

## **A ARTE COMO REINVENÇÃO DO CORPO: EXPLORANDO PRÁTICAS REFLEXIVAS DA MATÉRIA<sup>1</sup>**

Marko Monteiro<sup>2</sup>

**RESUMO:** O presente artigo busca discutir arte e tecnologia como ferramentas úteis na exploração crítica do corpo na cultura contemporânea. Mais especificamente, o texto discute duas formas distintas da expressão artística atual, as chamadas net arte e bio arte. A net arte, nos exemplos discutidos no texto, trabalha com elementos cibernéticos na sua poética, promovendo formas de interação entre o usuário/espectador e a escultura/instalação/performance a partir da tradução do corpo e suas emoções em termos numéricos. A bio arte, por sua vez, trabalha com a remodelagem da matéria viva em si como forma poética. O texto conclui que discussões que tomam como pressuposto a desmaterialização do corpo por meio da tecnologia ignoram aspectos importantes das recentes intervenções tecnológicas nas atuais formas de incorporação, que precisam ser criticamente avaliadas em termos das interferências e resistências que a matéria viva apresenta às interfaces tecnológicas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Representação. Corpo. Net arte. Bio arte. Tecnologia. *Body art*.

---

<sup>1</sup> Este artigo é fruto da pesquisa do meu doutorado em Ciências Sociais na Universidade Estadual de Campinas (*Dilemas do Humano: reinventando o corpo numa era (bio)tecnológica*, orientada pelo Prof. Laymert Garcia dos Santos), sendo financiada pelo Fundo de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

<sup>2</sup> Pós-doutorando – University of Texas at Austin, Programa de Ciência, Tecnologia e Sociedade (<http://sts.utexas.edu>); Email: [markosy@uol.com.br](mailto:markosy@uol.com.br); Homepage: <http://markosy.sites.uol.com.br>.

**ABSTRACT:** The present article discusses art and technology as useful critical tools in understanding the contemporary interfaces between body and technology in contemporary society. More specifically, two examples of artistic expression are discussed, net art and bio art. In the net art examples discussed, cybernetic principles are used to promote interactivity between the user/spectator and the sculpture/installation/performance, through a process of translation of bodies and emotions into numeric code. Bio art, by contrast, expresses its poetics through a direct manipulation of bodily matter. The conclusion is that discussions that presuppose a dematerialization of the body through current technologies ignore central aspects of contemporary forms of embodiment, which must be critically analyzed in terms of the interferences and resistances that live matter presents to the novel technological interfaces.

**KEYWORDS:** Representation. Body. Net art. Bio art. Technology. Body art.

Ao despir a bio-ciência de suas funções pragmáticas e recontextualizá-la como estética, artistas do gene reanimam questões que Duchamp teria apreciado, especialmente aquelas de autoria e originalidade, e a natureza e o propósito da arte [...]. Mas como essas preocupações tradicionais da arte estão figuradas no contexto da nossa própria biologia, a arte genética subverte fundamentalmente a fronteira entre arte e natureza. Ao misturar a metáfora da arte como espelho da vida com a vida em si, ao fazer arte que espelha processos biológicos e as redes de preocupações comerciais que configuram nossa nascente era biológica, artistas do gene dedicam-se a questões levantadas por seus pares científicos/corporativos/estatais: o que significa alterar processos evolutivos naturais que existem há milhões de anos? Como as pessoas pensarão a respeito de si mesmas, e a sua relação com os outros, quando fronteiras tais como “planta” e “animal” ruírem? Como pensaremos a respeito de convenções como “condição humana” quando formos capazes de criar humanos de acordo com

nossos desejos? Em suma, como pergunta o *Coelhinho GFP* de Kac, o que significa para uma sociedade criar um coelho que brilha no escuro?  
(TOMASULA, 2002, p. 137-138).<sup>3</sup>

Alguns processos de interpenetração entre corpo e tecnologia no contexto social contemporâneo apontam para formas particulares de mobilizar nos processos sociais. Essa mobilização passa por uma crescente instrumentalização do corpo, tornado parte da reflexividade social de formas cada vez mais abrangentes. Portanto, a idéia de identidade social, baseada numa separação entre suportes materiais ou biológicos e representações sociais não consegue explicar, com a riqueza necessária, essa articulação entre corpo, tecnologia e sociedade.

Essa articulação, que parece consolidar-se num dos vetores fundamentais do desenvolvimento social contemporâneo, seja ele na cultura, na filosofia, ou na política, contém alguns elementos chave que requerem novas interpretações. A materialidade do corpo precisa ser repensada: ao invés de suporte para representações, vemos os processos de reflexividade social cada vez mais mobilizando todas as esferas do corpo, de modo que a “matéria em si” se torna reflexiva de formas cada vez mais radicais e inusitadas.

---

<sup>3</sup> “By stripping bio-science of its pragmatic functions and recontextualizing it as aesthetics, gene artists reanimate issues Duchamp would have appreciated, especially those of authorship and originality, and the nature and purpose of art [...]. But since these traditional art concerns are figured within the context of our very biology, genetic art fundamentally erodes the boundary between art and nature. By collapsing the metaphor of art as a mirror on life with life itself, by making art that mirrors biological processes and the network of commercial concerns that configure our dawning biological age, gene artists engage questions raised by their scientific/corporate/government counterparts: What does it mean to alter a natural evolutionary process millions of years old? How will people think of themselves, and their relation to others, once boundaries such as “plant” and “animal” have been eroded? How will we think of conventions such as “humanness” once we are able to customize people? In short, as Kac’s *GFP Bunny* asks, what does it mean for a society to bring into existence a rabbit that glows green?”

Seja em práticas de manejo da saúde corporal (dietas, exercício físico ou práticas cosméticas), ou em formas novas de experimentação com o corpo (abertura crescente na cultura de massas para práticas envolvendo dor, alteração corporal e outros aspectos anteriormente marginais) articuladas com uma cultura de consumo onipresente.

Desse nível mais sociológico de análise, ligado às práticas sociais e seus significados, pode-se pensar alguns elementos mais filosóficos associados a esses desenvolvimentos: a inadequação de estruturas de pensamento modernas, como o cartesianismo puro, para compreender alguns artefatos advindos dessa articulação corpo/sociedade/tecnologia fica cada vez mais patente, e é crescentemente debatida na teoria de forma geral. Essa inadequação leva a uma busca por filosofias ou epistemologias diferentes, e uma das mais exploradas é aquela associada ao questionamento nietzscheano da verdade e da ética, que se articula como grande contraponto à modernidade. Filósofos inspirados por Nietzsche como Deleuze, Foucault e Heidegger têm sido cada vez mais inspiradores de teorias críticas da situação contemporânea.

Algumas práticas artísticas atuais, ligadas à biotecnologia, podem ser encaradas como concretizações desses potenciais liberados pelas forças tecnocientíficas. Assim, como em laboratórios de ponta controlados por multinacionais, muitos artistas antecipam o futuro da nossa corporalidade em suas obras, auxiliando a reflexão sobre esses desenvolvimentos e a compreensão das suas lógicas. Pois tais práticas mobilizam os potenciais de criação da vida a partir da manipulação da matéria viva possibilitada pelas novas biotecnologias. A transformação (ou tradução) do corpo para termos informacionais e manipuláveis sugere a "omnimodificabilidade" do corpo (MARTINS, 2003) e a arte atual oferece formas cognitivas de exploração desses potenciais que vão além das investigações estéticas envolvidas em tais trabalhos.

No entanto, não se pode separar a questão estética da problemática da manipulação da matéria viva por meio das tecnologias genéticas, pois aí se encontra o cerne da novidade desse tipo de arte biológica (bio-arte, como se tem usado em muitos textos). A

estetização da matéria viva de formas antes impossíveis (como em esculturas vivas ou na produção de organismos transgênicos) sugere possibilidades de manipulação da vida e do corpo que diferem da mobilização eugênica, tão lembrada quando se menciona a questão do controle relacionada ao corpo (ver CAPONI, 2004 e CARDOSO, 2003). A arte encerra em si o potencial de criação de valores novos no tocante à interpenetração do corpo pela tecnologia, e sobre isso discorre este artigo. As experimentações artísticas com as biotecnologias, pelo mero fato de existirem, sugerem uma saída possível para dilemas sociais e epistemológicos criados pela articulação existente entre tecnologia/corpo/manipulação/capitalismo.

O que será explorado aqui, portanto, será esse aspecto criativo, num sentido bastante amplo, das práticas artísticas atuais relacionadas à biotecnologia. Ao mesmo tempo em que se mostram didáticas para a compreensão de uma nova ontologia da matéria viva, pois encenam e efetivam o potencial de manipulação do corpo, tais obras oferecem um potencial de reflexão estético-político a respeito do que está em jogo no crescente desenvolvimento dessas tecnologias. As formas de organização e regulação social de tais potenciais são evocadas por tais obras, e daí a sua relevância para o debate aqui proposto.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Uma análise semelhante é feita por Pepperell (2003) a respeito da arte cubista e a sua relação com a física quântica e a relatividade. Segundo o autor, artistas como Picasso ou Braque produziram uma arte mais radical do que é analisada normalmente, pois estavam antenados a mudanças fundamentais sendo pensadas no âmbito da física. Análises tradicionais dessas obras cubistas geralmente apontam, diz Pepperell (2003, p. 166), para a redução de formas complexas em formas mais simples; ou para a possibilidade explorada pelos artistas de representar um objeto de vários pontos de vista de forma simultânea. Para o autor, a radicalidade dessas obras está no fato delas buscarem representar visualmente a relatividade, ambigüidade e incerteza que estava emergindo na física nesse mesmo período, as décadas iniciais do século XX. A nova ontologia da matéria sendo pensada pelos físicos, segundo a qual os objetos não eram absolutamente rígidos tal qual apontava a física mecanicista, estaria inspirando esses artistas a expressarem isso em suas pinturas.

“The world of seemingly stable reality then, rather than being composed of

A manipulação de um corpo informacional não aparece como mote somente em efetivações relacionadas à bio-arte. O debate, já bastante extenso, a respeito das tecnologias digitais (especialmente da Internet) e sua relação com o corpo e a arte já levanta essas mesmas questões há algum tempo. Uma das novidades mais importantes que aparecem com o uso das biotecnologias como suporte artístico é o da manipulação da matéria viva para fins estéticos/poéticos. Da mesma forma, a matéria é uma questão central para a arte quando se iniciam as experimentações com tecnologias digitais: estaríamos nos desmaterializando (SANTAELLA, 2003; ANDERS, 2003; HAYLES, 1999; WALDBY, 2000)? O que significa a matéria para a existência humana quando, por exemplo, vivenciamos crescentemente nossas vidas em mundos imateriais (mídias e internet)? Poderia toda a existência ser substituída por virtualidades ou simulações, que doravante seriam a realidade em si? Qual a importância da matéria, especialmente a do corpo, quando antevemos utopias de sujeitos informacionais que vivem e morrem enquanto seqüências de dados? Essas são algumas das perguntas pressupostas em representações artísticas que vão desde a cultura popular (os filmes da série *Matrix*, romances como *Neuromancer* e outros) até experimentos científicos como os de inteligência artificial e vida artificial (*Alife*), passando por trabalhos considerados de “arte” como os da *web art*, *cyber art* ou *net art*.

A manipulabilidade do meio digital e as possibilidades de interação trazidas por essas tecnologias também são crescentemente usadas como suportes artísticos. Muitas delas colocam em questão a materialidade do corpo e seu novo estatuto. Por outro lado, uma leitura social desse tipo de arte digital (*net art*, *data art*, entre outros termos), no contexto desse trabalho,

---

fixed things, becomes a cluster of probabilities that mutate over time and which are dependent on the viewer for their perception. The cubists introduced an ambiguous contingency into pictorial representation that was analogous to the contingency, uncertainty and paradox to be found in advanced physics.” (PEPPERELL, 2003, p. 166).

aponta para um debate a respeito da diferença entre a manipulabilidade de dados num meio computacional e a manipulabilidade da matéria. Algumas leituras a respeito do corpo sugerem que a manipulação de dados numéricos, numa vertente cibernética, representaria a nova materialidade do corpo. O argumento desse trabalho busca uma análise diferente: a manipulação de dados não difere, na pesquisa biotecnológica, da manipulação da matéria viva do corpo. A fim de tornar essa distinção ainda mais clara, para avançar na análise dessa nova materialidade não-moderna do corpo, parece útil efetivar a comparação pretendida nesse artigo, entre obras de arte computacionais e obras de bio arte.

O conceito de “virtual” atravessa ambos os grupos de obras de arte, no sentido de que ambos trabalham com “virtualidades” (do corpo, por exemplo). Mas a idéia de virtual que interessa para o argumento desse artigo é a de potenciais não efetivados. A materialidade do corpo estaria sendo manipulada nesse âmbito do virtual, “pré-individual”, num sentido bergsoniano, mas de forma alguma separada da sua materialidade, como se argumentou até aqui. A manipulação busca, no caso da biotecnologia, controlar os potenciais de formação da matéria antes que eles se efetivem, mais especificamente no DNA. O DNA representaria esse âmbito pré-individual ou virtual do corpo. Ao controlar esses potenciais ‘virtuais’, a biotecnologia controla ao mesmo tempo a forma de efetivação (ou individuação) desses potenciais da matéria do corpo.

A utilidade da comparação com a net arte, nesse caso, é a de diferenciar esse argumento de leituras do virtual que se atêm a uma concepção modernista, que separa os dados numéricos das realidades materiais do corpo (ver CASINI, 1987; CASSIRER, 2000). Obras de arte baseadas na Internet, ou que utilizam como suporte tecnologias computacionais, são facilmente lidas nessa direção, na forma de uma “utopia cibernética” (idéia que será esclarecida mais adiante). Sem nenhum intuito de argumentar a favor ou contra o valor estético de nenhum grupo específico de obras, trata-se, neste artigo, de: 1) buscar, na comparação entre duas diferentes abordagens artísticas do virtual, esclarecer a questão da

manipulabilidade da matéria; e 2) avançar na construção do argumento de que existem possibilidades de vivenciar a nova materialidade do corpo de formas positivas e não-eugênicas.

### **Cibernética, informação e imaterialidade**

Segundo Nunes (2003), quando surge uma nova forma de expressão, há um ímpeto, por parte de artistas, de expressar-se utilizando esse novo meio. Como no caso da fotografia, por ele mencionado que, quando apareceu, deslocou a forma como se via a pintura (uma arte já estabelecida na época) e buscou firmar-se como forma de expressão independente. Assim, o autor analisa novas formas de fazer arte hoje em dia, ligadas especificamente a novas tecnologias como a computação ou a biotecnologia. Alguns artistas utilizam-se dessas novas técnicas a fim de deslocar a percepção de formas mais tradicionais de arte, enquanto outros buscam esse novo meio para expressar-se, buscando a autonomia daquela técnica particular.

De forma resumida, podemos pensar o impacto da teoria da informação nos diversos campos da atividade humana (a computação e a biologia, por exemplo) como uma influência marcante na forma atual de conceber o mundo. A cibernética (ver WIENER, 1970) tem como promessa reduzir todos os processos e formas a arranjos particulares de dados informacionais. Portanto, dentro desse paradigma, equipara-se o mecanismo de um computador, que opera a partir de combinações de 0s e 1s, com a forma de funcionamento do DNA, que seria capaz de “criar” a complexidade do corpo a partir de transmutações combinatórias das quatro bases A, C, T e G. Podemos interpretar as obras de arte que lidam com a cibernética e a informação como comentários a respeito dessas visões de mundo, servindo de ponto de partida para uma compreensão mais crítica das potencialidades trazidas pela interpenetração da tecnologia e do corpo.

Um evento importante de arte ligada à cibernética e às novas tecnologias ocorreu no Instituto Itaú Cultural, na cidade de São

Paulo, de agosto a outubro de 2002 (e novamente em 2004, tornando-se bienal), reunindo grupos de arte digital do mundo inteiro e tornando acessível a um público brasileiro alguns dos trabalhos mais consagrados de uma vertente particular de arte<sup>5</sup>, aquela ligada ao digital, ao computador, ao robô, à internet. A discussão desse evento mostra-se oportuna aqui por ter reunido, numa única exposição, um número bastante expressivo dos centros mais relevantes de produção de arte ligada à tecnologia digital no mundo todo. A análise de alguns desses trabalhos permite tanto que se tenha uma noção mais clara do que está em jogo nessa “utopia cibernética”, quanto uma visualização de seus limites para o debate a respeito do corpo na sua relação com a tecnologia. Como diz a apresentação do catálogo da exposição:

*Microchips, displays, sensores e softwares* ocupam um espaço antes reservado a telas, tintas e pincéis. Os novos suportes e ferramentas enriquecem o meio digital com capacidades próprias: sentir, processar, responder. Enfim, interagir. A interatividade desperta os sentidos e provoca reações. Desfaz a idéia de que o meio digital é frio e inacessível. Provoca emoções. Artificiais.

A cultura digital é o tema da mostra **Emoção Art.ficial**, exibida no Instituto Itaú Cultural em 2002. A exposição destaca os *media centers*, laboratórios que investigam o uso da tecnologia aplicada à arte. O Itaú Cultural convidou 14 laboratórios do mundo inteiro para mostrar suas obras e seus métodos de pesquisa e de desenvolvimento de trabalho. Para participar da exposição, cada obra deveria possuir três características: ser multidisciplinar, relacionar arte, ciência e tecnologia e despertar uma ligação emocional com o visitante. O resultado foi

---

<sup>5</sup> Os *media centers* representados no evento são os seguintes: Ars Electronica Futurelab (Lins, Áustria); Art+com (Berlim, Alemanha); Banff New Media Institute (Alberta, Canadá); Daniel Langlois Foundation (Montreal, Canadá); Experimenta Media Arts (Melbourne, Austrália); Iamas (Ogaki, Japão); Laboratório Arte Alameda (Cidade do México, México); Mars – Media Arts Research Studies (Bonn, Alemanha); Mecad (Barcelona, Espanha); Sarai/Csds/Raq Media Collective (Nova Déli, Índia); V2\_organisation (Roterdã, Holanda); WRO Center for Media Art Foundation (Wroclav, Polônia); ZKM Center for Art and Media (Karlsruhe, Alemanha); Itaulab (São Paulo, Brasil).

uma seleção de 39 obras, nos mais diferentes suportes e formatos. Obras surpreendentes, que transcendem a tecnologia e o artificial. (*Emoção Art.ficial*, 2002, p. 5).

Já nesse texto podem-se captar algumas distinções significativas para a compreensão das particularidades desse tipo de arte, como emoção/artificial, meio digital (frio) interação humana (“quente”). Muitas das obras tocavam no aspecto de como pensar o meio digital como parte da vida; ou, como a interação entre humanos e tecnologia pode ocorrer de forma mais rica do que somente uma dominação de um sobre o outro. A questão do artificial é importante, pois remete a visões sobre o que significa o mundo e a natureza bastante arraigados na nossa cultura “ocidental”. Ou seja, pensa-se uma distinção radical entre o tecnológico como artificial e o humano como emocional, poético, espiritual e natural.

Por isso a mostra, ou qualquer arte que busque tal interação, causa espanto ou estranhamento: exatamente por misturar mundos que normalmente estão separados na cognição ocidental. Em outras palavras, esses deslocamentos não ocorrem num vazio ontológico, mas recorrem a novas formas de pensar o mundo que têm muito a ver com a virada cibernética já mencionada, e a aparente unificação por ela operada entre máquinas, humanos e natureza em geral (SANTOS, 2003). Ao mesmo tempo em que algumas obras causam o estranhamento do contato com a tecnologia e de uma interação não restrita a ambientes familiares (como o computador caseiro, os eletrodomésticos, as máquinas do mundo do trabalho), elas operam uma legitimação de uma outra visão de mundo, que busca dar conta de novas relações entre humanos e máquinas, entre natural e artificial, muito baseada na cibernética.

Um exemplo é o trabalho intitulado *Talk Nice*, de Elizabeth Vander Zaag, apresentado pelo instituto canadense Banff New Media. A descrição seguinte, retirada do catálogo, foi escrita por Sara Diamond:

*Talk Nice* (Seja Gentil ao Falar) analisa sentenças declarativas em que a entonação sobe ao final da frase (*upism*, em inglês). Essa característica, somada à amplitude, número de palavras por minuto,

pausas e sexo do falante, define a relação deste com o poder. O jogo é estruturado por meio de cooperação e inclusão. O participante é o *performer* e a experiência é individual, embora outros possam assistir ao jogo.

Para a artista Elizabeth Vander Zaag, as mulheres costumam optar por uma linguagem inclusiva, enquanto os homens tendem historicamente a usar palavras que os ajudem a posicionar sua individualidade. A instalação chama nossa atenção para inflexões e atitudes sociais das quais não nos damos conta no processo de comunicação do dia-a-dia. Padrões de fala de mulheres jovens constituem o tema de *Talk Nice* e incluem pausas, interrupções e sobreposições. O espectador/usuário inicia uma conversa com duas adolescentes cuja participação foi pré-gravada em vídeo. Ambas insistem em usar o poder persuasivo do *upism* (elevando o tom ao final da frase e fazendo com que as afirmações soem como perguntas). Por meio da interação, o espectador aprende a dominar o software e a manipulá-lo com o emprego de *upisms*. Consegue, assim, seguir adiante no jogo em cerca de 100 vídeos. O recém-adquirido padrão de fala garante ao usuário entrada em festas e outras atividades sociais relevantes. (*Emoção Art.ficial*, 2003, p. 17).

Ao trabalhar com diálogos humanos e formas de fala, a obra busca reduzir esses elementos a alguns padrões informacionais, que puderam assim ser traduzidos para uma forma computacional, ou *software*. O caso dos *upisms*, ou a subida de entonação nos finais de frases como estratégia de inclusão, foi lido como um comando de computador: ao usá-lo, um tipo determinado de reação era obtido no jogo. Ou seja, esta obra (entre outras) buscou formas de reduzir a complexidade das interações dialógicas em termos de elementos mais simples, calculáveis e passíveis de simulação por meio do computador.

Redução aqui não remete especificamente a um ato pejorativo de diminuir ou destruir, mas significa a busca de explicar a complexidade do real com base em elementos mais simples. O mesmo princípio que rege a lógica cibernética: as complexas interações visíveis num computador, por exemplo, podem ser explicadas por elementos mais simples (0s e 1s) que simulam a

complexidade a partir da possibilidade de serem re-combinados de forma quase infinita. O princípio do reducionismo presente nessa busca de expressar a complexidade da emoção humana a partir de elementos moleculares (numéricos, computacionais) em simulações foi elemento marcante em muitas das obras expostas nesse evento, assim como em muitas das falas dos palestrantes.

O uso de máquinas robóticas que interagem com humanos por parte de alguns artistas dessa mesma exposição oferece-nos também uma entrada privilegiada a essa visão de mundo “cibernética” que perpassa muitas das obras. Um dos trabalhos mais visitados e mais marcantes de toda a exposição, intitulada *Spatial Sounds (100dB at 100km/h)*, dos artistas Marnix de Nijs e Edwin van der Heide (apresentado pela V2\_Organisation da Holanda), trabalha esses elementos de forma impactante. Segundo o catálogo:

*Spatial Sounds (100dB at 100km/h)* é uma instalação interativa de áudio criada por Marnix de Nijs e Edwin van der Heide. Na obra, acionada por um motor, um alto-falante é ligado a um braço giratório de vários metros de comprimento. Como se fosse um cão de guarda, a máquina analisa o espaço em redor e detecta a presença de visitantes. Olhar de perto é arriscado: o braço se movimenta à alta velocidade. É possível ouvir o ronco impressionante do motor, cujo giro é cada vez mais rápido. O visitante também sente o deslocamento de ar à medida que o alto falante passa à sua frente. É prudente dar um passo atrás e sair do caminho. A máquina diminui a rotação e passado o choque inicial, o observador pode investigar o espaço. Mas é bom não se aproximar demais *Spatial Sounds (100dB at 100km/h)* constrói uma relação fisicamente tangível com o visitante, uma vez que é o jogo de atração e repulsão entre instalação e observador que determina o som e o movimento da máquina. (*Art.ficial*, 2003, p. 49).

Seja pelo barulho ensurdecedor, seja pelo tamanho da máquina, seja pelos seus movimentos não erráticos e aparentemente “inteligentes”, o espectador é facilmente “fisgado” pelo poder expressivo dessa obra. Ao se aproximar do mecanismo, vê-se um espaço circular por onde o braço robótico se movimenta,

preso a um motor fixo no chão. A “cabeça” desse mesmo robô consiste numa caixa de som, que emite os mais variados ruídos com base na troca de informações entre o mecanismo e o ambiente. Todo o cenário evoca a experiência de uma visita ao zoológico: a aproximação com a máquina remete a uma jaula de um tigre ou leão, cujo rugido e tamanho impressionam de formas um tanto semelhantes.

Os movimentos da máquina variam com relação ao movimento e posição do espectador, ou seja, um mecanismo de retro-alimentação (*feedback*) interpreta a informação vinda do meio ambiente (número e posição dos espectadores, por exemplo), e a usa para criar novos padrões de movimento e som. A impressão causada pela obra é a de uma interação da máquina com o espectador, semelhante a um animal que se vê encurralado, curioso ou nervoso com a presença de seres humanos. Dessa forma, essa obra alcança de forma curiosa a relação entre artificialidade e emoção proposta como mote da mostra como um todo. Ela ilustra também a solução mais freqüente utilizada pelos artistas para resolver esse dilema entre natural e artificial, expondo alguns elementos fundamentais ao debate desse texto.

Um outro exemplo desse tipo de abordagem cibernética na arte é o projeto *Biotica*, concebido e dirigido por Richard Brown da Royal College of Art (FAITH, 2001). O projeto, que teve duração de dois anos, buscou investigar as relações entre práticas artísticas, programação e teorias de emergência<sup>6</sup> e de vida artificial. Explorou-se o significado do que é ser vivo buscando na simulação computacional, um modelo explicativo que pudesse vislumbrar a complexidade do orgânico. O conceito de emergência é a base do projeto como um todo, no sentido de ser a tentativa de construção de sistemas com regras simples, mas que permitem que uma comunidade de elementos mais complexos evolua de forma imprevisível e coerente.

---

<sup>6</sup> Para uma visão das práticas de pesquisa com vida artificial numa perspectiva mais otimista, ver Bedau (2002).

O resultado prático do projeto foi uma instalação interativa que permitia uma experiência imersiva de vida artificial, por meio de tecnologias de realidade virtual. O usuário navega o espaço de *Biótica* utilizando óculos de 3D, usando seus braços para “navegar” no espaço virtual. Esse espaço é habitado por formas de vida artificial moleculares que vivem, crescem e se reproduzem no interior da simulação. Tais formas de vida exibem formas diversas de comportamento e interação entre si e com o usuário da instalação. Com o tempo e após sucessivas intervenções de usuários, o mundo de *Biótica* evolui e se torna mais complexo.

No decorrer do seu relato, FAITH (2002) explica que buscou a modelagem de processos orgânicos, como já debatido aqui em relação à bioinformática, de forma a criar um trabalho visualmente sedutor e cientificamente fundamentado. Segundo Faith, *Biótica* foi uma tentativa de unir a arte à ciência de forma a criar novos métodos investigativos, que fornecessem, ao mesmo tempo, resultados cientificamente relevantes e artisticamente interessantes. Apesar de ter completado a instalação no período proposto de dois anos, o autor revela que o projeto alcançou mais perguntas do que respostas. Os fracassos de um empreendimento como *Biótica* nos auxiliam a compreender melhor os limites da visão cibernética da vida como modelo para a natureza, e os limites da modelagem matemática de processos orgânicos de forma geral. Como dizem os autores, a questão da emergência permanece um mistério e um desafio: as maneiras pelas quais a forma humana emerge de uma seqüência de DNA não são inteiramente compreendidas, e os modelos matemáticos disponíveis são limitados frente à enorme quantidade de detalhes presentes nos processos e interações microscópicas que ocorrem nos diversos níveis da vida.

Longe de querer reduzir a relevância ou interesse que tais trabalhos têm, meu argumento é o de que essa solução cibernética esbarra no limite de não contemplar a materialidade do corpo para além de seu valor informacional. As tentativas de simulação e de modelagem de processos orgânicos complexos

esbarram na falta de conhecimento que temos das nuances desses processos. Tais limites ficam ainda mais claros quando comparamos essas obras com outras que lidam diretamente com o corpo e sua realidade material como meios para produzir arte. Esse impulso por si só configura um sintoma bastante contemporâneo e dialoga com práticas tecnocientíficas de acesso crescente ao corpo via tecnologias como a engenharia genética.

### **Práticas reflexivas da matéria**

A matéria é o ponto cego de todas as utopias digitais a respeito do futuro do corpo em sua relação com as novas tecnologias. Segundo um editorialista do periódico de arte *Leonardo*, Michael Punt (2002), muito da arte desse nosso momento pós-digital, ou pós- virada cibernética, busca reencontrar elementos próprios do analógico (similaridade, congruência e continuidade, segundo o autor), sob novas bases. Para ele, em contraste com a arte digital que dispensa a matéria num modelo de existência perfeita, outras visões de mundo competem para remodelar esse momento atual, do “analógico pós-digital”:

No analógico pós-digital, o que está em jogo é mais do que a recuperação do sujeito: não é nada menos do que pensar qual será a visão de paraíso que prevalecerá. O analógico pós-digital aponta para uma visão do paraíso como um lugar nem finito e descontínuo, nem como um momento não homogêneo no tempo; não é o Éden num futuro nostálgico, mas sim uma grossa membrana na qual as condições locais, o desejo e a resistência são constantemente estabilizados, a fim de formar uma identidade completa. Se o digital propõe as condições finitas ideais para uma existência perfeita em detrimento da matéria (como, por exemplo, no Projeto Genoma Humano), no analógico pós-digital (como, por exemplo, nas ironias da arte genética e da arte biológica “molhada”) a consciência humana é tida como quase infinitamente maleável e capaz de transformar sua identidade em resposta a condições locais (e tecnológicas), ao mesmo

tempo em que permanece consciente da gama de possibilidades (digitais e analógicas) que não são desenvolvidas<sup>7</sup>. (PUNT, 2002, p. 120).

Nessa passagem, num editorial que comenta o livro *Ars Eletrônica: Facing the Future*, de Stephen Wilson (um panorama histórico da chamada arte digital), Michael Punt articula resumidamente os dilemas de uma visão de mundo (ou “visão de paraíso” como ele coloca) confrontada com o imaginário cibernético/digital/informacional. Seria então o paraíso um mundo finito no sentido de que conhecemos todos os seus pressupostos e formas de funcionamento (por meio da manipulação da informação), e no qual a matéria é secundária? Ou seria essa busca de um novo analógico, em práticas como a arte genética ou arte biológica, uma melhor saída? Ele cita o Projeto Genoma como símbolo da visão digital do mundo, mas o Projeto do Ser Humano Visível (*Visible Human Project*) funcionaria muito melhor como metáfora ou símbolo dessa visão de paraíso digital.

Catherine Waldby (2000), em seu trabalho sobre o Projeto do Ser Humano Visível, fornece uma visão exemplar de como as utopias digitais, ao forçarem seu projeto a reduzir o corpo à informação manipulável, operam um “sacrifício da matéria” (segundo ela própria) que empobrece a compreensão das possibilidades da tecnologia aplicada ao corpo. Esse projeto, que consiste na produção de um corpo virtual visível baseado num cadáver real

---

<sup>7</sup> “At stake in the postdigital analogue, however, is more than the recovery of the subject: it is nothing less than whose vision of paradise prevails. The postdigital analogue points to a version of paradise that is neither a finite, discontinuous place nor a non-homogeneous moment of time; not Eden in a nostalgic future, but a thick membrane in which local conditions, desire and resistance are constantly stabilized to form a whole identity. Where the digital proposes the perfect finite conditions for a perfect existence regardless of matter (as for example in the human genome project), in the postdigital analogue (as for example in the ironies of genetic art and wet biological art) human consciousness is regarded as almost infinitely malleable, able to shape its identity in response to local (and technological) conditions, while aware all the time of the range of possibilities (digital and analogue) that are not developed.”

dissecado e digitalizado, evoca uma longa história de acesso à verdade visível do corpo humano a partir da anatomia e do acesso empírico ao interior do corpo, mas atualiza essa tradição ao fazer uso da tecnologia digital, que permite o acesso de formas inusitadas.

Se corpos humanos podem ser representados na forma de uma compilação de dados, arquivos informacionais que podem ser guardados, recuperados, compartilhados, copiados, transferidos e reescritos, eles tornam-se assim permeáveis a outras ordens informacionais, sujeitos a toda forma de circulação, dispersão, acumulação e transmissão que caracterizam a economia da informação. Quaisquer fantasias de integridade orgânica são perdidas frente a essa interface, do potencial de corpos-informação para serem integrados em circuitos de dados, cibernéticos ou genéticos. O Projeto do Ser Humano Visível, analisado em contraposição às suas afirmações de definição do Humano, apresenta uma visão que sugere tal permeabilidade levada à sua conclusão lógica. Aqui o corpo não é somente um componente de uma interface, mas está completamente absorvido em dados e no espaço da informação, um fantasma digital dentro da máquina<sup>8</sup>. (WALDBY, 2000, p. 7).

A imagem do “fantasma digital” diz muito sobre o estatuto desse corpo em realidade virtual, que é o produto do *Visible Human Project*. Ao mesmo tempo em que se pode vê-lo e aparentemente manipulá-lo a partir de modelos e simulações, esse corpo permanece fantasmagórico, imensamente distante do corpo

---

<sup>8</sup> “If human bodies can be rendered as compedia of data, information archives which can be stored, retrived, networked, copied, transferred and rewritten, they become permeable to other orders of information, and liable to all forms of circulation, dispersal, accumulation and transmission which characterise informational economies. Any fantasy of organic integrity is lost in the face of the interface, the potential for data bodies to be integrated into data circuits, cybernetic or genetic. The Visible Human Project, read against its claims to Human definition, seems to present a vision of such permeability taken to its logical conclusion. Here the body is not simply a component in an interface but is utterly absorbed into data and data space, a digital ghost in the machine.”

“real” que lhe deu origem, e seu espectro diz mais sobre a forma como se representa o corpo do que sobre a ontologia do corpo em si. Pois mesmo com toda a tecnologia envolvida, a manipulação ocorre somente no nível de uma entidade virtual, ainda sem relação nenhuma com o corpo real. Se esse permite formas de visão inusitadas e intervenções cirúrgicas simuladas, ainda não se concebe a possibilidade de tornar o corpo, em sua concretude material, manipulável enquanto dados digitais. Essa manipulação ocorre, mas por vias diversas.

Assim, a tecnologia do corpo visível, tal qual descrita por Waldby, opera numa ontologia diferente daquela em que vivemos, estando restrita especificamente ao interior do computador. Ali os parâmetros são limitados e completamente acessíveis e controláveis. As manipulações e simulações ocorrem a partir dos dados alimentados por agentes externos, os quais estão também completamente acessíveis. Operar num corpo de carne requer tecnologias completamente diferentes, como demonstram as tentativas nesse sentido sendo feitas na arte e na medicina. Por mais que dados digitais como o ser humano visível ofereçam horizontes interessantes, ou sirvam para testar técnicas e intervenções, as experiências de “acesso” ao corpo enquanto matéria viva mostram o quanto esses horizontes digitais são estreitos perto da imensidão incomensurável de possibilidades do corpo real.

A intervenção ou acesso ao corpo envolve a dor, o sangue e a carne cortada no seu nível macro (em oposição ao nível molecular). Como menciona Pepperell (2003) acima, a informação do corpo é analógica, barulhenta e cheia de interferências, que normalmente são filtradas da informação digital. No nível molecular, envolve os riscos de uma tecnologia pouco preparada para produzir resultados confiáveis ou reproduzíveis, como demonstram as experiências recentes com técnicas de transgenia ou de clonagem com mamíferos e outros organismos mais complexos. Retomar esses aspectos ‘carnais’ é um dos objetivos desta discussão pois, falando de forma metafórica, ajuda a trazer de volta a dor e o sangue da carne para um debate cada vez mais esterilizado, digitalizado, resolvido com precisão matemática e, em

certos momentos, tido como irreversível e inevitável. As promessas dos arautos cibernéticos são indolores e matematicamente precisas; todos os problemas são resolvidos com fórmulas simples e esteticamente atraentes.

Mas esta abordagem não estaria deixando de lado questões políticas fundamentais, como o acesso à tecnologia, o retorno da eugenia pela via do mercado, a reificação de cientistas como detentores das verdades últimas, uma tecnocratização da sociedade em torno do triunfalismo tecnológico ou um fim do humano em prol da engenharia biológica sem limites? Encarar o corpo vivo e suas resistências literais e figuradas significa retomar o debate, perceber pontos de tensão e de insatisfação, reencontrar a dor da carne sendo cortada onde alguns só querem ver a beleza das realidades simuladas e totalmente manipuláveis. Os artistas que exploram esses domínios trazem esses aspectos problemáticos e, pela suas dores e dilemas, chamam a atenção para elementos desse novo mundo que por vezes não queremos refletir.

Nessas obras “carnais” também há um questionamento profundo a respeito da vida, ou da relação entre vida e tecnologia, e da forma como essas novas relações são integradas ao cotidiano e ao imaginário coletivo. Não se limitam a debater questões estéticas como, por exemplo, o papel da tecnologia ou do próprio corpo enquanto meio a ser moldado como objeto de arte. As obras que encaram a vida e os próprios processos orgânicos enquanto arte, por via da tecnologia, trazem à tona experimentos em vivenciar essas novidades.

Quando se analisam os trabalhos da chamada *body art* (ver, por exemplo, AHMED e STACY, 2001; WARR e JONES, 2000; WEGENSTEIN, 2004 e KILBY, 2001), grande parte das discussões giram em torno da questão do sujeito num momento contemporâneo, “pós-moderno”, cuja identidade social perdeu marcadores fixos (como família, estado, identidades sócio-sexuais rígidas, etc.), e como esse sujeito vivencia essa maleabilidade da sua identidade. Uma das formas de lidar com isso seria experimentar com a possibilidade de mudança constante no próprio corpo, como sintoma dessa perda de referenciais rígidos.

Artistas como Orlan, que usa a cirurgia plástica em si própria como forma de arte, alterando diversas vezes sua aparência, personificam, segundo alguns autores, esse sujeito pós-moderno e “pós-identitário”.

Como expressam Amelia Jones e Tracy Warr (2000), o corpo humano tem sido objeto da arte por milênios, através de pinturas, esculturas e desenhos. Mas a recente história da arte capta um deslocamento importante nas percepções artísticas do corpo humano (que refletem mudanças na cultura em geral), onde o corpo não é usado apenas como “conteúdo” de uma obra artística, mas também como pincel, tela, moldura e tripé. Nos últimos cem anos, artistas e outros pensadores têm questionado as formas pelas quais o corpo é representado e idéias como a de um “eu” físico e mental estável e finito têm erodido de forma gradual.

Esse movimento da arte foi, segundo as autoras, aludido em artistas como Jackson Pollock e sua “pintura ação”. Para elas, Pollock representou uma busca do artista de colocar seu corpo de volta na pintura, na forma de pincel. A tinta jogada na tela expressaria um movimento que evoca a ação do corpo do pintor em seu processo de criação. As autoras também mencionam a artista brasileira Lygia Clark como outro exemplo de uma obra que busca trazer de volta o corpo na apreciação da obra de arte. No caso de Clark, esse objetivo é alcançado pela forma como a obra somente existe de forma relacional com a pessoa que aprecia. Como em seu trabalho *Ar e Pedra*, de 1966, composto de um saco plástico fechado e cheio de ar, sobre o qual coloca-se uma pedra, que fica como que flutuando no ar contido no saco. Tal obra expressaria tanto a relacionalidade da pedra e do ar, mediada pelo saco plástico, quanto a relacionalidade no tocante ao apreciador da obra. A obra somente existe de fato quando manipulada por uma pessoa.

Tais obras, bastante conceituais como no caso de Clark, seriam apenas um prelúdio aos desenvolvimentos seguintes da *body art*, que não trazem somente um questionamento teórico-conceitual a respeito do sujeito e de sua inserção na obra. As performances dos anos 1970 de artistas como Gina Pane e Marina

Abramoviæ, e mais recentemente de Orlan, Stelarc e Bob Flanagan, por exemplo, colocam o corpo como sítio de questionamento através de auto-mutilação, alterações cirúrgicas públicas e de conexão direta do corpo do artista com artefatos tecnológicos.

Como coloca Amelia Jones, o corpo que sente dor é um corpo empurrado para as fronteiras do social e da socialidade. As experiências com auto-mutilação buscam questionar a integridade do corpo, ou do eu incorporado. Numa performance de 1971, de Gina Pane, por exemplo, intitulada *Escalade non-anesthésiée* (Escalada não anestesiada), a artista sobe e desce uma estrutura metálica cujos apoios estão repletos de protuberâncias cortantes. Em uma outra performance, ocorrida em 1974 na Galeria de Arte Contemporânea de Zagreb, a artista Marina Abramoviæ toma uma série de medicamentos psico ativos na presença de uma platéia, expressando suas sensações ao público ao mesmo tempo em que as sentia. Ela tomou medicamentos para esquizofrenia e sentiu seus efeitos por 50 minutos; depois tomou remédios para catatonía, e sentou por seis horas recontando suas sensações.

Um artista pioneiro e paradigmático nas experiências mais recentes do questionamento do humano e de seus limites em relação à tecnologia é Stelarc. Já nos anos 1970 ele criava performances que colocavam em questão a inserção (literal) da tecnologia no corpo humano e a nossa suposta incapacidade de nos adaptarmos a um mundo crescentemente tecnocientífico. Numa performance em Tokyo no final da década de 1970, por exemplo, ele implantou uma terceira mão robótica em seu corpo, com tamanho semelhante às suas mãos naturais. A mão mecânica era ativada por impulsos elétricos provenientes dos seus músculos abdominais e das pernas. Depois de alguns meses de treinamento, Stelarc conseguiu treinar a sua terceira mão e escreveu uma palavra usando as três mãos de uma vez. Num depoimento a respeito da performance, Stelarc afirma:

De forma simplificada, o corpo criou um ambiente de informação e tecnologia com o qual ele não mais consegue lidar. Esse [...] impulso

para acumular de forma contínua mais e mais informação criou uma situação na qual a capacidade do córtex humano simplesmente não consegue absorver e processar de forma criativa toda essa informação... Foi necessário criar tecnologia para fazer aquilo que o corpo não mais consegue realizar. Ele criou uma tecnologia que supera em muito algumas capacidades dele mesmo [...]. A única estratégia evolucionária que vejo é [...] incorporar a tecnologia ao corpo [...] a tecnologia ligada simbioticamente e implantada no corpo cria uma nova síntese evolucionária, cria um novo híbrido humano – o orgânico e o sintético se unindo para criar um novo tipo de energia evolucionária. (STELARC apud WARR e JONES, 2000, p. 184).<sup>9</sup>

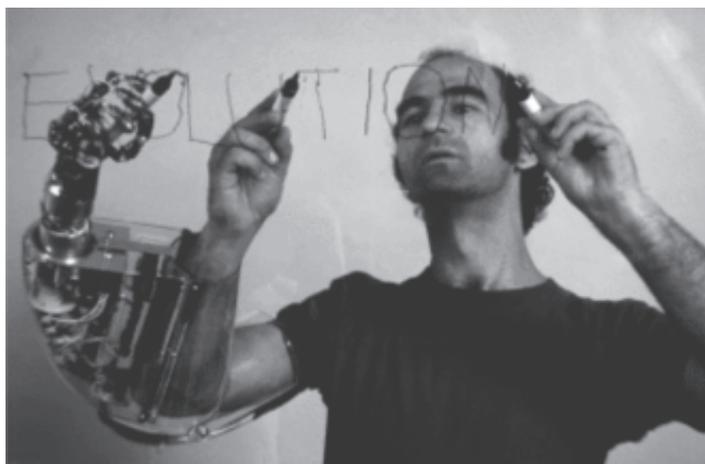


Figura 9: Stelarc escreve *evolution* (evolução) fazendo uso de sua terceira mão

---

<sup>9</sup> “Simply, the body has created an information and technological environment which it can no longer cope with. This [...] impulse to continuously accumulate more and more information has created the situation where human cortical capacity just can’t absorb and creatively process all this information [...] It was necessary to create technology to take over what the body can no longer do. It’s created a technology that far surpasses certain capabilities of itself [...] The only evolutionary strategy I see is [...] to incorporate technology into the body [...] technology symbiotically attached and implanted into the body creates a new evolutionary synthesis, creates a new human hybrid – the organic and synthetic coming together to create a new sort of evolutionary energy.”

Novamente volto à questão da permanência da matéria nessas experiências: estaríamos então condenados a vivenciar a constante mudança, invadindo agora o campo do nosso corpo carnal? Todos os referenciais antigos estariam obsoletos frente a um novo momento de identidades flexíveis? Seríamos agora reflexivamente, “individualisticamente” responsáveis por todos os aspectos de nossa existência, inclusive nossa materialidade? Para Salecl, por exemplo, ao discutir a arte da auto-mutilação, o corpo tensionado dessa forma torna-se um ponto último de busca de algum tipo de permanência ou de âncora ao real:

Em anos recentes, a teoria social debateu amplamente a questão da identidade, que parecia como algo não só construído socialmente, mas também multiforme e mutável. As discussões acerca da performatividade e da diferença sexual também criaram a impressão de que o sujeito pode brincar com sua identidade sexual. O paradoxo dos cortes contemporâneos no corpo é que eles parecem ser ao mesmo tempo uma concretização dessas crenças e uma reação contra elas. Fazer um corte na carne não significa que o sujeito está simplesmente brincando com sua identidade; marcando seu corpo de forma irreversível, o sujeito também protesta contra uma ideologia que torna tudo mutável. O corpo aparece assim como o ponto fundamental da identidade do sujeito. Como o sujeito não quer somente brincar com os simulacros imaginários apresentados pelas ideologias da moda dominantes, ele ou ela tenta achar no próprio corpo o lócus do real<sup>10</sup>. (SALECL, 2001, p. 31-2).

---

<sup>10</sup> “In recent years, social theory has widely discussed the issue of identity, which appeared not only as something socially constructed but as something multiform and changeable. The discussions of performativity and sexual difference also created the impression that the subject can play with his or her sexual identity. The paradox of the contemporary cuts in the body is that they seem at the same time to be a realization of these beliefs and a reaction against them. Making a cut in the body does not mean that the subject is merely playing with his or her identity; by irreversibly marking the body, the subject also protests against the ideology that makes everything changeable. The body thus appears as the ultimate point of the subject’s identity. Since the subject does not want simply to play with the imaginary simulacra presented by the dominant fashion ideologies, he or she tries to find in the body the site of the real.”

Há um ímpeto na cultura do século XX, segundo Wegenstein (2004), de busca do apagamento dos traços da mediação, que caminha paralelamente a uma onipresença da mediação na vida cotidiana. Mediações de diversos tipos, tanto as eletrônicas (TV, cinema, Internet), as científicas, como é o caso das manipulações médicas e biotecnológicas cada vez mais presentes no imaginário e no cotidiano, cujo apagamento se manifesta na arte por meio da eliminação do quadro tradicional do espetáculo. No caso das *performances* (como as de *body art* aqui mencionadas) o espaço performativo tradicional é ampliado ou explodido a fim de abarcar todos os espaços existentes. Há o que a autora chama de lógica dupla da remediação: busca-se encenar todas as facetas possíveis do fazer artístico; ao mesmo tempo busca-se apagar os traços da mediação, encenando tais performances em espaços públicos, incorporando o espectador na obra e confundindo assim a performance com a vida real. Nesse movimento pode-se ler a incorporação do corpo do artista na obra em si. Busca-se apagar a separação entre corpo e artefato, noção extremamente relevante para a análise aqui pretendida.

Para Wegenstein (2004, p. 202) há uma conexão direta entre os artistas que trabalhavam com automutilação e a mediatização do quadro de observação, pois o corpo passa a ser despedaçado, cortado, desmembrado, dispersado pelo ambiente. Essa tendência à desincorporação nas performances, diz a autora, relaciona-se com um contexto bem amplo da cultura contemporânea, no qual o processo é mais importante do que o resultado final (da obra de arte, por exemplo), e o movimento é mais importante do que a permanência. Na arte, torna-se fundamental revelar os processos de confecção da arte do que apresentar um trabalho unificado e acabado, assim como buscar englobar o mundo na arte. Esse tipo de confusão da arte com seu processo e com o meio ambiente revela um dos aspectos fundamentais do ímpeto biotecnológico: o de apagar a mediação tecnológica que se apossa do corpo, apagando fronteiras entre o 'natural' e o 'artificial', de forma semelhante ao que fazem alguns artistas:

Em todas essas intervenções, independente da inclusão ou exclusão da platéia, ou de elas serem mais ou menos prejudiciais ao artista, o que fica claro é que a nova tela é agora o corpo humano. Nenhuma tinta, nenhuma escultura está sendo mais “ready-made”, mas – como coloca Orlan em seu projeto “Art Charnel” [charnel é onde se guardam corpos de pessoas mortas] – o corpo em si mesmo torna-se um “ready-made” modificado. O autor da performance, dessa forma, incorpora a idéia, quebrando a parede que separa realidade e representação. Não só a vida se transforma num teatro da crueldade, na tautologia anterior de Artaud, um teatro no qual o espectador automaticamente se torna testemunha de algo que de fato ocorre com o artista; mas é o corpo humano em si que é transformado no “*Gesamtkunstwerk*” teatral. Todavia, o corpo que vemos não é o corpo estetizado, como as lindas modelos de Yves Klein do início dos anos 1960. Em seu lugar, como é mais conhecido no caso de Orlan, é o corpo em pedaços – no qual cada parte pode representar o corpo como um todo. Esse é um corpo fragmentado, disperso, que se aproxima da lógica do quadro mediatizado. (WEGENSTEIN, 2004, p. 214).<sup>11</sup>

Wegenstein fala de um corpo em pedaços, no qual cada pedaço pode substituir o corpo inteiro. No momento atual, impactado pela biotecnologia, o que temos é a centralidade de um pedaço em especial: a molécula do DNA, e a subsunção do corpo a um processo específico: o funcionamento da hereditariedade e o da morfogênese do corpo a partir do seu nível molecular. A chamada

---

<sup>11</sup> “In all of these actions, whether they include or exclude the audience, whether they are more or less harmful for the performer, what becomes clear is that the new canvas is now the human body. No paint, no sculptures are being “ready-made” anymore, but – as Orlan puts it in her “Art Charnel” project – the body itself becomes a “modified ready-made”. The performer, thus, embodies the idea, breaking down the wall between reality and representation. Not only does life become a theater of cruelty, as in Artaud’s earlier tautology, a theater in which the viewer automatically becomes a witness of something that actually happens to the performer, but it is the human body itself that is turned into the theatrical “*Gesamtkunstwerk*”. Nevertheless, the body we are looking at is no longer as aestheticized body, like the beautiful Yves Klein models of the early 1960s. Instead, as best known in Orlan’s case, it is a body in pieces – in which each body part can represent the entire body. This is a fragmented, dispersed body that resembles the logic of the mediatized frame.”

bio-arte, ou arte transgênica (na concepção de Eduardo Kac) vem trazendo à tona esses aspectos, além da questão da matéria ou da materialidade do corpo de forma inusitada e relevante (ver ANKER e NELKIN, 2002; TOMASULA, 2002, HELD, 2004). Tais práticas, ao efetivar aquilo que no campo científico ou filosófico muitas vezes aparece como mero potencial teórico, fazem pensar em como entender as novas relações entre os sujeitos e seus corpos numa era biotecnológica que promete acesso ao corpo, mas está marcado por relações de poder perversas e formas cognitivas que não dão conta desses potenciais. Dois casos mostram-se interessantes para a análise: o projeto australiano de esculturas semivivas (CATTS e ZURR, 2002), ou o Projeto de Cultura e Arte de Tecidos (*Tissue Culture and Art Project*), e o trabalho do brasileiro Eduardo Kac radicado em Chicago, que vem desenvolvendo a idéia de “arte transgênica” como nova forma de arte (KAC, 2003).

O cruzamento (*breeding*) de organismos por razões estéticas demonstra, seja na criação de raças diferenciadas de cachorros ou na busca por rosas de cores inusitadas como nos lembra Tomasula (2002), que o ímpeto de expressar-se artisticamente com organismos vivos antecede em milhares de anos as tecnologias de engenharia genética. Ele chama de *folk genetic art*, ou arte genética popular esses esforços que dependem dos limites naturais impostos pelos meios de reprodução das espécies, do tempo de maturação sexual de cada uma, entre outros fatores que fazem parte do funcionamento “natural” do organismo.

Com o uso de tecnologias de engenharia genética ocorre a implosão ou tentativa de superação desses e quaisquer limites impostos pelo funcionamento congênito dos organismos. A clonagem de mamíferos, por exemplo, nasceu de uma tentativa de superar limites reprodutivos a fim de produzir produtos farmacêuticos, de alto interesse comercial, em escala industrial. A lógica da reprodução subsume-se a uma lógica industrial capitalista, no âmbito de uma ciência controlada por grandes conglomerados econômicos multinacionais. Esse empreendimento, inserido numa engrenagem que vê o cruzamento da ciência especulativa com a grande indústria, gerou todo tipo de organismo “anômalo” e inusitado.

De certa forma, esses organismos nasceram para servir ao capitalismo contemporâneo, e seu advento depende ou está ligado ao funcionamento dessa engrenagem capitalista.

Quando falamos de arte genética, ou bio-arte, ou arte transgênica, o que acontece é um deslocamento dessa função industrial e instrumental, ou pelo menos um comentário crítico a respeito dessas práticas. Os organismos criados por artistas genéticos não servem nenhuma função comercial óbvia (como Alba, a coelha fluorescente de Eduardo Kac), mas a sua existência atesta para o fato de que temos técnicas para produzir organismos que atendem às mais diversas determinações que não meramente “viver”, sejam elas estéticas, comerciais ou científicas. Essa capacidade borra as fronteiras entre artificial e natural, entre o artista e a natureza e entre o cientista e o artista.

No Projeto de Cultura e Arte de tecidos, por exemplo, os artistas manipulam uma técnica tradicionalmente utilizada na confecção de órgãos ou partes de órgãos para fins medicinais (para substituição de órgãos ou suas partes que estejam danificadas) com a finalidade de criar esculturas a partir de tecidos vivos e que permanecem vivos fora do corpo, num ambiente controlado. A partir do uso de materiais *bio-compatíveis* são montadas estruturas, sobre as quais células vivas são cultivadas nos mais diversos formatos. Tais estruturas são mantidas vivas *in vitro* e seu desenvolvimento é apresentado ou exposto como “a obra de arte”. Há uma exploração de novos materiais e técnicas e um deslocamento de funções, pois não há uso comercial ou medicinal para as estruturas. Nas palavras dos artistas:

As questões éticas que têm sido levantadas pelo projeto centram-se na nossa relação com esses objetos semi-vivos. Devemos cuidar deles? Essas entidades contribuem para a objetificação de organismos vivos? Sua existência cria também questionamentos a respeito de sistemas de crença tradicionais e nossas percepções de vida e morte. Ao dar-se conta de que partes do corpo (células/tecidos) podem ser mantidas vivas fora do corpo e serem cultivadas em formas desenhadas artificialmente, podemos ser levados tanto a um sentimento (falso) de controle completo sobre a matéria viva (que parece

ser a ideologia que governa a indústria da biotecnologia), quanto à compreensão da importância de comunidades e esforços colaborativos na construção de sistemas complexos (da célula à sociedade global). Nosso objetivo, pois, é criar uma visão de futuro na qual alguns objetos são parcialmente construídos pela via artificial e parcialmente cultivados/nascidos de forma a gerar um debate sobre as direções para as quais a biotecnologia nos conduz<sup>12</sup>. (CATTS e ZURR, 2002, p. 366).

O aspecto ético é parte integrante dos trabalhos de arte genética, pelo menos nos discursos dos artistas sobre seus próprios trabalhos. Tanto no trabalho com cultura de tecidos quanto na obra de Eduardo Kac, talvez o artista mais influente e comentado no que tange ao uso de engenharia genética na arte, a responsabilidade do criador com a sua obra (que nesses casos são “seres vivos”), a relação da obra com a comunidade mais abrangente, a integração do debate social em torno da obra como parte dela mesma, são todos elementos norteadores das intenções expressas dos artistas.

Kac (2003) é muito comentado por causa de seu trabalho *GFP Bunny*, ou “Coelhinho GFP”, o primeiro mamífero transgênico apresentado como obra de arte, revelado ao público no ano de 2000. O coelho foi geneticamente modificado para conter em seu DNA trechos que codificam a proteína fluorescente verde, normalmente presente em animais marinhos, o que permitia o coelho brilhar com uma luz verde quando exposto a uma luz ultra-violeta.

---

<sup>12</sup> “The ethical questions that have been raised by the project mainly concern our relationships with these semi-living objects: Are we going to care for them? Do these entities contribute to the objectification of living organisms? Their existence calls into question long-held belief systems and our perceptions of life and death. The realization that parts of the body (cells/tissues) can be sustained alive outside of the body and be made to grow into artificially designed shapes can lead either to a (false) sense of complete control over living materials (which seems to be the ideology governing the biotech industry) or to the understanding of the importance of communities and collaborative effort in the construction of complex systems (from the single cell to global society). Thus our goal is to create a vision of a future where some objects are partly artificially constructed and partly grown/born in order to generate a debate about the direction in which biotech can take us.”

Minha obra de arte transgênica *GFP Bunny* é composta do ato de criação de um coelho verde fluorescente [...], o diálogo público gerado pelo projeto e a integração do coelho num ambiente social. GFP são as iniciais de proteína verde fluorescente. *GFP Bunny* foi realizado em 2000 e foi apresentado ao público pela primeira vez em Avignon, na França. A arte transgênica, como propus em outras oportunidades, é uma nova forma de fazer arte baseada no uso da engenharia genética para criar seres vivos únicos. Isso deve ser feito com grande cuidado, reconhecendo as complexas questões levantadas e, acima de tudo, com um compromisso em respeitar, cuidar e amar a forma de vida criada.<sup>13</sup> (KAC, 2003, p. 97).

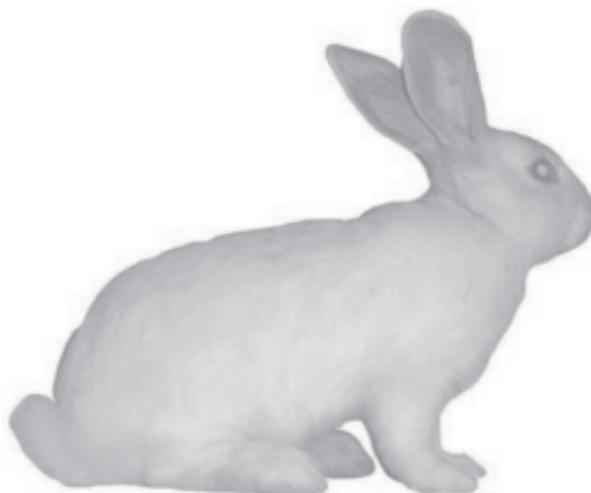


Figura 10: Alba, o coelho fluorescente de Eduardo Kac  
(foto de Chrystelle Fontaine)

---

<sup>13</sup> “My transgenic artwork *GFP Bunny* comprises the creation of a green fluorescent rabbit [...], the public dialogue generated by the project and the integration of the rabbit into a social environment. GFP stands for green fluorescent protein. *GFP Bunny* was realized in 2000 and first introduced to the public at large in Avignon, France. Transgenic art, I have proposed elsewhere, is a new artform based on the use of genetic engineering to create unique living beings. This must be done with great care, with acknowledgement to the complex issues thus raised and, above all, with a commitment to respect, nurture and love the life created.”

Kac, em sua descrição dessa obra específica, enfatiza muito que seu trabalho não visa somente criar objetos contemplativos de arte, nos quais elementos como forma, conceito, composição, etc., estejam presentes. Para ele, o trabalho com arte transgênica visa romper barreiras da prática artística, assim como contemplar os dilemas que esse tipo de trabalho coloca ao imaginário. Segundo Kac, há, no decorrer do século XX, um afastamento da arte de seus elementos pictóricos e uma busca de novas soluções que comportassem processos, ação, conceito, interação e novas mídias. Para ele, a arte transgênica acrescenta essa busca, colocando a criação da vida no centro do debate artístico no século XXI.



Figura 11: Eduardo Kac e Alba (foto de Chrystelle Fontaine)

Kac busca também enfatizar a dialogia como parte central de seu trabalho. Dialogia entre o artista e seu público, incorporando os debates à performance; dialogia também do artista com sua obra, quando ele se propõe a incorporar Alba, seu coelho transgênico, no ambiente familiar como parte do trabalho. Esse último elemento não pôde ser realizado, porque o laboratório francês responsável pela efetiva criação de Alba não permitiu que o coelho fosse levado dali e adotado como animal doméstico por Kac e sua família. Essa presença inusitada do laboratório na obra nos lembra o quanto ainda há de problemático nessa prática, que vai muito além das questões tocadas diretamente pelo artista em sua obra.

### **Considerações finais**

A própria existência de tais trabalhos de bio arte atesta para um deslocamento fundamental na forma como a vida é pensada e experimentada no momento contemporâneo. Não mais um fluxo incontrolável de força vital, ou obra de um Deus tão onipotente quanto inacessível, a vida tal qual a entendíamos está cada vez mais inserida nas lógicas da práxis humana, cada vez mais inserida em formas sociais tais como a comercial, a artística ou a científica. Por mais que a lógica do acesso irrestrito pela via digital tenha limites importantes, não há como negar uma busca incessante de subsumir a vida em todos os seus aspectos a uma lógica do controle e do acesso.

O debate ético em torno desses novos desenvolvimentos na ciência não pode prescindir dessas questões centrais trazidas pela arte no tocante à relação entre tecnologia e vida. Ao deslocar práticas laboratoriais de suas funções originais ou tradicionais, o artista causa um estranhamento frente a essa ciência e nos auxilia a perceber pontos de tensão normalmente ignorados pelos debates científicos.

A questão da ética-estética é, afinal, o que se torna importante reter do debate sobre arte e tecnologia no contexto desse

trabalho. Os artistas que experimentam com a biotecnologia em seus trabalhos, em menor ou maior grau, revelam potenciais dessas tecnologias que por vezes são apagadas quando nos deparamos com elas em suas instrumentalizações usuais (como em organismos transgênicos ou em biomarcadores de câncer, por exemplo). Ao buscarem enquadramentos alternativos para o corpo por via dessas tecnologias, os artistas demonstram que tais enquadramentos podem de fato ser imaginados e efetivados. A arte guarda assim esse potencial de criar novas éticas para os usos da tecnologia, pensar novas virtualidades para o corpo, que podem escapar das mobilizações autoritárias da tecnologia, como as eugênicas. Essa ética-estética é assim uma arma crítica que permite tanto a análise de um ponto de vista diferenciado (evoco aqui o debate epistemológico da *standpoint theory*, debatida, por exemplo, em Steinberg, 1997 e Haraway, 1992), quando o vislumbamento de novos devires para o humano a partir de sua relação com a tecnologia.

## REFERÊNCIAS

AHMED, Sara; STACEY, Jackie (Ed.). *Thinking Through the Skin*. London: Routledge, 2001.

\_\_\_\_\_. Introduction: Dermographies. In: Sarah Ahmed and Jackie Stacey (Ed.) *Thinking Through the Skin*. London: Routledge, 2001.

ANKER, Suzanne; NELKIN, Dorothy. "The Influence of Genetics on Contemporary Arts". In: *Nature*, v. 3, 2002.

ANDERS, Peter. Ciberespaço antrópico: definição do espaço eletrônico a partir das leis fundamentais. In: DOMINGUES, Diana (Org.) *Arte e vida no século XXI: tecnologia, ciência e criatividade*. São Paulo: UNESP, 2003.

BEDAU, Mark. The Scientific and Philosophical Scope of Artificial Life. In: *Leonardo*, v. 35, n. 4. San Francisco: MIT press, 2002.

CAPONI, Sandra. A biopolítica da população e a experimentação com seres humanos. In: *Ciências e Saúde Coletiva*, v. 9, n. 2, 2004.

CARDOSO, Maria Helena Cabral de Almeida; CASTIEL, Luís David. Saúde Coletiva, nova genética e eugenia de mercado. In: *CADERNOS de Saúde Pública*. v. 19, n. 2, 2003.

CASINI, Paolo. *As Filosofias da Natureza*. Lisboa: Editorial Presença, (1987) [1975].

CASSIRER, Ernst. *The Individual and the Cosmos in Renaissance Philosophy*. Translated by Mario Domandi. Mineola: Dover, 2000.

CATTS, Oron; ZURR, Ionat. Growing Semi-Living Sculptures: The Tissue Culture and Art Project. In: *Leonardo*, v. 35, n. 4. San Francisco: MIT press, 2002.

FAITH, Joe. Biotica and the emergence of complexity. In: BROWN, Richard; ALEKSANDER, Igor; MACKENZIE, Jonatha. (Ed.). *Biotica: Art, Emergence and Artificial Life*. London: Royal College of Art; CRD Research, 2001.

HARAWAY, Donna. Ecce Homo, Ain't (Arn't) I a Woman, and Inappropriate/d Others: The Human in a Post-Humanist Landscape. In: SCOTT, Joan e BUTLER, Judith (Ed.) *Feminists Theorize the Political*. New York: Routledge, 1992.

HAYLES, N. Katherine. *How We Became Posthuman: Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics*. Chicago: University of Chicago Press, 1999.

HELD, Robin. Gene(sis): Contemporary Art Explores Human Genomics. In: Robert MITCHELL, Robert and THURTLÉ, Phillip (Ed.) *Data Made Flesh: Embodying Information*. New York: Routledge, 2004.

KAC, Eduardo. "GFP Bunny". In: *Leonardo*, v. 36, n. 2. San Francisco: MIT press, 2003.

KILBY, Jane. Carved in skin: Bearing witness to self-harm. In: AHMED, Sarah and STACEY, Jackie (Ed.) *Thinking Through the Skin*. London: Routledge, 2001.

MARTINS, Hermínio. Aceleração, progresso e experimentum humanum. In: MARTINS, Hermínio e GARCIA, José Luís (Org.). *Dilemas da civilização tecnológica*. Lisboa: Imprensa das Ciências Sociais, 2003.

NUNES, Fábio Oliveira. *Web Arte no Brasil: algumas poéticas e interfaces no universo da rede internet*. 2003. Dissertação (Mestrado em Multimeios) – Instituto de Artes – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

PEPPERELL, Robert. *The Posthuman Condition: consciousness beyond the brain*. Bristol: Intellect, 2003.

PUNT, Michael. Editorial. In: *Leonardo*, v. 35, n. 2. San Francisco: MIT press, 2002.

SALECL, Renata. Cut in the body: from clitoridectomy to body art. In: AHMED, Sarah and STACEY, Jackie (Ed.). *Thinking Through the Skin*. London: Routledge, 2001.

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

SANTOS, Laymert Garcia dos. *Politizar as Novas Tecnologias: o impacto sócio-técnico da informação digital e genética*. São Paulo: Editora 34, 2003.

STEINBERG, Deborah Lynn. *Bodies in Glass: genetics, eugenics, embryoethics*. Manchester: Manchester University Press, 1997.

TOMASULA, Steve. Genetic Art and the Aesthetics of Biology. In: *Leonardo*, v. 35, n. 2. San Francisco: MIT press, 2002.

WALDBY, Catherine. *The Visible Human Project: Informatic bodies and posthuman medicine*. New York: Routledge, 2000.

WARR, Tracy; JONES, Amelia (Ed.) *The Artist's Body*. London: Phaidon, 2000.

WEGENSTEIN, Bernadette. If You Won't Shoot Me, At Least DELETE Me! Performance Art from 1960s Wounds to 1990s Extensions. In: MITCHELL, Robert and THURTLÉ, Phillip (Ed.). *Data Made Flesh: Embodying Information*. New York: Routledge, 2004.

WIENER, Norbert. *Cibernética e sociedade: o uso humano de seres humanos*. São Paulo: Cultrix, 1970 [1954].