

Figurações do corpo biológico ao virtual

Lucia Santaella¹

RESUMO: Um grande número de discursos filosóficos, psicanalíticos e culturais contemporâneos tem colocado muitas dúvidas sobre quaisquer concepções do corpo como simplesmente um organismo biológico cujas nítidas fronteiras são desenhadas por sua pele. Cada vez menos considerado como uma propriedade imutável, no decorrer do último século, subverteram-se os limites delineados pelas construções culturais e o corpo foi se transformando em um território sem fronteiras, continuamente renovável e infinitamente interpretável. Longe de ser obliterado, o corpo veio se tornando crescentemente presente, não mais como uma totalidade homogênea, mas um mosaico flexível e permeável, cujas formas e estruturas se tornaram voláteis. Que identidade biológica, tecnológica ou cultural pode ser atribuída ao corpo? Como pode a esquizofrenia inerente à sua multiplicidade ser entendida? O argumento que venho propondo, nas reflexões que tenho desenvolvido sobre a problemática psíquica e cultural do corpo, é o de que o corpo está obsessivamente onipresente porque ele se tornou um dos sintomas da cultura do nosso tempo. Diferentemente dos sintomas do século XIX, que se davam no corpo, que marcavam o corpo, gradativamente esses sintomas foram crescendo até tomar o corpo ele mesmo como sintoma da cultura. Este trabalho visa discutir algumas das razões para esse estado de coisas, com ênfase na virtualização dos corpos propiciada pela revolução digital.

Palavras-chave:

imagens do corpo, imagens de diagnóstico, corpos digitais, avatares, telepresença

ABSTRACT: A great number of contemporary philosophical, psychoanalytical, and cultural discourses have put into doubt whether the human body is simply a biological organism whose frontiers are designed by the skin. Less and less considered as an immutable property, along the last century, the limits that were drawn by the cultural constructions were subverted and the body was turned into a territory without edges, continuously renovated and infinitely interpretable. Far from being obliterated, the body became increasingly present, no longer as a homogeneous totality, but as a flexible and permeable mosaic with volatile forms and structures. Which biological, technological or cultural identity can be attributed to the body? In my reflection on the psychical and cultural problem of the body, I propose the argument that the body is obsessively present because it has turned into a symptom of our culture. Distinct from the symptoms of the nineteenth century which were given in the body, which marked the body, gradually these symptoms evolved to the point of turning the body itself into a symptom of culture. This paper will discuss some of the reasons for this state of affairs with some emphasis on the virtualization of the bodies as a result of the digital revolution.

Key words: body images, diagnose images, digital bodies, avatars, telepresence

¹ Lucia Santaella é professora titular na pós-graduação em Comunicação e Semiótica, coordenadora da pós-graduação em Tecnologias da Inteligência e Design Digital, diretora do Cimid (Centro de Investigação em Mídias Digitais) e coordenadora do Centro Internacional de Estudos Peirceanos, todos na PUC-SP.

Quando a aceleração do mundo industrializado não havia ainda tomado conta da existência humana, era fácil acreditar na estabilidade de nossos limites corporais e na sua identidade unitária. Essa crença foi erodida. Cada vez menos considerado como uma propriedade imutável, no decorrer do último século, o corpo foi se transformando em um território sem fronteiras, continuamente renovável, infinitamente interpretável e crescentemente presente, não mais como uma totalidade homogênea, mas como um mosaico flexível e permeável, cujas formas e estruturas se tornaram voláteis. Que identidade biológica, tecnológica ou cultural pode ser atribuída ao corpo? Como pode a esquizofrenia inerente à sua multiplicidade ser entendida?

O argumento que venho propondo, nas reflexões que tenho desenvolvido sobre a problemática psíquica e cultural do corpo (ver Santaella, 2003: 271-314; 2004; 2007), é o de que o corpo está obsessivamente onipresente porque ele se tornou um dos sintomas da cultura do nosso tempo. No que se segue pretendo apresentar brevemente alguns dos fatores responsáveis por esse estado de coisas.

1. Alguns fatores determinantes

Em primeiro lugar, trata-se de apontar para as feridas narcísicas que as descobertas freudianas provocaram ao diagnosticar as desordens identificatórias que constituem o eu, do qual a imagem corporal, sempre fragmentada, é inseparável. O eu é o produto de uma construção imaginária. É essa construção que nos ilude quanto à existência de uma forma coerente e unificada do humano, quando, na realidade, a ontologia humana é necessariamente a ontologia de uma criatura despedaçada no seu próprio núcleo. Enquanto no cogito cartesiano, o eu se apresentava como lugar da verdade, para Freud, ele é o lugar do ocultamento. Com isso, a questão do sujeito sofre um deslocamento radical como fruto da emergência de um novo objeto – o inconsciente – que, longe de ser meramente a face oculta da consciência, é constitutivo de toda a realidade psíquica.

Um outro fator para as figurações sintomáticas do corpo na cultura encontra-se na espetacularização do mundo provocada, entre outras coisas, pela proliferação de imagens, pela multiplicação crescente e assoberbante das imagens do corpo nas mídias. São, de fato, as representações nas mídias, publicidade e moda que têm o mais profundo efeito sobre as experiências do corpo. São elas que nos levam a imaginar, a diagramar, a fantasiar

determinadas existências corporais, nas formas de sonhar e de desejar que propõem. “Técnicas de composição e adorno da carne (estilos de andar, vestir, gesticulação, expressão, a face e o olhar, os apelos corporais e os adornos)” perfazem toda uma maquinação do ser.

As imagens do corpo, sua boa forma surgem assim como uma espécie de economia psíquica da auto-estima e de reforço do poder pessoal. Aí não há separação, portanto, entre a configuração externa do corpo e a imagem interna do eu. “A inculcação, a emulação, a mimese, a performance, a habituação e outros rituais de autoformação escavam e moldam” o espaço interno da forma psíquica (Rose, 2001: 185, 194). Vem daí o poder que a glorificação e exibição do corpo humano passaram a assumir no mundo contemporâneo, poder que é efetivado por meio das mais diversas formas de estimulação e exaltação do corpo, como se essa exaltação pudesse trazer como recompensa um renascimento identitário ou a restauração de egos danificados e identidades deterioradas (Crillanovick, 2003: 331).

Um terceiro fator encontra-se nos avanços da biologia, em especial da biotecnologia, que transformou a questão da vida em um problema candente. Muitos críticos têm dirigido fortes denúncias ao desenvolvimento das tecnologias biológicas e médicas. Para eles, essas tecnologias são partes de um padrão de controle cada vez mais abrangente da expansão capitalista, cuja última fronteira encontra-se no corpo e no cérebro. Tanto isso é verdade que a racionalização dos processos reprodutivos já produziu um mercado massivo de produtos do corpo humano (esperma, ovos, células, embriões, substitutos uterinos etc.).

Outro fator também responsável pela sintomatologia do corpo na cultura encontra-se nas máquinas exploratórias para o diagnóstico médico. Não obstante sua eficácia, as técnicas de processamento de imagem atingiram hoje um tal nível de penetração nas mais íntimas cavidades e recessos do corpo que este pode ser milimetricamente esquadrihado e fatiado sem ser lesado. Os novos aparelhos fazem o rastreamento dos componentes celulares, calculam as dimensões e volumes das estruturas microscópicas, reconstroem em imagens tridimensionais o fatiamento infinitamente milimétrico dos órgãos, surpreendendo-os em pleno funcionamento. Tudo isso, entretanto, tem um preço: o dano psíquico, a lesão que causa no imaginário do corpo.

Imagens de diagnóstico são insuportavelmente indiciais. Órgãos, tecidos, buracos e reentrâncias, pedaços do corpo são expostos, postos a nu. O que se tem aí é a carne

perscrutada em sua crueza, células, moléculas, carne reduzida a si mesma, dessexualizada. Diante desse escancaramento do real do corpo, a primeira a ser banida da cena é a imagem do corpo como aparência, reflexo especular das projeções imaginárias, suporte para as projeções das nossas fantasias. Diante de tanto real, não há imaginário que resista. Suprema ironia, pois nada pode ser mais erótico do que as cavidades, lábios, sulcos, fendas e curvas para dentro do corpo. Mas só o são porque a imaginação os veste com as fantasias do desejo e desejo é aquilo que não sai das bordas. Para além das bordas, o real assombra.

Um quinto fator está nas inquietações provocadas pelos processos de corporificação, descorporificação e recorporificação propiciados pelas tecnologias do virtual e pelas emergentes simbioses entre o corpo e as máquinas. Ao criarem a ilusão de que é possível transcender o corpo carnal através das descorporificações da simulação computacional, tais processos e simbioses colocam em crise as crenças em uma relativa estabilidade dos limites corporais. Sobre esse fator vou me deter um pouco mais pois é nele que encontramos a adequação maior às questões mais atuais concernentes à virtualização do corpo, da vida e das relações sociais.

2. Corpos digitais

Em plena efervescência da revolução digital, nosso corpo orgânico, desdobrado nas extensões virtuais, imerge em “um mundo no qual podemos adquirir experiências mediadas de dentro e de fora do nosso corpo, de todas as partes do mundo e do universo, o infinitamente pequeno e o infinitamente grande, os tempos e espaços infinitamente imensos das estrelas e os infinitamente mínimos dos átomos” (Palumbo, 2000: 75). Ligado ao ambiente através de uma continuidade eletromagnética, o corpo se torna permeável, abalando as antigas e estáveis relações binárias entre mente e corpo, cultura e corpo, cultura e natureza.

Nos meus trabalhos venho postulando que a atual centralidade do corpo deve-se, entre outras razões, ao fato de que, sob efeito de suas extensões e simbioses tecnológicas, o corpo humano deve muito provavelmente estar passando por uma mutação e que são os artistas que estão tomando a si a tarefa de anunciar a nova antropomorfia que está se delineando no horizonte. De fato, tenho perseguido a idéia de que, em tempos de mutações, há que se prestar

atenção ao que os artistas fazem, pois, com suas antenas ligadas a uma sensibilidade que se pensa, sinalizam os rumos do projeto humano. Conforme já ocorreu em outros períodos da história, quando a realidade humana é colocada em questão, são os artistas que se lançam à frente, desbravando os novos territórios da sensibilidade e imaginação. São os artistas que sabem dar forma a interrogações humanas que as outras linguagens da cultura ainda não puderam claramente explicitar.

Não é casual que, desde as vanguardas artísticas há um século, quando deixou de ser uma representação, um mero conteúdo das artes, o corpo foi ocupando posição cada vez mais destacada tornando-se crescentemente um problema a ser explorado pelas artes sob uma multiplicidade de aspectos e dimensões que colocam em evidência a impressionante plasticidade e polimorfismo do corpo humano. É o corpo como algo vivo, na sua vulnerabilidade, seu estar no mundo, suas transfigurações, que passou a ser interrogado. Diante disso, tenho também desenvolvido a idéia de que a intensificação crescente da presença problemática do corpo em todos os campos da arte veio sedimentando o terreno daquilo que chamo de artes do corpo biocibernético, que incorpora o corpo virtual ou corpo digital, isto é, o corpo que imerge e transita pelas arquiteturas líquidas do universo digital, do qual apresentarei brevemente algumas das modalidades com que tem aparecido nas artes digitais.

2.1. O corpo conectado nas redes

Nesta modalidade, a imersão corporal fica mantida no nível das conexões hipermediáticas tanto nos CD-ROMs quanto nas redes. Exemplo de arte das conexões em CD-ROM encontra-se no trabalho de Laurie Anderson. Ativa em produzir a arte do corpo desde os anos 70, Anderson sempre integrou a tecnologia no corpo performático. Já nos seus primeiros trabalhos, ela considerava a audiência como *performer*. Nos trabalhos mais recentes, hipertecnologizados, seu corpo se tornou tecnologicamente performativo, mutável nas suas próprias tecnoarticulações, assim como na relação daquilo que ela chama de “audiência eletrônica”, expandida exponencialmente com a incursão de seu trabalho nas gravações e filmes das mídias de massa.

Além dos CD-ROMs, o ambiente propício para a arte das conexões está na internet. Esta arte explodiu nos últimos anos naquilo que vem sendo chamado de net arte, webarte ou mesmo ciberarte. O número de artistas e de obras nesse campo cresce exponencialmente.

Todas as artes das redes são artes do corpo, pois, tão logo nos conectamos no computador, mudanças radicais ocorrem nas relações entre corpo e mente, em especial nas sincronizações entre a percepção, a mentalização e a reação instantânea presente no toque do *mouse* na extremidade dos dedos.

Os exemplos dessa arte são inumeráveis, mas para ficarmos em um exemplo que trabalha tematicamente com o corpo nas redes, tem-se a obra *Incorpos* de Luisa Donati, na qual a artista usa imagens *in directo* de corpos. Essas imagens são coletadas em um *site* que propõe combinações incessantemente renováveis de corpos físicos.

2.2. O corpo dos avatares

Neste nível, a imersão se dá através de avatares que são as figuras gráficas que habitam o ciberespaço e cujas identidades os cibernautas podem emprestar para circular nos mundos virtuais. Exemplo dessa arte está em *Bodies© INCorporated*, da artista californiana Victoria Vesna, obra desenvolvida em colaboração com artistas, músicos, empresas e programadores. Trata-se de um *site*, que foi ao ar pela primeira vez em 1996 e cuja premissa básica é que os “espectadores da web fiquem ativos numa estrutura corporativa simulada, e à medida que vão conseguindo agir, podem encomendar e escolher corpos digitais” (Kac, 2002: 110).

2.3. O corpo da imersão híbrida

Este tipo de arte vem sendo intensamente explorado em performances, especialmente nas performances de dança, quando os movimentos dos dançarinos encontram-se com designs de interfaces, sistemas interativos, visualizações em 3D ou ambientes imersivos de dados, mundos virtuais e outros designs de sistemas gerativos. No Brasil, o trabalho da artista Tania Fraga está voltado para a criação de ciberseres e cibercenários para interagir com dançarinos carnais. O primeiro cibercenário foi feito para o espetáculo de dança *Aurora 2001 - Fogo no Céu*. Desse espetáculo originou-se depois *Fertilidade: Duas Estações*.

O espetáculo integra as ações desempenhadas pelos dançarinos com aquelas processadas em tempo real pelo computador. As imagens computacionais resultantes projetam-se em telas tanto no palco quanto sobre os corpos dos dançarinos. O experimento

permite que estes fiquem permanentemente imersos em um ambiente virtual volátil que se transforma de acordo com os movimentos de seus corpos. Nessa medida, a dança incorpora o acaso, dadas a complexidade e não-linearidade do sistema estrutural dos cibermundos que se modificam em função das improvisações dos dançarinos.

2.4. O corpo na telepresença

Essa arte avança mais um passo no nível de profundidade da imersão. A telepresença é uma tecnologia que permite que operadores situados remotamente possam receber *feedback* sensorio suficiente para sentir como se estivessem realmente na localização remota e capazes de realizar uma série de tarefas (Fisher, 1999: 108-109).

Trazer as tecnologias visuais tão perto quanto possível da cognição e capacidades sensoriais humanas para melhor representar a “experiência direta” tem sido um objetivo maior das pesquisas em arte há algum tempo. Um exemplo familiar foi o desenvolvimento de filmes estereoscópicos nos anos de 1950. Outro exemplo foi o cinerama que envolvia três projetores diferentes que possibilitavam um amplo campo de visão. Ao estender o tamanho da imagem projetada, o campo periférico da visão do espectador também entra em ação. A idéia de sentar dentro de uma imagem foi usada no campo de simulação do espaço aéreo por muitas décadas no treino de pilotos e astronautas para controlar com segurança veículos complexos e caros através de ambientes para missões simuladas.

Um dos últimos ambientes virtuais de mistura sensória é a telepresença, combinação das telecomunicações com ação remota. Desde os seus primeiros desenvolvimentos, dadas as possibilidades de extensão e ubiquidade sensoriais abertas por essa tecnologia, os artistas tecnológicos voltaram-se para a exploração estética de suas virtualidades.

Eduardo Kac (1997b: 317-18) foi um dos precursores desse tipo de arte, quando apresentou seu *Ornitorrinco in Eden*, no *Festival of Interactive Art*, em 1994. A instalação foi vivenciada na internet em 23 de outubro por aproximadamente cinco horas. O “não-lugar” da internet foi ligado a três espaços físicos: Seattle (WA), Chicago (IL) e Lexington (KY). Observadores anônimos de várias cidades dos Estados Unidos e de vários países chegaram *on-line* e puderam ver a instalação remota em Chicago do ponto de vista do telerrobô Ornitorrinco que, móvel e sem fios, em Chicago, era controlado por meio de um *link*

telefônico (teleconferência de três pontos) em tempo real por participantes anônimos em Lexington e Seattle. Os participantes distantes compartilharam entre si o corpo do Ornitórrinco e, pela internet, viram a instalação cujo cenário trabalhou com o tema da obsolescência da mídia. O robô movimentava-se em meio a uma parafernália de discos LP obsoletos, fitas magnéticas, placas de circuitos etc., trazendo para os participantes visões insólitas e inesperadas desse “teleparaíso da obsolescência”.

Também precursor desse tipo de arte foi o artista e cientista californiano Ken Goldberg com seus *Mercury project* (1994) e *Telegarden* (1995). No primeiro, os espectadores podiam controlar um braço robótico industrial para ativar um jato de ar e revelar objetos enterrados na areia, bem como recuperar imagens atualizadas para ver os resultados de sua ação. O segundo trabalho apresenta um jardim com um braço robótico industrial no centro. Controlado por meio da web, o braço permitia que participantes remotos plantassem sementes no jardim e as regassem. Ao mesmo tempo, os espectadores podiam ver reproduções vivas do jardim (Kac, 2002: 111).

No Brasil, a artista Bia Medeiros dirige um grupo de pesquisadores conhecido sob o nome de “Corpos Informáticos”. O grupo vem trabalhando com arte performática em telepresença, para explorar a possibilidade do corpo ausente participar de uma comunicação efetiva, isto é, a capacidade de uma presença espectral ser parte de uma interlocução. Corpos Informáticos realiza-se no contexto da arte performática e a telepresença nela se integra porque a performance é uma forma de arte que reclama para si a interação com o “espectador”, arte ao vivo efetivamente interativa que abre a possibilidade ao espectador para se tornar co-criador.

Ainda no Brasil, Diana Domingues criou seu instigante trabalho *Ins(h)nak(r)es*. Fazendo uso de robótica, redes de comunicações sensoriais e telemáticas, o trabalho propõe que o participante compartilhe o corpo de uma cobra-robô que vive em um serpentário. Trata-se de um site que propicia uma ação colaborativa por rede, permitindo a visualização do ambiente por telepresença e ação em um ambiente remoto por telerrobótica. O corpo/robô/cobra vive entre cobras reais, numa mistura do corpo biológico com o corpo robótico, compartilhando a vida das serpentes. No título do trabalho, as letras (h) e (r) permitem que também se leia *shares*, isto é, partilhas que podem ser experimentadas com o robô e o ambiente das cobras (Domingues, 2002a: 127-129).

2.5. *Corpos na realidade virtual (RV)*

O último passo do corpo imersivo é o da RV. Muitos artistas, tais como Krueger, Thomas Zimmerman, Jaron Lanier, Graham Smith, David Rokeby e outros, reconheceram na VR o melhor fundamento experimental para a exploração do *sensorium* humano. A relação da RV com a arte é predicada pelo seu potencial para a expressão sensória. Abre-se aí todo um novo campo para os artistas descobrirem padrões sensoriais, projeções sensoriais tecnicamente ampliadas, projeções de suas interações com usuários. Os *designers* provavelmente irão querer prestar atenção no que os artistas estão fazendo nesse campo porque logo é daí que suas melhores idéias deverão vir (Kerckhove, 1999: 327).

Entre os pioneiros na arte da RV estão Vincent John Vincent e Francis MacDougall. Em 1984, deslancharam suas carreiras como artistas performáticos a partir de um novo conceito de computador dinâmico por eles inventado quando cursavam a universidade. Esse conceito permitiu que eles desenvolvessem centenas de instalações interativas de RV. A instalação *Mandala VR* tornou-os famosos. Esta se baseia em uma mídia performática através da qual Vincent penetra no mundo virtual para tocar música em instrumentos virtuais animados e dançar com personagens virtuais, enquanto leva a audiência para uma audiovisual viagem. Vincent e Francis criaram *The Vivid Group* composto de artistas computacionais. Em 2000, eles fundaram a *Jestertek Inc.* que visa difundir suas últimas invenções, um próximo passo nas máquinas de visão, o controle do gesto no vídeo através de câmeras estéreo.

Outros exemplos da arte da RV podem ser encontrados nos resultados do *Banff Art and Virtual Environments Project* (ver Moser et al., 1996, especialmente os *Artist's Statements*). Entre esses projetos, *Dancing with the Virtual Dervish: Worlds in Progress*, de Marcos Novac (1996: 303-4), é um dos primeiros ambientes virtuais que sintetizou novas danças imersivas e interativas digitalizadas em um ambiente de performance distributiva que inclui um capacete, luva de dados, som tridimensional e projeções de vídeo interativo (Sharir, 1996: 283).

Em colaboração com Kirk Wolford, o artista norueguês Stahl Stenslie realizou em 1994 uma série de experimentos em RV com o nome de *CyberSM*. O *design* de interface com a realidade virtual visa estender as limitações da experiência do corpo e explorar modos de

usar o corpo humano como uma interface para o diálogo através do toque. O sistema *CyberSM* funciona como um diálogo na internet entre dois participantes, em locais distantes, ambos usando roupas especialmente construídas com “zonas quentes” que sentem o toque da mão do participante, gerando uma variedade de estímulos físicos. A tela de um computador na frente do participante lhe fornece um mapa visual do seu corpo como uma superfície tátil, traduzindo as variedades de estímulos táteis em sons correspondentes. Os participantes podem controlar os toques que recebem tocando suas próprias roupas de vários modos ou podem pedir ao participante remoto para serem tocados de uma outra maneira.

Segundo Stenslie, na passagem do milênio, nossos corpos se tornaram esquizóides. Trata-se de um corpo unitário, um objeto físico com uma certa compleição e uma perspectiva de vida por volta de 70 anos. Mas, ao mesmo tempo, esse corpo deu um salto quântico que o leva para um eu transcendental, múltiplo nas realidades mediadas que experimenta (Nechvatal, apud Jones, *ibid.*: 188).

Essa obra de Stenslie parece uma versão tecnovirtual da obra de Lygia Clark, *o Eu e o tu*, de 1967. Essa obra inaugurou uma série de propostas que Lygia intitulou "Série roupa-corpo-roupa", que, por sua vez, pertence a uma etapa da obra experimental da artista que vai de 1967 a 1969 e que ela chamou de “A casa é o corpo”. Trata-se de uma obra antecipadora em que um casal usa uma roupa de plástico, inclusive com capuz cobrindo os olhos para intensificar o sentido do tato. Dentro da roupa há um tecido contendo diferentes materiais, sacos de plástico com água, espuma vegetal, borracha, etc. Um tubo de borracha liga uma veste à outra à maneira de um cordão umbilical. Quando os participantes se tocam, descobrem pequenos orifícios em suas roupas (seis zíperes) que dão acesso aos materiais que estão dentro da roupa do parceiro. Assim, o homem sente o que a mulher está sentindo e vice-versa (ver Rolnik, 2002).

Em 1995, a artista canadense Char Davies, com o auxílio de designers e programadores, criou *Osmose*, obra de realidade virtual que permitia aos participantes se moverem por infinitos mundos sintéticos. Através da interface de um colete, o participante podia locomover-se flutuando no mundo digital, em tempo real, através da respiração e do equilíbrio, inalando para subir e exalando para descer, bem como mover-se para a frente e para trás no mundo virtual ao inclinar-se do mesmo modo no mundo físico. A navegação dava-se em um “mundo complexo feito de formas naturais, como árvores, e de elementos

sintéticos, como grades cartesianas numa estrutura de arame em três dimensões, repletas de substâncias diáfanas” (Kac, 2002: 108).

Ainda como exemplo de arte da RV, no Brasil, Daniela Kutschat e Rejane Cantoni apresentaram seu projeto *OP_Era* na caverna digital da Poli/Usp. Esse projeto criou um espaço gerado em tempo real que integra corpo-som-imagem. É um ambiente virtual composto de um espaço cúbico de projeção, quatro telas de projeção que são integradas por um computador de controle e uma interface para a detecção de posição e orientação. O computador é programado para controlar o agenciamento de múltiplos interatores, em tempo real, e uma interface 3D foi desenvolvida especificamente para essa aplicação.

2.6. *Corpos de vida artificial*

Nas últimas décadas, artistas, que trabalham na extremidade das complexidades computacionais, passaram a explorar a tecnologia da vida artificial, atraídos pelo desafio de criar formas de vida que simulam os comportamentos da vida biológica e que evoluem, autopropagando-se como resultado da experiência. Uma das obras mais impressionantes foi desenvolvida por Christa Sommerer e Laurent Mignonneau, com a colaboração do biólogo Thomas Ray, no Laboratório de Pesquisas Avançadas em Telecomunicações, perto de Kyoto. Trata-se da instalação *A-Volve*, de 1993-94.

Dotada de um princípio evolutivo, baseado em algoritmos genéticos, *A-Volve* simula os princípios da evolução natural e aleatória: seleção, cruzamento e mutação. Com isso, a obra visa atingir mecanismos biológicos como crescimento, seqüência de gerações, mutação, adaptação e inteligência. São os próprios visitantes que criam, interagem e observam a evolução de seres virtuais. Quando são rabiscadas pelo visitante em uma tela sensível ao toque, essas criaturas são jogadas por um projetor de alta resolução em um espelho que se encontra no fundo de uma piscina cheia d'água. Nenhum ser é igual ao outro porque o tamanho e comprimento da figura desenhada são implantados no código genético de cada uma delas ao qual se juntam informações aleatórias de cor e textura. O programa que anima esses seres é o da “sobrevivência do mais forte”, em que a regra é devorar ou morrer. A locomoção é realizada através da contração de um músculo virtual que obedece ao nível de estresse que se eleva na situação de caçar e ser caçada a que a criatura é submetida. Dependendo da forma que o visitante deu à sua criatura e da interação estabelecida, ela conseguirá ou não se impor

na competição, inclusive acasalar-se e passar a seus descendentes a sua carga genética. Depois de um minuto de vida, o mecanismo de seleção elimina os mais fracos.

O panorama nada exaustivo acima apresentado parece ser suficientemente eloquente para sustentar a hipótese de que, nas suas múltiplas figurações, o corpo se converteu em um dos mais evidentes sintomas das sociedades contemporâneas.

Referências bibliográficas

- CRILLANOVICK, Quéfren (2003). O tempo do corpo: a carne como vestido. Em *A arte pesquisa I*, Maria Beatriz de Medeiros (org.). Universidade de Brasília, 325-333.
- FISHER, Scott S. (1999). Virtual environments, personal simulation & telepresence. Em *Ars Eletronica: Facing the Future. A survey of two decades*. Timothy Druckrey (ed.). Cambridge, Mass.: The MIT Press, 107-113.
- KAC, Eduardo (1992). *Aspects of the aesthetics of telecommunication*. In ACM SIGGRAPH '92. Chicago: Illinois, 47-57.
- (1993). Telepresence art. *Kulturdata*. Graz: ed Teleskulptur, 48-72.
- PALUMBO, Maria Luisa (2000). *New wombs. Electronic bodies and architectural disorders*, Lucinda Byatt (trad.). Basel: Birkhäuser.
- ROLNIK, Suely (2002). Molda-se uma alma contemporânea: o vazio-pleno de Lygia Clark. Em *Interlab. Labirintos do pensamento contemporâneo*, Lucia Leão (org.). São Paulo: Iluminuras/Fapesp, 173-196.
- ROSE, Nikolas (2001). Inventando nossos eus. Em *Nunca fomos humanos. Nos rastros do sujeito*, Thomas Tadeu da Silva (org. e trad.). Belo Horizonte: Autêntica, 137-204.
- SANTAELLA, Lucia (2003). *Culturas e artes do pós-humano. Da cultura das mídias à cibercultura*. São Paulo: Paulus.
- (2004). *Corpo e comunicação. Sintoma da cultura*. São Paulo: Paulus.
- (2007). *Linguagens líquidas na era da mobilidade*. São Paulo: Paulus.