

# METAMORFOSE

ARTE, CIÊNCIA E TECNOLOGIA



**01**  
edição



# Sumário

## Artigo

Interatividade e subjetivação nos cruzamentos entre arte e tecnologia **(05-24)**

A arte da informação quântica: imagem, sobreposição, surrealidade **(25-41)**

Antes da Comunicação: crueldade, meta-eticidade e artefatos de percepção **(42-75)**

## Ensaio

Corpo-imagem-identidade: Um ensaio sobre a videoinstalação interativa “Hom  
(em) Cubo” **(76-84)**

El Temporal de Santa Rosa **(85-94)**

## Resenha

Programando sob as leis da natureza **(96-101)**

## Entrevista

Coding, art, and kinetics. An interview with Joachim Sauter **(103-111)**

Artigo

# Interatividade e subjetivação nos cruzamentos entre arte e tecnologia

\* Andréia Machado Oliveira

**Resumo:** Abordamos, neste artigo, como a relação arte, tecnologia e interatividade se apresenta, na contemporaneidade, com o uso das tecnologias digitais e que outros modos de subjetivação estão sendo produzidos. Para isso, primeiramente, abordamos alguns conceitos relacionando tecnologia, interface e interatividade; e, posteriormente, traçamos algumas trajetórias entre arte, tecnologia e subjetivação, focando seus aspectos constitutivos em diferentes momentos históricos.

**Palavras-chave:** *arte, tecnologia, interatividade, interface, subjetivação.*

**Abstract:** We address in this article, how the relationship between art, technology and interactivity is being presented, nowadays, with the use of digital technologies and which other modes of subjectivity are being produced. For this, first, we discuss some concepts relating technology, interface and interactivity; and then we draw some paths between art, technology and subjectivation, focusing on its constituent aspects in different historical moments.

**Keywords:** *art, technology, interactivity, interface, subjectivation.*

\* Profa. Dra. Andréia Machado Oliveira, Departamento de Artes Visuais, Coordenadora do LabInter, UFSM.



Esclarecemos que partimos da ideia de que a interatividade não surge com as novas tecnologias, uma vez que, por um lado, ela consiste em um elemento potencialmente construtor do contemporâneo, e por outro, ela pertence às artes mesmo antes do aparecimento das tecnologias digitais. Ainda, ressaltamos que apenas o uso destas tecnologias digitais não implica necessariamente em interatividade. A tecnologia digital é uma interface que pode promover interatividade, caso haja intencionalidade nas inter-relações sociais.

Posteriormente, abordamos que, a partir das relações entre arte, tecnologia e interatividade, torna-se imperativo pensar a produção de subjetividades que não se fecham no sujeito, mas em conexões que geram conhecimento, em processos maquínicos entre sujeitos e entre sujeitos e máquinas. Falamos em subjetividades coletivas que se movem por espaços (des)territorializados.

### 1 - Interfaces sociais

As interfaces são tecnologias de construção do *socius*, meios pelos quais ocorrem os agenciamentos sociais. Trabalhamos com uma noção ampla de interface:

A noção de interface pode estender-se ainda para além do domínio dos artefatos. Esta é, por sinal, sua vocação, já que interface é uma superfície de contato, de tradução, de articulação entre dois espaços, duas espécies, duas ordens de realidades diferentes: de um código para outro, do analógico para o digital, do mecânico para o humano (LÉVY, 1993, p. 181).

Toda comunicação necessita de um meio para se efetivar, do uso de determinada tecnologia para se transportar, de uma matéria para concretizar e dar forma ao pensamento, algo que neste momento denominamos de interface. “Tudo aquilo que é tradução, transformação, passagem, é da ordem da interface” (LÉVY, 1993, p. 181).

Deste modo, as interfaces não tem uso aleatório, ao contrário, estão intimamente vinculadas às contingências, sendo elementos de construção social. Como André Parente nos diz:

as tecnologias novas ou velhas, são antes de mais nada, fruto dos desejos e aspirações sociais, são sintomas, muitas vezes inconscientes, das culturas que as produzem. [...] Cada tecnologia suscita questões relacionadas à sua consistência enunciativa específica que, em última instância, se articula com a produção cultural de uma sociedade em determinado momento (1999, p. 57).



Podemos dizer que há uma dupla construção nos agenciamentos entre tecnologia e sociedade: as interfaces tecnológicas constituem formas de subjetividade, determinam maneiras de pensar, agir e sentir, bem como os próprios sujeitos criam tecnologias de acordo com suas necessidades e desejos, isto é, não há como separar sujeito e máquina, uma vez que se produz um processo de subjetivação no qual se constituem simultaneamente sujeitos e máquinas tecnológicas a partir de agenciamentos sociais.

Deste modo, salientamos que para que possamos compreender as interfaces para além de simples ferramentas, faz-se preciso sair de generalidades e de dicotomias como homem/máquina e penetrar nas singulares em nível molecular (DELEUZE e GUATTARI, 1996), a fim de abarcar redes de interfaces. Por sua vez, para Pierre Lévy:

É sempre questão de conexões, de reinterpretações, de traduções em um mundo coagulado, misturado, cosmopolita, opaco, onde nenhum efeito, nenhuma mensagem pode propagar-se magicamente nas trajetórias lisas da inércia, mas deve, pelo contrário, passar pelas torções, transmutações e reescritas das interfaces (1993, p. 176).

Não basta identificar e denominar interfaces, contudo penetrar nas peculiaridades de como se dão as trajetórias, como os caminhos são formados, propostos e utilizados, resultando em novas passagens para outras conexões e relações. “A armadilha fechou-se, as conexões com meus módulos sensoriais e outros estão estreitas a ponto de fazer-me esquecer o dispositivo material e sentir-me cativado apenas pelas interfaces que estão na interface: frases, história, imagem, música” (LÉVY, 1993, p. 180).

Portanto, as interfaces somente podem ser entendidas a partir do conceito de redes de interface. As redes trazem aspectos fractais elaborados via conexões e não determinações isoladas e lineares. Outro conceito que nos ajuda a pensar sobre as redes é o conceito de rizoma criado por Deleuze e Guattari. Um rizoma, segundo Deleuze e Guattari constitui-se de



sistemas a-centrados, redes de autômatos finitos, nos quais a comunicação se faz de um vizinho a um vizinho qualquer, onde as hastes ou canais não preexistem, nos quais os indivíduos são todos intercambiáveis, se definem somente por um estado a tal momento, de tal maneira que as operações locais se coordenam e o resultado final global se sincroniza independente de uma instância central (1995, p.27).

Redes nas quais qualquer ponto pode conectar com outro, sem um ponto fixo, sem ordem determinada, sem unidade fixa. São sistemas constituídos por um princípio de multiplicidade que busca unidade nos movimentos dos fluxos das redes que se configuram pelos agenciamentos entre sujeitos e tecnologia. Estes sistemas a-centrados não visam negar a existência do centro como configurador da unidade, mas auxiliam a pensar o centro incluso em um espaço composto por diversos centros ordenados de forma descontínua. Estes espaços sem estrutura central permitem construções desmontáveis e conectáveis que abrem ao finito ilimitado e ao descentramento tanto do espaço quanto do sujeito.

Um espaço topológico regido por relações de vizinhança e conexismo entre os elementos que geram tramas e redes. Ainda, pensando interface como rizoma podemos nos remeter à ideia do hipertexto. “Em torno do hipertexto encontramos alguns dos mais importantes paradigmas do pensamento da contemporaneidade – velocidade, não-linearidade, interatividade, metamorfose, multiplicidade, entre outros” (PARENTE, 1999, p.7). Com o hipertexto, descobrimos um pensamento da complexidade que se faz em rede.

Neste sentido, as interfaces trazem potenciais de transformação e de desterritorialização que nos fazem pensar o espaço e o tempo de maneira diferente; como também, simultaneamente, não podemos esquecer que os aspectos de conservação e de redução continuam presentes. Devemos nos questionar como provocar e emergir estes aspectos rizomáticos de rede, produzindo outros signos, instituições e subjetivações abertas à interatividade.

Como as interfaces digitais em rede podem se apresentar rizomáticas, elas são potencialmente interativas, já que o conhecimento gera-se pela intervenção do interator e tem inúmeros caminhos para ocorrer, gerando um modo particular de cognição. Sabemos que tal potencial nem sempre é explorado, sendo que, em muitas



A interface possui sempre pontas livres prontas a se enlaçar, ganchos próprios para se prender em módulos sensoriais ou cognitivos, estratos de personalidade, cadeias operatórias, situações. A interface é um agenciamento indissolúvelmente material, funcional e lógico que funciona como armadilha, dispositivo de captura (1993, p. 180).

Há particularidades na forma de uso desta tecnologia que possibilita a interferência e alteração do conteúdo apresentado, já que:

Um modelo digital não é *lido* ou *interpretado* como um texto clássico, ele geralmente é *explorado* de forma interativa. Contrariamente à maioria das descrições funcionais sobre o papel ou aos modelos reduzidos analógicos, o modelo informático é essencialmente plástico, dinâmico, dotado de uma certa autonomia de ação e reação (LÉVY, 1993, p. 121).

Via interatividade dá-se a produção de sentido, uma vez que o receptor cria uma narrativa própria, produz um corpo real virtual e abala as fronteiras entre interior e exterior.

## 2 - Interatividade e exterioridade

Se as interfaces são passagens, também são meios de trazer o fora, o exterior, para dentro de si. Quando construímos de forma interativa, nos abrimos para a afecção do fora, produzimos a partir do que nos é fornecido, provocamos um processo de exterioridade. Concebemos que a produção de subjetividade, os processos cognitivos, as experiências estéticas são provocadas pelo contato com o fora que provoca um movimento de exterioridade como construção de um corpo-sujeito. Tal conceito de exterioridade é abordado por Bakhtin que, segundo ele, faz parte da constituição do ser humano e ocorre a partir de uma experiência estética, composicional com o fora. Um conhecimento que se produz de fora para dentro e não em um mergulho fechado na subjetividade interior. Caryl Emerson (2003, p. 257), referindo-se à Bakhtin, coloca: “Ele insiste em que é precisamente nossa própria pessoa que não podemos conhecer, uma vez que a psique humana está estruturada para operar “de fora para dentro” – isto é, para encontrar e ficar conhecendo a verdade *a partir de outros*”.

O exterior espelha multiplicidades interiores, isto é, no exterior encontramos coisas atribuídas de sentido e de vida. Bakhtin nos fala, aludindo a criação verbal:



Trata-se de fazer de tal modo que as coisas, que atuam mecanicamente sobre a pessoa, comecem a falar, em outras palavras, trata-se de descobrir, nesse meio das coisas, a palavra e o tom potencial, de transformá-lo num contexto de *sentido* para a pessoa – ente pensante, falante e atuante (1992, p. 407).

Fala-nos que o significado não está dado a priori nem no interior do sujeito nem no exterior do objeto, todavia no ato de atribuir sentido, de modo autoral, no encontro, ou melhor, na interatividade entre sujeito e mundo.

A exterioridade é um ato estético, pois criamos e compomos mundos atribuindo significados. Para Bakhtin (1992) na arte descobrimos os mesmos critérios de criação que estão presentes em outros atos criativos da vida. Estes critérios devem seguir três aspectos: ser singular, apresentando unicidade e não ser sistematizável; ser responsivo, tendo autoria e responsável; e sua realização ser guiada por um “amor estético”. Segundo Emerson, “para Bakhtin, a arte era uma *ativa co-criação de imagens* que serviam para ligar “responsivamente” uma personalidade individual a uma realidade imediata” (2003, p. 254). Deste modo, somente a exterioridade permite a presença destes aspectos do ato de criação.

Devemos pensar o que nos leva à atitude de autor, de criador (não necessariamente individual). A interatividade, utilizando as tecnologias digitais, pode nos levar a autoria, mas como se daria este processo de autoria de que nos fala a arte. Tais dimensões estéticas, criadoras, não acontecem de forma automática, bem pelo contrário, ela resulta de uma insistência de ir além do cotidiano imediato, das atividades práticas. Bakhtin nos questiona: “Como faço para ficar do lado de fora de minha vida – com sua dor, sua indignidade, suas oportunidade perdidas e seus obstáculos futuros – de modo a moldá-la como algo com que eu possa viver, isto é, moldá-la como moldaria uma criação artística?” (EMERSON, 2003, p. 2630).

Responder à vida, interagir com a vida: esta seria uma atitude estética para Bakhtin, uma atitude responsiva. Ocupar o lugar exterior para outrem e para nós próprios, respondendo interativamente aos diálogos propostos. Responsivos não a leis morais ou respostas “politicamente corretas, mas apenas a nosso próprio e singular, o eu que empreende a ação” (EMERSON, 2003, p. 265). Para isso, ser autor de configurações, ter ações em conformidade com a necessidades das obras, das situações vivenciadas,



das contingências formadas, dos jogos lançados.

A arte nos coloca em contato com esta dimensão estética da vida. Não que a estética seja restrita ao campo da arte, ao contrário, ela diz respeito à própria vida. “Os humanos são criaturas que atribuem forma. É parte de nossa natureza ansiar por conclusão. Essa ânsia, segundo Bakhtin, é o instinto estético” (EMERSON, 2003, p. 268). Outros autores como Deleuze, Bergson, Nietzsche, Pierce, também ressaltam que a dimensão estética é constitutiva da vida e que somente há vida se há criação. Entretanto a arte nos auxilia a visualizar a plasticidade da vida, forçando-nos a desconstruir o instituído e arrancar os clichês naturalizados. “O desafio daquele que produz imagens é justamente saber em que sentido é possível extrair imagens (jamais vu, pura exterioridade) dos clichês (déjà vu, pura interioridade), imagens que nos deem razão para acreditar nesse mundo em que vivemos” (PARENTE, 1999, p.42).

Portanto, interessa-nos ponderar como as interfaces das artes podem ser potencializadores para os processos de interatividade e desconstrução de clichês com o uso das tecnologias digitais. Como Parente nos fala:

Trata-se de entender como positivar o novo regime da imagem-técnica sem cair nas armadilhas das velhas oposições entre as velhas e as novas tecnologias. Imagem manual, imagem-técnica, imagem digital, redes de imagem, pouco importa – as tecnologias da imagem são acontecimentos multitemporais, equipamentos coletivos de subjetivação -, o que importa é saber como a imagem pode continuar a manter a sua função poética/estética (1999, p. 42).

O domínio da imagem está diretamente vinculado a um sentido de possuir a realidade. Tal relação com a realidade pode apresentar aspectos de dominação e imposição de uma representação da realidade e/ou de (des)construção e invenção de outras realidades. Abertos a processos interativos que levam à exterioridade e atribuição de sentido ou não, a arte como resistência à sociedade disciplinar (Foucault) e de controle (Deleuze) ou como mais um instrumento institucional. Estamos constantemente entre estes limiares de ruptura e captura; parece-nos, neste momento, interessante apontar e marcar alguns destes períodos em que tecnologia e interatividade se entrecruzam, nas artes, propondo outras saídas.



### 3 - Arte, interatividade e meios tecnológicos

Sabemos que a arte digital apresenta certas particularidades decorrentes do uso das tecnologias digitais, entretanto não podemos desconsiderar que ela está absolutamente vinculada ao seu contexto social e a própria história da arte. Ela emerge de processos artísticos e históricos que trazem elementos plásticos e conceituais já elaborados, abrindo à novas investigações. Ainda, encontra-se em uma sociedade institucionalizada que determina limites de conduta do aceitável ou não, e que, ao mesmo tempo, apresenta-se constantemente fragilizada por forças de ruptura que querem modificá-la. Assim, a arte digital não pode ser vista com regras inéditas e autônomas, restrita somente a sua produção; até porque sua própria produção mostra-se como um fruto contaminado por diversas áreas, um híbrido de sua contemporaneidade.

O hibridismo mostrar-se como um aspecto determinante da cultura digital, e, ao mesmo tempo, constituição da arte em si. A interface arte, ciência e tecnologia acontece desde sempre na humanidade. Da pré-história, passando pelo Renascimento, até os dias de hoje, há um sentido de magia atribuído tanto à arte como à tecnologia; dando-nos uma sensação de poder possuir, alterar, jogar, recriar a realidade. Arte e ciência não andam paralelas, mas intimamente interligadas, influenciando uma no pensamento da outra. Há um diálogo construtivo entre ambas, maquinado por um pensamento que busca se esgotar em cada época.

Focando-se no Renascimento – momento que solidifica o pensamento ocidental greco-romano - percebemos uma procura pelo domínio e mensurabilidade do espaço via razão, uma aspiração em possuir a realidade exterior através da categorização e classificação. Esta ambição pode ser visualizada na arte pela lei de perspectiva que domina as medidas de todo o espaço, dando uma ilusão espacial da realidade; nas leis de proporção que colocam o *homem como medida de todas as coisas*; nos estudos científicos da anatomia humana e da natureza em geral; na localização do homem como centro composicional da obra como também no local de observador; bem como na ciência com as leis de Newton, e de outros físicos, formulando leis que dessem conta de explicar, mensurar e determinar a realidade exterior como sendo a única existente. Há um pensamento recursivo voltado a definir uma realidade dada *a priori*, ficando o ser humano com um papel de observador de algo já existente, de contemplador



de uma obra fechada, interagindo primordialmente via o sentido do olhar e preso a busca de mimese do real.

Tal estrutura de pensamento foi se alterando, moderadamente, até o início do século XX, oscilando entre o predomínio da razão ou da emoção em períodos distintos, embora preservando uma relação mimética com a realidade. No final do século XIX estes pressupostos começam a serem abalados, por exemplo, Cézanne rompe com as leis racionalistas da perspectiva, nos possibilitando uma imersão na paisagem “ausentes de si”, como ele próprio mencionava, nos ofertando uma perspectiva oriunda dos sentidos da percepção. A arte moderna, no início do século XX, faz uma fissura neste espaço exterior hegemônico e estiliza-o com o cubismo, penetra-o com o abstracionismo, questiona-o com o dadaísmo, recria-o com o surrealismo. Tais movimentos mostram-nos a possibilidade do perspectivismo nietzscheano – cada perspectiva se define a partir do lugar de onde se olha -, da coexistência de múltiplos espaços, da diversidade de caminhos de entrada na obra, da existência de paradoxos, da inclusão do acaso, do inacabado, da feiúra, enfim, de outras noções espaciais e temporais. Ultrapassa-se a realidade externa como absoluta e única; abre-se a percepção para outras realidades existentes; abala-se as dicotomias de figura e fundo, a preponderância do sentido visual sobre os demais, incluindo-se o tátil. Algumas destas questões aparecem também levantadas pela ciência, como a lei da relatividade, a física quântica, e leis matemáticas como a de Moebius.

Ainda, o dadaísta Duchamp deixa portas abertas para os pós-modernos romperem com a representação e a idéia do observador separado da obra. A Pop art (Andy Warhol), a arte conceitual (Kosuth), o Minimalismo (Carl André, Robert Morris), as intervenções nas paisagens (Christo), as performances (Stanley Brouwn) invadem o cotidiano, aproximando arte e vida. Instaura-se uma crise da representação e da racionalidade, a fruição não fica apenas a cargo do olhar, mas de todos os sentidos, corpo e mente como unidade. A arte não está mais localizada na habilidade, uma vez que propõe outros contextos conceituais através de apropriações e citações (ready mades, colagens, tercerialização, desterritorializações).

No Brasil, Lygia Clark dá início à questionamentos como o da moldura, do quadro como suporte, do bi e tridimensional, da pintura e do objeto, do observador e do interator; desdobrando-se na série *Os Bichos*, que revia a



própria noção de escultura, até a fase dos objetos sensoriais. Hélio Oiticica almeja:

Criar novas condições experimentais, em que o artista assume o papel de “proposicionista”, ou “empresário” ou mesmo “educador”. Na obra *Penetráveis*, 1960, visa que a imagem absorva o observador a partir de uma experiência sensorial, “de um exercício experimental da imagem (1989, p. 97).

Na obra *Parangolé*, 1964, propõe a idéia de supra-sensorial, capaz de nos tirar da tirania intelectualista que abafa a criatividade vencendo um consumo cultural alienado. Busca uma obra aberta e interativa que não separa obra e observador, ao contrário, exige a participação do expectador na construção e constituição da obra, concebendo a obra como processo e não produto final.

Sobre este aspecto, Walter Benjamin (1994), no livro *Magia e técnica, arte e política*, aborda que a obra de arte após os meios tecnológicos de reprodução não pode mais ser vista como um produto acabado e aferido pela áurea. A arte na era da reprodutibilidade questiona alguns conceitos tradicionais como criatividade e gênio, validade eterna e estilo, forma e conteúdo. O conceito de autenticidade escapa à reprodutibilidade técnica ao perder a referencia ao original, àquele objeto igual e idêntico a si mesmo, a uma autoridade que o legitime como verdadeiro, à tradição imposta a ele, à sua áurea. A unidade e durabilidade dão lugar à transitoriedade e repetibilidade. A sacralização da obra, ritual secularizado, impõe uma relação de poder, enquanto a reprodução aproxima a obra do espectador.

Ao retirar seu invólucro e destruir sua aura, lhe dá autonomia e substitui a existência única por uma serial. O objeto, sua cópia, sua reprodução fica cada vez mais próximo e acessível ao fruidor. A obra de arte criada é para ser reproduzida; assim se emancipa cada vez mais do seu uso ritualístico, no qual a importância consistia em que as imagens existissem e não que fossem vistas. Agora, pelo contrário, aumenta sua exponibilidade, uma vez que elas são produzidas para atingir uma maior visibilidade.

Atualmente, a arte digital, aparece imersa neste contexto artístico, bem como com todas questões imbricadas com as tecnologias digitais, com a ciência e com o plano social. Destacamos dois aspectos relevantes na arte digital: o hibridismo e a interatividade. Há a transferência da obra fechada em um sistema dinâmico que se desenvolve a partir da relação com o interator. O hibridismo de



de linguagens (sonora, visual, verbal) já ocorria na arte (teatro, cinema), porém agora existe uma particularidade: todas as linguagens adquirem a mesma (i)materialidade.

Priscila Arantes (2005), em seu livro *@rte e mídia: perspectivas da estética digital*, expõe-nos um panorama da arte digital. Sucintamente, apontamos alguns momentos desta trajetória. Nos anos 60 já aparecem trabalhos em videoarte, como Les Corridor. Harold Cohen, no final dos anos 60, trabalha com imagens feitas por algoritmos utilizando o computador. O uso das mídias digitais pelo teatro, pela dança e pela performance ocorre no início anos 60 e se consolida nos anos 80 e 90. Em especial, no Brasil, nos anos 70 com Analívia Cordeiro. O pós-humano, a vida artificial e os algoritmos genéticos aparecem na arte desde anos 70 nas obras de Stelarc, anos 80 com Eduardo Kac, anos 90 com Orland. Tais artistas mostram em suas obras que não se pode pensar mais na obra em si, mas em inter-relações e interconexões construindo obras. Ainda, Donna Haraway no *Manifesto Ciborgue* aborda a interação do artificial com o natural. Vida artificial, arte transgênica e robótica consistem em questionamentos entre corpo, vida e ser humano. Ou mesmo em deslocamentos, como Arantes coloca: “a vida deixou de estar na biologia para estar na comunicação” (2005, p. 139). Arte e tecnologia (biologia) vão se contaminando formando um híbrido que não se localiza nem na obra de arte, nem na biologia, mas no momento da veiculação.

Muitos artistas, além de suas práxis, contribuem com formulações teóricas sobre a sociedade digital. Roy Ascott (2002) nos apresenta a tecnoética como estética das mídias úmidas que une o seco da mídia e o molhado dos seres vivos. A necessidade de pensarmos um novo senso do *self*, como sendo um conjunto de *selfs* com sentido de interface, “somos todos interfaces”. As mentes flutuam agora livres no espaço telemático, transcendendo as limitações do nosso corpo. A tecnologia transpessoal é a tecnologia das redes, da hipermídia, do ciberespaço. Segundo ele, estamos nos tornando ativamente envolvidos em nossa própria transformação (corpo e consciência).

Ainda, ele fala sobre nossa faculdade de cibercepção pós-biológica. A percepção é uma sensação física interpretada à luz da experiência. É através da cibercepção que podemos apreender as forças e os campos invisíveis de nossas muitas naturezas, capacidade de estar fora do corpo, ou numa simbiose mental com os outros, uma nova



compreensão do padrão (não linear, não finalidade, não categorias). Multiplicidade de pontos de vista, impermanência de toda percepção. Um meio ambiente inteligente que responde ao nosso olhar, que olha, ouve e reage a nós, na mesma medida em que o fazemos.

A arte na direção de livrar-se da representação e auto-expressão e celebrar a criatividade da consciência distribuída. O artista habita o ciberespaço preocupado com a revelação, com a manifestação do que nunca antes foi visto, ouvido ou vivenciado. Roy Ascott salienta uma compreensão da interatividade na criação de significado:

A rede como meio, o trabalho do artista havia mudado do papel clássico de criar conteúdo, com todo o “fechamento” composicional e semântico implícito, para o de “produtor de contextos”, fornecendo um campo de operações no qual o observador poderia tornar-se ativamente envolvido na criação do significado e na modelagem de experiência que a obra de arte como processo poderia exigir (2005, p.426).

Outro artista que introduz a tecnologia digital em sua obra é o catalão Marcel·li Antunez Roca. Sua obra faz um percurso da performance, nos anos 80 e 90, à arte digital atualmente. Para Roca (2006) há particularidades nesta última, uma vez que exige o planejamento, a construção de protótipos, o uso de ferramentas; diferente das performances que eram baseadas em textos abertos e improvisações de ações e músicas. Ele coloca que no caso de seus trabalhos digitais, a intuição flui através dos desenhos que acompanham-no constantemente. Esclarece que sua metodologia consiste em uma Sistematurgia:

Mi quehacer tecnològico ha dado como fruto la Sistematurgia. La sistematurgia reproduce y amplifica el àmbito tècnico que se origina en torno a cualquier computadora: interfaz, CPU y perifèricos. La sistematurgia se extiende sobre otros medios como la mecànica, la robòtica o la biologia. (2006).

Ele aplica este método principalmente em suas performances e instalações como uma ferramenta de composição e execução de obras interativas. A sistematurgia se fundamenta em quatro pontos: interface, computação, meios de representação e usuário. Ainda, sua obra denota uma aproximação acentuada com a biologia. Seus elementos são: carne, biologia, organismos e máquina. Na obra *El Robot JoAn* está oculta uma natureza mecânica atrás de uma forma humanóide. Ele coloca:



Par mi no hay diferencia entre el cuerpo y la mente, es decir no se trata de dos cosas distintas, son una sola cosa. La conciencia humana es el resultado de un proceso biológico y cultural que tiene como único soporte el propio cuerpo y sin él no existe ninguna posibilidad individual de conciencia. (2006).

Roca, ao não separar corpo e consciência, evita a negação do corpo que necessita ser transcendido. Corpo e consciência que modificam mutuamente com a cultura e a biologia. Questiona que talvez as máquinas representem um novo estágio da evolução biológica.

Sobre a interface, segundo ele, é um elemento imprescindível para a sistematurgia, uma vez que liga os acontecimentos do mundo com a computação. Roca constrói uma interface particular em suas instalações e performances, uma interface corporal que ele denomina dreskeleton (literalmente vestido exoesquelético). Ela permite interações entre as imagens, os sons e os robôs. São utilizadas na performance Afasia, 1998, e na performance POL, 2002. Para ele:

El alcance del dreskeleton lo convierte en una herramienta transcriptora capaz de manifestarse en tres vías: amplifica las órdenes corporales a través del gesto (rangos y mercurios), la acción manual (botones y anillos) y la voz (micrófono). Este poder que amplifica la acción del cuerpo, modulando los diferentes medios de representación, trasciende su sentido original de instrumento para profundizar en el terreno de la percepción y la experiencia. Sin lugar a dudas las interfaces aumentan nuestra percepción del mundo, dilatan nuestra experiencia y amplían nuestros conocimientos. (2006).

Tal interface produz uma nova categoria de atuação, transgredindo convenções estabelecidas sobre o corpo e definindo a própria definição de atuante, de interator (ecosistematurgia):

Las interfaces son promiscuas por naturaleza y tienden a manifestarse en múltiples formas que pueden alcanzar todos los campos de la acción / percepción [...] Por último, la sistematurgia no se inicia sin la presencia de algo o alguien que active las interfaces; literalmente, no existe sin una póiesis que la agite. (2006).

Outra ideia que concebe a obra como inseparável do interator, observador, é a endofísica de Weibel. Um sistema dinâmico entre endo e exo onde o observador sempre faz parte daquilo que observa. Tendo como referência a endofísica, Claudia Giannetti (2006) menciona a



endoestética, cuja concepção aborda que a arte sempre depende do domínio consensual de uma certa comunidade, sendo determinada por modelos processuais, contextuais e inter-relacionais. O ser humano é concebido como parte do universo (exo) e observador do próprio mundo (endo), necessariamente sendo participante da realidade objetiva. Cada observador constrói uma visão particular de um “universo”. A interestética propõe uma estética híbrida baseada nas inter-relações e interconexões com outras áreas do saber. De acordo com Claudia Giannetti:

Os elementos centrais da investigação da Endofísica são, por conseguinte, o observador e a interface. Reconhecer o protagonismos do observador em seu contexto é o requisito básico para dilatar as fronteiras que limitam nosso próprio mundo. Isto significa reconhecer que a realidade objetiva é unicamente o lado interior (endo) de um mundo exterior (exo) (2006, p. 181).

Podemos pensar a Endofísica como uma maneira de transcender os contornos do sujeito e do objeto separadamente, não restringindo o sujeito a uma forma identitária preso a sua interioridade, ao contrário, se concretiza por um movimento paradoxal que quanto mais acesso ao fora, ao exterior, se obtenha, mais se configura sua singularidade, já que o mergulho do sujeito se dá na exterioridade do objeto que constitui o próprio sujeito. Assim os processos de objetivação e subjetivação são construídos simultaneamente, e, como Deleuze nos diz: “É isso agenciar: estar no meio, sobre a linha de encontro de um mundo interior e de um mundo exterior” (DELEUZE E PARNET, 1998, p. 66).

#### 4 - Encaminhamentos da virtualidade

Como foi exposto até o momento, busca-se nas artes (a partir dos anos 1950) transformar o sujeito em um observador interno do sistema, dando fim à polaridade sujeito-objeto. Existem inúmeras investigações sobre novos tipos de interface que aproximem as capacidades sensoriais e cognitivas dos seres humanos com a máquinas, a obra e interator encontram-se em uma relação de interdependência, o interator desempenha uma função auto-poiética dentro da obra. Como em um jogo de simulação, a realidade interna é projetada na externa. Cabe-nos ressaltar que tal projeção não se encaminha para um sentido de mimese, mas sim de simulacro. A mimese nos remeteria a ideia de representação de uma



realidade interior e anterior em realidade exterior, diferente do simulacro que na ausência de um modelo anterior nítido, simula o “falso”, a mentira, criando uma realidade própria. O observador digital age de modo interativo, entrando e compondo com a simulação proposta. Há uma realidade virtual acontecendo e definindo modos de subjetivação.

Em um sentido filosófico, o virtual é o que existe em potência, esperando para ser atualizado - virtual do latim: potência, força, e na escolástica: existe em potência e não ainda em ato. O atual ocorre como uma resposta às problematizações abertas pelo virtual, sendo uma solução exigida por um determinado complexo problemático. O processo de virtualização passa do ato ao problema, ao acontecimento que o instaurou, para isso introduz o tempo e máquinas de devir. O processo de atualização realiza o movimento contrário, emerge do plano de intensidade dos devires, dando uma forma possível para aquele momento.

As tecnologias digitais, via a virtualização, abre-nos às multiplicidades e diferenciações do fora. Leva-nos a perceber que a multiplicidade exterior também nos habita, servindo como um espelho pelo qual o indivíduo depara-se com sua própria multiplicidade. O mundo digital mostra-se como exterioridade a partir de uma estética do simulacro, em que o real é substituído pelo hiper-real. Assim como a exterioridade torna-se presença no sujeito a partir de modelos cognitivos que estão em nosso cérebro, tais modelos também projetam-se em simulacros exteriores. São virtualidades sensoriais e informacionais que se atualizam nas interações homem/máquina, de modo inventivo e imprevisível nos fluxos dos acontecimentos. A virtualização se apresenta como o movimento mesmo do devir outro – ou heterogênese – do humano (LÉVY, 2003). Já que a virtualização potencializa velocidades, produzindo espaços-tempo mutantes, devemos elevar a tecnologia a um pensamento filosófico em que a virtualização seja potência para problematizações, para multiplicidade e para diferença, contra um sentido de uniformidade e totalização.

Ainda, investigando a afirmação de Lévy, se o computador é um operador de *virtualização da informação*, o que é a informação? Podemos pensar a informação, a partir de Simondon, como virtualização. Para substituir o problema da forma, do já existente, do corpo definido, Simondon utiliza o conceito de informação. Segundo ele, a informação não tem um sentido *a priori*, sendo aquilo que ainda não é humano, forma, indivíduo; é um virtual.



Informação como um signo a-significante que ganha significado somente ao passar pelo meio.

Neste sentido, Simondon expõe que “a noção de forma deve ser substituída pela de informação” (2003, p. 115), uma vez que a informação pressupõe um equilíbrio metaestável, um equilíbrio que se dá justamente pela diferença entre os meios, obrigando individuações constantes, significações dadas pela experiência, já que inexistente um termo único, ao contrário da forma. De acordo com Simondon:

A informação é um início de individuação, uma exigência de individuação, nunca é uma coisa dada; não há unidade e identidade da informação, pois a informação não é um termo; ela supõe tensão de um sistema de ser; só pode ser inerente a uma problemática; a informação é aquilo por intermédio de que a incompatibilidade do sistema não resolvido devém dimensão organizadora na resolução (2003, p.110).

Podemos pensar a informação como um existente potencial em nível virtual que se atualiza através de um determinado meio. Um existente que nos desacomoda exigindo uma resolução. Um signo a-significante anterior a significação. Não se restringe em si, já que é apenas uma fase visível de um plano pré-individual. Substituindo a forma pela informação, Simondon nos lança ao pré-individual, plano onde habitam os devires: nossos tantos outros, nossa multidão, nossos personagens que aguardam cenas para atuar:

A informação supõe uma mudança de fase de um sistema, porque ela pressupõe um primeiro estado pré-individual que se individua conforme a organização descoberta; a informação é a fórmula da individuação, fórmula que não pode preexistir a esta individuação; poderíamos dizer que a informação é sempre no presente, atual, porque ela é o sentido segundo o qual um sistema se individua. (SIMONDON, 2003, p.110).

No universo digital, fica claro tal conceito de informação, já que a significação ocorre no momento de interação humano/máquina, humano/humano, máquina/máquina.

Pensar a tecnologia digital para além de simples ferramentas, lançando-a como potencial de virtualização, faz-nos elevar a tecnologia à dimensão filosófica. As tecnologias digitais os lançam a potencialidades virtuais, atribuindo como diferencial uma perspectiva humanista, trazem potenciais de transformação e de



desterritorialização que nos fazem pensar o espaço-tempo de maneira diferente; ou nos reduzem à sistemas fechados de conservação ou até mesmo de exclusão. Conforme Lévy nos alerta, as tecnologias não são boas nem más, e nem neutras, não podendo ser vistas isoladas, mas em seus modos de agir, de subjetivar, de produzir velocidades ou lentidões, de provocar mudanças qualitativas na ecologia dos signos, de promover uma outra noção de ambiente e de habitar. Guattari (1992) também nos coloca de forma evidente que elas são uma mistura de enriquecimento e empobrecimento, singularização e massificação, desterritorialização e reterritorialização, potencialização e despotencialização de subjetividades.

Neste sentido não há oposição entre virtual e real, como já afirmado por Deleuze e Guattari, mas sim entre virtual e atual, ou seja, o que está em nível de potencialidade (virtual) e o que concretamente está sendo atualizado (atual). Cabemos perguntar o que está sendo atualizado nos ambientes virtuais; que subjetividades estão sendo construídas pela interface do computador onde o meio torna-se o próprio significado e a significação do sistema; que socius está sendo construído na interatividade sujeito-máquina-sujeito; como a arte digital está contribuindo para atualizar multiplicidades ou homogeneidades hegemônicas nos simulacros virtuais?

## 5 - Subjetividades maquínicas

As subjetividades coletivas geram-se em agenciamentos coletivos. Tais agenciamentos são visto como coletivos, já que não são determinados pelas necessidades particulares do indivíduo ou por uma intenção determinada pelos elementos envolvidos que definem *a priori* a obra a ser executada. Uma produção provinda de um agenciamento coletivo se constitui como um efeito de contingências de um processo criativo e emerge como uma obra original e singular, já que é criada a partir dos jogos pertinentes aos agenciamentos entre os sujeitos/máquina e obra, compostos por elementos singulares em um recorte de espaço/tempo histórico. Além do aspecto coletivo constituir os agenciamentos, um outro, formulado por Deleuze e Guattari (1995), é o maquínico. De acordo com ambos autores, pode-se pensar estes dois aspectos no agenciamento:



Por um lado, ele é agenciamento maquínico de corpos, de ações e de paixões, mistura de corpos reagindo uns sobre os outros; por outro lado, agenciamento coletivo de enunciações, de atos e de enunciados, transformações incorpóreas sendo atribuídas aos corpos (DELEUZE e GUATTARI, 1995, p. 29).

O agenciamento maquínico, como o próprio nome sugere, é um agenciamento que se caracteriza por todos os elementos estarem acoplados e formarem uma só máquina de produção sincronizada que ultrapassa o aspecto humano.

Portanto, estes modos de agenciamento, coletivo e maquínico, serão concebidos como constituintes dos processos cognitivos desarticulando o próprio conceito de cognição como sendo uma produção isolada do sujeito sobre o objeto: não conhecer algo, mas conhecer *com* algo. Nesse processo, o sujeito não é a fonte da invenção, uma vez que a invenção é fruto do próprio produto (dos jogos pertinentes à obra) e das contingências do mundo. Ele participa da invenção ao ser inventado durante o processo. Invenção como um processo sem inventor, sem controle restritivo. Incide em um processo coletivo no qual o sujeito é apenas partícipe, protagonista coletivo e processual. Retira o culto da interioridade espelhado na obra, e localiza-a no exterior incógnito que transversaliza a obra.

Finalizando, como Guattari nos alerta, “nenhum campo de opinião, de pensamento, de imagem, de afetos, de narratividade pode, daqui para frente, ter a pretensão de escapar à influência invasiva da ‘assistência por computador’, dos bancos de dados, da telemática, etc...” (1993, p.177). Qualquer processo de subjetivação tem seu engendramento a partir de máquinas diversas embutidas nas instituições e que se expressam como equipamentos coletivos de subjetivação. As tecnologias digitais, como equipamentos coletivos de subjetivação, colocam-nos alguns desafios: como ir além do estático para interativo; do automatismo para estética; do autor para autoria coletiva; do dado para semiose ilimitada na criação sígnica; da representação para presentificação; da tendência à homogeneização universalizante (territorialidade) para tendência à heterogeneidade singularizante (desterritorialização) da subjetividade. Questões que somente podem ser pensadas a partir de paradigmas ético-estéticos em abordagens transdisciplinares das relações entre



humano-máquina-humano. Uma fabricação transdisciplinar via agenciamentos maquínicos de saberes e fazeres coletivos como produto e produtor de múltiplas subjetividades em que o ser atualiza-se no entre dos corpos e das máquinas.

### Referências

ARANTES, Priscila. **@rte e mídia: perspectivas da estética digital**. São Paulo: Editora Senac, 2005.

ASCOTT, Roy. Plissando o texto: origens e desenvolvimento da arte telemática. In **O chip e o caleidoscópio**. São Paulo: Editora Senac, 2005.

ASCOTT, Roy. A arquitetura da cibercepção. In: LEÃO, Lúcia (org.). **Interlab – Labirintos do pensamento contemporâneo**. São Paulo: Iluminuras, 2002, p. 336-344.  
BENJAMIN, Walter. *Magia e técnica, arte e política: ensaios sobre literatura e história da cultura*. São Paulo: Brasiliense, 1994.

BAKHTIN, Mikhail. **A estética da criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

DELEUZE, Gilles e GUATTARI, Félix. **Mil platôs – capitalismo e esquizofrenia**. São Paulo: Ed.34, 1995, vol. 1.

DELEUZE, Gilles e GUATTARI, Félix. **Mil platôs – capitalismo e esquizofrenia**. São Paulo: Ed.34, 1996, vol. 3.

DELEUZE, Gilles e PARNET, Claire. **Diálogos**. São Paulo: Editora Escuta, 1998.

EMERSON, Caryl. **Os cem primeiros anos de Mikhail Bakhtin**. Rio de Janeiro: DIFEL, 2003.

GIANNETTI, Claudia. **Estética digital: sintopia da arte, a ciência e a tecnologia**. Belo Horizonte: Editora C/Arte, 2006.



GUATTARI, Félix. **Caosmose**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1992.

GUATTARI, Félix . Da produção de subjetividade. In: Parente, André (org) . **Imagem Máquina**. Rio de Janeiro: Ed.34, 1993.

LÉVY, Pierre. **O que é o virtual?** Rio de Janeiro: Ed. 34, 2003.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

OITICICA, Hélio. **Aspiro ao grande labirinto**. Rio de Janeiro: Rocco, 1989.

PARENTE, André. **O virtual e o hipertextual**. Rio de Janeiro: Pazulin, 1999.

ROCA, Marcel-li Antunez. [www.marceliantunez.com](http://www.marceliantunez.com), 2006.

SIMONDON, Gilbert. A Gênese do Indivíduo. In: **Cadernos de Subjetividade – O Reencantamento do Concreto**. São Paulo: Hucitec/EDUC, 2003.



# A arte da informação quântica: imagem, \* Diego Pereira Rezende sobreposição, surrealidade

**Resumo:** Investigação sobre a “informação quântica” a partir da abordagem do conceito de “informação” segundo os filósofos Vilém Flusser e Paul Virilio. Para isso, busca-se averiguar aproximações entre o mecanismo abstrato de “sobreposição”, presente na “informação quântica”, e o processo de criação dos surrealistas. Toma-se, nesse sentido, enquanto objeto de análise a fotografia “Preta e branca”, de Man Ray.

**Palavras-chave:** *Arte; informação; teoria quântica; surrealismo.*

**Abstract:** Investigation into the “quantum information” from the concept of the “information” according to the philosophers Vilém Flusser and Paul Virilio. For this, we seek to ascertain similarities between the abstract mechanism of “superposition” in this “quantum information” and the creation process of the surrealists. Therefore, we will examine as object of study the photograph “Black and White” by Man Ray.

**Keywords:** *Art; information; quantum theory; surrealism.*

\* Diego Pereira Rezende, Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais da Universidade Federal do Rio de Janeiro (PPGAV-EBA-UFRJ). Doutorando (PPGAV-EBA-UFRJ), Mestre em Comunicação (PPGCom-UFJF) e graduado em Comunicação Social (Facom-UFJF).



“*Information is essential to quantum mechanics*”<sup>1</sup> é a afirmação introdutória do artigo *Quantum Imaging with Undetected Photons*<sup>2</sup>, desenvolvido pela pesquisadora brasileira Gabriela Barreto Lemos, em coautoria com outros pesquisadores da Academia Austríaca de Ciências, em Viena, publicado na revista *Nature* em agosto de 2014. Partindo dessa afirmação, surgem as seguintes questões: mas o que, de fato, é a *informação*? E de que forma a informação se vincula à teoria quântica?

Essas duas problematizações norteiam, em um primeiro momento, a investigação que se propõe nesse estudo. Em um segundo momento, busca-se aproximação entre os mecanismos que orientam o que se denomina *informação quântica* e os processos que guiam as artes visuais, mais especificamente, segundo a hipótese aqui delineada, o processo de criação dos surrealistas, tendo como objeto de análise a fotografia *Preta e branca* (1926), do artista norte-americano Emanuel Rudzitsky, conhecido como Man Ray.

Essa averiguação de procedimentos artísticos em manifestações científicas, e vice-versa, justifica-se no decorrer do volumoso e rizomático alcance da historiografia. Pois há um limiar um tanto quanto estreito entre o campo, epistemológico e prático, da arte e da ciência quando se observa as obras de um extenso número de artistas e os refinamentos tecnológicos do seu tempo. Toma-se como exemplo o próprio Man Ray em seu trabalho fotográfico – diante da multiplicidade da sua obra também enquanto pintor e cineasta. Ray, na década de 1920, transitando do dadaísmo para o surrealismo passou a experimentar processos visuais (sobreposições, edições manuais de negativos etc.) com a “câmera escura”, logo, subverteu e reinventou o modo de se fotografar. No entanto, só conseguiu esse feito tendo em mãos a máquina fotográfica, invenção datada de quase um século antes<sup>3</sup>. Portanto, a tecnologia mune o processo de criação do artista e o artista aprimora os mecanismos da máquina, e assim por diante, ciclicamente. Desse modo, parte-se do pressuposto de que a conjunção primordial e a evolução de ambos os campos – arte e ciência – e dos seus emaranhamentos advém em grande parte desse incessante processo cíclico, de tornar e retornar.

<sup>1</sup>Tradução livre: “A informação é essencial para a mecânica quântica”.

<sup>2</sup>Tradução livre: “Imagens Quânticas com Fótons não Detectados”. Disponível em: <<http://www.nature.com/nature/journal/v512/n7515/full/nature13586.htm>>. Acesso em: <01/03/2016>.

<sup>3</sup>Vale ressaltar que a data inaugural reconhecida de invenção da “fotografia” (atribuída a Joseph Niépce em 1826) é consequência de um longínquo percurso histórico de experimentações, estratificações e realizações.



Sendo assim, é penetrando na ideia e no campo conceitual enquanto extensão da câmera analógica, imergindo no *software* da máquina, no substrato simbólico do seu funcionamento, ou seja, em sua *informação*, que Man Ray elabora sua obra.

### 1 Informação: a “não-coisa” enquanto “terceira dimensão fundamental da matéria”

O ponto de partida aqui para se pensar a informação é um aparente paradoxo. Paradoxo este baseado em concepções distintas de dois filósofos: o tcheco, naturalizado brasileiro, Vilém Flusser (1920-1991) e o francês Paul Virilio (1932-). O pensador tcheco, em seu livro *O Mundo Codificado* (coletânea de textos traduzidos publicada em 2007), diante do aprimoramento e da popularização do computador e das imagens sintéticas ou digitais, afirma que “irrompem não-coisas por todos os lados, e invadem nosso espaço suplantando as coisas. Essas não-coisas são denominadas ‘informações’” (FLUSSER, 2007, p. 54). Já o filósofo francês, em *A Arte do Motor*, de 1993, escreve:

Durante a Segunda Guerra Mundial, os engenheiros da *Bell Corporation* descobrem uma grandeza física observável cuja utilização assegura uma melhor transmissão. Esta é batizada Informação. Logo, Norbert Wiener, o pai da cibernética, a definiu pelo que ela não é: “A informação não é nem a massa, nem a energia, a informação é a informação”. É portanto a terceira dimensão fundamental da matéria (VIRILIO, 1996, p. 109).

Portanto, complementa o autor, “desde o imediato pós-guerra, a Matéria que até então era considerada sob o ângulo da Massa e da Energia se vê acrescida, para completá-las, da noção de Informação” (idem, p. 121).

Eis o aparente paradoxo: como algo pode não ser uma “coisa” e, analogamente, fazer parte do que se denomina “matéria”? À primeira vista, pode-se argumentar que há uma contradição nas afirmativas dos filósofos se nos basearmos na semelhança entre os significados das palavras “coisa” e “matéria”. Entretanto, esse argumento logo é desconstruído se observado mais profundamente.

Em primeiro lugar, percebe-se que ambos os filósofos baseiam suas afirmações em negativas. Flusser insere o conceito de informação em um espaço abstrato que não é o das coisas, enquanto Virilio coloca o conceito em uma dimensão que *não é* da massa nem da energia – fundamentando-se na citação de Wiener. Sendo assim,



Sendo assim, para pensar a informação, os dois autores deslocam suas concepções para um espaço fora da abrangência do que já é conhecido (“coisa”, “massa” e “energia”) no campo do conhecimento científico. Ou seja, para dizer o que é primeiro se aborda o que *não é*. Portanto, em resumo, vinculando as citações, a informação não é uma coisa, mas seu avesso, e também não é nem massa, nem energia, conceitos tão caros à Teoria da Relatividade, de Albert Einstein (1879-1955). Sendo assim, o que é, enfim, a informação?

Certamente, a palavra informação sempre existiu, como descreve Flusser: “trata-se de ‘formar em’ coisas.” (FLUSSER, 2007, p. 54). Desse modo, acrescenta, “todas as coisas contêm informações: livros e imagens, latas de conserva e cigarros” (idem). Porém, como nos alerta o filósofo tcheco, o fato do conceito de informação já existir anteriormente não retira o caráter inédito do que se observa nas tecnologias que se aperfeiçoaram na segunda metade do século XX:

As informações que hoje invadem nosso mundo e suplantam as coisas são de um tipo que nunca existiu antes: são informações imateriais (*undingliche Informationen*). As imagens eletrônicas na tela da televisão, os dados armazenados no computador, os rolos de filmes e microfímes, hologramas e programas são tão “impalpáveis” (*software*) que qualquer tentativa de agarrá-los com as mãos fracassa. Essas não-coisas são, no sentido da palavra, “inapreensíveis”. São apenas decodificáveis (idem).

Sendo “impalpável” e “inapreensível”, tal concepção de “informação”, para Flusser, pode ser admitida ontologicamente, todavia, trata-se de uma “ilusão existencial”, pois a base material desse novo tipo de informação é “desprezível do ponto de vista existencial”: “O entorno está se tornando progressivamente mais impalpável, mais nebuloso, mais fantasmagórico” (idem, p. 55). Partindo disso, temos a oposição construída pelo filósofo: de um lado, as “coisas” palpáveis (são exemplos usados por ele: casas e móveis, máquinas e veículos, trajes e roupas, livros e imagens, latas de conserva e cigarros), de outro, de modo intrincado, as “não-coisas” inapreensíveis (que, para o autor, parecem estar inscritas nas coisas: em tubos de raios catódicos, celuloídes, microchips e raios laser).

No mesmo livro, em um capítulo denominado “Forma e Material”, o autor escreve sobre outra dicotomia, “matéria” e “forma”, inserida no universo das “coisas”:



A palavra *materia* resulta da tentativa dos romanos de traduzir para o latim o termo grego *hylé*. Originalmente, *hylé* significa “madeira”, e a palavra *materia* deve ter designado algo similar, o que nos sugere a palavra espanhola *madera*. No entanto, quando os gregos passaram a empregar a palavra *hylé*, não pensavam em madeira no sentido genérico do termo, mas referiam-se à madeira estocada nas oficinas dos carpinteiros. Tratava-se, para eles, de encontrar uma palavra que pudesse expressar oposição em relação ao conceito de “forma” (a *morphé* grega). *Hylé*, portanto, significa algo amorfo (idem, p. 23).

Desse modo, a partir da argumentação descrita por Flusser, segundo a etimologia da palavra “matéria”, o “mundo material”, geleia amorfa dos fenômenos, é uma *ilusão* enquanto o “mundo formal”, constituído de formas eternas, imutáveis, que podemos perceber graças à perspectiva suprassensível da teoria, é a *realidade* (idem). Porém, como explica o autor, tais concepções sofreram reviravoltas no decorrer do tempo:

Com o desenvolvimento das ciências, a perspectiva teórica entrou numa relação dialética com a perspectiva sensória [...] E assim se chegou a um materialismo para o qual a matéria é a realidade. Mas hoje em dia [entre a década de 80 e 90], sob o impacto da informática, começamos a retornar ao conceito original de “matéria” como um preenchimento transitório de formas atemporais (idem, p. 24).

Pode-se observar então que a oposição matéria-forma toma um significado inverso com o desenvolvimento da denominada “ciência moderna”. Até então considerada “ilusória”, a matéria se torna a “realidade”. É essa concepção científica que enreda o engano descrito aqui anteriormente: o aparente paradoxo baseado na semelhança entre “coisa” e “matéria”. Em suma, se considerarmos a “matéria” enquanto “realidade”, como uma “não-coisa” (impalpável e inapreensível) pode ser “a terceira dimensão fundamental da matéria”? Flusser aponta uma possível resposta a esse litígio na citação acima: a *Informática* muda tudo, retoma o conceito de matéria em sua originalidade, como um “preenchimento transitório”. O que dialoga com o que Jacques Arsac escreve sobre a informação: “a designação do estado assumido por um fenômeno em um determinado momento” (ARSAC apud VIRILO, 1996, p. 122). Pois, se a “matéria” é considerada ilusória e transitória, existe a possibilidade (ou melhor, a liberdade intelectual) de pensarmos na abstração de que sua “terceira dimensão fundamental” é uma “não-coisa”.



A concepção de “matéria” descrita aqui é essencial para atrelarmos o pensamento de Flusser e de Virilio em torno do conceito de “informação”. O filósofo francês firma uma perspectiva radical: a “teoria da informação”, a *Informática* “suplanta a física, digo, a astrofísica [...] a Informação é o único ‘relevo’ da realidade, seu único ‘volume’” (VIRILIO, 1996, p. 113). Sendo assim,

Tendo a Informação como última dimensão da matéria-espaço-tempo, é grande a tentação para os especialistas em informática de identificar esta profundidade de tempo se nenhum espaço com a profundidade de informação mais restrita, mas generalizada, ou seja, uma Informação-Mundo em que a física e a informática se confrontam totalmente (idem, p. 123).

Não só a “informação-mundo”, como o próprio autor destaca, mas uma “informação-universo” (p. 113). Portanto, para além dos conceitos científicos de *massa* e *energia*, há o universo da *informação*, que se tornou o *único* volume da *realidade*. Mas o que é mesmo a “realidade”? Há milênios a espécie humana pensa sobre essa questão primordial, não é o caso aqui de esboçarmos uma elucubração conceitual nesse sentido. No entanto, sabe-se que, mais uma vez, a “teoria da informação” revira e emaranha o campo das ideias e das práticas científicas, pois o termo “realidade” ganhou diversas flexibilizações com a Informática, uma delas é a “realidade virtual”. Nesse contexto, afirma Jaron Lanier: “a realidade virtual nos abre um novo continente” (LANIER apud VIRILIO, 1996, p. 126). Diante disso, no intuito de se explorar profundamente esse “novo continente”, averigua-se seu substrato, sua menor unidade informacional: o *Bit* (*Binary Digit*).

O dígito binário é baseado em um mecanismo de ausência *ou* presença de *energia*, de carga elétrica, simbolizado por 0 *ou* 1, respectivamente. Sendo também possível interpretá-lo dentro de um programa, por exemplo, segundo as oposições falso/verdadeiro, negativo/positivo e desligado/ligado. Essa é a analogia fundamental da informação, a base que sustenta e elabora as redes mais complexas: ausência *ou* presença. Sendo assim, circuitos computacionais aperfeiçoados, “cérebros-motores”, diria Virilio, tem como elemento informacional primordial a oposição 0/1. Porém, e se suspendermos a oposição elementar, qual será a extensão disso? Essa problematização é uma das muitas questões que movem a mecânica quântica. Pois sua menor unidade de informação não é o *Bit*, mas o *Qubit* (Bit Quântico), no qual não há só a



oposição 0 ou 1, mas também a possibilidade de *sobreposição*, ou superposição, de 0 e 1. Portanto, em outras palavras, a disponibilidade de sobreposição de ausência e presença.

Sob uma perspectiva conceitual, essa disponibilidade já é pensada há décadas por estudiosos da física quântica. Um exemplo disso é o famoso experimento mental *Gato de Schrodinger* proposto, em 1935, pelo físico austríaco Erwin Schrodinger (1887-1961). No qual, em sua finalidade, o gato que se encontra dentro de um recipiente está, em um determinado momento, simultaneamente vivo e morto<sup>4</sup>. Ou seja, há a sobreposição vida/morte. Porém, do ponto de vista prático, é um fato atual. Uma descoberta recente nesse sentido foi realizada na Escola Politécnica Federal de Lausanne, na Suíça, em março de 2015: a *visualização* de um *fóton* (luz) como partícula e onda simultaneamente<sup>5</sup>. Muitas técnicas já permitiram a observação dos fótons como partículas ou seu comportamento como ondas, mas a simultaneidade é um feito inédito. Segundo o coordenador da equipe, o pesquisador Fabrizio Carbone: “este experimento demonstra que, pela primeira vez, nós podemos filmar a mecânica quântica – e sua natureza paradoxal”<sup>6</sup>.

Logo, diferente da informação digital (geradora da imagem digital), cujo substrato se dá a partir do *Bit*, aprimorada na segunda metade do século XX e amplamente discutida por diversos pensadores, entre eles, Flusser e Virilio, a *informação quântica* (formadora da *imagem quântica*), cuja menor unidade informacional é o *Qubit*, que possui em seu mecanismo fundamental a *sobreposição*, ainda é um profundo enigma a ser desvendado, processado e concretizado em “computadores quânticos”. Porém, com que lente se olha para esse enigma? Diante de tal dúvida, diria Flusser:

<sup>4</sup>Para conhecer mais sobre o experimento mental verificar o livro *À procura do Gato de Schrodinger*, de 1984, do astrofísico britânico John Gribbin.

<sup>5</sup>Disponível em: < <http://www.nature.com/ncomms/2015/150302/ncomms7407/full/ncomms7407.html>>. Acesso em: <01/03/2016>.

<sup>6</sup>Disponível em: <<http://www.inovacaotecnologica.com.br/noticias/noticia.php?artigo=luz-fotografada-como-particula-onda&id=010165150303#.Vsm9jX0rLMw>>. Acesso em: <01/03/2016>.

<sup>7</sup> Fonte: FLUSSER, Vilém, “?” *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 22/10/1966.



Devo confessar que entre todos os signos existenciais é o “?” aquele que mais significativamente articula, a meu ver, a situação na qual estamos. Creio que pode ser elevado a símbolo da nossa época com justificação maior que qualquer outro. Maior inclusive que a cruz, a foice e o martelo, e a tocha da Estátua da Liberdade. Mas elevado assim a símbolo deixa de ser, obviamente, o “?” um signo que ocorre em sentenças com sentido. Sofre o destino de todos os símbolos extra-sentenciais: é equívoco e nebuloso<sup>7</sup>.

Sendo assim, retomemos a interrogação: qual lente dará consistência para a observação, investigação e experimentação do enigma fundado por essa nova forma de pensar a informação? Será uma lente fundamentada na filosofia *ou* na física? Será filosófica *ou* científica ou filosófica e científica? Eis um possível apontamento: traz-se à tona aqui o fundamento da informação quântica, a sobreposição, no intuito de pensar, epistemologicamente, a própria informação quântica. Expliquemos: parte-se da perspectiva de que a sobreposição de lentes, ou seja, de perspectivas, amplia e diversifica o modo de se pensar essa nova informação. Pois, quando se reflete sobre as esfinges e as potencialidades da informação quântica, tanto a filosofia, como a física, possuem suas limitações. Torna-se necessário, portanto, pensar a partir do rompimento das fronteiras conceituais do conhecimento para buscar uma compreensão mais abrangente do que é primordialmente a *informação*. Para isso, busca-se nas *artes visuais* uma possibilidade consistente de ampliação do pensamento em torno da *informação quântica*. Façamos, assim, o mesmo que Flusser (2009, p. 98): “continuemos a grande aventura que é o pensamento”.

## 2 A realização das vanguardas ou a concretização da metafísica

Como descrito anteriormente, o abismo temporal que muitas vezes ronda a teoria e a prática, o conceitual e o empírico, no meio científico pode durar décadas, séculos ou, quem sabe, milênios. Assim, a consolidação do que habitava apenas o campo abstrato das palavras e dos números, por exemplo, é um movimento que pode ser observado em variadas áreas do conhecimento.

No contexto vivenciado por Virilio e descrito em *A Arte do Motor* (final do século XX), há determinados apontamentos nesse sentido, destacam-se algumas citações: “Trata-se da realização, quase um século depois, do sonho dos futuristas italianos: o corpo do homem [corpo

<sup>7</sup>Fonte: FLUSSER, Vilém, “?” O Estado de S. Paulo, São Paulo, 22/10/1966.



humano] integralmente alimentado pela técnica graças à miniaturização das ‘máquinas micróbios’” (VIRILIO, 1996, p. 94). E acrescenta: “Subjugado além do imaginável, o ‘novo homem-máquina’ [humano-máquina] concretiza, é preciso que se diga, as rupturas inauguradas pelo futurismo, o cubismo ou o surrealismo” (idem, p. 127). Finalizando com a seguinte afirmativa: “A perspectiva do espaço real dos pintores do Quattrocento cede então lugar a uma perspectiva do tempo real dos especialistas em informática do Novecento” (id., p. 130).

Em *O Mundo Codificado*, escrito em um momento histórico circundante ao de Virilio, Flusser argumenta na mesma direção:

Um passo importante no caminho que conduziu à formalização foi a introdução da perspectiva. Pela primeira vez tratou-se, de maneira consciente, de preencher formas preconcebidas com matéria, de fazer os fenômenos aparecerem em formas específicas. Um passo seguinte talvez tenha sido dado por Cézanne, ao conseguir impor a uma mesma matéria duas ou três formas simultaneamente (consegue “mostrar”, por exemplo, uma mesma maçã por diversas perspectivas). Isso foi levado ao ápice pelo cubismo: tratava-se de mostrar as formas geométricas preconcebidas (entrecruzadas); nelas, a matéria serve exclusivamente para deixar as formas aparecerem. Pode-se dizer, portanto, que a pintura cubista, entre o conteúdo e o continente, entre a matéria e a forma, entre o aspecto material e o formal dos fenômenos, se move sempre em direção àquilo que é designado erroneamente de imaterial. Mas tudo isso é apenas uma preparação de caminho para a produção das chamadas imagens “artificiais” (FLUSSER, 2007, p. 29-30).

Partindo de tais pressupostos, o que as constatações, transcritas acima, dos dois filósofos, Virilio e Flusser, têm em comum? Possíveis respostas são: primeiramente, a vanguarda e o processo visionário da arte em relação à tecnologia e, em segundo lugar, de forma análoga, a concretização tecnológica daquilo que era “sonho”, ruptura inaugural ou perspectiva formal. Portanto, das vanguardas artísticas ao “novo humano-máquina” e do Renascimento à Informática, há um denso movimento que se insere no que foi apresentado na introdução desse estudo: a evolução emaranhada e cíclica dos campos da arte e da ciência.

Evolução que transita também por outros campos do conhecimento, como, por exemplo, a filosofia. Sendo assim, vinculado à realização dos “sonhos” e das rupturas das vanguardas artísticas, pode-se observar também o que



o geógrafo Milton Santos (1926-2001) em seu livro *A Natureza do Espaço*, de 1996, descreve como uma “concretização da metafísica”:

Máquinas chamadas inteligentes e pensamento calculante são, juntos, testemunhas dessa transcendência da técnica que conduz a uma verdadeira concretização da metafísica, com a produção das realidades artificiais e das imagens de síntese (SANTOS, 2008, p. 122).

Verifica-se que a afirmação do geógrafo brasileiro entra em consonância com o que foi escrito por Virilio e Flusser. O sentido dessa consonância é, portanto, de que a “era da Informática” e das imagens digitais, sintéticas ou artificiais, nas décadas finais do século XX, concretizaram o que antes só se deslocava no campo abstrato: os sonhos e as inaugurações das vanguardas, a “perspectiva do espaço real” do Renascimento e a metafísica – conceito tão caro à filosofia clássica. Desse modo, transitando por diferentes campos do conhecimento, há com a ampliação da teoria e da tecnologia informacional uma espécie de consolidação do ambiente abstrato: seja ele um processo artístico ou um conceito filosófico. Um exemplo que acrescenta à afirmativa acima é o que o filósofo italiano Mario Costa (1936-) descreve em seu livro *O Sublime Tecnológico*, de 1990: a “objetivação” do conceito kantiano de “sublime” através da técnica e sua “domesticação” por meio das imagens sintéticas (COSTA, 1995).

Partindo de tais considerações, surgem as indagações: as *imagens quânticas* estão concretizando algum “sonho” ou ruptura? Estarão realizando algum conceito estético próprio, diferente das *imagens digitais*? Imergindo profundamente nessas indagações e tateando conceitualmente suas possibilidades, trazem-se à tona alguns apontamentos. Para isso, reforçemos a questão: quais foram os “visionários” dos processos que circundam a *imagem quântica*? Foram os loucos, os poetas, os artistas de outrora? Elaboremos a hipótese: mais do que os futuristas, foram os surrealistas que “sonharam” intensamente a *imagem* que hoje se concretiza a partir da *informação quântica*. A resposta se traça por meio de uma investigação histórica complexa e densa e, mesmo com a solidez argumentativa que permeia e elucida a pergunta, essa não é, de forma alguma, uma afirmação derradeira. Busca-se, portanto, tornar elástico o território do possível e a imensidão do pensável. Assim como as constatações de Flusser, Virilio, Santos e Costa, tal resposta é baseada na observação do mundo que nos envolve e na “aventura” do



pensamento – sendo esse, incessantemente inacabado, movido pela válvula contínua da dúvida.

### 3 A informação da arte surrealista

Sendo assim, enfatizemos a interrogação: por que o *surrealismo*<sup>8</sup>? Pois, a partir do ponto de vista da análise que aqui se traceja, observa-se que o princípio fundamental que conduz a *imagem quântica* (cuja formação se dá por meio da *informação quântica*) é o mesmo que rege o substrato conceitual mais profundo do processo de criação dos surrealistas: a *sobreposição* ou *superposição*. No caso da *imagem quântica*, já descrita anteriormente, o princípio se baseia na sobreposição ausência-presença de energia, quanto ao *surrealismo*, o princípio é fundamentado pela sobreposição sonho-realidade, ou seja, pela *superposição surrealidade*, uma espécie de “realidade absoluta”, como escreve André Breton (1896-1966) no *Manifesto Surrealista*, de 1924.

Assim como é primordial para a *imagem quântica*, a *sobreposição* fundamenta o conceito de *surrealidade*, suspendendo as oposições entre os entendimentos das palavras “fantasia”, “devaneio”, “ficção” ou “onírico” junto à compreensão de “realidade”. Nesse sentido, os surrealistas, segundo Breton, exprimem-se através do “automatismo psíquico puro”, seguindo o fluxo do inconsciente, no intuito de libertar o pensamento de todo o controle exercido pela razão, fora de toda preocupação estética e moral (BRETON, 2001).

Na imagem de muitos quadros criados pelo pintor surrealista catalão Salvador Dalí (1904-1989), pode-se observar sobreposições límpidas, claras à superfície dos quadros. Tomemos como exemplo a pintura *Paranoiac Visage* (figura 1), que pode ser traduzido como a “face paranoica”, de 1935. Nela, Dalí joga com o ponto de vista de quem olha o quadro apresentando duas figurações em uma mesma imagem: uma oca, cabana ou tenda envolta de pessoas e árvores e uma cabeça deitada, pela metade, de uma pessoa, ambas em uma mesma paisagem ao fundo. Nota-se que a pintura não dispõe as pessoas e as árvores ao redor da oca *ou* a cabeça humana, mas a *sobreposição* delas. Portanto, o que vemos é uma coisa e outra, simultaneamente, em uma mesma imagem. Olhando mais a fundo os detalhes do quadro: há um corpo-boca,

<sup>8</sup>O termo *surrealismo* (“super-real”, “acima do realismo”, “para além do real”) foi criado, em 1917, pelo poeta Guillaume Apollinaire (1880-1918) em seu livro *Les Mammélles de Tirésias* que subintitulou *Drame Suréaliste*.



uma cabeça-olho, uma árvore-cabelo, etc. O traçado do corpo de uma das pessoas em volta da oca é também o traçado da boca da cabeça deitada, a cor avermelhada da vestimenta desse corpo pode ser também os lábios ou o batom da face horizontal. Logo, a sobreposição no quadro do pintor catalão se encontra na superfície da imagem, no estudo minucioso de emaranhamento das figuras, no modo como pinta e delinea as formas diante do olhar de quem a contempla.



Figura 1: *Paranoiac Visage* (Salvador Dalí, 1935)

A partir disso, torna-se necessário realçar novamente a perspectiva que se traz à tona. A investigação que se debruça nesse estudo se faz a partir das “profundezas” dos mecanismos abstratos, ou seja, da sua mais funda “unidade informacional” – ou melhor, “existencial” – para poder, assim, analisar seus produtos e objetos a partir da originalidade que os sustenta. Como afirma Breton (2001), as profundezas do nosso espírito escondem estranhas forças capazes de aumentar as da superfície. Dentro dessa perspectiva, o artista norte-americano Man Ray vai além de Salvador Dalí, pois não é meramente em um jogo retiniano que podemos observar algumas de suas *sobreposições*, mas a partir de um jogo mental, de uma ideia. Assim, a *sobreposição* não apresenta sua vitalidade na superfície da imagem, mas em sua profundidade: naquilo que não se vê apenas por meio da retina, mas através do psíquico.

Com o intuito de se perscrutar essa profundidade, portanto, toma-se enquanto objeto de análise a fotografia *Preta e branca* (figura 2), de 1926, do artista norte-

americano. Sobre essa obra, afirma a pesquisadora brasileira Annateresa Fabris:

Kiki de Montparnasse [artista francesa] é representada com uma máscara ritual africana junto do rosto. A composição é regida por uma mistura de contraste e semelhança formal entre o rosto branco e hierático do modelo e a máscara negra e inanimada. A fricção entre duas realidades que deveriam estar distantes não só produz uma imagem claramente surrealista, como alude ao próprio processo fotográfico em virtude do título. A ideia de que o artista brinca com o processo fotográfico parece ser sustentada por uma variável da composição, em que é utilizado diretamente o negativo. Nesta, a imagem torna-se mais espectral e enigmática, como resultado da inversão dos valores tonais, que lançam uma dúvida sobre a percepção do real (FABRIS, 2013, p. 186).



Figura 2: *Preta e branca* (Man Ray, 1926)

Sendo assim, as ideias que advêm da apreensão das oposições citadas pela pesquisadora (contraste/semelhança, branco/negro, hierático/inanimado) são justapostas na mesma imagem. No entanto, para além dessas dicotomias, pode-se analisar conceitualmente uma dimensão mais densa de oposições: face/máscara, humano/prótese, orgânico/inorgânico, Europa/África, colonizador/colonizado. Essas oposições se tornam ainda mais entrelaçadas com a semelhança entre o rosto de Montparnasse e a máscara africana, que aparenta ser uma extensão de sua face. Logo, o que a fotografia de Man Ray traz à tona não é uma sobreposição meramente baseada

no delineamento formal das figuras, como em Dalí, mas uma sobreposição das ideias e dos conceitos contraditórios que essas figuras emergem ao serem contempladas.

Trata-se, portanto, da *sobreposição* advinda da profunda *informação* da imagem, da energia fundamental que a configura. A sobreposição não está meramente disponível em sua superfície, mas se dá em uma atmosfera intelectual, psíquica, amplamente explorada pelos *surrealistas*. Sendo assim, metaforicamente, a “menor unidade informacional” que constitui a fotografia de Man Ray está presente no título da imagem: “preta” e “branca”. Não é uma *ou* outra, mas a superposição de ambas em uma mesma imagem. Trata-se não só das cores (preta e branca), mas da dimensão que floresce a partir das suas concepções.

Além disso, o fotógrafo norte-americano inverte a própria criação em outra imagem. A “variável da composição” (Figura 3) que descreve Annateresa Fabris é o *negativo* de *Preta e branca*. Nessa variável, Man Ray avessa o tom e a posição horizontal da imagem. Tem-se, desse modo, a possibilidade de sobreposição das duas imagens opostas fundamentada no Princípio de Catoptria presente no espelho. Então, a partir da duplicidade criada por Man Ray, diante do espelho, as duas fotografias, a positiva e a negativa, sobrepõem-se.



Figura 3: *Preta e branca* (Negativo) (Man Ray, 1926)

#### 4 Considerações finais

Retornemos, portanto, à citação que introduziu este estudo: “a informação é essencial para a mecânica quântica”. O experimento desenvolvido pelo grupo de pesquisadores da Academia Austríaca de Ciências utiliza o fenômeno de *entrelaçamento quântico* como mecanismo na criação do protótipo da “fotografia quântica”, que tem como produto imagético o desenho de um gato<sup>9</sup> entalhado em uma fina pastilha de silício.

A partir disso é necessário elucidarmos aqui uma diferença fundamental: o que se denomina “fotografia quântica”, experimento tratado na introdução e na conclusão desse estudo, baseia-se no conceito de “entrelaçamento quântico” (no qual há compartilhamento de “informações” por meio de “fótons idênticos”) enquanto o que se chama de “imagem quântica” (criada a partir da “informação quântica”), já descrita anteriormente, baseia-se no conceito de “sobreposição”. Ambos os conceitos são densamente relevantes para a teoria quântica. Essa diferenciação estende a afirmação introdutória, pois traz à tona maneiras diversificadas de como a *informação* é primordial para apreendermos as complexidades da teoria quântica. Porém, nessa investigação, focaliza-se e aprofunda-se o conceito de *sobreposição*.

Portanto, atravessando a filosofia de Flusser e Virilio, as concepções e experimentos da teoria quântica e o processo dos surrealistas, pode-se observar que o percurso teórico que delineamos aqui tem como confluência a fotografia preta-branca, positiva-negativa, de Man Ray. Diante da multiplicidade contida nessa travessia rizomática, diversos questionamentos e críticas surgem no decorrer do percurso. Uma possível crítica se dá especificamente no vínculo entre *teoria quântica* e *surrealismo*, justificando-se no fato de que a primeira baseia seu princípio em uma perspectiva física e racional e o segundo parte de um ponto de vista psíquico e artístico. Sobreposicionemos as oposições citadas para averiguar que, sob as lentes que observamos – que partem do rompimento das fronteiras conceituais do conhecimento para buscar uma apreensão mais abrangente do que é o pensamento –, tais contradições são aparentes. Estudos que buscam a eficiência de uma denominada Inteligência Artificial, onde as concepções de *físico* e *psíquico* se emaranham e se tornam volumosamente complexas,

<sup>9</sup>Referência ao experimento mental *Gato de Schrodinger* (1935), citado anteriormente na página 5.



podem ser usados como modelos do argumento que se constrói nessa investigação. Além disso, a primeira obra “puramente surrealista” criada, como afirma Breton (2001), chama-se *Os Campos Magnéticos*, de 1921, escrito em parceria com o poeta francês Philippe Soupault.

As afinidades entre a *teoria quântica* e o *surrealismo* não se concretizam apenas no conceito de *sobreposição*, há uma dimensão mais abrangente que ronda o emaranhamento desses dois campos do conhecimento. Tem-se aqui, portanto, um fragmento de uma investigação mais ampla que se busca refinar e aperfeiçoar em estudos posteriores. Pois, segundo a hipótese aqui analisada, as imbricações e transições entre *ambos* os campos são potenciais condutores em direção a uma dimensão ainda desconhecida do que se compreende enquanto *informação*, enquanto *imagem* e enquanto *arte*.

## 5 Referências

APOLLINAIRE, Guillaume. **Les Mamelles de Tirésias**. Oeuvres Complètes. Paris: Bibliothèque de la Pléiade / Gallimard, 1993.

ARGAN, Giulio Carlo. **Arte moderna: do iluminismo aos movimentos contemporâneos**. Trad. Denise Bottmann e Federico Carotti. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

ARSAC, Jacques. **Les Machines à penser**. Le Seuil, 1987.

BOUWMEESTER, Dirk; EKERT, Artur; ZEILINGER, Anton. **The physics of quantum information: quantum cryptography, quantum teleportation, quantum computation**. Springer, 2000.

BRETON, André. **Manifestos do surrealismo**. Rio de Janeiro: Nau, 2001.

COSTA, Mario. **O sublime tecnológico. Tradução de Dion Davi Macedo**. São Paulo: Experimento, 1995.

FABRIS, Annateresa. **O desafio do olhar: fotografia e artes visuais no período das vanguardas históricas, volume 2**. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2013.

FLUSSER, Vilém. “?”. O Estado de S. Paulo, São Paulo,



\_\_\_\_\_. **Filosofia da caixa preta.** Ensaios para uma futura filosofia da filosofia. São Paulo: Hucitec, 1985.

\_\_\_\_\_. **O Mundo Codificado:** por uma filosofia do design e da comunicação. São Paulo: Cosac Naify, 2007.

\_\_\_\_\_. **A Dúvida.** Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2009.

FREUD, Sigmund. **A interpretação dos sonhos.** Rio de Janeiro: Imago, 2001.

GRIBBIN, John. **À procura do Gato de Schrodinger.** Presença: Lisboa, 1988.

JUNG, Carl.G. **O arquétipo e o inconsciente coletivo.** Petrópolis: Vozes, 2011.

LANIER, Jaron. **Virtual Reality at Texpo.** 1989.

LEMOS, G. B.; BORISH, V.; COLE, G. D.; RAMELOW, S.; **Quantum imaging with undetected photons.** Nature. Vol.: 512, p. 409-412.

PEARL, Jed. **Man Ray.** Nova York: Aperture, 1988.

LUCA PIAZZA, T.T.A. LUMMEN, E. QUIÑONEZ, Y. MUROOKA, B. W. REED, B. BARWICK, F. CARBONE. **Simultaneous observation of the quantization and the interference pattern of a plasmonic near-field.** Nature Communications 6, Article number 6407.

PLANCK, Max. **L'image du monde dans la physique moderne.** Stuttgart: Gönther, 1949.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço.** São Paulo, EDUSP, 2008.

VIRILIO, Paul. **A arte do motor.** São Paulo: Estação Liberdade, 1996.



# Antes da comunicação: crueldade, meta-eticidade e artefatos de percepção

✧ Bráulio de Britto Neves

**Resumo:** Elaboração de categoria correlata à teoria do agir comunicativo de Habermas, capaz de abordar fenômenos expressivos pré-reflexivos, envolvendo o uso de artefatos de percepção, indutores de estados de subjetivação não individuais. São identificados, como fenômenos passíveis de serem elucidados por tal abordagem, as experiências de primeiros contatos interculturais, instalações performáticas (artísticas) e na experiência de enunciação de atos documentários ciberaudiovisuais.

**Palavras-chave:** ação comunicativa, artefato, documentário, etnografia, crueldade, percepção.

**Abstract:** A new category is proposed, as an extension of Habermas Theory of Communicative Action, for the sake of understanding the pre-reflexive expressive phenomena, mostly about those stemmed from the usage of perception artifacts which may conduct to non-individualized subjectivation states. Some cases are pointed as prone to be clarified through that approach: intercultural first contacts experiences; performatic artistic installations; and the utterances of cyber-cinematic documentaries.

**Keywords:** communicative action, artifact, documentary, ethnography, cruelty, perception.

\* Dr. Bráulio de Britto Neves, Mestre em Comunicação Social, Doutor em Múltiplos, Pós-Doutor em Comunicação, Pós-Doutor em Comunicação social. PUC-Minas..



O propósito deste artigo ensaístico é sustentar a expansão da teoria habermasiana do agir comunicativo para além dos seus limites semióticos logocêntricos e proposicionais, do seu modelo interacional conversacional. Há duas razões para este esforço de conceptualização. O primeiro é dado pela centralidade que a Teoria do Agir Comunicativo alcançou não apenas na teoria democrática, com uma ampla expressão na teoria deliberacionista da democracia, mas também, mais recentemente, nos estudos empíricos sobre as interações comunicativas públicas cotidianas, na esfera cívica e parlamentar principalmente, que passaram a ser escrutinadas a partir de categorias desenvolvidas a partir das elaborações da teoria de Habermas (vide, p. ex. Steiner, Weßler, Kies, Steenbergen, Maia, Gomes).

O propósito geral de sondar o teor democrático e as características argumentativas das conversações de politicamente relevantes esbarra com as limitações da teoria original, que havia sido forjada com inspiração na filosofia analítica da linguagem e na pragmática dos atos de fala, em abordar fenômenos comunicativos apoiados em formas de expressão não proposicionais, não verbais e/ou arrimadas no uso de máquinas de pensar cujos efeitos não podem ser – numa abordagem consistente com os seus efeitos político-comunicativos efetivos – limitados à expressão de intenções de subjetividades individuais humanas “puras” (isto é, não impregnadas da socialização dos processos cognitivos mais profundos”).

O segundo motivo desse esforço de buscar uma expansão da abordagem ético-comunicativa além das bordas do ego consciente e da ação individual não mediatizada por máquinas de pensar (com destaque para os artefatos de percepção), é a relevância dada ao potencial emancipatório da teoria do agir comunicativo, uma vez que os processos de origem pré-reflexiva, associados à socialização da percepção e das pulsões que os artefatos propiciam, são notórios desencadeadores de processos políticos irruptivos e disruptivos, exemplificados pela emergência na visibilidade pública de imagens de choque, declarações privadas e assim por diante. O compromisso da teoria política com a emancipação, destacado na proposta de construção de uma teoria da democracia discursiva (Dryzek, 2000), impõe a responsabilidade política ao pesquisador em renovar suas categorias de modo a ser capaz de interpretar os fenômenos emergentes de representação política, que em



grande medida estão se revelando muito menos antropocêntricos do que se podia postular há trinta ou quarenta anos. (Latour, 2002; Cooren, 2008; Ekersley, 2000) e mais permeados por formas de argumentação distantes do modelo conversacional entre interagentes fisicamente co-presentes (Kulynych, 1997; Dryzek, Niemeier, 2008; Seward, 2001, 2003, 2010, 2012).

De início, na primeira seção, percorreremos as categorias de expressão visando a coordenação de ações da teoria habermasiana, dando especial atenção às implicações da intencionalidade e da sua reflexividade, uma vez que esses aspectos serão postos em colapso na categoria que iremos propor para dar conta das condições pré-comunicativas de interação. Na segunda, mostraremos que há necessidade dessa categoria, para lidar com as condições de interações mediadas por artefatos de percepção, nas quais há troca de expressões não proposicionais em que são suspensas as subjetividades individuais estabilizadas. Na terceira “Artefatos de percepção e a meta-ética da crueldade”, observamos alguns exemplos da experiência artística e do documentário etnográfico para identificar a ocorrência empírica, dessas condições não cobertas pela teoria do agir comunicativo. Na quarta, buscamos na teoria da psicastenia legendária, de Roger Caillois (1984), um referencial filosófico para compreender as condições da experiência de subjetividade difusa que se torna recorrente com o uso intensivo de artefatos de percepção. Nas últimas duas seções, partimos da experiência política de criação de contra-públicos, nas quais a criação de corporeidade não individuais para finalidade emancipatórias, dos ciberdocumentário dos anos 2000, é posta em questão pela fragmentação da visibilidade pública decorrente da difusão do uso da “web semântica” tal como controlada pelo interesse de corporações capitalistas transnacionais, resgatando o potencial emancipatório das condições de representação política em proferimentos ciberaudiovisuais documentários. Na última seção, de tom conclusivo, retomamos a proposta de acréscimo do conceito de crueldade meta-discursiva ao arcabouço conceitual de estudos ético-comunicativos das representações político-mediáticas.



## 1 Intencionalidade e reflexividade nos tipos de atos expressivos de coordenação de ações

Fazendo uma revisão abrangente das teorias da linguagem, a pragmática universal de Apel e Habermas (Habermas, 1979, 1984, 1986, 1988) se apoia explicitamente na pragmática dos atos de fala, a teoria do agir comunicativo originalmente prevê seis tipos-ideais para reconstruir criticamente os atos expressivos que visam ações coletivas coordenadas. A elegância do gabarito de categorias da ética do discurso de Apel e Habermas reside em que, uma vez feita a disjunção entre praxes de uso poder perlocutório (“fazer fazer”) (1) egoísticas (estratégicas, visando atender interesses particulares predeterminados) e (2) altruísticas (comunicativas, visando alcançar um consenso coletivo público cujos termos são indeterminados de antemão), as categorias subsequentes são derivadas destas pela aplicação de mais dois eixos, que discernem as condições de reflexividade dessas intencionalidades entre ele e enunciatário e do enunciatário para si mesmo. O primeiro corresponde à efetiva recursividade do saber recíproco das intenções (ou projetos ilocutórios) entre um e outro parceiro da interação: o meu interagente sabe que eu quero convencê-lo (ou que tenciono usá-lo instrumentalmente), e eu sei que ele sabe que eu desejo isso. O segundo eixo concerne ao auto-reconhecimento destas intenções pelos próprios enunciadores: eu estou seguro de que a intenção que estou expressando é de chegar dialogicamente a um consenso que ninguém sabe de antemão qual será (ou é conduzir o outro a fazer o que eu, unilateralmente, quero que ele faça), ou eu estou acreditando que estou imbuído de uma intencionalidade que, se eu fizesse uma análise lógica e uma introspecção mais sistemática, descobriria que é inconsistente com as pretensões de relação que estão declaradas.

Com isso, o conjunto de tipos de atos expressivos derivados da teoria do agir comunicativo constituem uma sincategoremática que resulta de uma série de oposições, em cinco camadas: (0) condições de interpretabilidade – compreensibilidade simbólica ou incompreensibilidade – que, como veremos adiante, pode ser reinterpretada como “crueldade meta-etica”; (1) pretensões de eticidade da relação – altruísmo ou egoísmo; (2) pretensões de autenticidade ou de sinceridade na expressão das intenções – franqueza ou astúcia; (3) pretensões de veracidade na asserção de conteúdos proposicionais –



consistência ou inconsistência com a experiência empírica compartilhada; (4) pretensão de exercer poder ilocutório – correção ou incorreção relacional; (5) auto-compreensão dos interagentes acerca de suas relações e compromissos ilocutórios – reflexividade ou auto-ilusão.

Na “comunicação consensual” a comunicação para a coordenação de ações se faz sem conflito, de modo que o conteúdo proposicional é estritamente informativo, e o poder ilocutório, fático, pois não há necessidade de o enunciador fazer mais do que atualizar acordos gerais preexistentes acerca dos componentes proposicionais e ilocutórios. Os projetos ilocutórios semanticamente correspondem às “condições de felicidade” ilocutórias, e as condições de correção relacional – ou, em termos honnethianos, as condições de afeto, direito e estima do reconhecimento intersubjetivo – estão atendidas. Note-se que, nesse tipo-ideal, sequer haveria polêmica sobre o saber (em termos peirceanos: as “informações colaterais” à semiose dialógica) compartilhado sobre as intencionalidades dos envolvidos – dispensando metadiscursos. Na comunicação consensual não há tensão nem drama – não servem de tema para narrativas ou documentários<sup>1</sup>, pois todos estão do mesmo lado, compartilhado a mesma perspectiva: “[o]s participantes compartilham uma tradição e suas orientações estão integradas normativamente a um tal ponto que partem da mesma definição da situação e não divergem sobre as pretensões de validade que reciprocamente suscitam.” (Habermas, 1979)

Na *ação explicitamente estratégica*, assim como na ação comunicativa consensual, a orientação egoístico-estratégica ou altruístico-comunicativa do ato expressivo não é segredo para ninguém. É decisivo para a satisfação de ambas que as intenções estejam expostas. No caso da ação explicitamente estratégica, com exceção do domínio do código linguístico e da interpretação perceptual dos paratextos e contexto da interação, dispensa-se qualquer base ética compartilhada para as pretensões de validade. Na ação estratégica, cada interagente pretende é árbitro da situação para seu próprio benefício. O que varia é apenas

<sup>1</sup>Curiosamente, esta definição de ação consensual a aproxima da taciturna definição de consenso que corresponde às interações do tipo-ideal *Gemeinschaft* de Ferdinand Tönnies. É importante notar que, mais recentemente, a teoria deliberativa da democracia, apoiada explicitamente na TAC, tem acolhido a defesa do “pluralismo agonista” (Mouffe, 2000), considerando que o telos da democracia pode não ser o consenso, mas o “dissenso arazado” (Steenbergen et. al., 2003; Wessler, 2008).



o ponto de vista, pois o outro é objetificado: “na atitude comunicativa, é possível alcançar um entendimento direto orientado a pretensões de validade, na atitude estratégica, em contraste, apenas um entendimento indireto, via indicadores determinativos, é possível”. (Habermas, 1979, p. 208-9)

Já na *ação latentemente estratégica*, a intencionalidade egoística é astuciosamente camuflada. Essa obscuridade é (ou parece), para o agente, um ingrediente imprescindível para a eficácia do proferimento ardiloso. Há, portanto uma dissimetria de acesso à informação sobre a intencionalidade do enunciador, entre o ponto de vista do enunciador e do enunciatário. É o arranjo do estelionato, do golpe dos *confidence man* (*conmen* é a gíria estadunidense para 171), não por acaso: o logrado é levado a *confiar* no logrador.

Simetricamente, na *ação de busca de entendimento*, é o caráter comunicativo do propósito ilocutório do proferimento que é astuciosamente ocultado. Proferimentos de busca de entendimento se realizam por expedientes retóricos visam a realização de interesses altruístas, “resgatáveis” por justificações ulteriores. Porém, para terem sucesso, tal qual no conto de fadas do Gato de Botas, nas mentiras médicas ou na narrativa de tesouros enterrados sob as vinhas (Benjamin, 1985, p. 201 e ss.), estes atos necessitam ter seu componente intencional comunicativo disfarçado ou ao menos obscurecido. Atos de busca de entendimento podem ser vistos como o negativo da ação latentemente estratégica, ou seja, “latentemente comunicativos”. Segundo Habermas, na ação orientada ao entendimento, “elementos estratégicos podem ser empregados sob condição de que seu uso vise o entendimento direto” (Habermas, 1997).

Ardis e manipulações da perspectiva do outro interlocutor são a face provisória de ações que se revelam, ao final, generosas, por visarem conduzir à definição comum da situação, e à acolhida das pretensões de validade do enunciador. Podemos nos lembrar de *koans* zenbudistas, parábolas sufis, aforismas filosóficos, fábulas, narrativas tradicionais (como as descritas por Benjamin em “O Narrador...”), *practical jokes* e documentários reflexivos (como *F for Fake*, de Welles, e *Firstname Viet, Given Name Nam*, de Trinh Ming-Ha, vide Duong, 2009). São atos expressivos de caráter comunicativo oculto, que buscam, por meios indiretos – ou mesmo aparentemente desrespeitosos com o enunciatário – não só veicular uma



verdade sobre o próprio discurso, mas promovendo de uma peripécia metaléptica da situação comunicativa, que ocasiona uma revelação metadiscursiva, promover a emancipação do enunciatário da posição de receptor, narratário passivo ou “espectador” narcotizado pelo “dispositivo”<sup>2</sup>.

A questão fundamental dessa configuração da retórica comunicativa é que, até que se alcance o desfecho, na perspectiva do enunciatário, o ato expressivo não se distingue de uma ação estratégica. Uma vez que são distintas da ação de busca de entendimento as diferenças de distribuição actancial conforme o ponto de vista adotado, esta classe de ação comunicativa necessita ser apresentada seja em diacronia – em uma narrativa que mostre momentos distintos do processo inferencial –, seja a partir das diferentes perspectivas – do enunciador, do enunciatário, e do observador externo.

À última classe de interação comunicativa, Habermas chama de discurso. Ela agrupa aqueles atos comunicativos através dos quais, por recursão metadiscursiva, os interlocutores exaustivamente tematizam, no conteúdo proposicional, as condições de “felicidade comunicativa” da situação (ou do ambiente). O poder ilocutório se dobra sobre si, reflexivamente colocando sob escrutínio polêmico as condições de validade. A universalidade da formulação destas deixa de ser pressuposta, levando os interagentes a redefinir a relação – mas a razão ainda não está com ninguém. Há, novamente, uma suspensão que se espera resolver por um consenso futuro, hipotético, a ser alcançado através de metaconsensos operacionais provisórios (como redefinir o problema? Como redefinir o método de redefinir? E assim por diante.). O “discurso” é o antípoda da expressão de “comunicação sistematicamente distorcida”. Neste caso, a falência da crítica recíproca e da auto-inspeção dos pressupostos de validade ilocutória e das condições de saúde mental, conduz desde a geração de mal-entendidos que assumem a aparência de dissensos insolúveis até a degradação totalitária do mundo-da-vida<sup>3</sup>.

<sup>2</sup>No sentido depreciativo, de artefato de controle Baudry [1970], Foucault (1999, 2008) e Agambem (2007).

<sup>3</sup>Mundo-da-vida (no original, *Lebenswelt*) é o termo que Habermas toma de empréstimo à tradição filosófica ocidental moderna para descrever o conjunto das experiências espontâneas, não estruturadas por sistemas de poder hierárquico ou relações econômicas acumulativas. Segundo sua concepção, o mundo-da-vida compreenderia o repertório dinâmico de hábitos através dos quais as sociedades se reproduziriam continuamente gerando de atos de interpretação nos quais seus membros trocam orientações sobre o mundo empírico e atualizam as definições das situações de interação social.



## 2 Interações não-proposicionais, subjetivações não individuais e artefatos de percepção

Habermas não foi ingênuo a ponto de esperar encontrarmos, na realidade empírica da comunicação, a atualização de tais tipos-ideais em sua pureza e distinção. As seis classes de interação linguisticamente mediada descritos na pragmática universal são tipos-ideais, mas – em um texto posterior – considera que há os proferimentos que emergem dos arranjos institucionais de enunciação concretos são multiestratificados, compostos por camadas de qualidades ético-discursivamente heterogêneas umas em relação as outras<sup>4</sup>. A teoria do agir comunicativo admite haver uma “mestiçagem” irreduzível nos tipos de atos expressivos que visam a coordenação social de ações. No entanto, em cada proferimento, a predominância de um padrão expressivo distingue cada uma das camadas discursivas (níveis narrativos, citacionais, comunicacionais). Por exemplo, é possível que haja conteúdo jornalístico em mensagens publicitárias, ou serviços de telecomunicação cuja infraestrutura é fornecida pela iniciativa privados exibam conteúdos de relevância universalista.

No entanto, é ainda preciso reconhecer que a teoria do agir comunicativo carece de recursos conceituais para lidar com situações cujas circunstâncias não estão cobertas pelo arcabouço teórico da pragmática dos atos de fala e da filosofia analítica da linguagem (verbal). Essas circunstâncias não são negligenciáveis para a reconstrução crítica de práticas expressivas não baseadas em expressões proposicionais, como é o caso do cinema experimental, o documentário poético, das artes visuais e performáticas, da ação política performativa e dos sistemas comunicativos não exclusivamente proposicionais (como as línguas de sinais das comunidades surdas ou a escrita pictográfica). O uso de proferimentos dessa natureza, como atos audiovisuais documentários, é decisivo para a desinvisibilização de problemas provenientes do cotidiano na esfera pública, demarca as condições da dramatização que os conduz a abordagem pelos sistemas parlamentares e judiciais, assim como é responsável pelos eventos de opinião pública leptocúrticos, nos quais ocorrem bruscas inflexões de expectativas quanto à repressão político-política da realidade social e ambiental (ref. Neves, 2000; Hendriks, 2015).

<sup>4</sup>Habermas, 2000, nota 47.



A teoria habermasiana do discurso é consistente com situações de interação institucionalmente formalizadas, nas quais se pode supor que os interlocutores se reconheçam, mútua e simetricamente, enquanto mentes individuadas para si mesmas enquanto sujeitos dotados de imagens-de-corpo (instauradas de modo igualmente recíproco), capazes de se expressar por meio de proposições verbais válidas em um sistema linguístico compartilhado. É também pressuposto quem através e a partir deste sistema simbólico, os sujeitos sejam capazes de se referir assertivo-constatativamente a um universo de discurso compartilhado: a vida cotidiana, a realidade objetiva, o mundo histórico e assim por diante. Porém, nem sempre são essas as condições empíricas de interações que se revelam desencadeadoras de transformações nos pressupostos da ação e das representações políticas.

É cada vez mais recorrente haver confrontos entre subjetividades para as quais não é possível pressupor reconhecimento simétrico, seja por diferenças acentuadas de eticidade comunicativa, devido a discrepâncias de sistemas simbólicos, subjetivação corporal e uso de artefatos de percepção, expressão e comunicação. Pela pressão da difusão de inovações nas máquinas de percepção (aquelas que, ajustadas aos juízos perceptuais, os estendem e os alteram) o uso de artefatos se tornou uma fonte constante de perturbações na propriocepção dos sujeitos, na percepção dos fenômenos ditos “objetivos” e no processo de instauração de laços intersubjetivos. Dada a centralidade da teoria do agir comunicativo como base filosófica para muitas teorias da democracia contemporâneas, sejam elas descritivas ou normativas, é politicamente urgente supri-la de recursos conceituais que permitam compreender o que se passa “abaixo”, “além” ou “antes” do estabelecimento de quaisquer parâmetros comuns de respeito, comunicabilidade ou coordenação de ação por uso de símbolos. Sem isso, não se pode compreender aquelas situações nas quais o reconhecimento interpessoal mútuo é hipotético, a partir das quais podem ser estabelecidos os parâmetros ético-discursivos socialmente compartilhados, algo urgente em tempos de fragmentação ético-discursiva da esfera pública.

A teoria de Habermas e APEL deixa de considerar a realidade de encontros cujas circunstâncias são de absoluto desentendimento. Metaéticos e cruéis, estas interações marcadas pelo humor e pelo perigo ocorrem mesmo antes que os contratos de interpretabilidade



ou compreensibilidade de atos expressivos está por emergir.

Há interações liminares – tipicamente, situações de primeiros contatos transculturais ou de uso inadvertido de máquinas de percepção (Tomas, 1994, 2004) – para as quais não há qualquer segurança quanto à capacidade de haver consenso sobre como e porque critérios se dará a definição da situação interativa. Na total ausência de um horizonte de reflexividade sobre as condições de compreensibilidade, encontram-se suspensas as garantias da partilha dos juízos perceptuais necessários à pressuposição da interlocução, pois não há quaisquer garantias sobre a reciprocidade do estatuto de sujeito entre os agentes. Na ausência de conhecimento sobre o processo de constituição da imagem-de-corpo do outro, não há arcabouço simbólico algum para uma interação conversacional. No desconhecimento radical das linguagens, não há demarcação entre forma e fundo, entre sinal e ruído, entre diferenças pertinentes e irrelevantes das expressões. A dimensão arbitrária, convencional, simbólica, da semiose é apenas hipotética, nesse tipo de situação. Antes de ser possível supor a gramaticalidade de proposições enunciadas, na ausência de parâmetros compartilhados sobre a distinção entre conteúdo proposicional e outros componentes (afetivos, perceptuais, institucionais), antes da interpretabilidade discursiva da situação, resta um plano de interação protocomunicativa, mais externo e extremo, no qual a expressão oscila entre o terror, a violência, o humor, a alucinação e o absurdo.

Em circunstâncias tais, quando o próprio interpretante imediato é vago (remático), os interpretantes lógicos da distinção entre expressão estratégica ou comunicativa não podem ser mais do que a leitura de pistas pertinentes a cenários (diagnósticos) plausíveis<sup>5</sup>: o esforço cognitivo dos participantes dessa interação “pré-interlocutiva” não é ainda a coordenação da ação, mas avançar além dos puros presságios até uma solução sócio-lingüísticamente estável. Nos melhores casos, redundando na elaboração de dicionários, gramáticas, literaturas e métodos didáticos para o aprendizado intercultural ou transmediático.

Nos piores, descamba-se para o etnocídio. Mas, mesmo nos casos afortunados, não se pode considerar que o estágio liminar das interações possa ter sido dado como definitivamente superado. À luz da teoria das Lutas

<sup>5</sup>[Nota sobre os 6 classes de abdução, de Shank, Gary; Cunningham, Donald J (The Seventh Midwest AI and Cog Sci Conference, 1996) Modeling the Six Modes of Peircean Abduction for Educational Purposes]



por Reconhecimento (Honneth, 2003), é possível supor que essa dimensão pré-simbólica do absurdo, da violência e do humor acompanhe – recalçada, foracluída e/ou denegada – as interações simbolicamente organizadas das sociedades ditas civilizadas. As condições de possibilidade de uma ética comunicativa universal encontram-se inseguras em uma contemporaneidade de heterogeneidades éticas, étnicas e logotécnicas.

### 3 Artefatos de percepção e a meta-ética da crueldade

A experiência audiovisual, como ator social, cinegrafista/cineasta e como apreciador, é prolífica em recriar esse estágio pré-ético das interações “cruéis” (Stoller, 1992; Rouch, 2003a, 2003b, 1973; Artaud, 1993; Caillois, 1984). Sugerimos que ela seja reinterpretada como correlata a situações de interação de caráter *meta-ético*. Na literatura da teoria crítica da comunicação, o tema da desfamiliarização radical diante do outro étnico ou logotécnico aparece no canônico “A Obra de Arte na Época de suas Técnicas de Reprodução”:

O ator de cinema sente-se exilado. Exilado não somente do palco, mas de si mesmo. Com um obscuro mal-estar, ele sente o vazio inexplicável resultante do fato de que seu corpo perde a substância, volatiliza-se, é privado de sua realidade, de sua vida, de sua voz, e até dos ruídos que ele produz ao deslocar-se, para transformar-se numa imagem muda que estremece na tela e depois desaparece em silêncio... A câmara representa com sua sombra diante do público, e ele próprio deve resignar-se a representar diante da câmara.<sup>6</sup>

O extremo desconforto, nas situações de captação de imagens, ocorre quando os participantes não dispõem de quaisquer experiências homólogas anteriores, seja de contato com os aparatos de captação, seja com os proponentes da captação. A confrontação se configura então como uma absoluta incongruência entre os propósitos comunicativo-expressivos. Esse paroxismo corresponderia ao “cinema da crueldade”, no sentido dado por Stoller (1992), que com essa qualificação identifica parte da obra de Jean Rouch<sup>7</sup>, na qual se busca precipitar situações de captação de imagens de extremo desencaixe perceptual e ético-discursivo.

<sup>6</sup>Pirandello apud Léon Pierre-Quint in BENJAMIN, 1985, p. 180.

<sup>7</sup>Os filmes de Rouch mais relevantes a esse respeito são: A caça do hipopótamo (*La bataille du Grand Fleuve*, 1950), Os Mestres Loucos (*Les Maîtres Fous*, 1955), Crônica de um Verão (*Chronique d'un Été*, 1961), Pouco a Pouco (*Petit a Petit*, 1970) Jaguar (1967); Eu, Um Negro (*Moi, Un Noir*, 1958), Horendi (1972); A Pirâmide Humana (*La Pyramide Humaine*, 1961). Sobre ensaios de Rouch relativos ao transe no cinema antropológico, cf. Bibliografia (*infra*).



Embora essas condições sejam excepcionais para boa parte da retórica documentária, são recorrentes em situações de captação de “primeiros contatos” interculturais. Neles, as subjetivações individuais dos participantes da situação de tomada são abaladas em seus alicerces pré-reflexivos, acarretando alterações profundas nos juízos perceptuais que assistem à constituição das imagens-de-corpo individuais. Essas situações extremas, nas quais faltam estruturas normativas reflexivas que assegurem aos participantes das situações de captação de imagens que eles dispõem de algum parâmetro ético-discursivo (ou ao menos perceptual) comum, embora sejam muito raras no cinema documentário e no telejornalismo, são recorrentes no documentário etnográfico. Os sintomas típicos destas situações, como a insegurança na auto-apresentação diante do outro, o humor, a sensação de absurdo e a iminência da violência e a ocorrência de todo tipo de mal-entendido, ocorrem e são tematizados desde as primeiras experiências de produção de filme por povos tradicionais (Worth e Adair, 1972).

A eclosão de espaços pré-comunicativos transculturais, assim como a sua tematização, é um traço recorrente nos documentários que se empenham em construir etnografias compartilhadas, como o que vem sendo praticando no Brasil no projeto Vídeo Nas Aldeias (vide Queiroz, 1988). O fenômeno é explicitamente tematizado como importante desafio para a comunicação inter-étnica. Em *First Contact* (Bob Connolly and Robin Anderson, 1983), a perturbação da situação de captação de imagens de primeiros contatos extremada no confronto inicial, percorre toda a Trilogia das Terras Altas<sup>8</sup>, nos intermináveis mal-entendidos, brutalidades e absurdos da modernização de uma sociedade tradicional da Papua-Nova Guiné.

Jean Rouch é ainda hoje considerado muito radical ao abordar o fenômeno que ele denominou cine-transe (vide, por exemplo, Rouch, 1973b), por sustentar que, em geral, as situações de captação de imagens documentárias sempre, em alguma intensidade, acarretam processos de dessubjetivação individual. O estado de alteração dos sujeitos-da-ocular (cinegrafistas, realizadores), tende a ser admitido apenas metaforicamente pela maioria dos estudiosos de cinema, que costumam ser mais moderados, identificando este fenômeno apenas nas situações de

<sup>8</sup>The Highlands Trilogy compreende três documentários etnográficos realizados por Bob Connolly and Robin Anderson: *First Contact* (1983), *Joe Leahy's Neighbors* (1989) e *Black Harvest* (1992).



tomada de ritos possessórios — como nos célebres Os Mestres Loucos e Horendi —, e ainda assim, apenas para os sujeitos-da- objetiva.

Jean Rouch (1973b) antecipa as conclusões análogas às de Tomas (1994, 2005), quando mostra as semelhanças entre as experiências de desestabilização da subjetividade individual propiciada por situações de tomada cinematográficas e aquelas de transe possessórios de religiões politeístas da África negra, chamava estas situações de tomada de “cine-transe”. Stoller (1992), quando caracteriza o cinema de Rouch, denomina-o “Cinema da Crueldade” porque o cineasta francês seria o primeiro a conseguir transpor para o cinema os preceitos de Antonin Artaud (1993) para o “Teatro da Crueldade”. Isto porque o propósito político de ambos seria o mesmo: enunciar narrativas que “não relatam por si, mas presentificam uma coleção de imagens que buscam transformar política e psiquicamente a audiência.” (Stoller, 1992, p. 50).

A apreciação de “Os Mestres Loucos” (especialmente quando, em certa altura, um Hauka, o “Cabo da Guarda”, depois de cumprimentar todos os outros “deuses da força”, faz medidas para o cinegrafista – ou para a câmera? Ou para nós?), sugere que Rouch encontrou uma forma de artaudianamente “cutucar o inconsciente” (termo de Rouch), abrindo brechas na retórica cinematográfica industrial geradas no momento em que ele sofre seu primeiro abalo, com o cinema direto. Através delas, Rouch confronta seus públicos comerciais, acadêmicos e artísticos, com os pressupostos etnocêntricos deles, levando-os a estranhar e desnaturalizar esses pressupostos. Especificamente, usou da etno-ficção para transformar seu sujeitos-tela, compeli-los a tomar posições políticas, porque é com este tipo de arranjo retórico documentário que ele consegue construir narrativas com argumentos de duas camadas. Em uma camada, desenvolve a narrativa das transformações trazidas pelos confrontos meta-éticos entre os participantes diante-da-ocular. Mas é na outra camada, que a “crueldade” do cinema de Rouch se manifesta de maneira mais evidente: somos expostos às transformações nos sujeitos que se encontram implicados em um confronto meta-ético, diante e detrás do aparato de captação.

Como o leitor já deve ter lembrado, Barthes também relata a sua experiência como sujeito-objetiva como “dissociação astuciosa da consciência de



identidade” (Barthes, 1984, p. 25). É uma caracterização perfeitamente consistente com as que Tomas (1994) transporta das instalações performáticas para a condição dos sujeitos (das Ilhas Andaman) aprisionados e enquadrados fotograficamente (pelos invasores ingleses) em situações de primeiros contatos interculturais. Embora os “espaços transculturais e seres transculturais” (Tomas, 1994) irrompam como espaços de visibilidade cruel em situações de iteração excepcionais, que podemos descrever como *limítrofes* – marcadas pelo absurdo, pelo humor e pela expectativa de violência – pode-se observar que a mesma infamiliaridade (*unheimlich*) da “psicastenia por assimilação” (Caillois, 1984) acompanha, como ruído parasita, todas as situações de captação de imagens-câmera documentárias.

Na perspectiva da microssociológica de Goffman, estas condições de interação seriam casos-limite de “orgias meta-dramatúrgicas” (Goffman, 1986, p. 187 e ss.; p. 214). Goffman, porém, parece evitar levar às últimas consequências uma hipótese que ele próprio avança (p. 230 e ss.). Ele sugere que, enquanto os esforços cênico-dramatúrgicos resultam de reações defensivas dos indivíduos, ao longo do tempo, e por simetria, a sedimentação de repetidas experiências de apresentação social moldariam, por sua vez, as subjetividades individuais. As subjetividades individuais apenas parecem estáveis, mas seriam (usando uma linguagem atual) fetiches do precipitado das situações de exposição pública. As condições dessa exposição encontram-se, para uma grande parte da população das sociedades atuais, cada vez mais assimiladas às situações de tomada de imagens-câmera.

Sobchack (1982, 1992), no correr da sua teorização sobre o fundamento fenomenológico da comunicação cinematográfica, é ainda mais prudente que Goffman (1985). Ao fundamentar a reversibilidade entre percepção e expressão na inserção do olhar num corpo individual imerso em mundo social pré-constituído, evita comentar sobre estados de alma nos quais as situações de tomada (como nos primeiros contatos, na desorientação de usos intensivos de aparatos de percepção) interferem na constituição das personalidades. É intrigante que, mesmo sustentando que é através da “imagem-câmera” (Ramos, 2012) que pela primeira vez o simbólico alcança o perceptual, ganhando corporeidade, não observe a deriva da subjetividade, no processo reverso de transformação da



imagem-de-corpo em objeto das imagens-câmera. Goffman e Sobchack parecem recuar diante da evidência que, quando as subjetividades individuais encontram-se radicalmente indeterminadas pela transculturalidade ou transmedialidade, personalidades individuais se dissolvem, entram em suspensão e podem ser irreversivelmente desnaturadas, arrastando com elas muitos protocolos de apresentação social preexistentes.

No documentário etnográfico e ativista, são recorrentes as situações de tomada de imagens-câmera em que a catacrese da percepção com/como expressão (Sobchack, 1992), que constitui a reversibilidade entre o eu-corpo-indivíduo e o olhar-desejo-objeto entra em crise e dá lugar à uma outra reversibilidade: o aqui-agora, ex-objeto e o olhar-escutar, ex-sujeito, passam a reverter-se um no outro. Nestas circunstâncias, a indeterminação das situações de tomada arrasta os indivíduos para uma desorientação em que o sujeito deixa de identificar seu corpo humano como origem do olhar-escutar, assistindo-o como um objeto no ambiente. Quando as imagens-de-corpo coalescem com as imagens-câmera, as co-mentes que dinamizam as semioses perceptuais são desindividualizadas, exteriorizadas e dispersas. A hipótese da unidade do corpo é abalada pela circulação pública de seus elementos na forma de um aglomerado de quase-signos de sentido vago.

Se o/cada homem é um signo, no “cine-transe” (Rouch, 1973a, 1973b, [1981], 2003b), tornamo-nos *personificações degeneradas*, pois nossas imagens-de-corpo se tornam indiscerníveis da composição icônico-indicial das imagens-câmera do corpo. Nestes estados excepcionais, cabe reconhecer que o sujeito que olha-escuta passou a se identificar mais com o ambiente circundante do que com o organismo que se encontra no centro do campo de percepção.

#### 4 No avesso dos sentidos: “similar, não similar a algo, mas apenas similar”

Em diversas ocasiões, David Tomas (1995, 1996, 2004) sugere o uso da locução Roger Caillois, “psicastenia por assimilação”, para descrever esse fenômeno dispersão da imagem de corpo pelo campo perceptual. Segundo Tomas, ele própria recorrentemente busca induzir a si mesmo em suas experiências pessoais em suas instalações performáticas:



Dependendo da intensidade da sua assimilação, a nova site-specificidade do corpo engendra uma existência crescentemente original, embora contraditória. A presença de suportes mecânicos, elementos maquínicos ou sistemas imagéticos pode salientar a sua distinção como uma entidade orgânica autônoma. Por outro lado, esse contexto pode reduzir o corpo ao estatuto de um componente, pois sua subjetividade é crescentemente infiltrada por uma aura objetual ou mecanizada, enquanto a mobilidade orgânica é constringida pela integração mecânica e um regime de ações mecânicas claramente definido. Assim, embora o corpo-como-objeto esteja ainda metabolicamente vivo, parece hibernar em sua casca representacional como se para camuflar sua subjetividade nos termos de sua objetualidade.<sup>9</sup>

Tomas – artista visual e antropólogo das mídias canadense – explica a indução à “implosão mimética” invocando a teoria da “psicastenia legendária”, originalmente avançada nos anos 1930 pelo filósofo francês Roger Caillois ([1935]). Segundo ela, o uso intensivo de arranjos de artefatos de percepção e cognição conduz à “integração mimética” que faz com que a imagem de corpo, a individuação e mesmo os processos mentais pré-reflexiva se fundam com os automatismos dos artefatos. Não podemos nos impedir de perguntar se a atual tendência à sobremediatização da sociabilidade cotidiana e da autopercepção pelo uso de dispositivos ciberaudiovisuais móveis (literalmente aderidos ao corpo) trivializa o que há vinte anos atrás era objeto de experimentação em instalações performáticas:

...uma “despersonalização por assimilação” a um modelo objetivo do espaço representacional do próprio corpo, o qual, por causa da sua incorporação de atributos objetuais, promove uma simultânea “generalização do espaço [físico/artefatual]” às expensas da autonomia subjetiva do corpo individual. Uma condição de fotostase é assim alcançada: uma “morte vivida” resultante da assimilação psicastênica do corpo ao ambiente artefatural imediato da instalação.<sup>10</sup>

Caillois sustenta que a psicastenia poderia promover uma separação entre o corpo e a consciência como “o individual rompe o limite da sua pele e ocupa o outro lado dos seus sentidos”. Para o autor canadense, a compreensão da experiência de ocupar “o outro lado dos sentidos de alguém” é iluminador para a compreensão da “transformação bizarra” no momento em que a subjetivação ocorre “no avesso de uma pele humana” ao passar a residir em “um ambiente outro e estrangeiro”. Esse “avesso

<sup>9</sup>Tomas, 1995, p. 257

<sup>10</sup>Id. [Tomas, 1995, p. 257.].



dos sentidos” permite-nos figurar o grau de indeterminação básica dos processos perceptuais tais como expandidos no uso de artefatos. O sujeito “tenta olhar pra si mesmo a partir de um ponto qualquer no espaço. Ele se sente transformar-se em espaço, espaço escuro onde as coisas não podem ser postas. *Ele é similar, não similar a algo, mas apenas similar.* (termos de CAILLOIS, 1984, p. 30, citado por TOMAS, 1995, p. 257-258)

Não faltam motivos para supor que a situação de tomada de imagens-câmera do cinema documentário submeta os sujeitos-objetiva em geral a experiências homólogas: espremidos entre máquinas de imagens e a dupla coação de sustentar sua fachada diante de interlocutores presentes e diante de apreciadores remotos, hipotéticos, futuros, acessíveis apenas através das supostas intenções dos sujeitos-oculares, os enunciadores do filme (Ramos, 2012, p. 73 e ss.). Especificamente, a maneira pela qual David Tomas aborda a “despersonalização por assimilação” nos contatos interculturais torna inevitável a comparação de seus relatos com as descrições de situações de “cine- transe” do documentário etnográfico.

Relatos escritos de primeiros contatos interculturais contêm evidências da formação transitória de peculiares zonas espaciais geradas entre culturas em confronto. Tais zonas frequentemente eclodem nas margens ou fronteiras culturais, especialmente em espaços geográficos disputados, através das ações de corpos humanos e mediadas por artefatos materiais. Navios, barcos, canoas, armas de fogo, roupas e pedaços de metal desempenharam importantes papéis, por exemplo, de definir os relacionamentos físicos, perceptuais e psicológicos entre corpos humanos em situações de primeiros contatos, ou contatos iniciais, entre representantes de culturas em confronto. Seus papéis estiveram associados ao modo pelo qual eles foram distendidos contra ou foram projetados para dentro dos territórios alienígenas (navios, praias, terras de outro povo, etc.), e o modo como os dois elementos e o território eram ejetados de seus respectivos quadros culturais. Os eventos subsequentes, cujos pontos de referência estavam previamente localizados em termos desses quadros, foram literalmente deslocalizados e foi montado um palco para o desencadeamento de deslocamentos semânticos nos quadros de referência cultural habituais. Em consequência disso, eles adquiriram um sentido de estranheza quando vistos da perspectiva de cada uma das culturas. É essa estranheza que frequentemente define o tom psicológico para o humor e violência, que são as duas das principais características destas zonas interculturais. Nessas condições, esses objetos funcionavam como agentes para



a infusão do irreal, do desconhecido, no real e no conhecido. É esta infusão que criava fraturas nas histórias perceptuais, situações de atemporalidade momentânea e condições de desfamiliarização em relação aos modos habituais de apreensão dos artefatos culturais e do corpo humano.<sup>11</sup>

Tomas, justifica assim propor denominar essas zonas espaciais entre cultura como “espaços transculturais”. O equivalente, para o proveito da nossa proposta de expansão intersemiótica da teoria da ação comunicativa que a torne hábil para reconstruir criticamente o sentido dos proferimentos audiovisuais documentários, seria avançar o conceito de espaço (ou situação) meta-ética. Essa categoria de ação (pré-) comunicativa pode ser proposta para explicar como espaços meta-éticos gerados nas situações de tomada e apreciação, que constituem os pontos de inflexão dos atos documentários ciberaudiovisuais, podem performativamente deslocar as subjetivações individuais.

Essas não são subjetivações indeterminadas, mas determinadas de maneira vaga, hipotética, abduativa, obscura. Nestas situações, os sujeitos são forçados a se reinstaurar em correspondência a situações de exposição à percepção alheia, para as quais seus hábitos cenográficos e da dramaturgias são inaplicáveis. Nestas ocasiões, disruptivas para as subjetivações individuais, eclodiria o que Tomas chama de entes transculturais (ou, “meta-éticos”)<sup>12</sup>. Esse estado limiar não seria, porém, persistente. Eventualmente, a sedimentação de experiências ensinaria os sujeitos a estabelecer, desde o nível pré-reflexivo, novas catacreses que nos permitiriam acomodar cognitivamente o efeito de percepção-como-comunicação, específico das imagens-câmera: a operação da câmara como um olhar, e o desempenho pessoal diante do aparato de captação como uma atuação para um público hipotético. Essas operações fundamentais carregam, porém, a semente da desestabilização das imagens-de-corpo individuais, porque partem de uma redução do olhar a um estágio anterior/subjacente à consolidação no inconsciente dos juízos perceptuais como operações pré-reflexivas e dos automatismos sensório-motores do olhar propositado. Barthes, por exemplo, se refere a sua experiência como uma “dissociação astuciosa da consciência de

<sup>11</sup>TOMAS, 2004, p.5-6

<sup>12</sup>Para evitar o barbarismo “trans-ético”, propomos esse termo composto, que nos parece manter a coerência com os radicais gregos da escolha da própria teoria habermas-apeliana, chamada de “ética do discurso” (Habermas, 1979, 1984 [1986], [1988]).



identidade” (BARTHES, 1984, p. 25), caracterização consistente com a que Tomas (1995, 1996, 2004) elabora acerca dos sujeitos enquadrados em situações de primeiros contatos interculturais ou em instalações performáticas. Embora os “espaços transculturais e seres transculturais” de Tomas irrompam como espaços de visibilidade cruel trazidos por situações limítrofes, cheias de violência e/ou humor, o mesmo efeito de não familiaridade ou estranheza (o *unheimlich* freudiano) da “psicastenia por assimilação” parece acompanhar, como ruído parasita, todas as situações de captação de imagens-câmera documentárias. Cabe, portanto, indagar, para todas as tomadas de imagens-câmera, como essa indeterminação das relações sujeito-objeto entre os participantes humanos e as ferramentas logotécnicas, essa vagueza que põe em suspensão os processos de subjetivação individual, se manifesta de modo concreto.

## 5 Atos documentários ciberaudiovisuais de prefiguração política: do ciberativismo à visibilidade fragmentária

No uso dos documentários ciberativistas como práticas discursivas de performatização político-prefigurativa (Breines, 1989; Downing, 2004; Ortellado e Ryoki, 2004), não é raro haver a indução a estados alterados de consciência através do uso de de determinação idiossincrática de situações, desde as de tomada de imagens-câmera até as de apreciação coletiva dos vídeos. Nas experiências de participação em manifestações coletivas no espaço urbano, contribuem para a construção de corpos coletivos (Juris, 2005, 2008). Por estes recursos retóricos, os “novos novos” movimentos sociais (Feixa et al., 2009) pretendem desenvolver relações experimentais com o espaço físico urbano ou na utilização poética dos recursos de produção, para as quais é crucial o uso de imagens-câmera para desestabilização de identidades sociais. Apesar de terem desenvolvido tais estratégias de modo independente e com pouco contato com as práticas de criação de arranjos retóricos alternativos, usuais para os projetos de vídeo comunitário dos anos 1990, foram pioneiros na utilização não formalmente institucionalizada. O processo de difusão na criação de campos ético-comunicativos usando a superposição das redes distribuídas das ruas e das comunicações telemáticas peculiares vem, desde então, se acentuando (Musa, 2015).



A produção de imagem-câmera figurativas pesista como o traço comum aos “modos” retóricos anteriores do audiovisual documentárias (Nichols, 1994, 1997), nas condições do “cinema tardio”, (Hansen, 1994) o ciberdocumentário devolve à tomada de imagens uma indeterminação que talvez só tenha precedente na época do “cinema das origens” (Costa, 1995; Burch, 2007; Mannoni, 2003). Resulta, entre outros fatores,

(a) do estado avançado de desvinculação entre as imagens telematicamente difundidas e os expedientes de paratextualização que arrimam as atribuições de autorialidade (incluindo a intencionalidade autoral) que prevaleciam desde documentário expositivo e só recedem no performativo/subjetivo;

(b) da ampliação de formas não lineares de apreciação das imagens- câmara, em que o *acesso aleatório* se torna a forma materialmente predominante de armazenamento de imagens;

(c) à disseminação de dispositivos de indexação distribuída<sup>13</sup> do conteúdo, pelo uso dos enunciatórios e enunciadorez telemáticos, com a consequente fragmentação da visibilidade pública, fazendo com que caráter público universalista dos modos de endereçamento dos proferimentos ciberaudisvais não possa mais ser tratado como um pressuposto da pre-estruturação da esfera pública, mas um efeito emergente dos atos documentários;

(d) à persistência das expectativas quanto ao efeito de percepção-com/o-expressão (Sobchack, 1992) provido pelas tomadas audiovisuais síncronas;

(e) a utilização do licenciamento livre (copyleft, General Public Licenses) e aberto (por ex., licenças Creative Commons) na publicação de imagens, colocando as imagens-câmera digitais disponíveis para incorporações ulteriores;

(f) a organização das tomadas em séries com menos dependenciados procedimentos clássicos (bazinianos) de montagem e de indexação institucional centralizada, expondo estas duas formas de fornecimento de informações colaterais ao escrutínio público.

<sup>13</sup>Esta indexação distribuída pode ser transparente, como no caso de plataformas ativistas como Indymedia ou Wikileaks; ou obscura, heteroindexada pelos algoritmos de recomendação, orientados para o refinamento de definição de perfis de usuários para fins mercadológicos, pelas plataformas proprietárias da internet semântica.



Um traço distintivo dos ciberdocumentários ciberativistas, que se generaliza nos proferimentos ciberaudiovisuais cívicos, é forte tendência a horizontalizar as relações de poder na estruturação das situações de tomada. Traço já presente no vídeo popular e comunitário, o procedimento de por os participantes da situação a se revezar entre as posições diante e detrás das câmeras e microfones é levado ao paroxismo. Há, no ciberdocumentário ciberativista, a tendência ao sublinhamento metadiscursivo da autopoiese de contrapúblicos, esforço que vai ser abandonado no videoativismo espontâneo dos anos 2010. Esta metadiscursividade se manifesta no reforço da reversibilidade nos processos de produção das enunciações.

Surgidas no cinema direto, acentuadas com o vídeo analógico e depois digital independentes, esta tendência alcança o paroxismo no ciberdocumentário ativista dos anos 2000, passando a um pressuposto no videoativismo espontâneo da década seguinte. A reversibilidade nas situações de tomada não é mais estilisticamente desejável, e depois de ser exigência ética, passa a ser o padrão. Os enunciadores dos documentários, depois de terem deixado de ser testemunhas privilegiadas para atuar como co-organizadores dos atos públicos que registram, assumem uma variedade grande de relação com o futuro das tomadas de imagem.

Os ciberdocumentários prefigurativos tinham caráter performático menos porque os enunciadores obtêm coesão narrativa usando sua presença corporal do que por transformarem as situações de tomada em ferramenta tática a empregar em campo (ao mesmo tempo visual e de confrontação física), durante manifestações públicas ou em imersões ambientais. Os proferimentos ciberaudiovisuais disseminados nos sites de redes sociais vão de troféus pessoais a ferramentas para a mobilização futura, mas muito frequentemente são registros do que se espera futuramente ser reconhecido como um momento histórico. A multidão cinegrafista com telemóveis nas mãos publica seus vídeos com uma variedade de projetos ilocutórios muito diversificada, como se pode ver desde as imagens da “Revolução Verde” iraniana, em 2011 (vide *Fragments d'une Révolution*, Anônimo, 2012).



As inovações das retóricas cinematográficas irrompem principalmente durante as tomadas de imagens que ultrapassaram as práticas de prefiguração política.<sup>14</sup> São imagens-câmera das atividades em espaços públicos urbanos, determinadas agora pela expectativa de translação para uma esfera pública que não é mais única, generalista, mas que agora é pluralizada em múltiplos espaços de visibilidade, sinédoquicos, referidos à vizinhança dos já convertidos dentro de bolhas ético-discursivas.

O ato documentário havia adquirido caráter abduativo, dada à impossibilidade de se determinar, retrospectivamente, e se as tomadas de imagens-câmera adquiriram suas especificidades porque eram dirigidas a espaços de “visibilidade contrapública” (ref. Warner, 2002; Hansen, 1997; Kluge, 1982), ou se as plataformas de publicação aberta ativistas prefigurativas surgiram das semioses geradas nestas tomadas. Agora, com a combinação do uso de dispositivos móveis e sites de redes sociais, para contextos ético-discursivamente híbridos, a publicidade do modo de endereçamento (supostamente) público passa a ser uma incógnita.

Já se foi o tempo em que havia plausibilidade na teoria de que a digitalização das imagens-câmera disseminadas on-line pudesse dissolver a catacrese fundante da imagem-câmera, a reversibilidade perceptivo-expressiva. Este tropo perceptual permaneceu, através da digitalização, telematização e, agora, mobile-zação do ato videográfico, constituindo-se no processo inferencial mais fundamental para a comunicação cinematográfica figurativa, aquela que distingue o cinema como forma de experiência coletiva (Sobchack, 1982, 1992). O ciberdocumentário ciberativista dos anos 2000 explorava intensivamente essa persistência na maneira como realiza as tomadas e as articula narrativo-argumentativamente, o que não parece ter mudado muito com a universalização da capacidade de proferir atos audiovisuais documentários.

<sup>14</sup>As situações de tomada de imagens destas atividades – incluídas, por exemplo, nos vídeos *Storm from the Mountain* (Big Noise Films, 2001), *This is What Democracy Looks Like* (Big Noise, 2000), *Rebel Colours* (Indymedia, 2005), *A20 – Não começou em Seattle, não vai terminar em Québec* (CMI-Brasil e Videohackers, 2001), *Brad – Uma Noite Mais nas Barricadas* (Videohackers, 2008), em *Parangolé* (Cuquinha, 2002), ou ainda no “irrealizável” *Projeto Mutirão* (Graziella Kunsch, 2011) – são dotadas de uma dupla estelardade, no sentido de Souriau (1993): são encruzilhadas decisivas tanto para o desenvolvimento dos acontecimentos narrados quanto para o acontecimento que é a enunciação dos argumentos narrativos.



Ampliou-se o sublinhamento da presença corporal dos cinegrafistas nas situações de tomada, frequentemente em detrimento da representação figurativa dos objetos e eventos visuais. Explorando o sincronismo audiovisual de modo bem próximo do documentário direto, as imagens propiciam a experiência vicária do sujeito-tela na situação de tomada, imergindo os apreciadores no campo sensorial do sujeito-ocular, muitas vezes em detrimento da identificação individual dos sujeitos-objetiva ou da continuidade espaço-temporal das ações. (Neves, 2010b, 2010c).

O ciberdocumentário prefigurativo da década de 2000, assim como o videoativismo espontâneo mais recente (das multidões de imagens de celular) têm a tendência a renunciar à dimensão de profundidade, em favor de uma propriocepção coletiva compartilhada. A mediação pré-reflexiva priorizada na tomada videográfico-digital é a da inscrição do corpo diante-detrás da imagem-câmera que propicia um mergulho dos participantes da sua produção num gozo comum, como imagem pública. O mergulho na pele do eu-outro, propiciada pelas camcorders digitais levíssimas e depois pelo olho na mão dos dispositivos móveis, tende a suplantar a representação da terceira dimensão das imagens em movimento – a continuidade espacial e a profundidade de campo que eram favorecidas pelo uso da película fotográfica e que outrora eram consideradas componentes fundamentais da ontologia do cinema (Bazin, [1945]).

## 6 A camara-máscara

Sobchack (1992), sustenta que a teoria do cinema usa três metáforas, historicamente sucessivas, para descrever as semioses conduzidas a partir das imagens cinematográficas (a pintura, a janela, e o espelho). Propõe-se aqui tomar a máscara como metáfora adicional, para figurar a meta-retórica do cinema contemporâneo que é delineada pelo ciberdocumentário prefigurativo. “Máscaras”, como diz Deleuze e Guattari, a respeito das religiões possessórias tradicionais, “asseguram a pertença da cabeça ao corpo mais do que enaltecem um rosto” (Deleuze, Guattari, 1996, p. 49). A máscara-câmera-cabeça-na-mão atual tampouco contempla, especta, ou aponta para o mundo: ela pretende nos vestir uns com a pele dos outros, compelindo-nos pessoal-politicamente a nos comprometer uns com os outros e com o mundo comum que nos concerne.



A máscara é uma metáfora congruente com as condições de compreensibilidade específicas das enunciações cibercinematográficas. A máscara-câmaracabeça do videoativista manifesta a revezabilidade das posições na enunciação documentária prefigurativa, para a qual são eticamente equivalentes o passa-montanhas zapatista, o pseudônimo hackativista, a máscara de gás do manifestante, ou à fantasia do folião-performer (Juris, 2005, 2008). Mesmo porque o rosto tem poucas chances no ciberdocumentário ativista: por mais HD que seja a captação, as condições de captação, difusão ou exibição das imagens-câmera fazem com que as mais relevantes sejam as de pior definição: a urgência sempre supera a demanda de figuratividade. Primeiro, por causa da baixa resolução pictórica e da compressão: captar planos mais abertos do que o plano americano tornam irreconhecíveis os rostos individuais. Segundo os atores sociais dos vídeos de manifestações recorrentemente usam máscaras na sua cabeça, contra gases e controle social e para se identificarem como coletivos. Terceiro: o rosto do cinegrafista fica oculto no extra-campo, assim como seu nome se oculta nos pseudônimos e denominações coletivas de autoria. Os participantes das situações de tomada tendem a se identificar como *personæ* coletivas, acentuando a reversibilidade entre as três posições de participação na enunciação documentárias: o efeito do uso das máquinas de imagens em conduzir os juízos perceptivos do apreciador a tomar a imagem como se fosse aquela produzida pelo olhar do videoativista, como sempre ocorre nas tomadas figurativas, é estendido aos atores sociais imersos na situação de tomada.

Máscaras não são instrumentos óticos. Não são próteses para a visão ou audição, mas recursos retóricos que atuam em nível pré-reflexivo, tal como as imagens-câmaras. Vistas de fora, como uniformes e fantasias, desindividualizam os sujeitos enquanto os identificam coletivamente. Vistas por dentro, as câmaras, como as máscaras religiosas africanas e oceânicas, ou ainda as máscaras sensoriais de Lygia Clark e parangolés de Hélio Oiticica, servem para desnaturalizar a percepção e torná-la coletiva. A máscara é a metáfora dos arranjos retóricos usados nas situações de tomada dos ciberdocumentários porque ela torna o olhar do cinegrafista conversível ao dos demais sujeitos da comunicação cinematográfica. Máscaras e câmeras tornam a subjetividade pessoal revezável, trans-individual. Em parte, a tendência retórica da câmara-máscara nas situações de tomada resulta de



desenvolvimentos logotécnicos: a miniaturização, amigabilização da usabilidade, diminuição de peso e de preço dos equipamentos favoreceu uma cinegrafia mais espontaneísta que dispensa o treinamento supostamente profissional do sujeito-ocular. Por outro lado, isto é resultado da mudança da lógica do trabalho, que se deslocou da relação assalariada industrial para uma outra, pós-industrial, de trabalho voluntário de recompensas narcisísticas eventuais não econômicas. O efeito de imersão do ciberdocumentário prefigurativo em episódios de ação direta se torna particularmente desorientador em situações de tomada críticas, em que os sujeitos-ocular e os sujeitos-objetiva protagonistas encontram-se em risco e/ou são ameaçados por sujeitos-objetiva antagonistas, algo recorrente nos vídeos de manifestações não autorizadas que abundam no repertório de ciberdocumentários da rede Indymedia.

A sensação de imersão – ou, literalmente, de afogamento – é reforçada pela captação do áudio síncrono, através de microfones omnidirecionais que, desde os anos 1980, já vem acoplados às *camcorders*. Por causa dessa suposta solução de usabilidade, ouve-se muito melhor os ruídos corporais do cinegrafista e os ruídos ambientais próximos ou distantes e altos, do que as falas articuladas dos sujeitos-objetiva ou eventos sonoros distintos. As continuidades nas praxes de produção de identidades coletivas mostram o esforço dos ciberativistas em desenvolver métodos de auto-apresentação dos enunciadores como catalistas dos processos que Habermas chama de *comunicação sem sujeito*. Na verdade, a emergência de enunciações públicas provenientes de enunciadores difusos da sociedade civil é o principal sinal de vitalidade democrática em um corpo político (Mendonça, 2007). É, por assim dizer, a fonte das suas abduções políticas, se não for demasiada ousadia conceber a esfera pública como uma mente coletiva.

O ideal de autoralidade ciberativista é o do desaparecimento, a condição do videoativista de ocasião, espontâneo ou no máximo entusiástico, é a da irrelevância. Autores anônimos, obscuros ou coletivos libertam as enunciações ciberdocumentárias de serem pré-interpretados a partir das personalidades dos enunciadores individuais, esvaziando a idéia de uma origem dos processos comunicativos públicos. Como, a rigor, salvo no caso das câmaras robóticas, não é possível haver uma enunciação empírica *sem sujeito*, os proferimentos ciberaudiovisuais são no mais das vezes apresentados



como enunciações coletivas de origem difusa ou obscura. Neles, a disseminação da posição de enunciador é representada pela inúmeras formas de máscara mobilizadas nas enunciações ciberativistas prefigurativas. Vários tipos delas se justapõem ao longo das enunciações: do passamontanha dos neozapatistas de Chiapas às máscaras caricatas do Carnaval contra o Capital londrino (Kidd, 2004), destas às toucas ninja dos black-blocs das manifestações de 2013, ou das sombrinhas de Hong-Kong de 2015.

A lógica da autoria disseminada que determina o uso de máscaras corporais seja replicada para os índices verbais (dêicticos): no lugar de nomes próprios, codinomes de todos os ciberativistas nas listas de discussão e encontros presenciais; no lugar de endereços, títulos espirituosos de seus centros sociais; ao invés de pessoas jurídicas, nomes coletivos genéricos. Todas estas designações que servem ao mascaramento são enlaçadas, nos ciberdocumentários, pelo rosto do videoativista oculto no extracampo da sua máscara-câmara-cabeça na mão.

A reiteração dos mascaramentos tem proveitos retóricos definidos. De um lado, os atores sociais personalizam-se coletivamente usando máscaras e vestes idênticas; de outro, usando a câmara como máscara, o operador reforça a imersão do apreciador (o enunciatário) como presença vicária nas situações de tomada. Não se trata, portanto, de ocultar a identidade individual, negar-se a ter um nome, fugir das responsabilidades políticas. Pelo contrário, ao desindividualizar o agente e criar uma persona de transe, psicastênica, não-individual, que torne as posições da comunicação documentária audiovisual incomensuráveis à personalidade individual fixada nos cartórios e batismos.

Por outro lado, o uso de disfarces francos como máscaras e pseudônimos contrasta a falta de *accountability* dos membros dos aparatos repressivos. Seja por sua inserção institucional, seja por estarem escondidos atrás de capacetes, sem nomes no uniforme ou à paisana, os operadores da repressão biopolítica desfrutam de inúmeros meios para burlar procedimentos de identificação. Muitos dos documentários ciberativistas destacam imagens de policiais sem identificação, relatam os sofismas evasivos, os pronunciamentos enganosos de oficiais, burocratas e políticos profissionais. Portanto, a pseudonomia ativista é o reverso da retórica latentemente estratégica da "banalidade do mal" (Arendt, 2008, 1987)

Quando as máscaras, incluindo a máscara-câmara os pseudônimos dos vídeo-ativistas aparecem francamente,



seu propósito é prefigurar regimes experimentais de *accountability* política autônoma. Isso visa ao mesmo tempo propiciar novas adesões aos contrapúblicos e denunciar o apagamento das responsabilidades individuais dos indivíduos identificados às funções de controle social repressivo. A condição de sinceridade intencional reivindicada nos contrapúblicos usuários ciberativistas é discrepante das condições de validade da esfera pública generalista, pois propõe transformações nessas condições para contestar a sua atual forma, predominantemente pré-estruturada por organizações governamentais e empresariais. A esperança da câmara-mascara ciberativista é que, parafraseando Benjamin (1984, p.180), o fato de as relações criadas pelas enunciações cinematográficas não serem mais necessariamente as da imagem do sujeito com uma massa invisível que irá controlá-lo, talvez agora o cinema prefigure sua libertação da exploração do capitalismo, permitindo que os participantes das enunciações cinematográficas dêem “utilização política para esse controle”.

A contribuição de Rouch, neste sentido, é ter acrescentado o delineamento, a partir dessas experiências transculturais, de uma “antropologia compartilhada”, na qual a etnografia não poderia deixar de ser “vagabunda” (autodescrições do próprio Rouch) pois necessariamente renuncia à pretensão heterodiegética do discurso científico moderno. Do ponto de vista da argumentação, não há um espaço externo do discurso – ou, pelo menos, não em uma externalidade que se pudesse conceber como descontínua em relação ao espaço interno. Rouch transpõe as experiências com os entes transculturais – os *Hauka*, os deuses da força tecnoburocrática moderna – fazendo do cinema um espaço transcultural na qual desenvolve fabulações sociológicas – Crônica de Um Verão – ou etnográficas – *La Pyramide Humaine*, *Jaguar*, *Moi Un Noir*, etc. – uma exploração antropológico-poética dos “espaços transculturais”. Resta saber o quanto os espaços das cibervideo-manifestações/folias/performances-antiglobalização corporativa da década passada compartilhariam do mesmo estatuto transcultural ou meta-ético. Ou se a potência publipoiesica do cibercinetranse é uma fábula conceitual aceitável. Portanto, diante de *todas* as tomadas de imagens-câmera, e segundo as características específicas de cada subconjunto da retórica documentária, cabe indagar: como é que , esta indeterminação das relações sujeito-objeto se



manifesta, de modo concreto, entre participantes humanos e ferramentas logotécnicas; e como é que estas relações põem em suspensão os processos de subjetivação individual.

### 7 Crueldade meta-ética

Julgamos necessário e pertinente introduzir uma categoria ético-comunicativa ao conjunto de seis classes de interações, originalmente proposto pela teoria do agir comunicativo, para dar conta da variedade dos atos expressivos com os quais lidamos, complementando a sincategoremática habermas-apeliana original com conceitos capazes de dar conta de condições e dimensões de expressão não proposicional, não linguístico-conversacional e não simbólica. Propomos incorporar um *tipo zero* – o da *crueldade meta-ética* – para sermos capazes de dar conta dos fenômenos expressivos ocorridos em situações de ausência ou vagueza total de quadros simbólicos compartilhados, nos quais sequer a reciprocidade dos juízos de percepção corporal mútua pode ser pressuposta – como ocorre nos “primeiros contatos” interculturais, nos primeiros usos de artefatos de percepção e em outras situações de “choques cultural” (Tomas, 1995; 1996; 2004).

### Referências

ARENDDT, Hanna. **Eichman em Jerusalém; um relato sobre a banalidade do mal**. São Paulo: Companhia das Letras, 1999 [1963].

\_\_\_\_\_, “**Collective Responsibility**” in James Bernhauer (ed.), *Amor Mundi*. Dordrecht: M. Nijhoff, 1987.

AGAMBEN, Giorgio. **Qu'est-ce qu'un dispositif?** Paris: Éditions Payot & Rivages, 2007.

ARTAUD, Antonin. [1938] **O Teatro e seu Duplo**. São Paulo: Martins Fontes, 1993.

BARTHES, Roland. [1980] **A Câmara Clara**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1984.



BAUDRY, Jean-Louis. [1970] **"Cinema: efeitos ideológicos produzidos pelo aparelho de base"**. In: XAVIER, Ismail (Org.). **A experiência do cinema**. Rio de Janeiro: Graal, 1983. p. 383-410.

BAZIN, André [1945], **"Ontologia da imagem fotográfica"** in **O que é o Cinema?**, Lisboa, Livros Horizonte, 1992, pp. 13-21

BAUDRY, Jean-Louis. [1970] **"Cinema: efeitos ideológicos produzidos pelo aparelho de base"**. In: XAVIER, Ismail (Org.). **A experiência do cinema**. Rio de Janeiro: Graal, 1983. p. 383-410.

BREINES, Wini. **"Prefigurative politics"**. In: *Community and organization in the New Left 1962-1968: the great refusal*. New Jersey: Rutgers University Press, 1989. p. 46-51.

BURCH, Noël. **La Lucarne de l'infini**. Paris : Harmattan, 2007.

CAILLOIS, Roger. **"Mimicry and Legendary Psychasthenia"**. In: *Revista October*, n. 31, inverno de 1984, The MIT Press.

COOREN, François. **Between semiotics and pragmatics: Opening language studies to textual agency**. *Journal of Pragmatics* 40 (2008) 1–16.

COSTA, Flávia Cesarino, **O primeiro cinema – espetáculo, narração, domesticação**. São Paulo: Scritta, 1995.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Felix. **"Ano Zero – Rostidade"** In: *Mil Platôs*, vol. 3. São Paulo: Ed. 34, 1996. p. 31-62.

DOWNING, John D. H. **Mídia Radical: Rebeldia Nas Comunicações e Movimentos Sociais**. São Paulo: Senac, 2004.

DRYZEK, John S. **Discursive Democracy vs. Liberal constitutionalism**. In: Saward, Michael (ed.). *Democratic Innovation – Deliberation, representation and association*. Nova Iorque e Londres: Routledge, ECPR, 2000.



DRYZEK, John S.; NIEMEYER, Simon. **Discursive Representation**. In: American Political Science Review. Vol. 102, No. 4 , nov. 2008.

DUONG, Lan. **Traitors and translators: reframing Trinh T. Minh-ha's Surname Viet Given Name Nam. Discourse**, 31.3, Detroit, outono 2009, p. 195-219.

ECKERSLEY, R. E. **“Deliberative Democracy, representation and risk: towards a democracy of the affected”**. In: M. Saward, (org). Democratic Innovation. Londres: Routledge, 2000.

FEIXA, Carles; Pereira, Inés; Juris. Jeffrey S.. **Global Citizenship and the ‘New, New’ Social Movements: Iberian Connections**, Young 17(4): 421-442, 2009.

FOUCAULT, Michel. **Segurança, Território, População**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

\_\_\_\_\_. **Nascimento da Biopolítica**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

GOFFMANN, Erving. **A Representação do Eu na vida cotidiana**. Petrópolis: Vozes, 1985. [1956]

HABERMAS, Jürgen, **“What is Universal Pragmatics”**, In: HABERMAS, Communication and the Evolution of Society, Boston: Beacon Press, 1979, p. 1-68.

\_\_\_\_\_. **The Theory of Communicative Reason**. Boston: Beacon Press, 1984.

\_\_\_\_\_. **“Communicative Rationality and the Theories of Meaning and Action (1986)”**, in COOKE, Maeve (org.), On the Pragmatics of Communication, Cambridge:MIT Press, 2000, p. 183-213.

\_\_\_\_\_. **“Actions, Speech Acts, Linguistically Mediated Interactions, and the Lifeworld”** (1988) In: COOKE, Maeve (Ed.) On the Pragmatics of Communication, by Jurgen Habermas. Cambridge, MA: MIT Press, 1998.



\_\_\_\_\_. **Direito e Democracia – Entre Facticidade e Validade**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2003.

HANSEN, Miriam. **Early cinema, late cinema: transformations of the public sphere**. In: WILLIAMS, L. (Org.). *Viewing positions: ways of seeing films*. Nova Brunswick e Nova Jersey: Rutgers University Press, 1997.

HANSEN, Miriam, **"Reinventando os Nickelodeons: Considerações sobre Kluge e o primeiro cinema"**. In: ALMEIDA, Jane de (Org.), *Alexander Kluge: o Quinto Ato*. São Paulo: Cosac e Naify, 2007, p.43-66.

\_\_\_\_\_, **"Early Cinema, Late Cinema"**. In: WILLIAMS, Linda (org). *Viewing Positions*. Nova Brunswick, Nova Jérsei: Rutgers University Press, 1994, 134-152.

HENDRIKS, Margaret (2015) **Comunicação pessoal durante a VI Encontro da Compólitica** (Rio de Janeiro, (PUC-Rio, 22-24 de abril de 2015).

HONNETH, Axel. **Luta por reconhecimento: A gramática moral dos conflitos sociais**. Trad. Luiz Repa. São Paulo: Ed. 34, 2003.

JURIS, Jeffrey S. **"Violence Performed and Imagined: Militant Action, the Black Bloc, and the Mass Media in Genoa"**, In: *Critique of Anthropology* 25(4)= 413-432, 2005.

\_\_\_\_\_. **"YouTube, the Border, and the Cultural Politics of Seeing"**, artigo apresentado no Digital Subjectivities Panel, durante o encontro anual da American Anthropological Association. Washington DC, 2007.

\_\_\_\_\_. **"Performing Politics: Image, Embodiment, and Affective Solidarity during anti- Corporate Globalization Protests"**, In: *Ethnography* 9(1)= 61-97, 2008.

KIDD, D. **"Carnival to Commons"**. In: YUEN, Eddie, ROSE, Daniel Burton and KATSIAFICAS George (Orgs.) *Confronting Capitalism: Dispatches from a Global Movement*. Nova Yorque: Softskull Press, 2004.



KLUGE, Alexander. **On Film and the Public Sphere** . New German Critique, No. 24/25, Special Double Issue on New German Cinema , outono, 1981 - inverno, 1982, pp. 206-220.

KULYNYCH, Jessica, J. **Performing politics: Foucault, Habermas, and postmodern participation**. Polity, Winter 1997 ; v30 n2 p315(32).

LAGE, André Silveira (2010). **“Os sortilégios de Antonin Artaud”** In: Anais do VI Congresso de Pesquisa e Pós-Graduação em Artes Cênicas, GT Territórios e Fronteiras. <<http://portalabrace.org/memoria1/?p=1196>>, <<http://portalabrace.org/vicongresso/territorios/Andr%e9%20Silveira%20Lage%20-%20Os%20sortil%e9gios%20de%20Antonin%20Artaud.pdf>>, acessado em 11ago2011.

LATOURE, Bruno. **Et si l'on parlait un peu politique?** In: Politix, vol.15 n°58, pp.143-166, 2002.

MANNONI, Laurent. **A Grande Arte da Luz e da Sombra – Arqueologia do cinema**. São Paulo, Ed. Senac, Ed. Unesp, 2003.

MENDONÇA, Ricardo Fabrino (2007), **“Movimentos Sociais Como Acontecimentos: Linguagem e Espaço Público”** . In: Lua Nova, São Paulo, 72: 115-142, 2007.

MOUFFE, Chantal, **“Deliberative Democracy or Agonistic Pluralism?”**, In Reihe Politikwissenschaft/ Political Science Series, n.º 72, Institut für Höhere Studien (IHS), 2000.

MUSA, Priscila Mesquita (2015). **Movimentos-imagem**. Dissertação de Mestrado, Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais (orientadora Renata Moreira Marquez). Ms. 298p.

NEVES, Bráulio de B. [2010a]. **“Máquinas retóricas livres do documentário ciberativista”**. In: Revista Doc On-line. Revista Digital de Cinema Documentário, Agosto 2010, p. 70-113.



\_\_\_\_\_. [2010b] **“Imagens-câmera, máquinas lógicas e retóricas documentárias”**. In: Revista Semeiosis - semiótica e transdisciplinaridade em revista, no 1 – dez. 2010.

\_\_\_\_\_. [2010c] **“Prefiguração de contrapúblicos em Brad – Uma noite mais nas barricadas”**. In: Revista Galáxia - Revista do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Semiótica da Puc – SP, v. 10, n. 20 (2010), São Paulo-SP, jan2011.

ORTELLADO, Pablo; RYOKI, André. **Estamos Vencendo: resistência global no Brasil**. São Paulo: Conrad Editora do Brasil, 2004.

QUEIROZ, Ruben Caixeta de. **“Comunicação intercultural: Vídeo nas Aldeias”**. In Geraes, Revista de Comunicação Social. N. 49, 1998. pp. 44-49.

RAMOS, Fernão Pessoa de Almeida. **A Imagem-câmera**. Campinas: Papyrus, 2012.

ROUCH, Jean. **Ciné-ethnography**. Mineápolis e Londres: University of Minnesota Press, 2003a. p. 29-46 “The Camera and the Man” [1973a]; p. 87-101: “On the vicissitudes of the Self: The Possessed Dancer, the Magician, the Sorcerer, the Filmmaker, and the Ethnographer” [1973b]; p. 147-187: “Ciné-Anthropology” (entrevista com Enrico Fulghignoni), [1981]; p. 266-273: “The cinema of the future?” [1985]; . “Sur les avatars de la personne du possédé, du magicien, du sorcier, du cinéaste et de l'ethnologue.” In: DIETERLEN, Germaine (dir.) Colloques Internationaux du CNRS n. 544 – La Notion de Personne em Afrique Noire. Paris: CNRS, 1973b. p. 529-544. . “Our totemic ancestors and crazed masters. In: HOCKINGS, Paul. (org.) Principles of Visual Anthropology. Nova Iorque: Mouton de Gruyter, 2003b.

SAWARD, Michael. **Enacting Democracy**. Political Studies, 2003, 51. p. 161-179.

\_\_\_\_\_. **Making democratic connections: political equality, deliberation and direct democracy**. Acta Politica, 2001, 36(4) p. 361-379.



\_\_\_\_\_. **The Representative Claim**. Oxford, Nova Iorque: Oxford University Press, 2010.

\_\_\_\_\_. **Shape-Shifting Representation**. American Political Science Association, 2012 Annual Meeting Paper.

SOURIAU, Etienne. **As duzentas mil situações dramáticas**. São Paulo: Ática, 1993.

STEENBERGEN, M. R.; BÄCHTIGER, A.; SPÖRNDLI, M.; STEINER, J. **Measuring Political Deliberation: A Discourse Quality Index**. In: Comparative European Politics, 2003, 1, (21–48)

STOLLER, Paul (1992) "**Artaud, Rouch, and The Cinema of Cruelty**", In: Visual Anthropology Review. Volume 8, Issue 2, pages 50–57, Setembro de 1992; também disponível em <[http://insightsproduction.net/seeds/Rouch\\_Artaud.pdf](http://insightsproduction.net/seeds/Rouch_Artaud.pdf)>, acessado em 16mai2011.

TOMAS, David. **Transcultural spaces and transcultural beings**. Boulder: Westview Press, 1996.

\_\_\_\_\_. "**Art, Psycastenic Assimilation, and the Cybernetic Automaton**". In: GRAY, Chris Hables; FIGUEROA-SARRIERA, Heidi J.; MENTOR, Steven (Eds.). The Cyborg Handbook. Nova Iorque, Abingdon: Routledge, 1995. p. 255-266.

\_\_\_\_\_. **Beyond the Image Machine: a history of visual technologies**. Londres, Nova Iorque: Continuum, 2004.

WARNER, Michael (2002). **Publics and counterpublics**. Nova York: Zone Books.

WESSLER, H. '**Investigating Deliberativeness Comparatively**', Political Communication. 25:1, 1 — 22, 2008.

WORTH, Sol, and ADAIR, John. **Through Navajo Eyes: An exploration in film communication and anthropology**. Bloomington: Indiana University Press, 1972.



Ensaio

# Corpo-imagem-identidade: Um ensaio sobre a videoinstalação interativa

## “Hom(em) Cubo” \* Yasmin de Freitas Nogueira

**Resumo:** O presente ensaio expõe a criação da videoinstalação interativa “Hom(em) cubo”, uma experimentação híbrida da autora, que pensa a relação corpo-imagem-identidade utilizando a técnica do vídeo mapping. Tem como tema o comportamento humano na contemporaneidade, a fragmentação e padronização que acabam por gerar uma crise identitária. A obra mapeia a superfície de três cubos e expõe as atividades rotineiras da contemporaneidade, através da técnica *Pixilation*, animação *stop motion*, na qual atores vivos são utilizados para as performances e captados quadro a quadro com fotografias, criando uma sequência de animação.

**Palavras-chave:** *Comportamento; Contemporaneidade; Videoinstalação; Híbridismo.*

**Abstract:** This essay exposes the process of creating the interactive video installation "Hom(em) Cubo", the author's hybrid experimentation in the field of video performance that develops the relationship: Body-Image-Identity, using the Video mapping technique, having as an overall theme the human behavior at contemporaneity, the fragmentation and the standardization which ultimately generate an identity crisis. The work maps the surface of three cubes and exposes the routine activities of the contemporaneity, through the *Pixilation* technique and stop motion animation, on which alive actors were used in the performances and captured frame by frame through photographs, creating an animation sequence.

**Keywords:** *Behavior; Contemporaneity; Hybridism; Video Mapping.*

\* Yasmin de Freitas Nogueira, Bacharel em Artes Visuais pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia e Mestranda em Cultura e Sociedade pela Universidade Federal da Bahia



A videoinstalação “Hom(em) Cubo”<sup>1</sup> relaciona criação artística e tecnologia abordando o hibridismo das linguagens da fotografia, do vídeo e da performance, aliada a técnica do vídeo mapping, a partir do conceito de híbrido de Lúcia Santaella (2003, p.135) “linguagens e meios que se misturam, compondo um mesclado interconectado de sistemas de signos que se juntam para formar uma sintaxe integrada.” Para Priscila Arantes (2005, p.32), a ruptura com os valores estéticos herdados da tradição se produziu por meio de vários fatores que deram origem a uma série de movimentos artísticos no início do século XX e que formaram a base da arte contemporânea, na qual se insere a produção artística que lida com as mídias digitais.

Santaella (2012, p.34) explica a aceleração das transformações dos meios tecnológicos de produção de linguagens e da comunicação, ressaltando que a cultura que caracteriza o nosso tempo nasce da mistura de todas as formas de cultura, incluindo as culturas anteriores ao aparecimento das gerações tecnológicas, estando hoje, todas conectadas.

Sob influência dos estudos da performance e da crescente hibridização da arte no século XX, a fotografia, o vídeo e a encenação assumiram juntos um importante papel no processo de significação, pois a imagem passou a ser pensada como parte constitutiva das atuações.

O termo “performance” nas artes visuais é associado imediatamente à utilização do corpo como parte da obra e é cada vez mais frequente o uso da imagem e da tecnologia visual; videoprojeção, televisão, computadores, câmeras, vídeos, fotografias, instalações, integram boa parte das performances atuais, elementos cuja performatividade apontam para novas formas de definir a performance no campo das artes.

A videoarte foi precursora em denunciar e abandonar a tendência do vídeo em se deixar reduzir a simples veículo de outros processos de significação, sendo ainda hoje usado como veículo de comunicação de massa, como mero veículo de cinema. Segundo Arlindo Machado (1993) com a generalização da procura de uma “linguagem” específica, o vídeo deixa de ser concebido apenas como uma forma de registro.

---

<sup>1</sup>Vídeo da videoinstalação Interativa “Hom(em) Cubo” Disponível em:<<https://vimeo.com/109187050>>.



A videoarte no Brasil surge como um registro de performance, em que os artistas colocam muitas vezes o próprio corpo diante da máquina. Para Christine Mello (2004), o resultado está no limite de saber onde termina o corpo e começa o vídeo, ou na relação dialógica entre corpo e vídeo.

A videoinstalação interativa “Hom(em) Cubo” dialoga com obras de artistas como Nam June Paik (1932-2006) e Bill Viola (1951-), com trabalhos que consistem principalmente em instalações, vídeos e performances marcados pelo uso de aparatos tecnológicos. O artista Sul-Coreano Nam June Paik, de expressiva produção na arte eletrônica, trabalhava com cinema, televisão, fitas cassetes e esculturas inanimadas. Algumas exposições de Paik tratavam das relações humanas e como estas se desdobravam entre as novidades do mundo contemporâneo. Como a tecnologia afetava o todo e suas relações midiáticas, principalmente a televisão, explorando seu potencial como um objeto de arte e um meio expressivo em obras como “Tv Buddha”<sup>2</sup> (1974), uma instalação de vídeo em que uma escultura de bronze de um Buddha está diante de um aparelho de televisão que lhe imprime a própria imagem. Imediata tal qual um espelho, a imagem é gravada e transmitida simultaneamente em um loop infinito entre a escultura e o reflexo de si mesma na tela. A escultura assume a posição de um espectador, que contempla a sua própria existência diante da imagem de seu corpo mediada pela tecnologia.

O artista estadunidense Bill Viola tem uma produção fundamental para o estabelecimento do vídeo como linguagem na arte contemporânea. Por 40 anos criou fitas de vídeo, videoinstalações arquitetônicas, ambientes sonoros, apresentações de músicas eletrônicas, peças de vídeo de tela plana e transmissão de televisão. Foi influenciado por artistas como Nam June Paik, Joseph Beuys, Wolf Vostell, Bruce Nauman e Peter Campus. Seus trabalhos são marcados pelo controle e entendimento complexo do tempo e por um inventivo uso do som. Trabalha com temas espirituais, relações entre vida e morte e também críticas à televisão e à passividade de telespectadores como na obra “Reverse Television”<sup>3</sup> (1983). A obra é uma série de quarenta e quatro vídeos originalmente produzidos para a televisão aberta e mais tarde documentados como um vídeo de 15 minutos onde

<sup>2</sup>Vídeo Tv Buddha Disponível em <<http://www.youtube.com/watch?v=8s6imG7UJ1Q>>.

<sup>3</sup>Vídeo Reverse Television disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=4GrIN9m83zw>>.





são exibidas pessoas sentadas em suas salas de estar, em silêncio olhando para a câmera de vídeo como se fosse um aparelho de TV.

As obras de Nam June Paik e Bill Viola evidenciam as possibilidades de uso dos meios tecnológicos e provocam a reflexão sobre a cultura de massa, relacionam-se com a videoinstalação interativa “Hom(em) Cubo” enquanto uma exposição do comportamento humano contemporâneo que reflete a relação corpo-imagem-identidade.

Nas ferramentas de comunicação midiática, a imagem tornou-se fundamental, se configurando como determinante para a existência humana. Segundo Maria Rita Kehl (2004) com a invenção de tantos recursos visuais nos tornamos seres de aparências, no qual a visibilidade nos dá o certificado de que existimos, existência esta proporcionada pela mídia. Portanto, ser visto e reconhecido pelo outro, confere ao indivíduo status e identidade, fazendo com que o mesmo deixe de ser meramente um anônimo. O advento da televisão e do computador, juntamente com as possibilidades que estes abriram, foi o fundamental para permitir ao sujeito existir por meio da imagem.

A mídia enquanto soma dos poderes políticos e econômicos, exerce também uma dominação pela imagem, ordenando o que se precisa ter e consumir. Assim, se estabelece uma relação entre o corpo, sua imagem e identidade através da cultura do consumo, que é então mediada também pelos aparatos tecnológicos.

“Hom(em) Cubo”, intenta a reflexão sobre o homem, entendido enquanto ser humano, que celebra na contemporaneidade o progresso da ciência, orgulha-se dos avanços da tecnologia, está envolto num ambiente de conquistas, guiado pela lógica da acumulação de bens e

das aparências. Importa-se com reconhecimento, admiração, em ter acesso a uma infinidade de produtos e serviços e a busca do prazer. Assim, todos assumem as mesmas formas tentando enquadrar-nos em padrões definidos, sejam eles padrões de beleza ou comportamentais. Tornam-se cubos.



A supracitada videoinstalação, expõe as atividades rotineiras na contemporaneidade através da técnica *Pixilation*, animação *stop motion*, na qual atores vivos são utilizados e captados quadro a quadro com fotografias, criando uma sequência de animação.

O processo de criação dos vídeos se deu de maneira colaborativa com os atores participantes, que sugeriram os objetos a serem utilizados para encenar estas ações cotidianas. Os vídeos são compostos por dois corpos masculinos e um feminino que alternam suas posições nas faces dos cubos nas ações de fazer a barba, pentear o cabelo, maquiar-se, acender um cigarro, falar ao celular, ler uma revista, calçar e tirar os sapatos, se vestir e se despir.

Utilizando o software de programação modular *Isadora*, que permite manipular diferentes plataformas interativas, são mapeadas as superfícies de três cubos de madeira pintados de branco e de dimensões 50X50X50 cm empilhados e desalinhados, projetados em suas faces diferentes vídeos de pessoas realizando ações do dia a dia. Os vídeos são um recorte de partes do corpo

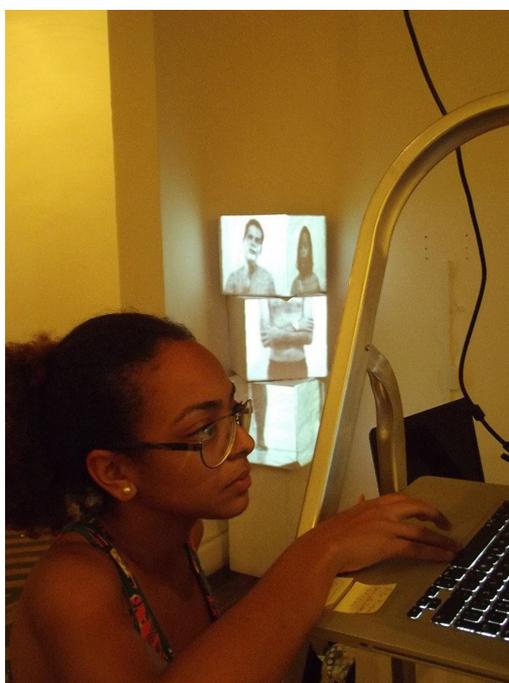


durante estas ações, que projetados no cubo formam o corpo humano: cabeça, tronco, membros superiores e inferiores. Não são projetados os topos e bases de cada cubo, assim, de acordo com a disposição destes, há projeções em até duas faces de cada cubo com no máximo seis vídeos (dois vídeos por cubo) com personagens diferentes em ações distintas.

A técnica do Vídeo Mapping consiste na projeção de vídeo em objetos ou superfícies definindo sua área de projeção seja ela regular ou irregular. Na presente videoinstalação, foram acrescentados aos vídeos efeitos de “chuvisco de tv” e programada a interatividade utilizando uma *webcam*. A câmera foi programada para captar o movimento do público ao se movimentar próximo a obra, liberando um áudio de ruídos de TV e rádio entrando em sintonia. Sem a presença de transeuntes no local, os vídeos são exibidos, mas sem a presença do áudio, assim a videoinstalação adquire sentido em função do fluxo das pessoas no local.

A obra foi pensada para o I Reconvexo - Festival Nacional de Vídeo-Projeções Mapeadas e Interativas em 2013 em Cachoeira - Bahia onde participei como artista convidada. Posteriormente foi exposta na III Mostra de Performance, na Galeria Cañizares na Escola de Belas Artes da UFBA em Salvador-Ba, no Salão de Artes Visuais da Bahia no Centro de Cultura Amélio Amorim em Feira de Santana- Bahia e na VI Bienal da CPLP- Bienal de Jovens Criadores das Comunidades de Países de Língua Portuguesa em Salvador- Bahia em 2013.

Foi observado durante os dias de



exposição nestes locais, que a reação do público ao notar que o seu transitar frente a videoinstalação acionava o áudio era em sua maioria de mover-se perante a obra a fim de compreender a relação entre o movimento e o áudio, assim o som tornou-se, na maior parte do tempo, ininterrupto.

Segundo Plaza (2003) ao tratar da abertura da obra de arte à recepção, os processos promovidos pela interatividade tecnológica, na relação homem-máquina postula-se a “abertura de terceiro grau”, que diferentemente das aberturas de “primeiro grau”, fase artesanal e a de “segundo grau”, fase industrial, esta abertura mediada por interfaces técnicas, coloca a intervenção da máquina como novo e decisivo agente de instauração estética.

Para Roy Ascott (1991 apud Plaza 2003, p. 21)

[...] a arte interativa designa um amplo espectro de experiências inovadoras que se utilizam de diversos meios, sob a forma de performances e experiências individuais em um fluxo de dados (imagens, textos, sons), ainda com diversas estruturas, ambientes ou redes cibernéticas adaptáveis e inteligentes de alguma forma, de tal maneira que 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.

Conforme Weibel (1996 apud Arantes 2005, p.61) as artes interativas, com suas interfaces, explicitam e evidenciam uma dimensão epistemológica que vai além da



própria estética, elas servem como exemplo para compreender a maneira como nos relacionamos com o mundo.

Num mundo onde é avassalador o poder da imagem e da tecnologia, é válido o questionamento sobre as consequências destas sobre nossos corpos e modos de vida. O objeto artístico que relaciona arte e tecnologia, pode ser pensado como mais do que a criação de produto científico, uma forma de humanizar a tecnologia, explorar este meio eletrônico como forma de expressão.

Segundo Salles (1998) o objeto artístico se dá como resultado sempre inacabado de um processo, um jogo de estabilidade e instabilidade que não segue modelos rígidos e fixos, a criação gera assim, uma compreensão maior do projeto bem como dos seus possíveis desdobramentos. A construção da videoinstalação foi se definindo ao longo do percurso. Um conjunto de princípios que colocam a obra em constante avaliação e julgamento. Como observado por Salles (1998), cada versão de uma obra de arte contém, potencialmente, um objeto acabado, e o objeto considerado final representa também apenas um dos momentos do processo. Desta forma, a videoinstalação interativa “Hom(em) cubo” é observada em estado de contínua transformação, estando aberta a outras diversas possibilidades e configurações.

### Referências

ARANTES, Priscila. **@rte e mídia: perspectivas da estética digital**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2005.

\_\_\_\_\_. **Arte e mídia no brasil: perspectivas da estética digital**. Ars (São Paulo), Vol. 3, No. 6, USP, 2005. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1678-53202005000200004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1678-53202005000200004&script=sci_arttext)> Acesso em 12 de Fev de 2016.

FEATHERSTONE, Mike. **Cultura de consumo e pós-modernismo**/Mike Featherstone; tradução Julio Assis Simões. São Paulo: Studio Nobel, 1995. (coleção cidade aberta. Série megalópolis)

FERNANDES, Sérgio Augusto Franco. **Observações sobre transvalorização e verdade em Nietzsche**. Revista Análise e Síntese da Faculdade São Bento da Bahia. Nº 12 - Salvador, 2007, ano 6.



HANHARDT, John G. **The worlds of Nam June Paik.** Guggenheim Museum, Universidade de Michigan, 2000.

KEHL, Maria Rita: **Visibilidade e espetáculo.** In: **BUCCI, E. -Videologias: ensaios sobre televisão.** São Paulo, 2004

KEITH, Chris. **Image after Image: The Video Art of Bill Viola.** PAJ: A Journal of Performance and Art, v. 20, n. 2, p. 1–16, 1998.

LEE, Sook- Kyung; RENNERT, Susanne. **Nam June Paik.** Harry N. Abrams, 2001.

MACHADO, Arlindo. **O vídeo e a sua linguagem.** In Revista USP. São Paulo, Ed. 34. 1993.

MELLO, Christine. **Corpo e Vídeo: O Embate em Direto.** UFRGS.2004

MORAES, Malafaia Jussara. **PÓS-MODERNIDADE: Uma luz que para uns brilha e para outros ofusca no fim do túnel.** Revista Veiga Mais. Edição: Otimismo - Ano 3 - Número 5 – 2004.1

MOULON, Dominique. **SKIN, MEDIA AND INTERFACES.** Disponível em :<<http://www.newmediaart.eu/skinM.html>>Acesso em 14 de Fev de 2016.

PLAZA, Julio. **ARTE E INTERATIVIDADE: Autor-obra-recepção.** Concinnitas - Revista do Instituto de Artes da UERJ, ano 4, n.4, p.7-34. Rio de Janeiro, 2003.

RIBEIRO, Valécia. **Imagens de si: processos poéticos entre o corpo do artista e sua própria imagem na mediação tecnológica.** 238 f. il.Tese (Doutorado em Artes Cênicas) - Programa de Pós-graduação em Artes Cênicas da Universidade Federal da Bahia- UFBA. 2012.

ROUILLÉ, André. **A fotografia entre documento e arte contemporânea.** São Paulo: SENAC, 2009



SANTAELLA, Lucia. **Culturas e artes do pós-humano: da cultura das mídias a cibercultura**. São Paulo: Paulus, 2003.

\_\_\_\_\_. **A tecnocultura atual e suas tendências futuras**. Rev.Javeriana. Vol 30.Nº 60.2012. Disponível em: <<http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/signoypensamiento/article/download/2408/1692>> Acesso em : 08 de Outubro de 2015.

SALLES. Cecília Almeida. **Gesto Inacabado: processo de criação artística**. São Paulo: Fapesp: Annablume, 1998.

SOULAGES, François. **A Ficção Fotográfica. Antropologia e Estética**. A invenção de um mundo. São Paulo: Itaú Cultural,2009.

TOWNSEND, Chris. **The Arte of Bill Viola**. Thames & Hudson, 2004.



# El Temporal de Santa Rosa

✱ Brian Mackern

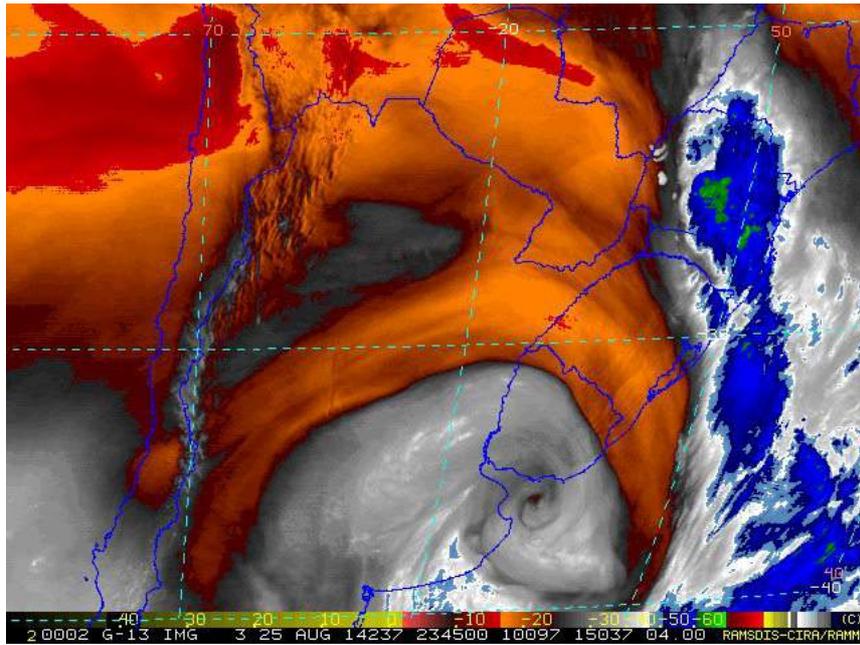
“Be not afeard. The isle is full of noises.”  
William Shakespeare

El **Temporal de Santa Rosa** es una expresión popular para designar una tormenta que se espera se desarrolle en la zona del Río de la Plata alrededor del 30 de agosto, fecha correspondiente a la festividad de Santa Rosa de Lima, "Patrona de las Américas y las Filipinas".

La expresión tiene su origen en una leyenda que atribuyó a los poderes místicos de Isabel Flores de Oliva una fuerte tormenta que impidió que piratas holandeses atacaran la ciudad peruana de Lima.

\* Sitio web: <http://bri.uy>





Temporal de Santa Rosa, 25 Agosto 2014

### Santa Rosa de Lima



"Isabel Flores de Oliva nació en Lima, Perú, el 30 de abril de 1586 y murió la madrugada del 24 de agosto de 1617. Fue beatificada con el nombre de Rosa. Santa Rosa de Lima es patrona de la iglesia Católica de Hispanoamérica y Filipinas y su fiesta se celebra cada 30 de agosto.

Según la historia, en 1615 ante la proximidad del enemigo frente a las costas, la autoridad eclesiástica dispuso se elevaran rezos en todos los monasterios. Rosa, desde la capilla de San Gerónimo elevaba sus ruegos... Pronto una gran tormenta impidió el desembarco del enemigo y la ciudad quedó a salvo. Los más fieles creyentes atribuyeron la tormenta a los ruegos de Rosa.

En la región del Río de la Plata, la devoción por Santa Rosa de Lima era muy profunda. Durante la festividad se fue observando que cada 30 de agosto, con cierta regularidad, se presentaban tormentas, lluvias y actividad eléctrica. Así nació en la cultura popular, la denominada "tormenta de Santa Rosa".

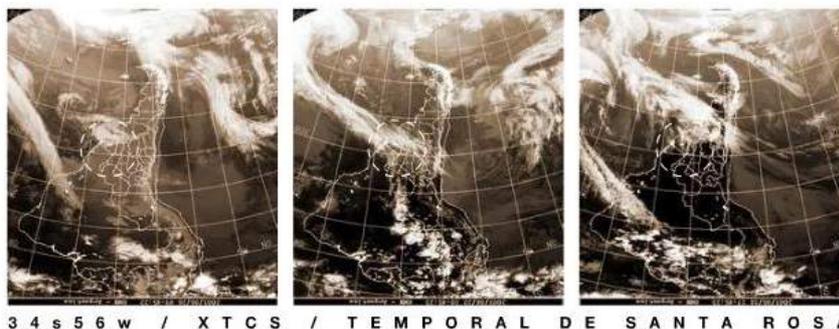
Próxima a la época primaveral, a fines de agosto y principios de septiembre, las masas de aire cálido de origen subtropical, cargadas de humedad y con temperaturas templadas a cálidas, llegan hasta latitudes cercanas al Río de la Plata. En tanto, la masa de aire frío de origen polar o subpolar, aun conservan la energía suficiente para alcanzar con fuerza las mismas latitudes.

Se incrementa entonces la actividad asociada al desplazamiento de estos frentes, y como resultado, se producen lluvias acompañadas de tormentas eléctricas si los sistemas son intensos. Esta situación es bastante frecuente cada año por lo que no resulta extraño que unos días antes de la fecha de Santa Rosa o unos días después, la tormenta se haga presente.

Desde la región de origen esta creencia popular de asociar al fenómeno meteorológico con Santa Rosa se ha extendido en ambos márgenes del Río de la Plata." [1]



## Atrapando Tormentas.



3 4 s 5 6 w / X T C S / T E M P O R A L D E S A N T A R O S A

“Los sabios pueden predecir un eclipse,  
pero no pueden predecir si podrán verlo.”

Michel Serres [2]

Las tempestades y fenómenos climatológicos asociados, han sido históricamente percibidos por el imaginario colectivo como momentos aciagos o de amenaza extrema, ominosas situaciones donde se desnudan los artificios de la construcción cultural relativos al control que imaginamos disfrutamos en nuestras vidas, donde nuestras zonas de confort y sosiego son duramente cuestionadas ante la imprevista aparición de la destrucción, impregnándonos de una fuerte conciencia acerca de la real fuerza de la naturaleza y la fragilidad de "lo humano".

La humanidad ha buscado ancestralmente protección ante este tipo de fenómenos climatológicos tanto a través de intercedencias religiosas o rituales, como en su intento de previsión desde las ciencias meteorológicas, en nuestra actual y frágil contemporaneidad.



Rayos sobre el Palacio Salvo, Montevideo, Uruguay, Brian Mackern

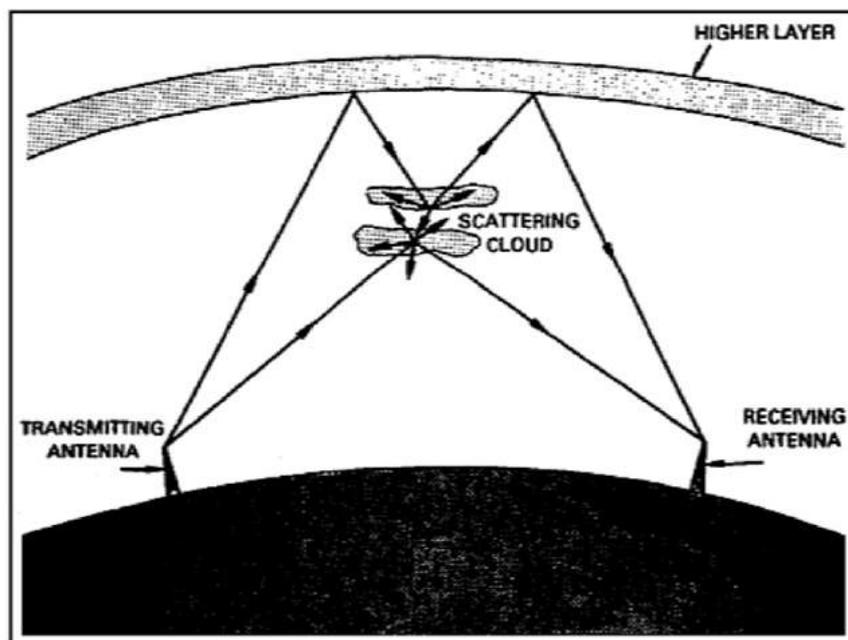
“- I love storms. Primordial.  
Every bit of civilization gone.  
Everything true coming out. -  
This must have been how the world was created.  
- Or how it ends.”  
Penny Dreadful, Little Scorpion.

Mi interés por abordar artísticamente la temática de la tormenta surge en el año 2002, año que en su momento de ocurrencia, Uruguay se vió conmovido por la mayor crisis financiera de su historia. [3]Coincidió este momento, histórico en la región, con el interés particular, desde hace décadas, en abordajes personales referentes a la construcción de cartografías afectivas [4], la transposición y desplazamientos de la representación de los datos en entornos digitales e híbridos, la "interferencia" entre la rememoración de procesos percibidos y los confrontados con la memoria "absoluta", el obsesivo coleccionismo y serialización de todo tipo de elementos y mi particular interés por los procesos de representación del romanticismo histórico.



**Snow Storm – Steam-Boat off a Harbour's Mouth Making Signals in Shallow Water, and going by the Lead. The Author was in this Storm on the Night the "Ariel" left Harwich, 1842, J. M. W. Turner.**

## Inversiones: ruido y señal. Metodología.



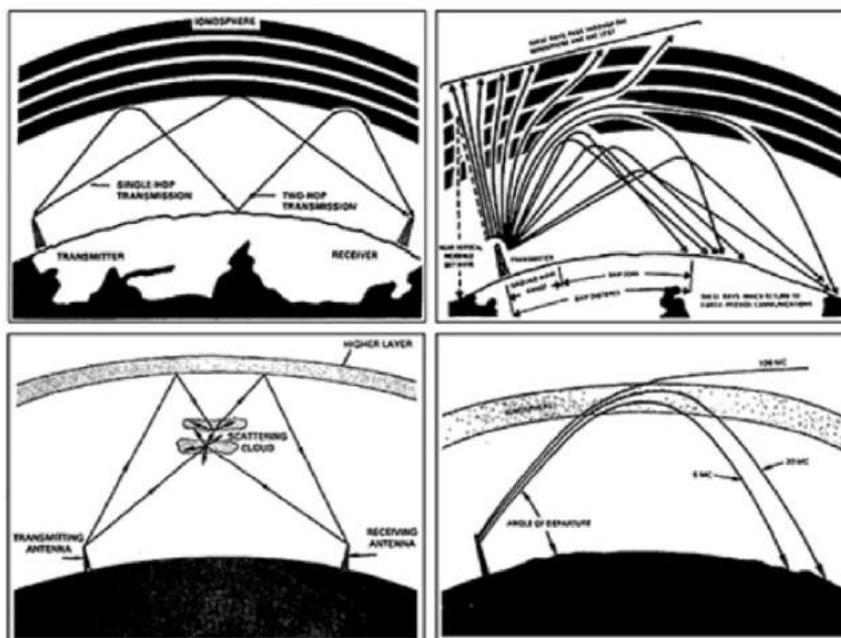
Radiointerferencias meteorológicas, diagrama explicatorio 01.

Entre el 20 de Agosto y el 8 de Septiembre del año 2002, comienzo en Montevideo, Uruguay, a registrar los ruidos e interferencias radioeléctricas que genera la tormenta sobre señales de comunicación en diversas radiofrecuencias de escucha marítima. En ese momento trabajaba en el Servicio Costero de Radiocomunicaciones Marítimas Punta Carretas Radio (CWF), asentado en el entorno del Faro de Punta Brava en Montevideo y contaba con los elementos tecnológicos adecuados para ese tipo de registros (transmisores, antenas y receptores de gama profesional y acceso directo y en tiempo real a la evolución de las tormentas a través de los servicios de información SVH - Salvaguarda de la Vida Humana en el mar).

Estas grabaciones fueron repetidas en años sucesivos, generalmente entre 2 semanas antes y 2 semanas después de ocurrida la tormenta. Junto al registro sonoro guardaba el mapa climatológico satelital del momento de la grabación.

La presencia de la tormenta es reflejada por el ruido presente en la señal, siendo este ruido, paradójicamente, la señal que nos interesa: la que nos define la información: la existencia misma del temporal.





**Radiointerferencias meteorológicas, diagrama explicatorio 02.**

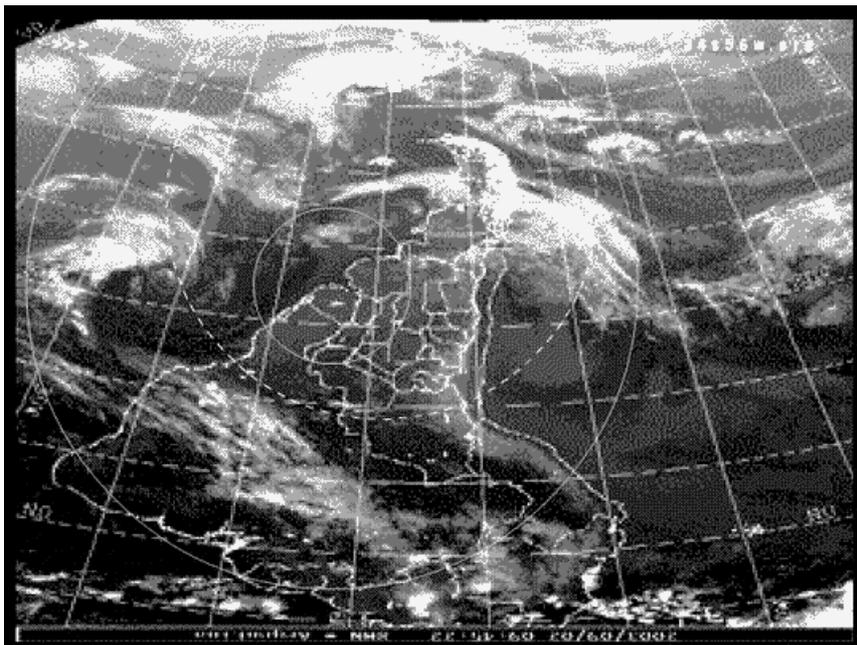
La primera aproximación fue realizada en formato CD-R y también sus sonidos fueron liberados para ser descargados desde mi sitio de Internet. [5] Consistió en una serie de tracks disponibles en forma “pura” de esos ruidos, ordenados por la aproximación diaria de la tormenta, su ocurrencia en la zona y su alejamiento, y por las frecuencias en que estos ruidos fueron registrados, a la manera de un “logbook” o bitácora sonora. La idea fue dejar disponibles estos “ruidos del aire” a la manera de samples, aparte de las piezas que compuse y aún compongo utilizando los mismos. Estos sonidos fueron reutilizados por un extenso abanico de músicos experimentales, entre los que se encuentran Jorge Haro de Argentina, Federico Deutsch y Juan Campodónico/Jorge Drexler de Uruguay, Dick El Demasiado (Holanda), Christina McPhee (USA), Arcangel Constantini (México), etc.

### Geografías del aire

A la vez desarrollé un “soundtoy” [6] basado en los mapas meteorológicos y los ruidos asociados a los mismos, un breve remixer online y una versión offline mejor desarrollada la cual aún utilizo como instrumento en mis conciertos. Los mapas fueron dados vuelta a la manera torregarciana en un claro homenaje a la Escuela del Sur [7], incorporando de esta manera una visión una



visión una construcción alternativa de nuestra geografía. Esta operación de giro o cambio de óptica es una constante en mis trabajos, ya lo había utilizado en varios trabajos anteriores, tal vez el más importante de ellos, fue en el diseño de interface de la *netart* latino "database" [8], proyecto de mapeamiento de sitios de netart latinoamericano, construido como respuesta a los discursos y relatos de la historia del movimiento de netartistas, siempre generados desde el punto de vista de los centros de poder de las instituciones del hemisferio norte.

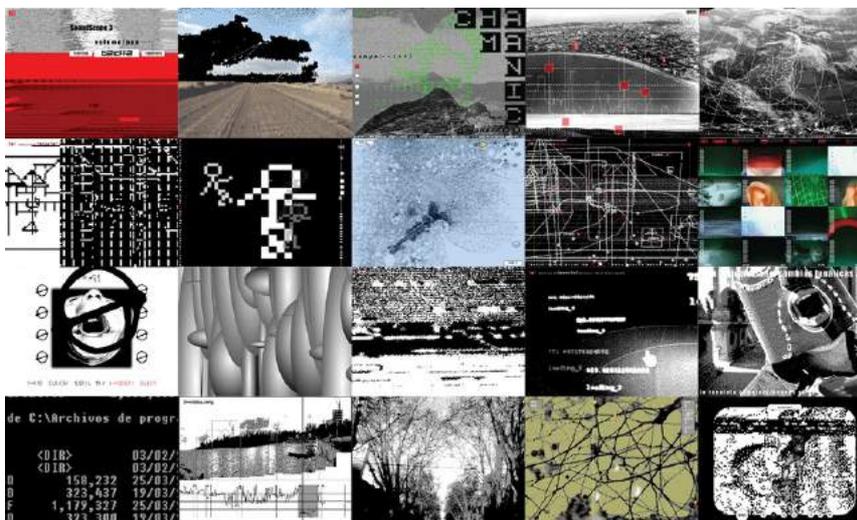


Temporal de Santa Rosa VJ console <http://34s56w.org/xtcs/vjconsole.html>



Temporal de Santa Rosa. Soundtoys Remixed, Panorámica Buenos Aires 2012.

Esta primera aproximación fue incluida en mi trabajo Chamanic Interferences [9] una serie de soundtoys digitales referidos a las conexiones rizomáticas *online* entre artistas sonoros latinoamericanos, premiado en varias ocasiones en festivales internacionales, y exhibido en eventos en Asia, Europa y América, tanto en formato concierto como exhibición.



Chamanic Interferences, soundtoys 2004. <http://netart.org.uy/chamanic>

También formó parte de 34s56w/2002 pieza que refería a la crisis y premiada en el Salón de Artes Visuales de Montevideo, 2006. [10]

### Nuevas capas / Postdigitalidad.

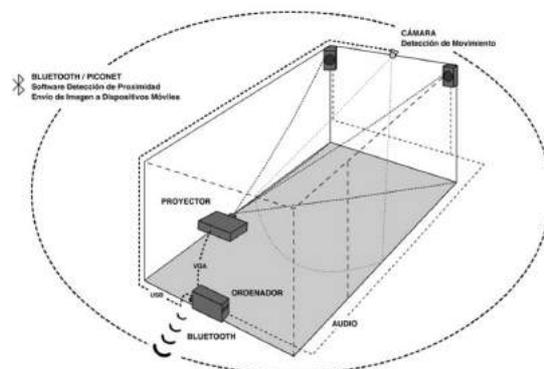
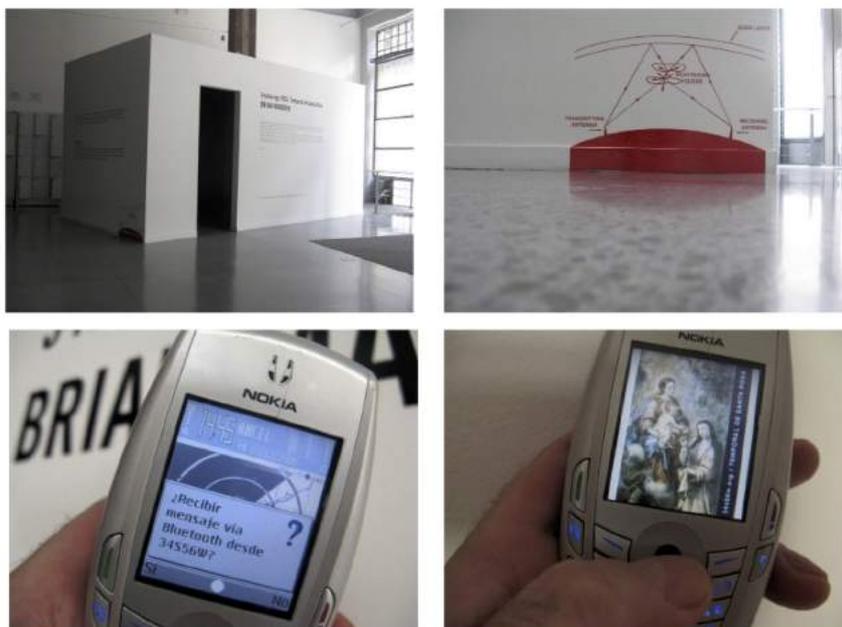
A partir de investigaciones dentro del formato instalación en el año 2006, mediante la utilización de conexión con móviles, sensores, y buscando la reactividad audiovisual de la instalación ante la presencia del visitante, formalicé **34s56w/Temporal de Santa Rosa** una instalación que reaccionaba al movimiento del usuario, que a la vez conformaba una piconet donde mediante el celular se accedía a un servidor que mediante tecnología push-pull proveía al visitante de una imagen de Santa Rosa como un “otorgador de protección automática”. En esta ocasión comencé a incorporar una capa más de información y referencia al Temporal, que es la dimensión ritual y/o religiosa.



<http://34s56w.org>

## Reactive Installation

34S56W.ORG / XTCS / TEMPORAL DE SANTA ROSA  
 blueprint - cubo / cce - monteideo  
 Brian Mackern - NOV 2008


[34s56w.org / Temporal de Santa Rosa](http://34s56w.org/Temporal%20de%20Santa%20Rosa)
<http://34s56w.org/xtcs/instalacion.html>


Es en esta época también en que comienzo a volver a la gestualidad en el uso de instrumental para la ejecución sonora. Dentro de un aspecto que podríamos llamar *postdigital* en el sentido más amplio del término, comienzo a rediseñar mis instrumentos de ejecución en vivo, en un *crossfade* entre lo que venía trabajando desde el año 1995, basándome en el desarrollo exclusivamente digital para la obtención y control de las sonoridades, hacia la utilización de hibridaciones entre lo digital, lo analógico y lo objetual. Se podría hablar de DIY, pero el diseño de interfaces digitales ya llevaban ese camino en cuanto a nivel de abordaje. ¿Que es el DIY, sino una manera de denominar el autodidactismo?





TEMPORAL DE SANTA ROSA // FULL SET 2014 // HTTP://J4556W.DRG

A partir del 2005 comienzo a trabajar con *walkie talkies* intervenidos para que ejecuten sus propias señales, reutilizando su oscilador interno para transmitir en morse diversos mensajes. Para esto, comienzo a trabajar para los conciertos junto a Oscar Sanchez, un experiente radiotelegrafista de oficio, y Gabriel Galli, artista multidisciplinario y pensador uruguayo. Comienzan a agregarse otras capas de abordaje en la obra. La comunicación radiotelegráfica refiere y homenajea a toda una historia de la comunicación inalámbrica y sobre todo a la tecnología que inicia la cuestión del medio etéreo. Las primeras ideas sobre la abolición del tiempo y la distancia surgen en los discursos de homenaje y premiación a Marconi.



Walkie talkie intervenido como oscilador y transmisor de señales radiotelegráficas.

Las transmisiones en morse cambian según el concierto pero la que generalmente utilizo es una poesía del ultraísmo uruguayo, de Alfredo Mario Ferreiro, 1927, la cual habla de una manera muy allegada al futurismo, sobre el vértigo, el asombro del uso de la radio, sus antenas, sus diales, la abolición de la distancia y la inmediatez de la comunicación.

### Texto Transmitido en Radiotelegrafía:

#### **Radiofonía (Poema perifónico)**

Mi tímpano es una paralela de alambre.  
Está tendido en la azotea,  
en un cepo de palos.  
Siento con él la voz de todo el mundo.  
El mundo canta para mí.  
Yo soy un poderoso soberano  
que borro los cantantes,  
disperso las orquestas,  
o hago leer las “últimas horas”  
con un golpe de dial.  
Las lamparitas se ríen con luz blanca  
de los chistes de un monólogo.  
Estoy en mi aposento. (2 x 2 x 2)  
Y soy el vértice de todas  
las actividades sonoras.  
Mi tímpano está allá arriba.  
Es una hamaca paraguaya  
que se balancea en el aire.  
Velocidades prodigiosas  
me traen las palabras.  
Un tísico me habla desde el Brasil.  
La Tierra gira entre las ondas  
con un estremecimiento de espanto.

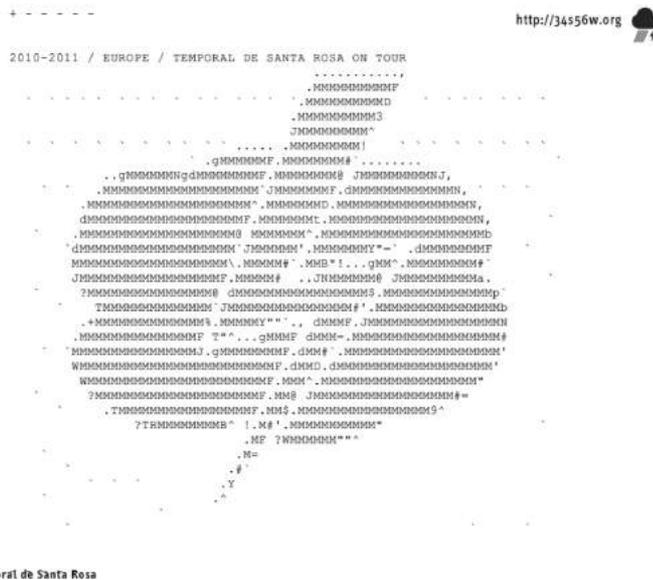
**Alfredo Mario Ferreiro.**

**El hombre que se comió un autobús (Poemas con olor a nafta).**

**1927. [11]**



Otro texto-imagen ASCII utilizado en las transmisiones en vivo:



También incorporo otros elementos físicos a la mesa de concierto que van variando con el tiempo, entre ellos un juego de armado de circuitos electrónicos para niños, con el que dependiendo del concierto, construyo radiotransmisores, osciladores, y otro tipos de circuitos (de nuevo la idea del soundtoy, pero ya en etapa híbrida) así como transmisores FM y receptores que comunican las diferentes etapas de los osciladores e instrumentos utilizados. Con esta solución, traigo la idea de la tormenta a mi mesa de ejecución en vivo, donde ya con solamente pasar mis manos por encima de ella, voy interfiriendo las conexiones radiales entre las diversas etapas de conexión instrumental.





Agrego a esta configuración un mixer basado en un sensor lumínico que observa una vela junto a la imagen de Santa Rosa, con las variaciones lumínicas que provocho a su llama, modifiko el nivel de mezcla de los ruidos producidos, incorporando de esta manera el elemento ritual y religioso de la tormenta, introduciendo en la performance sonorovisual la alegoría del ritual protector.



Concierto en Festival Visiones Sonoras, CMMAS, Morelia México, 2015.

## Tormentas y Arte Atmosférico.

"Algunas veces teníamos truenos y relámpagos. Una noche en particular, toda la tierra parecía prendida en un solo incendio. La montaña al costado de donde se erige la ciudad devolvía el eco del trueno, como si se desgarrara en pedazos, La población acudía en manadas a las iglesias o se arrodillaba en las calles". Crónicas de dos ingleses sobre Monte Video y Buenos Ayres, 1806-1807. [12]

"...es una obra de inmersión. El discurso sucesivo del cd se ha disuelto en mezclas simultáneas y aleatorias. El Temporal de Santa Rosa ha sido capturado, al menos parcialmente. Su fantasma electrostático penetró a través de hendiduras técnicas hasta alcanzar la profundidad de nuestra cultura del abrigo. Un retazo del afuera se ha instalado irreversiblemente en la esfera doméstica...El procedimiento de Brian Mackern descubre la tormenta molecular. Ésta no responde a su aspecto molar habitual. No hay viento agitando ramas, ni hojas que vuelan. No se trata del temporal del que se huye en busca de refugio. Antes bien, explora su manifestación como interferencia, es decir el espíritu eléctrico que buscan conjurar los ingenieros abocados a la transmisión de señales. El temporal devenido espectro invisible, llega del más allá inhumano como invasor corrosivo de la esfera de interioridad comunicativa, modelada técnicamente. Gabriel Galli, Brian Mackern y el Arte Atmosférico. [13]

## Otros caminos, otros Objetos

### 1-La Maleta de Santa Rosa (Maleta Santera, Kit Portátil Para Instalaciones Autónomas) [14]

El Kit Autónomo, se encuentra a mitad de camino entre una *maleta fluxus* y una *valija de santero*. Es un punto de partida para desarrollar en cada nodo de exhibición una instalación probable y no controlada por el artista. Al igual que he utilizado los soundtoys como manifiestos de una música flexible, donde el artista es más un gestor de los contenidos y diseñador conceptual del ámbito en que transcurren las imágenes y los sonidos, donde la obra se desarrolla mediante la participación de otros en su proceso, en la maleta santera, el criterio final de formalización



instalativa esta dado por la persona o institución que la recibe.

Se traslada a quien recibe la maleta, la diagramación y disposición espacial (o no) de los diversos elementos en ella contenidos. Desde un minitevisor conteniendo imágenes y sonidos, a la imagen escultórica de veneración a la Santa, desde velas, medallas y diversas estampas de la misma, a planos meteorológicos de su paso por nuestras latitudes (34s56w) un 30 de agosto cualquiera en nuestras vidas.





Maleta Santera N#01, 2014



Maleta Santera N#01, 2014



Maleta Santera N#02, 2015.

## 2-Fósiles de la Tormenta de Santa Rosa

Debido a los grandes vientos de la tormenta, siempre quedan resabios posteriores en la ciudad que hablan de las vicisitudes de los ciudadanos ante el poder de la misma. En el año 2010 comencé a registrar mediante fotografía esos *fósiles urbanos de la tormenta*, llegando a una colección siempre creciente de paraguas destrozados por el viento y abandonados por sus dueños. Integran la colección al momento, más de 300 fotografías de *fósiles urbanos*.

<http://34556w.org>

STORM FOSSILS / photos: Brian Mackern



34556w.org / Temporal de Santa Rosa





### Brian Mackern

<http://bri.uy>

Artista en nuevos medios, músico, compositor, a/v performer. Desarrolla y diseña proyectos artísticos digitales e híbridos desde 1995, explorando creativamente el diseño de interfaces y de ambientaciones basadas en la interreactividad del sonido, las visuales y el usuario. Su práctica artística usualmente refiere áreas definidas por la memoria, el recuerdo y la remembranza, representaciones alternativas del lugar, geografías y cartografías urbanas subjetivas, el ruido, el remix, el glitch, la interferencia del código. Investiga creativamente procesos y estructuras que atraviesan el mundo objetual y digital, la aleatoriedad, la creación de soundtoys, las transposiciones digitales de la representación, el netart y el arte sonoro. Ha presentado su obra y brindado conciertos, muestras, talleres y conferencias en numerosas giras por varios países de Latinoamérica y el mundo. Su obra se ha exhibido en numerosos festivales internacionales recibiendo diversos reconocimientos institucionales. Es fundador y organizador de los eventos dorkbot.mvd (gente haciendo cosas raras con la electricidad) y de Kilo-Ciclo/Arte Sonoro (conciertos de experimentación audiovisual) en Montevideo, Uruguay. Es curador y coordinador en arte y nuevos medios, desarrollando proyectos que refieren a la reflexión, producción y difusión de prácticas artísticas que transversalizan arte, ciencia, tecnología y sociedad.

## Referencias

[1] <http://www.meteorologia.com.uy/biblioteca/preguntasFrecuentes>

[2] Michel Serres. *El nacimiento de la física en el texto de Lucrecio*. Caudales y turbulencia. Pre-Textos. Valencia, 1994.

[3] [https://es.wikipedia.org/wiki/Crisis\\_bancaria\\_de\\_2002\\_en\\_Uruguay](https://es.wikipedia.org/wiki/Crisis_bancaria_de_2002_en_Uruguay)

[4] <http://34s56w.org/cartografiasensible/>

[5] <http://34s56w.org/xtcs/archivos.html>

[6] Soundtoys [https://www.academia.edu/27371727/SOUNDTOYS\\_INTERFACES\\_SONOROVISUALES\\_Brian\\_Mackern](https://www.academia.edu/27371727/SOUNDTOYS_INTERFACES_SONOROVISUALES_Brian_Mackern)

[7]"He dicho Escuela del Sur; porque en realidad, **nuestro norte es el Sur**. No debe haber norte, para nosotros, sino por oposición a nuestro Sur. Por eso ahora ponemos el mapa al revés, y entonces ya tenemos justa idea de nuestra posición, y no como quieren en el resto del mundo. La punta de América, desde ahora, prolongándose, señala insistentemente el Sur, nuestro norte."

Joaquín Torres García. *Universalismo Constructivo*, Bs. As. : Poseidón, 1941. <http://www.rau.edu.uy/uruguay/cultura/torres.htm>

[8] Netart Latino dataBase, 2010. MEIAC España  
<http://www.worldcat.org/title/netart-latino-database/oclc/758643024>

[9] Interferencias Chamanicas.  
<http://netart.org.uy/chamanic>

[10] <https://issuu.com/usted/docs/subte2007>

[11] Alfredo Mario Ferreiro [http://www.archivodeprensa.edu.uy/biblioteca/alfredo\\_mario\\_ferreiro/](http://www.archivodeprensa.edu.uy/biblioteca/alfredo_mario_ferreiro/)



[12] Invasiones Inglesas.  
Crónicas de dos ingleses sobre Monte Video y Buenos Ayres, 1806-1807.  
Ediciones El Galeón, 2006.

[13] Brian Mackern y el Arte Atmosférico, Gabriel Galli, 2009  
<http://34s56w.org/xtcs/instalacion.html>

[14] Maleta de Santa Rosa. Descripción.  
[http://34s56w.org/maleta/maleta\\_de\\_santa\\_rosa.pdf](http://34s56w.org/maleta/maleta_de_santa_rosa.pdf)

### **Otros links:**

Brian Mackern y el proyecto Temporal de Santa Rosa  
<https://www.youtube.com/watch?v=k05pbp62hdM>

Maleta Santera en Vimeo  
<https://vimeo.com/120362847>

Conciertos Temporal de Santa Rosa  
<https://vimeo.com/79529416>



Resenha

# Programando sob as leis da natureza

\* Toni Oliveira

*The Nature of code*, de Daniel Shiffman, é uma poderosa ferramenta para os interessados em simulações computacionais de sistemas naturais. Trata-se de um livro de programação, em nível não introdutório, no qual diversos fenômenos naturais são interpretados de forma algorítmica e implementados em linguagem de programação. O autor aborda desde aplicações das leis da Física Newtoniana sobre objetos inanimados, até a criação de algoritmos de simulação de redes neurais. O objetivo geral do livro, segundo o próprio Shiffman (2012, p. ix), é tornar o leitor capaz de determinar como escrever um código de computador que simule uma ocorrência natural de nosso mundo físico.

A ideia de escrever o livro surgiu da experiência de Shiffman em oferecer, durante cinco anos, como professor do ITP<sup>1</sup> (Interactive Telecommunications Program) da Tisch School of the Arts na New York University, um curso sobre o tema de simulação de sistemas naturais na linguagem Processing. Assim, ele resolveu utilizar o mesmo nome do curso na publicação e, conseqüentemente, a maior parte do material dessas aulas como matéria prima para a obra.

<sup>1</sup>Website do programa: <<https://tisch.nyu.edu/itp>>

\* Toni Oliveira., mestrando do Programa Multidisciplinar de Pós-Graduação em Cultura e Sociedade na linha de pesquisa Cultura e Arte da Universidade Federal da Bahia



A origem do conteúdo, a partir de uma aplicação didática prática, conferiu ao texto objetividade e simplicidade muito úteis na apresentação de um tema tão complexo. Essas são características do autor, já amplamente reconhecidas por seus alunos<sup>2</sup> da NYU, assim como pelos seguidores nos diversos canais que ele mantém na rede, para ensino de programação na linguagem Processing<sup>3</sup> e P5.js<sup>4</sup>. Shiffman tornou-se, em 2012, um terceiro líder, ao lado de Casey Reas e Ben Fry, no projeto da Processing Foundation e todos os exemplos de código do livro estão nessa linguagem.

Sobre sua escolha pela linguagem de programação *Processing*, ele justifica por tratar-se de um projeto de software livre e código aberto, além de ser a linguagem que o faz sentir-se mais confortável para utilização em seus projetos pessoais. Na verdade, essas ideias têm muita correspondência com a forma de publicação escolhida por Shiffman e que comentarei ao final dessa resenha.

Apesar desse direcionamento ao *Processing*, todos os conceitos por trás dos algoritmos apresentados no livro são perfeitamente reutilizáveis para seu desenvolvimento em outras linguagens de programação, pois o autor comenta e explica detalhadamente cada tópico antes de transcrevê-los em código. As explicações dos fenômenos naturais, bem como da matemática necessária aos raciocínios implementados nos programas, demonstram claramente a intenção do autor em estimular o aprendizado consciente das concepções algorítmicas empregadas nos exercícios desenvolvidos.

Mesmo com todo o apoio didático minucioso presente no texto, ter experiência prévia de programação com orientação a objeto é indispensável para a compreensão da maioria dos códigos do livro. Shiffman sugere no prefácio que, caso o leitor ainda não possua essa proficiência em programação, dedique alguns meses de estudo ao *Processing* antes de dar seguimento à leitura do *Nature of code*. Uma boa alternativa é um outro livro escrito pelo mesmo autor, o *Learning Processing*, considerado como o ponto de partida na aprendizagem de muitos atuais programadores em *Processing*.

---

<sup>2</sup>Os alunos de Shiffman mantêm um website - Dan Shiffman is Awesome – onde compartilham depoimentos sobre ele e trabalhos artísticos realizados com sua ajuda ou sob sua tutoria. Disponível em: <<http://www.danshiffmanisawesome.com/>>

<sup>3</sup><<https://processing.org/>>

<sup>4</sup><<http://p5js.org/>>



Shiffman relata no prefácio, que sua experiência como professor, o levou a perceber, que os alunos permaneciam mais interessados quando desenvolviam um único projeto ao longo do semestre de aulas. Por conta disso, sua proposta é que o leitor desenvolva um projeto que acompanhe gradualmente os tópicos dos capítulos do livro. Esse projeto é chamado de *The Digital Ecosystem* e compreende um mundo de criaturas virtuais com comportamentos próprios para ser projetado em uma tela na entrada de um museu. Ao final de cada capítulo, o projeto fictício proposto é atualizado através dos exercícios de programação.

O livro contém dez capítulos divididos em três partes principais, além de um prefácio também dividido em oito partes, que explicam ao leitor o que ele precisa saber e como tirar o maior proveito do conteúdo da publicação. Shiffman ainda elaborou um capítulo de introdução no qual explica o conceito de aleatoriedade, probabilidade, apresenta o algoritmo do Ruído de Perlin e uma rápida definição de objetos e classes no contexto do paradigma da Programação Orientada a Objeto (POO).

A primeira parte, *Inanimate Objects*, compreendida pelos primeiros cinco capítulos, trata exatamente das simulações da Mecânica Newtoniana sobre objetos inanimados. Shiffman nos faz experimentar o Espaço Euclidiano através do uso dos vetores já implementados em uma classe nativa do Processing (*PVector Class*) para construir simulações de forças, efeitos de oscilação e sistemas de partículas. A classe *PVector* do Processing é muito utilizada em todo o livro, pois através dela, o acesso à matemática vetorial dispensa conhecimentos mais aprofundados.

Ao fim da primeira parte, no quinto capítulo (*Physics Libraries*), o autor apresenta duas poderosíssimas bibliotecas de desenvolvedores não ligados a *Processing Foundation*: *Box2D* e *Toxiclibs*. A *Box2D* é uma biblioteca desenvolvida originalmente em C++ para se trabalhar em um ambiente físico de maior correspondência com o mundo real. O sistema de coordenadas da *Box2D* não é o padrão de *pixel world* dos softwares e seu centro referencial é o meio do plano representado na tela. Ela possibilita os recursos de colisão entre formas geométricas, conexões (elásticas, de articulações, com polias e engrenagens), motores (movimento) e fricção. A *Toxiclibs* tem como principal característica a fácil implementação do Método de Integração de Verlet, que integra as equações de movimento de Newton na criação de ambientes de



partículas em simulações computacionais. Seus destaques em relação a Box2D são a criação de ambiente físico tridimensional e simulação das forças de atração e repulsão entre partículas.

Na segunda parte do livro, o autor começa a modelar um ambiente com entidades vivas. No capítulo seis, os objetos, até então inanimados, adquirem status de agentes autônomos, ou seja, entidades com capacidades de ações próprias independentes em um meio ambiente. Os algoritmos apresentados nesse capítulo tornam esses agentes capazes de perceberem o meio, processar as informações e calcular suas ações. No final desse capítulo, Shiffman ainda acrescenta dois importantes tópicos sobre eficiência algorítmica e dicas de otimização, conhecimentos valiosos que os programadores mais experientes nem sempre compartilham.

Adiante, o capítulo sete aborda a criação de modelos de sistemas de células dispostas em grade e com atribuição de estados que influenciam, tanto as mais próximas, quanto as pertencentes as gerações subsequentes. Finalizando o segundo bloco, o assunto é a geometria da natureza através da geração de padrões a partir de fractais e com utilização de algoritmos recursivos.

Na terceira parte, *Intelligence*, Shiffman explica os algoritmos genéticos e suas etapas: criação de uma população, aplicação do Princípio de Seleção de Darwin e reprodução. Em seguida, no final do capítulo nove, é feita a codificação desses algoritmos para criação de um ecossistema simulado.

O décimo capítulo finaliza a terceira parte abordando os sistemas de redes neurais na computação. Após uma conceituação bastante clara de um *perceptron* (algoritmo que decide se uma entrada pertence a uma ou outra classe estabelecida), Shiffman conduz o passo a passo detalhado para a codificação dessas redes e algumas visualizações de fluxo de dados através delas.

Ao final do livro o leitor já possui todos os conhecimentos necessários a conclusão do *The Digital Ecosystem* e a maior qualidade desse livro é justamente a forma didática aplicada ao tema por Daniel Shiffman. Os passos para construção de um projeto permitem experimentações imediatas dos conteúdos teóricos em um contexto orientado a um resultado maior e específico. Dessa forma, toda a complexidade do tema é bastante diluída e, quando chegamos ao fim do livro, nos damos conta da quantidade considerável de conceitos científicos e técnicas de



programação que experimentamos.

*The Nature of code* pode ser adquirido nos formatos impresso tradicional ou digital, em livrarias ou direto com o autor. Shiffman decidiu ter maior controle sobre o processo de publicação e editoração de sua obra desde que se sentiu frustrado com o lançamento do *Learning Processing* em 2008. Por conta disso, ele disponibilizou diversas formas de acesso ao livro como o sistema de compra “pague o quanto quiser”, em seu próprio *website*, que permite até mesmo o download de graça de uma versão em PDF. Há também um repositório no *Github* com todos os códigos periodicamente atualizados e revisados, tanto por Shiffman, quanto pelos leitores, além de um arquivo ASCIIDOC para geração de outras versões eletrônicas (PDF, HTML, EBooks) através da ferramenta de publicação *open source Magic Book Project* permitindo assim a atualização constante do livro.

#### Links:

Site do livro: <<http://natureofcode.com/>>

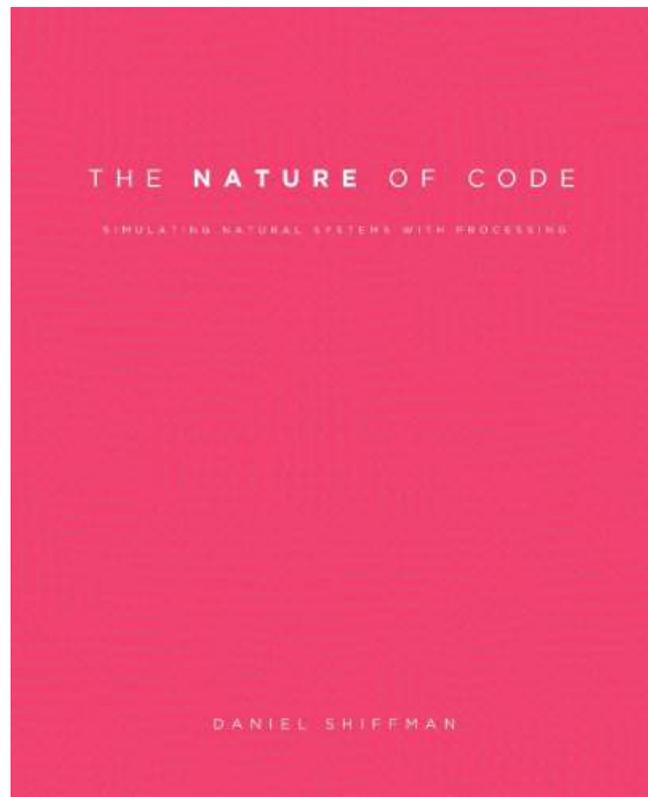
Repositório de códigos: <<https://github.com/shiffman/The-Nature-of-Code>>

Site do autor: <<http://shiffman.net/>>

#### Ficha técnica:

1. Título: *The Nature of Code: Simulating Natural Systems with Processing*
2. Autor: Daniel Shiffman
3. Ilustrador: Zannah Marsh
4. Capa: David Wilson
5. N° de edição: 1ª
6. Idioma: Inglês
7. Número de páginas: 520
8. Editor: Shannon Fry
9. Local de edição: CA - EUA
10. Data de edição: 13 de dezembro de 2012
11. Tiragem (não disponível, versão online)
12. Data de impressão: 2012
13. ISBN-10: 0985930802
14. ISBN-13: 978-0985930806





*The Nature of Code: Simulating Natural Systems with Processing - Daniel Shiffman*



Entrevista

# Coding, art, and kinetics. An interview with Joachim Sauter

\* Karla Brunet<sup>1</sup>  
Joachim Sauter<sup>2</sup>

I met Joachim Sauter at UDK/Universität der Künste Berlin (University of the Arts) during my post-doctoral research year there. My main interest in this interview was to get to know the creative process of coding, especially programming codes developed by artists.

In the late 80s, Joachim Sauter founded ART+COM, an interdisciplinary group of artists, designers, scientists, and technologists focused on the computational art. Sauter has participated in many exhibitions in different museums such as 'Centre Pompidou' Paris, 'Venice Biennial', 'Stediliek Museum' Amsterdam, 'Museum for Contemporary Art' Sidney, 'Deichtorhallen Hamburg', Kunsthalle Wien, 'ICC' Tokyo, 'Getty Center' Los Angeles, MAXXI Rom.

Since the beginning of ART+COM, Sauter has worked in the intersection of art, design, and technology. He is also a full-time professor for "New Media Art and Design" at the 'University of the Arts' Berlin. Below, it is the transcription of an interview with Sauter at UDK in 2015. We talked about the way he deals with coding in his own artwork, his creative process and his thoughts on the relation of artists and programming languages.

\*

<sup>1</sup>URL: <http://karlabru.net/>

<sup>2</sup>URL: <http://www.joachimsauter.com>





Figure 1. Photo by Gleb Leonov / Strelka Institute  
Source: <http://www.flickr.com/photos/strelka/27182305723/>

**KB.** Your background is in art, is it in sculpture? You went to art school. What did you study in art? Sculpture?

**JS.** My background is first in design, visual communication and afterwards I studied film at the German Film Academy in Berlin. This was in the mid-80s. This was my background in terms of university education. But funny enough, when I finished the education, well I was educated at the time, for sure. Then, the first Apple Macintosh was on my table out of accident because a friend of mine was a computer dealer. It was really actually one of the first Apple Macintosh computers, this cubic thing, a 128k. This changed my life. Although I was very well educated, I more or less switched completely to make research about this new technology.

**KB.** Yes, that is my second question. When did you start with the technology and what was that? I was looking at your work, did your first projects were Internet-based or did you start directly with installation?

**JS.** It was installations. Actually, I started, as I said, in 84 but no one could predict this was a technology that was going to our lives as it changed afterwards. It was something that would change our disciplines. So I focused from that time more or less onto making research how this technology can be used in art and design. At very first, at the beginning, I used that technology as a tool. I did the same I did before but with this technology. From desktop publishing to animation, to imaging, and whatever... But then, let's say, mid-80s to end 80s it became clear that it

was not only a tool but also a new medium. Because I was able to communicate and distribute information.

This was for me a turning point. Knowing that there is something that can radically change our way we communicate, how we are doing art. Also, I got my first email address in 86 so it was this more or less this insecure technology net which we had to research and we did already let's say net projects but more like the fax project in the times before. We were sending things to each other, changing it and sending it again. It was more the transportation. The idea the transportation rather than connecting things. With robots, it was the main quality of this medium. So it was this mingle between tool – getting the idea of a medium, starting to make the immaterial project but also physical installations. And this is what I am doing up to now, you know.

**KB.** Do you code? Can you program? In which language do you doc?

**JS.** So actually I started coding in the 80s with basic. Not visual basic, but basic even worst. Then afterwards I did a bit of everything so when Java came up and for sure I with this is the birth of Processing because Casey is a good friend. When I was at MIT I met him as a student there. When he and Ben started doing that and also with Arduino in Ivrea. So this was quite interesting to be always an observer and also a little bit a changer when things were coming out. And so having in one hand this very traditional education where, let's say, a Xerox – the copy machine – was the highest technology you could get hands off. And on the other hand seeing what happens with all this digital revolution. Yes, up to now it is more sketching but I'm not so heavily in coding because now I'm more into doing concepts having a lot of people working with me... I don't consider myself as a computational artist. I'm more an installation artist who is working with computation. I'm working in a group and having the specialist for that but with a deep understanding of what computation is.

**KB.** When did you start coding? What was the first kind of coding you did? You started with basic but why did you choose basic?



**JS.** It was more about an interest in how things were working. But 80 and up to the mid-90s have been a time where we call them artist/programmer couples. There were a lot of famous couples between an artist and a programmer, so 6 to 8. And I was also one of these couples together with Dirk Luesebrink as a programmer. Because what we had been able to do was with Basic, for instance, was more or less nothing. Drawing lines on a computer... So what we did was working together with a programmer but as a couple, you know, as an artist couple more or less. I said there were 5 to 6 couples of that time that more or less have been producing something for that new species. Then this [new programming languages], all the programming languages came up

which made it easy for artists to program by themselves. And also the idea of programming became much more common. And nowadays, it's common. It's a common knowledge, a common technology. But as I said, in the 80s it was something only for specialists. There were some computational artists; I would say – Frieder Nake – who had been in the 60s and 70s trying out these machines. But the real computational design appeared in the end of 90s.

**KB.** One of my questions was if you see any difference from before to nowadays and how artists deal with code but you already answered me a bit about that. For example, in your projects how do you work with this? Do you collaborate with other artists, programmers, musicians, and engineers to create the artwork? How is the creative process of coding? Do you have an idea and then you get people to code for you, or you mess around with code and then come ideas. How is the creative process of this relationship of the artist and programmer?



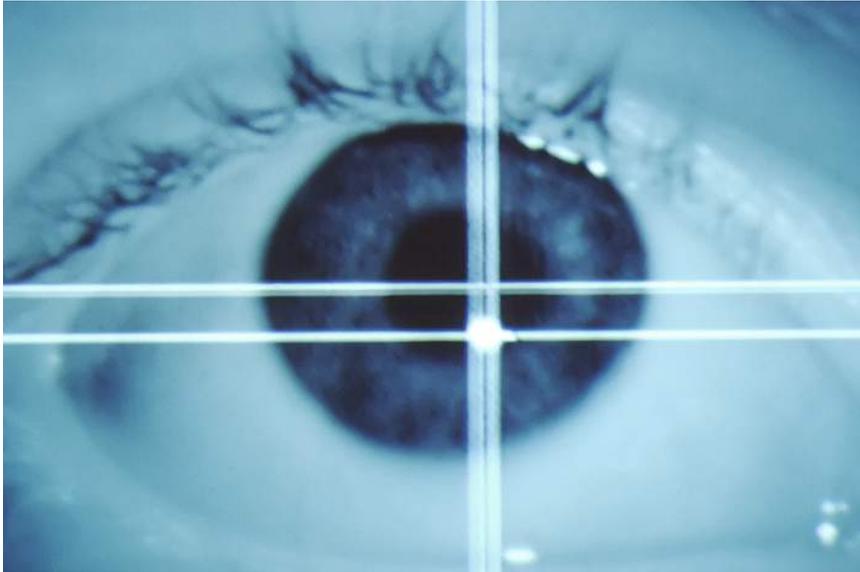


Figure 2. "Zerseher" - Fonte: <http://www.joachimsauter.com/en/work/zerseher.html>

**JS.** This is something... it is a mutual process. So, knowing about all the ideas about computation, we are creating projects out of it. It is all about knowing about the ideas of computation. And let's say the final aesthetical outcome is then done by someone who is really going to do the code. Let's say, for instance, very early projects which I did together with my programmer friend Dirk Luesebrink., it was the Zersher . It was something where you debut a picture painting with your eyes. And behind there was a very complex computation process, and we both discuss the process in terms that we didn't want to destroy the picture but we want to, let's say, distort the pictures in a way that every information stays where it is but representational changes the picture. So it is a computational idea which has been then executed by Dirk. But knowing about the ideas about the computational we could discuss together and afterwards work with it and process it. And this is up today. So, let's say, our process at art conferences there is a lot of sketching beforehand and sometimes it is given over to programmer although we do not really make a distinction between programmer and designer. Let's say, they are all media designer but probably with different backgrounds. These species is something which actually came out in the mid and end of 90 – the computational designer or the media designer, or the computational artists, media artists. Before it was the interdisciplinary thing. And let's say that the 80s and 90s had been the time of interdisciplinary team, now it is again the single artist.



Figure 3. "Kinetic Rain" - Fonte: <http://www.joachimsauter.com/en/work/rain.html>

**KB.** In some of your artworks, for example, "Symphonie Cinetique" Or "Kinetic Rain" , at you don't need only a programmer but also you need a lot of engineering background because of the structure and the way it works. How do you work with that? Do you have engineers working with you? How is the process? Is it something you can create the sketches but when you work with the materials, it changes a lot. You need the material, that's why I asked if you had a background in sculpture. I believe you need a lot of knowledge on materials in order to develop these artworks.

**JS.** Actually, you know, of this long time of period we were doing this. Coming from graphic design and paper, going to film at that time with celluloid and chemistry and going then into installation you really learn quite quickly about all the ideas of the materials, of the physical materials. Then afterwards, you get started with the idea about physical computing... Then you get the idea of Mechatronics, and this is something you can learn in a way. Or you can inform yourself. And its always... the motivation comes always out of a project. So, the first kinect installation that we did it was for the BMW museum. There was this idea of creating dynamics of surface space. And there was no idea how one can create this because usually, you can't have something floating in space. So we started to experiment with meshes or different kind of objects that we were hanging. And at the end, we came up with the idea of hanging ball on to it. Then the next step was how can we move them. Then it was

clear we needed to look for a motor. Then we found out there were very precise motors out there which are used in factories for 30/40/50 years already. So that's all old technology but with a big difference, this is the main quality that we had the idea of computational design/computational art that we started to work with special controllers on the motors which we could then program them. Not only let's say, beforehand people set a K, we had to put the motor in position A B C D, and we said ok, we do a computational, we do a code which then decides which position that comes at what moment of time. And this makes the quality; the difference to had been done before. So it is a very natural process. We have this kind of project, this idea, then it evolves and then you get inform yourself about things... And Then you find people who are specialist, and so... this is how things evolved. I don't have any background in engineering.

**KB.** How you thing nowadays coding works, how art is coded? The way artists deal with the code has changed from the 90s. Because the 90s it was usually an engineer or a programmer together with an artist. And now you can see that is more a group thing or the artists are starting to code. What do you think is the cause of that?

**JS.** It is very natural because, let's say, if you see the students' generation now, they have been born in the early 90s. So when Internet came out. They are the first generation that more or less grew up with all the technologies and then – for them – it was very natural. Even now, at schools, you learn how to program. And nowadays there is also this easy to learn languages and easy access to the computer. Not like the first Apple Macintosh, it was 12 thousand dollars. This was impossible for a student. And nowadays everyone has the hardware, has access to easy programming languages and so this is how it appears. And it's also a different kind of understanding if you grow up with this as a very natural thing. For us it was not natural, it was totally unnatural. It was something that was interesting and no one had seen this before. And nowadays it's everyday thing. It is obvious.

**KB.** Since you teach here, nowadays how do you see art students' coding compare to back then? Do you think art and design students are a lot more open to coding?



**JS.** yes, we see even in the basic course here they learn to program. In the very first semester, they get this course and a lot of them they already are totally literate in them. So a lot of students you don't have to teach the basics anyhow. In the meantime, it becomes a natural thing in the educational process in an art and design department. And so some of the students now wanna go into illustration or wanna work with pencil, and the other ones to other areas. If they have a big affinity for it [programming], to more media art and design classes and then they get very deep, they learn from each other. We have a course, a program it was in Processing but is more, let's say an addition. It's where students get, on one hand, these mouth-to-mouth things if they have problems, but on the other, getting the idea of the field what can be considered as computational design. It's not only drawing something on the monitor, things like that.

So, they more or less learn from each other, this is what I figured out. And they also learn through being more or less thrown into it an idea of a project. This is the best motivation anyhow.

**KB.** Many of your artworks have a lot of interaction. They are not only installations but also interactive installation. Is that something it is important for you in your artwork? Or is it because technology enables you to do that?

**JS.** Interaction had been for me the most important thing in the 80s and 90s because there are two main qualities of that technology, the digital technologies. You can create a mutual dialogue that can create interaction. And the other thing is that you can network things, you can link things. And so going into that it was for me at that time the most important thing. These two things – networking and interaction – were the big thing. And then, let's say, computational came out in the late 90s and early 00s, you can observe the decrease of interaction in my work. And nowadays, it's very few projects that I have interactively involved. It's mainly computational kinetics or a lot of computational designs surfaces. Coded surfaces, this is the main focus now of the work. So its as I more interested in the development of the medium, my work follows more the interests what it is interested in the moment. As I said, in the beginning, it was more interaction and networking, now it is more computation. And the quality of the computational



surface coded

**KB.** You mean the complexity of computation?

**JS.** Yes, in a way it is complex and... Complexity doesn't go against interaction but my interest actually lays more now in the non-interactive computational projects. So if you see the "Kinetic Sculpture" or the "Symphonie Cinetique", it is zero interaction. It's all about computation and mechatronics.

**KB.** Thank your very much

