

DO OBSERVADOR AO “OBSERVAUTOR”: ENTRE A PARTICIPAÇÃO E A INTERAÇÃO NAS ARTES VISUAIS.

Rafaelle Ribeiro Rabello
rafaelle.rabello@gmail.com
<http://lattes.cnpq.br/7367251955373676>

Tem-se a ideia que é a partir da ascensão dos dispositivos digitais e sua inserção no campo das Artes Visuais que a tentativa de integrar a obra ao observador tem sua ênfase, nascendo assim a história da interatividade. No entanto, tais estratégias de participação aparecem muito antes ao advento das tecnologias digitais, antecipando assim tentativas de aproximar o observador com a obra artística. O diálogo entre obra e espectador se estabelece não só sobre a base da linguagem ou a reflexão, mas principalmente de uma maneira prática, no sentido recursivo da comunicação, na medida em que exige a própria ação do observador no contexto da obra.

Torna-se pertinente uma discussão sobre as maneiras diversas de perceber o mundo na relação entre o observador e a obra artística, esta que sempre precisou de um observador pra ser compreendida como tal, e aquele, por sua vez, tomando inúmeros desdobramentos, deixando sua postura sedentária de lado, em detrimento de um corpo ativo no espaço. Ao debruçarmos nossas atenções para o papel do observador da arte e a importância incorporada neste sujeito não como mero receptor, mas como produtor e atualizador, percebemos que a obra artística vista como lugar de experiência aliada às tecnologias da imagem contribuiu para que a ação; a performance; o toque; o corpo, se tornassem parte integrante na produção visual em tempo real.

Para essa discussão serão abordados dois pontos importantes no que tange a relação entre observador e obra, isto é, como a ideia de participação e interação nas artes visuais tem se delineado ao longo da história e no percurso atual da produção artística.

Pode-se afirmar inicialmente, que toda a arte é participativa na medida em que toda a expressão artística é fruto da interação entre a obra, o artista e o interpretante. Os signos que compõem a obra de arte são expressos pela interação entre a subjetividade do artista (emissão) e o meio pelo o qual ele dispõe para materializar a obra (transmissão). No entanto, o que se tentará discutir neste artigo serão as estratégias em que artistas (a partir das técnicas disponíveis em sua época) lançaram mão em suas produções, demonstrando esforços técnicos para que o observador ultrapassasse o caminho da interação mental em busca de uma obra como lugar de experiência.

Ao pesquisarmos sobre a história da participação e interação nas artes, as referências sempre nos levam em princípios do nosso século, com o aparecimento da primeira vanguarda, especialmente com as ações dadaístas, quando surgem as primeiras propostas claras de integrar o espectador como participante na obra de arte. Nos anos 50 se desenvolvem diferentes movimentos artísticos que demonstram uma sensibilização por parte dos criadores em relação à situação inerte tanto da obra de arte como do espectador. Um bom exemplo é a primeira Arte Cibernética, que utilizou sistemas de respostas provocadas por efeitos diversos (como som, luz, sombra, caminhar por um espaço). Os anos 60 compreendem o período em que trabalhos procuraram colocar em debate a visão contemplativa do observador em relação ao objeto estético e ao espaço ilusionista. Podemos citar o Minimalismo, a Arte Cinética, o grupo Fluxus como exemplos que tentaram romper com o sedentarismo do observador, ao explorarem a obra de arte com a utilização de outros sentidos além do olhar. Não podendo estar de fora, aparecem também nessa abordagem as obras de Lygia Clark e Hélio Oiticica, ao exigirem do espectador uma participação integral, um envolvimento com a proposta.

Mas, voltaremos a essa discussão mais adiante, pois se torna necessário adentrar-se no estudo dos panoramas por motivos pertinentes no que tange questões sobre as primeiras manifestações para instalar um observador em um espaço imagético de ilusão, a fim de aprofundar nossa

compreensão em espaços de imagens virtuais e suas rupturas ao longo dos vários estágios da história da arte. A intenção do artista de oferecer um espaço de experimentação tanto mental quanto corporal, merece um destaque dentro da história da ilusão e da imersão.

OS PANORAMAS: PRIMEIRAS ESTRATÉGIAS DE PARTICIPAÇÃO

No campo da arte observamos uma crescente tendência a estabelecer relações e vínculos com imagens ou outros espaços de ilusões, em que o diálogo entre obra e espectador não se estabelece apenas sobre a base da linguagem ou a reflexão, mas principalmente de uma maneira prática, exigindo a ação do observador no contexto.

Grau (2005) apresenta como estudo de caso um dos mais importantes panoramas já realizados em toda a história da Alemanha, revelando as primeiras estratégias para remover os limites e a distância psicológica entre o observador e o espaço imagético. O autor descreve os métodos e apresenta uma descrição profunda de todos os mecanismos utilizados na construção do panorama, como uma técnica pictórica que possibilitava estar dentro da pintura. Grau (2005) leva a discussão um pouco mais remotamente ao citar que os primeiros recursos para criação de ilusão encontram-se em um dos mais famosos afrescos da Antiguidade, apresentando motivos que se dirigem ao observador, concentrando sua argumentação especificamente sobre o Panorama de Sedan (1883).

Os panoramas são grandes pinturas comportadas especificamente em rotundas, para que o visitante fique completamente rodeado pela pintura ilusionista pendurada nas paredes circulares. No espaço, não há presença de objetos estranhos à pintura para que pudessem relativizar ou diminuir a ilusão. A iluminação oculta posicionada acima da cabeça do visitante fazia a pintura parecer a própria fonte de luz, um efeito que mais tarde foi aperfeiçoado no cinema na televisão e nas imagens geradas por computador. Construído nas tradições e com os mecanismos dos espaços ilusionistas, o panorama evoluiu

para um aparato de apresentação que deixava o mundo exterior completamente isolado e tornava a imagem absoluta. Outro mecanismo o qual foi integrado à pintura panorâmica a partir de 1830 era o *faux terrain*, muito utilizado na Renascença e que consistia na utilização de elementos tridimensionais aliada com o ilusionismo na pintura, aumentando assim o feito de estar dentro dela. Tais inovações na representação e na retratação revolucionaram a imagem e aos poucos os panoramas foram situados na esfera pública, vinculando-se a temas selecionados de acordo com critérios econômicos e com um modo de produção industrial e internacional.

Para Grau a essência do panorama:

era a suposição de se estar encurralado no real. Esse jogo com a farsa era seu principal fascínio, estivesse o observador absorto, como nos anos iniciais, ou empenhado em desfrutar uma fonte de prazer estético, como ocorreu mais tarde. Os outros sentidos humanos eram abordados pelo elemento háptico do *faux terrain*, pelos efeitos sonoros (na maioria das vezes, orquestrado), ruídos de batalha e de ventanias e pelo uso de fumaça – todos esses recursos usados para sustentar o efeito da apresentação fotorrealista. (2005, p. 106)

O gênero cena de batalha perpassa a história do panorama como um fio condutor, correspondendo a, aproximadamente, 30% da produção, número bastante alto se comparado ao de pinturas de formato menor sobre o mesmo tema. De acordo com Grau (2005) a partir de combates militares contemporâneos, o panorama estabeleceu-se como instância de primeira importância para moldar a história política e social de acordo com as opiniões dos círculos oficiais e do estado da época. O interesse público pelo panorama atingiu seu pico com a exposição da Batalha de Sedan, de Anton Von Werner que descrevia um dos mais famosos episódios da Guerra Franco-prussiana (1870-1871). A partir de 1880, a Alemanha tornou-se líder internacional na produção e apresentação de panoramas. Artistas alemães trabalharam em grande escala para exportações, especialmente para os Estados Unidos. Contudo, da perspectiva oficial da propaganda política e do ponto de vista de interesses comerciais, nenhum panorama recebeu mais investimento de tempo, energia e dinheiro que a Batalha de Sedan.

A Batalha de Sedan trazia como tema a tentativa da cavalaria francesa de romper o cerco fechado, onde 9 mil soldados alemães morreram contra 17 mil do lado francês.



Fig 1. Panorama da Batalha de Sedan, 1883, óleo sobre tela, Anton Von Werner, 115mx15m, 1883, Berlin

O panorama mostra em detalhes, com qualidade quase fotográfica a suposta situação no campo de batalha às 13 horas e 30 minutos do dia 1º de setembro de 1870. Ao posicionar-se na plataforma de observação do panorama – que, com seu diâmetro de 11 metros, correspondia a um planalto próximo à vila de Floing - o espectador ficava completamente rodeado pelo campo de batalha representado na pintura circular. O poder da ilusão, sugestão e imersão transformou o panorama de Sedan um local de peregrinação. Segundo Grau (2005), o olhar do observador ficava completamente subjugado à pintura. A Batalha de Sedan representa a soma total de conhecimento contemporâneo no campo da fisiologia da percepção dos sentidos e da habilidade técnica na arte da ilusão. Para o observador, a recepção estética do panorama é bipolar: por um lado, há a experiência típica de uma visão dominadora da profundidade e de uma expansão do horizonte. O *faux terrain* servia para disfarçar e negar o caráter imagético do panorama, transformando o corpo inteiro em um espaço de ilusão iluminada.

Podemos perceber, então, que os panoramas constituem umas das primeiras tentativas de integrar o observador à imagem, trazendo à história da arte uma ideia “pré-histórica de participação na obra, somada com experiências

estéticas peculiares aos métodos do panorama. A prioridade do ilusionismo e da imersão não permitia um estilo artístico pessoal, caso contrário o panorama não teria atingido seu propósito.

ARTE PARTICIPATIVA

Em 1956, depois da Exposição de Arte Concreta, surge o movimento neoconcreto, que deriva da experiência concreta da abstração geométrica, da forma sem transcendência. Neste contexto, pintar é construir o quadro. O neoconcretismo se utiliza dessa perspectiva construtivista de relação do artista com o dispositivo para pensar a imagem como uma característica do espaço, projetá-la para além da moldura, estufando a tela do quadro. “Os bichos”, de Lygia Clark, nascem dessa problemática neoconcreta; portanto, não são esculturas, mas “não-objetos” (GULLAR, 1998), ou objetos que não têm mais forma definida; derivam da espacialização de imagens transfiguradas a partir da participação do espectador na obra. Helio Oiticica é outro expoente dessa geração, através das obras “penetráveis”, onde o espectador pode penetrar ambientes imersivos, ou vestir os famosos parangolés. Quando Pedrosa (2000) nos fala a respeito da IX Bienal de São Paulo (1967), evento dedicado especialmente à arte de participação, deixa claro que a arte deixara de ser aquela coisa distante e chata passando para algo que se mexe e pode ser mexido. Vale ressaltar que, depois da Bienal, grande parte das obras expostas terminou no lixo, devido aos estragos e excessos da participação do público. Contudo, desde então, a arte de participação ficou datada no imaginário do consumidor brasileiro de arte. De uma parte, o artista se interessa por uma nova forma de comunicação em ruptura com o contexto mass-midiático e unidirecional, uma tendência que procura a participação do espectador para a elaboração da obra de arte, modificando, assim, o estatuto desta e do autor. Assim, a teoria associada com as tecnologias da comunicação permite aos artistas tornar perceptíveis os três momentos da comunicação artística: a emissão da mensagem, sua transmissão e sua recepção. As noções de

“ambiente” e “participação do espectador” são propostas e poéticas típicas da década de sessenta.

O ambiente (no sentido mais amplo do termo) é considerado como o lugar de encontro privilegiado dos fatos físicos e psicológicos que animam nosso universo. Ambientes artísticos acrescidos da participação do espectador contribuem para o desaparecimento e desmaterialização da obra de arte substituída pela situação perceptiva: a percepção como recriação. Nos ambientes, é o corpo do espectador e não somente seu olhar que se inscreve na obra. Na instalação, não é importante o objeto artístico clássico, fechado em si mesmo, mas a confrontação dramática do ambiente com o observador.

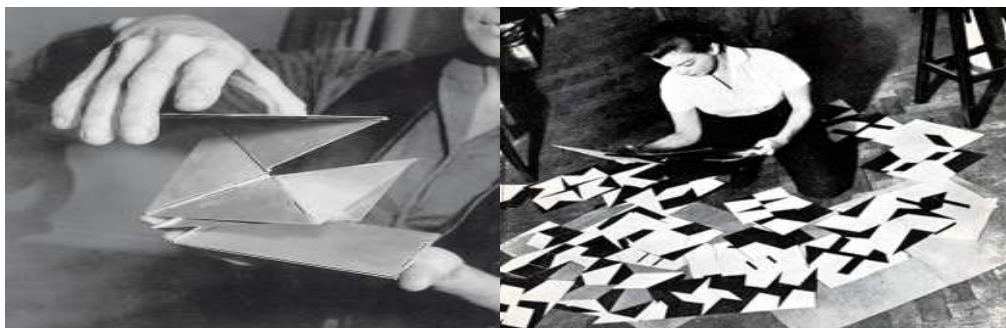


Fig 2 . Série Bichos, 1960 , escultura em alumínio, Lygia Clark

Utilizando metal polido unidas por dobradiças, Lygia Clark permitia que a obra pudesse ser articulada, encorajando a manipulação do observador, que conjugada à dinâmica da própria peça, resulta em novas configurações.

Na participação ativa, o espectador se vê induzido à manipulação e exploração do objeto artístico ou de seu espaço. Quando o público é chamado a tocar nos “Bichos” ou a vestir os “Parangolés” a totalidade da obra só é apreendida com a relação de participação estabelecida entre obra e observador. O público pode sentir a obra, vesti-la, tocá-la, sentir seu cheiro, seu gosto; como afirma Gullar:

E nisso reside outro aspecto novo e importante desses não-objetos de Lygia Clark. É que, com eles, a relação entre espectador e a obra se modifica. O espectador - que já então

não é mais espectador imóvel – é chamado a participar ativamente da obra, que não se esgota, que não se entrega totalmente, no mero ato contemplativo: a obra precisa dele para se revelar em toda a sua extensão. Mas aquela estrutura móvel possui uma ordem interna, exigências, e por isso não bastará o simples movimento mecânico da mão para revelá-la. Ela exige do espectador uma participação integral, uma vontade de conhecimento e apreensão. (1998, p.256)

Sua preocupação volta-se para uma participação ainda mais ativa do público ao apresentar *Caminhando* (1964) considerada uma obra que marca essa transição. O participante cria uma fita de *Moebius* [August Ferdinand Moebius (1790-1868), matemático alemão]: corta uma faixa de papel, torce uma das extremidades e une as duas pontas. Depois a recorta no comprimento de maneira contínua e, na medida em que o faz, ela se desdobra em entrelaçamentos cada vez mais estreitos e complexos. Experimenta um espaço sem avesso ou direito, frente ou verso, apenas pelo prazer de percorrê-lo e, dessa forma, ele mesmo realiza a obra de arte. Inicia então trabalhos voltados para o corpo, que visam ampliar a percepção, retomar memórias ou provocar diferentes emoções. Neles, o papel do artista é de propositor ou canalizador de experiências. Por exemplo, em *Luvras Sensoriais* (1968) dá-se a redescoberta do tato por meio de bolas de diferentes tamanhos, pesos e texturas e em *O Eu e o Tu: Série Roupa-Corpo-Roupa* (1967), um casal veste roupas confeccionadas pela artista, cujo forro comporta materiais diversos, proporcionando por meio de aberturas uma exploração tátil. A instalação *A Casa É o Corpo: Labirinto* (1968) oferece uma vivência sensorial e simbólica, experimentada pelo visitante que penetra numa estrutura de 8 metros de comprimento, passando por ambientes denominados "penetração", "ovulação", "germinação" e "expulsão". A poética de Lygia Clark caminha no sentido da não representação e da superação do suporte. Propõe a desmistificação da arte e do artista e a desalienação do observador, que finalmente compartilha a criação da obra. Na medida em que amplia as possibilidades de percepção sensorial em seus trabalhos, integra o corpo à arte, de forma individual ou coletiva.

Arte Interativa: do observador ao observAUTOR.

A peculiar relação entre as pessoas e os sistemas computadorizados, ou a questão da interface ser humano-máquina, são temas particularmente relevantes para a compreensão dos delineamentos “tecnoartísticos” atuais. O diálogo entre obra e espectador se estabelece não só sobre a base da linguagem ou a reflexão, mas principalmente de uma maneira prática, no sentido recursivo da comunicação, na medida em que exige a ação do observador no contexto da obra. Entre as reflexões que estão surgindo sobre a relação entre a arte e a tecnologia digital, cabe destacar a questão da interatividade ou a interface ser humano-máquina.

Quando falamos de interação, de participação por parte do público, tocamos necessariamente em um tema básico, que é a nova estrutura da obra de arte. Uma obra aberta, que pretende a integração do espectador, tem que ter necessariamente uma estrutura aberta, que permita este acesso. Isso significa uma ruptura com o sistema tradicional sequencial, uma ruptura com a estrutura claramente definida e acabada da obra de arte tradicional. A arte interativa subverte o sistema “objetual”, definido e concluído pelo artista. O sentido da obra de arte na sua concepção conceitual tradicional sofre, assim, um profundo “giro” conceitual, posto que desaparece o significado da manufatura de produção artística no processo de criação da obra. E aqui reside uma questão central: a obra de arte interativa significa um passo a partir da teoria estética clássica, centrada no objeto de arte, gerando uma nova teoria que tem como ponto de referência principal o observador, o público.

Os artistas tecnológicos debruçam-se sobre os processos de criação artística e de exploração estética, interessando-se pela realização de obras inovadoras e abertas, onde a percepção, as dimensões temporais e espaciais representam um papel decisivo na maioria das produções da arte em mídias digitais. As noções de interação, interatividade e multisensorialidade intersectam-se e retroalimentam as relações entre arte e tecnologia. A

interatividade como relação recíproca entre usuários e interfaces computacionais inteligentes, suscitada pelo artista, permite uma comunicação criadora fundada nos princípios da sinergia, colaboração construtiva, crítica e inovadora.

A multisensorialidade trazida pelas tecnologias é caracterizada pelo uso de múltiplos meios, códigos e linguagens (hipermídia), que colocam problemas e novas realidades de ordem perceptiva nas relações entre real e virtual. É o que podemos perceber no projeto *OP_ERA* de Rejane Cantoni e Daniela Kutschat ao explorarem a ideia de multisensorialidade, de conceitos de espaço, desenhando um ambiente imersivo-interativo para sistemas de realidade virtual. *OP_ERA* é uma ferramenta de experimentação multisensorial de conceitos de espaço. Desenhada como um ambiente imersivo-interativo para sistemas de realidade virtual, a implementação de *OP_ERA* compreende a pesquisa e o desenvolvimento de modelos científicos e artísticos de espaço; interfaces homem-computador (hardware e software) através dos quais, agente humano e agente artificial (computador) estão interconectados simbioticamente e formas alternativas de percepção e de cognição espacial através da experimentação de modelos conceituais de espaço.

Um aspecto muito importante no trabalho das artistas é a experimentação multisensorial, em que ambas tentam criar sistemas em que a expressão não é só visual. Ou seja, todos os sentidos do corpo podem ser ativados e podem colher informação do ambiente. E é exatamente o trabalho com computadores, que possibilita transformar o pensamento do artista em diferentes formas de respostas para o espectador. Vivemos em um mundo analógico e recebemos as informações de uma forma analógica. É justamente por isso que as interfaces são importantes. Ou seja, o computador capta informações analógicas, as processa de uma forma absolutamente abstrata e depois dá um retorno, também analógico, que permite ao usuário sentir o que o artista propôs. Johnson (2001) define interface, em seu sentido mais simples, como o software que permite a interação entre usuário e computador, atuando como uma espécie de tradutor, ou seja, a interface traduz a linguagem da

máquina para uma linguagem humana, sendo responsável na tradução dos zeros e uns para uma linguagem compreensível às pessoas.

Batizado de *OP_ERA*, arte óptica, o projeto premiado é também objeto de pesquisa científica da dupla. Cantoni define o projeto como uma "ferramenta de experimentação multisensorial de conceitos de espaço". *OP_ERA* é uma espécie de instalação imersiva que, através da sincronia de feixes de luz, simula a revelação de uma nova dimensão onde se criam objetos artísticos essencialmente geométricos que elevam o ato da percepção visual, ao passo de que a experiência do espectador dá-se a nível óptico, normalmente pela contemplação de composições de elementos modulares. Estas composições são resultados de sistemáticos estudos de linhas, cores e formas que criam efeitos visuais que renunciam a qualquer necessidade de repertório.

As artistas buscam com o uso dos elementos tridimensionais virtuais, a mesma interação que os trabalhos da Op-Arte, corrente estilística que surgiu por volta dos anos 50 nos EUA que propunha as variações dos elementos de acordo com a movimentação do espectador pelo espaço. A ideia de *OP_ERA* segundo Cantoni (2008) é investigar as questões relativas ao corpo e ao espaço colocadas pela física e pela arte.

Para alcançar esses objetivos, as artistas com sólida formação em arte e tecnologia utilizam como principal recurso a realidade virtual. A transformação de gestos físicos em códigos binários e de informação binária em estímulos sensoriais cria um novo estágio de familiaridade com a máquina, a partir do momento em que lhe confere a capacidade de responder de uma forma quase-humana, corporificada. Assim, Rejane Cantoni e Daniela Kutschat modelam novas perspectivas para o ciberespaço.

Descobrimo Cientistas



Fig 3: Projeto *Op_Era*, 2000, Rejane Cantoni e Daniela Kutschat, São Paulo

O conceito de interatividade, viabilizado tecnologicamente por Ivan Sutherland, viria a tomar forma cultural mais definitiva com a criação das artes da telepresença e das redes telemáticas, nos anos 80. O termo arte interativa expande-se no começo dos anos 90 com a aparição das tecnologias apropriadas, ligadas ao cabo telefônico, expostas em inúmeras feiras e exposições de arte, de tecnologia eletrônica (Faust, França; Imagina, Mônaco, Siggraph, EUA, entre muitas outras) e eventos relacionados ao video-texto, fax, *slow scan* e outros meios.

As artes relacionadas com a informática, a robótica e as telecomunicações resumem-se a três palavras-chaves: simulação, interatividade, e tempo real. A economia simbólica, os modos de fabricação e circulação da arte contemporânea são, assim, afetados pelo novo contexto. O artista da comunicação e sua obra interativa só existem pela participação efetiva do público, o que torna a noção de autor, conseqüentemente, mais problemática. O estado de coisas nos conduz à absoluta necessidade de redefinir, também, o conceito de artista. A materialidade da obra, sua diferença, está no novo modo de apreensão, na sua gênese, sua estrutura aberta ao público e na reproduzibilidade sem limites.

Para Couchot (2003), a imagem é, pois, uma atividade que põe em jogo as técnicas e um sujeito (artesão, artista,...) que, além de operar com essas técnicas, possui um *savoir faire* que porta um traço, voluntário ou não, de uma certa singularidade. Como operador, o sujeito controla e manipula as técnicas,

mas ele também é operado por elas, é modelado pelas técnicas através das quais ele vive uma experiência íntima que transforma a percepção que ele tem do mundo: é a experiência tecnoestésica. As técnicas não são somente modos de produção; são também modos de percepção do mundo. Toda técnica nova não entranha necessariamente uma nova imagem, mas faz surgir as condições de sua aparição.

Aliada à individualização dos usos computacionais, esta situação vem provocar subversões nos esquemas tradicionais da comunicação ao inserir o agente ativo (o programa) entre o usuário e a máquina; as categorias clássicas do emissor, do receptor, da mensagem e do canal de comunicação entram em movimento e se trançam. Neste sentido, a interatividade é um dos disfarces possíveis do conceito de autonomia intermediária próprio do automatismo informático: estabilidade do programa e multiplicidade das figuras e cenografias que desenvolve e interpreta.

Para Ascott (1999), a arte interativa designa um amplo espectro de experiências inovadoras que utiliza diversos meios (sob a forma de performances e experiências individuais em um fluxo de dados (imagens, textos, sons), no qual o espectador possa agir sobre o fluxo, modificar a estrutura, interagir com o ambiente, percorrer a rede, participando, assim, dos atos de transformação e criação.

Lévy (1999) considera que a interatividade não é somente a participação ativa do beneficiário de uma “transação de informação”, mais do que isso, a interatividade é uma qualidade técnica que investem máquinas “inteligentes” as quais compreendem um conjunto de propriedades específicas da natureza dinâmica, pois elas se alteram em sua própria evolução técnica, uma vez que a interação é feita da existência da reciprocidade das ações de agentes físicos com os agentes biológicos (dentre esses os humanos).

A fim de uma compreensão mais profunda na relação humano – máquina (interface), torna-se pertinente a pontuação de dois importantes artistas midiáticos contemporâneos, que se destacam no uso de “interfaces

naturais”, vida artificial e técnicas evolutivas de imagens, atribuindo à história da interatividade um novo capítulo.

A criação de mundos exóticos habitados por plantas exuberantes e formas de vida artificial, a representação de processos de vida e a interação humana com seres artificiais num nível tecnológico avançado são exclusividades da Arte Genética, desenvolvidas por Christa Sommerer (Áustria) e Laurent Mignonneau (França), que desde 1992 vêm construindo um repertório artístico de sucesso e aclamação. Já expuseram suas obras mais de cem vezes e receberam muitos prêmios internacionais por seus trabalhos. Suas instalações já foram mostradas no mundo todo e agora estão locadas permanentemente em coleções midiáticas e museus.

Para o presente artigo, serão pontuadas 2 obras, na intenção de direcionar a discussão para a ideia de interatividade. Estas obras apresentam como característica primordial os princípios de evolução, crescimento e mutação randômica.

INTERACTIVE PLANT GROWING (1992)

Ao projetarem um espaço, onde plantas naturais e dispositivos eletrônicos fariam parte de um mesmo processo artístico, Christa Sommerer e Laurent Mignonneau já deixavam claro a intenção de trabalhar entre as esferas do real e do virtual, tornando-se pioneiros no uso de “interfaces naturais”. De acordo com Mignonneau; Sommerer (1998), aquela instalação interativa seria a primeira a utilizar um organismo vivo como interface, transportando para o usuário a ideia do que seria o conteúdo de vida, e a personalidade. Esta instalação compreendia um espaço em torno de 12 x 6 metros, onde os visitantes permaneciam em frente a uma tela de 4 x 3 metros e mais adiante havia 5 pedestais e sobre ele 5 diferentes tipos de plantas, a saber: samambaia, videira, musgo, uma pequena árvore e finalmente um cacto. O observador, ao tocar em uma das plantas verdadeiras, estas ligadas por meio de um dos sensores presos nas raízes a uma estação de trabalho da *Silicon*

Graphics1, ativava representações gráficas programadas para mais de 25 tipos de plantas. Esse desencadeador de imagens por computador por meio de um toque em uma planta viva foi considerado revolucionário ao introduzir na arte interativa uma interface natural. De acordo com a intensidade do toque na planta real, a planta virtual gerada na tela adquire características diferenciadas no tamanho, na cor e na morfologia. Para isso, no decorrer da interação, os visitantes acompanhavam o crescimento em tempo real das plantas virtuais. Christa Sommerer e Laurent Mignonneau desenvolveram algoritmos especiais, permitindo um crescimento não predeterminado para as plantas artificiais.



Fig 4. *Interactive Plant Growing* (1992), Christa Sommerer e Laurent Mignonneau, Alemanha

Num dado momento do processo de geração das plantas, um cacto assumia a função de “assassino” ou borracha e apagava a população de plantas criadas e uma nova natureza artificial e diferente começava a tomar vida. Os visitantes poderiam gerar um novo jardim virtual, juntos e ao mesmo tempo. Cada evento dependia exclusivamente da interação do público com as plantas naturais. *Interactive Plant Growing* é uma coleção permanente do Centro de Arte e Mídia de Karlsruhe (ZKM – Alemanha).

1 Empresa norte-americana de soluções para computação de alto desempenho, incluindo *hardware* e *software* e conhecida por suas estações que tiveram grande importância no campo de multimídia. Teve seus recursos tecnológicos utilizados na produção dos efeitos visuais do filme *Jurassic Park*, de Steven Spielberg, e na produção de *hardware* do videogame Nintendo 64 da Nintendo.

A-VOLVE (1993-1994)

Esta instalação em tempo real concedeu à Christa Sommerer e Laurent Mignonneau o prêmio Goden Nica no Festival Internacional de Artes Eletrônicas (Ars Electronica) em 1994 na Áustria. Esta obra, no pensamento de Kac (2002), cria uma metáfora formidável da vida artificial, unindo tanto elementos tangíveis quanto intangíveis. Podemos observar nesta instalação o processo de criação, evolução e seleção dos seres artificiais. A obra permite aos visitantes interagirem com as formas de vida artificiais criadas, observando como vivem, procriam e morrem, garantindo a sobrevivência de criaturas ao protegê-las de outras. A sociabilidade dos usuários serve para aumentar a imersão no ambiente através de sua projeção sobre os agentes de *software* individualizados, cuja aparência sugere comportamento social, consciência e sentimentos. Segundo Mignonneau; Sommerer (2009), o objetivo é fazer o espaço virtual ganhar vida, por meio de criaturas virtuais, vistos como agentes de *softwares* semelhantes a sujeitos reais. No primeiro momento, os observadores desenham livremente as criaturas em uma pequena tela digital sensível ao toque. Em poucos instantes um projetor de alta definição transfere para um espelho de 100 x 150 cm, que corresponde o fundo de um tanque de água raso com tamanhos de 180 x 135 x 15 cm, onde as criaturas começam a nadar com o seu próprio padrão comportamental de movimento, interagindo de forma complexa com os outros organismos artificiais que já estavam na piscina. A perspectiva com um ponto de vista único e com um fundo escuro e difuso, dava a impressão visual de um tanque mais profundo. No luminescente hábitat virtual, Christa Sommerer e Laurent Mignonneau encenam a versão popular do princípio de Darwin: “o mais forte sobrevive”.

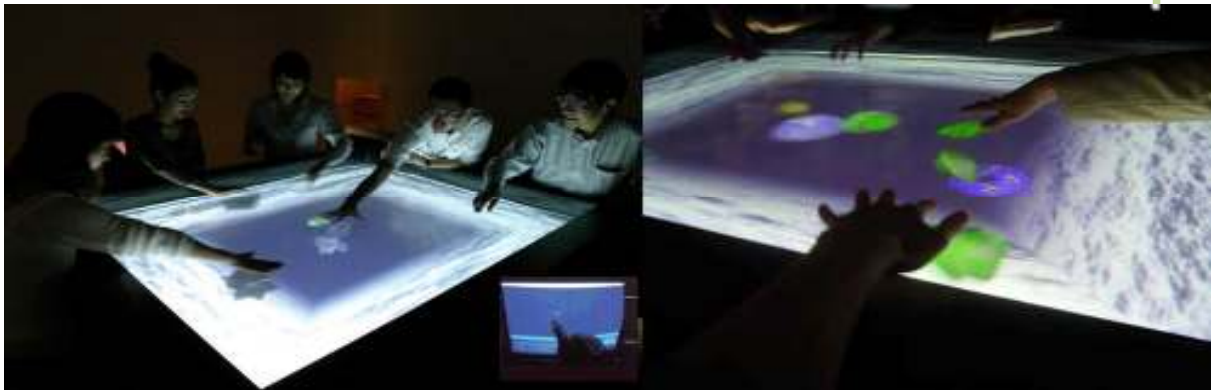


Fig 5. *A-Volve* (1993-1994), Christa Sommerer e Laurent Mignonneau, EUA - Japão

O observador, ao desenhar qualquer tipo de contorno de acordo com a pressão da mão na tela, determinará o “código genético” de “suas” criaturas. Cada informação será gerada randomicamente sobre a cor e a textura. Cada fenótipo terá seu genótipo, de modo que não existam duas criaturas parecidas umas com as outras. Todas as criaturas virtuais devem sua “existência” à interação dos visitantes e à interação aleatória entre elas mesmas. A constante mudança e o desenvolvimento processual caracterizam esta obra, atribuindo ao observador a responsabilidade de criação, de interação com as mãos no tanque, movendo-as para perto de si ou aproximando-as para outra criatura, formando um par e resultando no “nascimento” de novas formas “vivas”. Cada criatura não apenas interage com os visitantes, mas reage à manipulação de seus “corpos” em seu “habitat artificial”. O comportamento da criatura virtual, portanto, depende da forma que o usuário atribui a ela, ou seja, uma forma mais simplificada, adequada à predadores ou uma forma esférica altamente manobrável. A água presente nesta obra é mais um exemplo de “interface natural”. *A-Volve* esforça-se em incorporar mecanismos biológicos como crescimento, procriação, mutação, adaptação e “inteligência”.

Tais trabalhos revelam obras imprevisíveis, conduzindo a arte em sua relação com as mídias digitais a resultados e *insights* surpreendentes. Refletir sobre a *Media Art* especialmente a partir das obras de Christa Sommerer e Laurent Mignonneau é buscar a compreensão do processo em que a arte

interativa está imersa, seus fundamentos, suas propostas, suas provocações e até mesmo modificações em conceitos estéticos tradicionais. Suas investigações proporcionam outros parâmetros interessantes para compreender as possíveis contribuições do espectador ao processo de simulação e geração de vida artificial. No seio da cultura tecnológica, o caráter contemplativo do espectador é deixado de lado e por meio de projetos interativos o público é incentivado não somente a participar da obra como também a refletir sobre a rápida “mutação” que o mundo está sofrendo.

Os estudos da Neurociência, da Genética, da Engenharia molecular, da Nanotecnologia são ramos do conhecimento que incorporam à Arte num ritmo cada vez mais acelerado. O número de artistas envolvidos nessa interdisciplinariedade ainda é relativamente pequeno, mas que já anunciam segundo Ascott (1999) o surgimento de uma cultura pós-biológica. Entender a Arte como sistema vivo, é compreender sua qualidade dinâmica, seus vários graus de complexidade emotiva, intelectual e técnica. A *Media Art*, arte em mídias digitais ou arte eletrônica são mídias transformativas e de mudanças, sempre a procura de novas linguagens, novos meios de se construir a realidade. Nossos sistemas de percepção e cognição estão mudando. A arte interativa está muito além do ato de ligar e desligar, de clicar no *mouse* ou apertar botões. O mundo agora é ilimitado e incompleto, conectado à diversas disciplinas e sempre à espera da interação, da colaboração construtiva do público, que agora não é mais simplesmente interativo, mas pró-ativo. Os efeitos duradouros que a mídia digital provocou na estrutura interna da relação entre artista, trabalho e observador são duradouros, passando por vários estágios; a obra a cada época estabeleceu uma nova forma de percepção do mundo, contribuindo para novas percepções estéticas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASCOTT, Roy. Arte Emergente: Interativa, Tecnoética e Úmida. in: SZTURM, Elyeser. Anais 1º Congresso Internacional de Arte e Tecnologia. Brasília: UNB, 1999, p. 19 – 29.

CANTONI, Rejani. *OP_ERA: sonic dimension*. In: Memória do futuro: dez anos de arte e tecnologia no Itaú Cultural ed. São Paulo : Itaú Cultural, 2008, p. 28-32.

COUCHOT, Edmond. Tecnologia na Arte: da fotografia à realidade virtual. Porto Alegre: UFRGS, 2003.

GRAU, Oliver. Arte Virtual: da ilusão à imersão. trad. Cristina Pescador, Flávia Saretta, Jussânia Costamilan. São Paulo: Senac, Unesp, 2005.

GULLAR, Ferreira. O grupo Frente e a reação neoconcreta. In: AMARAL, Aracy (org.). Arte Construtiva no Brasil. São Paulo: Melhoramentos/DBA Artes Gráficas, 1998.

JOHNSON, Steven. Cultura da Interface. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001

KAC, Eduardo. Novos rumos na Arte interativa. In: LEÃO, Lúcia (org.). Interlab: Labirintos do pensamento contemporâneo. São Paulo: Iluminuras, 2002, p. 107 – 114.

LÉVY, Pierre. Cibercultura. Trad. Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999, Cap 4 A Interatividade, p. 77 – 84.

MIGNONNEAU, Laurent; SOMMERER, Christa. *Interactive Art Research*. Nova York: Springer Verlag, 2009.

MIGNONNEAU, Laurent; SOMMERER, Christa. ArtWorks. Disponível em: < <http://www.interface.ufg.ac.at/christa-laurent/WORKS/FRAMES/FrameSet.html>>. Acesso em: 17 dez 2009.

PEDROSA, Mario. Modernidade Cá e Lá. Vol 4. São Paulo: Edusp, 2000.

WEIBEL, Peter. *The World as interface: toward the Construction of Context – Controlled Event Worlds*. in: DRUCKREY, Timothy (org.). *Electronic Culture: Technology and Visual Representation*. Nova York: Aperture Foundation, 1996.

SOBRE A AUTORA

Rafaelle Rabello possui graduação em Artes Visuais e Tecnologia da Imagem pela Universidade da Amazônia (2004), Especialização em Cultura Visual pela Universidade Federal do Pará – UFPA (2007). Atualmente cursa o Mestrado em Artes pela Universidade Federal do Pará (UFPA), é bolsista CAPES e integrante do Grupo de Pesquisa Arte Contemporânea (CNPq / UFPA).