros profissionais que trabalham muito próximo aos artistas (muitas vezes também assumindo esse papel) são os pesquisadores de novas mídias. Esses profissionais de uma área da comunicação, que tornou-se tão integrada à vida pós-moderna, constituem-se de responsáveis por pensar meios ideais para estabelecer a troca entre artista e público, arte e ciência, objeto e espaço, realidade física e virtual. Não é à toa que o termo multimídia e intermídia são tão comuns no meio artístico na contemporaneidade. Afinal, o uso e domínio de diferentes plataformas para transmitir uma mensagem é uma qualidade muito buscada. Portanto, eles escrevem, palestram, e participam ativamente de eventos e encontros que tratam de arte e tecnologia. Um dos maiores estudiosos desse campo midiático, Lev Manovich, refere-se a esse universo transdisciplinar como um metameio:

Esses remixes de conteúdos de diferentes meios são definitivamente comuns hoje na cultura da imagem em movimento. Mas, para mim, a essência da ‘revolução híbrida’ encontra-se em algo completamente diferente. Vamos chamá-lo de remixabilidade profunda. O que é remixado hoje não é apenas o conteúdo de diferentes mídias, mas também suas técnicas fundamentais, métodos de trabalho e formas de representação e expressão. Unidas dentro do ambiente do software comum, cinematografia, animação, computação gráfica, efeitos especiais, design gráfico, tipografia, chegaram a formar um novo ‘metameio’. Um trabalho produzido neste ‘metameio’ novo pode usar todas as técnicas ou qualquer subconjunto destas técnicas, que antes eram exclusivos para esses meios diferentes (MANOVICH apud LIMA; CONCEIÇÃO, 2011, p.256)

---

<sup>19</sup> “Aberto” no sentido de dinâmico, complexo, não-linear.

Esse cenário inevitavelmente levanta a pergunta: em um contexto onde uma obra é construída a partir de tantas mãos, mentes e técnicas diferentes, como é possível identificar o autor da obra? Na *bioart*, por exemplo, pesquisas científicas são a mais importante fonte (principalmente as da área da genética) para o desenvolvimento de uma obra, apresentando casos onde o artista substitui o ateliê pelo laboratório. O artista brasileiro Eduardo Kac ficou mundialmente conhecido ao expor sua obra de arte viva, *Alba*, um coelho com pelos fosforescentes, modificado geneticamente em laboratório. Esse trabalho gerou muita polêmica, pelo uso de um animal vivo para seu objetivo e porque o artista foi “acusado” de simplesmente deslocar algo já pesquisado (e financiado) previamente pelo laboratório para outros fins e considera-lo obra de arte. Enquanto outros consideram o verdadeiro evento artístico o fato de Kac ter sido o responsável por um importante e polêmico debate que entrou na pauta global, mesmo que para isso ele tenha apenas disseminado a existência de *Alba*.

É fácil traçar um paralelo entre o trabalho de Kac e o deslocamento dos *ready-mades* de Duchamp no início do século (nenhum dos dois projetou ou construiu o coelho ou o urinol). Desde aquele momento a autoria da obra já estava sendo questionada e continuou sendo, por exemplo, com o movimento da Pop Art<sup>20</sup> e seu ícone Andy Warhol, que reproduzia imagens midiáticas em seus quadros. Porém, é inegável que a diluição da figura do autor encontra seu ápice na arte tecnológica. Na *Webart*<sup>21</sup>, por exemplo, livros foram escritos conjuntamente por centenas de autores do mundo todo, muitos dos quais anônimos, e posteriormente publicados. Logo, deve-se questionar: todos os participantes, todas essas mentes criativas, são autores do livro, ou apenas o proponente desse projeto?

Essa questão desafia, acima de tudo, o mercado de arte. Não só em termos de comercialização, pois a compra e venda tornam-se problemáticas, afinal, muitas obras podem ser copiadas e reproduzidas de forma descontrolada (sendo o mais famoso exemplo o do mercado fonográfico), como também a estipulação de seu valor, determinação dos donos dos direitos autorais e sobre quem a exposição midiática deve-se focar. Além do polêmico fato de que, quando tratamos de obras interativas, é reconhecido que elas só podem ser executadas

---

<sup>20</sup> A Pop Art foi um movimento artístico iniciado nos anos 50, tendo como seu principal expoente o artista Andy Warhol. O movimento utilizava-se de materiais e imagens retirados da cultura de massa, criando uma estética considerada por alguns como kitsch. As obras normalmente possuem um caráter irônico e crítico à cultura e ao meio de arte elitizados.

<sup>21</sup> Projetos artísticos realizados online, pela internet.

com a participação do interator, que ao mudá-las, também passa a ser visto como um co-autor da obra. Muitos divergem nessa questão, sendo uma grande debate no meio artístico atual. Um dos mais importantes e antigos pensadores dos meios digitais, Edmond Couchot, defende o interator como um co-autor da obra, devido, inclusive, a sua contribuição criativa (que é incentivada). Enquanto outros possuem um posicionamento similar ao da teórica francesa Anne Cauquelin que declara:

O fato de o internauta entrar no mundo que sua intervenção pode – ou não – transformar não faz dele um co-autor, porque a obra é construída de modo a compreender essa entrada (e o efeito que ela pode ter) como um elemento de seu dispositivo. Nesse sentido, o internauta se torna uma parte da criação continuada que constitui a obra, que de alguma modo aumenta com as contribuições que lhe são feitas. (CAUQUELIN, 2008, p.173)

Sendo assim, apesar dos divergentes pontos de vista, não deve-se afirmar que a figura do autor morreu, mas que ela definitivamente passa por uma crise. O filósofo francês, Pierre Lévy, propõe uma perspectiva alternativa e sugere que esse autor da rede seja visto como um “engenheiro de mundos”.

O engenheiro de mundos não assina uma obra acabada, mas um ambiente por essência inacabado, cabendo aos exploradores construir não apenas o sentido variável, múltiplo, inesperado, mas também a ordem de leitura e as formas sensíveis. Além disso, a metamorfose contínua das obras adjacentes e do meio virtual que sustenta e penetra a obra contribui para destituir um eventual autor de suas prerrogativas de fiador do sentido (LEVY<sup>22</sup> apud MARCO, 2004, p.6)

Com tantos conhecimentos diferentes juntos, autores diluídos, características instáveis, processos e resultados diferentes, como agrupar essas obras um mesmo movimento artístico? Não é apenas a interface tecnológica que as une. Antigamente, a forma, considerada como algo que modula o conteúdo, era o mais importante ponto de crítica e análise dos estudiosos da arte. Atualmente, como sugere Nicolas Bourriaud, as práticas artísticas trabalham muito mais realizando “formações” do que efetivamente formas. O objeto não é mais fechado em si e só é formado a partir dos encontros estabelecidos, ele nasce de uma negociação. Isso é perceptível ao observarmos que não há um estilo ou iconografia que una esses artistas. Os meios e estéticas utilizados nessa arte contemporânea são os mais variados possíveis, fazendo ressurgir mais forte do que nunca a velha questão, existente desde o início do século XX, do

---

<sup>22</sup> LEVY, Pierre. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 1999.

que é arte e o que não é. O mesmo ocorre com o tema, com o conteúdo, que pode ser de qualquer âmbito da realidade. Então, o que pode-se dizer que une essas obras, além do aspecto computacional, é o fato de “operar num mesmo horizonte prático e teórico: a esfera das relações humanas” (BOURRIAUD, 2009, p.60). O compartilhamento deste ideal de se criar em cima da possibilidade de um encontro, mais do que utilizar um estilo ou tema similar, também nos possibilita analisar essas obras como células de um mesmo movimento artístico. A arte interativa proporciona espaços de encontros casuais, não como consequência, mas como qualidade definidora.

Após esclarecer essa importante questão sobre a estrutura relacional, uma das características que une o movimento da ciberarte, podemos retornar às singularidades das obras e inferir que todos os aspectos discorridos acima afetam diretamente os papéis tradicionais de objeto, mercado, processo e autoria. Porém, esse novo contexto interfere também no papel do espectador (aqui, interator), que tornou-se uma parcela fundamental da equação da criação artística. Veremos a seguir em que âmbitos sensíveis e cognitivos do interagente essas afetações costumam ser estimuladas.

### 2.3 – O INTERATOR

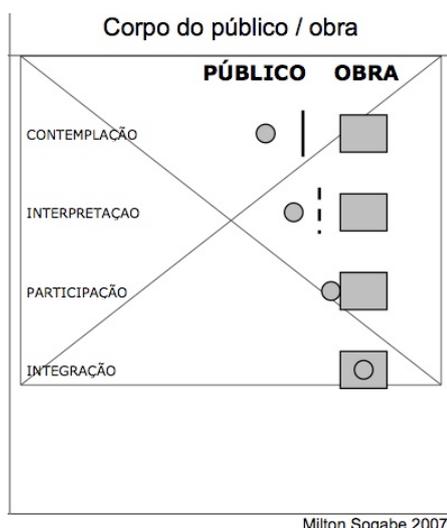
O interator na arte digital, como já vimos anteriormente, trata-se do público visitante que interage com a obra de forma ativa. Ele é simultaneamente um observador-receptor e agente, podendo também ser um propositor. Esse é um papel assumido durante um determinado período por aqueles que são estimulados a se relacionar com uma obra de arte tecnológica, logo, artistas (e críticos, curadores, estudiosos ou qualquer pessoa) também assumem a posição de interatores quando se encontram nessa situação. Segundo Milton Sogabe (2007, p.1583) um artista nunca deixa de também ser um espectador pois é um observador-receptor do mundo que o circunda e pelo qual é atravessado para depois expressá-lo em sua criação.

A aceitação por parte do público em geral dessa nova estrutura de relações, principalmente quando se está numa exposição de arte midiática, é muito visível. As obras tornam-se mais atraentes a diferentes grupos sociais e etários, os estímulos provocados parecem contribuir para um debate mais rico e participativo, e o espectador sente-se menos

desqualificado diante da linguagem artística. Tudo isso graças a uma aproximação (literal e abstrata) com a obra e a possibilidade de comunicação direta com um sistema. Essa estrutura dialógica pode ocorrer de diversas formas, algumas já mencionadas nos subcapítulos anteriores. Portanto, aqui vamos explicar esses conceitos citados previamente e discorrer sobre outras nuances e consequências possíveis quando se estabelece uma ligação entre um sistema humano e um sistema digital neste contexto artístico contemporâneo. Começaremos pelo mais perceptível: a afetação no corpo.

Historicamente essa aproximação corporal com a obra iniciou-se no processo criativo, do próprio artista com seu trabalho. No Renascimento, os pintores normalmente trabalhavam em pé em seus cavaletes, postando-se de frente sem muita movimentação, sempre buscando valorizar um ponto ou figura central. Já no Cubismo começou-se a retratar nas pinturas todas as dimensões da imagem, como se o artista pudesse contorná-la e representar todos os seus ângulos ao mesmo tempo. Mas foi no Expressionismo Abstrato que o criador realmente adentrou e utilizou seu movimento corporal na obra, como Pollock fazia ao colocar sua tela no chão, contornando-a, subindo em cima, num processo que ficou conhecido como *action painting*. Até que em meados do século XX, como ocorreu na performance e na *bodyart*, o corpo do artista tornou-se a própria obra, a “tela” de sua expressividade.

Esse é um resumo muito superficial da relação do corpo do artista com a sua própria obra. No caso do corpo do receptor com as obras artísticas, Sogabe nos oferece uma imagem que ilustra bem a evolução dessa relação:



(SOGABE, *Ibid*, p.1583)

É inegável que o diálogo corporal entre espectador e obra sempre existiu. Mesmo em uma postura de contemplação, o observador se aproxima ou afasta, move-se lateralmente perante ao quadro. Só que esse movimento, com o decorrer da história da arte, tornou-se cada vez mais solicitado, visível e intencional. Nos *happenings*, prática muito popular nas artes visuais no meio do século XX, o espectador é convidado a participar com todo seu corpo do evento. Na instalação, também da mesma época, ele é chamado a adentrar fisicamente a obra, o que também é considerado uma forma de participação. E na arte digital ele é novamente convidado a adentrar um ambiente, porém de uma forma diferente, pois esse nem sempre é físico e as consequências nem sempre previsíveis. Sogabe sugere que “à medida que o corpo do público vai se materializando na obra, esta por sua vez vai se desmaterializando como objeto físico e tornando-se mais um processo” (SOGABE, *Ibid*, p. 1587)

Essa “entrada” na obra, na ciberarte, é denominada de interatividade. O conceito já havia sido apresentado nesta dissertação, mas a seguir explicaremos mais detalhadamente. Sua origem é proveniente do universo da informática e, assim como acontece no conceito de interação, existe uma ação cruzada de dois (ou mais) pólos que reagem e dialogam dentro de um contexto. Porém, ao contrário da interação que é comum a todo indivíduo em qualquer situação diária, a interatividade implica necessariamente um meio tecnológico. E quando fala-se especificamente de obras de arte digitais, a interatividade designa que o espectador se torna ator e intervém por meio da ação.

Sendo assim a interatividade sempre possui uma estética relacional. A intersubjetividade criada pela ligação que é estabelecida entre os sistema é a sua própria essência, é o que lhe define, não é apenas seu campo de expressão. E essa conexão pode ocorrer de muitas formas, como por exemplo, pela navegação, exploração, conversação ou imersão em um sistema. Já esse sistema pode tanto ser *offline* (o interator adentra um espaço delimitado pelo computador e estabelece um duplo fluxo de informação), quanto *online* (o computador está conectado a outros computadores em rede e podem interferir entre si em um nível coletivo, não só dual).

Resumindo, com a interatividade o indivíduo pode adentrar na obra, em seu ciberespaço proposto e, em alguns casos, interferir nele. Porém, por mais que o espectador esteja física<sup>23</sup> e mentalmente dentro da obra, ele estabelece uma relação com algo que é

---

<sup>23</sup> Lúcia Santaella em seu livro *Navegar no Ciberespaço: o Perfil Cognitivo do Leitor Imersivo* (São Paulo: Paulus, 2004) defende que não existe separação entre mente e corpo no ciberespaço pois os sentidos internos normalmente estão em altíssima atividade para a absorção do contexto.

abstrato e incorpóreo, o que nós comumente chamamos de virtual.

Esse ambiente virtual é muito claro quando pensamos em realidades imersivas. O interator imerge de maneira multissensorial em um outro universo construído, preceito proveniente do mundo dos videogames. Esse lugar atualmente já pode ser concebido em três dimensões, pode ser extremamente complexo em seus detalhes e funcionamento, além de reativo a ações e intervenções. Um ótimo exemplo de obras que lidam com realidade imersiva é o trabalho *Close* (2001), do australiano e designer de som, Iain Mott. Nela, um espectador senta-se em uma cadeira de frente para três telões que exibem uma pessoa que tem seus cabelos e sobrancelhas cortados e raspados de seu rosto. O visitante, ao colocar os fones de ouvido, assume a posição do cliente do barbeiro, da pessoa que é exibida no vídeo, pois escuta o barulho de tesouras, toalha, lâminas de barbear, gravados binauralmente<sup>24</sup> e transmitidos no fone em estéreo em três dimensões. Dessa forma, envolto por esses sons extremamente nítidos e calculosamente posicionados para criar uma sensação ultra realista conforme o que ocorre na projeção (caso o barbeiro corte mais perto da orelha ouve-se o som da tesoura mais alto, “sente-se” ela mais próxima do seu próprio corpo), tem-se a impressão de também estar tendo seu cabelo cortado. Nesse caso de realidade imersiva o interator não tem como interferir no processo, apenas vivencia-lo, porém a interatividade ainda está presente. Sem ninguém para colocar os fones e experienciar essa ubiquidade a obra não se completa, não se concretiza. O vídeo exibido e o som gravado não constituem a obra em si, e caso não sejam usufruídos por alguém, são apenas componentes de uma realidade virtual<sup>25</sup> proposta que não se executou, manteve-se incorpórea.

Para além das realidades virtuais e imersivas, o espaço cibernético pode ser considerado um verdadeiro campo de ligações comunicacionais, transportando mensagens, imagens, sons, em um constante fluxo instável, possibilitando conexões “projetadas em uma espécie de vazio, do qual elas seriam, de algum modo, a textura” (CAUQUELIN, 2008, p. 169). E é justamente através da interatividade que é possível captar, formalizar e alterar essa

---

<sup>24</sup> Técnica de gravação onde os microfones são posicionados na altura das duas orelhas (normalmente de um manequim), possibilitando a gravação de um som ambiente. Na sua reprodução pode-se determinar a origem de cada barulho.

<sup>25</sup> Para compreender a “realidade virtual”, essa designação tão contraditória à primeira vista, deve-se entender “virtual” como um substantivo (e não um adjetivo) que remete a um sistema. Trata-se, portanto, de um tipo de realidade proporcionada por um sistema específico. “Continuamos a dizer comumente que os corpos, o do internauta ou o de seu avatar, são corpos virtuais, que os museus apresentados na web são museus virtuais etc., ignorando com constância e determinação que se trata de corpos *apreendidos* pelo virtual” (CAUQUELIN, 2008, p.170)

malha de ligações. A interatividade gera uma presença sensível para algo que até então era apenas incorpóreo, uma potencia, uma possibilidade (como apontado no parágrafo anterior no caso de *Close*). Logo, seguindo esse raciocínio, podemos novamente afirmar que o interator torna-se parte essencial da obra, pois sem ele, ela não existe.

Mas para estabelecer uma comunicação com algo sem vida ou corpo, o visitante necessita de um meio em que possa ser desenvolvida uma linguagem comum, onde os dois se entendam. Esse meio é denominado *interface*, uma tecnologia que captura e traduz informação, funcionando como uma ponte entre os dois sistemas. Toda obra interativa necessariamente utiliza interfaces. Existem interfaces que comunicam os hardwares e os softwares dentro do próprio objeto computacional e aquelas interfaces que ligam o usuário ao programa, ao computador, à máquina. Elas podem ser apresentadas e compostas de diversos materiais, como teclados, monitores, telas sensíveis, luvas e vestes que têm seus movimentos captados, câmeras que realizam leituras de feições ou calor corporal, dentre outras invenções. A tendência para o futuro é que o homem desenvolva interfaces invisíveis, onde a conexão será feita diretamente com o corpo, em cima das cognitividades mais básicas, sem um objeto físico para intermediar.

É a interface que permite o funcionamento do produto, a geração de um resultado bruto, e confere a particularidade de cada ciberarte. Ela, por ser o tradutor, é que determina sua poética, pois é somente através da interface que o interator pode gerar presença ou corpo naquilo que até então era vazio, só com uma interface pode-se criar textura na malha, estabelecer conexões. Priscila Arantes faz uma importante observação sobre o papel da interface neste trecho:

Mais que restringir a interface à troca de informações entre o homem e a máquina, em um modelo estímulo/resposta, *input/output*, trata-se de entendê-la como um processo de fluxo de informações entre domínios em um sentido mais amplo. Nesse sentido, o princípio que nos interessa explorar aqui é o de que a constituição de uma interface, de uma vida de comunicação entre domínios, não implica a eliminação de superfícies ou camadas que se interpõem entre eles. É, antes, um processo de adição de camadas que potencializa a comunicação, a conexão, a troca. A interface é assim considerada numa visão sistêmica, como uma espécie de membrana que, ao invés de promover o afastamento entre dois ou mais domínios, os aproxima, permitindo uma osmose, uma influência recíproca entre as partes. (ARANTES, 2005, p.74)

Uma característica desenvolvida pelas interfaces modernas é a de comunicação em tempo real. Isso significa que a emissão e a recepção de uma mensagem ocorrem simultaneamente, como ocorreriam fora do ciberespaço. Esse aspecto também é pesquisado

pelos artistas, já que só por uma interação em tempo real é possível criar realidades imersivas interativas e promover essa sensação de ubiquidade.

Se não fosse por uma comunicação instantânea entre sistemas via a web, a obra *Teleporting an Unknown State* (2001), de Eduardo Kac, não seria possível. Na galeria, o visitante encontra um vaso de terra com uma única semente plantada em uma sala bem escura. Em cima deste vaso, um projetor e no mesmo ambiente, uma tela interativa. Nela, o visitante vê o link de diversas cidades do mundo que, quando clicadas, mostram as imagens de webcams instaladas nesses locais, sempre apontando para o céu. Essa imagem captada pela câmera lá é projetada em cima da planta, fornecendo-lhe luz para produzir fotossíntese e crescer. Essas câmeras também podem ser acessadas online e quando ativadas ligam o projetor na galeria onde o vaso se encontra. Sua proposta é representar a internet como um ecossistema virtual, capaz de gerar vida e ser controlado coletivamente. Mas o que queremos observar aqui é que caso todas essas conexões, entre o interator e software na galeria, software e webcams pelo mundo, webcams e projetor, projetor e planta na galeria, não ocorressem em tempo real, a obra de Kac seria muito diferente.

É interessante explicitar a teoria de Edmond Couchot que aborda a questão temporal das obras virtuais por um viés mais filosófico e o relaciona com o complicado conceito de autoria exposto anteriormente. O pensador questiona onde localiza-se o artista nesse meio digital contemporâneo, que, até o movimento modernista, sempre foi visto como uma figura a frente de seu tempo, de vanguarda, antecipando tendências e novidades. Justamente por ser um visionário do futuro é que o artista era considerado um gênio, mas Couchot defende que nesse atual contexto, em que a obra só existe e tem sentido com a ação do interator, tanto o artista quanto o espectador passam a conhecê-la e descobri-la ao mesmo tempo. “O tempo da criação da obra e o tempo em que ela se dá a ver – o tempo de sua socialização – tendem a se sincronizar” (COUCHOT *In*: DOMINGUES, 2005, p.137). Se o artista e o espectador estão efetivamente sendo marcados pelo mesmo tempo, seguindo o mesmo relógio, então seus papéis tornam-se cada vez mais fluidos, podendo confundir-se. Essa reflexão de Couchot é constantemente debatida, pois ajuda a reforçar a ideia do interator como um co-autor da obra.

Porém não são apenas os espectadores, artistas e o funcionamento das máquinas que sofrem diretamente com o tempo real da interação. O próprio período de existência da obra também fora afetado. Ao contrário dos objetos, quadros e esculturas, que podem ser consultados em qualquer época (com as devidas preservações), as ciberartes só existem

quando instaladas, ativas e expostas para interatividade. A obra suscita encontros pontuais e uma efemeridade, gerando sua própria temporalidade. “Assim o espectador vai ao local para constatar um trabalho que existe como obra de arte apenas em virtude dessa constatação” (BOURRIAUD, 2009, p.41). Portanto o debate de um patrimônio de obras digitais e sua preservação através dos avanços científicos e informáticos ainda é muito primário. Existe uma dificuldade técnica que ainda não foi solucionada: são desconhecidas as mais eficientes formas de preservação, armazenamento e manutenção do acervo para esses trabalhos. Além da questão intrínseca de sua própria temporalidade, pois algumas podem realmente ser vistas como processos, que são planejadas para ter um fim e/ou atingir um objetivo e acabar.

A discussão que o envolve o patrimônio é uma das muitas em voga surgidas com esta nova qualidade de obra artística que é a interatividade. Aqui apontamos alguns aspectos inerentes, como a relação estabelecida com o corpo do interator, as interfaces usadas para criar a comunicação entre ele e a máquina, as realidades que se tornam corpóreas devido a essa conexão e como o tempo é percebido e age nesse contexto contemporâneo. Considerando obras citadas previamente, também podemos apontar que a interatividade em si é um tema comum para muitos processos artísticos. Porém, a interatividade não é um assunto ou qualidade restrito ao universo das artes. No mundo globalizado e pós-moderno a economia simbólica, a produção e trânsito de signos ocorre de forma imediata devido a um mundo conectado em tempo real. Não há mais espera entre o momento de elaborar uma imagem e fazê-la ser vista. A conectividade em rede ocorre no mercado, no ensino, nas comunicações e nas relações pessoais. Atualmente a interatividade está presente em todos os âmbitos da vida social.

### 3 – SOBRE O PRODUTOR CULTURAL E A ARTE INTERATIVA

#### 3.1 – A ENTREVISTA COM MARCOS CUZZIOL

Traçar uma breve trajetória do espectador e sua relação com as obras de arte sempre foi o objeto principal de pesquisa dessa dissertação. Mas depois de tanto discorrer a respeito das interfaces e meios utilizados para estabelecer uma comunicação sensível entre artista e visitante, devemos tratar daquele que media essa ligação na prática: o produtor cultural. Esse profissional, responsável por conectar diferentes expressões culturais com seu público, necessita constantemente se reinventar e acompanhar as mudanças que ocorrem em cada meio. Ele se torna cada vez mais um profissional transdisciplinar que necessita ter conhecimentos da área administrativa, social, comunicacional, financeira, além, é claro, de uma sensibilidade e compreensão artística. O produtor cultural lida, acima de tudo, com produtos, seus produtores, investidores e consumidores, inter cruzando práticas, estéticas e ideias. Apesar de seu estudo teórico ter sido formalizado muito recentemente, a prática é milenar e muito foi aprendido com as experiências acumuladas nas diferentes áreas artísticas. Mas o que acontece quando ele tem que lidar com uma área que é tão nova que seu conceito ainda é indefinido, como ocorre nas artes interativas? Como produzir algo que possui formatos, materiais e possibilidades tão variadas (e muitas vezes imprevistas), mas que fazem parte de um mesmo grupo expressivo? Como transitar um produto que muitas vezes é virtual, impalpável?

Pouco se sabe da produção cultural de arte digital pois pouca produção de arte digital foi realizada. Se essa arte começou a tomar forma há cerca de trinta anos, o seu entendimento

como um produto a ser exibido, comercializado, usufruído e analisado possui ainda menos tempo. Portanto, em termos teóricos, não há quase artigos que tratem de sua vinculação e produção, apenas alguns que lidam com suas questões museológicas, mas que por outro lado, carecem ao pensar um mercado de gestão, sua preservação e resposta do público.

Devido a essa dificuldade de encontrar material para estudo, foi decidido realizar uma entrevista com um produtor cultural específico dessa área para discussão dos desafios e aspectos de se trabalhar com ciberarte atualmente. Para isso convidei Marcos Cuzziol, diretor do Itaulab no instituto Itaú Cultural em São Paulo e organizador de seis edições do Emoção Artificial – Bienal Internacional de Arte e Tecnologia para uma conversa sobre produção cultural, arte e tecnologia.

Marcos Cuzziol é graduado em engenharia mecânica e por muitos anos trabalhou em uma empresa multinacional da área, a Rockwell Automatica. Mas apesar de trabalhar com peças mecânicas, ele sempre demonstrou interesse na passagem entre uma estrutura analógica para uma digital, o que o levou a fazer um curso para se especializar em softwares. Ao voltar ao Brasil no meio dos anos 90, Cuzziol começou uma empresa de desenvolvimento de games, algo muito novo até então no país. Porém, devido ao alto grau de pirataria de seus jogos, sua empresa não conseguiu se manter no mercado. Mesmo assim, em 1999, o Itaú Cultural lhe chamou para expor seu game mais famoso: “Incidente em Varginha”. Para a mostra ele desenvolveu uma forma inovadora e mais interativa do jogo, onde os visitantes percebiam com fones o som de outros jogadores na sala e podiam se comunicar, além de personalizar seus avatares com fotos de seu próprio rosto. Desde então, Marcos Cuzziol permanece no Itaú Cultural, coordenando o Itaulab, um laboratório de mídias interativas do instituto paulista.

Porém foi devido a sua direção na organização de todas as edições do Emoção Artificial, que se propunha a ser uma Bienal de Arte e Tecnologia do Itaú Cultural, que ele tornou-se uma fonte perfeita para troca de experiências a serem incluídas neste trabalho. Os eventos ocorreram de 2002 a 2012, sempre com uma temática, englobavam obras de artistas de todo o mundo, realizavam debates e simpósios inéditos na área, promoviam o encontro de diferentes profissionais interessados e, acima de tudo, aproximavam o público em geral dessa prática artística.

Marcos Cuzziol aceitou conversar comigo sobre o que acontece na pré-produção e acompanhamento dessas exposições, como podemos pensar um mercado desse meio, sobre o público e interatividade, dentre outras questões. A entrevista foi realizada ao vivo por mim, no

dia 08/03/2013, no Itaú Cultural em São Paulo, e gravada em vídeo que está em anexo nesta monografia. A seguir, realizarei uma transcrição do que foi debatido no dia e ao final costurar alguns comentários. A decisão de colocar toda a entrevista como texto integrante deste capítulo, e não em anexo, é devido a importância do que será desenvolvido em seguida e à minha visão de que se trata de um material pesquisado em campo, fundamental para a composição desta monografia. A fonte da transcrição da entrevista será menor para diferenciá-la do resto do texto. A minha fala encontra-se em negrito e a dele não. Alguns detalhes de vícios orais foram editados para uma formatação mais textual, porém, nada do conteúdo ou intenção do discurso foi mudado.

**- Como surgiu a ideia de realizar o Emoções Artificiais, realizar uma Bienal de Arte e Tecnologia? Sempre foi planejado que ela tivesse apenas 6 edições?**

- Na criação do Itaú Cultural, que tem seu documento de criação de 1986, o Olavo Setúbal dizia o que se esperava de um instituto como esse. E uma das coisas muito claras era a utilização da tecnologia como meio de difundir os dados sobre arte e cultura no Brasil, o que deixava implícito a utilização da tecnologia para obras artísticas, em uma época onde a arte tecnológica estava começando. Se considerarmos tecnologia o que surgiu a partir da segunda metade do século passado, porque existe uma separação arbitrária de que cinema e fotografia não são arte e tecnologia, apesar de elas também fazerem tecnologia. Na verdade todo tipo de arte faz uso de algum tipo de tecnologia, então arte e tecnologia talvez não seja um termo muito bom....

**- Qual (termo) você utiliza mais? Cyberarte, arte interativa...?**

- Eu gosto de utilizar mais “arte”. É claro que temos que ter o foco na tecnologia para conhecê-la. Então o artista do que chamamos de “arte e tecnologia” tem que conhecer de tecnologia porque o meio dele é a tecnologia, é o PC, o MAC, o que for. Mas um artista renascentista tinha que conhecer tecnologias, por exemplo, de como produzir um pigmento com determinado tom, ele tinha que conhecer a tecnologia de como fazer uma imersão para que aquele pigmento ficasse num afresco e durasse anos. Este tipo de conhecimento de tecnologia não é uma coisa de hoje. A verdade é que com um distanciamento histórico, talvez, a gente esqueça um pouco isso. Não pensamos tecnologia separada porque é claro que o artista tem que saber que pincel comprar, como produzir um pigmento, como fazer um aglutinante, como aplicar, isso é meio óbvio hoje. Mas para as artes tecnológicas isso não é óbvio. O sujeito tem que entender de computador? É claro que sim, estamos fazendo uma obra que utiliza computação. Mas eu acho que isso é mais uma coisa de proximidade histórica do que uma diferença técnica. E, claro, são tecnologias diferentes. A possibilidade de expressão artística é diferente, não vou dizer que é melhor ou pior, eu acho que é mais complexa do que o pincel e a tinta, mas ela é basicamente diferente.

**- Voltando ao documento de Olavo Setúbal....**

- Ele falava dessa abertura para uso da tecnologia, da nova tecnologia, na expressão artística. Foi com base nesse documento que o Emoção foi criado. Foi uma inspiração para criá-lo. O primeiro Emoção ocorreu em 2002, mas já tínhamos antes disso exposições que utilizam arte e tecnologia, a primeira foi em 1997 com título de Arte e Tecnologia. Ela teve curadorias separadas. Em 1999 ocorreu a que eu já citei (*na qual expôs seu trabalho Incidente em Varginha*). E em 2000 começamos a pensar em como criar um programa com a intenção de, claro, trazer arte e tecnologia pro público. Isso é meio óbvio, mas proporcionou também a possibilidade de nos dar uma compreensão de como essa arte funciona, como essa expressão artística funciona. Então queríamos ter o

problema de precisar avaliar a obra, montar essas obras, fazer esse tipo de contrato internacional, manter essas obras funcionando por 2 meses. A intenção do Emoção era separar realmente o que se chama de Arte e Tecnologia para estudar, para entender como isso funciona na prática, para gerar um know-how, porque ainda hoje existe pouco material teórico. Naquela época era praticamente zero. E essas coisas a gente aprende fazendo. Eu não vou desvalorizar a importância da teoria, ela é fundamental e já existiam alguns pensadores naquela época, mas a prática é um pouco diferente, principalmente dentro de uma instituição, o conhecimento que não fica restrito a uma pessoa, ele passa pelas pessoas envolvidas no evento. E nesse sentido o Emoção foi pensado para ter prazo definido, pois nossa intenção nunca foi expor a Arte e Tecnologia como algo separado das outras artes, ter um evento especial, apesar de mesmo assim ser válido. O pensamento foi: levantar informações, e ter um know-how para produzir eventos que integrassem essas duas coisas. Nós temos exposição de arte e não exposições necessariamente só de fotografia, só de pintura, só de cinema, são exposições de arte e incluem, o que chamamos de arte e tecnologia.

**- Então na verdade, resumindo de forma grosseira, vocês quiserem executar uma exposição para que a execução em si funcionasse como um “workshop” para outras futuras exposições?**

- Ocorreu um pensamento estratégico muito forte. Mas não estava definido que seriam 10 anos, 6 edições. Na verdade dependia de uma série de fatores. A primeira edição poderia ter sido um fiasco de público, ou que nós não conseguíssemos fazer. Mas isto é o interessante de trabalhar na fronteira, você tem que ir no risco.

**- Qual foi o critério de seleção das obras?**

- No primeiro Emoção foi bem diferente do segundo que foi bem diferente dos outros. No primeiro a intenção era fazer um panorama do que é a arte e tecnologia hoje no mundo. Então buscamos os media centers. Hoje não se fala mais media centers, era algo comum na época, o artista para trabalhar com esse tipo de arte era muito mais fácil ele procurar um laboratório ou uma universidade que apoiasse esse tipo de produção. Então chamamos vários media centers, lidamos com instituições mais do que indivíduos. E colocamos as premissas de que tipo de obras queríamos. Queríamos que fossem obras que usassem a tecnologia mas que ela não fosse preponderante, que a emoção falasse mais do que o artificial. Além disso a obra tinha que funcionar durante mais de dois meses, coisas assim mais técnicas. Mas a principal era que a obra fosse uma obra de arte e não fosse uma exibição de tecnologia, embora, claro, usasse novas tecnologias. E aí os próprios media centers propuseram as obras e fizemos uma avaliação mais “isto temos espaço para mostrar, isto não” uma questão mais de produção prática. Foi uma curadoria compartilhada. No segundo Emoção que foi em 2004, o Divergências Tecnológicas, nós tivemos uma tentativa com uma curadoria mais tradicional, feita pelo Arlindo Machado e Gilberto Prado. Foi uma experiência bem interessante também, mas a partir de 2006 a gente decidiu, justamente nessa linha de ganhar conhecimento, começar a fazer a conceituação da exposição internamente. Então escolhemos a partir do princípio: o que realmente as novas tecnologias trazem de novo para o pensamento artístico? E uma palavra que vem quase que automaticamente é interação. Então, pensamos, vamos estudar a interação. Como podemos pensar na interação não de forma superficial, mas pensá-la cientificamente? Selecionamos uma ciência, a cibernética, que estuda a interação, e partindo do ponto de vista da cibernética com a ajuda de um ciberneticista, que foi o Paul Pangaro, começamos a construir uma estrutura para 3 exposições. Queríamos fazer uma trilogia cibernética, que foi separada em três etapas: interfaces cibernéticas, emergência e autonomia cibernética, que foram os temas dos Emoções 3, 4 e 5, criando um círculo, assim como a própria cibernética que é baseada num círculo: ação, avaliação e produção. É um ciclo de 3 etapas, então queríamos fazer um ciclo de 3 etapas também, avaliando por exemplo na interface, a questão de que a pessoa tem que, de alguma forma, “conversar” com a obra. Não é simplesmente receber a obra e interpretar, é isso também. Mas o que eu faço é interpretado, de uma maneira muito mais simples, e processado pela obra e isso é devolvido. Então, é um jeito diferente de ver a interface. Já na emergência, vimos uma característica muito interessante dessas obras, que é quando ela possui muitas interfaces e essa interface não se limita só a pessoa, ela pode ocorrer entre sistemas diferentes dentro do próprio programa, ou entre robzinhos diferentes. Quando temos vários agentes interfaceados eu posso gerar o

fenômeno da emergência, que são comportamentos complexos que surgem dessas regrinhas de interação e que o ser humano não consegue prever. Não são mágica, são comportamentos complexos que estão codificados naquelas regras, mas a gente não tem como prever. E a autonomia é um passo além da emergência, da autonomia emergem novas regras de interação. Autonomia vem do grego que significa “quem cria as próprias leis”, então é um sistema que cria suas próprias leis, claro, de forma não consciente, pois estes sistemas não são inteligentes, mas ele teria o que denominamos de autonomia cibernética. Ele cria através de emergência leis de interação que podem gerar novas emergências e novas leis mais para frente. Os três foram bastante importante pra gente pois pudemos exercitar a seleção de obras, toda parte que cabia unicamente a uma curadoria mais tradicional. Tudo isso foi feito de modo compartilhado, sem um curador hierárquico, e foi bastante produtivo. E o Emoção 6.0 de 2012 foi uma espécie de fechamento do ciclo tentando aproximar todo aquele pensamento anterior em uma exposição que era uma exposição de arte, não era uma exposição de arte e tecnologia. Se não todas, mas pelo menos a maioria daquelas obras, poderiam estar numa exposição de arte contemporânea sem problema nenhum.

**- Você mencionou que o trabalho da curadoria era compartilhado. Por quem? Quem era esse time? Quais eram as áreas dessas pessoas?**

- Variava um pouco, mas eu estava sempre no grupo, o coordenador do Itaulab na época também, pessoas da produção, o Paul Pangaro que era o ciberneticista, pessoas de arte contemporânea. O que tentávamos era mixar saberes diferentes. A produção, com todo o conhecimento que tem devido a produção de exposições de arte contemporânea mais tradicionais, possuía uma visão muito clara de espaço, de pé direito, de logística de manutenção. Esse tipo de conhecimento era importante pois não adiantava nada a gente selecionar uma obra que fosse ter que parar a cada 2 dias para manutenção de uma semana. O conhecimento de tentar entender que existia uma poética ali além da tecnologia cabia mais a mim e ao Guilherme. A análise da cibernética, principalmente no ciclo, era muito ajudada pelo Pangaro. Foi bastante gratificante pois foi um grupo que funcionou. Mas ele funcionou também, talvez, porque não tinha um chefe que direcionasse.

**- Então além de ser uma exposição sobre obras em rede, foi também uma produção em rede?**

- Sim, foi uma produção em rede. O conceito, pelo menos, foi gerado em rede, isso podemos falar com certeza.

**- Me conte um pouco mais de quais são os desafios do dia-a-dia da produção que trabalha numa exposição de arte digital? Como ocorre a preservação de obras que são constantemente manipuladas, o público mexe, sobem em cima diariamente?**

- Não é muito fácil mantê-las, eu posso dar alguns exemplos. Falar genericamente é muito difícil pois as obras são muito diferentes entre si. Mas, talvez até pela minha formação original em engenharia mecânica, dá pra perceber se um projeto mecânico foi bem feito ou não (robôs por exemplo). Pra dar um exemplo, o Auto Portrait, que é um robô que desenha o retrato dos visitantes. Ali, falando da parte poética, está bem claro. Se você olhar apenas pela técnica, não tem desafio nenhum, por incrível que pareça. O robô tira uma foto da pessoa e separa através de um algoritmo os contornos e programa isso numa série de movimentos que gera o retrato. Mas o outro lado é muito interessante. É uma pessoa vendo seu retrato desenhado por um robô. Embora a solução tecnológica seja simples, isso cria um impacto muito forte no receptor (apesar de não podermos falar exatamente de receptor nesta arte pois ele também é transmissor – no interator, melhor dizendo). Ele foi selecionado para a exposição muito mais por este impacto, pela sensação de “Puxa, uma máquina que esta desenhando retratos!” do que pela novidade tecnológica. Isso era importante no contexto de autonomia cibernética pra chamar a atenção que mesmo com tecnologia simples você pode obter resultados que parecem autônomos, se eles são ou não é outra questão. Na mesma exposição nos mostramos uma obra de 94, Virtual Creatures, criaturas que foram projetadas para evoluir. O artista não tinha a menor ideia de como elas iriam evoluir. Nesse caso o aspecto técnico é muito mais impressionante. É uma sequência de códigos que gera algo que o artista/programador não tem capacidade de prever o que vai acontecer. Através de uma utilização muito comum na natureza que é o algoritmo da

evolução, o mesmo algoritmo de Darwin, apesar de ser uma seleção artificial e não natural. Mas agora falando da parte mecânica, quando falamos do Cuca, do robô do Auto Portrait, claro que ele é um robô que vai durar 2 meses sem problemas, ele é feito com peças industriais. Mas quando falamos do Robotarium (*a obra trata-se de um zoológico de robôs criados pelo artista*) do Leonel Moura, que são robôs que são projetados para terem um comportamento minimamente autônomos pois interagem entre si, sentem o som do ambiente, etc., trata-se de um projeto feito por um artista que conhece muito de robótica, é claro, mas ele não é um projeto que foi feito industrial. Então quanto tempo dura a bateria que é carregada pela luz? E se a bateria acabar no meio do dia, o que se faz? Deixa o robô desligado? Tira ele da arena? São questões que ilustram essa e várias outras que tivemos que lidar.

**- No caso desses robôs vocês tem robôs de reposição? E se o robô quebra?**

- Se o robô quebra a gente tem que consertar ele muito rapidamente. Mas nesse caso específico, por exemplo, carregar a bateria e deixar umas prontas para troca, a gente estaria roubando no jogo. Porque a intenção artística era de fazer robôs que se alimentassem da luz e que fossem autônomos, quer dizer, eles não dependem de ficar carregando bateria só, dependem da luz que ficava acesa. Então, qual foi a solução? Aumentar a luz em cima da arena.

**- Mas isto também não seria roubar?**

- Não, não necessariamente. Na verdade, é claro, eles só trabalham enquanto a bateria dura e a bateria depende da quantidade e luz que tem ali. Mas foi a primeira montagem da obra, portanto é claro que qualquer alteração da luz foi verificada com o artista.

**- Você como produtor já que teve que tomar algumas decisões técnicas que acabaram interferindo na poética da obra? Porque muitas vezes os artistas não podem acompanhar diariamente a exposição, eles não são da mesma localidade. Já houve alguma situação que você teve que assumir um pouco este posto do artista, mesmo que não fosse ideal?**

- Tiveram alguns casos, mas sempre consultando o artista mesmo que virtualmente ou por telefone. Um caso que eu lembro dele são os robôs do Ken Rinald. São seis robôs com braços pendurados, com cabelos reais, que tem uma câmera na ponta e geram musica, chama-se Face Music. É um projeto irretocável. Foi exibido em diversos lugares, mas ele nunca tinha sido exibido por um período tão longo, por 2 meses. O que aconteceu é que algumas molas na junção dos robôs começaram a quebrar e aí tivemos que fazer uma avaliação metalúrgica, já que era uma mola muito resistente, uma mola industrial. O resultado da avaliação é que era uma mola pré-tensionada - estressada para funcionar num sentido apenas, ficando muito resistente em um sentido, mas muito frágil no outro, e como essas molas dobravam, eram comprimidas e tracionadas, do lado da tração acabou gerando-se uma ruptura em dois robôs. Não aconteceu de uma hora pra outra, foi depois de um mês de funcionamento que vimos e não teria possível ter visto isso numa exibição de 1 semana. Eu imediatamente falei com o artista e o avisei que a gente colocaria molas não-tensionadas, molas comuns. Ficou aquela coisa “poxa, mas a mola comum é menos resistente”, realmente, mas ela mais é resistente igual nos dois sentidos. Nós trocamos, claro, com o aval dele, e a obra ficou assim, ela voltou assim. Nas próximas exposições provavelmente serão com essas molas.

**- Voltando um pouco, na pré-produção do evento, como ocorre o transporte as obras? Existem obras que são enviadas pelo computador? Que chegam online?**

- Sim. Têm obras que basicamente são um software que a gente compra ou aluga o hardware aqui. Isso é o que preferimos fazer quando possível, porque, vamos supor que venha o computador do artista, que ele fique aqui por 2 meses, a obra pode estar ser bem projetada mas o computador dá um problema de disco rígido na segunda semana. Trocar esse computador é fácil, mas e a instalação da obra? Às vezes ela é muito complexa. Portanto,

damos sempre preferência de ter a obra, o software, no equipamento daqui, e acompanhando o processo de instalação. O artista vem, faz esse processo, às vezes o técnico dele que faz, mas a gente precisa entender esse processo em caso de precisar trocar o equipamento. Têm outros que não tem como fazer isso. O robô do Auto Portrait, por exemplo, é um robô específico, uma obra que tem a característica de objeto também. Ele vem desmontado, e o peso total dele é de 1 tonelada, vem de avião. Os artistas vieram, nesse caso eles próprios fizeram a montagem, acompanhados por técnicos nossos. Sempre colocamos técnicos daqui, mesmo que seja uma coisa muito complexa, para trazer esse conhecimento também. Como isso é montado? Se der problema durante a exibição o que a gente faz? Alguns problemas mais simples a gente pode e deve resolver por aqui mesmo. E mesmo problemas mais complexos, se você tiver um conhecimento da montagem, você sabe repassar para o artista muito mais precisamente o que aconteceu, do que simplesmente “o robô parou de funcionar”.

**- Como você considera que seria o espaço ideal para uma exposição de arte digital? Antes a caixa branca era o espaço neutro ideal para os quadros. Mas atualmente a caixa branca necessita de muitos cabos, fios, pé direito alto. Como esse cubo branco deve ser hoje?**

- O cubo branco hoje está mais para uma caixa preta. Boa parte das obras dependem de ambientes escurecidos, pois, ou tem projeção, ou algo sensível à luz. Como a obra Mimetic Starfish - ela depende de uma câmera infravermelha para enxergar as mãos das pessoas interagindo. Isso pode ser feito em um ambiente mais claro, mas a variação de luz é entendida pela câmera como algo que está se mexendo. Então tem que ser algo estável. A tendência é: um pé direito bom, algumas obras exigem um pé de 7m, mas um pelos de 5m para cima é razoável; um ambiente que possa ser escurecido e com iluminação controlada; e com características de controle ambiental. Nós tivemos uma obra, a Roda da Vida, uma escultura de madeira que possuía projetores, na verdade era um zootrope, em que você via animações que você fazia na sala do lado. Mas a escultura de madeira, que era uma parte objeto da obra muito forte, era muito sensível à umidade do ambiente, então precisamos controlar essa umidade. Assim como para os computadores um ambiente mais refrigerado é melhor, embora isso fosse mais crítico há 10 anos atrás.

**- E se existe uma obra que necessita ser realizado uma mudança estrutural da arquitetura? Não sei se vocês já passaram por isso no Itaú Cultural, que tiveram que realizar alguma obra de fiação, hidráulica, ou até de colocação de parede. Quem projeta essa mudança? É o próprio artista com uma planta baixa do local ou são vocês mesmo que propõem? E quem financia essa adaptação?**

- O financiamento normalmente é nosso. Não conheço nenhum caso que o artista bancou isso. E normalmente nós propomos primeiro para o artista. Eu me lembro de algumas, não foram mudanças de arquitetura, mas nós tivemos que remover o teto e você precisa saber o que está atrás do forro, se tem um duto de ar condicionado, por exemplo, não adianta nada removê-lo. A proposta museográfica, no Emoção especificamente, é feita por nós. A gente tenta fazer junto essa proposta de espaço com uma proposta mais curatorial. “Essa obra fica melhor com essa junto” por isso este sistema de funcionar em grupo foi bastante produtivo. Porque enquanto estávamos analisando se fisicamente a obra caberia ali, ao mesmo tempo haviam pessoas no mesmo grupo analisando se aquela obra ficava bem com as outras. Às vezes não necessita ser uma questão curatorial, pode ser uma questão que duas obras tem som muito alto e brigam entre si e se ficassem próximas não daria certo.

**- Dentro da arte interativa discutisse-se muito conceito do interator como co-autor da obra. Você acha que essas decisões do produtor, de integração do espaço, localização e melhor estruturação da obra ou até interferências na sua mecânica, como foi o caso da mola - nesses casos o produtor também pode ser visto como um co-autor?**

- Com um nível diferente, claro. Porque a proporção do produtor é diferente da proporção do artista, agora, no caso da mola foi um caso conjunto e a proposta saiu dos produtores. O que eu acho que talvez não seja justo é comparar e dizer “Somos co-autores da obra” e creditar o Itaú Cultural porque ele alterou a obra. Foi uma coisa

muito mais prática e a intenção não era artística, era uma coisa funcional. Não houve uma interferência na proposta do artística, além de proporcionar que ela funcionasse por mais tempo. O mesmo com o aumento de luzes na arena do Robotarium, isso também foi uma decisão em conjunto.

**- E esses profissionais, além dos técnicos que sempre acompanham as instalações, os produtores, a mídia, a imprensa, os artistas... Como é comandar uma equipe com tantas pessoas provenientes de áreas diferentes?**

- Eu diria que era muito problemático no começo, nas duas primeiras edições, por causa daquela falta de experiência. A primeira edição necessitou de um esforço muito maior que nas últimas. A tendência é da equipe ir se afinando e mesmo que troque algumas pessoas, aquele conhecimento fica ali e é muito mais fácil de resolver.

**- Você acha que a experiência trouxe uma linguagem comum que facilitou a comunicação entre esses profissionais?**

- Trouxe, com certeza. Se você falar para o pessoal da produção e dizer “Gente, vamos ter uma obra que é uma projeção assim, com uma tela assim” eles já tem claro na cabeça onde vai ter que ter o ponto de luz, onde vai ter que ficar o projetor, se a tela é ideal ou não. Já se resolve em poucas frases. Mas no começo não era assim. Como eu expliquei, a intenção de fazer o Emoção foi adquirir esse conhecimento. Então nesse sentido ela foi super bem-sucedida.

**- Você considera que o seu background de engenheiro de mecânico e de softwares te ajuda neste momento da produção cultural, em que você trabalha em um ambiente tão cruzado? Como a experiência de cada área influencia na outra?**

- Ajuda bastante. O conhecimento técnico é inerente a você querer fazer alguma coisa que use tecnologia. E é um conhecimento difícil, pois mesmo tendo 10 anos de experiência com o Emoção é possível que chegue uma obra que utilize uma tecnologia completamente nova e diversa, ou que você acabe tomando decisões em cima de vícios, de formas de trabalho antigas referentes a tecnologias antigas. Isso de se manter atualizado é fundamental também. Além de conhecer você tem que ficar indo atrás, sempre. Tem que gostar e que não pode ficar com aquele sentido antigo de equipe hierárquico de “o meu trabalho é esse, ali eu não opino em nada”. Você sempre tem que dar palpites nas outras áreas. Porque, às vezes, a experiência de alguém que não tinha nada a ver com aquele conhecimento pode ser fundamental.

**- Então você busca isso na sua equipe? Um conforto para poder opinar e dar sugestão, mesmo que em outras áreas de expertise?**

- Sim, uma abertura. É um pensamento mais matricial do que hierárquico. De não se colocar o chefe. Isso cria uma coisa de um sentido só. Como as obras tradicionais, que mandam uma mensagem e eu tenho que interpretar. Tem que ter a rede. Sem a rede a coisa não funciona.

**- Então o modelo de processo criativo em si desse tipo de arte cibernética deve ser aplicado também no processo de produção deste tipo de arte?**

- Sim... Talvez soe um pouco arrogante, o que eu posso falar com certeza é que funcionou muito bem aqui. Dá pra ser hierárquico e fazer isso funcionar? Talvez. Mas não foi o nosso caso.

**- O produtor cultural sempre foi considerado o mediador entre os artistas e o público em geral, disseminando expressões e trabalhos, dando-lhes visibilidade. Na arte interatividade, o público assume um papel de extrema importância, as vezes até maior do que a figura do artista em si, que em muitos casos são coletivos, ou usam pseudônimos, ou até permanecem anônimos. Você considera, então, que o foco do**

**produtor cultural também mudou? Hoje, pode-se dizer, o produtor cultural é um mediador do público com as obras de arte?**

- Essa parte de mediação é muito mais assumida pelo pessoal de educação cultural. Mas existe um fluxo de trazer o pessoal da educação muito perto para o desenvolvimento da própria exposição, no caso do Emoção. Inclusive para que eles conheçam essas coisas por trás da cortina, um pouco da estrutura, do processo, da criação do artista, da poética. Isso, na minha opinião, facilita muito o trabalho do educador cultural com o público. Desmistifica um pouco saber que o artista previu isso e aquilo, mas isto que está acontecendo ali com aquele rapaz não foi previsto. Aconteceu um caso interessantíssimo assim com o Eden, exposto no Emoção de 2006 no 3.0. Essa é outra obra que usa o algoritmo da evolução do Darwin. São criaturas virtuais muito simples, são círculos que tem comportamentos dentro de um ambiente. Esse ambiente é composto por material que chamamos de biofood, comida para eles, e algumas pedras, que se a criatura bate na pedra ela se machuca e perde saúde. As criaturas se reproduzem e o principal: elas emitem som e não está pré-programadas para o que elas vão emitir o som. Conforme elas se reproduzem elas pegam as características dos pais e é claro, aquelas que tem as melhores características duram mais tempo e vão evoluindo no sentido darwiniano. Muitas delas costumam usar o som para chamar o parceiro, que é uma coisa comum na natureza, para se procriarem. Outras não e acabam morrendo. Mas o interessante que a interação do público é muito sutil. Quando o visitante fica próximo das telas, naquela região da tela cresce alimento. Quando ele passa, no sentido que ele tem alguma velocidade, as criaturas pelas quais ele passa na frente aumentam sua possibilidade de mutação genética. Então podem aparecer características novas dentro da programação, por causa dessas mutações. Mas o principal é o alimento. Enquanto a pessoa está ali na frente vai crescendo alimento, enquanto ela permanecer parada ali haverá alimento e a criatura continuará viva. Em algumas linhas evolutivas as criaturas sentem que a comida começa a escassear e começam a gritar. Quando elas gritam as pessoas ficam curiosas e voltam para perto da tela. E elas conseguem comer de novo. Claro que elas não sabem que têm pessoas ali, que elas tão indo embora, mas cria-se uma simbiose em que elas adquirem um comportamento por evolução, que o artista não tinha pensado, e que faz parecer que elas são inteligentes. Eu ficava muitas vezes olhando o Eden, de longe para não gerar alimentação, via as pessoas de repente saindo, e as criaturinhas começavam a gritar sons estranhíssimos, as pessoas voltavam e elas se acalmavam. Explicar isso por um visitante, de porque elas estão gritando, sem conhecer o processo, não dá certo. Por isso digo que o pessoal do educativo deve entender como a obra foi feita, porque ela foi selecionada.

**- Em um mundo conectado pela internet onde tantas pessoas produzem milhares de imagens, vídeos, músicas, criam e compartilham suas próprias colagens, remixes e ideias estéticas, como diferenciar aquilo que realmente possui um valor artístico (o suficiente para ser exposto, por exemplo) daquilo que não possui?**

- Não é fácil pois a seleção sempre se baseia no conhecimento de algumas pessoas. Mesmo que seja uma rede, é uma rede, não é o mundo inteiro. Então se está propenso a cometer injustiças simplesmente por não conhecer tudo. Isso é um lado. Há outro lado que eu chamo de “Pesquisa Google”. Se você fizer uma pesquisa Google de qualquer tema, 97% daquilo vai ser lixo. Eu acredito que muito da produção em geral, colocada ao alcance de todos, tem essa proporção também. Como separar isso sem possuir um critério? A única forma que eu sei de levantar esses critérios é: conhecer a teoria e colocar essa teoria em prática. Foi mais um motivo do Emoção ter existido. Isso que eu acabei de te falar, do Eden, se você não souber que o processo de programação da obra não previa esse tipo de comportamento, que aquilo emergiu e gerou novas regras de interação e portanto possui uma característica autônoma, o valor estético do Eden fica muito reduzido. Poderia ser uma animação, poderia ser um tamagotchi. Mas, quando falamos de algo novo que surgiu na internet que usa um conceito que não se conhecia, ele muito provavelmente vai passar despercebido. “Isso é brincadeira, quer chamar a atenção, é lixo”. Pode ser que ele seja, já naquele momento, algo extremamente inovador e que esteja a frente dos seus conhecimentos. Admitir isso, que nós nunca teremos um conhecimento completo, que nós não somos curadores no sentido tradicional, é fundamental para que a coisa dê certo.

**- Você sabe de alguma obra que participou de alguma edição do Emoção que não exista mais? Que tenha se perdido ou saído do ar? Como você imagina que a preservação dessas obras devem ser feitas? Ou, já que estas obras só existem quando apresentadas e usufruídas (elas não podem ser consultadas a qualquer momento), a efemeridade é um elemento constituinte delas? É possível pensar em um patrimônio digital?**

- Eu acho que temos os dois casos. Em alguns casos elas são efêmeras porque foram pensadas assim, em outros casos talvez elas sejam efêmeras porque não se pensou na duração daquela tecnologia, como por exemplo, a *fax art*. Como se reproduz fax art hoje onde ninguém mais usa fax? É possível, mas daqui a 20 anos vai ser quase impossível. Mas eu acredito que a maior parte das obras que nós tratamos no Emoção elas podem sim formar uma patrimônio digital. Um exemplo disso é uma obra que foi o pioneira, a *La Plume et le Pissenlit*, do Edmond Couchot e do Michel Bret. Você sopra um microfone e na tela e há uma pluma ou um dente de leão que você espalha as sementes, que reage ao seu sopro. A obra em si é original de 1989, e ela não roda mais, pois foi desenvolvida para um computador pequenininho com tela de fósforo verde. Então, se você considerar que o objeto era parte da obra, realmente ela foi efêmera e não existe mais. Mas em 2006 nós convidamos eles para exporem o *La Plume et le Pissenlit*, inclusive tentando emular o software original num novo programa. Mas eles já tinham feito uma versão nova pra Windows, respeitando muito do original, e acabamos expondo essa, e depois adquirindo ela para o nosso acervo de Arte e Tecnologia. Como os computadores atuais são muito mais poderosos do que o original, eles decidiram usar 3 telas e fazer um campo de dentes de leão. Mas se ele quisessem manter o único dente e a telinha pequena da intenção original ele poderia fazer. É uma escolha do artista também dizer “A minha obra daquela forma eu não quero mais, quero reprojetá-la para funcionar em novos equipamentos” ou “Quero que ela continue da mesma forma”. A maior tendência, ao meu ver é essa: não considerar as obras obras-objetos, já que muito da obra é software, é imaterial, e embora não se tenha mais o hardware original, se o hardware novo é mais poderoso, você pode emular o antigo, fazer com que o novo funciona daquela outra forma.

**- Como seria esse arquivamento e preservação de obras? Um único computador pode possuir e guardar várias obras? Existe algum modelo feito no exterior? A instalação mantém-se ou guardam-se as peças? Como você imagina que isso deva ser feito?**

- O DKM é um instituto que possui um principio de arquivamento hardcore eu diria. Eles mantêm o hardware original funcionando, o que eu acho super válido. Portanto, se a obra foi produzida pro Windows 3.1 de um computador dos anos 90, eles mantêm o computador da época, com o Windows 3.1 funcionando, compram peças de reposição, porque claro que aquilo vai se desgastar, e mantêm a obra funcionando daquele jeito. Isso mais cedo ou mais tarde não vai ser mais possível, as peças têm tempo definido. Como arquivar esse tipo de trabalho é um pergunta paralela ao Emoção que a gente vem tentando levantar conhecimento com a nossa coleção de arte e tecnologia. Já tivemos algumas exposições em cidades do Brasil, e alguns dados que vieram dessa experiência são: 1) as obras têm que ser expostas. Não adianta você ter um *La Plume et le Pissenlit* como um disco de CD, três telas, um projetor e um computador guardados numa caixa, numa empresa. Isso não é a obra. A obra só existe quando existe alguém interagindo com ela. Para isso fazemos itinerancias pelo Brasil e a intenção é continuar exibindo. 2) Na nossa coleção já deixamos claro pro artista que a intenção é passar aquilo por hardwares diferentes, em vez de guardar o hardware original. Queremos guardar a essência e não o objeto. Mas isso depende muito da obra, ela que tem que permitir isso, pois têm obras que são pensadas como objeto e não se pode fazer isso. E como passar isso para novos sistemas operacionais é um trabalho que estamos enfrentando no dia-a-dia.

**- Mas é possível simplesmente copiar e atualizar o software para um novo sistema ou às vezes é necessário recriar a obra de novo para aquele novo e mais moderno hardware?**

- Algumas coisas são possíveis. Por exemplo, se fosse um vídeo, eu posso pegá-lo em VHS, posso digitalizá-lo e

ele não será exatamente a mesma coisa, mas será bem próximo, e posso convertê-lo para um arquivo .avi por exemplo. Mas vamos dizer que hoje em dia não se roda mais .avi. Eu posso convertê-lo para .flv. Mas em toda conversão eu necessariamente vou ter alguma modificação. Eu até posso ganhar algumas coisas de vez em quando, em termos de agilidade ou espaço de armazenamento, mas eu sempre terei uma pequena interferência na qualidade de exibição da obra. Isso vale também para as obras digitais. Mas, claro, novamente, depende do tipo de obra. No caso do Auto Portrait, existe aquele robô e eu posso passar o mesmo comportamento para um robô diferente, inclusive para um robô melhor, mas já não terá o mesmo impacto, pois ele tem uma presença física muito marcante, é laranja e preto, olha para a pessoa e possui um tamanho enorme. Realmente depende da obra.

**- Depois de lhe falar um pouco da minha dissertação eu gostaria de saber como você vê a trajetória da relação do espectador com esse tipo de arte?**

- Com esses 10 anos de Emoção eu posso dizer que hoje vejo um público com muito mais familiaridade com o conceito de arte e tecnologia do que no começo. Também porque existem muito mais exposições desse tipo e acho que todas elas cumprem um papel fundamental. Isso vai acostumando. Mas o principal é que hoje em dia esse tipo de tecnologia faz muito mais parte do nosso cotidiano que fazia há dez anos atrás, então as questões que os artistas colocam estão mais próximas do dia-a-dia das pessoas, do que talvez estivessem há 10 anos. Isso cria uma proximidade muito maior.

**- Como é o perfil desse público? E em termos de faixa etária, existe uma facilidade com as crianças e dificuldade com as pessoas mais velhas? E em termos de classes sociais, como é a frequência de pessoas de baixa renda?**

- Hoje o perfil é extremamente variado, principalmente aqui na Av. Paulista que passa muita gente e tem entrada gratuita. Desde de professores universitários até crianças de grupos escolares da periferia. Facilidade com as crianças tem, principalmente quando se trata de obras mais lúdicas. Mas mesmo as pessoas de mais idade já têm mais facilidade de lidar com tecnologia. Claro que é mais fácil uma criança estar mais aberta a uma obra dessas do que uma pessoa de mais idade, mas essa diferença vem reduzindo bastante. Em termos de classes sociais também não vejo essa diferença, talvez ela existisse se tivéssemos ingresso pago, mas não é o caso.

**- A familiaridade e a interação com a obra costumam ocorrer naturalmente ou é necessário um incentivo nesse sentido, uma infra-estrutura de apoio constante para que o público possa lidar e compreender essa linguagem, por exemplo, com a presença de monitores ou um programa educativo?**

- Tem obras que são mais motoras, em que o que você faz e você vê acontecer. E tem outras, como o Eden, que a sua atuação não é tão evidente, o fato de estar perto da tela e por isso estar gerando alimento não é algo que a pessoa perceba. Nesse sentido acho que o educativo é importante. Tendo uma pessoa do educativo à disposição é algo necessário. Mas ser um “orientador” de como usufruir a obra, isso não. Isso deve ser uma descoberta que depende do próprio público querer ou não. A pessoa faz parte do processo, sem precisar entrar na questão de ser co-autora ou não, pois é um fato que ela faz parte do processo, sem ela ali aquilo não acontece. O fato de ela querer descobrir, se propor a dialogar com a obra é muito importante, ela não deveria ser empurrada a fazer isso, a menos que queira. Mas, novamente, depende da proposta do artista.

**- Podemos afirmar que hoje se tem um outra experiência de exposição diferente. Estávamos acostumados a passar 1 ou 2 minutos contemplando um quadro e seguíamos para o próximo, movimentando principalmente o olhar. Mesmo vivendo em uma sociedade onde tudo possui uma velocidade tão rápida, atualmente algumas obras demandam um tempo de interação e fruição muito maior e uma disposição física também. Como você vê a resposta do público a essa atual forma de se consumir uma exposição artística?**

- Estaticamente são poucos os que se propõe a realmente querer entender isso ou aquilo. Como acontece com pinturas e esculturas. Se você vai no Louvre a maior parte das pessoas passa, no máximo tira uma fotografia e dificilmente fica analisando os quadros. Nesse sentido acho que não muda muito. Têm aquelas pessoas que ficam encantadas, que tudo parece mágico pra elas. Isso é um momento muito importante porque a obra capturou uma pessoa que pode ficar aqui com aquele encantamento e vir a descobrir algo muito mais do que legal do que a que fica com o mero deslumbramento pela tecnologia. Mas para muita gente não. O Eden, por exemplo, são duas telas azuis, muito bonitas, que você admira e passa para outra obra. Não necessariamente a pessoa vai ter esse tempo de absorver aquilo que está acontecendo ali. Mas eu concordo que tem uma diferença só que a diferença é mais processual. Enquanto avaliando uma tela renascentista eu posso passar horas percebendo detalhes e cores, trata-se de uma coisa muito mental, de recepção, de processo que corre dentro de mim. Uma obra mais nova tem uma tendência de que esse processo esteja entre as duas coisas, entre o interator e a obra. Até eu descobrir que devido ao meu posicionamento em frente a tela eu gero alimento pode demorar algumas horas, para perceber que as criaturas estão evoluindo, mais ainda, às vezes é um dia inteiro. Mas acho que isso vai do interesse da pessoa e de como o artista consegue capturar esse interesse.

**- Qual é o perfil desse artista hoje? E em termos de faixa etária?**

- É muito variado. É cada dia mais raro, mas existem aqueles que não entendem de tecnologia e usam técnicos, é uma coisa mais hierárquica. Mas tendência atual seja aquele artista que mesmo não sendo um expert tenha um conhecimento muito bom, o que permite que ele crie sabendo o que esta criando. E têm alguns artistas que são técnicos antes de serem artistas, que constroem os softwares, robôs, etc. Mas a tendência maior não é essa. Em termos de faixa etária, bom, o Couchot tem mais de 80 anos, ele foi pioneiro em 89. Tem uma tendência sim de pessoas mais jovens, mas na média eu diria que estão na faixa de 40-50 anos, não são tão novinhos assim.

**- Você acha que na arte digital existe, mais do que nas décadas passadas, a possibilidade de qualquer pessoa se tornar um artista? Que habilidades e características ela precisa ter?**

- Sim, que é mais fácil eu não tenho duvidas, porque a informação está lá. Se alguém decidir ir atrás ele consegue chegar muito mais rapidamente do que há 20 anos atrás, onde tinha que se passar por uma universidade. Isso não quer dizer que ser artista é só passar por esse aprendizado e nem que as pessoas tenham real interesse nisso. Via internet hoje você aprender praticamente qualquer coisa. Você pode aprender latim pela internet, com professores online e até gratuitamente. Mas quantas realmente aprendem? Então, considero que a principal habilidade que esse artista deva ter além de uma disciplina para obter essa aprendizagem é uma vontade muito grande de conhecer. É algo que é necessário nesse processo. Mas antes disso vem o mais importante que é ter alguma coisa a expressar. O artista ele precisa ter uma questão dentro dele, ele precisa querer falar algo, e que tipo de tecnologia ele deseja usar, pintura, escultura ou programação é uma outra escolha. Eu não acredito muito em você definir uma tecnologia para depois pensar no que vai ser dito. Eu acho que é o contrário, você tem que ter o conteúdo antes de ter a forma.

**- E como você acha que é possível fazer essa linguagem e técnica mais acessíveis, além, é claro, de exposições como o Emoção?**

- A exposição não torna necessariamente o processos de criação mais acessível. Ela torna as obras em si mais acessíveis. Se falarmos de processo de criação, a evolução na web naturalmente tem sido da pessoa postar o processo de criação dela no Youtube. Isso tem crescido muito e é um caminho bom para entender como as pessoas produzem o que querem produzir e descobrir técnicas. Mas isso não responde o que você quer mostrar para o seu público.

**- O mercado de artes antes vendia as obras e os quadros, mas vender uma *ciberarte* muitas vezes é impossível. Nesse novo contexto, em que a arte se torna cada vez mais imaterial, como você acha que o**

**mercado de arte pode se adaptar? E, portanto, como financiar estes artistas se não podem viver da venda de suas obras?**

- A maior parte deles é financiada por universidades, principalmente os brasileiros, que são professores e são artistas. Mas eu não diria que não dá pra vender esse tipo de obra. Dá pra vender tanto que na nossa coleção as obras foram compradas e uma das intenções da coleção é realmente começar a estimular o mercado. A compra ainda se restringe muito a instituições e não a particulares por causa da questão de manutenção. Se for uma pintura há pessoas especializadas que sabem fazer um restauro. Se for uma obra como o Eden e computador parar de funcionar, e aí? Esse conhecimento também é fundamental também para o mercado. A situação não vai se ser resolvida só pelo Itaú Cultural ou outra instituição, mas levantar esse tipo de conhecimento de como preservar esse tipo de obra pode ser um caminho para que as pessoas comecem a comprar. Devemos também lembrar de quanto tempo tem a pintura e a gravura levaram para chegar nesse nível de conhecimento de preservação e quanto tempo possui a arte digital? Ainda esta muito no início nesse sentido.

**- Qual você acha que podem ser os benefícios de uma empresa privada em incentivar obras desse tipo?**

- Tem alguns. No caso do incentivo nós temos o programa de incentivo o Rumos Artes Cibernética, que é um jeito de você chamar trabalhos. Há uma comissão que os seleciona e eles são produzidos e pagos pelo Itaú Cultural. Tem também a Chamada de Trabalho, fizemos isso nos dois últimos anos, de pegar projetos de um tipo x e os artistas selecionados tem as obras produzidas. Isso vai continuar. O que a instituição tem de benefício? Obvio, há uma benefício de imagem. Mas no caso do Itaú como foi uma colocação do próprio Olavo Setúbal que a finalidade do instituto era trabalhar nesse sentido com arte e cultura brasileira, com uso de tecnologia, isso faz parte do DNA central, é algo que você talvez faça sem pensar que tipo de benefícios venha. E por ser uma forma mais espontânea tem mais valor. É muito mais que um departamento de marketing do banco que fala “vamos fazer isso pois nos dará tantos centímetros de coluna do jornal”. Acho que é uma visão diferente, embora o resultado da centimetragem no jornal seja o mesmo, mas parte de pontos diferentes.

**- Mas no caso de empresas que não possuem esse perfil voltado necessariamente para a tecnologia, como o Itaú e a Oi por exemplo possuem, você tem sugestão de argumentos, de discursos que possam ser usados para convence-las a incentivar esse tipo de expressão artística?**

- A primeira coisa que me vem de benefício é vincular a imagem da sua empresa com a tecnologia de ponta, uma empresa de ponta. Mas o conhecimento para fazer uma exposição dessa é tão variado e tão grande que uma empresa que nunca fez isso e comece a fazer.... pode ser algo que a desanime muito rápido, então não sei se tem muita solução.

**- Então onde no Brasil, nesse meio da arte digital, você considera que reside a maior dificuldade? Na carência de espaços propícios, na carência de profissionais qualificados, na falta de intimidade por parte do público, na pouca visibilidade dos eventos/artistas, ou na falta de incentivo a artistas digitais? Onde os produtores culturais devem concentrar mais seus esforços?**

- Eu diria que hoje em dia, apesar de ter sido um problema maior anos atrás, é o custo desse tipo de produção ser muito alto. Você pode apresentar o projeto para o MINC e colocá-lo na Lei Rouanet, sim, é um caminho. Mas para os artistas normalmente é mais fácil utilizar um programa de incentivo como o Rumos, como o prêmio Sergio Motta. Mas com certeza é um problema de várias frentes. Eu só não concordo que seja um problema a falta de visibilidade. Pelo menos eu não sinto, tenho visto um interesse da mídia nesse tipo de exposição e profissão. Eu partiria do princípio que a maior dificuldade é o conhecimento, até porque mesmo que um artista que já tem uma linha, já sabe o que quer dizer, ele chega a conclusão que para dizer isso, para expressar dessa forma ele terá que usar uma certa programação e um ambiente. Então a maior dificuldade a partir desse ponto é:

como que eu faço isso? O conhecimento de como fazer.

**- Você então considera que faltam laboratórios de pesquisa dessa tecnologia informática vinculada as artes?**

- Sim, isso e ter isto documentado, ter livros sobre isso, é uma coisa que falta não só no Brasil mas no mundo. Não quero generalizar, é claro que existe material sobre isso, mas às vezes, como é um campo muito aberto, você tem possibilidades muito diferentes. Eu posso escolher uma que não foi documentada ainda e em muitos momentos o artista tem essa tendência, de seguir uma linha que ainda não foi explorada, que tem uma novidade na da forma de expressão. O artista tem que ser cada vez mais um pesquisador nesse sentido, de desenvolver ele própria essas técnicas.

**- Existe algum modelo de auto gestão cultural dessa expressão artística pelo mundo que você tenha como modelo?**

- Não que eu conheça. Pois um modelo de gestão de incentivo tem que prever, primeiro, que você vai fazer uma seleção de trabalho. E para selecionar um trabalho é necessários ter esses conhecimentos muitos variados que já discutimos. Não conheço nenhum modelo formatado em cima disso, talvez fosse uma boa produzir um modelo assim. Mas uma tendência para essa gestão que eu posso lhe dizer a partir da experiência aqui é reduzir o tempo dos ciclos de produção. Pois se você tem um ciclo de 3 anos, como é o ciclo do edital do Rumos, a tecnologia usada em 3 anos fica muito defasada. De repente você pode estar propondo algo como um sensor de movimento 3D que a própria indústria já produziu nesses 3 anos, que é o caso do kinect, por exemplo. Então fazer períodos mais curtos é uma tendência, não só nessa área é claro, mas geral. Por isso o modelo de chamada de trabalhos. Você realiza a chamada e no mesmo ano deve realizar a produção.

**- Não só na questão de modelo, mas quais você considera que são as tendências gerais para o futuro, para as obras, os artistas, o público, o produtor, o mercado, etc.?**

- Uma tendência básica que vem se cumprindo há muitos anos é o aumento da capacidade do hardware, o aumento de velocidade do processador. Isso gera possibilidades de expressão artísticas diferentes. Eu acredito bastante na tendência de obras que usem cada vez esse conceito que chamamos de autonomia cibernética, da obra que extrapola a intenção original do artista, não porque ela esteja necessariamente criando algo de novo, mas porque ela tem tantas possibilidades diferentes que o artista/programador não tem capacidade de prever o que está acontecendo. Eu também acho que existe uma tendência que esse dialogo com a obra seja cada vez mais complexo, mais cheio de sutileza, menos ação e reação. São coisas que já vem se verificando. Também acredito em uma tendência que a obra apareça cada vez mais que a tecnologia em si, apreciá-la não porque a tecnologia chama a atenção mas porque a obra é interessante e está sendo exposto algo bacana ali. Acredito na tendência da colaboração cada vez maior, um artista sozinho talvez não dê conta de algumas obras que surgirão, por isso talvez há um tendência cada vez maior de coletivos. Isso não vai eliminar o artista individual, claro. Mas, mal comparando à indústria cinematográfica, quando a produção começa a ficar complexa, você depende de uma equipe. A tendência, na minha opinião, é que o processo de criação se distribua mais. Quanto a investimentos, infelizmente as universidades são meio falidas no Brasil. O MINC tem programas de incentivos à produção de games por exemplo, daí pra arte e tecnologia a distancia é pequena. Eu acredito na formação de um mercado, inclusive de compradores pessoa física, leilões, venda, mas, como havia dito, eu acho que dependerá diretamente da questão da manutenção. Ninguém quer comprar uma obra dessas para deixar guardada no armário. Mas essa questão eu vejo como uma mudança de médio a longo prazo pois depende do desenvolvimento de técnicas de restauração e o desenvolvimento de um mercado. Eu apostaria nisso para daqui uns 10 a 20 anos.

### 3.2 – COMENTÁRIOS SOBRE A ENTREVISTA

A conversa durou cerca de duas horas mas poderia ter se estendido por mais tempo. Poderia, inclusive, ser fonte de material para aulas de produção cultural. Muitos dos comentários que eu gostaria de fazer como profissional da área e pesquisadora do tema eu realizei durante a própria entrevista, como documentado acima. Mas, após ter uma leitura completa do diálogo, que agora transformou-se em um texto, acho necessário listar alguns comentários sobre pontos específicos:

- I. Em uma sociedade cada vez mais imediatista é natural que a produção cultural também siga esse fluxo, focando seus esforços em ações pontuais e resultados breves. Poderíamos adentrar a discussão de como o atual sistema brasileiro de financiamento cultural dependente majoritariamente do poder privado, mesmo através de leis de incentivo, influenciando esse cenário de corrida pela obtenção de retornos concretos e dados estatísticos. Mas essa discussão não cabe neste trabalho. Aqui é frisado a raridade e importância de se realizar um pensamento estratégico como o feito pelo Itaú Cultural no planejamento do Emoção Artificial através dos anos. A execução das edições da Bienal visava, a médio prazo, levantar um conhecimento a ser aplicado no futuro pelo próprio Itaú e outras instituições, grupos e profissionais, em outros eventos ou âmbitos do meio de arte digital. Ou seja, através da prática buscava-se desenvolver uma teoria em cima do tema e em cima da própria prática. Fazer para conhecer. Desenvolver um conhecimento de funcionamento dessas obras, mercado, arquivamento, manutenção, técnicas que só poderiam ser alcançadas vivenciando os desafios de produção executiva dessa área. Foi escolhido a produção de exposições abertas ao público, por um lado, talvez devido a proposta ideológica do Instituto, por outro, pela sabedoria de que é ao se expor, ao criar um espaço de encontro para essas obras, que elas realmente se efetivam. Portanto, nesse quesito é interessante apontar: houve uma intenção consciente de desenvolver e semear resultados a médio e longo prazo; e que uma exposição, um evento pontual e prático, pode ser uma forma legítima de construção de um conhecimento teórico e técnico.

II. O sistema de trabalho de uma produção colaborativa, em rede, para a organização das edições do Emoção Artificial, possibilitou a disseminação e fortificação de conhecimentos até então restritos a cada profissional. É possível que se não fosse por esse modelo, o conhecimento que se visava obter, mencionado no item anterior, não seria atingido. Através de uma comunicação fluida entre a equipe, do compartilhamento de ideias e opiniões, criou-se uma linguagem unívoca e a solidificação de um conhecimento. A arte interativa lida com sistemas complexos e quanto mais complexo sua constituição, mais pessoas são necessárias para sua construção. Caso os saberes se mantivessem segregados a cada área ou técnico, não circulariam entre todos, talvez não fosse possível desenvolver e apresentar muitas obras tecnológicas. Esse processo de criação da ciberarte, como dito no segundo capítulo, necessita de um entrecruzamento de ciências (inclusive é comum que essas conexões de diferentes áreas sejam justamente o tema das obras). Nesse caso do Itaú Cultural o processo de produção se espelhou no criativo e foi muito bem sucedido. Todos os envolvidos precisavam saber um pouco de tudo que era abordado, e talvez esse seja realmente o modelo mais eficiente (ou pelo menos a tendência dos próximos anos) para a produção desse tipo de arte.

III. Marcos Cuzziol frisou algumas vezes durante a entrevista a intenção de realizar acima de tudo exposições de arte ao pensar e propor uma bienal de arte e tecnologia. Como parte do pensamento estratégico era necessário naquele momento destacar essa prática das outras para que fosse gerada uma maior familiaridade e aceitação pelo grande público. Por isso todas as edições lidaram exclusivamente com obras que possuíam uma interface com novas tecnologias. Porém, a preocupação de se manter sempre vivo o lado da fruição artística pode ser observada a partir da escolha do nome: *Emoção Artificial*. É claro desde o batismo do evento que as obras deveriam possuir também um profundo trabalho poético. Do contrário, as mostras poderiam ser consideradas, principalmente pela mídia e pelo público, como um “parque de diversões” ou uma feira científica. Diversão e ciência não deixam de ser características intrínsecas à maioria das obras, mas seu foco sempre residiu na exposição de obras de arte e não de uma única técnica. Considerar a arte tecnológica como uma das várias expressividades pertencentes à arte contemporânea, e não como uma outra arte ou produção distinta, é

um dos passos para que seja aceita e, posteriormente, compartilhe o público, críticos, estudiosos e investidores costumeiros do mundo artístico considerado tradicional.

IV. A figura do curador centrada em um único especialista para o planejamento da seleção, perfil e poética de uma exposição de arte é uma prática muito comum. Portanto pode-se considerar o fato da equipe do Emoção Artificial ter diluído a função curatorial entre si uma ação ousada e inovadora. Não oferecer esse cargo a uma pessoa externa e sim incumbi-lo aos funcionários do próprio Instituto incentivou diretamente o desenvolvimento e disseminação do conhecimento coletivo que a produção buscava. Para ser curador é necessário estudar, pesquisar e refletir sobre o que se trabalha. A proposição de uma curadoria coletiva em rede foi, primordialmente, um excelente método de aprendizagem de saberes das diferentes áreas para todos os envolvidos.

V. Saber distinguir neste turbilhão de informação cibernética o que possui um poética artística e o que não possui, como Cuzziol apontou, é uma atividade extremamente difícil, imprecisa e muitas vezes injusta. É necessário entender o movimento da arte interativa cibernética como um fluxo, sem forma até então, devido principalmente a sua pouca idade e à diversidade das obras entre si. Não tentar aprisionar, pelos menos por enquanto, suas práticas em formas rígidas de sentido ou significado talvez seja um caminho que fortaleça sua aproximação com o público, com os críticos e com o universo das artes em geral. Além disso, a compreensão desse estado instável e tão delicado pelo produtor também é fundamental para que o seu trabalho seja efetuado de forma eficiente e respeitosa.

VI. Um novo tipo de patrimônio deve ser pensado para essas obras. O tradicional arquivamento e preservação tão estudados nas obras materiais não podem ser aplicados aqui. A obra tem que se atualizar aos novos hardwares, softwares, peças e meios para manter sua essência viva. Isso acarretará, inevitavelmente, em alterações na sua forma. Deve-se focar, portanto, na preservação de outro aspecto. E, para manter-se como obra, ela deve estar constantemente exposta, disponível à manipulação. A manutenção de um acervo que esteja simultaneamente preservado e consumido pelo público é algo extremamente inovador na produção cultural, que

merece pesquisas mais profundas e tentativas práticas.

- VII. A proximidade da arte e da ciência sempre ocorreu ciclicamente na história das artes visuais. Porém, pode-se arriscar dizer que desde o Renascimento não se presenciava um artista tão cientista quanto os da arte tecnológica. Essa troca possui inúmeras vantagens, dentre elas, o nascimento de campos de conhecimento inéditos, provenientes da integração das duas áreas.
- VIII. O desenvolvimento da manutenção e preservação desse tipo de obra é um desses campos descritos no item anterior. Ele provavelmente facilitará a transição comercial dessas obras, como previu Cuzziol. Mas talvez a aplicação de modelos mercadológicos tradicionais não se adapte a arte digital (apesar do otimismo do entrevistado). A economia simbólica e de produtos virtuais na internet, por exemplo, funciona de uma maneira muito própria e inovadora, ainda tateando possibilidades. Na maioria dos casos não é realizada nenhuma transação monetária para prover sua circulação e consumo. É capaz que a ciberarte siga por um caminho econômico similar e que os artistas tenham que buscar outras fontes de renda que não diretamente os consumidores de suas obras. Porém, por ser algo ainda tão incipiente, só podemos afirmar que qualquer discurso sobre os rumos desse mercado no momento não passará de pura especulação. Cabe justamente ao produtor cultural analisar esses cenários para buscar e tentar as possibilidades que ali residem.
- IX. Existe uma clara carência de documentação, institucionalização, pesquisa e disseminação dos conhecimentos que envolvem essa arte e tecnologia. O conhecimento do que vem sendo feito está cada vez mais acessível, mas o de como fazer ainda é um mistério que poucos têm as ferramentas para desvendar. São necessárias ações que transmitam esses aprendizados técnicos aliados a uma visão sensível. No âmbito da informática isso já ocorre lentamente com a popularização de programas e máquinas tecnológicas, o compartilhamento de processos criativos pelo Youtube e uma maior acessibilidade ao computador e internet. Porém, ainda são poucos os cursos, livros, documentários e outras fontes de conhecimento que pesquisem e pensem a arte e tecnologia como uma prática unificada.

## CONCLUSÃO

Após discorrer sobre arte interativa, deve-se lembrar o que foi comentado no início deste trabalho: apesar das obras artísticas não terem sido sempre em movimento ou baseadas no diálogo, a arte em si sempre possuiu um caráter comunicacional com o contexto humano. A arte tem como papel primordial refletir sobre os alicerces sob os quais os pensamentos, princípios e decisões individuais ou coletivas são tomadas dentro de uma sociedade, seja ela local ou global. Ela busca, acima de tudo, exprimir a relação do artista com algo externo que lhe atravessa, oferecendo uma reflexão ou crítica ao momento histórico presente ou passado.

Nicolas Bourriaud em seu livro “Estética Relacional” demonstra resumidamente o caminho percorrido pelos movimentos artísticos baseados nas interferências da realidade e na configuração circunstancial da construção do mundo. Segundo o autor a arte expressa em seus primórdios a necessidade do sujeito de conexão com o transcendental, desempenhando “o papel de uma interface entre a sociedade humana e as forças invisíveis que regiam seus movimentos, ao lado de uma natureza representante da ordem exemplar que, compreendida, expressaria os desígnios divinos” (BOURRIARD, 2009, p.38). Com a revolução epistemológica da época renascentista o ser humano passava a assumir a centralidade do universo e a arte focou-se na relação entre o Homem e a natureza (ainda percebida com um caráter divino). Esse paradigma pode ser observado na preocupação com a perspectiva e na proximidade dessa área com a ciência, influenciando tendências como o realismo anatômico. É só a partir do cubismo, segundo Bourriaud, que os artistas passaram a analisar a relação do

Homem com o mundo trivial, examinando nossa apreensão dos objetos. Isso levou alguns membros do movimento a literalmente colarem em suas telas objetos cotidianos, como tecidos, folhas e rótulos, rompendo a barreira bidimensional comum à pintura.

Considerando, portanto, as artes como um campo de representação das produções de relação com o mundo, o autor sugere que atualmente essa prática (que já foi focada nas ligações homem-divindade, homem-mundo, homem-objeto) concentram-se em absorver e imprimir as conexões inter-humanas, apostando na ligação homem-homem, ou, melhor dizendo, individuo-individuo.

Umberto Eco preconizava de como o estudo histórico e filosófico da arte é uma legítima fonte de interpretação de um contexto maior da humanidade, pois ela espelha e acompanha suas mudanças estruturais. Através dessa indicação e do raciocínio exposto por Bourriaud pode-se buscar os elos constitutivos correspondentes dessa arte contemporânea tecnológica com a pós-modernidade. Como foi apresentado nos capítulos anteriores, a arte interativa dilui as separações tradicionalmente assumidas por autor, obra e receptor. Mas a dissolução de fronteiras é uma característica intrínseca a um globo superconectado, onde o sujeito da sociedade espetacular<sup>26</sup> assume diferentes papéis conforme o contexto, transitando com facilidade por diferentes âmbitos antes mais restritos. As fronteiras da informação também tornaram-se incontroláveis graças ao massivo acesso à zona franca da web onde todos podem ser emissores e receptores de signos. Esse enfraquecimento também é observável nas delimitações nacionais (como a União Européia), no mercado globalizado das multinacionais e na formação das multidões<sup>27</sup>. Essa diluição possibilita um trânsito intenso entre sujeitos, ideias, estéticas, objetos, símbolos, dinheiro e infinitas outras coisas. E apesar do avanço dos transportes, que torna as distancias físicas menores, muito dessa circulação ocorre em um âmbito abstrato, em um outro ambiente de ligações supraterras<sup>28</sup> chamado de virtual. As transações financeiras tornam-se cada vez mais impalpáveis pelos cartões de crédito e bolsas de ações, as relações de afeto podem ocorrer superando a presença física e pode-se estar em diferentes lugares do mundo sem a necessidade de uma presença corpórea.

Compreendendo essa organização social contemporânea torna-se fácil entender o

---

<sup>26</sup> Referência ao livro *Sociedade do espetáculo* (Rio de Janeiro: Contraponto Ed., 1997), de Guy Debord, onde o autor filosofa sobre as sociedades ocidentais do pós-guerra, baseadas principalmente na imagem e na economia de símbolos.

<sup>27</sup> Referência ao livro *Multidão* (Rio de Janeiro: Ed. Record, 2004) de Michael Hardt e Antonio Negri. As multidões são agrupamentos de indivíduos de diversas origens, com diferentes características, princípios e estilos, que se unem devido a um interesse comum.

<sup>28</sup> Ligações que ocorrem em outras dimensões que não a material

aumento da familiaridade do espectador com obras interativas, como apontou Marcos Cuzziol. Seus conceitos estruturais de articulação em tempo real, diluição de posições e status, ubiquidade, representação subjetiva/simbólica de uma mensagem pela obra, proposição de uma realidade virtual alternativa, imaterialidade e a utilização de interfaces tecnológicas de comunicação não são mais novidades ao público geral. Todas essas questões permeiam os ambientes e práticas de vivência da humanidade atual. A arte também superou suas barreiras adentrando à vida, confundindo-se cada vez mais com ela.

Estar conectado é a premissa dominante hoje. E essa conexão ocorre entre humanos ou entre criações humanas. Afinal, como a física passou a considerar, a realidade só existe a partir de nós. Portanto não é errado afirmar que a arte interativa é uma perfeita representante de seu contexto histórico, onde busca-se constantemente estabelecer um vínculo com alguém ou algo. Essa prática artística produz esses espaços de ligação, potencializando universos possíveis, microutopias cotidianas e macroutopias sociais. Utopias que não visam mais construir um mundo imaginário ideal, mas aprender a conviver melhor neste aqui, repensando “modos de existência ou modelos de ação” (BOURRIAUD, 2009, p.18).

Por isso deve-se sempre lembrar que todo o caminho da arte, e isso inclui a arte com novas tecnologias, sugerem-na como uma atividade geradora de espaços (normalmente mais livres) de reflexão e diálogo da sociedade, mesmo pertencendo à ela. Logo, corroborando novamente o discurso de Bourriaud, pode-se enxergar a arte como um tipo de interstício social<sup>29</sup>, ou seja, “um espaço de relações humanas que, mesmo inserido de maneira mais ou menos aberta e harmoniosa no sistema global, sugere outras possibilidades de troca além das vigentes” (BOURRIAUD, 2009, p.22).

Esse trabalho, então, é uma forma de aproximação do produtor cultural e de outros leitores a esse contexto em formação. Aqui busca-se compreender as obras atuais como resultados provenientes de um longo caminho histórico da estética que se iniciou no século XIX, inserindo-as em uma trajetória de constantes reformulações. Essas mudanças no meio artístico muitas vezes não geram conceitos e práticas unívocas, mas um cenário de questionamentos e tentativas de obtenção de diferentes respostas. Trabalhar neste meio da arte interativa, no início do século XXI, significa agir em um momento de transição e redefinição de paradigmas. A crise do autor, a dificuldade da preservação e comercialização das obras, a

---

<sup>29</sup> Termo usado por Karl Marx para tratar de comunidades de troca que escapavam ao quadro da economia capitalista pois não seguiam as leis do lucro.

dependência de outras áreas do conhecimento, a reaproximação da arte com social e, principalmente, a preocupação com a relação do público, são sinais de um período de transformações na história da arte. Este momento, do agora, só poderá ser plenamente entendido no futuro, com devido distanciamento histórico. Até lá, cabe aos agentes desse meio, incluindo os produtores culturais, se manterem próximos e atualizados para poderem trabalhar da forma mais eficaz e propositiva e possível.

## BIBLIOGRAFIA

### Livros

ARGAN, Giulio Carlo. *Arte moderna*. São Paulo, SP : Companhia das Letras, 2006. 75p-77p.

ARANTES, Priscila. *Arte e mídia – perspectivas da estética digital*. São Paulo, SP : Editora SENAC, 2005.

BOURRIAUD, Nicolas. *Estética relacional*. São Paulo, SP : Martis Editora, 2009.

CAUQUELIN, Anne. *Freqüentar os incorporais – contribuição a uma teoria da arte contemporânea*. São Paulo, SP : Martins Editora, 2008.

DEBORD, Guy. *Sociedade do espetáculo*. Rio de Janeiro, RJ : Contraponto Editora, 1997.

ECO, Umberto. *Obra aberta*. 9 ed. São Paulo, SP : Editora Perspectiva, 2003.

HARDT, Michael; NEGRI, Antonio. *Multidão – guerra e democracia na era do Império*. Rio de Janeiro, RJ : Distribuidora Record, 2004.

PATY, Michel. *A física do século XX*. Aparecida, SP : Idéias & Letras, 2009.

RUSH, Michael. *Novas mídias na arte contemporânea*. São Paulo : Martins Fontes Editora, 2006.

### Artigos, teses e textos

ANDREI; Christiane de Brito. *A arte conceitual e o espectador*. 2008. 90 f. Dissertação (Mestrado em Arte e Cultura Contemporânea). Instituto de Artes; Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008. Disponível em:

<[http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select\\_action=&co\\_obra=130428](http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=130428)> Acesso em: 25/01/2013

CANTALICE, Tereza Cristina Elias. Resenha Navegar no Ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo. *Revista electronica temática*. João Pessoa, PB : ano I, n°12, 2010. Disponível em: < [http://www.insite.pro.br/2010/Dezembro/leitor\\_imersivo\\_santaella.pdf](http://www.insite.pro.br/2010/Dezembro/leitor_imersivo_santaella.pdf)> Acesso em: 29/01/2013

CAPUCCI, Pier Luigi. Por uma arte do futuro. In: DOMINGUES, Diana (org.) *Arte no século XXI: a humanização das tecnologias*. São Paulo, SP : Editora Unesp, p. 129-134, 1997.

CATALANO, Ana Rosa Saraiva. *O lugar do espectador-participante na obra de Lygia Clark e Hélio Oiticica*. 94 f. Dissertação (Pós-Graduação em História Social da Cultura). Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004. Disponível em:

<[http://www.maxwell.lambda.ele.puc-rio.br/Busca\\_etds.php?strSecao=resultado&nrSeq=6409@1](http://www.maxwell.lambda.ele.puc-rio.br/Busca_etds.php?strSecao=resultado&nrSeq=6409@1)> Acesso em: 20/01/2013

COUCHOT, Edmond. A arte pode ainda ser um relógio que adianta? O autor, a obra e o espectador na hora do tempo real. In: DOMINGUES, Diana (org.) *Arte no século XXI: a humanização das tecnologias*. São Paulo, SP : Editora Unesp, p. 135-143, 1997.

GARCIA, Iliana Hernández. *Realidades Emergentes*. Enciclopédia Itaú cultural arte e tecnologia. Disponível em : [http://www.cibercultura.org.br/tikiwiki/tiki-read\\_article.php?articleId=9](http://www.cibercultura.org.br/tikiwiki/tiki-read_article.php?articleId=9) Acesso em: 27/02/2013.

GIANNETTI, Claudia. The Spectator as an Interactor: Myths and Perspectives of Interaction. Conferencia realizada em CGAC em Santiago de Compostela. Espanha, 2004. Disponível em: < [http://www.artmetamedia.net/pdf/4Giannetti\\_InteractionINGL.pdf](http://www.artmetamedia.net/pdf/4Giannetti_InteractionINGL.pdf) > Acesso em: 29/01/2013

GOMES, Fernanda. A colaboração e o controle na arte interativa: o que existe entre a intenção do artista e a ação do espectador que participa da obra?. *E-COM – Revista Científica do Departamento de Ciências da Comunicação do Centro Universitário de Belo Horizonte – UNI-BH*. Belo Horizonte, MG : v.2, n°1, 2008. Disponível em: < <http://revistas.unibh.br/index.php/ecom/article/view/502/287>> Acesso em: 07/02/2013

LIMA, Marília Xavier de; CONCEIÇÃO, Pedro Nogueira. As possibilidades criativas da internet: o banco de dados e o fazer artístico contemporâneo. *Revista Geminis*. São Carlos : SP, ano 2, v.1, p-251-261, 2011. Disponível em: < <http://www.revistageminis.ufscar.br/index.php/geminis/article/view/51/48>> Acesso em: 05/02/2013

MARCO, Kátia de. *A diluição do autor na ciberarte*. Apresentado no *Seminário Associação Nacional de Pesquisadores em Artes Plásticas*, 2004. Disponível em: <<http://www.gestaocultural.org.br/html/imagens/autornaciberar-te-katia.pdf>> Acesso em: 07/02/2013

OSÓRIO, Luiz Camilo. Da arte e do espectador contemporâneos: contribuições a partir de Hannah Arendt e da Crítica do Juízo. *O que nos faz pensar*. Rio de Janeiro, RJ : n.29, 2011, p.219-243. Disponível em: <[http://www.oquenosfazpensar.com/adm/uploads/artigo/da\\_arte\\_e\\_do\\_espectador\\_contemporaneos:\\_contribuicoes\\_a\\_partir\\_de\\_hannah\\_arendt\\_e\\_da\\_critica\\_do\\_juizo/luiz\\_c\\_osorio\\_219-234.pdf](http://www.oquenosfazpensar.com/adm/uploads/artigo/da_arte_e_do_espectador_contemporaneos:_contribuicoes_a_partir_de_hannah_arendt_e_da_critica_do_juizo/luiz_c_osorio_219-234.pdf)> Acesso em: 09/02/2013

PLAZA, Julio. Arte e interatividade: autor-obra-recepção. *Revista de Pós-graduação*, CPG, Instituto de Artes, Unicamp. Campinas, SP : p.9-29. 2000. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1678-53202003000200002](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-53202003000200002)> Acesso em 20/01/2013

RIGATTI, André. Novas mídias - possibilidades de criação. *Conexão #1 Encontro do NatFap: Núcleo de Arte e Tecnologia da Faculdade de Artes do Paraná*. Curitiba, PR. 2011.

Disponível em:

<[http://www.fap.pr.gov.br/arquivos/File/Comunicacao\\_2012/Pesquisa\\_e\\_PosGraduacao/Anais\\_ConexaoI/AndreRigatti\\_Novas\\_Midias\\_Possibilidades\\_de\\_Criacao.pdf](http://www.fap.pr.gov.br/arquivos/File/Comunicacao_2012/Pesquisa_e_PosGraduacao/Anais_ConexaoI/AndreRigatti_Novas_Midias_Possibilidades_de_Criacao.pdf)> Acesso em: 20/02/2013

SANTAELLA, Lúcia. Da cultura das mídias a cibercultura: o advento do pós-humano. *Revista FAMECOS*. Porto Alegre, RS : n° 22, 2003. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/viewFile/3229/2493>> Acessado em: 29/01/2013

SANTOS, Nara Cristina. Interatividade e interação: fricção em projetos de arte e tecnologia digital. Apresentando em *21º Encontro da Associação Nacional dos Pesquisadores em Artes Plásticas – ANPAP*. Rio de Janeiro, RJ, 2012. Disponível em: < [http://www.anpap.org.br/anais/2012/pdf/simposio2/nara\\_cristina\\_santos.pdf](http://www.anpap.org.br/anais/2012/pdf/simposio2/nara_cristina_santos.pdf) > Acesso em: 30/01/2013

SOGABE, Milton. O corpo do observador nas artes visuais. Apresentado no *16º Encontro Nacional da Associação Nacional de Pesquisadores de Artes Plásticas Dinâmicas Epistemológicas em Artes Visuais*. Florianópolis, SC, p. 1582 – 1588. 2007. Disponível em: <http://www.anpap.org.br/anais/2007/2007/artigos/161.pdf> Acesso em: 29/01/2013

SOUZA, Fernanda Machado; FRANCO, Edgar Silveira. Da participação à interatividade: possibilidades colaborativas em arte e tecnologia. *Anais do V Seminário Nacional de Pesquisa em Arte e Cultura Visual*. Goiânia, GO : p.527-539, 2012. Disponível em: <[http://projetos.extras.ufg.br/seminariodeculturavisual/images/anais\\_2012/59\\_da\\_participacao\\_a\\_interatividade.pdf](http://projetos.extras.ufg.br/seminariodeculturavisual/images/anais_2012/59_da_participacao_a_interatividade.pdf)> Acesso em: 12/02/2013

#### Referências eletrônicas:

ASSIS, Diego. *Brasileira cria obra de arte interativa para "ver com as mãos"*. Uol entretenimento, Uol São Paulo. Disponível em : <http://entretenimento.uol.com.br/noticias/redacao/2013/01/11/brasileira-cria-obra-de-arte-interativa-para-ver-com-as-maos.htm> Acesso em : 26/02/2013.

BINAURAL. *Wikipédia*. Disponível em : <http://pt.wikipedia.org/wiki/Binaural> Acesso em : 11/03/2013.

BRAGA, Paulo. *Artista Brasileiro cria obra de arte transgênica*. Homepage oficial de Eduardo Kac. Disponível em : <http://www.ekac.org/valor.html> Acesso em : 01/03/2013.

CIBERNETICA. Canal Youtube: Itaú Cultural. Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=htX7ArzY5Rw> Acesso em 27/02/2013

CLOSE – PART 2. Video da instalação de Iain Mott. Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=D4rrhfAytCY> Acesso em 11/03/2013

CONSCIÊNCIA. Canal Youtube: Itaú Cultural. Disponível em:  
<http://www.youtube.com/watch?v=r-NwL7W2p58> Acesso em 27/02/2013

DICKEY Chris. Sem Título. Homepage oficial de Eduardo Kac. Disponível em :  
<http://www.ekac.org/wireport.html> Acesso em : 03/03/2013.

EMERGÊNCIA. Canal Youtube: Itaú Cultural. Disponível em:  
<http://www.youtube.com/watch?v=XnrYJ5PWnVk> Acesso em 27/02/2013

EMOÇÃO ART.FICIAL Bienal internacional de arte e tecnologia. Textos. Disponível em :  
<http://www.emocaoartficial.org.br> Acesso em 26/02/2013.

ESTEROFONIA. *Wikipédia*. Disponível em : <http://pt.wikipedia.org/wiki/Estereofonia>  
Acesso em : 11/03/2013.

KAC, Eduardo. *Follow the green rabbit*. Genetologic Research, the science of First Things – by Maarten Vanden Eynde. Disponível em : <http://www.genetologisch-onderzoek.nl/index.php/117/beeldende-kunst/> Acesso em : 01/03/2013.

\_\_\_\_\_. *Teleporting an Unknown State*. Homepage oficial de Eduardo Kac. Disponível em  
<http://www.ekac.org/teleptrvl.html> Acesso em : 02 mar. 2013.

\_\_\_\_\_. *Teleporting an Unknown State (1994/96)*. Homepage oficial de Eduardo Kac.  
Disponível em : <http://www.ekac.org/teleporting.html> Acesso em : 02/03/2013.

LEV MANOVICH. *Wikipedia*. Disponível em : [http://en.wikipedia.org/wiki/Lev\\_Manovich](http://en.wikipedia.org/wiki/Lev_Manovich)  
Acesso em : 01/03/2013.

NEO-IMPRESSIONISMO. Enciclopédia Itaú Cultural Artes Visuais, 2005. Disponível em:  
[http://www.itaucultural.org.br/aplicexternas/enciclopedia\\_ic/index.cfm?fuseaction=termos\\_tecto&cd\\_verbete=331](http://www.itaucultural.org.br/aplicexternas/enciclopedia_ic/index.cfm?fuseaction=termos_tecto&cd_verbete=331) Acesso em 10/03/2013

OBRAS E EMERGÊNCIA. Canal Youtube: Itaú Cultural. Disponível em:  
[http://www.youtube.com/watch?annotation\\_id=annotation\\_229412&feature=iv&src\\_vid=XnrYJ5PWnVk&v=VQyFOffMrqk](http://www.youtube.com/watch?annotation_id=annotation_229412&feature=iv&src_vid=XnrYJ5PWnVk&v=VQyFOffMrqk) Acesso em 27/02/2013

SOFTWARE. *Wikipédia*. Disponível em : <http://pt.wikipedia.org/wiki/Software> Acesso em : 04/03/2013.

WEINTRAUBE, Linda. *Eduardo Kac: Transgenic Ethics*. Blog de Linda Weintraube.  
Disponível em : <http://lindaweintraub.com/blog/item/eduardo-kac-transgenic-ethics> Acesso em : 01/03/2013.

YOUTAG Emoção Artificial 4.0. Canal Youtube: Itaú Cultural. Disponível em:  
<http://www.youtube.com/watch?v=fV9kFbL1ggc> Acesso em 20/02/201